Revista da AMRIGS

Publicação Oficial de Divulgação Científica da Associação Médica do Rio Grande do Sul - www.revistadaamrigs.org.br

Revista da AMRIGS – **BL ISSN 0102 – 2105 – VOL. 64 – Nº4: 534-767 – OUT.-DEZ. 2020**

EDITORIAL

Os Desafios de 2021 535
Antonio Carlos Weston

ARTIGOS ORIGINAIS

Avaliação do índice de massa corporal (IMC) de crianças com hipopituitarismo ao diagnóstico, um ano e dois anos após o início do tratamento com hormônio de crescimento (HC) 536
Débora Regina Andrade Dalla Costa, Maria Cláudia Schmitt Lobe, Rafael Koji Yoshimatsu Ueno

Diabetes e gestação: desfechos maternos e neonatais 542
Guido Silva Garcia Freire, Vanessa Viana Freitas Costa, Maria da Conceição de Mesquita Cornetta, Débora Mayrink Resende, Arthur Viana Freitas Costa, Lara Beatriz Viana Freitas Costa

Avaliação hepática das pacientes com síndrome dos ovários policísticos 547
Fernanda Mabel Batista de Aquino, Guido Silva Garcia Freire, Gustavo Mafaldo Soares, Técia Maria de Oliveira Maranhão, Isis Kelly dos Santos, Débora Mayrink Resende, Isaías Chung de Melo

Percepção do estado de saúde em indivíduos com doenças crônicas: análise da pesquisa nacional de saúde, 2013 553
Denis Conci Braga, Bruno Mitsuo Tomioka de Oliveira, João Gabriel Belegante Scalabrin, Erik Luiz Bonamigo

Comportamento sexual e contracepção de emergência entre universitárias do sul de Santa Catarina, Brasil 559
Diego Zapelini do Nascimento, Cássia Tasca Fortuna, Gabriela Moreno Marques, Pauline Girardi Padilha, Ana Paula Bazo

Estresse e estratégias de coping em acadêmicos de medicina de uma universidade ao sul de Santa Catarina 565
Raonny de Araújo Queiroz, Viviane Pessi Feldens, Kelser de Souza Kock, Manuela Spautz, Paloma Karine Lohn

Sintomas de fobia social em estudantes do curso de medicina de uma universidade do sul de Santa Catarina 572
Manuela Spautz, Viviane Pessi Feldens, Kelser de Souza Kock, Raonny de Araújo Queiroz, Paloma Karine Lohn

Prevalência de exames citopatológicos de colo uterino não retirados em unidades básicas de saúde e desfechos associados em município do interior do Rio Grande do Sul 579
Henrique Mezzomo Pasqual, Silvana Momm Crusius, Vitória dos Santos Magalhães, Nathália Orso Ramos, Anna Lourdes Gueller Becker, Rosa Elenice Viebrantz da Silva

Conhecimento dos responsáveis de pacientes portadores de próteses valvulares mecânicas sobre a anticoagulação oral . . . 583
Miguel Bernardino Antunes Vicente, Antónia dos Santos, Feliciano Paquissi,Lemuel Cordeiro, Telmo Martins, António Pedro Filipe Júnior

Tumores malignos de pele: apresentações anátomo-clínicas em pacientes operados pelo serviço de cirurgia plástica do Hospital Universitário de Canoas – RS 587
Lucas Pastori Steffen, Daniel Trahtman de Boer, Júlia Tonietto Porto, Rosane de Lima, Charlane Vasconcelos

Alterações dermatológicas e vasculares durante a gestação . . . 595
Gabriella Marquardt, Mariane Correa Fissmer, Nilton José Bento Junior,Flávia Bresciani Medeiros, Joana Cazarotto da Costa

Apendicectomia aberta versus videolaparoscópica no tratamento da apendicite aguda: coorte histórica 601
Vinícius Reimer Hillesheim, Sofia Japur Ihjaz, Jorge Roberto Marcante Carlotto, Ivana Loraine Lindemann, Juarez Antonio Dal Vesco, Lucas Duda Schmitz

A escolha da especialidade médica dos concluintes da primeira turma de medicina da universidade federal da fronteira sul 605
Sofia Japur Ihjaz, Jairo José Caovilla, Matheus Schmechel, Vinícius Reimer Hillesheim

Idosos: o perfil de internações no Rio Grande do Sul nos últimos dez anos 610
Vitória Borges Pasquali, Alexandra Lopes Cousin, Júlia Gheno dos Santos, Letícia Oliveira de Menezes

Queimaduras graves em crianças: análise de 256 casos 614
Isabela Calixto Maluf, Thayline Mylena Santana de Camargo, José Luiz Takaki, Renato Nisihara

Prevalência de hérnia discal por ressonância magnética em pacientes acima de 20 anos em uma clínica ortopédica 620
Iara Medeiros de Souza, Paulo Alexandre Klueger

Condições de realização de diálise peritoneal, estado nutricional e ocorrência de peritonites em pacientes renais crônicos atendidos nos serviços de nefrologia de Pelotas, RS 626
Carla Alberici Pastore, Renata Augusta de Souza Aguiar, Pedro Henrique Barazzetti, Maitê Chrysostomo, Fernanda Coutinho Kubaski, Daiana Canova, Caroline Machry Finger, Laíne Bertinetti Aldrigui, Estevão Ferreira Marques, Yasmim Salenave Ribeiro, Elizabeth Cristina Carpena Ramos

Perfil de pacientes diagnosticados com melanoma no período de 2010 a 2017 em um hospital na região da serra gaúcha. 633
Letícia de Araújo de Souza, Niara da Silva Medeiros, Patrícia Kelly Wilmsen Dalla Santa Spada, Fernanda Formolo, Tiago Daltoé

Métodos de triagem em pacientes com síndrome de li fraumeni: uma revisão sistemática. 639
Rafael de Carvalho Marcondes, Daniel Luis Notari

Fratura diafisária de fêmur: experiência de um serviço hospitalar público brasileiro com tratamento com haste intramedular bloqueada 644
Luiz Fernando Sartori Centenaro, Renan Vinicius Romano Martinelli, Luiz Fernando Marques Siqueira,Eduardo Fiorentino de Araújo, Renato Locks

Conhecimento sobre os efeitos do sol na pele e hábitos de uso de protetor solar em estudantes universitários 649
Aline Goulart Angelich de Freitas, Francislane Aparecida Lana de Pinho, Stefanny Lopes, Bruna Becker da Silva, Aline Daiane Schlindwein

Utilização do Índice de Chignon-Leclercq na determinação da capacidade metabólica predominante em atletas de futebol. . . . 659
Bruna Vergani Canali, Osvaldo Donizete Siqueira, Luiz Antonio Barcellos Crescente, Daniel Carlos Garlipp

Aprendizagem de semiologia em ambiente hospitalar: estamos próximos das doenças mais prevalentes para a aquisição de competências pelos alunos? 664
Raphael de Freitas Borges, Marcelle Medeiros Lucena, Gabriela Cristina Santos de Souza, Rafael Morais Kiss, Victor Augusto Zanesi Maciel, Gilcilene Matos Lima, Margaret Weidenbach Gerbase

RELATO DE CASO

Doença de Behçet na infância: raridade, desafios diagnósticos e terapêuticos: Relato de caso 671
Patrícia Branco Zago, Leandro Teixeira Gomes, Blenda Sousa Carli Rodrigues, Paula Giovanna Branco Zago, Isabella Galvao Andrade

Amiloidose cardíaca senil e fração de ejeção reduzida: Relato de Caso 674
Ramyla Pereira Fassbinder, Armando Lemos

Erupção papuloescamosa: a importância do correto diagnóstico 677
Clarissa Mitri Espanhol, Thais Furtat Marques, Ana Letícia Boff, Rodrigo Vettorato

Incapacidade física causada por diagnóstico tardio de hanseníase virchowiana: relato de caso 680
Erika Orlandi do Amor Divino, Edilamar Silva de Alecrin, Patricia Mendes Gonçalves de Carvalho

Pilomatricoma – Série de Casos 686
Luciano Zogbi Dias, João Paulo da Silva Lira, Camila Juliano

Cisto esplênico epidérmico: Relato de Caso. 690
Emyle Kaoani de Lima Batista, André de Figueiredo Calandrini Branco, Yves Gabriel Souza Roussenq, Leandro Nakashima

Síndrome de Rubinstein-Taybi: Relato de Caso 695
Laíse Koenig de Lima, Amanda Costa Ferreira de Andrade, Vitória Bressan Pessoa,Louise Lapagesse de Camargo Pinto, Jaime Lin, Gigliolle Romancini de Souza-Lin

Relato de Caso: mixedema pré-tibial secundário a doença de graves 698
Mayara Reis de Oliveira, Joana Michelon Tomazzoni, Cinara Taffarel Zwirtes, Isadora Paula Pavei, Karime Koga Braz, Marina Heinen Valente

Relato de Caso: pênfigo foliáceo com boa resposta ao tratamento com metotrexate. 702
Mayara Reis de Oliveira, Joana Michelon Tomazzoni, Marina Dufloth Santin, Marina Heinen Valente

Anemia megaloblástica por deficiência de vitamina B12 com paresia de membros inferiores e icterícia: Relato de Caso 706
Débora Maria de Souza, Maria Zélia Baldessar, Laíse Koenig de Lima, Laura Roese Dacroce, Yves de Souza Roussenq, Nei Euclides Fava

Projeto salvar: a vivência de estudantes de medicina e enfermagem na extensão 709
Ana Cristina Beitia Kraemer Moraes, Samanta Maagh

Síndrome de walker-warburg: caracterização clínica e genética em um relato de caso 713
Luísa Côrte Real, Bernardo Mikio Sardi Ono, Jaime Lin

Armadilhas na avaliação de afecções de pele e partes moles com a ultrassonografia à beira-leito 719
Josiane França John, Jade Pilar Ribeiro Dantas, Fabricio Schultz Medeiros, Marcio Spagnol

ARTIGO DE REVISÃO

Perfil epidemiológico de mulheres soropositivas para HIV em acompanhamento pré-natal. 722
Patrícia Mesquita Serafim, Renata Kauany Prates Carvalho, David Batista Gesuino, Lucas Vieira Machado, Maurício Svaisser Bacha, Sarita Cardoso, Kristian Madeira

A utilização da terapia na rede nas unidades de terapia intensiva neonatal: uma revisão sistemática 730
Genaina Andreatta Cardoso Pereira, Tainá Webber Gonçalves, Pedro Gabriel Ambrosio, Marinara Dagostin da Silva, Claudia Bonacini de Souza, Elisangela Just Steiner, Hérica Salvaro Fernandes, Carolina Michels, Kristian Madeira

A influência da prática esportiva no desempenho acadêmico de estudantes de Medicina 736
Vicente Stolnik Borges, João Pedro Volkmann Amaral, Pedro Rivera Fernandes Severo, Rodrigo Delpino Gehrke, Elan Jedson Lemos, Gabriel Aude Bueno da Silva, Leonardo Miguel Moraes David, Magno Fauth Lucchese Moraes, Jefferson Luis Braga da Silva

Púrpura trombocitopênica idiopática – uma revisão de literatura 740
Isabelle Cristina Sorgatto Capelari, Sandra Brun, Marli Adelina De Sousa

Eletroconvulsoterapia (ECT): uma revisão histórica 743
Vinícius Rigoni, Tadiane Luiza Ficagna

Sequência vacterl: uma revisão de literatura 754
Natália Bergamaschi Pedron, Ignozy Dorneles Jornada Júnior

NOTA PRÉVIA

Altas taxas de obesidade infantil: resultados do estudo de base de uma coorte de escolares no sul do Brasil 757
Eliane Traebert, Rodrigo Dias Nunes, João Ghizzo Filho, Guilherme de Azevedo Traebert, Jefferson Traebert

INSTRUÇÕES REDATORIAIS 760

SUMMARY

EDITORIAL

The Challenges of 2021 535
Antonio Carlos Weston

ORIGINAL PAPERS

Assessment of body mass index (bmi) of children with hypopituitarism at diagnosis, one year and two years after the start of treatment with growth hormone (gh) 536
Débora Regina Andrade Dalla Costa, Maria Cláudia Schmitt Lobe, Rafael Koji Yoshimatsu Ueno

Diabetes and pregnancy: maternal and neonatal outcomes 542
Guido Silva Garcia Freire, Vanessa Viana Freitas Costa, Maria da Conceição de Mesquita Cornetta, Débora Mayrink Resende, Arthur Viana Freitas Costa, Lara Beatriz Viana Freitas Costa

Hepatic evaluation of patients with polycystic ovary syndrome . . . 547
Fernanda Mabel Batista de Aquino, Guido Silva Garcia Freire, Gustavo Mafaldo Soares, Técia Maria de Oliveira Maranhão, Isis Kelly dos Santos, Débora Mayrink Resende, Isaías Chung de Melo

Perception of health status in individuals with chronic diseases: analysis of the national health research 2013 553
Denis Conci Braga, Bruno Mitsuo Tomioka de Oliveira, João Gabriel Belegante Scalabrin, Erik Luiz Bonamigo

Sexual behavior and emergency contraception among university students in southern Santa Catarina, Brazil 559
Diego Zapelini do Nascimento, Cássia Tasca Fortuna, Gabriela Moreno Marques, Pauline Girardi Padilha, Ana Paula Bazo

Stress and coping strategies in medical students of a university in southern Santa Catarina 565
Raonny de Araújo Queiroz, Viviane Pessi Feldens, Kelser de Souza Kock, Manuela Spautz, Paloma Karine Lohn

Social fobia symptoms in medical students of a university in southern Santa Catarina 572
Manuela Spautz, Viviane Pessi Feldens, Kelser de Souza Kock, Raonny de Araújo Queiroz, Paloma Karine Lohn

Prevalence of cervical cytopathology tests left uncollected in basic health units and associated outcomes in a city in the interior of Rio Grande do Sul 579
Henrique Mezzomo Pasqual, Silvana Momm Crusius, Vitória dos Santos Magalhães, Nathália Orso Ramos, Anna Lourdes Gueller Becker, Rosa Elenice Viebrantz da Silva

Knowledge of caregivers of patients with mechanical valve prostheses about oral anticoagulation 583
Miguel Bernardino Antunes Vicente, Antónia dos Santos, Feliciano Paquissi,Lemuel Cordeiro, Telmo Martins, António Pedro Filipe Júnior

Malignant skin tumors: anatomo-clinical presentations in patients operated on by the plastic surgery service of the University Hospital of Canoas – RS 587
Lucas Pastori Steffen, Daniel Trahtman de Boer, Júlia Tonietto Porto, Rosane de Lima, Charlane Vasconcelos

Dermatological and vascular changes during pregnancy 595
Gabriella Marquardt, Mariane Correa Fissmer, Nilton José Bento Junior,Flávia Bresciani Medeiros, Joana Cazarotto da Costa

Open versus videolaparoscopic appendectomy in the treatment of acute apendicitis: historical cohort 601
Vinícius Reimer Hillesheim, Sofia Japur Ihjaz, Jorge Roberto Marcante Carlotto, Ivana Loraine Lindemann, Juarez Antonio Dal Vesco, Lucas Duda Schmitz

The choice of medical specialty among graduates of the first medical class at the federal university of fronteira sul 605
Sofia Japur Ihjaz, Jairo José Caovilla, Matheus Schmechel, Vinícius Reimer Hillesheim

The elderly: profile of hospitalizations in rio grande do sul in the last ten years 610
Vitória Borges Pasquali, Alexandra Lopes Cousin, Júlia Gheno dos Santos, Letícia Oliveira de Menezes

Serious burns in children: analysis of 256 cases 614
Isabela Calixto Maluf, Thayline Mylena Santana de Camargo, José Luiz Takaki, Renato Nisihara

Prevalence of discal hernia by magnetic resonance in patients over 20 years old in an orthopedic clinic 620
Iara Medeiros de Souza, Paulo Alexandre Klueger

Conditions for peritoneal dialysis, nutritional status and occurrence of peritonitis in chronic renal patients treated at the nephrology services of Pelotas, RS 626
Carla Alberici Pastore, Renata Augusta de Souza Aguiar, Pedro Henrique Barazzetti, Maitê Chrysostomo, Fernanda Coutinho Kubaski, Daiana Canova, Caroline Machry Finger, Laíne Bertinetti Aldrigui, Estevão Ferreira Marques, Yasmim Salenave Ribeiro, Elizabeth Cristina Carpena Ramos

Profile of diagnostic patients with melanoma in the period from 2010 to 2017 in a hospital in the serra gaúcha region 633
Letícia de Araújo de Souza, Niara da Silva Medeiros, Patrícia Kelly Wilmsen Dalla Santa Spada, Fernanda Formolo, Tiago Daltoé

Screening methods in patients with li fraumeni syndrome: a systematic review 639
Rafael de Carvalho Marcondes, Daniel Luis Notari

Diaphyseal fracture of the femur: experience of a brazilian public hospital service with treatment with blocked intramedullary nail . . 644
Luiz Fernando Sartori Centenaro, Renan Vinicius Romano Martinelli, Luiz Fernando Marques Siqueira,Eduardo Fiorentino de Araújo, Renato Locks

Knowledge about sun effects on skin and sunscreen use habits in college students 649
Aline Goulart Angelich de Freitas, Francislane Aparecida Lana de Pinho, Stefanny Lopes, Bruna Becker da Silva, Aline Daiane Schlindwein

Use of the Chignon-Leclercq Index in determining the predominant metabolic capacity in soccer athletes 659
Bruna Vergani Canali, Osvaldo Donizete Siqueira, Luiz Antonio Barcellos Crescente, Daniel Carlos Garlipp

Semiology learning in a hospital setting: are we close to the most prevalent diseases for students to acquire skills? 664
Raphael de Freitas Borges, Marcelle Medeiros Lucena, Gabriela Cristina Santos de Souza, Rafael Morais Kiss, Victor Augusto Zanesi Maciel, Gilcilene Matos Lima, Margaret Weidenbach Gerbase

CASE REPORTS

Behçet's disease in childhood: rarity, diagnostic and therapeutic challenges: case report 671
Patrícia Branco Zago, Leandro Teixeira Gomes, Blenda Sousa Carli Rodrigues, Paula Giovanna Branco Zago, Isabella Galvao Andrade

Senile cardiac amyloidosis and reduced ejection fraction: Case Report 674
Ramyla Pereira Fassbinder, Armando Lemos

Papulosquamous eruption: the importance of correct diagnosis 677
Clarissa Mitri Espanhol, Thais Furtat Marques, Ana Letícia Boff, Rodrigo Vettorato

Physical disability caused by late diagnosis of virchowian hansen's disease: case report 680
Erika Orlandi do Amor Divino, Edilamar Silva de Alecrin, Patricia Mendes Gonçalves de Carvalho

Pilomatricoma – Case Series 686
Luciano Zogbi Dias, João Paulo da Silva Lira, Camila Juliano

Epidermal splenic cyst: Case Report 690
Emyle Kaoani de Lima Batista, André de Figueiredo Calandrini Branco, Yves Gabriel Souza Roussenq, Leandro Nakashima

Rubinstein-Taybi syndrome: Case Report 695
Laíse Koenig de Lima, Amanda Costa Ferreira de Andrade, Vitória Bressan Pessoa,Louise Lapagesse de Camargo Pinto, Jaime Lin, Gigliolle Romancini de Souza-Lin

Case Report: pre-tibial mixedema secondary to graves' disease 698
Mayara Reis de Oliveira, Joana Michelon Tomazzoni, Cinara Taffarel Zwirtes, Isadora Paula Pavei, Karime Koga Braz, Marina Heinen Valente

Case Report: pemphigus foliaceous with good response to metotrexate treatment 702
Mayara Reis de Oliveira, Joana Michelon Tomazzoni, Marina Dufloth Santin, Marina Heinen Valente

Megaloblastic anemia due to vitamin B12 deficiency with paresis of lower members and jaundice: Case Report 706
Débora Maria de Souza, Maria Zélia Baldessar, Laíse Koenig de Lima, Laura Roese Dacroce, Yves de Souza Roussenq, Nei Euclides Fava

Salvar project: medical and nursing students' experience in an extension program 709
Ana Cristina Beitia Kraemer Moraes, Samanta Maagh

Walker-warburg syndrome: clinical and genetic characterization in a case report 713
Luísa Côrte Real, Bernardo Mikio Sardi Ono, Jaime Lin

Traps in the assessment of skin and soft tissue disorders with bedside ultrasound 719
Josiane França John, Jade Pilar Ribeiro Dantas, Fabricio Schultz Medeiros, Marcio Spagnol

REVIEW ARTICLE

Epidemiological profile of HIV-positive women in prenatal care . . . 722
Patrícia Mesquita Serafim, Renata Kauany Prates Carvalho, David Batista Gesuino, Lucas Vieira Machado, Maurício Svaisser Bacha, Sarita Cardoso, Kristian Madeira

Use of swing therapy in neonatal intensive care units: a systematic review. 730
Genaina Andreatta Cardoso Pereira, Tainá Webber Gonçalves, Pedro Gabriel Ambrosio, Marinara Dagostin da Silva, Claudia Bonacini de Souza, Elisangela Just Steiner, Hérica Salvaro Fernandes, Carolina Michels, Kristian Madeira

The influence of sports practice on the academic performance of medical students 736
Vicente Stolnik Borges, João Pedro Volkmann Amaral, Pedro Rivera Fernandes Severo, Rodrigo Delpino Gehrke, Elan Jedson Lemos, Gabriel Aude Bueno da Silva, Leonardo Miguel Moraes David, Magno Fauth Lucchese Moraes, Jefferson Luis Braga da Silva

Idiopathic thrombocytopenic purpura – a literature review. 740
Isabelle Cristina Sorgatto Capelari, Sandra Brun, Marli Adelina De Sousa

Electroconvulsotherapy (ect): a historical review. 743
Vinícius Rigoni, Tadiane Luiza Ficagna

Vacterl sequence: a literature review 754
Natália Bergamaschi Pedron, Ignozy Dorneles Jornada Júnior

PREVIOUS NOTE

High rates of childhood obesity: results of the baseline study of a schoolchildren cohort in southern brazil. 757
Eliane Traebert, Rodrigo Dias Nunes, João Ghizzo Filho, Guilherme de Azevedo Traebert, Jefferson Traebert

WRITING INSTRUCTIONS 760

ASSOCIAÇÃO MÉDICA DO RIO GRANDE DO SUL
Entidade filiada à Associação Médica Brasileira – AMB
Fundação em 27/10/1951 – Av. Ipiranga, 5311
CEP 90610-001 – Porto Alegre – RS – Brasil
Tel.: (51) 3014-2001 / www.amrigs.org.br

DIRETORIA DA AMRIGS 2020 / 2023
Presidente: Dr. Gerson Junqueira Junior
Vice-presidente: Dr. Paulo Emilio Skusa Morassutti
Diretor Administrativo: Dr. Dirceu Francisco de Araújo Rodrigues
Diretor de Finanças: Dr. Breno José Acauan Filho
Diretor do Exercício Profissional: Dr. Ricardo Moreira Martins
Diretor de Assistência e Previdência: Dr. João Rogério Bittencourt da Silveira
Diretora de Normas: Dra. Rosani Carvalho de Araújo
Diretor de Comunicação: Dr. Marcos André dos Santos
Diretor de Integração Social: Dra. Dilma Maria Tonoli Tessari
Diretor Científico e Cultural: Dr. Guilherme Napp
Diretor de Patrimônio e Eventos: Dr. João Luiz Cavalieri Machado

REVISTA DA AMRIGS
Editor Executivo: Prof. Dr. Antonio Carlos Weston
Editor Associado: Prof. Dr. Airton Tetelbom Stein
Editora Honorífica: Profa. Dra. Themis Reverbel da Silveira

Conselho Editorial Internacional:
Eduardo De Stefani (Livre Docente, Universidad de la República, Montevidéu, Uruguai), Juan Pablo Horcajada Gallego (Professor Doutor, Chefe da Seção de Medicina Interna/Doenças Infecciosas do Hospital Universidad Del Mar / Barcelona / Espanha), Héctor Geninazzi (Professor Associado de Cirurgia Digestiva, Montevidéu, Uruguai), Lissandra Dal Lago (Research Fellow – Breast Cancer Group at European Organization of Research and Treatment of Cancer – EORTC – Bruxelas, Bélgica), Ricard Farré (Research Fellow – Universidade de Leuven – Bélgica), Tazio Vanni (Research Fellow – International Agency for Research on Cancer / WHO)

Conselho Editorial Nacional:
Airton Tetelbom Stein (Professor Doutor, Departamento de Medicina Preventiva / UFCSPA), Altacílio Aparecido Nunes (Professor Doutor, Departamento de Medicina Social – Faculdade de Medicina / USP – Ribeirão Preto), Antonio Nocchi Kalil (Chefe do Serviço de Cirurgia Oncológica da Santa Casa de Porto Alegre, Professor Associado de Cirurgia da UFCSPA), Antonio Pazin Filho (Professor Doutor, Departamento de Clínica Médica – Faculdade de Medicina / USP – Ribeirão Preto), Bruno Zilberstein (Professor Dr. Livre Docente e Prof. Associado do Departamento de Gastroenterologia da Faculdade de Medicina da USP), Edson Zangiacomi Martinez (Professor Doutor, Departamento de Medicina Social – Faculdade de Medicina / USP – Ribeirão Preto), Eduardo Barbosa Coelho (Professor Doutor, Departamento de Clínica Médica – Faculdade de Medicina / Coordenador da Unidade de Pesquisa Clínica HCFMRP-USP/Ribeirão Preto), Eduardo Linhares Riello Mello (PhD, Cirurgia Abdominal do Instituto Nacional de Câncer – INCA), Felipe J. F. Coimbra (Diretor do Departamento de Cirurgia Abdominal do AC Camargo Cancer Center), Geraldo Druck Sant'Anna (Professor, Disciplina de Otorrinolaringologia, UFCSPA), Gustavo Py Gomes da Silveira (Professor Titular de Ginecologia da UFCSPA), Ilmar Köhler (Professor Doutor / Departamento de Cardiologia da Faculdade Medicina da Ulbra), Joel Alves Lamounier (Professor Doutor / Departamento de Pediatria – Faculdade de Medicina/USP – Ribeirão Preto), Julia Fernanda Semmelmann Pereira-Lima (Professora Adjunta Serviço de Endocrinologia da UFCSPA), Júlio Cezar Uili Coelho (Professor Doutor, Professor Titular do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal do Paraná), Laercio Gomes Lourenço (Professor Adjunto, Doutor em Cirurgia pela Universidade Federal de São Paulo – Coordenador da Equipe), Lauro Wichert-Ana (Professor Doutor, Departamento de Neurologia e Medicina Nuclear – Faculdade de Medicina /USP – Ribeirão Preto), Leo Francisco Doncatto (Especialista em Cirurgia Plástica pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica e pelo Conselho Federal de Medicina, Doutorado em Medicina, Clínica Cirúrgica pela PUCRS), Lissandra Dal Lago (Research Fellow – Breast Cancer Group at European Organization of Research and Treatment of Cancer – EORTC – Bruxelas, Bélgica), Luane Marques de Mello (Professora Doutora, Departamento de Clínica Médica – Faculdade de Medicina/USP– Ribeirão Preto), Marcelo Carneiro (Professor, Departamento de Infectologia, Faculdade de Medicina / Universidade de Santa Cruz, RS), Maria Helena Itaqui Lopes (Professora Doutora, Faculdade de Medicina da UCS), Paulo Augusto Moreira Camargos (Professor Doutor, Departamento de Pediatria – Faculdade de Medicina / USP – Ribeirão Preto), Paulo Kassab (Professor Livre Docente do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo), Paulo Pimentel de Assumpção (Professor Doutor, Núcleo de Pesquisas em Oncologia, UFPA), Ramiro Colleoni (Professor Adjunto – Departamento de Cirurgia – Escola Paulista de Medicina / Unifesp), Ricard Farré (Research Fellow – Universidade de Leuven – Bélgica), Sandra Maria Gonçalves Vieira (Professora Doutora, Departamento de Pediatria, Chefe da Unidade de Gastroenterologia Pediátrica Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Suzana Arenhart Pessini (Doutora em Patologia, UFCSPA), Themis Reverbel da Silveira (Professora Doutora, Departamento de Pediatria, Gastroenterologia Pediátrica, UFRGS), Renato Borges Fagundes (Professor Doutor, Departamento de Clínica Médica da UFSM-RS, Pesquisador Colaborador do NIH / NCI, EUA), Wilson Luiz da Costa Junior (Doutor em Oncologia, Cirurgião Oncológico Titular do Departamento de Cirurgia Abdominal, A. C.)

Equipe administrativa: Ronald Greco (Gerente Executivo),
Claudia Cristina Schmaedecke (Assistente Administrativo), Daniel Bueno (Tradutor)

Revisão: Press Revisão
Editoração: Imagine Go

Comercialização e contato: AMRIGS
Fone: (51) 3014-2016
revista@amrigs.org.br

Indexada na base de dados LILACS.
Filiada à ABEC.

Missão
"Transmitir aos médicos informações úteis para sua prática diária e possibilitar aos pesquisadores, particularmente os mais jovens, a divulgação dos seus trabalhos de pesquisa."

Revista da AMRIGS
ISSN 0102-2105
VOL. 64 – Nº 4: 534-767 – OUT.-DEZ. 2020

Os Desafios de 2021

Nenhum ano que vivemos foi comparável a 2020. Novas terminologias como distanciamento social, lockdown e novos hábitos como o uso de máscaras e o de evitar contatos físicos foram introduzidos. Tivemos que reciclar por inteiro um modo de vida que sempre cultivamos em um curto espaço de tempo. Aprender que este era o chamado novo normal. E lá vamos nós, munidos de álcool gel e cuidados para 2021.Teremos vacinas provavelmente, mas ainda não sabemos quando e - mais importante ainda - em que grau de disponibilidade. Sim, vários desafios nos aguardam em 2021.

O que parece ser certo é o fato de que as mudanças para melhor, no sentido de termos a Pandemia do Covid-19 sob controle, virão gradualmente. Nada acontecerá do dia para a noite, e 2021 apresenta-se ainda como um ano de muitas dificuldades na área da saúde. Porém, existem sempre aspectos positivos, mesmo em meio a tantas incidências ruins. É provável que nunca tenha havido tanto investimento público na saúde como aconteceu em 2020. Mais leitos de terapia intensiva, mais respiradores à disposição e um certo despertar de consciência de que a saúde é básica e fundamental na sociedade. Sem ela, não podemos ir a lugar algum. Este legado ficará mesmo após a pandemia ter terminado porque, sim, um dia ela terminará. Ficaremos como sociedade mais conscientes e cuidadosos? É uma pergunta que permanece ainda sem resposta, mas é inegável que houve uma percepção de investimento em infraestrutura de saúde.

Para 2021, o grande desafio é não esmorecer na luta contra a pandemia. Sim, é verdade que estamos todos cansados. Muitos enfrentaram plantões intermináveis, horas e horas de uma luta renhida contra um adversário terrível e implacável. Precisamos continuar atentos, esta luta, infelizmente, ainda não acabou. E nós, médicos que somos, fazemos parte do exército que integra esta guerra.

O ano de 2021 nos aguarda, ainda repleto de desafios, mas estamos hoje mais preparados e mais conscientes do tamanho desses desafios. E como todos sabemos, o conhecimento é o primeiro passo para a vitória.

ANTONIO CARLOS WESTON
Editor da Revista da Amrigs

Avaliação do Índice de Massa Corporal (IMC) de crianças com hipopituitarismo ao diagnóstico, um ano e dois anos após o início do tratamento com Hormônio de Crescimento (HC)

Assessment of body mass index (BMI) of children with hypopituitarism at diagnosis, one year and two years after the start of treatment with growth hormone (GH)

Débora Regina Andrade Dalla Costa[1], Maria Cláudia Schmitt Lobe[2], Rafael Koji Yoshimatsu Ueno[3]

RESUMO

Introdução/Objetivos: O hipopituitarismo causa diminuição do crescimento dos pacientes, podendo ocasionar aumento do Índice de Massa Corporal (IMC). Seu tratamento é realizado com Hormônio de Crescimento (HC), que, além de estimular o crescimento, aumenta a massa magra e diminui a massa gorda. O objetivo deste trabalho foi avaliar o IMC de pacientes pediátricos com hipopituitarismo ao diagnóstico, 1 ano e 2 anos após o início do tratamento com HC. **Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte de análise de dados, estatura e IMC, de prontuários de pacientes que realizaram o tratamento com HC por pelo menos 2 anos, iniciaram o tratamento entre 3 e 16 anos no ambulatório de endocrinologia pediátrica da FURB e foram atendidos entre os anos de 1995 e 2016. **Resultados:** Analisaram-se 141 prontuários. O grupo magreza acentuada apresentou diferenças significativas entre o escore Z do IMC ao diagnóstico e o 2º ano de tratamento aumentando significativamente. A categoria magreza apresentou no escore Z do IMC diferença significativa entre o diagnóstico e o 1º ano de tratamento e depois se estabilizou. Já o escore Z do IMC do grupo com risco de sobrepeso/obesidade diminuiu significativamente no 1º ano e depois estabilizou. **Conclusão:** Os resultados demonstram um aumento da estatura dos pacientes após 2 anos de tratamento. Além disso, o escore Z do IMC aumentou nos pacientes com IMC muito baixo, diminuiu nos pacientes com IMC elevado e se manteve constante nos pacientes eutróficos.

UNITERMOS: hipopituitarismo, IMC, hormônio de crescimento humano

ABSTRACT

Introduction/Objectives: *Hypopituitarism causes a decrease in patients' growth, which may lead to an increase in the Body Mass Index (BMI). Its treatment is carried out with Growth Hormone (GH), which in addition to stimulating growth increases lean mass and decreases fat mass. The aim of this study was to assess the BMI of pediatric patients with hypopituitarism at diagnosis, one year and two years after starting treatment with GH.* ***Methods:*** *This is a cohort study of data, height and BMI analysis from medical records of patients who underwent GH therapy for at least 2 years, started treatment between 3 and 16 years at the pediatric endocrinology outpatient clinic at FURB and were attended between 1995 and 2016.* ***Results:*** *141 medical records were analyzed. The marked thinness group showed significant differences between the BMI Z-score at diagnosis and the 2nd year of treatment, increasing significantly. The thinness category showed a significant difference in the BMI Z-score between diagnosis and the first year of treatment and then stabilized. The BMI Z-score of the group at risk of overweight/obesity decreased significantly in the first year and then stabilized.* ***Conclusion:*** *The results demonstrate an increase in patient height after two years of treatment. In addition, the BMI Z-score increased in patients with very low BMI, decreased in patients with high BMI, and remained constant in eutrophic patients.*

KEYWORDS: hypopituitarism, BMI, human growth hormone.

[1] Estudante de Medicina na Universidade Regional de Blumenau (FURB)
[2] Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente. Endocrinologista pediátrica. Professora de Pediatria na FURB
[3] Estudante de Medicina na FURB

INTRODUÇÃO

O hipopituitarismo foi definido pelo Ministério da Saúde como deficiência de hormônio de crescimento (DHC) (1). Essa deficiência ocorre porque a glândula pituitária é incapaz de produzir hormônio suficiente para as necessidades do organismo (2), e pode ser parcial ou total (3).

O hipopituitarismo é uma síndrome relacionada a alterações no metabolismo e é comumente associado a uma história médica pregressa de doença hipofisária. Em crianças, esta baixa produção costuma ser idiopática. (4). Sua forma congênita é incomum. Suas principais causas adquiridas são lesões hipofisárias ou hipotalâmicas, causadas por tumores, infecções, cirurgias ou radioterapia (5).

Ele também está relacionado ao acúmulo de gordura abdominal, à redução da sensibilidade à insulina, ao aumento das concentrações lipídicas e ao bloqueio do aumento da mineralização óssea em crianças (6). Crianças com hipopituitarismo têm uma menor taxa de crescimento e um índice de massa corporal (IMC) maior que pacientes pediátricos sem hipopituitarismo. Apesar da diminuição do crescimento ser um motivo frequente de consultas pediátricas, o hipopituitarismo só deve ser considerado após outras causas de baixa estatura serem excluídas, como: má absorção intestinal, insuficiência renal crônica, etc. (7).

As proporções corporais destas crianças são normais, ocasionalmente com massa muscular reduzida. O depósito de gordura abdominal subcutânea costuma estar aumentado, dando o aspecto de obesas a essas crianças. A obesidade (acúmulo excessivo de gordura) presente neste caso é a endógena, sendo causada principalmente por endocrinopatias, diferentemente da obesidade exógena, que se dá pela ingestão calórica maior que o consumo energético (8).

O HC tem várias funções afetando não somente a estatura, como também a composição corporal, uma vez que ele é capaz de induzir à lipólise. Há evidências de que o tratamento com HC está relacionado com o aumento da massa magra e diminuição da massa gorda (9).

O tratamento com HC em crianças com hipopituitarismo aumenta a estatura, além de aumentar também a força, massa, mineralização e densidade óssea (10). Quando tratadas, as crianças obesas e com sobrepeso têm seu IMC diminuído e crianças abaixo do peso têm seu IMC aumentado (9). A gordura corporal diminui (10), e o ganho de massa magra é acelerado (6).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o IMC de pacientes pediátricos com hipopituitarismo ao diagnóstico, 1 ano e 2 anos após o início do tratamento com HC.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo de coorte retrospectivo de análise dos dados de prontuários dos pacientes. Foram avaliados 141 prontuários de pacientes diagnosticados com hipopituitarismo, que iniciaram o tratamento com HC com idades entre 3 e 16 anos, atendidos no ambulatório de endocrinologia pediátrica da FURB entre os anos de 1995 e 2016.

Os critérios de inclusão foram: pacientes de 3 a 16 anos que fizeram o tratamento por um período mínimo de dois anos.

As variáveis (sexo, idade cronológica, peso e estatura) foram coletadas no momento do diagnóstico, um ano e dois anos após o início do tratamento com HC. O IMC foi calculado pela fórmula IMC = Peso / Estatura². As variáveis foram analisadas em escore Z.

Os pacientes foram agrupados de acordo com o IMC pela classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) (11), a qual possui três divisões: crianças de 0 a 5 anos incompletos, crianças de 5 a 10 anos incompletos e adolescentes de 10 a 19 anos. A classificação dos grupos de crianças de 5 a 10 anos e de adolescentes de 10 a 19 anos pelo escore Z do IMC é igual. A classificação do escore Z do IMC das crianças 0 a 5 anos incompletos se difere das outras classificações, pois possui os grupos: risco de sobrepeso (escore Z ≥ +1 e ≤ +2), que enquadra os mesmos valores de escore Z que o grupo sobrepeso de crianças mais velhas e adolescentes; sobrepeso (escore Z ≥ +1 e ≤ +2), o qual tem os mesmos valores de escore Z do grupo obesidade de crianças maiores e adolescentes, e o grupo obesidade (escore Z > +3), que possui os mesmos valores de escore Z que o grupo obesidade grave de crianças maiores e adolescentes.

Neste trabalho, todos os pacientes foram classificados em 6 grupos: magreza acentuada (Z escore < -3); magreza (escore Z ≥ -3 e < -2); eutrofia (escore Z ≥ -2 e ≤ +1); risco de sobrepeso / sobrepeso (escore Z ≥ +1 e ≤ +2), sobrepeso / obesidade (escore Z > +2 e ≤ +3) e obesidade / obesidade grave (escore Z > +3). Os pacientes foram separados desta maneira para contemplar todas as classificações de IMC estabelecidas pela OMS, pois a separação por idades foi inviável.

Os prontuários dos pacientes só foram revisados após a aprovação do Comitê de Ética.

Dos pacientes que ainda estão em acompanhamento, foi coletado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, além dos dados do prontuário. Dos pacientes com mais de 18 anos, que realizaram o tratamento entre 3 e 16 anos, mas que já não são acompanhados no ambulatório universitário, foram coletados apenas os dados de peso, estatura e IMC dos prontuários.

Os dados foram organizados em tabelas descritivas contendo frequências absolutas, relativas, médias, desvios-padrão e estimativas em forma de intervalos com 95% de confiança. Quanto aos dados das variáveis quantitativas, as mesmas foram testadas através da utilização do teste de normalidade Teste de Shapiro Wilk.

Com o objetivo de comparar os grupos com relação à variável quantitativa, foram utilizados o Teste de t de Student (Teste Paramétrico) e o Teste de Mann-Whitney (Teste Não paramétrico), os quais comparam dois gru-

pos independentes. Para se fazer a comparação dos três momentos que se apresentaram na pesquisa, foi utilizado o Teste de Friedman (Teste Não paramétrico e para amostras pareadas). A fim de se correlacionar as variáveis quantitativas entre si, foram utilizadas a Correlação Linear de Pearson e a Correlação de Spearman. Em todos os casos, a significância estatística foi considerada se o valor $p<0,05$. A análise dos dados foi realizada pelo software Microsoft Excel 2016. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Universidade Regional de Blumenau, através do protocolo 64487416.1.0000.5370.

Tabela II – Distribuição de frequência de acordo com o IMC ao diagnóstico.

Características	N	IC (95%)
IMC ao diagnóstico		
Magreza acentuada	4 (2,8%)	(0,1 - 5,58)
Magreza	15 (10,6%)	(5,55 - 15,73)
Eutrofia	106 (75,2%)	(68,05 - 82,31)
Risco de sobrepeso / sobrepeso	15 (10,6%)	(5,55 - 15,73)
Sobrepeso / obesidade	1 (0,7%)	(0 - 2,09)

I - IC: Intervalo de Confiança.

RESULTADOS

Foram analisados 141 prontuários de pacientes com hipopituitarismo acompanhados no Ambulatório Universitário de Endocrinologia Pediátrica da Universidade Regional de Blumenau/SC. Destes, 82 (58,2%) são do sexo masculino.

A idade cronológica na data da coleta dos exames, o escore Z da estatura-alvo e da estatura ao diagnóstico, do IMC ao diagnóstico, da estatura após um ano e dois anos de tratamento com HC e do IMC após um ano e dois anos de tratamento com HC estão representados na Tabela I.

Na Tabela II, estão representados os pacientes de acordo com a frequência do IMC ao diagnóstico.

No grupo magreza acentuada, o IMC apresentou diferenças significativas entre o diagnóstico e o 2º ano após o tratamento aumentando significativamente. Na categoria magreza, o escore Z do IMC apresentou diferença significativa entre o diagnóstico e o 1º ano de tratamento e depois se estabilizou. Não houve diferença significativa do 1º para o 2º ano de tratamento. Já o escore Z do grupo com risco de sobrepeso / obesidade aumentou significativamente no 1º ano e depois estabilizou.

Foram comparadas as médias das variações do escore Z da estatura e do escore Z IMC entre o diagnóstico e o primeiro ano de tratamento e o primeiro ano de tratamento e o segundo ano de tratamento.

Quando comparada a variação do escore Z da estatura do primeiro ano com a variação do escore Z do IMC do primeiro ano, obtém-se um coeficiente linear de Spearman de $P = 0,0362$, o qual foi considerado significativo, pois o p foi menor que 0,05 e uma correlação R de -17,65%, que foi considerada inexistente (inexistente se $0\% \leq R \leq 20\%$). Ou seja, apesar dos dados demonstrarem significância, a correlação é inexistente.

No momento em que são comparadas as variações do escore Z da estatura do segundo ano com a variação do escore Z do IMC do segundo ano, obtém-se um coeficiente linear de Spearman de $P = 0,7961$ (sem correlação significativa) e uma correlação R de -2,2%, também considerada inexistente. Neste caso, não houve nem significância nem correlação entre os dados.

Tabela I – Principais medidas descritivas das variáveis quantitativas do estudo.

Variáveis	N	Amplitude	Média ± DP	CV	IC (95%)	(Mediana ± DQ)
Idade inicial	141	(3,5 - 16,3)	(10,14 ± 2,54)	25,04%	(9,73 - 10,56)	(10,2 ± 1,5)
Escore Z da estatura- alvo	131(*)	(-2,48 - 1,66)	(-0,64 ± 0,77)	121,15%	(0 - -0,5)	(-0,62 ± 0,49)
Escore Z da estatura ao diagnóstico	141	(-6,42 - 0,14)	(-1,84 ± 1,03)	56,08%	(0 - -1,67)	(-1,83 ± 0,56)
Escore Z do IMC ao diagnóstico	141	(-4,75 - 2,25)	(-0,53 ± 1,28)	240,61%	(0 - -0,32)	(-0,42 ± 0,73)
Escore Z da estatura após 1 ano de tratamento	141	(-4,5 - 1,18)	(-1,26 ± 0,88)	69,94%	(0 - -1,11)	(-1,16 ± 0,58)
Escore Z do IMC após 1 ano de tratamento	141	(-3,99 - 2,16)	(-0,52 ± 1,15)	221,97%	(0 - -0,33)	(-0,44 ± 0,78)
Escore Z da estatura após 2 anos de tratamento	141	(-4,09 - 1,36)	(-0,95 ± 0,89)	93,60%	(0 - -0,8)	(-0,89 ± 0,54)
Escore Z do IMC após 2 anos de tratamento	141	(-3,46 - 2,32)	(-0,42 ± 1,13)	269,14%	(0 - -0,23)	(-0,31 ± 0,7)

I - DP: desvio-padrão; CV: coeficiente de variação; IC: intervalo de confiança; DQ: desvio quartílico.
II - (*) 10 crianças da amostra são adotadas e não se obteve acesso à estatura dos pais para o cálculo da estatura-alvo.

Tabela III – Comparação do escore Z do IMC entre os momentos de acordo com o escore Z do IMC no diagnóstico.

IMC no diagnóstico (Classificação)	Momentos			P
	IMC no diagnóstico (Média ± DP)	IMC no 1º ano após tratamento (Média ± DP)	IMC no 2º ano após tratamento (Média ± DP)	
Magreza acentuada	(-4,21 + 0,79)a	(-3,61 + 0,42)ab	(-2,89 + 0,43)b	**0,01832**
Magreza	(-2,4 + 0,26)a	(-1,94 + 0,58)b	(-1,84 + 0,7)b	**0,00213**
Eutrofia	(-0,43 + 0,71)a	(-0,46 + 0,75)a	(-0,4 + 0,77)a	**0,09969**
Risco de sobrepeso/ sobrepeso	(1,38 + 0,31)a	(1,12 + 0,54)b	(1,3 + 0,48)ab	**0,02237**
Sobrepeso / obesidade (*)	(2,25 + ...)	(2,16 + ...)	(2,32 + ...)	**-**

I - P: Valor-P do Teste de Friedman (teste pareado e não paramétrico). Se P < 0,05, então diferenças significativas entre os momentos. Segundo o Teste de Comparação Múltiplo, letras diferentes representam diferenças significativas entre momentos.
II - (*) Não foi possível realizar o Teste, pois n = 1.

DISCUSSÃO

Foi encontrada nesta amostra uma presença maior de hipopituitarismo em meninos, assim como ocorreu nos estudos de Reinehr *et al* (9), Ferreira (12), Smuel *et al* (13) e Baars *et al* (14). Contudo, não foram encontrados dados na literatura que comprovem a maior prevalência do hipopituitarismo em homens. Acredita-se que este fato ocorra porque a população se preocupa mais com um menino de baixa estatura do que com uma menina que tenha déficit de crescimento.

Obteve-se uma média de idade de 10,14 anos, e a encontrada no trabalho de Hogler *et al* (10) foi de 9,42 anos. Considerando que é necessário tempo de tratamento para atingir a estatura-alvo, este trabalho mostra um início de tratamento mais tardio.

Nesta amostra, a média do escore Z da estatura ao diagnóstico foi de -1,84 mais de um desvio-padrão abaixo da estatura-alvo, que foi de -0,64. No trabalho de Hogler *et al* (10), a média do escore Z da estatura ao diagnóstico foi de -3,18; Smuel *et al* (13) citaram que a média do escore Z da estatura ao diagnóstico foi de -4,3 nos meninos e -4,5 nas meninas. Apesar do diagnóstico de hipopituitarismo, nesta amostra os pacientes tiveram média acima do -2DP.

Os pacientes desta amostra, após um ano de tratamento, tiveram escore Z da estatura (média) de -1,26, já apresentando recuperação da estatura. Este achado de grande aceleração no primeiro ano de tratamento é citado por Smuel *et al* (13), que referiram que a média da estatura após um ano de tratamento foi de -3,79 para os meninos e - 3,7 para as meninas.

Após dois anos de tratamento, os pacientes desta amostra tiveram a média do escore Z da estatura de -0,95, com ganho de quase 1DP desde o início do tratamento e aproximando-se da estatura-alvo. Outros trabalhos já citam o ganho de estatura após 2 anos de tratamento com HC como o trabalho de Hogler *et al* (10), que relataram média do escore Z da estatura -1,58, e Smuel *et al* (13) citaram média -3,57 para os meninos e -3,31 para as meninas.

O aumento da estatura dos pacientes desta amostra, representado pela melhora do escore Z da estatura, deve-se à resposta ao tratamento com HC. O referido hormônio é capaz de estimular os ossos longos a crescerem em comprimento nas cartilagens epifisárias, formando mais ossos a partir da cartilagem antiga, afastando para cada vez mais longe as epífises. Além disso, o HC estimula os osteoblastos a produzirem mais matriz óssea, promovendo uma maior taxa de deposição óssea que de reabsorção pelos osteoclastos, resultando em uma maior produção óssea e, consequentemente, maior crescimento (15).

Quanto ao IMC dos pacientes avaliados, ao diagnóstico foi -0,53 (escore Z médio). No trabalho de Duché *et al* (7), 76% dos pacientes tiveram o escore Z do IMC < 0. Já no trabalho de Hogler *et al* (10), a média do escore Z do IMC ao diagnóstico encontrada foi de -1,38.

Após um ano de tratamento, o escore Z do IMC dos pacientes desta amostra foi de -0,52 (média). E dois anos após o tratamento, a média do escore Z do IMC foi de -0,42, mostrando um ganho de IMC, o qual pode ser considerado uma melhora da massa magra que corresponde à ação fisiológica do HC. Hogler *et al* (10), que referiram uma melhora ainda maior no IMC, sendo que aos dois anos de tratamento a média citada foi de -0,22.

O HC aumenta o transporte de aminoácidos para o interior da célula, aumentando também sua concentração intracelular e, desse modo, promovendo a síntese proteica.

Além disso, o HC eleva a tradução do RNA, permitindo que a produção de proteínas pelos ribossomos se torne maior. Ele também provoca maior transcrição de DNA em RNA, levando à maior síntese proteica. Tudo isso gera um aumento no tamanho das células, como também multiplicação e diferenciação celular, por exemplo, células musculares e células ósseas (15).

Pode-se perceber que o grupo "magreza acentuada" apresentou grande diferença após o tratamento com HC. Acredita-se que nesses pacientes o aumento do escore Z do IMC se deve ao aumento de massa magra. O HC promoveu uma maior síntese proteica nas células desses pacientes, levando a uma maior formação de músculos e crescimento ósseo.

Quanto ao escore Z do IMC nos indivíduos com magreza acentuada, melhorou no primeiro e no 2º ano de tratamento, ainda persistindo até este momento com o escore Z do IMC em magreza. Pode-se inferir que neste grupo em dois anos de tratamento ainda não apresentam escore Z do IMC em faixa de eutrofismo.

O escore Z do IMC do grupo magreza aumentou no primeiro ano e depois se estabilizou, permanecendo com eutrofia. Os efeitos fisiológicos do HC podem ser observados na diferença do escore Z do IMC ao diagnóstico em relação ao mesmo no primeiro ano, saindo da faixa de magreza. Porém, a sua estabilização no segundo ano pode ser devido a características do ganho de peso de cada paciente, já tendo saído da faixa de magreza entrando na faixa de eutrofia, que é ter o escore Z do IMC entre -2 e +1.

O HC atua como um hormônio hiperglicemiante, diminuindo o uso de glicose e favorecendo a utilização de ácidos graxos. Em relação aos lipídios, o hormônio de crescimento atua no seu catabolismo, mobilizando a liberação dos ácidos graxos do tecido adiposo, aumentando sua conversão em acetilcoenzima A e, consequentemente, sua utilização como fonte de energia (15).

A diminuição do escore Z do IMC no grupo risco de sobrepeso/sobrepeso se deve ao fato de esse conjunto ter diminuído a massa gorda em função da ação hormonal. Por outro lado, segundo Baars *et al* (14), o IMC diminui nos primeiros 6 meses e depois volta a aumentar. Associada a isso, a massa gorda sofre uma redução nos primeiros meses de tratamento, porém a partir do terceiro mês de terapia hormonal ela volta a aumentar gradualmente. No começo, o efeito lipolítico do HC reduz a massa gorda. Conforme o tempo passa, o crescimento de massa gorda das crianças com hipopituitarismo e das crianças normais passa a ser o mesmo (6).

Nesta amostra, o escore Z do IMC dos pacientes com risco de sobrepeso/sobrepeso apresentou redução do escore Z do IMC no primeiro ano de tratamento, tendo permanecido elevado na avaliação do 2º ano de tratamento.

Neste estudo, observou-se que não ocorreu relação entre a variação do escore Z do IMC e a variação do escore Z da estatura nos momentos de diagnóstico, um ano e dois anos após o início do tratamento. Houve um ganho de estatura sem uma grande variação do IMC nestes pacientes. Os pacientes com 2 anos de tratamento estão se aproximando da estatura-alvo.

Desde 1985, o hormônio de crescimento nesta formulação está disponível no Brasil. A capacidade de fazer um diagnóstico definitivo precoce para assegurar um tempo adequado de tratamento para que o indivíduo possa atingir sua estatura-alvo continua limitada. São necessários divulgação de informações sobre a doença e meios de encaminhar o paciente para a investigação diagnóstica e tratamento quando necessário. O tratamento no momento é disponível na rede pública, desde que se cumpram os critérios do protocolo de tratamento de hipopituitarismo. O tratamento é eficaz com ganho de estatura dos pacientes já no primeiro ano de tratamento, mas é preciso um tempo maior de tratamento para recuperar a baixa estatura. O estilo de vida pode interferir no bem-estar futuro do paciente, uma vez que a massa gorda pode não diminuir para níveis de eutrofia, apesar do tratamento hormonal, devido a uma alimentação de má qualidade.

CONCLUSÃO

Houve maior prevalência de hipopituitarismo em pacientes do sexo masculino. Ocorreu aumento da estatura após o tratamento com HC. Quanto ao IMC, a maioria dos pacientes apresentava escore Z eutrofia. Os pacientes com magreza acentuada e magreza melhoraram seu IMC com o tratamento. Os pacientes com risco de sobrepeso/sobrepeso tiveram redução do IMC com o tratamento. Não houve correlação entre a variação da estatura com a variação do IMC nos pacientes desta amostra.

REFERÊNCIAS

1. MURAHOVSCHI, Ana Claudia Sayeg Freire et al. **Deficiência de Hormônio do Crescimento - Hipopituitarismo.** 2010. Disponível em: <http://www.saude.campinas.sp.gov.br/assist_farmaceutica/pcdt/def_hormonio_cres_hipopituitarismo/pcdt_def_hormonio_cres_hipopituitarismo_livro_2010.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2016.
2. SOUZA, Patricia Medeiros et al. **Uso racional de medicamentos na pediatria:** Doenças na infância 1. Brasilia: Unb, 2015.
3. VAN BEEK, Andre´p. et al. The Pituitary Gland and Age-Dependent Regulation of Body Composition. **J Clin Endocrinol Metab.** Manchester, p. 3664-3674. ago. 2010.
4. HIGHAM, Claire e; JOHANNSSON, Gudmundur; SHALET, Stephen M. **Hypopituitarism.** 2016. Disponível em: <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)30053-8/fulltext>. Acesso em: 01 dez. 2016.
5. SCHNEIDER, Harald Jörn et al. **Hypopituitarism.** 2007. Disponível em: <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)60673-4/fulltext>. Acesso em: 01 dez. 2016.
6. DUCHÉ, Laëtitia et al. Selecting short-statured children needing growth hormone testing: Derivation and validation of a clinical decision rule. **Bmc Pediatrics,** [s.l.], v. 8, n. 1, p.1-8, 16 jul. 2008. Springer Nature. http://dx.doi.org/10.1186/1471-2431-8-29.
7. HÖGLER, Wolfgang et al. Effect of growth hormone therapy and puberty on bone and body composition in children with idiopathic short stature and growth hormone deficiency. **Bone,** [s.l.], v. 37, n. 5, p.642-650, nov. 2005. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.bone.2005.06.012.
8. ROEMMICH, J.n. et al. Alterations in body composition and fat

distribution in growth hormone—Deficient prepubertal children during growth hormone therapy. **Metabolism,** [s.l.], v. 50, n. 5, p.537-547, maio 2001. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1053/meta.2001.22510.

9. REINEHR, Thomas et al. Is growth hormone treatment in children associated with weight gain? – Longitudinal analysis of KIGS data. **Clinical Endocrinology,** [s.l.], n. 81, p.721-726, 2014.
10. FRANCO, Vivian Karla Brognoli. **AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E LABORATORIAL DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE DEFICIÊNCIA DE HORMÔNIO DO CRESCIMENTO NA INFÂNCIA APÓS TÉRMINO DA REPOSIÇÃO HORMONAL.**2004. 47 f. TCC - Curso de Medicina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
11. VITURINO, Marina Gonçalves Monteiro et al. AVALIAÇÃO DA DEFICIÊNCIA DE HORMÔNIO DO CRESCIMENTO EM PACIENTES COM DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA CONGÊNITA DE HORMÔNIOS HIPOFISÁRIOS. **Revista Saúde e Ciência,** Campina Grande, v. 2, n. 3, p.83-96, 2014.
12. C.E. Martinelli Jr., R.J. Custódio, M.H. Aguiar-Oliveira **Physiology of the GH-IGF axis** Arq Bras Endocrinol Metabol, 52 (2008), pp. 717–725
13. ALMEIDA, C. A. N. et al. Avaliação do uso do percentil 10 de peso para a idade como ponto de corte para detecção de crianças sob risco nutricional. **Jornal de Pediatria.** Rio de Janeiro, p. 345-349. 1999.
14. ROTUNNO, Leila R. Arias; ZAIA, Cássia Thaís Bussamra Vieira. Hormônio do crescimento (GH) e somatomedinas (IGFs). Suas funções no metabolismo e no crescimento. **Rbm Rev. Bras. Med,** [s.i.], v. 9, n. 58, p.677-682, 2001.
15. BAARS, J et al. Body mass index in growth hormone deficient children before and during growth hormone treatment. **Hormone Research,** [s.i], v. 49, p.39-45, 1998.
16. SETIAN, Nuvarte. **Endocrinologia pediatrica:** Aspectos físicos e metabólicos do recém-nascido ao adolescente. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

✉ Endereço para correspondência
Débora Regina Andrade Dalla Costa
Rua São Paulo, 1212/407
89.012-000 – Blumenau/SC – Brasil
☎ (47) 99214-3849
💻 debora_dalla_costa@hotmail.com
Recebido: 17/2/2019 – Aprovado: 2/3/2019

Diabetes e gestação: desfechos maternos e neonatais

Diabetes and pregnancy: maternal and neonatal outcomes

Guido Silva Garcia Freire[1], Vanessa Viana Freitas Costa[2], Maria da Conceição de Mesquita Cornetta[3]
Débora Mayrink Resende[4], Arthur Viana Freitas Costa[5], Lara Beatriz Viana Freitas Costa[6]

RESUMO

Introdução: *Diabetes mellitus* é uma doença que acarreta importantes complicações para o binômio materno-fetal. **Objetivo:** Identificar desfechos maternos e neonatais da associação entre gravidez com *diabetes mellitus* das mulheres que tiveram assistência ao parto na Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), referência para o atendimento de gestantes com diabetes do estado do Rio Grande do Norte, no período de novembro de 2017 a novembro de 2018. **Métodos:** Os dados foram coletados através de entrevista às pacientes das enfermarias de puerpério da MEJC e complementado com a análise de prontuário e cartão da gestante, após as mesmas assinarem o termo de consentimento livre esclarecido. **Resultados:** Foi observado que a maioria das pacientes (63,2%) engravidou com IMC elevado e seguiram orientação de praticarem atividade física (26,7%). A via de parto mais frequente foi a cesárea (68,7%), tendo como principal indicação a cesárea anterior (35,9%). A complicação mais prevalente da via vaginal foi laceração de canal de parto (50%). Em relação ao recém-nascido, foi visto que o desconforto respiratório foi a complicação neonatal mais prevalente (27,3%), seguido da hipoglicemia neonatal (18%). **Conclusão:** A partir do presente estudo, foi observado que a maioria das mulheres engravidou com > 25 anos e obesas, grande parte delas relatou histórico de diabetes na família. Muitas tiveram diagnóstico de diabetes gestacional, controlaram com dieta, e a via de parto mais escolhida foi a cesárea. Em relação ao recém-nascido, os desfechos mais frequentes foram o desconforto respiratório, hipoglicemia neonatal e admissões na UTI.

UNITERMOS: Diabetes gestacional, gravidez de alto risco, síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido

ABSTRACT

Introduction: *Diabetes mellitus is a disease that leads to important complications for the maternal-fetal binomial. Objective: To identify maternal and neonatal outcomes of the association between pregnancy and diabetes mellitus of women who had childbirth care at Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), a reference for the care of pregnant women with diabetes in the state of Rio Grande do Norte, in the period from Nov 2017 to Nov 2018.* ***Methods:*** *Data were collected through interviews with patients in the MEJC puerperium wards and complemented with analysis of pregnant women's medical records and cards, after they signed the informed consent form.* ***Results:*** *It was found that most patients (63.2%) became pregnant with a high BMI and followed the recommendation of practicing physical activity (26.7%). The most frequent delivery route was cesarean section (68.7%), the main indication being a previous cesarean section (35.9%). The most prevalent complication of the vaginal route was birth canal laceration (50%). Regarding the newborn, respiratory distress was the most prevalent neonatal complication (27.3%), followed by neonatal hypoglycemia (18%).* ***Conclusion:*** *From the present study, it was observed that most women became pregnant after 25 years of age and were obese, most of them reporting a family history of diabetes. Many were diagnosed with gestational diabetes, controlled it with diet, and the most common route of delivery was cesarean section. Regarding the newborn, the most frequent outcomes were respiratory distress, neonatal hypoglycemia and ICU admissions.*

KEYWORDS: Gestational diabetes, high-risk pregnancy, newborn respiratory distress syndrome

[1] Estudante de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
[2] Estudante de Pós-Graduação em Ginecologia e Obstetrícia da UFRN
[3] Gerência de Ensino e Pesquisa da Pós-Graduação de Ginecologia e Obstetrícia da UFRN
[4] Estudante de Medicina da UFRN
[5] Estudante de Pós-Graduação em Radiologia da Universidade Federal do Ceará (UFC)
[6] Estudante de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

INTRODUÇÃO

O *Diabetes Mellitus* Gestacional (DMG) é uma doença sistêmica definida pela intolerância a carboidratos durante a gestação, levando à hiperglicemia materna, decorrente da produção insuficiente de insulina pelas células betapancreáticas maternas e de alterações específicas da gestação na absorção e ação da insulina, contribuindo para a resistência insulínica (MARUICHI, 2012).

Uma vez que durante a gestação de curso normal ocorre a redução da ação insulínica materna, com o intuito de garantir que grande quantidade de glicose chegue ao feto. Esse estado metabólico é ocasionado pela secreção de hormônios chamados de diabetogênicos provenientes da placenta, por exemplo, o lactogênio placentário, além da ação dos hormônios hiperglicemiantes próprios do estado gravídico, como cortisol, estrógenos, progesterona e prolactina. Com isso, a função pancreática é modificada, aumentando sua produção de insulina, para manter a normoglicemia (NETA, 2014).

Quando esses hormônios atuam e a função pancreática é insuficiente, associado a fatores de risco como história pessoal ou familiar de diabetes, DMG em gestações anteriores, alimentação rica em carboidratos e sedentarismo. Além de idade materna > 25 anos, Síndrome dos Ovários Policísticos, obesidade e ganho de peso excessivo contribuem para o desenvolvimento de DMG. Há relatos que o ganho de peso maior que 16 Kg, IMC inicial >=25, média de glicemia jejum > 120 no terceiro trimestre são fatores para desenvolvimento de macrossomia fetal (KERCHE, 2005; BOLOGNANI, 2011; SILVA, 2014).

A incidência do diabetes gestacional varia de acordo com fatores geográficos e raciais. Nos Estados Unidos, 10% das gestantes apresentam DMG, enquanto no Brasil sua prevalência é estimada em 7,2% das grávidas. Dado significante é que provavelmente 45% destas brasileiras apresentarão diabetes tipo 2 em até 12 anos após o parto (MARUICHI, 2012; PATEL, 2012).

Em relação à taxa de mortalidade materna e fetal, após descoberta do tratamento com a insulina em 1922, houve redução de 45%, com o controle glicêmico rigoroso, através das mudanças de hábito alimentar e de vida, associado ou não à insulina, o objetivo principal para atingir a normoglicemia, evitando desfechos danosos para mãe e filho (ZUGAIB, 2016).

O rastreio e o diagnóstico do *diabetes mellitus* gestacional ainda estão em profundas discussões, com a finalidade de encontrar um protocolo ideal que possa rastrear e diagnosticar precocemente, evitando complicações para a gestação. Na grande maioria dos protocolos é usado o exame de Glicemia de Jejum (GJ) e TOTG 75g para rastreamento e diagnóstico. No protocolo da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) de 2017, há a recomendação que toda gestante deve realizar o rastreio para diabetes no primeiro trimestre da gestação, através da glicemia de jejum (GJ). Se a GJ >= 126mg/dL, a paciente é considerada como portadora de *diabetes mellitus*, o qual foi diagnosticado no decorrer da gestação. Será considerado DMG se GJ ≥ 92 e ≤ 125 mg/dL. Se a GJ ≤ 92 mg/dL, é orientado a realizar o TOTG 75g entre 24-28 semanas de idade gestacional. Essas referências também foram adotadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), pela Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) e pela International Association of Diabetes in Pregnancy Study Groups (IADPSG 2010) (ALMEIDA, 2017). O protocolo do ambulatório do pré-natal da MEJC também segue essas orientações.

As complicações maternas são principalmente problemas durante o parto, pois são fetos grandes, levando a distócias de trajeto, lacerações de canal de parto, aumento do número de cesáreas, rotura prematura de membranas ovulares e maior risco materno de desenvolver diabetes e pré-eclâmpsia futuramente (POTTER, 2016).

O diabetes gestacional também acarreta alterações fetais durante o estado gravídico e neonatal, pois quando o feto recebe grande quantidade de glicose materna de forma persistente, estimula o aumento das células betapancreáticas fetais, causando a hiperinsulinemia, que, devido à sua ação anabólica, provoca complicações como macrossomia, polidrâmnio, complicações metabólicas perinatais, hipoglicemia neonatal e desconforto respiratório. Além disso, o crescimento fetal excessivo acarreta danos ao recém-nascido no momento do parto vaginal, como hematoma encefálico, hemorragia subdural e paralisia facial. Outro dado importante é a ocorrência de danos em longo prazo, pois os filhos de mães diabéticas estão predispostos a desenvolver obesidade e diabetes na vida adulta (MARUICHI, 2012; JACOB, 2014).

As mães que são portadoras de diabetes prévio (tipo 1 ou 2) têm risco mais elevado de malformações fetais nos sistemas cardiovascular, nervoso central, digestório, geniturinário e aparelho musculoesquelético, principalmente os de mães com diabetes prévio à gestação (ZUGAIB, 2016).

Tendo em vista a alta prevalência do diabetes associado à gravidez, bem como sua considerável taxa de morbimortalidade, compreende-se a importância de um pré-natal de qualidade, atento aos fatores de risco, sinais clínicos, laboratoriais e epidemiológicos. Com a finalidade de realizar o acompanhamento e condutas adequados, com atenção especial para o desenvolvimento do feto e a progressão do diabetes materno, seu diagnóstico deve ser feito o mais cedo possível, durante o pré-natal, para ser realizado um acompanhamento multidisciplinar, avaliando dieta, atividade física e acompanhamento com orientação para o ganho de peso.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL-

-UFRN), com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 73252017.3.0000.5292. Foram seguidas as normas preconizadas pela "Declaração de Helsink" e suas modificações (Declaração de Helsinki, 2013) e pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O processo para obtenção do consentimento contou com leitura do termo, explicação pelo pesquisador e assinatura de ambas as partes. Para aquelas menores de 18 anos, um dos pais ou responsável também foi convidado a assinar o termo de Assentimento.

Os sujeitos só participaram do estudo após assinatura do consentimento livre e esclarecido e todos receberam uma cópia do documento. Esses dados foram mantidos em sigilo no computador do pesquisador, protegido por senha e com acesso restrito. Após a transferência dos dados para o computador, o instrumento da coleta foi destruído. Foram tomados todos os cuidados com proteção de dados para que não ocorra vazamento de informações e possibilidade de constrangimento da paciente. Os benefícios a partir da investigação detalhada das complicações resultando em diagnóstico e conduta precocemente, além de orientação para o planejamento familiar direcionada a esta paciente, evitando, assim, uma nova gravidez em momento inadequado.

Desenho do estudo e população

Este estudo é observacional, do tipo transversal, com 267 puérperas com diagnóstico de Diabetes Gestacional, tipo 1 ou tipo 2, que tiveram o parto assistido na instituição, no período de novembro de 2017 a novembro de 2018.

Os critérios de exclusão adotados foram gestação múltipla, uso regular de corticoides durante a gravidez e a falta de acesso aos dados necessários para completar o instrumento de coleta.

As mulheres foram submetidas à aplicação de um formulário previamente elaborado pelo pesquisador. Além disso, foram coletadas informações do prontuário e da caderneta de pré-natal.

Consideraram-se como desfechos maternos inadequados a ocorrência de hemorragia pós-parto, presença de lacerações em canal de parto, episiotomia, obesidade do final da gestação, infecção do trato urinário e vulvovaginite. Foram categorizados como desfechos inadequados para os recém-nascidos aqueles com peso maior que 4.000g (macrossomia), icterícia, necessidade de UTIN, desconforto respiratório, malformações, óbito, índice de APGAR no 5º minuto inferior a 7 e hipoglicemia neonatal.

RESULTADOS

O grupo de gestantes estudadas foi composto por 267 pacientes e nele, foram encontrados 80,2% mulheres com mais de 25 anos. A maioria realizou uma média de 9 consultas pré-natal, e 72,3% delas referiram história familiar de diabetes. A história obstétrica identificou relato de diabetes gestacional em 12,3% dos casos, 16,9% com macrossomia, 21% com ocorrência de aborto e 4,9% de óbito fetal (Tabela 1). A maioria das mulheres (81,7%) teve o diagnóstico de diabetes gestacional, e 18,3% foram classificadas como diabetes prévio à gestação, enquanto 15,7% das pacientes eram hipertensas crônicas (Tabela 1).

A obesidade já estava presente em 63,2% dos casos no início da gravidez, enquanto 82,4% das pacientes tinham IMC elevado (IMC>30) no final da gestação. A infecção do trato urinário foi relatada por 45,3% das pacientes. Em relação ao tratamento do diabetes, 57,5% mantiveram controle glicêmico apenas com dieta, 32,2% necessitaram do uso de insulina. Apenas 26,7% praticaram atividade física. Não foram encontradas pacientes que fizeram uso de hipoglicemiante oral.

O parto vaginal foi o desfecho obstétrico em 30,7% das gestações, sendo a cesárea a grande maioria (68,9%), e a principal indicação (35,9%) foi cesárea anterior. Entre outras indicações de cesárea, em menor percentual, foram

Tabela 01 - Caracterização de 267 gestantes avaliadas em relação à história obstétrica, tipo de DM, alterações clínicas na gravidez atual e tratamento adotado, que tiveram o parto assistido na Maternidade Escola Januário Cicco, no período de novembro de 2017 a novembro de 2018

Características da gestante	Valores	
Idade (m, dp)	31,4	6,5
Idade Materna > 25 Anos (n, %)	214	80,2
Consultas de pré-natal (m, dp)	9.0	3.0
Obesidade prévia à gestação (n, %)	168	63,2
Obesidade no final da gestação (n,%)	220	82,4
Macrossomia em gestação anterior (n, %)	45	16,9
Aborto em gestação anterior (n, %)	56	21,0
Óbito fetal em gestação anterior (n, %)	13	4,9
História familiar de Diabetes (n, %)	193	72,3
DMG em gestação anterior (n, %)	33	12,3
Diagnóstico de DM gestacional (n, %)	218	81,7
Diagnóstico de DM prévio (tipo 1 ou tipo 2) (n,%)	49	18,3
Hipertensão Crônica (n, %)	42	15,7
Infecção de Trato Urinário (n, %)	121	45,3
Vulvovaginites (n, %)	70	26,2
Hipertensão Gestacional (n, %)	68	25,5
Polidrâmnio (n, %)	14	5,2
Uso de Insulina (n, %)	86	32,2
Praticaram atividade física (n, %)	71	26,7
Dietoterapia (n,%)	153	57,5

Legenda: n, % (frequência absoluta e relativa).
m, dp (média e desvio-padrão)

DMG, macrossomia, falha de indução, alterações de líquido amniótico (oligoâmnio ou polidrâmnio), hipertensão, cardiopatia fetal ou materna, restrição de crescimento intrauterino, apresentação pélvica, descolamento prematuro de placenta e amniorrexe prematura.

No parto vaginal, a laceração de canal de parto esteve presente em 50% dos partos, 12,2% foi realizado episiotomia, distócia de ombro em 1,1%, e 2,3% evoluíram com hemorragia pós-parto (Tabela 2).

As complicações fetais e neonatais observadas foram desconforto respiratório em 27,3%, 18% apresentaram hipoglicemia, e macrossomia fetal foi observada em 13,5%. Outras intercorrências foram icterícia, malformação fetal (comunicação interventricular e estreitamento da aorta), 8,2% necessitam de assistência da UTIN (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Das pacientes eleitas para esta pesquisa, 80,2% tinham mais de 25 anos, e 70,3% referiram ter familiares portadores de diabetes, dado semelhante aos estudos de Bolognani *et al* (2011), o qual cita a idade > 25 anos e histórico familiar positivo para diabetes como fatores de risco para desenvolver DMG. Mattar *et al* (2011) comentam que a obesidade e o sedentarismo também aumentam o risco de desenvolver diabetes gestacional e, nesse estudo, foi encontrado que 63,2% das pacientes já eram obesas antes da gestação. A alimentação inadequada, rica em carboidratos, e a falta de exercícios físicos encontram-se, muitas vezes, em pacientes com baixo poder aquisitivo, sendo essa população predominante neste estudo.

Além disso, Zugaib *et al* (2016) referem que pacientes que já tiveram diabetes gestacional ou filhos macrossômicos em gestações anteriores têm maior chance de apresentar DMG em gestações futuras. Neste estudo, foi visto que 12,3% das pacientes apresentaram diabetes gestacional, e 18% tiveram filhos macrossômicos em gestações prévias.

No estudo, foi observado também que 50% das pacientes que tiveram o parto por via vaginal evoluíram com lacerações no canal de parto, e 12,2% necessitaram realizar episiotomia. Esses dados foram discutidos por Mattar *et al* (2011), que expuseram que pacientes diabéticas tinham maior risco de laceração de canal de parto, parto instrumentalizado com uso de fórceps, necessidade de episiotomia e cesariana devido à macrossomia fetal.

A literatura mostra que a principal indicação de cesárea nestas pacientes é a macrossomia fetal; no entanto, neste estudo foi visto que em 68,9% das pacientes o parto foi por via abdominal, sendo que a principal indicação de cesárea (35,9%) foi devido a uma ou mais cesáreas anteriores, e não por macrossomia fetal (13,5%), como seria esperado. Foi observado também que a distócia de ombro (1,1%) foi inferior ao relatado na literatura, sendo 9 a 24% (Jacob *et al*., 2014; Moore, 2018), possivelmente porque os casos de macrossomia (13,5%) nasceram por via abdominal.

O aumento da produção fetal de insulina, de acordo com Deryabina *et al* (2016), faz com que, após o parto, devido à redução deste fornecimento de glicose, o feto apresente hipoglicemia ao nascer. Fato também encontrado neste estudo, em que 18% dos fetos apresentaram hipoglicemia. Corroborando também com o mesmo estudo, os filhos de mães diabéticas apresentam altas taxas de polidrâmnio e icterícia. Porém, foi encontrado que apenas 4,9% dos recém-nascidos que evoluíram com icterícia e 5,2% das gestantes apresentaram gestações cursando com polidrâmnio. Vale ressaltar que o diagnóstico das alterações do líquido amniótico é dependente de avaliação ultrassonográfica, e muitas pacientes não realizaram este exame no final da gestação, além de ser um exame que depende da experiência e habilidade do médico executor.

Os filhos de mães diabéticas apresentam maior chance de evoluir com desconforto respiratório, provavelmente decorrente da hiperglicemia e da hiperinsulinemia fetal, as quais prejudicam a maturação pulmonar, devido à produção insuficiente e à menor qualidade de surfactante pulmonar (Jacob *et al*., 2014). Além disso, a literatura revela maior incidência de desconforto respiratório em recém- nascidos prematuros e que tiveram a cesárea indicada por macrossomia fetal (Moore *et al*, 2018). Observamos que 27,3% dos recém-nascidos apresentaram desconforto respiratório, e esse percentual pode ser resultado também do alto número de cesáreas nessa população, além de nascimentos entre 37 e 38 semanas e 6 dias de idade gestacional, denominado de

Tabela 02 - Caracterização dos desfechos maternos, fetais e neonatais.

Características	Valores	
Prematuridade (n, %)	53	19,9
Distócia de ombro (n, %)	3	1,1
Hemorragia pós-parto (n, %)	6	2,3
Tipo de parto:		
Cesárea	184	68,9
Parto Vaginal	82	30,7
Fórceps	1	0,4
Episiotomia (n, %)	10	12,2
Laceração de canal de parto (n, %)	41	50
Parto cesárea por cesárea anterior (n, %)	66	35,9
Peso em gramas ao nascer (m, sd)	3280,3	658,7
Macrossômicos (n, %)	36	13,5
APGAR <7 no 5º minuto (n, %)	2	0,8
Hipoglicemia neonatal (n, %)	46	18,0
Icterícia (n, %)	13	4,9
Admissão na UTIN (n, %)	22	8,2
Malformação (n, %)	8	3,0
Desconforto respiratório (n, %)	73	27,3

Legenda: n, % (frequência absoluta e relativa).
m, dp (média e desvio-padrão)

termo precoce, que também contribui para o desconforto respiratório, em virtude da imaturidade pulmonar.

Tendo em vista os resultados, observa-se a necessidade de prevenção do diabetes gestacional e de seus desfechos desfavoráveis, tanto para a mãe quanto para sua prole, a partir de um acompanhamento adequado do pré-natal.

CONCLUSÃO

A maior parte das mães tinha mais de 25 anos de idade, já engravidaram obesas e relataram história familiar de diabetes. Além disso, predominou o diagnóstico de diabetes durante a gestação e o controle apenas com a dieta. Foi observado que a via de parto mais escolhida foi a cesárea, com sua principal indicação, a presença de uma ou mais cesáreas anteriores. Em relação aos desfechos fetais e neonatais, o mais prevalente foi o desconforto respiratório, seguido por hipoglicemia neonatal e admissão na UTI.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesses relacionados com a realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1) ALLEN VM, Armson BA. Teratogenicity Associated With Pre-Existing and Gestational Diabetes. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada Clinical Practice Guideline, Canada, V.29, p.927-934, 2007.
2) ALMEIDA MC, Dores J, Ruas L. Consenso "Diabetes Gestacional": Atualização 2017. **Revista Portuguesa de Diabetes.** 2017; 12(1): 24-38.
3) BOLOGNANI CV, Souza SS, Calderon IMP. Diabetes mellitus gestacional - enfoque nos novos critérios diagnósticos. **Com. Ciências Saúde** - V. 22, p.31-42, 2011.
4) Castro, ARF. Hipoglicemia neonatal. **Protocolo de Assistência Materno Infantil do Estado do Rio Grande do Norte**. No 1ª Edição. Natal-RN: Edufrn, Cap 15, pag 102-105. 2015.
5) DERYABINA, E. G. et al. Perinatal outcome in pregnancies complicated with gestational diabetes mellitus and very preterm birth: case-control study. **Gynecological Endocrinology,** V. 32, n. 2, p.52-55, 2016.
6) FRANCISCO RPV, Trindade TC, Zugaib M. Diabetes Gestacional, o que mudou nos critérios diagnóstico? **Rev Bras Ginecol Obstet**, V. 33, p17-13, 2011.
7) JACOB TA, Soares LR, Santos MR, Santos LR, Santos ER, Torres GC, Silva VYNES, Kashiwabara TGB. Diabetes Mellitus Gestacional: Uma revisão de literatura. **Brasilian Journal of Surgery and Clinical Research**, V.6, n.2, p. 33-37, 2014.
8) JONES CW. Gestational Diabetes and Its Impacto on the Neonate. Neonatal Network: **The Journal of Neonatal Nursing**, V.20, No 6, 2011.
9) Manual Técnico De Gestação De Alto Risco, **Ministério da Saúde**, 5ª ed, p. 183-184, 2010.
10) MARUICHI, Marcelo Damaso; AMADEI, Gustavo; ABEL, Márcia Nogueira Castaldi. Diabetes mellitus gestacional. **Arquivos Médicos,** São Paulo, p.124-128, 2012.
11) MATTAR R, Zamarian ACP, Caetano ACR, Torloni MR, Negrato CA. Como deve ser o rastreamento e o diagnóstico do diabetes mellitus gestacional. **Rev. Femina**, V.39, p 30-34, 2011.
12) Mclntyre HD, Dyer AR, Metzger BE. Odds, risk and appoprieate diagnosis of gestacional diabetes. For Debate. Abril, 2015
13) MITANCHEZ D, Burguet A, Simeoni U. Infants Born to Mothers with Gestational Diabetes Mellitus: Mild Neonatal Effects, a Long-term Threat to Global Health. **The journal of pediatrics**. V.164, No.3, 2014.
14) MOORE LE, Diabetes in Pregnancy. **The Complete Guide To Management**. Fetal and Neonatal ConsequencesCap 2, pag 7-16, 2018
15) NETA FAV, Crisóstomo VL, Castro RCMB, Pessoa SMF, Aragão MMS, Calou CGP. Avaliação do perfil e dos cuidados no pré- natal de mulheres com diabetes mellitus gestacional. **Rev Rene**. Fortaleza, V.15, p.823-31, 2014.
16) OLIVEIRA MIV, Bezerra MGA, Bezerra Filho JG, Veras MAC, Bezerra JP. Perfil de mães e recém-nascidos na presença de diabetes mellitus gestacional. **Rev. Rene**. Fortaleza, V.10, p.28-36, 2009.
17) Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes (FEBRASGO). **Rastreamento e Diagnóstico de Diabetes Mellitus Gestacional No Brasil.** Brasilia, 2017.
18) PATEL SJ, Readdy D. Gestational Diabetes Testing Protocol. **Updated**: Set 18, 2012.
19) PLOWS JF, Stanley JL, Baker PN, Reynolds CM, Vickers MH. The Pathophysiology of Gestation Diabetes Mellitus. **International Journal of Molecular Sciences**. 2018,19,3342.
20) POTTER CF, Kicklighter SD. Infant of Diabetic Mother. **Updated**: Jan 08, 2016.
21) SCHMIDT, Maria I.; REICHELT, Angela J.. Consenso sobre diabetes gestacional e diabetes pré-gestacional. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia,** [s.l.], v. 43, n. 1, p.14-20, fev. 1999.
22) SILVA JC, Amaral AR, Ferreira BS, Petry JF, Silva MR, Kreling PC. Obesidade durante a gravidez: resultados adversos da gestação e do parto. **Rev Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. 2014. 36(11),509-13.
23) ZUGAIB M. **Obstetricia**, Ed 3ª, 2016. Cap 50, Diabetes Mellitus, Pag 900, 901. Editora Manole Ltda.
24) YESSOUFOU, Akadiri; MOUTAIROU, Kabirou. Maternal Diabetes in Pregnancy: Early and Long-Term Outcomes on the Offspring and the Concept of "Metabolic Memory". **Experimental Diabetes Research**, v. 2011, p.1-12, 2011.

✉ Endereço para correspondência
Guido Silva Garcia Freire
Rua Mipibu, 524
59.020-250 – Natal - RN – Brasil
☎ (84) 98103-7346
guido.freire@gmail.com

Recebido: 23/2/2019 – Aprovado: 2/3/2019

Avaliação hepática das pacientes com síndrome dos ovários policísticos

Hepatic evaluation of patients with polycystic ovary syndrome

Fernanda Mabel Batista de Aquino[1], Guido Silva Garcia Freire[2], Gustavo Mafaldo Soares[3], Técia Maria de Oliveira Maranhão[4], Isis Kelly dos Santos[5], Débora Mayrink Resende[6], Isaías Chung de Melo[7]

RESUMO

Introdução: A síndrome do ovário policístico (SOP) é uma das endocrinopatias mais frequentes nas mulheres em idade reprodutiva, sendo responsável por alterações metabólicas que incluem resistência insulínica, obesidade e dislipidemia, o que aumenta consideravelmente o risco cardiovascular dessas pacientes e a chance de desenvolverem Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA). **Objetivo:** Avaliar o perfil hepático de mulheres com SOP do ambulatório de endocrinologia da Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC). **Métodos:** Estudo transversal realizado nos ambulatórios da Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), envolvendo pacientes que apresentaram o diagnóstico de SOP. Foram analisados marcadores bioquímicos, hormonais e antropométricos, além de exames de imagem como ultrassonografia de abdome superior e avaliação da composição corporal através do DEXA (Dual X-Ray Absorptiometry - DXA). Os dados foram analisados utilizando o teste t de Student para amostras independentes e o Mann-Whitney, quando indicado. **Resultados:** Foram avaliadas 40 mulheres com SOP, apresentando variados tipos de estado nutricional: eutrófico, sobrepeso e obesidade. Nove participantes apresentaram DHGNA, e dentre essas, todas apresentaram obesidade. O grupo de mulheres com SOP e DHGNA apresentou idade, massa corporal, IMC, circunferência da cintura e circunferência do quadril maiores que o grupo de mulheres com SOP sem DHGNA. **Conclusão:** A prevalência da DHGNA em pacientes com SOP foi semelhante ao da população geral. No entanto, pacientes com diagnóstico de SOP e obesidade possuem maior risco para o desenvolvimento de DHGNA, ressaltando a importância do acompanhamento delas no que se refere ao diagnóstico precoce dessa manifestação hepática.

UNITERMOS: Síndrome do ovário policístico, resistência à insulina, obesidade, dislipidemias, hepatopatia gordurosa não alcoólica

ABSTRACT

Introduction: *Polycystic ovary syndrome (PCOS) is one of the most frequent endocrinopathies in women of reproductive age, being responsible for metabolic changes that include insulin resistance, obesity and dyslipidemia, which considerably increases these patients' cardiovascular risk and chance of developing non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD).* ***Objective:*** *To evaluate the hepatic profile of women with PCOS at the endocrinology outpatient clinic of Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC).* ***Methods:*** *A cross-sectional study carried out in the outpatient clinics at MEJC, involving patients who were diagnosed with PCOS. Biochemical, hormonal and anthropometric markers were analyzed, as well as imaging tests such as ultrasound of the upper abdomen and assessment of body composition using Dual X-Ray Absorptiometry (DXA). The data were analyzed using the Student's t test for independent samples and the Mann-Whitney test, as applicable.* ***Results:*** *40 women with PCOS were evaluated, presenting with different types of nutritional status: eutrophic, overweight and obesity. Nine participants had NAFLD, and all of these were obese. The group of women with PCOS and NAFLD showed greater age, body mass, BMI, waist circumference and hip circumference than the group of women with PCOS without NAFLD.* ***Conclusion:*** *The prevalence of*

[1] Estudante de pós-graduação em Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
[2] Estudante de Medicina da UFRN
[3] Doutorado. Professor do Departamento de Toco-Ginecologia da UFRN
[4] Pós-doutorado. Professora titular aposentada do Departamento de Toco-Ginecologia da UFRN
[5] Mestre em Saúde e Sociedade pelo Programa de Pós- Graduação em Saúde e Sociedade da UFRN
[6] Estudante de Medicina da UFRN
[7] Estudante de Medicina da UFRN

NAFLD in patients with PCOS was similar to that of the general population. However, patients diagnosed with PCOS and obesity are at greater risk for the development of NAFLD, emphasizing the importance of monitoring them for early diagnosis of this hepatic manifestation.

KEYWORDS: Polycystic ovary syndrome, insulin resistance, obesity, dyslipidemias, non-alcoholic fatty liver disease

INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma doença endócrina de apresentação clínica heterogênea, cujas principais características são anovulação crônica, manifestações de hiperandrogenismo e desordens metabólicas. Estima-se que de 9 a 18% das mulheres em idade reprodutiva apresentam esta síndrome (1,2).

Os critérios de Rotterdam consideram a presença de ovários policísticos detectados por exame ultrassonográfico como um critério diagnóstico para SOP, além da oligo/anovulação crônica e hiperandrogenismo (3). As manifestações clínicas da SOP são heterogêneas, acredita-se que, por ser uma síndrome multifatorial, a susceptibilidade dos pacientes a expressar os diferentes fenótipos depende de fatores genéticos e ambientais como o estilo de vida, incluindo dieta inadequada e sedentarismo (4-6).

Alguns estudos mostram que mulheres com SOP, quando comparadas à população em geral, têm maior prevalência de síndrome metabólica (SM). Logo, torna-se de fundamental importância que na abordagem inicial dessas pacientes com SOP seja feito o rastreio para os fatores de risco que compõem a SM. As alterações mais comuns no metabolismo são resistência à insulina, obesidade e dislipidemia (6).

O hiperandrogenismo atua como um dos principais fatores para a resistência à insulina e está diretamente relacionado com a gravidade das outras alterações do metabolismo (7). Esse excesso de androgênio também está intimamente relacionado com a presença de obesidade central, que, em conjunto com a hiperinsulinemia, aumenta consideravelmente o risco cardiovascular dessas pacientes (8).

Estudos recentes têm demonstrado que a SOP está intimamente relacionada com a doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), que é a doença hepática crônica mais comum nos países ocidentais industrializados, chegando a acometer cerca de 20-40% dessa população (9). Outros estudos mostram a obesidade e a resistência à insulina como fatores de risco independentes para SOP, complicada com DHGNA(10).

Entretanto, relatos da associação da SOP com a DHGNA ainda são bastante controversos. Pesquisa com roedores permitiu avaliar os processos moleculares e celulares quando os hepatócitos eram expostos à hiperinsulinemia e ao hiperandrogenismo isolados ou em combinação, podendo-se concluir que tanto a hiperinsulinemia quanto o hiperandrogenismo combinados ou isolados alteram o metabolismo hepático, através de uma resposta inflamatória que altera a função celular do hepatócito (11). Outro estudo sugere ainda que as mulheres com SOP estão em risco de DHGNA e, inversamente, a DHGNA pode ser um risco para SOP (12).

De acordo com estudo de coorte retrospectivo de base populacional, podemos concluir que mesmo as mulheres com SOP com IMC dentro dos parâmetros da normalidade tiveram uma maior incidência de DHGNA. Neste estudo, percebeu-se que o excesso de androgênio, a anovulação crônica e a hiperglicemia aumentaram o risco de DHGNA em pacientes com SOP (13).

A DHGNA é caracterizada por um espectro de manifestações hepáticas, as quais variam de acordo com a sua gravidade desde a esteatose hepática leve, até a esteato-hepatite não alcoólica (EHNA). Portanto, devido a esse potencial evolutivo, são de fundamental importância o diagnóstico precoce e uma intervenção terapêutica nesses pacientes (14). Partindo desse pressuposto, pretendemos avaliar o perfil hepático em mulheres com SOP, avaliando os fatores de risco associados à DHGNA.

MÉTODOS

Trata-se de estudo prospectivo, descritivo do tipo transversal desenvolvido nos ambulatórios da Maternidade Escola Januário Cicco, localizada em Natal/RN.

A amostra do estudo foi por conveniência e resultou em um total de 40 pacientes do sexo feminino, com idade entre 18 e 40 anos. Os seguintes critérios foram utilizados para diagnosticar as pacientes com SOP: 1. Oligo ou amenorreia (9 ou menos menstruações ao ano); 2. Níveis elevados de androgênios circulantes e/ou manifestações clínicas de excesso de androgênios (hirsutismo, acne, alopécia); 3. Aparência policística dos ovários (pelo menos um ovário com volume >10 cm^3 e/ou 12 ou mais microcistos com 0,2 a 0,9 mm de diâmetro). Para pacientes com idade maior ou igual a 19 anos, era necessário preencher 2 critérios, mas para pacientes com idade inferior a 19 anos, são necessários os 3 critérios para confirmar diagnóstico de SOP.

Além dos critérios para diagnóstico da SOP, as participantes não deveriam estar em uso de anticoncepcional hormonal ou outras medicações que interfiram com as dosagens hormonais e metabólicas nos últimos 3 meses. Classificamos como critérios de exclusão as pacientes que apresentavam: 1. Tumores produtores de androgênios; 2. Hiperplasia adrenal forma não clássica (HAC-NC); 3. Disfunção da tireoide, e 4. Gestação.

Em seguida, as pacientes foram submetidas à avaliação clínica, a qual consistiu na realização de anamnese e exame físico que enfatizaram a história clínica e a evolução do hirsutismo (para aquelas pacientes em que isso era aplicável), ciclos menstruais, história de infertilidade, método contraceptivo, verificação de doenças correlatas, como diabetes, dislipidemia, hipertensão, doença cardiovascular ou tromboembólica, questionário socioeconômico e histórico familiar de doenças. O hirsutismo foi avaliado através do escore semiquantitativo de Ferriman e Gallwey, o qual pontua determinadas áreas do corpo conforme a quantidade de pelos (15). No escore de Ferriman e Gallwey modificado, áreas menos sensíveis à ação dos androgênios (pernas e antebraço) não são avaliadas. A pressão arterial foi medida por 2 vezes com um intervalo de 10 minutos, com a paciente sentada (2). As medidas antropométricas foram realizadas durante a anamnese clínica e incluíram: peso, altura, circunferência da cintura e quadril. Através dessas medidas antropométricas, foram calculados o índice de massa corporal (IMC), a relação cintura/quadril (RCQ) e foram utilizados os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial de Saúde (16).

A composição corporal foi analisada através do DEXA (*Dual X-ray absorptiometry* – DXA) para avaliar densidade mineral óssea (DMO), Massa Magra (MM), Massa Gorda (MG) e percentual de gordura (%G) do corpo todo e por compartimentos (membros inferiores, superiores e tronco), oferecendo informações sobre a distribuição anatômica do sujeito. Foi usado o Lunar Prodigy Advance da General Electric Company©. A dose de radiação efetiva na DEXA é de 1 a 5 μGy (*Micro Grays*) por exame. Ela equivale à radiação natural de fundo 5 a 8 μGy, que recebemos diariamente do ambiente, com um limite da dose de fundo anual de 2,5 mGy (*Mili Grays*) no corpo inteiro. A avaliação é realizada com o sujeito deitado em decúbito dorsal no aparelho, trajando roupas leves (sem peças de metal) e descalças, no Laboratório de Desenvolvimento Humano, no Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Foram realizadas dosagens de colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol, triglicerídeos, aspartato aminotransferase (TGO/AST) e alanina aminotransferase (TGP/ALT), glicemia em jejum e duas horas após a ingestão de 75 g de glicose, através do teste oral de tolerância à glicose (TTGO), processados por método enzimático no laboratório de bioquímica do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL). A avaliação ultrassonográfica de abdômen superior foi feita pelo mesmo profissional em todas as participantes da pesquisa no setor de ultrassonografia da MEJC.

As pacientes continuaram o tratamento e seguimento nos ambulatórios de endocrinologia da MEJC. Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), conforme determinações da Resolução CNS nº 466/13 do Conselho Nacional de Saúde, sob o número do parecer: 1.863.259.

As análises estatísticas incluem o teste de Shapiro-Wilk, o qual foi utilizado para verificar a normalidade de distribuição dos dados. Para as variáveis que apresentaram distribuição normal, foi utilizado teste t de Student para amostras independentes, enquanto para as variáveis sem distribuição normal, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. As variáveis contínuas com distribuição normal foram expressas em média e desvio-padrão, enquanto as sem distribuição normal foram expressas em mediana e quartis 25 e 75. As variáveis categóricas foram expressas em frequência absoluta e relativa. Para as análises, foi adotado um nível de significância estatística de $p < 0,05$. Todas as análises foram realizadas no Statistical Package for Social Sciences para Windows (SPSS, Chicago, IL, USA, versão 20.0).

RESULTADOS

A amostra final do presente estudo consistiu de 40 mulheres com SOP. De acordo com o IMC, dez mulheres (25,0%) apresentaram estado nutricional eutrófico; doze (30,0%), sobrepeso, e dezoito (45,0%), obesidade. Nove participantes (22,5% da amostra total) apresentaram DHGNA, e dentre essas, todas apresentaram obesidade. O grupo de mulheres com SOP e DHGNA apresentou idade, massa corporal, IMC, circunferência da cintura e circunferência do quadril maiores do que o grupo de mulheres com SOP sem DHGNA (Tabela 1). Não houve diferença na estatura e relação cintura-quadril entre os grupos.

Tabela 1. Comparação das variáveis demográficas e antropométricas entre os grupos de mulheres com SOP sem DHGNA (n = 31) e SOP com DHGNA (n = 9).

Variável	SOP sem DHGNA	SOP com DHGNA	p-valor
Idade (anos)	24,7 ± 3,7	28,0 ± 5,3	0,039
Massa corporal (kg)	69,3 ± 13,9	89,1 ± 9,8	<0,001
Estatura (m)	1,59 ± 0,1	1,62 ± 0,1	0,335
IMC (kg/m2)	27,3 ± 4,7	34,2 ± 3,9	<0,001
Circunferência cintura (cm)	82,2 ± 11,5	98,5 ± 5,3	<0,001
Circunferência quadril (cm)	103,0 ± 10,0	114,1 ± 10,2	0,006
Relação cintura-quardil*	0,80 (0,70; 0,80)	0,80 (0,80; 0,90)	0,099

Dados expressos em média ± desvio-padrão. * dados expressos em mediana e (quartil 25; quartil 75). IMC, índice de massa corporal. SOP, síndrome dos ovários policísticos. DHGNA, doença hepática gordurosa não alcoólica.

A Tabela 2 mostra a comparação das variáveis metabólicas entre os grupos. O TGO/AST, TGP/ALT e TTGO foram maiores no grupo com SOP e DHGNA, comparado ao grupo SOP sem DHGNA. Nas demais variáveis metabólicas: glicemia de jejum, colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol e triglicerídeos, não houve diferença entre os grupos.

A Tabela 3 mostra a comparação da composição corporal entre os grupos. O grupo SOP com DHGNA apresentou maior massa total e massa magra em todos os segmentos. A massa gorda foi maior no grupo SOP com DHGNA em todos os segmentos, exceto nas pernas. O percentual de gordura foi maior no grupo SOP com DHGNA em todos os segmentos, exceto nas pernas e na região ginoide.

Tabela 2. Comparação das variáveis metabólicas entre os grupos de mulheres com SOP sem DHGNA (n = 31) e SOP com DHGNA (n = 9).

Variável	SOP sem DHGNA	SOP com DHGNA	p-valor
Glicemia de jejum (mg/dL)	91,2 ± 6,8	97,7 ± 14,2	0,219
Colesterol total (mg/dL)	191,7 ± 34,4	195,6 ± 43,5	0,784
HDL-colesterol (mg/dL)*	40,0 (36,0; 52,0)	41,0 (39,0; 46,5)	0,924
LDL-colesterol (mg/dL)	123,9 ± 31,7	124,4 ± 32,1	0,967
Triglicerídeos (mg/dL)	117,1 ± 51,7	146,6 ± 83,6	0,201
TGO/AST (U/L)*	22,0 (19,0; 25,0)	35,0 (23,0; 52,0)	0,005
TGP/ALT (U/L)*	24,0 (18,0; 32,0)	42,0 (25,0; 99,0)	0,003
TTGO (mg/dL)	113,0 ± 28,5	149,6 ± 41,5	0,004

Dados expressos em média ± desvio-padrão. * dados expressos em mediana e (quartil 25; quartil 75). TGO/AST, aspartato aminotransferase. TGP/ALT, alanina aminotransferase. TTGO, teste de tolerância à glicose oral.

Tabela 3. Comparação da composição corporal entre os grupos de mulheres com SOP sem DHGNA (n = 31) e SOP com DHGNA (n = 9).

Variável	SOP sem DHGNA	SOP com DHGNA	p-valor
Massa total por segmento			
Total (kg)	67,5 ± 14,1	86,7 ± 10,0	0,001
Braços (kg)	7,3 ± 2,0	9,4 ± 1,4	0,004
Pernas (kg)	24,2 ± 5,8	28,7 ± 3,5	0,033
Tronco (kg)	32,2 ± 7,1	44,3 ± 6,1	<0,001
Androide (kg)	4,8 ± 1,2	6,8 ± 1,1	<0,001
Ginoide (kg)	11,3 ± 2,4	13,8 ± 2,1	0,007
Massa gorda por segmento			
Total (kg)	28,4 ± 9,4	41,3 ± 7,6	0,001
Braços (kg)	3,1 ± 1,1	4,4 ± 0,8	0,002
Pernas (kg)	10,5 ± 3,7	13,1 ± 2,7	0,051
Tronco (kg)	14,0 ± 5,1	22,7 ± 4,5	<0,001
Androide (kg)*	2,6 (1,9; 3,4)	3,9 (3,0; 4,6)	0,018
Ginoide (kg)	5,2 ± 1,7	6,9 ± 1,8	0,011
Massa magra por segmento			
Total (kg)	39,1 ± 5,5	45,4 ± 4,2	0,003
Braços (kg)	4,2 ± 1,0	5,0 ± 0,7	0,022
Pernas (kg)	13,8 ± 2,4	15,6 ± 1,9	0,040
Tronco (kg)	18,2 ± 2,5	21,6 ± 2,0	0,001
Androide (kg)	2,6 ± 0,4	3,0 ± 0,3	0,009
Ginoide (kg)	6,1 ± 0,9	6,9 ± 0,6	0,012
Percentual gordura por segmento			
Total (%)	41,1 ± 6,4	47,4 ± 4,4	0,009
Braços (%)	41,8 ± 5,8	46,7 ± 4,3	0,025
Pernas (%)	42,2 ± 5,8	45,4 ± 6,0	0,156
Tronco (%)	42,1 ± 8,0	51,0 ± 3,8	0,003
Androide (%)	43,4 ± 10,3	54,6 ± 4,3	0,003
Ginoide (%)	45,2 ± 6,1	49,4 ± 5,9	0,074

Dados expressos em média ± desvio-padrão. * dados expressos em mediana e (quartil 25; quartil 75).

DISCUSSÃO

Diferentemente de estudos que mostram que pacientes com SOP apresentam uma prevalência três vezes maior de esteatose hepática e resistência insulínica quando comparadas com pacientes sem a síndrome. Em nosso serviço, a prevalência de DHGNA em mulheres com SOP foi semelhante com a da população geral de adultos que não ingerem grandes quantidades de álcool (9,17).

Recentemente, uma meta-análise mostrou que a chance de pacientes com SOP desenvolverem DHGNA é independente do IMC (17). De acordo com um estudo transversal, a SOP é um fator de risco independente para a esteatose, e a resistência insulínica e o hiperandrogenismo são importantes fatores no processo de lesão hepática (18). Assim, a prevalência de DHGNA em mulheres não obesas com SOP é maior do que em mulheres com IMC normal sem SOP (19). Esse grupo de mulheres está em menor número no nosso estudo (25%), e nenhuma delas apresentou DHGNA, porém seria interessante a elaboração de planos de intervenção para essas pacientes, uma vez que elas possuem o risco para progressão de doença hepática também.

Nosso trabalho evidenciou que a maioria das pacientes é de obesas, o que auxilia nesse processo de progressão da doença hepática. Essa prevalência aumentada associada com obesidade é explicada pelo fato de que a SOP é uma das doenças endocrinológicas mais comum em mulheres no período reprodutivo (18,19). Nesse sentido, mulheres diagnosticadas com SOP e obesidade estão sujeitas a um risco aumentado de disfunção metabólica, e, por essa razão, necessitam de uma melhor assistência, com intuito de prevenir ou reduzir riscos cardiometabólicos (20). Além disso, essas pacientes apresentam maior risco de complicações durante a gravidez, como diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e trabalho de parto prematuro, o que pode aumentar significativamente o risco gestacional (21). Isso se torna especialmente importante quando se trata de serviços terciários em países com recursos de saúde limitados como o nosso.

Ainda, o estudo também demonstrou uma forte associação entre obesidade, SOP e DHGNA. Podemos demonstrar a relação entre esses três fatores, visto que a totalidade das pacientes diagnosticadas com DHGNA é, ao mesmo tempo, de obesas e possui diagnóstico de SOP. Apesar da escassez de trabalhos relacionando DHGNA, SOP e obesidade, alguns autores já tentaram associar essas 3 entidades previamente (22-24).

Pacientes com SOP geralmente possuem uma distribuição de gordura diferente, quando comparada a pacientes sem SOP. Em nosso estudo, encontramos que o grupo de pacientes com SOP e DHGNA demonstrou um maior percentual de massa gorda total e regional, assim como aumento da massa magra. Alguns estudos já relacionaram massa gorda visceral e corporal como fatores de risco para DHGNA (25). Dessa forma, encontramos que a massa magra também pode desempenhar um papel importante como preditor de DHGNA, uma vez que todos os pacientes com SOP e DHGNA mostraram um aumento da massa magra. Essa relação foi demonstrada na literatura entre DHGNA e tecidos livres de gordura, e seu estudo corrobora nossos achados (26).

Diante disso, esta pesquisa é de grande importância, já que temos poucos estudos que utilizaram o DEXA para analisar massa gorda e massa magra com o intuito de relacioná-la ao processo de lesão hepática. Neste trabalho, tentamos comparar dois grupos de mulheres com SOP, mas, diferentemente de outros estudos, tentamos analisar dados antropométricos e relacionar gordura corporal como fatores preditores.

CONCLUSÃO

De acordo com nossos resultados, percebemos que no ambulatório de endocrinologia da MEJC a prevalência da DHGNA em pacientes com SOP foi semelhante à população geral. Pacientes com diagnóstico de SOP e obesidade, como constatado, possuem maior risco para o desenvolvimento de DHGNA, tendo em vista que tanto a SOP como a obesidade são fatores de risco para o desenvolvimento dessa condição hepática e podem atuar sinergicamente, contribuindo para o aparecimento dessa patologia mais precocemente. Dessa forma, essas mulheres têm um risco maior de apresentarem disfunções metabólicas, ressaltando, assim, a importância do acompanhamento dessas pacientes no que se refere ao diagnóstico precoce dessa manifestação hepática.

REFERÊNCIAS

1. Carmina E, Azziz R. Diagnosis, phenotype, and prevalence of polycystic ovary syndrome. Fertility and Sterility. 2006;86 Suppl 1:S7-8.
2. Spritzer PM, Wiltgen D. Prevalence of metabolic syndrome in patients of south of Brazil with polycystic ovary syndrome (PCOS). Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia. 2007;51(1):146-147.
3. March WA, Moore VM, Willson KJ, Phillips DI, Norman RJ, Davies MJ. The prevalence of polycystic ovary syndrome in a community sample assessed under contrasting diagnostic criteria. Human Reproduction. 2010;25(2):544-551.
4. Jones MR, Chua AK, Mengesha EA, et al. Metabolic and cardiovascular genes in polycystic ovary syndrome: a candidate-wide association study (CWAS). Steroids. 2012;77(4):317-322.
5. Prapas N, Karkanaki A, Prapas I, Kalogiannidis I, Katsikis I, Panidis D. Genetics of polycystic ovary syndrome. Hippokratia. 2009;13(4):216-223.
6. Spritzer PM. Polycystic ovary syndrome: reviewing diagnosis and management of metabolic disturbances. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia. 2014;58(2):182-187.
7. Keller Brown J, Casson P, Hurliman A, Osol G, Maille N, Mandala M. Hyperandrogenism and Insulin Resistance, Not Changes in Body Weight, Mediate the Development of Endothelial Dysfunction in a Female Rat Model of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). Endocrinology. 2015;156(11):4071-4080.
8. Azziz R, Carmina E, Dewailly D, et al. The Androgen Excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome: the complete task force report. Fertility and Sterility. 2009;91(2):456-488.
9. Marcellin P, Kutala BK. Liver diseases: A major, neglected global public health problem requiring urgent actions and large-scale screening. *Liver* international : official journal of the International Association for the Study of the Liver. 2018;38 Suppl 1:2-6.

10. Romanowski MD, Parolin MB, Freitas ACT, Piazza MJ, Basso J, Urbanetz AA. Prevalence of non-alcoholic fatty liver disease in women with polycystic ovary syndrome and its correlation with metabolic syndrome. Arquivos de Gastroenterologia. 2015;52:117-123.
11. Zhang Y, Meng F, Sun X, et al. Hyperandrogenism and insulin resistance contribute to hepatic steatosis and inflammation in female rat liver. Oncotarget. 2018;9(26):18180-18197.
12. Chen MJ, Ho HN. Hepatic manifestations of women with polycystic ovary syndrome. Best practice & research Clinical Obstetrics & Gynaecology. 2016;37:119-128.
13. Kumarendran B, OReilly MW, Manolopoulos KN, et al. Polycystic ovary syndrome, androgen excess, and the risk of nonalcoholic fatty liver disease in women: A longitudinal study based on a United Kingdom primary care database. PLoS Medicine. 2018;15(3):e1002542-e1002542.
14. Vassilatou E. Nonalcoholic fatty liver disease and polycystic ovary syndrome. World J Gastroenterol. 2014;20(26):8351-8363.
15. Ferriman D, Gallwey JD. Clinical assessment of body hair growth in women. *The* Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. 1961;21:1440-1447.
16. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organization technical report series. 2000;894:1-253.
17. Lozano Zalce H, González Silva N. Obesidad, síndrome metabólico, esteatohepatitis no alcohólica y su diagnóstico con elastografía por ultrasonido. Acta Médica Grupo Ángeles. 2018;16(4):382-387.
18. Petta S, Ciresi A, Bianco J, et al. Insulin resistance and hyperandrogenism drive steatosis and fibrosis risk in young females with PCOS. PloS one. 2017;12(11):0186136.
19. Kim JJ, Kim D, Yim JY, et al. Polycystic ovary syndrome with hyperandrogenism as a risk factor for non-obese non-alcoholic fatty liver disease. Alimentary Pharmacology & Therapeutics. 2017;45(11):1403-1412.
20. Chiu WL, Boyle J, Vincent A, Teede H, Moran LJ. Cardiometabolic Risks in Polycystic Ovary Syndrome: Non-Traditional Risk Factors and the Impact of Obesity. Neuroendocrinology. 2017;104(4):412-424.
21. Jeanes YM, Reeves S. Metabolic consequences of obesity and insulin resistance in polycystic ovary syndrome: diagnostic and methodological challenges. Nutrition Research Reviews. 2017;30(1):97-105.
22. Yu AH, Duan-Mu YY, Zhang Y, et al. Correlation between Non-Alcoholic Fatty Liver Disease and Visceral Adipose Tissue in Non-Obese Chinese Adults: A CT Evaluation. Korean Journal of Radiology. 2018;19(5):923-929.
23. Yilmaz Y, Younossi ZM. Obesity-associated nonalcoholic fatty liver disease. Clinics in Liver Disease. 2014;18(1):19-31.
24. Targher G, Rossini M, Lonardo A. Evidence that non-alcoholic fatty liver disease and polycystic ovary syndrome are associated by necessity rather than chance: a novel hepato-ovarian axis? Endocrine. 2016;51(2):211-221.
25. Sogabe M, Okahisa T, Tsujigami K, Fukuno H, Hibino S, Yamanoi A. Visceral fat predominance is associated with non-alcoholic fatty liver disease in Japanese women with metabolic syndrome. Hepatology Research. 2014;44(5):515-522.
26. Poggiogalle E, Donini LM, Lenzi A, Chiesa C, Pacifico L. Non-alcoholic fatty liver disease connections with fat-free tissues: A focus on bone and skeletal muscle. World Journal of Gastroenterology. 2017;23(10):1747-1757.

✉ Endereço para correspondência
Guido Silva Garcia Freire
Rua Mipibu, 524
59.020-250 – Natal/RN – Brasil
☎ (84) 98103-7346
💻 guido.freire@gmail.com
Recebido: 27/2/2019 – Aprovado: 2/3/2019

Percepção do estado de saúde em indivíduos com doenças crônicas: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013

Perception of health status in individuals with chronic diseases: analysis of the national health research 2013

Denis Conci Braga[1], Bruno Mitsuo Tomioka de Oliveira[2]
João Gabriel Belegante Scalabrin[3], Erik Luiz Bonamigo[4]

RESUMO

Introdução: A autopercepção da saúde dos indivíduos, baseada em suas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), é de grande relevância para avaliar a qualidade e expectativa de vida dos mesmos. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi estabelecer quais as principais NCCD que, isoladas, conferem pior autopercepção do estado de saúde. **Métodos:** Tratou-se de estudo descritivo, executado a partir da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Foram analisados dados de indivíduos maiores de 18 anos a partir do módulo "Percepção do Estado de Saúde" para diversas doenças crônicas. A associação foi mensurada pelo modelo de regressão logística, com cálculo do *odds ratio* (OR) e IC95%. **Resultados:** Para todas as doenças, evidenciou-se maior associação com o estado de saúde autorreferido como "ruim ou muito ruim" do que "regular", com destaque para acidente vascular encefálico (AVE), que apresentou a maior associação positiva para ambos os grupos (OR = 13,56 e OR = 4,96, respectivamente), seguida por *diabetes mellitus* (DM; OR = 4,95), insuficiência renal crônica (IRC; OR = 3,68) e artrite (OR = 3,66) para aqueles com saúde regular e artrite (OR = 8,40), DM (OR = 8,28) e IRC (OR = 7,06) no grupo com estado de saúde ruim/muito ruim. **Conclusão:** A partir disso, é possível estabelecer políticas públicas direcionadas e mais eficazes, proporcionando maior e melhor rastreio, prevenção e tratamento, com menores sequelas dessas DCNT, o que tende a se refletir no aumento da qualidade de vida e progresso na autopercepção de saúde dos indivíduos.

UNITERMOS: Autoavaliação diagnóstica, doenças não transmissíveis, estudos transversais

ABSTRACT

Introduction: *Individuals' self-perceived health, based on their noncommunicable diseases (NCD), is of great relevance to assess their quality of life and life expectancy.* ***Objectives:*** *The objective of this study was to establish which are the main NCDs that, alone, confer a worse self-perception of health status.* ***Methods:*** *This was a descriptive study, carried out from the National Health Survey 2013. Data from individuals over 18 years of age were analyzed using the module "Perception of Health Status" for several chronic diseases; the association was measured by the logistic regression model, with calculation of odds ratio (OR) and 95% CI.* ***Results:*** *For all diseases, there was a greater association with self-reported health status as "bad or very bad" than as "fair", with an emphasis on cerebrovascular accident, which showed the greatest positive association for both groups (OR = 13.56 and OR = 4.96, respectively), followed by diabetes mellitus (DM; OR = 4.95), chronic renal failure (CRF; OR = 3.68) and arthritis (OR = 3.66) for those with fair health, and arthritis (OR = 8.40), DM (OR = 8.28) and CRF (OR = 7.06) in the group with poor/very poor health status.* ***Conclusion:*** *From this, it is possible to establish targeted and more effective public policies, providing greater and better screening, prevention and treatment, with fewer sequelae of these NCDs, which tends to be reflected in increased quality of life and progress in individuals' self-perceived health.*

KEYWORDS: Diagnostic self-evaluation, noncommunicable diseases, cross-sectional studies

[1] Médico Especialista da ESF Irmã Thereza Uber – Água Doce, Santa Catarina
[2] Estudante de Medicina na Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc)
[3] Estudante de Medicina na Unoesc
[4] Estudante de Medicina na Unoesc

INTRODUÇÃO

A autopercepção da saúde e a qualidade de vida são conceitos que andam lado a lado em vários quesitos, complementando-se muitas vezes. *The Whoqol Group*, equipe da Organização Mundial de Saúde (OMS) responsável por estudos em qualidade de vida, define esta como: percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (1).

A autopercepção do estado de saúde de indivíduos com base em suas doenças crônicas mostra grande relevância para avaliar a qualidade e expectativa de vida futura (2). A percepção do estado de saúde pelo próprio indivíduo é, inclusive, um dos indicadores mais utilizados em pesquisas gerontológicas, pois prediz com clareza e alta confiabilidade o declínio funcional do indivíduo (3), além de ser um grandioso indicador de mortalidade (4).

Nesse sentido, muitos estudos conseguiram verificar uma autopercepção de saúde "ruim" em idosos acima de 70 anos, do sexo feminino, que praticam pouca ou nenhuma atividade física, em uso de polifarmácia e com maior número de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) associadas. Entretanto, é precária a literatura existente que relacione exclusivamente o estado de saúde com DCNT em adultos em geral (2,5-7).

Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo estabelecer quais são as principais doenças crônicas que, isoladas, conferem pior autopercepção do estado de saúde.

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo descritivo, utilizando os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do ano de 2013. A PNS é um inquérito epidemiológico de base domiciliar, representativo para o Brasil. A amostra da PNS 2013 foi composta por 64.348 (sessenta e quatro mil, trezentos e quarenta e oito) domicílios. Os moradores selecionados, os quais realizaram entrevista específica sobre estado de saúde, estilo de vida e doenças crônicas, totalizaram o número de 60.202 (sessenta mil, duzentos e dois) indivíduos. O plano amostral da PNS foi concebido em três estágios: as unidades primárias de amostragem (UPA) foram os setores censitários ou conjunto de setores; as unidades secundárias foram os domicílios, e as unidades terciárias, os residentes adultos (≥ 18 anos). A investigação dos temas específicos de saúde foi feita junto a um único morador adulto selecionado em cada domicílio, por amostragem aleatória simples. Detalhes sobre o processo de amostragem e ponderação estão disponíveis na publicação sobre os resultados da PNS (8).

O presente estudo analisou os dados da PNS referentes ao módulo "Percepção do Estado de Saúde" para indivíduos maiores de 18 anos de idade, a partir das seguintes patologias: hipertensão arterial sistêmica (HAS); doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC); *diabetes mellitus* (DM); hipercolesterolemia; insuficiência cardíaca (ICC); asma; catarata; insuficiência renal crônica (IRC); artrite; doença ocupacional relacionada ao trabalho (DORT); acidente vascular cerebral (AVC); depressão e câncer (CA).

A análise dos dados foi feita pelo software Stata® versão 13.0 (9), utilizando-se o conjunto de comandos para análise de dados de inquéritos com amostra complexa (*survey*). A estatística descritiva foi calculada para todas as variáveis categóricas, apresentadas em números absolutos e percentuais. Para a identificação do estado de saúde autorreferido, de acordo com as patologias envolvidas, foi realizada análise de regressão logística com cálculo do *odds ratio* (OR), e diferenças estatisticamente significativas no nível de 5% foram consideradas na ausência de sobreposição dos intervalos de confiança (IC95%).

A PNS foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) do Conselho Nacional de Saúde (CNS), Ministério da Saúde, sob o Parecer nº 328.159, de 26 de junho de 2013. A participação do adulto na pesquisa foi voluntária, e a confidencialidade das informações, garantida. Todos os entrevistados que compuseram a amostra final concordaram em participar da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Dentre as condições avaliadas, hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi a mais prevalente, seguida por hipercolesterolemia, catarata, depressão e artrite (quanto ao nível de associação entre doença e estado de saúde, porém, verifica-se diferença estatisticamente significativa apenas entre as três primeiras). No outro extremo, insuficiência cardíaca (IC), insuficiência renal crônica (IRC), doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), acidente vascular encefálico (AVE) e câncer foram as patologias menos prevalentes da amostra.

Para todas as doenças, percebeu-se maior associação com o estado de saúde autorreferido como "ruim ou muito ruim" do que "regular", sendo significativo para HAS, hipercolesterolemia, artrite, *diabetes mellitus*, IRC e AVE. Em ambos os grupos, esta última é a condição que apresenta a maior associação positiva, com valores significativos (OR = 13,56 e OR = 4,96, respectivamente). Ainda, tal patologia é a que representa menor porcentagem de indivíduos com estado de saúde "muito bom ou bom" (25,26%).

Sobre o grupo com saúde "regular", percebe-se que a segunda maior associação positiva ocorreu com *diabetes mellitus* (OR = 4,95), seguida por IRC (OR = 3,68) e artrite (OR = 3,66). Ainda neste grupo, IC e doença ocupacional relacionada ao trabalho (DORT) foram as que apresentaram a menor associação com tal estado de saúde (OR = 1,26 e OR = 1,38, respectivamente). Apesar de mais prevalente (44,25%), HAS foi apenas a quinta doença com maior associação a esse estado de saúde (OR = 3,49).

No grupo com estado de saúde "ruim ou muito ruim", verifica-se que a artrite é a segunda doença que mais se associa a tal condição de saúde (OR = 8,40), seguida por DM (OR = 8,28) e IRC (OR = 7,06). DORT (OR = 1,53), catarata (OR = 1,74) e IC (OR = 2,02) são, por sua vez, as patologias que menos se relacionam a esse grupo. Depressão (OR = 4,88) e câncer (OR = 4,12) também apresentaram associação positiva de destaque para o estado de saúde em questão.

No outro extremo, mais de 60% dos indivíduos com DORT e quase 55% dos indivíduos com asma referiram uma boa ou muito boa percepção do estado de saúde, seguidos por hipercolesterolemia (47,34%). Por outro lado, além do AVE, menos de 30% dos portadores de IC consideraram-se pertencentes a tal grupo. A Tabela 1 sumariza os demais dados.

DISCUSSÃO

Evidenciou-se no presente estudo que a maior parte da população com doenças crônicas avaliou a própria saúde como regular (44,13%), resultado semelhante com o encontrado pelos autores, que obtiveram um número de 47,8% em estudo feito com a população de Minas Gerais (10). Tais dados ainda corroboram com outros autores, em que 80,2% dos entrevistados avaliaram sua saúde como boa/regular e apenas 19,2% como ruim (11).

Já os resultados obtidos mostram uma discordância entre as capitais brasileiras de diferentes regiões do país, uma vez que cerca de 36% da população acima de 50 anos residente de Belém/PA apresentou uma percepção ruim sobre a própria saúde (6). Tal discordância entre algumas capitais do Norte/Nordeste presentes no estudo (6) levanta a dúvida sobre qual motivo poderia ocasionar essas diferenças, podendo ser respondida com base na explicação do autor, tendo em vista que podem existir diferenças entre as regiões estudadas quanto aos aspectos socioeconômicos e demográficos e ambos podem interferir na prevalência da autopercepção de saúde (5).

A patologia mais prevalente no presente estudo foi a hipertensão arterial sistêmica (HAS), totalizando 12.500 indivíduos portadores desta doença, com 20,76% do total da amostra. Esse número vai ao encontro dos dados obtidos na pesquisa VIGITEL (12), na qual a média de pessoas com HAS foi de 24,1%, sendo maior em mulheres (26,3%) e menor em homens (21,5%). No entanto, vai em desencontro do autor, o qual avaliou a prevalência de HAS em seis capitais brasileiras e verificou que a doença teve predomínio no sexo masculino (40,1%), com apenas 32,2% em mulheres acometidas (chegando à média de 35,8% para a prevalência de HAS) (13). Conforme elucida, esses fatos podem ser explicados devido à variação de prevalência de acordo com a população estudada e o método de avaliação (14).

Em comparação com dados mundiais sobre a prevalência da HAS, a meta-análise revelou uma tendência à diminuição da prevalência nos últimos 30 anos, passando de 36,1% para 31,0%, número expressivamente maior ao encontrado no presente estudo (15). Resultado semelhante

Tabela 1. Avaliação do estado de saúde em indivíduos com doenças crônicas. Brasil, PNS, 2013.

Doença crônica	Estado de Saúde									Total (n)
	Muito bom/bom			Regular			Ruim/muito ruim			
	n	%	OR (IC 95%)	n	%	OR (IC 95%)	n	%	OR (IC 95%)	
HAS	5.159	43,24	1 (Referência)	5.594	44,25	3,49 (3,23 - 3,78)	1.747	12,51	5,67 (5,05 - 6,38)	12.500
Hipercolesterolemia	3.289	47,34	1 (Referência)	3.030	41,07	2,46 (2,25 - 2,70)	980	11,59	3,52 (3,08 - 4,03)	7.299
Catarata	2.660	38,13	1 (Referência)	3.393	47,95	1,54 (1,32 - 1,80)	1.176	13,92	1,74 (1,39 - 2,19)	7.229
Depressão	1.846	45,00	1 (Referência)	1.692	39,67	2,40 (2,12 - 2,72)	697	15,33	4,88 (4,14 - 5,77)	4.235
Artrite	1.299	34,63	1 (Referência)	1.880	45,77	3,66 (3,21 - 4,17)	797	19,60	8,40 (7,11 - 10,00)	3.976
Diabetes mellitus	1.060	30,04	1 (Referência)	1.864	52,67	4,95 (4,31 - 5,69)	712	17,29	8,28 (6,98 - 9,82)	3.636
Asma	1.431	54,83	1 (Referência)	926	35,77	1,70 (1,47 - 1,96)	263	9,40	2,13 (1,71 - 2,66)	2.620
DORT	648	60,11	1 (Referência)	395	32,30	1,38 (1,11 - 1,70)	106	7,59	1,53 (1,12 - 2,08)	1.149
Câncer	431	42,39	1 (Referência)	443	43,53	2,66 (2,13 - 3,33)	149	14,08	4,12 (2,99 - 5,67)	1.023
AVE	242	25,26	1 (Referência)	444	48,06	4,96 (3,68 - 6,67)	280	26,68	13,56 (9,91 - 18,56)	966
DPOC	401	44,72	1 (Referência)	390	43,41	2,51 (2,00 - 3,17)	143	11,87	3,26 (2,41 - 4,41)	934
IRC	285	33,51	1 (Referência)	400	47,54	3,68 (2,86 - 4,74)	154	18,95	7,06 (4,98 - 10,02)	839
Insuficiência cardíaca	173	26,62	1 (Referência)	325	47,59	1,26 (0,84 - 1,89)	171	25,79	2,02 (1,29 - 3,15)	669

Legenda: OR (Odds Ratio); IC95% (Intervalo de Confiança de 95%); HAS (hipertensão arterial sistêmica); DORT (doença ocupacional relacionada ao trabalho); AVE (acidente vascular encefálico); DPOC (doença pulmonar obstrutiva crônica); IRC (insuficiência renal crônica).
Fonte: Os autores.

foi verificado na meta-análise, que, analisando dados populacionais de 90 países, revelou prevalência de HAS em 31,1% (com 31,9% em homens e 30,9% em mulheres) (16), dados esses que também se opõem tanto ao presente estudo quanto ao verificado pela pesquisa VIGITEL (12), seja em relação à prevalência da doença ou até mesmo na diferenciação por gênero.

No grupo de idosos hipertensos, o trabalho encontrou que idosos portadores de hipertensão arterial sistêmica possuem uma percepção mais pessimista em relação à sua própria saúde. Entretanto, na percepção quanto à qualidade de vida, hipertensos e não hipertensos consideram-na satisfatória (17). No grupo de hipertensos, a maioria dos idosos daquele estudo (40,7%) julga a sua qualidade de vida como razoável, dado que vai ao encontro com o resultado deste estudo, no qual 44,25% dos idosos hipertensos consideram a sua qualidade de vida como regular.

A catarata foi a terceira doença mais prevalente na população estudada (12%), tendo a maioria dos portadores da patologia definido o seu estado de saúde como regular, com 47,95% do total. Com esses números, infere-se que a doença impacta diretamente na qualidade de vida do indivíduo, como exemplificam em seu estudo, ao afirmar que a catarata afeta atividades do cotidiano, e o próprio déficit visual pode originar problemas em outras esferas, como nos âmbitos social e o econômico, devido às restrições a atividades laborativas (18). A doença torna-se um problema social, como demonstra, uma vez que a faixa etária acometida é predominantemente de idosos, aumentando a morbimortalidade, independentemente do grau da doença (19).

Em relação à autopercepção de saúde boa ou muito boa, as doenças crônicas mais prevalentes foram DORT (60,11%), asma (54,83%), hipercolesterolemia (47,34%) e depressão (45%), algo que conflita com estudos, os quais encontraram hipertensão arterial (38,2%), doenças de coluna (29,1%), diabetes (28,2%) e tuberculose (26,7%) como os principais achados para tal estado de saúde (10). Esta discrepância pode ser em parte explicada pelo fato de as doenças como DORT e hipercolesterolemia não estarem presentes no estudo realizado no estado de Minas Gerais (MG), assim como doenças de coluna e tuberculose não terem sido abordadas no trabalho atual. No entanto, comparando-se as porcentagens isoladas de ambos os estudos em relação à hipertensão arterial e ao diabetes, pode-se inferir que há uma boa concordância (10).

Lesão por esforço repetitivo ou "doença ocupacional relacionada ao trabalho" (LER/DORT) foi a patologia mais vinculada ao estado de saúde muito bom ou bom (60,11%) e, também, o menos referenciado como ruim ou muito ruim (7,59%), dado que vai ao encontro em que avaliaram a qualidade de vida entre os trabalhadores com LER/DORT e lombalgia (20). Naquele estudo, os autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas para a medida de qualidade de vida entre as variáveis idade, gênero, renda mensal e comorbidades crônicas, mas somente quando o quesito escolaridade era considerado, sendo a qualidade de vida referida como inferior para o grupo com menor escolaridade. Por isso, infere-se a existência de uma possível correlação com a renda na qualidade de vida das pessoas com LER/DORT, dado que não foi incluído no presente trabalho.

Em se tratando de uma autoavaliação da saúde como ruim ou muito ruim, este estudo apresenta o acidente vascular encefálico como a principal doença crônica com associação positiva para o grupo em questão (OR = 13,56), seguido de artrite (OR = 8,40), *diabetes mellitus* (OR = 8,28) e insuficiência renal crônica – IRC (OR = 7,06). Resultados semelhantes são encontrados quando relacionados reumatismo e artrite (2). Já outros autores possuem similaridade no que diz respeito à insuficiência renal crônica (10).

Sobre a prevalência, o acidente vascular encefálico (AVE) foi a doença na qual os entrevistados demonstraram o maior pessimismo em relação à autopercepção do estado de saúde, 26,68% respondendo que a sua condição é ruim/muito ruim. Vários fatores podem estar relacionados a este dado, o AVE é uma doença com forte impacto econômico, social, médico e físico, gerando sequelas de diferentes espectros, sejam elas motoras, funcionais, emocionais, comunicativas ou de qualquer natureza. Assim, implicam em algum grau de dependência e, consequentemente, levam à perda da autonomia, fato que pode estar ligado a uma pior percepção sobre o estado da saúde atual (21).

Outro fato que pode estar inter-relacionado ao pessimismo sobre o estado de saúde é a disfagia orofaríngea, sequela muito comum em pacientes acometidos por AVE. Esse sintoma pode estar presente entre 45% e 65% dos casos da doença, sendo essa uma consequência extremamente limitante, muitas vezes tornando a alimentação via oral inviável, acarretando na piora do estado nutricional e podendo desencadear episódios de pneumonia aspirativa (quadro grave que pode levar ao óbito em até 11% dos casos) (22).

Além disso, conforme elucida, a percepção ruim/muito ruim talvez pudesse ser ainda maior, haja vista a alta taxa de mortalidade hospitalar no atendimento de AVE no Brasil (chegando a 34,4% no Sistema Único de Saúde – SUS), enquanto que nos países desenvolvidos gira em torno de 6,9% a 17,3% (23). Os autores, ainda, levantam hipóteses para tal dado, como a baixa disponibilidade de tomógrafos, que ocorre em apenas 30,8% da rede hospitalar do SUS. Esse fato traz consequências diretas para a vida dos doentes, já que o exame é fundamental para conduta terapêutica adequada frente ao caso de AVE, a qual, comprovadamente, melhora o desfecho clínico, severidade e magnitude do déficit neurológico (24).

Os portadores de AVE que referem ter saúde muito boa ou boa alcançam a marca de 25,26%, número próximo ao descrito na literatura como o grupo de pacientes que recupera toda a função após o episódio agudo: 20% (21). No entanto, verificam-se divergências na literatura, uma vez que apontam que apenas 10% sobrevivem sem

sequelas (25) e consideram que até 2/3 dos pacientes têm vida pós-AVE igual àquela pré-evento (26). Levando-se em consideração a evolução do atendimento médico, exames e tratamento para o AVE, é possível inferir a existência de um viés de tempo nos resultados, tornando-se provável a correlação entre a ausência de sintomas do episódio agudo e uma melhor percepção sobre o estado de saúde pessoal.

Analisando a associação positiva entre as patologias com os estados de saúde, verifica-se que na autopercepção "regular" aparecem praticamente empatadas *diabetes mellitus* (DM) e AVE (OR = 4,95 *versus* OR = 4,96, respectivamente). Essas doenças também ocupam as primeiras colocações no estado de saúde tido como ruim ou muito ruim, com o AVE tendo a maior associação positiva (OR = 13,56), seguido por artrite (OR = 8,88) e, na sequência, DM (OR = 8,28).

O destaque para DM e AVE pode ser explicado devido à alta morbidade causada por estas patologias, como pontua o estudo (27), que também descreve o AVE como a principal causa de incapacidade no Brasil, refletindo em um número considerável de internações (além das sequelas descritas previamente) e indo ao encontro, que referem cerca de 55,9% dos pacientes pós-AVE apresentando dependência total ou grave – situações essas que, por si só, contribuem para uma menor percepção de saúde (28).

A respeito do *diabetes mellitus*, além do grande número de patologias secundárias que a doença pode desencadear, como nefropatia diabética (iniciando com 5 a 10 anos de evolução), retinopatia diabética (principal causa de cegueira entre 20-74 anos de idade) e neuropatia diabética (29), ela também pode progredir com a necessidade de amputação – procedimento que, apesar de ser passível de prevenção primária, vem aumentando de incidência nos últimos anos (30). Desta maneira, todo o contexto associado à DM também promove um maior ceticismo em relação a si mesmo, justificando sua forte associação com as piores formas de autopercepção de saúde.

No que diz respeito à prevalência do DM, percebe-se que tal doença ficou abaixo da epidemiologia brasileira, visto que apenas 6% tiveram diagnóstico autorreferido da doença, enquanto que se espera, em nível nacional, que 7,5% da população seja acometida (31). Tal divergência pode ser explicada devido ao grande número de pessoas que possuem a doença e, no entanto, não sabem do seu diagnóstico, algo em torno de 50%, conforme dados do Ministério da Saúde (32).

Apesar de não ser uma patologia com alta prevalência na amostra analisada, a artrite ocupa a quarta maior associação positiva com o estado de saúde regular e a segunda no grupo com autopercepção de saúde "ruim ou muito ruim". Esse número pode ser explicado devido à grande deficiência física, ao dano estrutural e à dor de forte intensidade causada pela doença (33). Os referidos autores ainda demonstraram que esses sinais e sintomas estão associados com a perda da capacidade laborativa cerca de 20 anos antes do esperado, comprometendo o estado geral, a capacidade funcional e, consequentemente, reduzindo a qualidade de vida dos portadores da doença. Tais resultados também são encontrados em outro estudo (34), os quais demonstraram redução na qualidade de vida e na capacidade funcional dos portadores de artrite, independentemente se adulto ou idoso.

A insuficiência renal crônica (IRC), apesar de ser a penúltima em prevalência no público analisado, demonstrou elevada associação positiva para o grupo com autopercepção de saúde regular (OR = 3,68) e ruim/muito ruim (OR = 7,06), ocupando o terceiro e o quarto lugar, respectivamente. Na literatura, dados sobre o comprometimento da qualidade de vida (obtidos através da aplicação de questionários específicos) também demonstram piora no estado de saúde dos pacientes com IRC, como define outro estudo (35), que analisou pacientes em hemodiálise e pré-dialíticos em relação à qualidade de vida e não demonstrou diferença significativa em ambos os grupos. No entanto, para os pacientes com IRC que dependem de hemodiálise, o cenário pode ser mais pessimista em função dos obstáculos presentes até o acesso à terapia, como falta de profissionais, medicamentos e estrutura adequada (36).

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos no presente trabalho, conclui-se que o objetivo principal foi atingido ao se verificar que a presença de doenças crônicas confere uma maior associação positiva com estado de saúde regular ou ruim/muito ruim, com maior destaque para AVE, DM, IRC e artrite. Ainda, verifica-se que não existe associação estreita entre a prevalência das patologias estudadas e o perfil de saúde autorreferido (haja vista que AVE, por exemplo, é uma das menos prevalentes da amostra, sendo HAS e hipercolesterolemia as que mais predominam).

Reconhecendo quais condições são mais associadas a consequências clínicas com pior prognóstico, pode-se obter resultado significativo para a saúde desses indivíduos tanto com tratamento quanto com prevenção das mesmas. Nesse sentido, os perfis populacionais acometidos principalmente por AVE, DM, IRC e artrite merecem maior atenção, visando à redução do avanço dessas morbidades.

Valendo-se de tais informações, portanto, é possível estabelecer políticas públicas direcionadas e mais eficazes, embasadas na melhora dos subsídios técnicos e recursos humanos, uma vez que profissionais mais bem capacitados e com maior disponibilidade de equipamentos para diagnóstico são sinônimos de maior rastreio e prevenção, com melhor resultado no tratamento e menores sequelas dessas DCNT.

Com isso, adotando-se abordagens que representem diminuição do impacto das doenças crônicas, espera-se um aumento da qualidade de vida que tende a se refletir, inquestionavelmente, na melhora da autopercepção de saúde dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

1. Orley J, Kuyken W. The development of the World Health Organization Quality of Life Assessment Instrument (the WHOQOL). Quality of life assessment: international perspectives. Heidelberg: Springer Verlag; 1994. 200p.
2. Silva IT da, Pinto Junior EP, Vilela ABA. Autopercepção de saúde de idosos que vivem em estado de coresidência. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. 2014;17(2):275-287.
3. Kaplan GA, Camacho T. Perceived health and mortality: a nine-years follow-up of the human population laboratory cohort. Am J Epidemiol. 1983;117(3):292-304.
4. Idler E, Benyamini Y. Self- rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. J Health Soc Behav. 1997;38(1):21-37.
5. Confortin SC et al. Autopercepção positiva de saúde em idosos: estudo populacional no Sul do Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2015;31(5):1049-1060.
6. Souza MC et al. Auto avaliação de saúde e limitações físicas decorrentes de problemas de saúde. Revista de Saúde Pública. São Paulo, 2008;42(4):741-749.
7. Carvalho FF et al. Análise da percepção do estado de saúde dos idosos da região metropolitana de Belo Horizonte. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. 2012; 15(2):285-294.
8. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE; 2014, 181p.
9. Statacorp. Stata Statistical Software: release 13. College Station: StataCorp LP; 2013.
10. Bomfim WC, Camargos MCS. Prevalências de Doenças Crônicas e Percepção do Estado de Saúde em Idosos de Minas Gerais: Contribuições para os Serviços de Saúde. In: Seminário sobre a Economia Mineira, 17, 2016; Diamantina. Anais... Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar; 2016.
11. Gallegos-Carrillo K. et al. Autopercepción del estado de salud: uma aproximación al los ancianos en México. ReSaúde Pública. São Paulo, 2006;40(5):792-801.
12. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. VIGITEL Brasil 2013: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério de Saúde; 2014. 166p.
13. Chor D. et al. Prevalence, Awareness, Treatment and Influence of Socioeconomic Variables on Control of High Blood Pressure: Results of the ELSA-Brasil Study. Plos One. 2015;10(6):1-14.
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Rio de Janeiro, 2016;107(3):1-103.
15. Picon R. et al. Trends in Prevalence of Hypertension in Brazil: A Systematic Review with Meta-Analysis. Plos One. 2012;7(10):1-10.
16. Mills KT. et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-based Studies from 90 Countries. Circulation. Dallas, 2016;134(6):441-450.
17. Rabelo DF. et al. Qualidade de vida, condições e auto percepção da saúde entre idosos hipertensos e não hipertensos. Revista Kairós Gerontologia. São Paulo, 2010;2(13):115-130.
18. Lima DMG de, Ventura LO, Brandt CT. Barreiras para o acesso ao tratamento da catarata senil na Fundação Altino Ventura. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. Rio de Janeiro, 2005;3(63):357-362.
19. Macedo BG de. et al. Medo de cair e qualidade de vida em idosos com catarata. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro, 2013;3(16):569-577.
20. Paula EA de. et al. Qualidade de vida de trabalhadores com LER/DORT e lombalgia ocupacional atendidos no Cerest de Guarulhos, São Paulo. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. 2016;41, 1-11.
21. Falcão IV. et al. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Recife, 2004;1(4):95-102.
22. Paixão TC, Silva LD. Las incapacidades físicas de pacientes con accidente vascular cerebral: acciones de enfermería. Enferm glob. 2009;15, 1-12.
23. Rolim CLRC, Martins M. Qualidade do cuidado ao acidente vascular cerebral isquêmico no SUS. Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2011;27(11):2106-2116.
24. Nascimento KG do. et al. Desfechos clínicos de pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico após terapia trombolítica. Acta Paulista de Enfermagem. 2016;29(6):650-657.
25. Reddy PM, Reddy V. Stroke rehabilitation. American Family Physician. 1997;55(5):1742-1748.
26. Neau JP. et al. Functional recovery and social outcome after cerebral infarction in young adults. Cerebrovasc Dis. 1998;8(5):296-302.
27. Botelho T de S. et al. Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. Temas em Saúde. João Pessoa, 2016;16(2):361-377.
28. Utida KAM, Batiston AP, Souza LA de. Nível de independência funcional de pacientes após acidente vascular cerebral atendidos por equipe multiprofissional em uma unidade de reabilitação. Acta Fisiatrica. São Paulo, 2016;3(23):107-112.
29. Tschiedel B. Complicações crônicas do diabetes. Jornal Brasileiro de Medicina. Rio de Janeiro, 2014;102(5):7-11.
30. Gamba MA. et al. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle. Revista de Saúde Pública, São Paulo, 2004;3(38):399-404.
31. Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2017;20(1):16-29.
32. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica n. 16: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. 56p.
33. Corbacho MI, Dapueto JJ. Avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida de pacientes com artrite reumatoide. Revista Brasileira de Reumatologia, São Paulo, 2010;1(50):31-43.
34. Roma I. et al. Qualidade de vida de pacientes adultos e idosos com artrite reumatoide. ReBras. Reumatol. São Paulo, 2014;54(4):279-286.
35. Fassbinder TRC. et al. Functional Capacity and Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Disease In Pre-Dialytic Treatment and on Hemodialysis - A Cross sectional study. Jornal Brasileiro de Nefrologia. 2015; 37(1):47-54.
36. Mercado-Martinez FJ. et al. Vivendo com insuficiência renal: obstáculos na terapia da hemodiálise na perspectiva das pessoas doentes e suas famílias. Physis. Rio de Janeiro, 2015;25(1):59-74.

✉ Endereço para correspondência
Denis Conci Braga
R. Luis Balestrin, 379
89.654-000 – Água Doce/SC – Brasil
☎ (49) 3524-0111
💻 denisbraga.mfc@gmail.com
Recebido: 4/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Comportamento sexual e contracepção de emergência entre universitárias do sul de Santa Catarina/Brasil

Sexual behavior and emergency contraception among university students in southern Santa Catarina/Brazil

Diego Zapelini do Nascimento[1], Cássia Tasca Fortuna[2], Gabriela Moreno Marques[3]
Pauline Girardi Padilha[4], Ana Paula Bazo[5]

RESUMO

Introdução: Estudos sobre sexualidade têm sido cada vez mais explorados por ter um grande número de gravidez indesejada, devido à falha de métodos contraceptivos ou até mesmo por violência sexual. A anticoncepção de emergência é um método efetivo, indicado em situações especiais ou de exceção, com propósito de prevenir a gravidez inoportuna ou indesejada após relação sexual que, por alguma razão, foi desprotegida. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi descrever o comportamento sexual com ênfase na contracepção de emergência entre universitárias de um Centro Universitário do sul de Santa Catarina. **Métodos:** Para isso, foi realizado um estudo epidemiológico observacional do tipo transversal quantitativo, realizado por meio de questionários autoaplicativos. **Resultados:** Os resultados obtidos foram bem variados, mas o grande alerta é que ainda há um grande número de relações sexuais sem o uso de preservativos, o qual leva também a um número elevado de uso da contracepção de emergência. A contracepção de emergência foi utilizada por 174 (64,7%) universitárias, sendo que 144 (82,8%) utilizaram até 24 horas após a relação sexual, 171 (98,8%) adquiriram a "pílula do dia seguinte" em farmácias e apenas quatro (2,3%) aquisições foram com receituário médico. **Conclusão:** Desta forma, sugere-se que haja uma ênfase na área de educação em saúde, a fim de esclarecer dúvidas em torno do comportamento sexual em geral, pois ainda é um assunto que pode ser bastante explorado, sendo este um problema de saúde pública e coletiva.

UNITERMOS: Anticoncepcionais pós-coito, anticoncepção, comportamento sexual, saúde da mulher

ABSTRACT

Introduction: *Studies on sexuality have been increasingly explored because of the existing large number of unwanted pregnancies, due to failure of contraceptive methods or even as a result of sexual violence. Emergency contraception is an effective method, indicated in special or exceptional situations, with the aim of preventing untimely or unwanted pregnancies after sexual intercourse that, for some reason, was unprotected. In this sense, the objective of the present study was to describe sexual behavior with an emphasis on emergency contraception among university students at a university center in southern Santa Catarina.* ***Methods:*** *An observational epidemiological study of the transversal quantitative type was carried out through self-administered questionnaires.* ***Results:*** *The results obtained were quite varied, but the great warning is that there is still a large number of sexual relations without the use of condoms, which also leads to a high number of cases of emergency contraception. Emergency contraception was used by 174 (64.7%) university students, 144 (82.8%) of whom used it up to 24 hours after sexual intercourse, 171 (98.8%) acquired the "morning-after pill" in pharmacies, and only four (2.3%) were obtained*

[1] Farmacêutico pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul). Mestrando em Ciências da Saúde no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Unisul
[2] Farmacêutica pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc). Mestranda em Ciências da Saúde no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Unisul
[3] Psicóloga pela Unisul. Mestranda em Ciências da Saúde no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Unisul
[4] Farmacêutica pelo Centro Universitário Barriga Verde (Unibave)
[5] Doutorado em Ciências Biológicas, pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Docente e coordenadora de pesquisa do Centro Universitário Barriga Verde (Unibave)

with a medical prescription. ***Conclusions:*** *It is suggested that health education should be emphasized, in order to clarify doubts about sexual behavior in general, since it is still a subject that can be further explored, as this is a public and collective health problem.*

KEYWORDS: Postcoital contraceptives, contraception, sexual behavior, women's health

INTRODUÇÃO

O conhecimento a respeito do comportamento sexual tem sido um fator importante para a organização de estratégias que visam reduzir o crescimento de casos como: gravidez não planejada na adolescência, abortos induzidos, abuso sexual e Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), em especial pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), que ocasiona a Síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids) (1).

Dentre as várias formas de contracepção que previnem a gravidez anterior à relação sexual, temos os métodos reversíveis que são: comportamentais, de barreira, dispositivos intrauterinos e os hormonais. Os métodos definitivos são esterilização cirúrgica feminina e esterilização cirúrgica masculina (2).

A adolescência é marcada por um período associado a mudanças físicas, emocionais, cognitivas e comportamentais (3), há o desenvolvimento de interesses românticos e a descoberta da vida sexual. Devido a isso, é necessária a iniciação de cuidados relacionados à contracepção (4). Existe, atualmente, uma preocupação em relação à população adolescente e aos métodos contraceptivos visando a uma diminuição no número de gravidez indesejada. No mundo, o percentual de nascimentos em jovens adolescentes corresponde a 11% de todos os nascimentos realizados (5). A dificuldade se caracteriza pela adesão ao método escolhido, bem como os casos de desistências e trocas de métodos que potencializam o número de erros no processo de proteção, possibilitando, desta forma, casos de gravidez indesejada (4).

A gravidez indesejada acarreta consequências para as adolescentes como o abandono escolar e problemas familiares, e ainda está relacionada à mortalidade materna e infantil e a outros problemas de saúde. Muitas dessas adolescentes são socioeconomicamente desfavorecidas, o que dificulta no cuidado com o bebê e na continuidade aos estudos (5,6). Além disso, adolescentes grávidas podem possuir necessidades psicológicas, emocionais e sociais maiores do que outras mulheres, devido ao pouco apoio durante a gestação, e ao não desejo de se tornar mãe (5).

A contracepção de emergência é um método efetivo, indicado a situações especiais ou de exceção, com objetivo de prevenir a gravidez inoportuna ou indesejada após relação sexual que, por alguma razão, foi desprotegida. O uso de contracepção de emergência pode ser uma estratégia interessante para diminuir a incidência de gravidez indesejada e as taxas de abortos ilegais entre adolescentes (7).

Alguns autores declaram que o contraceptivo de emergência apresenta baixa incidência de uso apontando dificuldades de acesso, como falta de informações, aspectos culturais e morais, além de preocupação excessiva dos profissionais de saúde quanto à possibilidade de influenciar sobre o uso regular de métodos anticoncepcionais, como o preservativo (8,9).

A contracepção de emergência tem por finalidade prevenir a gravidez não desejada, após uma relação sexual desprotegida. Seu mecanismo de ação se dá conforme a etapa do ciclo menstrual em que a mulher se encontra ao utilizar o método de emergência. O processo de fertilização pode levar até 120 horas em virtude da sobrevida dos espermatozoides após a relação sexual. Dessa forma, a contracepção de emergência pode ser utilizada no período de no máximo cinco dias pós-coito (10). No entanto, para sua maior efetividade, o recomendado é administrar a primeira dose antes de completadas 72 horas após a relação desprotegida, com o propósito de prevenir a gravidez indesejada (8).

Estudos sobre sexualidade têm sido cada vez mais explorados por ter um grande número de gravidez indesejada devido à falha de métodos contraceptivos ou até mesmo por violência sexual (11,12). Quando utilizada na primeira fase do ciclo menstrual, ou seja, antes da ovulação, a pílula altera o desenvolvimento dos folículos, retardando ou impedindo a ovulação por vários dias. Na segunda fase do ciclo menstrual, após a ovulação, a contracepção de emergência atua modificando o muco cervical, tornando-o espesso e hostil, dificultando ou impedindo que os espermatozoides migrem pelo trato genital até as trompas para encontrar o óvulo. Desse modo, por meio desses mecanismos, a contracepção de emergência impede a fecundação. Ressalta-se que se o óvulo fecundado já estiver implantado, a pílula não tem efeito algum (13).

Desta forma, o objetivo geral deste estudo foi descrever o comportamento sexual, com ênfase na contracepção de emergência, entre universitárias de um Centro Universitário do Sul de Santa Catarina. Além disso, tiveram-se como objetivos identificar o perfil (idade, curso) das universitárias; identificar o comportamento sexual das universitárias e apontar o perfil de uso da contracepção de emergência entre as universitárias pesquisadas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal quantitativo, realizado por meio de questionários autoaplicativos. O presente estudo foi feito com universitárias de um Centro Universitário no Sul de Santa Catarina, onde existem 15 diferentes cursos de graduação em funciona-

mento: Administração, Pedagogia, Ciências Contábeis, Museologia, Direito, Psicologia, Enfermagem, Farmácia, Educação Física, Engenharia de Produção, Sistemas de Informação, Agronomia, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil e Medicina Veterinária.

A população da pesquisa envolveu universitárias que aceitaram participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No período do estudo (início do 2º semestre de 2015), havia 1418 universitárias regularmente matriculadas na instituição. Adotou-se o procedimento de amostragem aleatório e por conveniência, com base em um estudo anterior (8).

Das 1418, 291 participaram do estudo. O critério de inclusão foi cursar disciplinas do último ano da graduação (dois últimos semestres), pertencer aos cursos sorteados e estar presente na sala de aula no momento da aplicação do instrumento. O critério de exclusão foi possuir idade inferior a 18 anos, não pertencer ao curso sorteado e não assinar o TCLE. A coleta de dados foi feita em sala de aula e o tempo médio para a aplicação foi de aproximadamente 20 minutos para cada turma.

O questionário estruturado iniciou com a identificação do perfil da entrevistada e o questionamento se a participante utilizava ou utilizou contracepção de emergência nas relações sexuais. Em seguida, somente aquela que fazia ou fez uso de contracepção de emergência o preenchimento do instrumento com questões referentes à utilização do método, falhas e ocorrência de gravidez.

Foi realizado um estudo-piloto a fim de avaliar a aplicabilidade do instrumento de coleta, sendo que foram necessários ajustes após o teste, porém estes questionários não foram incluídos na amostra.

Dentro desse contexto, a pesquisa teve uma abordagem quantitativa, em que é possível traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. A partir dos dados coletados, foi criado um banco de dados no programa Microsoft Office Excel e analisados no Epi Info versão 7.1.3.®. Foram calculados a média, mediana e desvio-padrão para as variáveis contínuas e proporções para as variáveis categóricas. O estudo classifica-se como pesquisa descritiva, que tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou então estabelecer relações entre variáveis. São vários os estudos que podem ser classificados assim, suas principais características estão na utilização de técnicas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática (14).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Barriga Verde, conforme Resolução número 466/12, sob o parecer número 1.166.419.

RESULTADOS

Das 1418 universitárias, 291 participaram do estudo com idade média de 22,7 anos, variando entre 17 e 45 anos, sendo 53 (18,2%) universitárias pertencentes ao curso de Direito, 38 (13,1%) ao curso de Farmácia, 34 (11,7%) de Psicologia e 34 (11,7%) universitárias de Ciências Contábeis, sendo que 86 (29,6%) foram o total de entrevistadas nos cursos da área de saúde. Algumas universitárias não estavam no último ano do curso, mas estavam frequentando disciplinas do último ano.

Das 291 entrevistadas, 218 (74,8%) trabalhavam e 166 (57,1%) possuíam algum tipo de bolsa de estudos. Ainda com relação ao perfil das universitárias, 226 (77,7%) eram solteiras, 37 (12,8%) casadas, 25 (8,5%) união não formal, e apenas três (1,1%) eram separadas.

Os dados relacionados especificamente ao comportamento sexual das entrevistadas em sua primeira relação estão apresentados na Tabela 1. Destaca-se que 274 (97,2%) das participantes do estudo já haviam mantido relações sexuais, sendo que a média da idade da primeira relação foi de 16,6 anos e que 136 (50%) não planejaram a primeira relação.

Dentre as universitárias que já haviam mantido relações sexuais, 241 (88,6%) haviam feito uso de algum método contraceptivo na primeira relação, sendo que em 205 (87,6%) dos casos foi o casal que decidiu acerca do método contraceptivo utilizado. Quanto ao uso de bebida alcoólica/droga, 27 (10%) responderam que fizeram uso dessas substâncias na primeira relação.

Com relação ao método contraceptivo utilizado na primeira relação sexual, o preservativo masculino (camisinha) foi o mais utilizado em 192 (70,2%), seguido de contraceptivo oral associado ao preservativo masculino em 57 (21%), apenas contraceptivo hormonal oral em 16 (5,9%) e coito interrompido em oito (2,9%) universitárias.

Tabela 1 - Características relacionadas à sexualidade, especificamente na 1ª relação, referentes às universitárias pesquisadas no Centro Universitário do Sul de Santa Catarina, Orleans, Brasil, 2015

Características	Número (%)
Já mantiveram relações sexuais	274 (97,2)
Média de idade da primeira relação sexual	16,6 anos a
Planejou a 1ª relação	136 (50)
Fez uso de bebida alcoólica/droga na 1ª relação	27 (10)
Fez uso de método contraceptivo na primeira relação	241 (88,6)
Decisão do método contraceptivo utilizado na 1ª relação	
Mulher	24 (10,3)
Homem	5 (2,1)
Ambos	205 (87,6)

[a] Das 274 acadêmicas entrevistadas que já haviam mantido relação sexual, 16 não responderam qual foi a idade da primeira relação sexual.

No momento do estudo, 41 (15%) das entrevistadas não possuem parceiro sexual e 204 (85%) sim, sendo 198 (97,05%) parceiros fixos e seis (2,9%) não fixo. Cerca de 162 (80%) das entrevistadas relataram ter utilizado algum método contraceptivo na última relação sexual (Tabela 2).

O método mais utilizado na última relação sexual das entrevistadas foi o contraceptivo hormonal oral em 92 (56,8%) universitárias, seguido de 29 (17,9%) que utilizaram preservativo masculino e também 29 (17,9%) utilizaram esses dois métodos juntos, e apenas 12 (7,4%) correspondem a outros métodos.

Das entrevistadas, 33 (12,13%) já haviam ficado grávidas, sendo que dessas 20 (60,6%) tinham planejado a gravidez e 13 (39,4%) não haviam planejado. Das 33 entrevistadas que já tinham engravidado, 24 (72,2%) relataram que o motivo foi a não utilização de algum método contraceptivo, seguido de falha do método em sete (22,2%) universitárias, e duas mulheres não sabem o motivo (5,6%).

A Tabela 3 traz as características das entrevistadas no que se refere ao conhecimento e uso da contracepção de emergência ou "pílula do dia seguinte". Dentre as participantes do estudo, apenas seis relataram que não conheciam o método. Das 276 que responderam que conheciam o método, três (1%) disseram que a "pílula do dia seguinte" é capaz de prevenir ISTs.

Tabela 2 - Características relacionadas ao comportamento sexual das entrevistadas, referentes às universitárias pesquisadas no Centro Universitário do Sul de Santa Catarina, Orleans, Brasil, 2015

Características	Número (%)
Possui parceiro sexual atualmente	204 (85)
Utilização de algum método contraceptivo na última relação sexual	162 (80.19)
Fez uso de preservativo em alguma relação sexual	244 (90)
Deixou de usar preservativo em alguma relação sexual	238 (89,5)
Tipo de parceiro	
Fixo	198 (97,05)
Não fixo	6 (2,94)

Legenda: %: Porcentagem do número de universitárias.

A contracepção de emergência foi utilizada por 174 (64,7%) universitárias, sendo que 144 (82,8%) utilizaram até 24 horas após a relação sexual, 171 (98,8%) adquiriram

Tabela 3 - Características sobre o conhecimento e uso da contracepção de emergência entre as universitárias entrevistadas, referentes às universitárias pesquisadas no Centro Universitário do Sul de Santa Catarina, Orleans, Brasil, 2015

Características	Número (%)
Conhece a anticoncepção de emergência "pílula do dia seguinte"	276 (97,87)
A "pílula do dia seguinte" é capaz de prevenir doenças sexualmente transmissíveis	
Sim	3 (1,08%)
Não	273 (98,91)
Já utilizou a "pílula do dia seguinte"	174 (64,68)
Média d Média de uso da "pílula do dia seguinte" nos últimos 12 meses para cada mulher	0,9
Quanto tempo após a relação sexual usou a "pílula do dia seguinte"	
Até 24 horas	144 (82,8)
De 24 a 48 horas	22 (12,64)
De 48 a 72 horas	2 (1,14)
Adquiriu a "pílula do dia seguinte" com o uso de receita médica	
Sim	4 (2,31)
Não	169 (97,68)
Onde adquiriu a "pílula do dia seguinte"	
Farmácia	171 (98,84)
Posto de saúde	2 (1,2)
Após o uso da "pílula do dia seguinte", apresentou algum tipo de efeito colateral	
Sim	59 (34,91)
Não	110 (65,08)

Legenda: %: Porcentagem do número de universitárias.

a "pílula do dia seguinte" em farmácias e apenas quatro (2,3%) aquisições foram com receituário médico.

O uso incorreto do anticoncepcional hormonal oral em 54 (31,2%) universitárias, seguido do não uso do preservativo masculino em 53 (30,6%) foram os motivos que mais levaram as entrevistadas a utilizarem a contracepção de emergência. O rompimento do preservativo foi também um motivo relatado por 32 (18,2%) entrevistadas.

A maioria das pesquisadas não lembrava o tipo de "pílula do dia seguinte" que havia utilizado, porém das 22 (12,8%) entrevistadas que sabiam, estas afirmaram que foi o progestogênio isolado. A alteração no ciclo menstrual foi o efeito colateral mais relatado em 103 (59,3%) universitárias. Náusea foi relatada em 44 (25,4%) universitárias, tontura em 32 (18,6%), dor de cabeça em 29 (16,9%) e sangramentos em 15 (8,5%).

DISCUSSÃO

O comportamento sexual dos universitários é definido conforme as relações sociais e subjetivas, estabelecidas entre esses jovens e a nova condição de estar em uma universidade. Para os universitários da área da saúde, o tema sexualidade apresenta dupla relevância, tanto para a vida pessoal quanto para a vida profissional (1). A contracepção é um direito humano básico pelo seu papel na saúde e no planejamento familiar/controle de fecundidade, os quais influenciam na qualidade de vida e no bem-estar da sociedade como um todo. Atualmente, há uma diversidade de métodos contraceptivos disponíveis no mercado, e sua escolha pode ser influenciada por muitos fatores como custo, comodidade e aspectos clínicos do paciente (15,16).

Um dos marcos na vida dos jovens é a primeira relação sexual, que tem início cada vez mais precoce. No Brasil, a idade média da primeira relação sexual é de 14 anos para os homens e 15 para as mulheres (17), resultado semelhante encontrado neste estudo. Desde a introdução da contracepção hormonal, a responsabilidade do planejamento familiar sempre esteve com as mulheres, porém há situações em que estas não podem usá-los devido às condições de saúde e aos efeitos colaterais, deixando alguns casais com poucas opções contraceptivas realmente eficazes (18,19). Na atualidade, existem poucos métodos contraceptivos disponíveis para os homens, contudo, recentemente, estes se tornaram mais interessados, com o intuito de ter maior controle sobre sua fecundidade e, quando for o caso, apoiar ativamente suas parceiras em uma relação e método contraceptivo (20,21).

A contracepção é um aspecto importante não apenas para o atendimento de necessidades individuais em relação à gravidez, mas também para o controle das ISTs. Nesse aspecto, somente o preservativo, usado de modo correto, garante a proteção contra uma IST (22). A taxa de gravidez para casais que usam o preservativo como único meio de contracepção se aproxima de 15 a 20% ao ano, embora as taxas de falha provavelmente sejam maiores em casais jovens com alta fertilidade espontânea (23,24).

Para muitos jovens, as práticas sexuais na adolescência da vida são compreendidas como meio de emancipação e desenvolvimento de autonomia, mas isso, quando não acompanhados de amadurecimento e responsabilidades, acaba por impor extremas vulnerabilidades e riscos (1).

Há também uma relação entre o uso de álcool e outras substâncias psicoativas com comportamentos sexuais na adolescência. Algumas investigações indicam que o uso dessas substâncias está associado à iniciação sexual precoce e a um maior risco de contaminação por ISTs e gravidez na adolescência. Os jovens tendem a não usar preservativo no início de sua vida sexual e definem esta relação como casual (17). No entanto, no presente estudo observou-se que a maioria das entrevistadas havia utilizado algum tipo de método contraceptivo na primeira relação.

Quanto ao método contraceptivo usado na primeira relação sexual, o preservativo masculino (camisinha) foi o mais utilizado entre as pesquisadas, correspondendo a 91,2%. Ressalta-se que esse dado é satisfatório, pois este método contraceptivo, além de prevenir gravidez, protege contra as ISTs (24).

Estudo feito pelo Ministério da Saúde em 2008 revelou que na faixa etária de 15-19 anos, entre os anos de 1996 e 2006, houve considerável aumento da proporção de mulheres sexualmente ativas, expondo, mais precocemente e por mais tempo, essas mulheres a eventos reprodutivos (gravidez e abortos) e ISTs (25).

Os métodos contraceptivos hormonais orais e os preservativos (masculino e feminino) são de fácil uso e fácil acesso, pois esses estão disponíveis nas unidades básicas de saúde, sendo uma condição fundamental para que a escolha do método se realize livremente, sem restrições. Isso é muito importante, pois grande parte da população não tem condição de pagar pelo método escolhido (26).

Dados de pesquisas têm mostrado que a sexualidade tem sido feita à custa de um grande número de gravidezes não planejadas, resultante de não utilização ou falha dos métodos contraceptivos, ou mesmo por violência sexual (11). Entretanto, no presente estudo a maior parte das universitárias relatou ter planejado a gravidez.

É estimado que 80 milhões de mulheres engravidam, por ano, sem planejamento, isso também é um risco adicional ao número de abortos. A principal causa de gravidez indesejada, dentro de uma visão sociocultural, é o baixo índice de utilização de métodos contraceptivos (27).

CONCLUSÃO

É importante frisar que a contracepção de emergência não é capaz de prevenir ISTs, por isso são sempre importantes novos estudos que demonstrem que o uso adequado do preservativo (validade, armazenamento, tamanho), nas relações sexuais, é o único meio de prevenir ISTs. Além disso, é

preciso informar a comunidade acadêmica sobre outros métodos contraceptivos disponíveis no mercado, e que a melhor escolha é sempre consultar um profissional da área da saúde para este indicar o melhor método para cada mulher, afinal, cada mulher é diferente, possui necessidades diferentes, portanto, cada método também é diferente.

O assunto sobre comportamento sexual tem sido um fator importante para a organização de estratégias de saúde. Dentre as questões relacionadas ao comportamento sexual, está o uso de contraceptivos. Várias são as formas de contracepção que previnem a gravidez anterior à relação sexual, considerando que a contracepção de emergência é um método efetivo, indicado a situações especiais ou de exceção, com objetivo de prevenir a gravidez inoportuna ou indesejada após relação sexual que, por alguma razão, foi desprotegida.

No presente estudo, as entrevistadas relataram seu estado civil, sendo a maioria solteira, mas, mesmo assim, com parceiro sexual fixo. O método mais utilizado na primeira relação sexual foi o preservativo masculino, seguido de contraceptivos hormonais orais. No entanto, quando questionadas acerca da última relação sexual, o método contraceptivo mais utilizado foi o contraceptivo hormonal oral. Isso é preocupante, pois o método contraceptivo hormonal oral não previne contra as ISTs, apenas previne a gravidez indesejada.

Com relação às características das entrevistadas acerca do conhecimento e uso da contracepção de emergência, a maioria relatou conhecer o método e, dentre aquelas que fizeram uso da contracepção de emergência, o motivo relatado para este uso foi, em grande parte, devido ao uso incorreto de anticoncepção oral e/ou não uso de preservativos.

Desta forma, sugere-se que haja uma ênfase na área de educação em saúde, a fim de esclarecer dúvidas em torno do comportamento sexual em geral, pois ainda é um assunto que pode ser bastante explorado, sendo este um problema de saúde pública e coletiva.

REFERÊNCIAS

1. Silva LP e, Camargo FC, Iwamoto HH. Comportamento sexual de acadêmicos ingressantes em cursos da área da saúde de uma universidade pública. Rev Enferm e atenção à saúde. 2014;3(1):39-52.
2. Poli MEH, Mello CR, Machado RB, Neto JSP, Spinola PG, Tomas G, et al. Manual de anticoncepção da FEBRASGO. Rev Fem. 2009;37(9):459-92.
3. Bitzer J, Abalos V, Apter D, Martin R, Black A, Machado RB, et al. Targeting factors for change: contraceptive counselling and care of female adolescents. Eur J Contracept Reprod Heal Care. 2016;21(6):417-30.
4. Diserens C, Quach A, Mathevet P, Ballabeni P, Jacot-Guillarmod M. Adolescents' contraception continuation in Switzerland: a prospective observational study. Swiss Med Wkly. 2017;147(1):1-8.
5. United Nations Children's Fund. Progress for Children: a report card on adolescents. Unite for children. 2012. 53 p.
6. Raine TR, Foster-rosales A, Upadhyay UD, Boyer CB, Brown BA, Sokoloff A, et al. One-Year contraceptive continuation and pregnancy in adolescent girls and women initiating hormonal contraceptives. Obs Gynecol. 2011;117(1):363-71.
7. Silva FC da, Vitalle MS de S, Maranhão H de S, Canuto MHA, Pires MM de S, Fisberg M. Diferenças regionais de conhecimento, opinião e uso de contraceptivo de emergência entre universitários brasileiros de cursos da área de saúde. Cad Saude Publica. 2010;26(9):1821-31.
8. Alano GM, Costa LN, Miranda LR, Galato D. Conhecimento, consumo e acesso à contracepção de emergência entre mulheres universitárias no sul do Estado de Santa Catarina. Cien Saude Colet. 2012;17(9):2397-404.
9. Bellows BK, Tak CR, Sanders JN, Turok DK, Schwarz EB. Cost-effectiveness of emergency contraception options over 1 year. Am J Obstet Gynecol. 2018;218(5):508.e1-508.e9.
10. Figueiredo R, Bastos S. Contracepção de Emergência: atualização, abordagem, adoção e impactos em estratégias de DST/AIDS. 2008. 54 p.
11. Araújo MSP de, Costa LOBF. Comportamento sexual e contracepção de emergência entre adolescentes de escolas públicas de Pernambuco, Brasil. Cad Saude Publica. 2009;25(3):551-62.
12. Mann CG, Monteiro S. Sexualidade e prevenção das IST/aids no cuidado em saúde mental : o olhar e a prática de profissionais no Município do Rio de Janeiro, Brasil. Cad Saude Publica. 2018;34(7):1-12.
13. Teixeira AMFB, Knauth DR, Fachel JMG, Leal AF. Adolescentes e uso de preservativos : as escolhas dos jovens de três capitais brasileiras na iniciação e na última relação sexual. Cad Saude Publica. 2006;22(7):1385-96.
14. Gil AC. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 2002. 176 p.
15. Moura LKA De, Viana DU, Ramalho LL, Saraiva EMS, Gomes FF, Pinto NB. Dislipidemias em usuárias de anticoncepcionais orais Dyslipidemia in oral contraceptive pill users. Rev Bras Farmácia. 2015;92(2):1285-301.
16. Costantino A, Gava G, Meriggiola Maria C. Advances in male hormonal contraception. Indian J Med Res. 2014;140(2):S58-62.
17. Hugo TD de O, Maier VT, Jansen K, Rodrigues CEG, Cruzeiro ALS, Ores L da C, et al. Fatores associados à idade da primeira relação sexual em jovens: estudo de base populacional. Cad Saude Publica. 2011;27(11):2207-14.
18. Soares MC da S, Souza VCD de, Costa PF de A, Paiva RMO de AS, Guerra JCA, Freire TVV. Conhecimento masculino sobre métodos contraceptivos. Rev Bras Promoç Saúde. 2014;27(2):232-8.
19. Delatorre MZ, Dias ACG. Conhecimentos e práticas sobre métodos contraceptivos em estudantes universitários. Rev da SPAGESP. 2015;16(1):60-73.
20. Chao J, Page ST, Anderson RA. Male contraception. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2014;28(6):845-57.
21. Roth MY, Amory JK. Beyond the Condom: Frontiers in Male Contraception. Semin Reprod Med. 2016;34(3):183-90.
22. Pariz J, Mengarda CF, Frizzo GB. A atenção e o cuidado à gravidez na adolescência nos âmbitos familiar, político e na sociedade: uma revisão da literatura. Saúde e Soc. 2012;21(3):623-36.
23. Amory JK. Male Contraception. Fertil Steril. 2016;106(6):1303-9.
24. Hartmann JM, Cesar JA. Conhecimento de preservativo masculino entre adolescentes: estudo de base populacional no semiárido nordestino, Brasil. Cad Saude Publica. 2013;29(11):2297-306.
25. Ministério da Saúde do Brasil. Direitos sexuais, direitos reprodutivos e métodos anticoncepcionais. 2009. 56 p.
26. Ministério da Saúde do Brasil. Assistência em planejamento familiar: manual técnico. 2002. 60 p.
27. Prietsch SOM, González-Chica DA, Cesar JA, Mendoza-Sassi RA. Gravidez não planejada no extremo Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. Cad Saude Publica. 2011;27(10):1906-16.

✉ Endereço para correspondência
Diego Zapelini do Nascimento
Rua Luiz Manoel Camilo, 34
88.745-000 – Capivari de Baixo/SC – Brasil
☎ (48) 3621-3334
diegozapnasc@gmail.com

Recebido: 7/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Estresse e estratégias de coping *em acadêmicos de Medicina de uma universidade ao sul de Santa Catarina*

Stress and coping strategies in medical students of a university in southern Santa Catarina

Raonny de Araújo Queiroz[1], Viviane Pessi Feldens[2], Kelser de Souza Kock[3]
Manuela Spautz[4], Paloma Karine Lohn[5]

RESUMO

Introdução: O estudante de Medicina encontra-se diariamente sob algum espectro de estresse e diversos fatores estão associados. Esses eventos estressores geram uma habilidade ou adaptação para lidar com tais circunstâncias e isso é denominado *coping*. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar os fatores relacionados ao estresse e estratégias de *coping* em universitários do curso de Medicina de universidade ao sul de Santa Catarina. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa. A população estudada foi de 476 alunos matriculados entre julho e dezembro de 2017 no referido curso do 1º ao 12º semestre. Foram aplicados questionários sociodemográficos, Escala de Estresse Percebido (PSS-10) e Inventário de Estratégias de Enfrentamento de Folkman e Lazarus. **Resultados:** Houve prevalência do sexo feminino (60,7%), a idade média foi de 23 anos com desvio-padrão de 3,3, a maioria era de outra cidade, possuía religião, nunca pensaram em abandonar o curso (67,2%), morava sozinho (51,1%) e recebia o devido apoio que necessitava (86,6%). A pontuação do estresse variou de 2 a 39. E, ainda, 249 (52,3%) dos graduandos apresentaram escore para nível de estresse acima da média (18) de todos os participantes. As estratégias de coping mais relacionadas ao estresse foram confronto, reavaliação positiva e afastamento. **Conclusão:** Houve prevalência do sexo feminino, possuíam algum tipo de religião e recebiam o devido apoio. O estresse teve como média 18 na escala PSS-10 e as estratégias de *coping* mais relacionadas ao estresse foram confronto, reavaliação positiva e afastamento.

UNITERMOS: Estresse Psicológico, estratégias de enfrentamento, educação médica

ABSTRACT

Introduction: *The medical student is under some spectrum of stress on a daily basis and several factors are associated. These stressful events generate an ability or adaptation to deal with such circumstances and this is called coping. The present study aimed to assess stress-related factors and coping strategies among medical undergraduates at a university in southern Santa Catarina.* ***Methods:*** *This is a cross-sectional study with a quantitative approach. The population studied comprised 476 students enrolled between July and December 2017 in the medicine program from the 1st to the 12th semester. Sociodemographic questionnaires, Perceived Stress Scale (PSS-10) and Folkman and Lazarus Coping Strategies Inventory were applied.* ***Results:*** *There was a prevalence of females (60.7%), the mean age was 23 years (standard deviation = 3.3), most students were from another city, had a religion, never considered leaving the medical course (67.2 %), lived alone (51.1%) and received the support they needed (86.6%). The stress score ranged from 2 to 39. In addition, 249 (52.3%) undergraduates had a stress level above the average (18) of all participants. The coping strategies most related to stress were confrontation, positive reevaluation, and withdrawal.* ***Conclusion:*** *there was a prevalence of females, having some type of religion, and having received due support. Stress averaged 18 on the PSS-10 scale and the coping strategies most related to stress were confrontation, positive reevaluation and withdrawal.*

KEYWORDS: Psychological stress, coping behaviors, medical education

[1] Estudante de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
[2] Doutorado em Psicologia pela Universidade Del Salvador – Argentina. Professora do curso de Medicina da Unisul
[3] Mestre em Ciências da Saúde (Unisul). Professor dos cursos de Fisioterapia e Medicina (Unisul)
[4] Estudante de Medicina da Unisul
[5] Estudante de Medicina da Unisul

INTRODUÇÃO

O estudante de Medicina encontra-se diariamente sob algum espectro de estresse. Diversos fatores incluem-se nesse amplo leque: a pressão para aprender uma grande monta de informações, o escasso tempo para lazer e para atividades sociais e o contato corriqueiro com o sofrimento e com a morte de pacientes em estado grave podem ter como consequência um relevante prejuízo na qualidade de vida desse acadêmico (1). Indubitavelmente, alguns transtornos mentais, como a depressão, a dependência de substâncias psicoativas e o suicídio, possuem maior prevalência nesse grupo em relação à população geral (2). Estima-se que a ocorrência de distúrbios psiquiátricos entre estudantes universitários alcance a faixa de 15% a 25% (3).

Entende-se por estresse uma reação pertencente ao organismo, contendo componentes físicos e/ou psicológicos, ocasionada por alterações psicofisiológicas que acontecem no momento em que há um confronto à determinada situação por parte da pessoa que, de um modo ou de outro, a irrite, amedronte, excite ou confunda. Ou até mesmo a faça sentir-se de certa forma feliz. (4) E quanto ao termo "estressor", define-se como sendo um evento ou até mesmo uma fonte de estímulo tanto interno quanto externo, que é capaz de induzir estresse (5). Assim, quaisquer eventos no cotidiano de uma pessoa podem ser potencialmente causadores disso, o que irá diferir é o grau de interpretação que cada ser humano atribui a essas determinadas situações (6).

Dessa forma, esses eventos geram uma habilidade ou adaptação para lidar/enfrentar tais circunstâncias, e isso é denominado *coping*. O termo pode ser definido como as tentativas de mudanças nos âmbitos comportamental e cognitivo com o objetivo de lidar com demandas – sejam elas internas e/ou externas – que são analisadas como exigindo ou excedendo os recursos do ser humano. O indivíduo pode recorrer a diferentes modos para enfrentar o estresse, os quais podem ser agrupados em domínios de *coping*. São eles: confronto, afastamento, autocontrole, suporte social, aceitação de responsabilidade, fuga e esquiva, resolução de problemas e reavaliação positiva (6,7).

Nesse sentido, é importante que a graduação médica aborde reflexões com a finalidade de minimizar efeitos negativos ou mesmo reverter prejuízos que são acarretados por esse ambiente gerador de estresse (8).

Com as discussões suscitadas anteriormente, pretendeu-se avaliar os fatores relacionados ao estresse e as estratégias de *coping* em universitários do curso de Medicina de universidade ao sul de Santa Catarina.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal. A pesquisa foi realizada na Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), campus Tubarão. A população foi composta por acadêmicos do curso de Medicina da Unisul – com sede no município de Tubarão; devidamente matriculados do primeiro ao décimo segundo semestre, no período de julho a dezembro de 2017, e que estiveram em aula no momento da aplicação dos questionários. A população final para a abordagem somou 476 acadêmicos. A coleta de dados se deu no período de setembro a dezembro de 2017.

Os instrumentos utilizados foram um questionário sociodemográfico autoaplicável, anônimo, misto, criado pelos pesquisadores em que foram avaliadas questões referentes à identificação do aluno (Idade, Sexo, Procedência e Religião), ao curso de Medicina (Semestre atual, Autoavaliação de desempenho escolar e Pensamento de abandono do curso) e outras informações que se relacionaram ao tema do estudo (Autopercepção da saúde, Moradia – com quem reside e se recebe apoio de que se necessita).

Além do questionário sociodemográfico, foi utilizada a Escala de Estresse Percebido (PSS-10); foi desenvolvida por Cohen *et al.* (9), elaborada para que o indivíduo pudesse avaliar suas experiências de vida no último mês. Dos 10 itens contendo cinco opções de resposta, variando de 0 (nunca) a 4 (sempre), passando por: 1 – quase nunca; 2 – às vezes e 3 – quase sempre, seis são negativos com pontuação somada diretamente e quatro são positivos com pontuação somada de maneira inversa. A escala foi traduzida e validada no Brasil por Reis *et al.* (9, 10).

Por fim, o Inventário de Estratégias de Enfrentamento de Folkman e Lazarus –*Ways of Coping Questionare* foi abordado nesta pesquisa. É composto na íntegra por 66 itens, tendo uma abrangência das ações e dos pensamentos usados pelas pessoas com a finalidade de lidar com as demandas frente aos eventos promotores de estresse (6). As respostas a cada item variam de 0 (nunca usei) até 3 (usei muitas vezes), perpassando as opções 1 – usei de alguma forma e 2 – usei algumas vezes. O instrumento foi traduzido e validado contendo os 66 itens; contudo, na fase final, foi composto por 46 itens, com o objetivo de avaliar as estratégias de enfrentamento, as quais são agrupadas em oito diferentes subgrupos ou fatores. Neste estudo, foi utilizada a versão de 46 itens. Para se obter o resultado, deve-se somar os itens de cada subgrupo. Com isso, pode-se ter a análise consistente da predominância de qual estratégia de enfrentamento é mais utilizada pelos respondentes (6,7,11).

Os dados reunidos foram inseridos em um banco de dados do Microsoft Excel® versão 2013, e seu processamento e análise foram realizados no programa SPSS® versão 20.0. Foi utilizada análise descritiva – média e desvio-padrão – variáveis numéricas e frequência para as variáveis categóricas. Testes estatísticos: para as variáveis categóricas de até 2, foi realizado o teste ANOVA; para as com mais de 2 categorias, o teste ANOVA Post Hoc Tukey. Para as variáveis numéricas, foi feita Regressão Linear. O nível de significância adotado foi menor que 5%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), mediante o número de parecer 2.267.194, de 11 de setem-

bro de 2017. Os participantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Em se falando da população abordada de 476 acadêmicos: quanto à idade, o mínimo foi de 18 anos, máximo de 44, com média de 23 anos e desvio-padrão (DP ± 3,3). A Medicina é dividida em ciclos: básico, clínico e internato médico; compreendendo da 1ª a 4ª, 5ª a 8ª e 9ª a 12ª fases, respectivamente. O percentual referente ao ciclo básico foi de 147 acadêmicos (30,9%); do ciclo clínico com o maior número, de 171 (35,9%); por fim, os estudantes do internato somaram 158 (33,2%).

Quanto às demais variáveis, como estão descritas na Tabela 1, houve predominância para o sexo feminino, pessoas que são de fora da cidade de Tubarão e que possuem religião. Para a autoavaliação do desempenho escolar, houve prevalência para a categoria "bom"; assim como prevaleceu a resposta "não, nunca" para o pensamento de abandono do curso, e a opção "boa" para a autopercepção da saúde. Em relação à moradia, as pessoas que moram só são a grande maioria e os que recebem o devido apoio são quase a totalidade dos acadêmicos.

Tabela 1 - Distribuição dos acadêmicos conforme as características biossociais e relacionadas ao curso de Medicina. Tubarão/SC, 2018.

Características	Número (%)
Sexo	
Feminino	289 (60,7%)
Masculino	187 (39,3%)
Procedência	
Tubarão	149 (31,3%)
Outro	327 (68,7%)
Religião	
Sim	366 (76,9%)
Não	110 (23,1%)
Autoavaliação do desempenho escolar	
Excelente	26 (5,5%)
Bom	350 (73,5%)
Regular	95 (20,0%)
Péssimo	5 (1,0%)
Pensamento de abandono do curso	
Não, nunca	320 (67,2%)
Sim, mas não pensa mais	130 (27,3%)
Sim, ainda pensa	26 (5,5%)
Autopercepção da saúde	
Muito boa	67 (14,1%)
Boa	249 (52,3%)
Regular	133 (27,9%)
Ruim	22 (4,6%)
Muito ruim	5 (1,1%)
Moradia	
Pais/Familiares	150 (31,5%)
Amigos/Colegas	83 (17,4%)
Sozinho	243 (51,1%)
Recebe apoio de que necessita	
Sim	412 (86,6%)
Não	64 (13,4%)

Quanto aos dados da Escala de Estresse Percebido (PSS-10), haja vista que as pontuações podem variar desde o mínimo (0) ao máximo (40); conforme a Tabela 2, nota-se grande variedade nos escores. E, ainda, 249 (52,3%) dos graduandos apresentaram escore para nível de estresse acima da média (18) de todos os participantes. Vale ressaltar que, embora ocorra a prática de enquadrar os resultados em escores (baixo, médio e alto), não há recomendação por parte dos autores, devido ao fato de, ao se agrupar os dados, perder-se a precisão na análise estatística (9).

Tendo em vista os dados sociodemográficos relacionados às estratégias de *coping* sintetizados na Tabela 3, percebe-se que a variável com menor associação com os domínios de *coping* é a religião. Houve significância em relação ao sexo, com maior predomínio de estratégias do sexo feminino. Em se falando da procedência, os estudantes que são de fora da cidade de Tubarão possuem maior associação, principalmente com as estratégias de afastamento, aceitação de responsabilidade, fuga e esquiva e reavaliação positiva. Apesar de a religião ser a variável de menor peso nos cálculos estatísticos, possuiu significância para os domínios de suporte social e de reavaliação positiva.

É importante salientar que, para o pensamento de abandono do curso, a maior associação foi com a categoria "sim, ainda penso", com maior uso dos domínios de confronto, afastamento e fuga e esquiva. Para a variável da moradia, a maior significância se deu para a opção "sozinho (a)" em relação às demais, e com utilização do confronto, do afastamento, do suporte social, da aceitação de responsabilidade e da reavaliação positiva. Por fim, quanto ao fato de receber o devido apoio, o uso das estratégias de *coping* com diferença estatística se deu para a categoria "não" e utilização do confronto, do afastamento, do autocontrole e do suporte social.

A Tabela 4 resume a variável fase do curso em relação ao estresse e ao uso das estratégias de *coping*. Nela, pode-se observar – em se falando do nível de correlação (r) e coeficiente B – que apenas o confronto, o afastamento e a reavaliação positiva possuem significância e com aumento do uso, ao passo em que as fases vão avançando (do ciclo básico para o do internato médico).

Por fim, os dados contidos na Tabela 5 sintetizam a relação do estresse obtido pela soma das pontuações do PSS-10 com as variáveis sociodemográficas. Em primeiro lugar,

Tabela 2. Distribuição das pontuações mínimas, máximas, médias e desvio-padrão da escala de Estresse Percebido (PSS-10). Tubarão/SC, 2018.

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Escore Total do PSS-10	2,0	39,0	18,0	6,5

Tabela 3. Distribuição dos dados sociodemográficos em relação às estratégias de *coping*. Tubarão/SC, 2018.

Variáveis	Confronto		Afastamento		Autocontrole		Suporte Social		Aceitação de responsabilidade		Fuga e esquiva		Resolução de problema		Reavaliação positiva	
Sexo	M (p25-p75)	P	M (p25-p75)	P	M (p25-p75)	P	M (p25-p75)	P	M (p25-p75)	P	M (p25-p75)	P	M (p25-p75)	P	M (p25-p75)	P
Feminino	3,9 (2,8-5,6)	<0,001	4,7 (3,8-5,7)	<0,001	5,3 (3,9-6,6)	0,770	5,5 (4,4-7,2)	<0,001	6,6 (5,2-7,6)	<0,001	6,6 (4,9-9,9)	<0,001	5,8 (4,1-7,4)	0,625	5,5 (4,4-6,6)	<0,001
Masculino	3,3 (1,7-5,0)		4,3 (2,8-5,2)		5,3 (3,9-6,6)		4,4 (3,3-6,1)		5,7 (4,3-7,1)		4,9 (3,3-8,3)		5,8 (4,1-7,4)		4,8 (3,3-6,3)	
Procedência																
Tubarão	3,3 (1,9-5,0)	0,078	4,3 (3,3-5,2)	0,003	4,7 (4,0-6,0)	0,089	5,0 (3,6-6,7)	0,118	5,7 (4,3-7,1)	0,031	5,0 (3,3-8,3)	0,005	5,8 (4,2-7,5)	0,459	4,8 (3,3-6,3)	0,001
Outro	3,9 (2,8-5,5)		4,7 (3,8-5,7)		5,3 (4,0-6,7)		5,6 (3,9-6,7)		6,2 (5,2-7,6)		6,7 (5,0-8,3)		5,8 (4,2-7,5)		5,5 (4,1-6,7)	
Religião																
Sim	3,3 (2,2-5,0)	0,724	4,3 (3,3-5,7)	0,398	5,3 (4,0-6,7)	0,113	5,5 (3,9-6,8)	0,005	6,2 (4,7-7,1)	0,712	6,7 (5,0-8,3)	0,189	5,8 (4,2-7,5)	0,707	5,5 (4,1-6,7)	0,003
Não	3,9 (2,2-5,1)		4,5 (3,3-5,7)		5,3 (4,0-6,7)		4,0 (3,9-6,1)		6,2 (4,2-7,6)		6,7 (3,3-8,3)		5,8 (4,2-7,5)		4,4 (3,3-6,3)	
Abandono																
Não, nunca	3,3 (2,2-5,0)	-	4,3 (3,3-5,2)	-	5,3 (4,0-7,3)	-	5,3 (3,9-7,8)	-	6,2 (4,7-7,1)	-	6,7 (3,3-8,3)	-	5,8 (4,2-7,5)	-	5,2 (4,1-6,3)	-
Sim, mas agora não penso mais	3,9 (2,8-5,5)	0,004	4,7 (3,8-5,7)	0,012	5,3 (4,0-7,3)	0,357	5,5 (4,4-8,3)	0,104	6,7 (5,2-8,0)	0,008	6,7 (5,0-9,9)	0,014	5,8 (4,2-7,5)	0,915	5,9 (4,3-7,0)	0,018
Sim, ainda penso	5,5 (3,7-6,7)	<0,001	4,7 (3,8-6,3)	0,041	5,7 (4,7-8,0)	0,467	5,5 (3,6-9,4)	0,997	6,9 (5,1-7,7)	0,340	8,3 (5,0-9,9)	0,012	5,4 (3,9-7,5)	0,822	4,8 (3,0-6,3)	0,808
Moradia																
Pais/ Familiares	3,3 (1,7-5,0)	-	4,3 (3,3-5,2)	-	5,3 (4,0-6,2)	-	5,0 (3,3-6,7)	-	5,7 (4,9-7,1)	-	6,7 (3,3-8,3)	-	5,8 (4,2-7,5)	-	4,8 (3,0-6,3)	-
Amigo/ Colega	3,3 (2,2-5,5)	0,572	4,7 (3,3-5,7)	0,058	5,3 (4,0-6,7)	0,833	5,0 (3,9-6,7)	0,892	5,7 (4,7-7,1)	0,896	6,7 (5,0-9,9)	0,334	5,8 (4,2-7,5)	0,780	5,2 (3,7-6,7)	0,291
Sozinho	3,9 (2,8-5,5)	<0,001	4,7 (3,8-5,7)	0,008	5,3 (4,0-6,7)	0,749	5,5 (4,4-7,2)	0,027	6,7 (5,2-7,6)	0,011	6,7 (5,0-8,3)	0,328	5,8 (4,2-7,5)	0,984	5,5 (4,4-6,7)	<0,001
Apoio																
Sim	3,3 (2,2-5,0)	0,010	4,3 (3,3-5,7)	0,035	5,3 (4,0-6,7)	0,001	5,5 (3,9-6,7)	0,001	6,2 (4,7-7,1)	0,440	6,7 (3,3-8,3)	0,163	5,8 (4,2-7,5)	0,838	5,2 (4,1-6,7)	0,645
Não	4,4 (2,8-5,5)		4,7 (3,8-6,2)		6,3 (4,7-7,3)		5,0 (2,8-6,1)		6,7 (5,2-7,6)		6,7 (5,0-9,9)		5,8 (4,2-7,5)		5,5 (3,7-6,7)	

M: mediana (p50).

Tabela 4. Distribuição dos dados em relação à fase (ou semestre do curso), ao estresse e às estratégias de *coping*. Tubarão/SC, 2018.

Variáveis	Confronto		Afastamento		Autocontrole		Suporte social		Aceitação de responsabilidade		Fuga e esquiva		Resolução de problema		Reavaliação positiva	
FASE	r = 0,200 B = 0,118	P <0,001	r = 0,168 B = 0,086	P <0,001	r = 0,063 B = 0,034	P = 0,172	r = 0,041 B = 0,026	P = 0,372	r = 0,073 B = 0,042	P = 0,111	r = 0,030 B = -0,027	P = 0,516	r = 0,033 B = -0,023	P = 0,469	r = 0,158 B = 0,044	P = 0,001

Variáveis descritas em nível de correlação (r) e Coeficiente B.

Tabela 5. Distribuição dos dados sociodemográficos em relação ao estresse. Tubarão/SC, 2018.

Variáveis	Estresse	
FASE*	r = 0,101 B = - 0,198	P = 0,028
IDADE*	r = 0,003 B = - 0,005	P = 0,956
	M (p25-p75)	**P**
SEXO		
Feminino	19 (16-23)	< 0,001
Masculino	15 (11-20)	
PROCEDÊNCIA		
Tubarão	17 (13-23)	0,775
Outros	18 (13-22)	
RELIGIÃO		
Sim	18 (13-22)	0,553
Não	16 (13-23)	
APOIO		
Sim	17 (13-22)	< 0,001
Não	22 (18-25)	
DESEMPENHO		
Excelente	14 (11-20)	-
Bom	17 (13-22)	0,322
Regular	21 (17-26)	< 0,001
Péssimo	23 (21-35)	0,001
ABANDONO		
Não, nunca	17 (12-22)	-
Sim, mas agora não	19 (15-23)	0,030
Sim, ainda penso	25 (21-31)	< 0,001
AUTOPERCEPÇÃO		
Muito Boa	14 (10-18)	-
Boa	17 (12-21)	0,086
Regular	20 (17-24)	< 0,001
Ruim	25 (23-31)	< 0,001
Muito Ruim	27 (21-36)	< 0,001
MORADIA		
Pais/Familiares	18 (13-22)	-
Amigos/Colegas	18 (13-23)	0,894
Sozinho	18 (13-22)	0,993

* Variáveis descritas em nível de correlação (r) e Coeficiente B. M: mediana (p50).

deve-se relatar que, com o aumento das fases do curso, o estresse tende a diminuir. As outras variáveis com significância estatística são as do sexo, do apoio, do desempenho (para as categorias regular e péssimo), abandono (para o sim, mas agora não; sim, ainda penso) e autopercepção da saúde (para regular, ruim e muito ruim).

DISCUSSÃO

No presente estudo, encontrou-se maior prevalência de estudantes do sexo feminino (60,7%). Esse dado vai ao encontro de outras pesquisas realizadas (12,13,16). Esse fato reflete o gradativo aumento do número de mulheres no mercado de trabalho; e na Medicina, não é diferente com a feminização ocorrendo nesse curso. Scheffer *et al.* (12) revelaram que no cenário atual, por exemplo, entre o grupo de médicos com menos de 29 anos, as mulheres já são maioria (56,2%).

No panorama do curso de Medicina, muitos são os fatores estressantes que podem desencadear fenômenos de estresse e até mesmo outras sintomatologias, como exemplo, podem ser citados a autoavaliação do desempenho escolar, o pensamento de abandono do curso e até mesmo se recebe apoio de que necessita.

Em relação ao primeiro ponto, no atual estudo, a prevalência de estudantes que relataram desempenho acadêmico regular de 20% e insuficiente de 1%, corroborando com estudo realizado com acadêmicos de Medicina da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), em que o autor revelou prevalência de 24% e 2,6%, respectivamente. Tais preditores estão mais relacionados ao agravamento do estresse (14).

Quanto ao pensamento de abandono do curso, a presente pesquisa mostrou prevalência de 27,3% para a opção "sim, mas não penso mais" e 5,5% para "sim, ainda penso", chegando a diferenciar dos dados encontrados por Fiorotti *et al.* (14) (35,4% e 7%, respectivamente, para as opções elencadas anteriormente). Falando-se da evasão do curso, tal atitude pode acontecer por diversos motivos, dentre os quais podem ser citados a dificuldade financeira, a falta de vocação, motivos pessoais, etc. (15).

Em se falando do recebimento de apoio o qual se necessita, há certa divergência entre os percentuais, embora a maioria dos pesquisados continue relatando que recebe o devido apoio, chegando a 86,6% no atual estudo; 67,2% relataram o mesmo para os dados coletados por Fiorotti *et al.* (14) De forma clara, percebe-se que o apoio social é um recurso que se deve perseverar pela tamanha importância em se enfrentar o estresse corriqueiro (16).

Outro ponto a se discutir e que pode se relacionar a determinada percepção de estresse é a religião. Na pesquisa atual, 76,9% relataram possuir algum tipo de religião, corroborando, de certa forma, com os estudos de Silva *et al.* (17), em que se chegou a 75%. Contudo, ao associar essa categoria com o estresse, não se obteve significância estatística. Entretanto, é sabido que a religião pode contribuir positivamente para a saúde mental das pessoas, ao passo em que é geradora de continência tanto no âmbito emocional quanto no social, bem como ensina costumes que são incentivadores da qualidade de vida (18).

Uma meta-análise indica como outros fatores associados ao estresse o primeiro ano do curso, a insatisfação com a graduação e o uso da estratégia de *coping* fuga e

esquiva (19). Em se falando do primeiro ano, percebe-se também na pesquisa atual que é o momento em que há mais estresse, diminuindo gradativamente enquanto as fases vão avançando, concordando também com os estudos realizados por Bassols *et al.* (20) Isso pode se dar, entre outros motivos, por dificuldades na obtenção de estratégias de aprendizado eficazes, noites mal dormidas antes de exames, ingesta de alimentos não saudáveis (21), bem como a falta de contato com atividades mais próximas da prática e estranhamento da metodologia de ensino, diferente do ensino médio, e, além disso, a necessidade de adaptação às novas obrigações escolares e melhor organização para as tarefas diárias (22).

O presente estudo mostra que a estratégia de *coping* "afastamento" está presente nos primeiranistas e, além disso, aumenta com o passar das fases, possuindo significância estatística – ao contrário da estratégia de fuga e esquiva. As outras mais utilizadas são o confronto e a reavaliação positiva. Nesse sentido, diversas pesquisas relatam que os acadêmicos – principalmente nos primeiros anos – utilizam-se de estratégias de afastamento e de fuga e esquiva (20, 23), enquanto outros mostram que os estudantes em geral que não utilizam tais estratégias de enfrentamento em relação ao estresse acabam sofrendo mais com ansiedade, raiva e tristeza (24).

Na atual pesquisa, teve-se como limitação a baixa disponibilidade de artigos, os quais utilizaram os mesmos questionários para se ter uma comparação dos dados mais fidedigna, correlacionando-os com maior precisão e profundidade.

CONCLUSÃO

Dos 476 acadêmicos abordados, prevaleceu o sexo feminino, pessoas de outras cidades que não Tubarão foram a grande maioria. A idade variou de 18 a 44 anos, cerca de 42,4% já pensaram ou ainda pensam em abandonar o curso, e a minoria relatou não receber o apoio de que necessita.

Em relação ao estresse, essa variável teve grande impacto ao revelar que ocorre diminuição de tal fenômeno com o passar das fases do curso. Além disso, tem grande relevância estatística ao ser correlacionado com o sexo, o pensamento de abandono do curso, o desempenho escolar, a autopercepção da saúde e recebimento do apoio. No que se refere à pontuação do estresse, houve variação na faixa de 2 a 39. E, ainda, 249 (52,3%) dos graduandos apresentaram escore para nível de estresse acima da média (18) de todos os participantes.

Quanto às estratégias de *coping*, as que possuem alta correlação com o estresse são: confronto, reavaliação positiva e afastamento, sendo a última bastante citada nos demais estudos. E em relação aos dados sociodemográficos, as mais usadas foram: afastamento, reavaliação positiva, confronto e suporte social.

REFERÊNCIAS

1. Enns MW, Cox BJ, Sareen J, Freeman P. Adaptive and maladaptive perfectionism in medical students: a longitudinal investigation. Med Educ. novembro de 2001;35(11):1034-42.
2. Lima MCP, de Souza Domingues M, de Abreu Ramos Cerqueira AT. Prevalência e fatores de risco para transtornos mentais comuns entre estudantes de medicina. Rev Saude Publica. 2006;40(6):1035-41.
3. Vasconcelos TC, Dias BRT, Andrade LR, Melo GF, Barbosa L, Souza E. Prevalência de Sintomas de Ansiedade e Depressão em Estudantes de Medicina. Rev. bras. educ. med. 2015;39(1):135-142.
4. Lipp, M. E. N., & Malagris, L. E. N. (2001). O stress emocional e seu tratamento. In B. Rangé (Org). Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria (pp.475-490). Porto Alegre: Artmed.
5. Guimarães KBS. Estresse e o estudante de medicina. In: Guimarães KBS. Saúde mental do médico e do estudante de medicina. São Paulo: casa do psicólogo; 2007. Gerring RJ, Zimbardo PG. Psychology and life. Boston: Pearson - Allyn & Bacon, 2002.
6. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer 1984
7. Savoia MG, Santana, PR, Mejias, NP. Adaptação do inventário estratégias de coping de Fokman e Lazarus para o português. Psicol USP 1996; 7 (1/2):183-201.
8. Cataldo Neto, A. et al. O estudante de medicina e o estresse acadêmico. Rev Med PUCRS, v. 8, n. 1, p. 6-12, 1998.
9. Cohen S, Karmack T, Mermelsteinm R. A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav 1983;24(4):385-96.
10. Reis RS, Hino AAF, Añez CRR. Perceived Stress Scale: reliability and validity study in Brazil. J Health Psychol 2010; 15(1): 107-14.
11. Antonietti, Camila Cristine. Percepção de estresse e estilo de coping dos pacientes no período pré-procedimento colonoscópico [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2012 [citado 2017-05-27]. doi: 10.11606/D.7.2012.tde-16032013-132310.
12. Scheffer, M. et al., Demografia Médica no Brasil 2015. Departamento de Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina da USP. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Conselho Federal de Medicina. São Paulo: 2015, 284 páginas. ISBN: 978-85-89656-22-1.
13. Torquato, J. A., Goulart, A. G., Vicentin, P., & Correa, U. (2015). Avaliação do estresse em estudantes universitários. *InterSciencePlace*, *1*(14).
14. Fiorotti, Karoline Pedroti, et al. "Transtornos mentais comuns entre os estudantes do curso de medicina: prevalência e fatores associados." *J Bras Psiquiatr* 59.1 (2010): 17-23.
15. Gomes, M. J., Monteiro, M., Damasceno, A. M., Almeida, T. J. S. & Carvalho, R. B. (2010) Evasão Acadêmica no Ensino Superior: Estudo na Área da Saúde. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, 12(1), 6-13
16. Meyer, C., Guimarães, A. C. D. A., Machado, Z., & Parcias, S. R. (2012). Qualidade de vida e estresse ocupacional em estudantes de medicina. *Rev. bras. educ. med*, *36*(4), 489-498.
17. Silva Adriano Gonçalves, Cerqueira Ana Teresa de Abreu Ramos, Lima Maria Cristina Pereira. Apoio social e transtorno mental comum entre estudantes de Medicina. Rev. bras. epidemiol. [Internet]. 2014 Mar [cited 2018 May 16] ; 17 (1): 229-242.
18. Ambrósio Silveira, K., Fiorim Enumo, S. R., & Pozzatto Batista, E. (2014). Indicadores de estresse e estratégias de enfrentamento em professores de ensino multisseriado. *Psicologia Escolar e Educacional*, *18*(3).
19. Pacheco, João P., et al. "Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis." *Revista Brasileira de Psiquiatria* 39.4 (2017): 369-378.
20. Bassols AMS, Carneiro BB, Guimarães GC, Okabayashi LMS, Carvalho FG, Silva AB, et al. Stress and coping in a sample of medical students in Brazil. Arch Clin Psychiatry. 2015;42(1):1-5.
21. Nechita, Florina, et al. "Stress in medical students." *Romanian journal of morphology and embryology = Revue roumaine de morphologie et embryologie* 55.3 Suppl (2014): 1263-1266.
22. Lima, R. L. D., Soares, M. E. C., Prado, S. N. D., & Albuquerque, G. S. C. D. (2016). Stress among Medical Students and Academic Performance. *Revista Brasileira de Educação Médica*, *40*(4), 678-684.
23. Tartas, Małgorzata et al. "The Coping Strategies during Medical Education Predict Style of Success in Medical Career: A 10-Year Longitudinal Study." *BMC Medical Education* 16 (2016): 186. *PMC*.

Web. 17 May 2018.
24. Harris, R. C., C. J. Millichamp, and W. M. Thomson. "Stress and coping in fourth-year medical and dental students." *New Zealand Dental Journal* 111.3 (2015): 102-108.

✉ Endereço para correspondência
Raonny de Araújo Queiroz
Avenida Expedicionário José Pedro Coelho, 199
88.704-200 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (84) 3427-2262
💻 ronnyabs@gmail.com

Recebido: 7/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Sintomas de fobia social em estudantes do curso de Medicina de uma universidade do sul de Santa Catarina

Social fobia symptoms in medical students of a university in southern Santa Catarina

Manuela Spautz[1], Viviane Pessi Feldens[2], Kelser de Souza Kock[3]
Raonny de Araújo Queiroz[4], Paloma Karine Lohn[5]

RESUMO

Introdução: A Fobia Social tem demonstrado prejuízos no ensino superior, pois os estudantes terão que lidar com pressões gerais inerentes ao curso, assim como com exposições orais diante dos seminários e discussões em grupo, além das responsabilidades, bom nível de desempenho e boa postura interpessoal e, posteriormente, preparar-se para uma boa atuação profissional. Este trabalho teve como objetivo avaliar a prevalência de sintomas de FS em estudantes do curso de Medicina de uma Universidade do Sul de Santa Catarina. **Métodos:** Trata-se de um estudo de delineamento transversal. A população foi de 306 alunos, maiores de 18 anos, matriculados entre setembro e outubro de 2017 no referido curso do 1º ao 8º semestre. A coleta de dados utilizou dois instrumentos autoaplicáveis: a Escala de Liebowitz e o questionário sociodemográfico. **Resultados:** A maioria dos estudantes era branca (91,2%), estavam na faixa etária entre 18-25 anos (92.5%) e eram solteiros (96,4%). A prevalência de FS nos estudantes do curso de Medicina foi de 54,3% (n=166) com predomínio no sexo feminino e "morar só". **Conclusão:** O estudo constatou uma prevalência de FS de 54,3%, sendo 30,7% FS leve, 16,7% moderada e 6,9% grave. Verificou-se associação do transtorno com o gênero feminino de quase o triplo de risco quando comparado ao gênero masculino, e a associação com morar só, sendo que um acadêmico que mora sozinho é 1,8 vezes mais acometido pelo transtorno do que um acadêmico que mora com alguém.

UNITERMOS: Fobia social, ansiedade, centros médicos acadêmicos

ABSTRACT

Introduction: *Social Phobia (SP) has shown losses in higher education, as students will have to deal with general pressures inherent to the course as well as with oral presentations in the face of seminars and group discussions, in addition to responsibilities, a good level of performance and good interpersonal posture and subsequently prepare for a good professional performance. This study was designed to evaluate the prevalence of SP symptoms in medical students at a university in southern Santa Catarina.* ***Methods:*** *This is a cross-sectional study. The population was 306 undergraduates, over 18 years old, enrolled between September and October 2017 in said medical program from the 1st to the 8th semester. Data collection used two self-applicable instruments: the Liebowitz Scale and the sociodemographic questionnaire.* ***Results:*** *Most students were white (91.2%), aged between 18-25 years (92.5%) and single (96.4%). The prevalence of SP in medical students was 54.3% (n = 166), with a predominance of females and "living alone".* ***Conclusion:*** *The study found a prevalence of SP of 54.3%, where 30.7% was mild, 16.7% moderate and 6.9% severe. The disorder was found to be associated with the female gender, who had almost triple the risk as compared to the male gender, and with living alone, so that a student who lives alone is 1.8 times more affected by the disorder than one who lives with someone.*

KEYWORDS: Social phobia, anxiety, academic medical centers

[1] Estudante de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
[2] Doutorado em Psicologia pela Universidade Del Salvador – Argentina. Professora do curso de Medicina da Unisul
[3] Mestre em Ciências da Saúde pela Unisul. Professor dos cursos de Fisioterapia e Medicina da Unisul
[4] Estudante de Medicina da Unisul
[5] Estudante de Medicina da Unisul

INTRODUÇÃO

A fobia social (FS) é medo, ansiedade e/ou esquiva, persistentes, geralmente durando mais de seis meses (1), o que causa um sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo, estando associado a taxas elevadas de evasão escolar e prejuízos no bem-estar, no emprego, na produtividade no ambiente de trabalho, no *status* socioeconômico e na qualidade de vida (1,2).

Esse transtorno gera medo ou ansiedade acerca de uma ou mais situações sociais em que o indivíduo é exposto à possível avaliação por outras pessoas. Além disso, o indivíduo geralmente teme agir de forma a demonstrar sintomas de ansiedade. O medo ou ansiedade é desproporcional à ameaça real apresentada pela situação social e pelo contexto sociocultural (1).

Dentre os transtornos de ansiedade, a FS é a mais comum. Entre 5% e 13% da população geral apresentam sintomas fóbicos, e o terceiro transtorno psiquiátrico mais prevalente (3) foi o que demonstrou o NCS (*National Comorbidity Survey*) (4,5), se concentra em populações mais jovens; contudo, pode chegar a ter uma evolução crônica e incapacitante (6).

Esta prevalência mostrou-se de modo que os adolescentes apresentam um padrão mais amplo de medo e esquiva, e os adultos mais jovens expressam níveis mais altos de ansiedade social para situações específicas. E quanto ao gênero, há certa controvérsia, em amostras clínicas parece haver maiores casos em jovens do sexo masculino. Em contrapartida, estudos epidemiológicos demonstram que as mulheres são mais acometidas do que os homens (1).

Ainda sobre o gênero, há procura de tratamento, ao contrário de outros transtornos fóbicos, onde mais mulheres do que homens procuram tratamento, as percentagens na FS estão equilibradas. Uma possível explicação é que, na sociedade ocidental, os sintomas fóbicos são incompatíveis com o papel tradicional do sexo masculino, o que pode facilitar a busca pelo tratamento (7).

Quanto às comorbidades associadas aos transtornos ansiosos, 29,5% deles têm pelo menos mais de um transtorno de ansiedade (8). Assim também é a FS, a mesma ainda apresenta frequente associação com transtorno depressivo maior e transtornos por uso de substâncias (9).

São necessários os diagnósticos diferenciais, que, segundo o DSM-V, estão inclusos timidez normal, agorafobia, transtorno de pânico, transtorno de ansiedade generalizada, transtorno de ansiedade de separação, fobias específicas, mutismo seletivo, transtorno depressivo maior, transtorno dismórfico corporal, transtorno delirante, transtorno de espectro autista, transtorno da personalidade, entre outros transtornos mentais (1).

A fisiopatologia da FS é um modelo claro das interações entre fatores biológicos e genéticos, por um lado, e eventos ambientais, por outro. E estudos sobre tratamento indicam melhores resultados com a associação de farmacoterapia e psicoterapia (métodos comportamentais e cognitivos) (10).

O prognóstico da doença pode melhorar com o diagnóstico correto e precoce, possibilitando assim o tratamento do paciente, visto que a patologia é crônica (1,11). Os pacientes com FS terão consequências incapacitantes (1,2), como: desemprego, saída tardia da casa dos pais, divórcio ou permanecer solteiro, automedicação excessiva, abuso de substâncias e prejuízo escolar, em caso de evolução da doença (1).

Na vida acadêmica, tem se demonstrado que a FS acarreta prejuízo na população universitária, pois os estudantes terão que lidar com exposições orais diante dos seminários e discussões em grupo, além das responsabilidades, um bom nível de desempenho e uma boa postura interpessoal e, posteriormente, preparar-se para uma boa atuação em sua área profissional (12,13).

Portanto, este trabalho avaliou a prevalência de sintomas de Fobia Social em acadêmicos de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, uma vez que esses dados de forma específica ainda são escassos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de delineamento observacional do tipo transversal, no qual foram incluídos todos os acadêmicos maiores de 18 anos do primeiro ao oitavo semestre, devidamente matriculados na Unisul, em Tubarão/SC, no período compreendido entre setembro e outubro de 2017, que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo que a amostra final foi constituída por 306 estudantes.

A participação foi voluntária, e o trabalho assegurou a liberdade do indivíduo de desistir ou interromper a sua participação em qualquer momento, bem como o sigilo da identidade e dos dados dos participantes da pesquisa, anonimato, visto que o procedimento de coleta de dados envolveu a separação entre os TCLEs e os questionários respondidos.

Foram excluídos os participantes que, por algum motivo, não entenderam os questionários aplicados, que não aceitaram participar da pesquisa e os acadêmicos matriculados do nono ao décimo segundo semestre do curso, por motivos de dificuldade de contato em função da logística do internato médico.

Para a coleta de dados, foram utilizados dois instrumentos autoaplicáveis: a Escala de Liebowitz (Anexo 1), para Fobia Social, e o questionário sociodemográfico (Apêndice 6).

No questionário sociodemográfico, foram avaliadas as informações de idade, gênero, estado civil, com quem mora e semestre atual do curso.

A Escala de Liebowitz ou LSAS (*Liebowitz Social Anxiety Scale*) tem validade nacional (14-16) e internacional (16). A tendência da LSAS é vir a se consagrar como o principal "padrão-ouro" para os estudos relativos à FS. É composta por 24 itens divididos em duas subescalas: interação social (11 itens) e desempenho (13 itens), avaliados em uma esca-

la Likert de quatro pontos (zero a três). Tais itens são avaliados segundo ansiedade ou medo e evitação, e o escore total é a somatória das subescalas (16). Na escala total para diagnóstico da FS, o escore 30 favorece melhor balanço entre especificidade e sensibilidade (16,17). A escala ainda classifica a gravidade do transtorno em três categorias: leve (abaixo de 51), moderada (entre 52 e 81) e grave (acima ou igual a 82) (18).

Os dados foram digitados no programa Microsoft Excel® e seu processamento e análise realizados com o programa SPSS versão 20.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). Foi utilizada análise descritiva, os dados foram apresentados como números absolutos e proporções, e as variáveis numéricas serão apresentadas com medidas de tendência central e dispersão de dados. O teste estatístico utilizado foi o qui-quadrado para variáveis categóricas. O nível de significância adotado será de 5%.

Este estudo foi realizado na Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unisul, seguindo as diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa científica, sob a resolução CNS 466/12 e aprovado sob o registro CAAE 70611517.0.0000.5369, no dia 29/08/2017, pelo parecer número 2.244.408.

RESULTADOS

Ao todo, foram abordados 310 alunos, dentre os quais foram excluídos 04, por serem menores de 18 anos. Portanto, a amostra final foi de 306 estudantes do curso de Medicina com idade entre 18 e 44 anos (média de 22,07 anos e DP± 3,058), sendo do sexo feminino 56,5% (n=173) e do sexo masculino 43,5% (n=133) (Tabela 1).

Também foram avaliadas as variáveis: etnia, semestre que atualmente está cursando e com quem mora, traçando assim um perfil epidemiológico da amostra total estudada (Tabela 1), e verificamos a possível associação entre os dados sociodemográficos e a FS (Tabela 2).

O gênero feminino se mostrou como fator associado à presença de Fobia Social com quase o triplo de risco, quando comparado ao gênero masculino (OR=2,843; IC=95%: 1,781 a 4,537; P= 0,000) (Gráfico 1).

A variável com quem mora, quando dicotomizada para "mora com alguém" e "mora sozinho", demonstrou que "morar só" esteve associado com maior prevalência de Fobia Social (OR= 1,80; IC = 95%: 1,136 a 2,853; P = 0,012) (Gráfico 1).

A prevalência de FS, baseada no escore total da LSAS, encontrada nos estudantes do curso de Medicina, foi de 54,3% (n=166), e classificamos a gravidade do transtorno subdividindo-o em três categorias (Tabela 3).

Não houve significância em relação à idade, etnia e semestre que atualmente está cursando, indicando que neste estudo as mesmas não se mostraram como fatores de risco para o transtorno em estudo (Tabela 2).

Tabela 1: Variáveis epidemiológicas da amostra total estudada

Variável	Apresentação de dados	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Gênero	Masculino	133	43,5
	Feminino	173	56,5
Idade	18 - 20	89	29,1
	21 - 25	194	63,4
	> 25	23	7,5
Etnia	Branco	279	91,2
	Pardo	20	6,5
	Preto	2	0,7
	Amarelo	5	1,6
	Indígena	0	0
Estado Civil	Solteiro	295	96,4
	Casado	9	2,9
	Separado/ Divorciado	0	0
	Outro	2	0,7
Semestre atual	1º - 4º	154	50,3
	5º - 8º	152	49,7
Com quem mora	Com alguém	173	56,5
	Sozinho	133	43,5

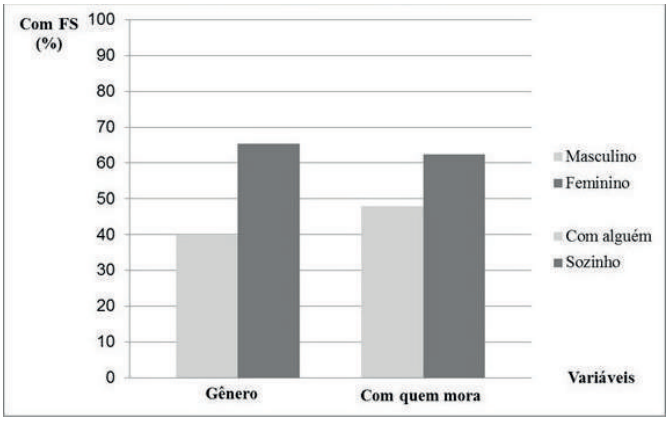


Gráfico 1: Prevalência de FS relacionado a gênero e com quem mora - Gênero: OR= 2,843; IC= 95%: 1,781 a 4,537; P= 0,000. Com quem mora: OR= 1,8; IC=95%: 1,136 a 2,853; P= 0,012.

Os sintomas mais temidos são aqueles apresentados em percentagens maiores na classificação de "muita ansiedade/medo" e "quase sempre evito" (pontuação 3 na LSAS).

Os sintomas de ansiedade mais relatados na classificação de maior intensidade (pontuação 3 na LSAS) foram os relacionados às situações de "atuar, representar ou discursar em frente a uma audiência" (questão 6), "fazer

Tabela 2: Associação entre os dados sociodemográficos e FS

Variáveis		Com FS (%)	Sem FS (%)	Valor de P
Gênero				
	Masculino	39,8	60,2	0,000
	Feminino	65,3	34,7	
Idade (anos)				
	18-20	52,8	47,2	
	21-25	55,2	44,8	0,915
	>25	52,2	47,8	
Etnia				
	Branco	52,7	47,3	
	Pardo	70	30	
	Preto	50	50	0,303
	Amarelo	80	20	
	Indígena	0	0	
Estado civil				
	Solteiro	54,6	45,4	
	Casado	55,6	44,4	
	Separado/ Divorciado	0	0	0,303
	Outro	0	100	
Semestre atual				
	1	51,5	48,5	
	2	51,2	48,8	
	3	64,5	35,5	
	4	59,2	40,8	0,765
	5	57,1	42,9	
	6	44,7	55,3	
	7	48,6	51,4	
	8	56,8	43,2	
Com quem mora				
	Com alguém	48	52	0,012
	Sozinho	62,4	37,6	

FS= Fobia Social (Escore LSAS ≥ 30)

Tabela 3: Classificação da gravidade da Fobia Social

Classificação FS	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Leve	94	30,7
Moderada	51	16,7
Grave	21	6,9

Tabela 4: Situações fóbicas mais temidas pelos estudantes avaliados na pesquisa

Questão de Liebowitz	Frequência (n)	Porcentagem (%)
6 (A)	78	25,5
17 (A)	55	18
16 (A)	53	17,3
15 (A)	52	17
15 (E)	47	15,4
6 (E)	43	14,1
16 (E)	43	14,1
21 (E)	42	13,7

A= Ansiedade E= Evitação

um exame escrito" (questão 17), "falar numa reunião" (questão 16) e "ser o centro das atenções" (questão 15). Constatou-se também que as situações mais evitadas pelos estudantes foram "ser o centro das atenções" (questão 15), "atuar, representar ou discursar em frente a uma audiência" (questão 6), "falar numa reunião" (questão 16) e "tentar impressionar alguém do sexo oposto" (questão 21) (Tabela 4).

DISCUSSÃO

A Fobia Social é um transtorno de ansiedade que causa comprometimento da qualidade de vida e da produtividade, e, por tais prejuízos, ela vem sendo considerada um problema de saúde pública (19). Sua prevalência pode chegar até 13% na população geral (3), porém concentra-se mais nas populações mais jovens (6).

No presente estudo, a prevalência de FS chegou a 54,3% na amostra final, corroborando com este dado uma pesquisa na Universidad Nacional de Trijullo (UNT) (20), que demonstrou que a FS é o transtorno mental mais frequente nos estudantes de Medicina. Ainda, podemos ver uma incidência semelhante de FS, de 60% no estudo de Nascimento (12) em uma amostra de universitários no curso de Psicologia, no primeiro semestre.

Já nos estudos de Fernandes *et al* (21), Wagner *et al* (22) e Meotti *et al* (23), a prevalência de FS ultrapassa a prevalência da população geral, porém as percentagens de presença do transtorno não são tão significativas como as citadas nas pesquisas anteriores. Essa grande variação nas prevalências pode ser explicada, sendo um dos principais fatores a metodologia empregada em cada estudo (24).

Houve um predomínio de estudantes da raça branca (91,2%), na faixa etária entre 18-25 anos (92.5%) e estado civil solteiro (96,4%). Em relação à raça branca, os estudos de Bittencourt *et al* (18), Beard *et al* (25) e Pereira (26) tiveram resultados semelhantes. De acordo com a faixa etária,

o estudo de Tosta (27) converge com a pesquisa relatando que a grande maioria dos universitários é composta por jovens de até 26 anos (85,6%). Sendo assim, não é muito expressivo o percentual de estudantes que está acima da faixa considerada adequada para frequentar o ensino superior.

Já em relação ao estado civil, podemos citar Nascimento (12), Wagner *et al* (22) e Pereira (26), que culminam com o trabalho, demonstrando que há predominância do estado civil solteiro nos acadêmicos. Isso vem de encontro ao fato de que indivíduos com Fobia Social apresentam dificuldade de se relacionar com o sexo oposto. Contudo, mesmo esse aspecto sendo relevante, como a maioria da amostra pesquisada no estudo era formada por solteiros, a comparação não pode ser considerada significativa.

Segundo o DSM-V, as taxas de FS quanto ao gênero são mais altas em pessoas do sexo feminino do que em pessoas do sexo masculino, na população em geral, e a diferença entre os gêneros na prevalência é mais pronunciada em adolescentes e adultos jovens (1). Neste trabalho, esse parâmetro de gênero relacionado à FS se manteve, sendo que ser do gênero feminino está associado a quase o triplo de risco para presença do transtorno. No estudo de Nascimento (12), a patologia estava presente em 95% das mulheres e apenas em 5% dos homens. No entanto, segundo Kessler *et al* (28), a FS, diferentemente de outros transtornos ansiosos, não é totalmente predisposta para o gênero feminino, há uma razão de 3:2 (três mulheres para dois homens). A prevalência durante a vida para as mulheres é de 15%, já nos homens foi de 11,1%.

Diferindo dos demais estudos, com relação à variável gênero tem o estudo da Universidade Federal de Juiz de Fora/MG (26), o qual mostra associação da FS com o sexo masculino em comparação ao feminino.

Assim como o gênero feminino, foi vista na pesquisa associação da FS com morar só, sendo que um acadêmico que mora sozinho é 1,8 vezes mais acometido pelo transtorno do que um acadêmico que mora com alguém. Sabe-se que indivíduos com a FS podem sair da casa dos pais mais tarde, os homens podem retardar o casamento, e também está associado a ser solteiro ou divorciado e sem filhos (1). Tais fatos explicariam morar sozinho associado à FS.

Nascimento (12) e Wagner *et al* (22) dissertam sobre a predominância do estado civil solteiro nos universitários, enfatizando que indivíduos com Fobia Social evitam situações sociais, podendo se isolar, prejudicando assim os relacionamentos interpessoais. Tal aspecto pode elucidar não apenas a prevalência deste estado civil em ambos os estudos, mas também a ocorrência da associação de morar sozinho com o transtorno, no presente estudo, haja vista que pesquisas que abordem esta associação específica são escassas.

No presente trabalho, em relação especificamente ao semestre que está cursando, não houve associação com FS, porém, na literatura de Nascimento (12) e Meotti *et al* (23), notou-se diferença na incidência do transtorno durante o curso do ensino superior, sendo observadas maiores percentagens do transtorno nos semestres iniciais. Todavia, no próprio trabalho de Nascimento (12), existe uma possível explicação para distribuição igualitária da FS entre os semestres, já que nas fases iniciais da graduação os acadêmicos estão começando novos grupos (novas identificações), discutindo e dialogando suas ideias, apresentando seminários, entre outras atividades e, no que se refere aos que já estão no final da graduação, estão próximos a se formarem e darem início em suas carreiras profissionais.

A pesquisa apresenta maior número de fóbicos com FS leve (30,7%), seguido pela moderada (16.7%) e posteriormente a grave (6,9%), o que é condizente com a literatura de Santos *et al* (24), que afirma que no uso do LSAS, 77,4% dos estudantes apresentam fobia social ausente ou leve, 20,5% têm fobia social moderada e 2,1% apresentam fobia social severa.

Em um trabalho na Universidade do Sul de Santa Catarina com universitários do curso de Direito e de Informática (29), também percebemos que a categoria que predomina é a FS leve, tanto nos universitários de Direito quanto nos de Informática, e nos acadêmicos de Direito ainda atentamos para o fato de que 7,5% deles têm FS grave ou muito grave, assemelhando-se ao percentual de fóbicos graves do presente estudo.

Os estudos de Nascimento (12) e Meotti *et al* (23) também usam o LSAS. Contudo, a metodologia de classificação usada não é a mesma do trabalho em questão. Ambos classificam a FS a partir de moderada, excluindo a FS leve. Por tal motivo, não podem ser comparados no quesito classificação de gravidade do transtorno. Isso também explicaria por que esses trabalhos citados no início da discussão não tiveram números de prevalência de FS tão significativos quanto à presente pesquisa, confirmando que a grande variabilidade de prevalência de FS está na metodologia empregada nos estudos (24).

A bibliografia afirma que os principais medos estão relacionados à exposição, ser observado pelas outras pessoas, interagir com estranhos ou pessoas do sexo oposto, ser o centro das atenções, comer, beber ou escrever em público, falar ao telefone e usar banheiros públicos (30). O trabalho vai de encontro a este estudo, já que os sintomas mais temidos pela amostra final foram "atuar, representar ou discursar em frente a uma audiência", "falar numa reunião" e "ser o centro das atenções" (ansiedade e evitação), "fazer um exame escrito" (ansiedade) e "tentar impressionar alguém do sexo oposto" (evitação).

Na pesquisa de Genovez (29), tivemos como situações temidas semelhantes: "tentar impressionar alguém do sexo oposto", na escala de ansiedade e não na de evitação, como no presente trabalho, e "atuar, representar ou discursar em frente a uma audiência", somente na escala de evitação, não aparecendo em concomitância na escala de ansiedade, como na presente pesquisa.

A situação que apresentou o maior percentual entre todas foi "atuar, representar ou discursar em frente a uma audiência" com 25,5%, e ainda corroborando para este

achado, temos o estudo de Wagner *et al* (22), em que o fator do questionário de ansiedade social (CASO - A30) que apresentou o maior número de indivíduos com ansiedade social foi: fator 1 – falar em público e interação com pessoas de autoridade, fator esse do questionário que se assemelha à questão 6 da LSAS.

Na pesquisa atual, relatou-se a prevalência de FS para população específica, identificaram-se associações com a FS, identificaram-se as situações em que a ansiedade/esquiva foi mais intensa e, ainda, realizaram-se outras análises. Lourenço *et al* (13) citaram tais aspectos como itens de uma avaliação de FS no ensino superior. Pelo panorama geral do estudo, fica claro que a FS no ensino superior pode interferir negativamente em diversas áreas na vida do indivíduo, incluindo o desempenho acadêmico (12,13).

No presente estudo, encontraram-se limitações quanto à escassez de estudos de Fobia Social em universitários, principalmente em acadêmicos de Medicina especificamente, e poucos estudos com a LSAS em acadêmicos, o que torna a pesquisa relevante.

Outra enorme limitação do trabalho foi a grande variabilidade metodológica nos estudos de Fobia Social, e a falta de cruzamentos de variáveis do perfil epidemiológico com a FS, nesta população específica, em estudos anteriores para possível comparação com o trabalho atual.

CONCLUSÃO

O estudo relatou que uma maioria de estudantes era branca (91,2%), estavam na faixa etária entre 18-25 anos (92,5%) e eram solteiros (96,4%). Também constatou que a prevalência de Fobia Social é de 54,3%, sendo 30,7% FS leve, 16,7% moderada e 6,9% grave. Verificou-se a associação do transtorno com o gênero feminino de quase o triplo de risco, quando comparado ao gênero masculino (OR=2,843; IC=95%: 1,781 a 4,537; P= 0,000), e a associação com morar só, sendo que um acadêmico que mora sozinho é 1,8 vezes mais acometido pelo transtorno do que um acadêmico que mora com alguém (OR= 1,80; IC = 95%: 1,136 a 2,853; P = 0,012).

Os sintomas de ansiedade e esquiva mais relatados na classificação de maior intensidade foram os relacionados às situações de "atuar, representar ou discursar em frente a uma audiência", "fazer um exame escrito", "falar numa reunião", "ser o centro das atenções" e "tentar impressionar alguém do sexo oposto".

REFERÊNCIAS

1. Association A. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5). 5th ed. Porto Alegre: Artmed; 2014.
2. Angélico A, Crippa J, Loureiro S. Fobia social e habilidades sociais: uma revisão da literatura. Interação em Psicologia. 2006;10(1).
3. Martinez A, Oliveira A, Badaró A, Gomes D, Peres F, Tavares F et al. Periódicos da CAPES: Perspectiva das Dissertações e Teses sobre Transtorno de Ansiedade Social / Fobia Social. Interação em Psicologia. 2012;16(2).
4. Harvard M. National Comorbidity Survey [Internet]. Hcp.med.harvard.edu. 2005 [cited 5 May 2017]. Available from: https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/
5. Kinrys G, Wygant L. Anxiety disorders in women: does gender matter to treatment?. Revista Brasileira de Psiquiatria. 2005;27:s43-s50.
6. DEl Rey GJF, Lacava JPL, Cardoso R. Consistência interna da versão em português do Mini-Inventário de Fobia Social (Mini-SPIN). Rev Psiq Clín 2007; 34(6): 266-9.
7. Bados A. Fobia Social. Universitat de Barcelona, Facultat de Psicologia,Departament de Personalitat, Avaluació i Tractament Psicològics; 2015.
8. Machado M, Ignácio Z, Jornada L, Réus G, Abelaira H, Arent C et al. Prevalência de transtornos ansiosos e algumas comorbidades em idosos: um estudo de base populacional. Jornal Brasileiro de Psiquiatria. 2016;65(1):28-35.
9. Peña-Salas G, Bareño J, Berbesi Fernández D, Gaviria S. Prevalencia de abuso y dependencia de alcohol en adultos con fobia social en Medellín. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2014;43(2):66-72.
10. Kaplan H, Sadock B, Vigil Rubi J. Compendio de psiquiatría. 7th ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.
11. Ito L, Roso M, Tiwari S, Kendall P, Asbahr F. Terapia cognitivo-comportamental da fobia social. Revista Brasileira de Psiquiatria. 2008;30(suppl 2):s96-s101.
12. Nascimento, Bárbara Raquel Cardoso. Fobia Social : incidência em estudantes universitários. 27 jun. 2013. Disponível em:. Acesso em: 26 junho 2017.
13. Lourenço, L. M.; Pereira, S. M. O estudo bibliométrico do transtorno de ansiedade social em universitários. Arquivos Brasileiros dePsicologia, Rio de Janeiro, v. 64,p. 5- 12, 2012.
14. DeSousa Diogo Araújo, Moreno André Luiz, Gauer Gustavo, Manfro Gisele Gus, Koller Silvia Helena. Revisão sistemática de instrumentos para avaliação de ansiedade na população brasileira. Aval. psicol. [Internet]. 2013 Dez [citado 2017 Maio 10] ; 12(3): 397-410.
15. Santos Forni L. Estudo da Validade e Fidedignidade da Escala de Ansiedade Social de Liebowitz - Versão auto-aplicável. Universidade de São Paulo Campus de Ribeirão Preto; 2012.
16. Osório FL, Crippa JAS, Loureiro SR. Instrumentos de avaliação do transtorno de ansiedade social. Rev. Psiq. Clín. 32 (2); 73-83, 2005.
17. Mennin D, Fresco D, Heimberg R, Schneier F, Davies S, Liebowitz M. Screening for social anxiety disorder in the clinical setting: using the Liebowitz Social Anxiety Scale. Journal of Anxiety Disorders [Internet]. 2002 [cited 10 May 2018];16(6):661-673. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12405524
18. Bittencourt S, Oliveira M, Souza C. Study of the relation between social phobia and drinking alcohol. Revista Brasileira de Terapias Cognitivas. 2005;1(2).
19. Morais, L., Crippa, J. and Loureiro, S. (2008). Os prejuízos funcionais de pessoas com transtorno de ansiedade social: uma revisão. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 30(1 suppl).
20. Karol Manrique Graos L. Transtornos mentales en estudiantes de medicina de 1º a 5º año de la universidad nacional de Trijullo, 2015 [Graduado]. Universidad Nacional de Trijullo - Facultad de Ciencias Medicas; 2018.
21. Fernandes G, Terra M. Fobia social: estudo da prevalência em duas escolas em Porto Alegre [Internet]. Jornal Brasileiro de Psiquiatria. 2008 [cited 14 May 2018]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852008000200007
22. Wagner M, Wahl S, Cecconello W. Sintomas de Fobia Social no Ensino Superior: Uma Amostra de População Feminina. Mudanças - Psicologia da Saúde. 2014;22(2):49-54.
23. Meotti L, Cielo Mahl Á. FOBIA SOCIAL: INCIDÊNCIA EM ACADÊMICOS DE PSICOLOGIA. Unoesc & Ciência - ACBS Joaçaba [Internet]. 2015 [cited 14 May 2018];6(1):73-80. Available from: https://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs/article/viewFile/6740/pdf_83
24. Santos L, Pires E. Fobia Social em adolescentes: Repercussões Acadêmicas. Revista de Psicologia da IMED. 2016;8(2):172-184.
25. Beard C, Moitra E, Weisberg R, Keller M. Characteristics and predictors of social phobia course in a longitudinal study of primary-care patients. Depression and Anxiety. 2010;27(9):839-845.
26. Pereira S. O Estudo da Prevalência da Fobia Social entre Estudantes Universitários de Direito [Mestrado]. UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMA-

NAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA -MESTRADO; 2012.
27. Tosta T. A participação de estudantes universitários no trabalho produtivo e reprodutivo. 2018.
28. Kessler R. Lifetime and 12-Month Prevalence of DSM-III-R Psychiatric Disorders in the United States. Archives of General Psychiatry. 1994;51(1):8.
29. Genovez Knabben Amado M. ANÁLISE COMPARATIVA DE SINTOMAS DE FOBIA SOCIAL ENTRE ESTUDANTES DOS CURSOS DE INFORMÁTICA E DIREITO DA UNISUL [Graduado]. Universidade do Sul de Santa Catarina; 2013.
30. Silva Burato K, Souza Crippa J, Loureiro S. Transtorno de ansiedade social e comportamentos de evitação e de segurança: uma revisão sistemática. Estudos de Psicologia [Internet]. 2009 [cited 15 May 2018];14(2):167-174. Available from: http://www.scielo.br/pdf/epsic/v14n2/a10v14n2.pdf

✉ Endereço para correspondência
Manuela Spautz
Travessa Miguel Souza Reis, 88
88.704-340 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (49) 3573-0201
manuspautz@gmail.com

Recebido: 7/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Prevalência de exames citopatológicos de colo uterino não retirados em Unidades Básicas de Saúde e desfechos associados em município do interior do Rio Grande do Sul

Prevalence of cervical cytopathology tests left uncollected in basic health units and associated outcomes in a city in the interior of Rio Grande do Sul

Henrique Mezzomo Pasqual[1], Silvana Momm Crusius[2], Vitória dos Santos Magalhães[3], Nathália Orso Ramos[4], Anna Lourdes Gueller Becker[5], Rosa Elenice Viebrantz da Silva[6]

RESUMO

Introdução: O objetivo do presente estudo foi determinar alterações citopatológicas mais prevalentes de exames citopatológicos de colo uterino que não foram buscados em duas Unidades Básicas de Saúde de município do interior do Rio Grande do Sul. **Métodos:** Estudo transversal com revisão de resultados de exames citopatológicos que não foram retirados em uma Unidade Básica de Saúde e uma Estratégia de Saúde da Família do município de Passo Fundo, interior do estado do Rio Grande do Sul, entre os meses de abril de 2017 e abril de 2018. **Resultados:** Entre os resultados obtidos nos exames citopatológicos, destacaram-se 5 diagnósticos: sem alterações específicas, presença de gardnerella, presença de inflamação inespecífica, presença de tricomoníase e metaplasia escamosa. O diagnóstico mais prevalente foi de Sem alterações específicas, correspondendo a 53% das amostras. A inflamação inespecífica correspondeu a 24% da amostra, e foi seguida por Presença de Gardnerella, com 18%, presença de Tricomoníase, com 3% e Metaplasia Escamosa, também com 3%. **Conclusão:** Os diagnósticos mais prevalentes foram os de Sem alterações específicas e de Vaginoses. As faixas etárias mais acometidas por alterações em resultados dos exames citopatológicos foram as pacientes que se enquadram entre 20 e 60 anos, podendo o fator da atividade sexual ser um grande motivador desse achado. A Busca Ativa de Exames Citopatológicos com Resultados correspondentes à Neoplasia Intraepitelial de Baixo e Alto Grau é eficaz nas unidades de saúde estudadas, visto que nenhum diagnóstico potencialmente oncogênico foi identificado no estudo.

UNITERMOS: Exame citopatológico, Unidade Básica de Saúde, diagnósticos, câncer de colo uterino, vaginoses

ABSTRACT

Introduction: *The aim of the present study was to determine the most prevalent cytopathological changes of cervical cytopathology tests that were not collected in two basic health units in a city in the interior of Rio Grande do Sul.* ***Methods:*** *Cross-sectional study with review of cytopathology test results that were not collected in a Basic Health Unit and a Family Health Strategy in the municipality of Passo Fundo, in the state of Rio Grande do Sul, between Apr. 2017 and Apr. 2018.* ***Results:*** *Among the cytopathology test results obtained, 5 diagnoses stood out: No specific changes, Presence of gardnerella, Presence of nonspecific inflammation, Presence of trichomoniasis, and Squamous metaplasia. The most prevalent diagnosis was No specific changes, corresponding to 53% of the samples. Nonspecific inflammation corresponded to 24% of the sample, and was followed by presence of Gardnerella with 18%, presence of trichomoniasis with 3%, and squamous metaplasia, also with 3%.* ***Conclusions:*** *The most prevalent diagnoses were No specific changes and*

[1] Estudante de Medicina da Universidade de Passo Fundo (UPF)
[2] Médica Graduada pela UPF. Especialização em Geriatria pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Mestre em Geriatria pela PUC-RS.
[3] Estudante de Medicina da UPF.
[4] Estudante de Medicina da UPF.
[5] Estudante de Medicina da UPF.
[6] Enfermeira graduado pela UPF.

Vaginosis. The age groups most affected by changes in cytopathology test results were patients from 20 to 60 years old, and the sexual activity factor can be a major reason for this finding. The Active Search for Cytopathology Tests with results corresponding to Low and High Grade Intraepithelial Neoplasia is effective in the health units studied, since no potentially oncogenic diagnosis was identified in the study.

KEYWORDS: Cytopathology test, basic health unit, diagnostics, cervical cancer, vaginosis

INTRODUÇÃO

Em 2018, estimaram-se 16.370 novos casos de Neoplasia de colo de útero, tornando-o terceiro tumor maligno mais frequente na população feminina (atrás do câncer de mama e do colorretal), e a quarta causa de morte de mulheres por câncer no Brasil (1). Essa neoplasia tem como causa a infecção recorrente por alguns tipos oncogênicos do Papiloma Vírus Humano (HPV), principalmente os subtipos 16 e 18, e está relacionada com outros fatores de risco como: idade precoce na primeira relação sexual, múltiplos parceiros, tabagismo, e multiparidade (2); é doença evitável e de evolução lenta, com longo período desde o desenvolvimento das lesões precursoras ao aparecimento do câncer.

O exame utilizado para rastreio é o Papanicolau (exame citológico de colo de útero), o qual se mostra eficaz na detecção do câncer em seus estágios iniciais. No Brasil, recomenda-se o rastreamento na população-alvo de mulheres entre 25 e 64 anos, que já tiveram relação sexual. O intervalo entre os exames deve ser de três anos, após dois exames anuais negativos (3). O exame é de baixo custo, seguro, de fácil execução e é ofertado gratuitamente em todas as Unidades Básicas de Saúde (4).

É importante ressaltar que o Papanicolau, além de rastreio do câncer de colo uterino, serve para detecção de inflamações vaginais e doenças sexualmente transmissíveis como o HPV (5).

Mesmo sendo um exame de amplo acesso e de baixo custo, mostra-se como entrave a falta de adesão ou de continuidade das pacientes para a realização seriada. Uma forma de contornar essa situação e prezar pela prevenção primária seria a realização da busca ativa das pacientes que estariam no momento de fazer um novo exame de prevenção do câncer de colo de útero, as quais devem ser cadastradas em planilhas para o controle da continuidade do programa (6).

Além disso, nota-se que uma parcela significativa das mulheres que realizam o exame citopatológico pelo SUS não retorna para retirar o resultado do exame, o que prejudica a eficácia do teste e retarda o tratamento de possíveis patologias que seriam visualizadas nos resultados. Em virtude disso, o presente estudo procurou avaliar a porcentagem de exames citopatológicos que não são retirados pelas pacientes, além de investigar quais patologias estão presentes em tais exames. O estudo ocorreu na Unidade Básica de Saúde Independente e na Estratégia de Saúde da Família (ESF) Nenê Gräeff, na cidade de Passo Fundo/RS, entre o período de abril de 2017 e abril de 2018.

MÉTODOS

Estudo transversal com revisão de resultados de exames citopatológicos que não foram retirados em uma Unidade Básica de Saúde e uma Estratégia de Saúde da Família do município de Passo Fundo, interior do estado do Rio Grande do Sul, entre os meses de abril de 2017 e abril de 2018. O trabalho foi aprovado pela Secretaria de Saúde do município de Passo Fundo e também pelo Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo (UPF), sob parecer de número 2.970.144. Os dados foram coletados manualmente por acadêmicos do curso de Medicina da UPF.

A pesquisa se fundamentou somente em revisão de prontuários contendo o resultado dos exames citopatológicos não buscados, visando também avaliar a qualidade da busca ativa referente ao Papanicolau, na Saúde primária de um município do interior do Rio Grande do Sul. Os dados foram transpostos ao programa Microsoft Excel® e foram posteriormente analisados por meio do programa estatístico SPSS Statistics 20.0 (IBM, Estados Unidos).

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 38 pacientes do sexo feminino, que não retiraram os resultados dos exames citopatológicos realizados em 2 unidades de saúde do município de Passo Fundo.

A idade mínima da amostra foi de 19 anos, a idade máxima correspondeu a 61 anos, sendo a média de idade 36,26 anos. As idades foram categorizadas conforme grupo etário, sendo esses:

Grupo 1, inferior a 20 anos, o qual correspondeu a 5% da amostra.

Grupo 2, entre 20 e 40 anos, o qual correspondeu a 55% da amostra.

Grupo 3, entre 40 e 60 anos, o qual correspondeu a 37% da amostra.

Grupo 4, maior que 60 anos, o qual correspondeu a 3% da amostra.

Entre os resultados obtidos nos exames citopatológicos, destacaram-se 5 diagnósticos: sem alterações específicas, presença de gardnerella, presença de inflamação inespecífica, presença de tricomoníase e metaplasia escamosa. O diagnóstico mais prevalente foi de Sem alterações específicas, correspondendo a 53% das amostras. A inflamação inespecífica correspondeu a 24% da amostra,

e foi seguida por Presença de Gardnerella, com 18%, presença de Tricomoníase, com 3%, e Metaplasia Escamosa, também com 3%.

Ao compararmos os diagnósticos obtidos com os grupos etários, foi estabelecido que, no diagnóstico que não apresentou alterações específicas, a faixa etária predominante foi o grupo etário 3, entre 40 e 60 anos de idade, com 11 diagnósticos. Seguido dele, o grupo etário 2, entre 20 e 40 anos, com 8 diagnósticos. Não se obteve esse diagnóstico nos demais grupos etários.

Quanto ao diagnóstico de presença de Gardnerella, o grupo etário 2 foi o mais expressivo, com 5 casos. Seguiu-se com o Grupo 3, com 1 caso. Não se obteve esse diagnóstico nos demais grupos etários.

Em relação ao diagnóstico de inflamação inespecífica, o grupo etário 2 foi o mais expressivo, com 6 diagnósticos. Seguiu-se com o Grupo 1, inferior a 20 anos, com 2 casos. Os resultados dos grupos 3 e 4 (maior que 60 anos) corresponderam cada um a 1 diagnóstico.

Somente o grupo etário 2 teve diagnóstico de presença de Tricomoníase, com 1 caso.

Somente o grupo etário 2 teve diagnóstico de presença de Metaplasia Escamosa, com 1 caso.

DISCUSSÃO

O exame de Papanicolau deve ser disponibilizado às mulheres com vida sexual ativa, prioritariamente àquelas da faixa etária de 25 a 59 anos, definida como a população-alvo. Essa faixa etária é justificada por ser a de maior ocorrência das lesões pré-malignas de alto grau, passíveis de serem efetivamente tratadas e não evoluírem para câncer. Antes de 25 anos, prevalecem as lesões de baixo grau, cuja maior parte regredirá espontaneamente e deverá ser apenas observada (4). A incidência do câncer invasor do colo do útero em mulheres até 24 anos é muito baixa e o rastreamento é menos eficiente para detectá-lo.

Por outro lado, o início mais precoce representaria um significativo aumento de diagnósticos de lesões de baixo grau, que apresentam grande probabilidade de regressão e resultam em um aumento significativo de colposcopias e na possibilidade de sobretratamento, acarretando maior risco de morbidade obstétrica e neonatal associado a uma futura gestação (5). Entretanto, é importante destacar que a priorização de uma faixa etária não significa a impossibilidade da oferta do exame para as mulheres mais jovens ou mais velhas, como demonstra estudo feito na cidade de São Paulo com 1050 mulheres, o qual mostrou que 43% das mulheres da faixa etária de 15 a 24 anos procuraram atendimento para realização do exame de forma espontânea; outros 25,6 % por queixas ginecológicas (7).

Nesse contexto, vale ressaltar que se encontram valores de prevalência de vaginose no Brasil entre 15,3% e 21,6%, em que se estudaram populações com mulheres de 12 anos de idade até 63 anos de idade, sendo a idade média 30 anos, como demonstra uma meta-análise de 20138, levando a entender a razão de uma possível procura de atendimento e realização de exame citopatológico por faixas etárias que não são consideradas prioritárias. Já outro estudo encontrou valores em relação a vaginites de seguinte proporção: mulheres com idade inferior a 25 anos (menores de 18 e entre 18-24 anos), aproximadamente 50% dessas faixas etárias, foram as que apresentaram maior prevalência para *Gardnerella vaginalis* (51,1%), *Trichomonas vaginalis* (45,1%) e *Chlamydia sp.*(45,1%) (9). Portanto, alterações citopatológicas são encontradas em todas as faixas etárias estudadas, porém, o caráter inflamatório é muito presente, em mulheres com menos de 25 anos.

Encontra-se na literatura que a idade da primeira relação é de 55,2% na faixa etária de 16-19 anos; na faixa etária dos 20-24 anos, 84,8% já teve sua primeira relação e dos assim como 97,2% 25 aos 34 anos. Contudo, achados sobre sexualidade ativa (quando há pelo menos uma relação sexual nos últimos 12 meses) são os seguintes: 96,7% dos 16 aos 19 anos; 93,4% dos 20 aos 24 anos. Já na faixa de 45 a 54 anos, encontram-se valores de 76,8% e na faixa de 55 a 65 anos, valores de 56% (10).

Nesse sentido, esses dados corroboram nossos achados, pois a população abaixo da idade recomendada já tem atividade sexual, assim como exposição aos agentes etiológicos de alterações de exame citopatológico.

Neste estudo, o achado mais comum foi o de sem alterações específicas, totalizando 53% da amostra. No Brasil, encontram-se extremos de até 99,5% a 87% de exames que não têm alterações específicas, porém, espera-se que, pelo menos em um rastreamento eficiente, encontre-se um índice de positividade de pelo menos 3% (11). Ou seja, pelo menos 3% da amostra deve acusar os seguintes achados: células escamosas atípicas de significado indeterminado, possivelmente não neoplásicas (ASC-US); células escamosas atípicas de significado indeterminado, quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau (ASC-H); células glandulares atípicas de significado indeterminado, possivelmente não neoplásicas; células glandulares atípicas de significado indeterminado, quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau; células atípicas de origem indefinida, possivelmente não neoplásicas; células atípicas de origem indefinida, quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau; lesão intraepitelial de baixo grau (LSIL); lesão intraepitelial de alto grau (HSIL); lesão intraepitelial de alto grau, não podendo excluir microinvasão; carcinoma epidermoide invasor; adenocarcinoma *in situ* (AIS); e adenocarcinoma invasor.

Nesse contexto, ao se comparar dados, pode-se afirmar que a amostra da pesquisa não tem dados semelhantes aos dados nacionais, podendo ser consequência de amostra reduzida ou, então, benefício da busca ativa em vigor na unidade básica de família.

Outro achado importante foi a da presença de micro-organismos. Nesse sentido, encontrou-se *Gardnerella vaginalis* em 18% das pacientes avaliadas. 15% encontrava-se na faixa

etária de 20 a 40 anos e 3% na faixa etária dos 40 aos 60 anos. A literatura corrobora tanto em frequência, sendo ela de 16,4%, quanto no quesito de estratificação etária; 8,9% desse valor ocorre na faixa dos 20 aos 40 anos e 5,0% acontece na faixa dos 40 aos 60 anos, totalizando, assim compondo 13,9% dos totais 16,4% (12).

Também nas vaginoses, *Trichomonas vaginalis* é outro micro-oganismo encontrado, porém em frequência inferior: 3% na nossa pesquisa e apenas no grupo de idade dos 20 aos 40 anos. Apesar de nosso estudo acusar a patologia apenas nessa faixa etária, comparando a outros dados encontrados na literatura, esse valor é corroborado com valores como 2,2%, mas com dispersão principal entre os grupos de 20 a 40 anos e 40 a 60 anos (12). Desse modo, nossos dados não representam de forma quantitativa a realidade epidemiológica; no entanto, a dispersão se mostra prejudicada por conta do número.

Metaplasia escamosa: encontramos um total de 3% em nossa pesquisa e na faixa etária correspondente de 20 a 40 anos. Dados demonstram que de 18 a 24 anos encontra-se 0,5% de metaplasia escamosa em mulheres que fizeram os exames e de 25 a 64 anos, outros 0,5%, totalizando assim uma frequência de 1% (9).

Não se encontrou um conceito definitivo sobre busca ativa em literatura que concerne o exame citopatológico de colo uterino. Todavia, na prática clínica do Sistema Único de Saúde, a busca ativa de pacientes com alterações de exames citopatológicos refere-se ao processo de tentativa de contato com o paciente que apresente alterações no exame de Papanicolau. O processo é feito por meio de ligações telefônicas na tentativa de, primeiramente, conscientizar o paciente para a importância da busca de seu exame alterado. Posteriormente, se necessário, a busca pode estender-se à ida de agentes de saúde ao endereço de residência do paciente que apresentar alterações em seu exame citopatológico de colo uterino, com fins a providenciar um futuro tratamento da patologia apresentada. Em nosso estudo, não observamos casos de lesões intraepiteliais de baixo grau (LSIL), nem de lesões intraepiteliais de alto grau (HSIL), potencialmente precursoras de câncer de colo uterino. Esse dado parece estar relacionado a um êxito no processo de busca ativa nas Unidades Básicas de Saúde contempladas por este estudo.

CONCLUSÃO

As faixas etárias mais acometidas por alterações em resultados dos exames citopatológicos foram as pacientes que se enquadram entre 20 e 60 anos, podendo o fator da atividade sexual ser um grande motivador desse achado. Os diagnósticos mais prevalentes encontrados no estudo divergem em determinados aspectos, com achados epidemiológicos da literatura. A Busca Ativa de Exames Citopatológicos com Resultados correspondentes à Neoplasia Intraepitelial de Baixo e Alto Grau é eficaz nas unidades de saúde estudadas, visto que nenhum diagnóstico potencialmente oncogênico foi identificado no estudo.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Inca. Instituto Nacional de Câncer. **Câncer do colo do útero.** 2018. Disponível em: . Acesso em: 07 mar. 2019.
2. CASARIN, Micheli Renata; PICCOLI, Jaqueline da Costa Escobar. Educação em saúde para prevenção do câncer de colo do útero em mulheres do município de Santo Ângelo/RS. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 16, n. 9, p.3925-3932, set. 2011.Disponível em: . Acesso em: 07 mar. 2019
3. OLIVEIRA, Max Moura de et al. Cobertura de exame Papanicolaou em mulheres de 25 a 64 anos, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde e o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 21, p.1-3, 27 ago. 2018. Disponível em: . Acesso em: 07 mar. 2019
4. **CADERNOS ATENÇÃO PRIMÁRIA: Rastreamento.** Brasília: Ministério da Saúde, v. 2, 2013. Disponível em: . Acesso em: 07 mar. 2019.
5. **DIRETRIZES BRASILEIRAS PARA O RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO UTERO.** Rio de Janeiro: Inca, 2016. Disponível em: . Acesso em: 07 mar. 2019.
6. ALVARENGA, Aline MÁrcia. **IMPLEMENTAÇÃO DA BUSCA ATIVA NA PREVENÇÃO DO CÂNCER DE COLO UTERINO NA UBS BELVEDERE, PARÁ DE MINAS - MG.** 2016. 37 f. TCC (Graduação) - Curso de Especialização em Estratégia Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.
7. PINHO, Adriana de Araujo et al. Cobertura e motivos para a realização ou não do teste de Papanicolaou no Município de São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 19, n. 2, p.303-313, 2003. Disponível em: . Acesso em: 07 mar. 2019.
8. KENYON, Chris; COLEBUNDERS, Robert; CRUCITTI, Tania. The global epidemiology of bacterial vaginosis: a systematic review. **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, [s.l.], v. 209, n. 6, p.505-523, dez. 2013. Disponível em: . Acesso em: 07 mar. 2019.
9. LAGANÁ, Maria Teresa Cícero et al. Alterações Citopatológicas, Doenças Sexualmente Transmissíveis e Periodicidade dos Exames de Rastreamento em Unidade Básica de Saúde. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Natal, v. 59, n. 4, p.523-530, dez. 2013.
10. BARBOSA, Regina Maria; KOYAMA, Mitti Ayako Hara. Comportamento e práticas sexuais de homens e mulheres, Brasil 1998 e 2005. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 42, n. 1, p.21-33, jun. 2008. Disponível em: . Acesso em: 07 mar. 2019.
11. BORTOLON, Paula Chagas. Avaliação da Qualidade dos Laboratórios de Citopatologia do Colo do Útero no Brasil. **Revista Brasieliera de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 3, p.435-444, abr. 2012. Disponível em: . Acesso em: 07 mar. 2019.
12. SILVA, Cléber Sérgio da. FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DE INFECÇÃO VAGINAL POR GARDNERELLA VAGINALIS, CANDIDA SP E TRICHOMONAS VAGINALIS EM EXAME DE PAPANICOLAU. **Revista Médica de Minas Gerais**, Uberaba, v. 13, n. 2, p.92-96, jan. 2003. Disponível em: . Acesso em: 07 mar. 2019.

✉ Endereço para correspondência
Henrique Mezzomo Pasqual
Rua Paisandu, 1932/403
99.010-101 – Passo Fundo/RS – Brasil
☎ (55) 99673-9142
henriquemezzomo@icloud.com
Recebido: 7/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Conhecimento dos responsáveis de pacientes portadores de próteses valvulares mecânicas sobre a anticoagulação oral

Knowledge of caregivers of patients with mechanical valve prostheses about oral anticoagulation

Miguel Bernardino Antunes Vicente[1], Antónia dos Santos[2], Feliciano Paquissi[3], Lemuel Cordeiro[4], Telmo Martins[5], António Pedro Filipe Júnior[6]

RESUMO

Introdução: O conhecimento dos responsáveis de pacientes portadores de prótese valvular mecânica sobre a anticoagulação oral é preponderante para adesão terapêutica, resultando positivamente na qualidade de vida desse grupo de pacientes. O objetivo deste estudo foi verificar o conhecimento dos responsáveis de pacientes portadores de próteses valvulares mecânicas sobre a terapêutica com Varfarina. **Métodos:** Estudo Observacional Descritivo, realizado em um Centro Terciário privado de Angola, envolvendo 35 responsáveis de pacientes portadores de prótese valvular mecânica em uso regular de Varfarina. Através de um questionário com oito perguntas abertas e fechadas, verificou-se o grau de conhecimento, os dados foram organizados em gráficos. **Resultados:** Dos 35 responsáveis, 23 (65,7%) não concluíram o ensino primário; 23 (65,7%) não sabiam o nome do procedimento cirúrgico; a maioria, 26 (74,28%), não soube responder o nome do seu anticoagulante. Sobre o efeito da Varfarina, 29 (82,85%) não sabiam. Não souberam responder sobre o efeito da Varfarina 29 (82,85%). Já 27 (77,1%) mostraram pouco conhecimento sobre o que acontece se exceder ou parar de tomar a Varfarina. Desconheciam a dose da Varfarina 29 (82,85%), e o "International Normalized Ratio" terapêutico 33 (94,2%). **Conclusão:** Verificou-se que os responsáveis têm conhecimento inadequado sobre a terapêutica com anticoagulação oral, e que foi um preditor para que a adesão e controle fosse precário, levando em sua maioria instabilidade dos níveis terapêuticos desejáveis do "International Normalized Ratio", influenciando no risco tromboembólico e hemorrágico. Nesse contexto, a abordagem multidisciplinar continuada agrega valor aos responsáveis deste grupo de pacientes, melhorando a adesão terapêutica.

UNITERMOS: Anticoagulantes, tromboembolismo, INR, conhecimento, válvula, varfarina

ABSTRACT

Introduction: *The knowledge of caregivers of patients with mechanical valve prosthesis about oral anticoagulation is preponderant for therapeutic adherence, resulting positively in the quality of life of this group of patients. The aim of this study was to verify the knowledge of caregivers of patients with mechanical valve prostheses on warfarin therapy.* ***Method:*** *An observational descriptive study carried out in a Tertiary Center in Angola, involving 35 caregivers of patients with mechanical valve prosthesis in regular use of warfarin. Through a questionnaire with eight open and closed questions, the level of knowledge was surveyed and the data organized in graphs.* ***Results:*** *Of the 35 caregivers, 23 (65.7%) did not complete elementary education; 23 (65.7%) did not know the name of the surgical procedure; the majority, 26 (74.28%), were not able to name their anticoagulant. Concerning the effect of warfarin, 29 (82.85%) were unaware of it. Twenty-nine caregivers (82.85%) were not able to describe the effect of warfarin, and 27 (77.1%) showed little knowledge about what happens if people exceed or stop taking warfarin. Twenty-nine (82.85%) caregivers did not know the dose of warfarin and 33 (94.2%) were*

[1] Médico pela Universidade Jean Piaget de Angola
[2] Licenciada em Enfermagem pela Universidade Privada de Angola
[3] Médico pela Universidade Regional de Blumenau
[4] Médico pela Universidade de Itajubá
[5] Médico pela Universidade Agostinho Neto de Angola
[6] Médico pela Universidade Agostinho Neto de Angola

not familiar with the therapeutic "International Normalized Ratio". ***Conclusion:*** *It was found that caregivers have inadequate knowledge on therapy with oral anticoagulation, and that it was a predictor for adherence and control to be poor, mostly leading to instability of the desirable therapeutic levels of the "International Normalized Ratio", influencing thromboembolic and hemorrhagic risk. In this context, the continuing multidisciplinary approach adds value to caregivers of this group of patients, improving therapeutic adherence.*

KEYWORDS: Anticoagulants, thromboembolism, INR, knowledge, valve, warfarin

INTRODUÇÃO

Em África, a doença reumática representa uma proporção importante de todas as doenças cardiovasculares em crianças e jovens, prevalecendo entre elas a valvulopatia mitral (1). Nas crianças, as valvulopatias constituem um grupo de numerosas lesões valvulares que apresentam determinados riscos variáveis, prevalecendo em países em desenvolvimento onde a Febre Reumática tem maior incidência (2). A substituição valvular na criança é o procedimento cirúrgico padrão indicado nas valvulopatias sintomáticas (3), tornando-se necessárias quando há limitação grave da vida dos pacientes, beneficiando-os com o aumento da expectativa e qualidade de vida (4). Entretanto, a válvula mecânica comparando com a bioprótese, não há significância estatística relacionada com a mortalidade entre elas, embora a tendência de reoperação seja maior entre o grupo da bioprótese após 10 anos de acompanhamento (3,5), e maior tendência à hemorragia e acidente vascular cerebral nos pacientes com prótese mecânica (5).

O uso de anticoagulante oral (ACO) torna-se imperioso para diminuir os riscos de eventos trombóticos prevenindo a trombose da prótese e o AVC (6); e neste sentido, a Varfarina vem sendo o ACO mais utilizado no mundo inteiro (3). O controlo da anticoagulação tem sido um desafio na prática clínica, sendo necessária monitorização frequente através do "*International Normalized Ratio"* (INR), que é o parâmetro base para os ajustes, às vezes frequentes, da dose do anticoagulante de forma a manter o paciente na faixa optimizada, assegurando tanto a eficácia quanto a segurança terapêutica (7).

A estabilidade do alvo terapêutico do INR está associada a múltiplos factores, tais como: pobre adesão ao tratamento, interação medicamentosa, inconstância dietética, entre outros factores (8,9). A adesão terapêutica ao tratamento é fundamental, mas nem sempre ocorre adequadamente (10), e está diretamente relacionada ao entendimento que os pacientes e/ou responsáveis têm sobre a mesma (11). As estratégias que visam à fidelidade ao tratamento passam pela melhoria da qualidade das informações que o paciente e responsáveis dispõem sobre o mesmo, seus benefícios e riscos de subtratamento, como de superdosagem. Em Angola, o problema pode ser maior ainda, tendo em conta a taxa de analfabetismo que ronda em torno de 22% (12), sabendo que o grau de instrução é importante para o entendimento de qualidade, e o conhecimento não adequado está associado ao baixo grau de escolaridade (13,14).

MÉTODOS

Estudo Observacional Descritivo, realizado no Centro Cardiovascular da Clínica Girassol, envolvendo 35 responsáveis de pacientes portadores de prótese valvular mecânica em uso regular de Varfarina. O grau de conhecimento dos responsáveis de pacientes em uso de anticoagulação oral foi avaliado através de um questionário com oito perguntas abertas e fechadas. Os dados foram organizados em gráficos. Os critérios de inclusão foram: 1) Todos responsáveis de pacientes pediátricos de 0 a 12 anos de idade portadores de próteses valvulares mecânicas internados no Centro Cardiovascular Torácico da Clínica Girassol; 2) Responsáveis de pacientes que, após a implantação de prótese valvular mecânica, receberam ACO da classe dos cumarínicos (Varfarina); 3) Responsáveis de pacientes que fizeram controlo regular do INR; 4) Pacientes fora da faixa terapêutica optimizada. Os critérios de exclusão foram: 1) Pacientes portadores de drepanocitose; 2) Pacientes com história prévia de diátese hemorrágica; 3) Pacientes com Insuficiência Renal Crônica; 4) Pacientes com hipersensibilidade conhecida aos anticoagulantes orais da classe dos cumarínicos; 5) Responsáveis de pacientes que apresentaram valores de hemoglobina entre 4.3 - 4.5 g/dl como contraindicação relativa para o uso de cumarínicos; 6) Pacientes que tomavam outro tipo de anticoagulante que não fosse a Varfarina. O estudo foi devidamente aprovado pelo Gabinete de Ensino Pós-graduação e Pesquisa da Clínica Girassol.

RESULTADOS

Foram entrevistados 35 (100%) responsáveis de pacientes portadores de próteses valvulares mecânicas em uso regular da Varfarina. Em relação ao nível de escolaridade, a maioria não concluiu o ensino primário, 23 (65,7%); concluíram o ensino secundário 7 (20%) e a minoria, 5 (14,3%), é analfabeto, ver Gráfico 1. Quanto ao nome da cirurgia realizada, a maioria, 23 (65,7%), dos responsáveis desses pacientes não soube responder, os que souberam responder foram 12 (34,3%), conforme o Gráfico 2. Em relação ao nome do ACO em uso regular, 26 (74,28%) dos entrevistados não sabiam; ainda sobre o efeito da Varfari-

na, 29 (82,85%) não souberam responder. Quando perguntado sobre o que acontece se tomar por excesso ou parar de tomar o ACO, para 27 (77,1%) foi evidente o pouco conhecimento em sua maioria, conforme Gráfico 3. A maioria não sabe a dose terapêutica actual 29 (82,85%) de seu ACO, e verificou-se também no estudo que 33 (94,28%) não sabem o INR terapêutico alvo.

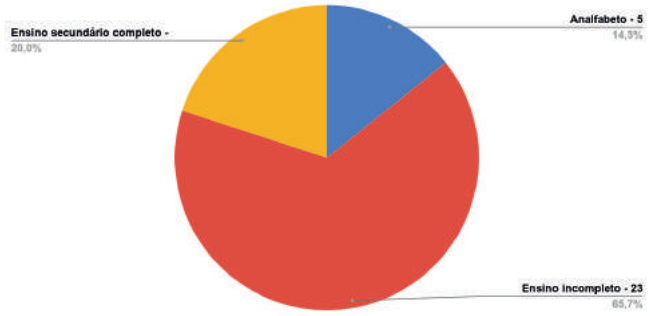


Gráfico1 - Nível de escolaridade dos responsáveis de pacientes portadores de próteses valvulares mecânicas em uso de varfarina. Luanda, Angola 2015

Fonte: Centro Cardiovascular e Torácico Clínica Girassol

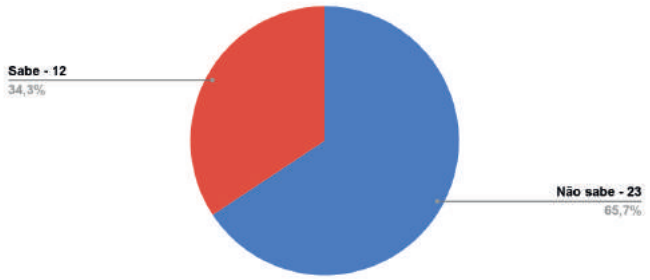


Gráfico 2 - Conhecimento dos responsáveis dos pacientes portadores de próteses valvulares mecânicas sobre o que acontece se tomar por excesso ou parar de tomar a varfarina. Luanda, Angola 2015

Fonte: Centro Cardiovascular e Torácico Clínica Girassol

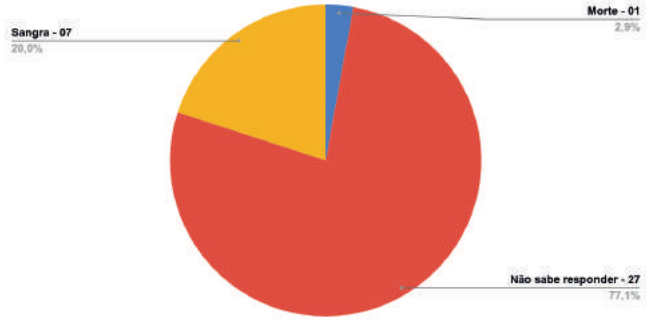


Gráfico 3 - Conhecimento dos responsáveis dos pacientes portadores de próteses valvulares mecânicas sobre o que acontece se tomar por excesso ou parar de tomar a varfarina. Luanda, Angola 2015

Fonte: Centro Cardiovascular e Torácico Clínica Girassol

DISCUSSÃO

Este estudo revelou que, relacionado com o grau de escolaridade, a maioria não concluiu o ensino primário, coincidindo com outros autores (15,16), em que, em seus resultados, a maioria não tinha o ensino primário completo. No estudo em causa, o grau de escolaridade foi determinante para o entendimento sobre a cirurgia e tratamento. A maioria dos responsáveis não sabia o nome da cirurgia realizada, indo em concordância com outro estudo (17), que constatou pouco conhecimento sobre o procedimento cirúrgico realizado em seu estudo. Os profissionais envolvidos nesses processos devem envolver os responsáveis desses pacientes no intuito de aumentar o interesse por parte dos mesmos, impactando positivamente desde já na adesão ao tratamento. O presente estudo mostrou ainda que a maioria dos responsáveis não sabia o nome e o que acontece se tomar em excesso ou parar de tomar o ACO em uso regular, essa realidade diverge de outro estudo (18), em que a maioria dos pacientes portadores de próteses valvulares mecânicas em seu estudo sabia o nome do ACO, e sabiam o que acontece se exceder ou parar de tomar o ACO sem recomendação médica. O desconhecimento da dose terapêutica actual foi um factor preponderante para pobre adesão e para as complicações associadas ao uso indevido da Varfarina neste estudo, sendo contrário aos achados de outro estudo (19), revelando que a maioria soube dizer a dose terapêutica. Os responsáveis desses pacientes mostraram pouco conhecimento sobre a faixa terapêutica alvo de INR. Os níveis de INR terapêutico para pacientes em anticoagulação oral portadores de prótese valvular mecânica devem estar em 2,5, com variação em 2,0 a 3,0 nas próteses em posição aórtica, meta de 3,0 com variação entre 2,5 e 3,5 em mitral e aórtica, e de meta de 3,0 com variação de 2,5 e 3,5 para próteses tipo gaiola-bola (17).

CONCLUSÃO

Neste estudo, fundamentado por inquérito de responsáveis de pacientes portadores de prótese valvular mecânica em ACO crônica, conseguiu-se demonstrar que há um mito sobre o processo que envolve a anticoagulação. Esse mito explica-se pelo desconhecimento sobre a faixa terapêutica óptima de anticoagulação; o risco de sangramento e a desinformação sobre a dose. O facto do uso da varfarina nos mais diversos procedimentos cirúrgicos cardíacos ser de médio a longo prazo associado à desinformação do tipo de cirurgia realizada também mostra-se como um factor desagregador para a adesão terapêutica. Verificou-se que os responsáveis têm conhecimento inadequado sobre a terapêutica com ACO, e que foi um preditor para que a adesão e controlo fosse precário, levando em sua maioria instabilidade dos níveis terapêuticos desejáveis do "*International Normalized Ratio*" (INR), influenciando no risco tromboembólico e hemorrágico. Nesse contexto, a abordagem

multidisciplinar continuada agrega valor aos responsáveis deste grupo de pacientes, melhorando a adesão terapêutica e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Sani MU, Karaye KM, Borodo MM. Prevalence and pattern of rheumatic heart disease in the Nigerian savannah: an echocardiographic study. Cardiovascular journal of Africa. 2007 Jul;18(5):295.
2. Pereira BÁ, Belo AR, Silva NA. Rheumatic fever: update on the Jones criteria according to the American Heart Association review-2015. Revista brasileira de reumatologia. 2017 Aug;57(4):364-8. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbr/v57n4/pt_0482-5004-rbr-57-04-0364.pdf.
3. Almeida AS, Picon PD, Wender OC. Outcomes of patients subjected to aortic valve replacement surgery using mechanical or biological prostheses. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery. 2011 Sep;26(3):326-37. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5935/1678-9741.20110006.
4. Benfatti RA, Pontes JC, Gomes OM, Dias AE, Gomes JJ, Gardenal N, Duarte JJ. Mitral valve replacement with crossed papillopexy and annular constriction in heart failure patients. Revista brasileira de cirurgia cardiovascular: orgao oficial da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular. 2008;23(3):372. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S0102-76382008000300014.
5. Travancas PR, Dorigo AH, Simões LC, Fonseca SC, Bloch KV, Herdy GV. Comparison of mechanical and biological prostheses when used to replace heart valves in children and adolescents with rheumatic fever. Cardiology in the young. 2009 Apr;19(2):192. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19267944.
6. de Souza MM, de Toledo IS, Nunes CM, da Costa JM. Identificação de eventos hemorrágicos em idosos participantes de ação educativa em um Ambulatório de Anticoagulação. Rev Med Minas Gerais. 1962;2018(28). Disponível em: http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2385.
7. Araújo AC, Domingues RB, van Bellen B. Comparison between the conventional method and a portable device for determination of INR. Jornal Vascular Brasileiro. 2014 Jun;13(2):88-93. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/jvb.2014.051.
8. Ávila CW, Aliti GB, Feijó MK, Rabelo ER. Adesão farmacológica ao anticoagulante oral e os fatores que influenciam na estabilidade do índice de normatização internacional. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2011 Feb 1;19(1):18-25. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000100004.
9. Simonetti SH, Faro AC, Bianchi ER. Adherence score for Users of Oral Anticoagulants. International Journal of Cardiovascular Sciences. 2018(AHEAD). Disponível em: http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20180028
10. SILVA, Regina Ponce da, et al. *Fatores subjetivos e comorbidades psiquiátricas influência na adesão à anticoagulação oral por pacientes reumáticos portadores de prótese cardíaca valvar mecânica*. 2011. PhD Thesis. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/9248
11. Rocha HT, Rabelo ER, Aliti G, Souza EN. Knowledge of patients with mechanical valve prostheses concerning chronic oral anticoagulant therapy. Revista latino-americana de enfermagem. 2010 Aug;18(4):696-702. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20922315.
12. Instituto Nacional de Estatística (2015-2016). Disponível em: https://www.ine.gov.ao/images/Populacao_Sociedade/QUIBB_2011_Analitico.pdf. Acessado aos 13/12/2018.
13. Remigio Figueiredo T, Costa B, Régia C, Barros Melo da Silveira MM, de Araújo S, Vanessa H, Silva T, Muniz da Silva Bezerra SM. Pharmacological adherence and knowledge of anticoagulated patients. Avances en Enfermería. 2018 Aug;36(2):143-52. Disponível: http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v36n2.62641.
14. Souza TF, Colet CF, Heineck I. Knowledge and information levels and adherence to oral anticoagulant therapy with warfarin in patients attending primary health care services. Jornal vascular brasileiro. 2018(AHEAD). Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.012017
15. Henn BC, Rabelo ER, Boaz M. Conhecimento sobre anticoagulação oral crônica de pacientes acompanhados em um ambulatório especializado. Revista gaucha de enfermagem. 2008 jun; 29 (2): 207-13. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/23594
16. Pelegrino FM, Dantas RA, Corbi IS, Carvalho AR. Socio-demographic and clinical profile of patients using oral anticoagulants. Revista gaucha de enfermagem. 2010 Mar;31(1):123-8. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20839546
17. Camponogara S, Soares SG, Silveira M, Viero CM, Barros CS, Cielo C. Preoperative patients' perceptions of cardiac surgery. Rev Min Enferm [Internet]. 2012;16(3):382-90. Disponível em: http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/541
18. Rocha HT, Rabelo ER, Aliti G, Souza EN. - Knowledge of patients with mechanical valve prosthesis on the chronic oral anticoagulation therapy. Rev. Latin American Nursing [online] Jun-aug 2010. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692010000400006
19. Rohrbacher I, Brum EP. O conhecimento do paciente usuário de varfarina sobre o próprio tratamento. Rev. AMRIGS. 2013 Oct;57(4):285-9. Disponível em:http://docplayer.com.br/11627361-O-conhecimento-do-paciente-usuario-de-varfarina-sobre-o-proprio-tratamento.html.

✉ Endereço para correspondência
Miguel Bernardino Antunes Vicente
Rua Comandante Gika, 225
22.021-010 – Luanda – Angola
☎ (94) 098-0920
💻 miguelantunesv@gmail.com

Recebido: 9/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Tumores malignos de pele: apresentações anatomoclínicas em pacientes operados pelo Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário de Canoas/RS

Malignant skin tumors: anatomo-clinical presentations in patients operated on by the plastic surgery service of the University Hospital of Canoa/RS

Lucas Pastori Steffen[1], Daniel Trahtman de Boer[2], Júlia Tonietto Porto[3], Rosane de Lima[4], Charlane Vasconcelos[5]

RESUMO

Introdução: O câncer de pele responde por cerca de 30% de todos os diagnósticos de tumores malignos no Brasil, sendo a neoplasia mais comum na população. Estabelecer um correto diagnóstico e tratar precocemente as lesões malignas da pele são fatores determinantes para a cura destes tumores. **Objetivo:** Analisar as formas de apresentação anátomo-clínicas dos tumores malignos cutâneos em pacientes operados pelo Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário de Canoas/RS. **Métodos:** Estudo observacional, retrospectivo, do tipo série de casos de pacientes com diagnóstico anatomopatológico de câncer de pele que realizaram exérese cirúrgica das lesões pelo Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário de Canoas. **Resultado:** Foram encontradas 124 lesões malignas de pele, distribuídas 47% no sexo masculino e 53% no sexo feminino, sendo dessas 81% Carcinomas Basocelulares, 18% Carcinomas Espinocelulares e 2% Melanomas. As características clínicas mais presentes foram: Ulceração 60%, Exofítica 37%, Volumosa/Extensa 33% e presença de Bordos Elevados 31%. Os segmentos mais acometidos foram a cabeça e o pescoço, com 74%, seguido pelo tronco, com 14%. **Discussão:** Observou-se a maior prevalência de lesões malignas no sexo feminino, tendência encontrada em outros estudos recentes. Muitas descrições clínicas presentes na literatura foram encontradas neste estudo, embora outras consideradas características tiveram pouca prevalência. **Conclusão:** Sugere-se que deve haver o questionamento a respeito da importância ou não de determinadas características para o diagnóstico clínico de tais lesões, fato esse que se espera ser mais profundamente discutido mediante a realização de novos trabalhos.

UNITERMOS: Neoplasias cutâneas, carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular, melanoma cutâneo

ABSTRACT

Introduction: *Skin cancer accounts for about thirty percent of all diagnoses of malignant tumors in Brazil, being the most common neoplasm in the population. Establishing a correct diagnosis and treating malignant skin lesions early are determining factors for the cure of these tumors.* ***Objective:*** *To analyze the anatomo-clinical presentation of malignant cutaneous tumors in patients operated on by the Plastic Surgery Service of the University Hospital of Canoas.* ***Method:*** *Observational, retrospective, case series study of patients with anatomopathological diagnosis of skin cancer who underwent surgical excision of the lesions by the Plastic Surgery Service of Hospital Universitário de Canoas.* ***Results:*** *A total of 124 malignant skin lesions were found, 47% in males and 53% in females, of which 81% were basal cell carcinomas, 18% squamous cell carcinomas, and 2% melanomas. The most common clinical characteristics were: Ulceration 60%, Exophytic 37%, Bulky/Extensive 33%, and presence of High Borders 31%. The most affected segment was the head and neck, with 74%, followed by the trunk, with 14%.* ***Discussion:*** *A higher prevalence of malignant lesions was observed in females, a trend*

[1] Médico pela Universidade Luterana do Brasil (Ulbra)
[2] Estudante de Medicina da Ulbra
[3] Médica pela Ulbra; Residente em Otorrinolaringologia no Hospital São Lucas da PUCRS
[4] Mestre em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde. Biomédica Líder – Laboratório de Patologia do Hospital Universitário da Ulbra
[5] Especialista em Cirurgia Plástica pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Professora da disciplina de Cirurgia Plástica na Ulbra

reported in other recent studies. Many clinical descriptions present in the literature were found in this study, although others considered to be characteristic had little prevalence. ***Conclusion:*** *It is suggested that there should be questioning about the importance or not of certain characteristics for the clinical diagnosis of such lesions, a fact that is expected to be further discussed by carrying out new research.*

KEYWORDS: Cutaneous neoplasia, basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma, cutaneous melanoma

INTRODUÇÃO

O câncer de pele responde por cerca de 30% de todos os diagnósticos de tumores malignos no Brasil, sendo registrados, a cada ano, cerca de 180 mil novos casos (1). Nos EUA, estima-se cerca de um milhão de novos casos por ano, sendo destes, 70% a 80% carcinomas do tipo basocelulares (CBC), 20% a 25% carcinomas espinocelulares (CEC) e os 5% restantes melanomas cutâneos. Apesar da alta incidência, os três tipos de neoplasias malignas correspondem a apenas 0,1% das mortes por câncer, sendo a maior parte dessas relacionadas aos melanomas (2).

As neoplasias cutâneas afetam, principalmente, pessoas idosas, de pele clara, com predomínio na região da cabeça e do pescoço. Apesar da baixa mortalidade, esses tumores podem causar morbidade considerável se não submetidos a tratamento adequado, acarretando altos índices de recidiva e sequelas. O objetivo do tratamento dessas neoplasias é a excisão completa da lesão, respeitando os princípios oncológicos e a restauração da função com qualidade estética adequada (2-6).

Os tumores de pele podem ser classificados em: melanomas e não melanomas, sendo que esses correspondem às neoplasias cutâneas mais frequentes e compreendem os CBC (70-80%) e os CEC (20-25%) (2,3,5,6).

Os fatores de risco para essas duas lesões mais prevalentes são bem conhecidos, sendo o mais importante a exposição à radiação ultravioleta do sol (1-9). Além deste, associam-se também à maior incidência dessas lesões os tratamentos com radiação ionizante, condições inflamatórias cutâneas crônicas, imunossupressão e exposição crônica ao arsênico (4,7). Raça, idade e gênero são também de grande importância na avaliação do risco de cada paciente (1-9).

O CBC é a neoplasia maligna mais comum em humanos (3,5,7). Trata-se de um tumor epitelial maligno, de crescimento lento, geralmente assintomático, que se origina da camada basal da epiderme e dos apêndices cutâneos. Apresenta baixo grau de malignidade e baixo poder metastático, mas possui capacidade de invasão local e destruição tecidual (8). São mais comuns a partir dos 40 anos de idade, sendo mais prevalentes no sexo masculino (7). Acometem principalmente a região da cabeça, 70-80%, e tronco, 25%, áreas mais suscetíveis à fotoexposição, embora também sejam encontrados em outras partes do corpo, com exceção das palmas das mãos, plantas dos pés e mucosas (2,3). A apresentação típica do CBC aparece como pápulas de crescimento lento, brilhantes, da cor da pele ou até mesmo róseas, com telangectasias e bordas "peroladas" elevadas, podendo ocorrer sangramento ou ulceração associados (6,7,9).

Clinicamente, são divididos em cinco tipos: nódulo-ulcerativo, pigmentado, esclerodermiforme, superficial e fibroepitelioma. A forma nódulo-ulcerativa é a mais comum, geralmente única e acomete a região da cabeça e do pescoço, preferencialmente. O subtipo pigmentado deve ser diferenciado do melanoma e da ceratose seborreica. O de pior prognóstico é o subtipo esclerodermiforme, devendo ser agressivamente tratado, em decorrência dos seus altos índices de recidiva e infiltração (5).

Histopatologicamente, podem ser classificados, conforme a proposta resumida de Rippey, em nodulares, mistos, infiltrativos, incluindo esclerodermiformes, e superficiais (10). Vale ressaltar que existem divergências na literatura quanto à forma de classificação clínica e histopatológica dos CBCs (2,5,8.

O CEC é um tumor maligno que se desenvolve a partir do epitélio escamoso da pele (11,12). Apresenta um crescimento mais rápido em relação aos basocelulares e tem a potencialidade de formar metástases linfáticas e sanguíneas (2,12-14). Outra característica é a proliferação de células escamosas epidérmicas atípicas, invadindo a derme subjacente com arquitetura anômala. Eles são classificados em quatro graus, relacionados à diferenciação celular presente: quanto mais indiferenciado o número de células, pior o prognóstico (2). Além desta classificação, podem ser divididos também, principalmente, em CEC *in situ* (Doença de Bowen), de localização exclusivamente intraepidérmica, ou em invasivo, com acometimento mais profundo, além de outros subtipos menos prevalentes (3,15). Clinicamente, apresentam-se tipicamente como placas ou nódulos, com crostas, ulceração e erosão. A coloração costuma ser avermelhada, embora possa se apresentar de forma mais esbranquiçada. A presença de pérolas córneas é típica dos CECs (2). Acometem mais frequentemente as áreas da face, orelhas, nariz, pescoço, dorso das mãos e mucosas oral e genital (9).

Quanto aos melanomas cutâneos, no Brasil estima-se em torno de 5700 novos casos por ano (1). São tumores com origem nos melanócitos, localizados principalmente na camada de células basais da epiderme (6). Têm como principais fatores de risco a presença de história familiar positiva, história pessoal de neoplasia cutânea prévia, presença de lesões melanocíticas e nevos displásicos, pele clara e exposição solar.

Clinicamente, o melanoma cutâneo se apresenta mais comumente como uma lesão pigmentada, que vem modi-

ficando-se com o passar do tempo. A presença de sangramento e/ou prurido e/ou alterações na coloração e forma sugere transformação maligna. Para o diagnóstico clínico, é fundamental a avaliação baseada do ABCDE do melanoma: assimetria, bordos, coloração, diâmetro e evolução. São classificados em: melanoma disseminativo superficial (70%), melanoma lentigo maligno (4 a 10%), melanoma nodular (15 a 30%) e melanoma acral lentiginoso (2 a 8%) (2,3).

As características anatomoclínicas de apresentação do melanoma e seu comportamento biológico têm relevância para o prognóstico da doença, mas são os fatores histopatológicos os mais importantes, dentre eles a espessura do tumor, conhecida como "Espessura Breslow", medida da espessura do tumor, em milímetros, no sentido vertical, a partir da camada granulosa da epiderme (2).

Sendo assim, dadas a alta incidência e a importância de um diagnóstico precoce destes tipos de lesões, este trabalho visa trazer dados que possam servir de instrumento para relacionar sinais encontrados nos exames físicos com o diagnóstico final de tais patologias. Com isso, pode contribuir para um diagnóstico mais acurado, com consequente precocidade de tratamento e menor morbimortalidade para os pacientes acometidos por tais lesões.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, do tipo série de casos, aprovado no Comitê de Ética local, sob número CAAE: 86744318.4.0000.5349.

Foram estudadas a clínica e a anatomopatologia de 124 lesões malignas de pele de pacientes operados pelo Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário da Ulbra/RS, no período entre março de 2016 e março de 2017. Todos os procedimentos realizados foram via SUS. Todas as lesões foram retiradas por excisão cirúrgica total e posteriormente diagnosticadas anatomopatologicamente.

No estudo clínico, foram analisados os seguintes itens: idade e sexo dos pacientes, além da localização e descrição do exame físico das lesões operadas.

No estudo anatomopatológico, foi analisado o diagnóstico das lesões.

A coleta de dados foi feita a partir do levantamento de dados de todos os pacientes operados no Centro Cirúrgico Ambulatorial do HU de Canoas pelo Serviço Acadêmico de Cirurgia Plástica, no período entre março de 2016 e março de 2017, no total de 351 pacientes e 611 procedimentos cirúrgicos. Dentre esses pacientes, foram selecionados todos que realizaram os seguintes procedimentos: extirpação e supressão de lesão na pele; excisão e sutura de lesão na pele com plástica; tratamento cirúrgico de lesões extensas; tratamento cirúrgico não estético na orelha; reconstrução do polo superior de orelha; reconstrução total ou parcial de lábio; reconstrução total ou parcial de pálpebra, ressecção maligna e benigna de pele, restando 284 possíveis candidatos para o estudo. Foram analisados então todos os procedimentos médicos, diagnósticos anatomopatológicos das lesões operadas nos procedimentos previamente citados, sendo incluídos no estudo todos os com diagnóstico de Carcinoma Basocelular, Carcinoma Espinocelular ou Melanoma, totalizando 129 lesões. A partir daí, analisaram-se todas as Autorizações para Internação Hospitalar (AIH) dos procedimentos para obter-se as descrições do exame físico das lesões malignas operadas. Quatro procedimentos não contavam com AIH disponível e foram excluídos da amostra.

A idade dos pacientes foi considerada em valor absoluto de anos de vida. A localização das lesões foi dividida em 9 regiões: couro cabeludo; face; orelhas; pescoço; tronco; membros superiores; membros inferiores, pés e mãos. As características do exame físico foram separadas por itens e analisadas individualmente entre presente ou ausente para cada lesão da amostra.

O diagnóstico anatomopatológico foi dividido inicialmente em CBC, CEC e Melanoma. Para cada um desses tipos, foi realizada nova separação entre os subtipos existentes encontrados nos exames, sendo eles Nodular, Esclerodermiforme e Superficial para CBCs, *in situ* e invasivo para CECs e Nodular para Melanoma. As lesões que não tiveram o subtipo especificado foram mantidas na amostra.

Os dados foram analisados conforme tipo categórico ou contínuo, descritos como média e desvio-padrão (m±dp) para variáveis normais ou como mediana e intervalo interquartil para variáveis categóricas, além de número e porcentagem (n [%]).

A estatística analítica foi conduzida pelos testes T de student ou MWM, conforme distribuição normal ou não, e pelo teste Chi-quadrado para variáveis categóricas.

RESULTADOS

Os resultados são apresentados para a amostra total e por sexo, masculino e feminino, de acordo com o desfecho principal e secundário.

A Tabela 1 caracteriza a amostra. Demonstra o predomínio do sexo feminino no estudo, uma média de idade avançada entre os pacientes e a maior prevalência de CBC, em especial do subtipo Nodular, em relação aos outros diagnósticos.

A Tabela 2 demonstra as características clínicas presentes nas lesões malignas cutâneas conforme o resultado do exame anatomopatológico, sendo representada em porcentagem a prevalência de cada característica clínica em cada diagnóstico. Mostra que as características mais prevalentes na descrição das lesões são, em ordem decrescente, Ulceração, Exofítica, Volumosa/Extensa, Bordos Elevados, Bordos Irregulares e Eritematosa.

A Tabela 3 mostra a localização das lesões conforme o resultado do exame anatomopatológico, sendo demonstrada em porcentagem a prevalência de cada diagnóstico em cada localização. A maioria das lesões se localiza na face, seguidas pelo tronco. Nas regiões da cabeça e do pescoço,

Tabela 1 - Características da amostra total e por sexo

Variáveis			Total	Sexo		Valor P
			n=124	Masculino 58(47)	Feminino 66 (53)	
Idade			70±13	69± 14	71± 11	0.33
Resultado Diagnóstico		Carcinoma Basocelular	100(81)	48	52	
		Carcinoma Espinocelular	22(18)	9	13	
		Melanoma	2(2)	1	1	
			Total	Sexo		Valor P
			n=103	Masculino 51(50)	Feminino 52(50)	
Combinação Resultado Diagnóstico/ Subtipo	Carcinoma Basocelular	Nodular	62(50)	31	31	
		Superficial	19(15)	12	7	
		Esclerodermiforme	6(5)	2	4	
	Carcinoma Espinocelular	*In situ*	13(10)	4	9	
		Invasivo	2(2)	1	1	
	Melanoma	Nodular	1(1)	1	0	

#Variáveis são apresentadas e média e desvio-padrão (m± dp) e número e porcentagem (n[%]).

Tabela 2 - Características clínicas das lesões malignas cutâneas conforme o resultado diagnóstico por anatomopatológico.

Variáveis		Total	Resultado Anatomopatológico			Valor P
			Carcinoma Basocelular	Carcinoma Espinocelular	Melanoma	
Descrição Clínica das Lesões Cutâneas		n=124	n=100	n=22	n=2	
	Ulcerada	74 (60)	61(61)	13(60)	0(0)	0,21
	Exofítica	46 (37)	38(38)	6(27)	2(100)	0,11
	Volumosa/Extensa	41 (33)	34(34)	6(27)	1(50)	0,72
	Bordos Elevados	38 (31)	30(30)	7(32)	1(50)	0,82
	Bordos Irregulares	34 (27)	27(27)	6(27)	1(50)	0,77
	Eritematosa	29 (23)	23(23)	5(23)	1(50)	0,67
	Hiperpigmentada/Hipercrômica	23 (18)	18(18)	4(18)	1(50)	0,51
	Tumor reoperado	22 (18)	15(15)	7(32)	0(0)	0,14
	Telangectasias	20 (16)	17(17)	3(14)	0(0)	0,76
	Descamativa	15 (12)	11(11)	4(18)	0(0)	0,56
	Perolada	14 (11)	12(12)	1(4)	1(50)	0,13
	Deprimida	7 (6)	6(6)	0(0)	0(0)	0,91
	Halo hipocrômico	6 (5)	4(4)	2(9)	0(0)	0,57
	Queratinizada	3 (2)	2(2)	1(4)	0(0)	0,76
	Plana	1 (1)	1(1)	0(0)	0(0)	0,87

#Variáveis são apresentadas e média e desvio-padrão (m± dp) e em número e porcentagem (n[%]).
* Valor P menor que 0.05

predomina o diagnóstico de CBC, enquanto nos braços e nas mãos predomina o diagnóstico de CEC.

A Tabela 4 demonstra as características clínicas presentes nas lesões malignas cutâneas, conforme o resultado do exame anatomopatológico, dividida por sexo, sendo representada em porcentagem a prevalência de cada característica clínica em cada diagnóstico por sexo. Não se observam variações significativas na distribuição das características por sexo.

Tabela 3 - Localização das lesões malignas cutâneas conforme o resultado diagnóstico por anatomopatológico.

Variáveis		Total	Resultado Anatomopatológico			Valor P
			Carcinoma Basocelular	Carcinoma Espinocelular	Melanoma	
						0,001
Localização	Face	80(64)	71(89)	9(11)	0(0)	
	Tronco	17(14)	13(75)	2(12)	2(12)	
	Orelhas	6(5)	6(100)	0(0)	0(0)	
	Braços	5(5)	2(33)	4(67)	0(0)	
	Pernas e Coxas	5(4)	3(60)	2(33)	0(0)	
	Mãos	4(3)	0(0)	4(100)	0(0)	
	Pescoço	3(2)	3(100)	0(0)	0(0)	
	Pés	2(2)	1(50)	1(50)	0(0)	
	Couro Cabeludo	1(1)	1(100)	0(0)	0(0)	

#Variáveis são apresentadas e média e desvio-padrão (m± dp) e em número e porcentagem (n[%]).
* Valor P menor que 0.05

Tabela 4 - Características clínicas das lesões malignas cutâneas conforme o resultado diagnóstico por anatomopatológico de acordo com os sexos.

Variáveis			SEXO						Valor P	
			MASCULINO			FEMININO				
			Carcinoma Basocelular	Carcinoma Espinocelular	Melanoma	Carcinoma Basocelular	Carcinoma Espinocelular	Melanoma		
		n=124	n=48	n=9	n=1	n=52	n=13	n=1		
Descrição Clínica das Lesões Cutâneas	Ulcerada	74(60)	31(65)	4(44)	0(0)	30(58)	9(69)	0(0)	0,24	0,36
	Exofítica	46(37)	18(37)	3(33)	1(100)	20(38)	3(23)	1(100)	0,42	0,24
	Volumosa/ Extensa	41(33)	16(33)	4(44)	0(0)	18(35)	2(15)	1(100)	0,62	0,14
	Bordos Elevados	38(31)	19(40)	2(22)	1(100)	11(21)	5(38)	0(0)	0,27	0,36
	Bordos Irregulares	34(27)	10(21)	3(33)	0(0)	17(32)	3(23)	1(100)	0,61	0,27
	Eritematosa	29(23)	9(19)	1(11)	1(100)	14(27)	4(31)	0(0)	0,98	0,79
	Hiperpigmentada/ Hipercrômica	23(18)	9(19)	3(33)	0(0)	9(17)	1(8)	1(100)	0,54	0,06
	Tumor reoperado	22(18)	6(12)	3(33)	0(0)	9(17)	4(31)	0(0)	0,26	0,49
	Telangectasias	20(16)	11(23)	2(22)	0(0)	6(11)	1(8)	0(0)	0,86	0,87
	Descamativa	15(12)	2(4)	1(11)	0(0)	9(17)	3(23)	0(0)	0,67	0,79
	Perolada	14(11)	7(15)	1(11)	1(100)	5(10)	0(0)	0(0)	0,61	0,48
	Deprimida	7(6)	3(6)	1(11)	1(100)	3(6)	0(0)	0(0)	0,84	0,65
	Halo hipocrômico	6(5)	2(4)	0(0)	0(0)	2(4)	2(15)	0(0)	0,81	0,29
	Queratinizada	3(2)	2(4)	0(0)	0(0)	0(0)	1(8)	0(0)	0,81	0,13
	Plana	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	1(2)	0(0)	0(0)		0,87

#Variáveis são apresentadas e média e desvio-padrão (m± dp) e em número e porcentagem (n[%]).
* Valor P menor que 0.05

A Tabela 5 mostra as características clínicas presentes nas lesões malignas cutâneas, conforme o subtipo do resultado do exame anatomopatológico, sendo representada em porcentagem a prevalência de cada característica clínica para cada subtipo diagnóstico. No CBC Nodular, as descrições mais encontradas são Ulceração, Exofítica e Vo-

Tabela 5 - Características clínicas das lesões malignas cutâneas conforme o subtipo do resultado diagnóstico.

Variáveis	Total	Resultado Anatomopatológico Conforme Subtipo						Valor P
		Carcinoma Basocelular			Carcinoma Espinocelular		Melanoma	
		Nodular	Esclerodermiforme	Superficial	*In Situ*	Invasivo	Nodular	
	n=103	n=62	n=6	n=19	n=13	n=2	n=1	
Ulcerada	60(58)	40(64)	1(17)	8(42)	6(46)	1(50)	0(0)	0,23
Exofítica	39(38)	25(40)	2(33)	8(42)	3(23)	0(0)	1(100)	0,49
Bordos Elevados	35(34)	20(32)	3(50)	5(26)	5(38)	1(50)	1(100)	0,61
Volumosa/Extensa	32(31)	25(40)	3(50)	2(10)	2(15)	0(0)	0(0)	0,73
Bordos Irregulares	31(30)	22(35)	2(33)	2(10)	5(38)	0(0)	0(0)	0,3
Eritematosa	25(24)	11(18)	1(17)	9(47)	3(23)	0(0)	1(100)	0,05
Hiperpigmentada/Hipercrômica	21(20)	14(23)	1(17)	3(16)	3(23)	0(0)	0(0)	0
Telangectasias	18(17)	11(18)	0(0)	5(26)	2(15)	0(0)	0(0)	0,7
Tumor reoperado	16(15)	6(10)	1(17)	4(21)	4(25)	1(50)	0(0)	0,27
Descamativa	15(15)	10(16)	1(17)	0(0)	4(31)	0(0)	0(0)	0,3
Perolada	14(14)	9(14)	0(0)	3(16)	1(8)	0(0)	1(100)	0,15
Deprimida	7(7)	4(6)	0(0)	2(10)	1(8)	0(0)	0(0)	0,95
Halo hipocrômico	6(6)	4(6)	0(0)	0(0)	1(8)	1(50)	0(0)	0,11
Queratinizada	2(2)	1(2)	0(0)	1(5)	0(0)	0(0)	0(0)	0,9
Plana	1(1)	0(0)	0(0)	1(5)	0(0)	0(0)	0(0)	0,48

#Variáveis são apresentadas e média e desvio-padrão (m± dp) e em número e porcentagem (n[%]).
* Valor P menor que 0.05

lumosa/Extensa. No CBC Esclerodermiforme Ulcerada, Bordos Elevados e Volumosa/Extensa. No CBC Superficial Eritematosa, Ulceração e Exofítica. No CEC *in situ* Ulceração, Bordos Elevados e Bordos Irregulares.

A Tabela 6 demonstra a localização das lesões conforme o subtipo do resultado do exame anatomopatológico, sendo demonstrada em porcentagem a prevalência de cada subtipo diagnóstico em cada localização. Na região da ca-

Tabela 6 - Localização das lesões malignas cutâneas conforme o subtipo do resultado diagnóstico.

Variáveis	Total	Resultado Anatomopatológico Conforme Subtipo						Valor P
		Carcinoma Basocelular			Carcinoma Espinocelular		Melanoma	
		Nodular	Esclerodermiforme	Superficial	*In Situ*	Invasivo	Nodular	
	n=103	n=62	n=6	n=19	n=13	n=2	n=1	
LOCALIZAÇÃO								0,13
Face	66(64)	48(72)	6(9)	8(12)	4(6)	0(0)	0(0)	
Tronco	15(15)	4(27)	0(0)	8(53)	2(13)	0(0)	1(7)	
Braços	5(5)	0(0)	0(0)	2(40)	3(60)	0(0)	0(0)	
Orelhas	5(5)	4(80)	0(0)	1(20)	0(0)	0(0)	0(0)	
Mãos	4(4)	0(0)	0(0)	0(0)	2(50)	2(50)	0(0)	
Pernas e Coxas	4(4)	2(50)	0(0)	0(0)	2(50)	0(0)	0(0)	
Pescoço	3(3)	3(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	
Couro Cabeludo	1(1)	1(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	
Pés	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	

#Variáveis são apresentadas e média e desvio-padrão (m± dp) e em número e porcentagem (n[%]).
* Valor P menor que 0.05

beça e do pescoço, o diagnóstico mais prevalente foi CBC Nodular. No tronco, o predomínio foi CBC Superficial. Todos os CBCs Esclerodermiformes se localizavam na face. Todos os CECs Invasivos se situavam nas mãos.

DISCUSSÃO

Observou-se neste estudo maior prevalência de lesões malignas cutâneas no sexo feminino (53%); embora a maioria dos estudos aponte que essas lesões sejam mais frequentes no sexo masculino (4,7,8,16,17). Essa diferença, já evidenciada em outros estudos (18,19), pode ser explicada pela maior procura por atendimento por parte das mulheres e pela maior expectativa de vida das mesmas, atingindo faixas etárias com maior risco para neoplasias cutâneas malignas (20).

A média de idade da amostra de 70+-13 anos concorda com a maior parte da literatura existente, tratando-se de uma patologia com grande predomínio em faixas etárias mais avançadas (2-9).

As características clínicas mais encontradas nos CBCs, CECs e Melanomas, Ulceração (60%), Exofítica (37%), Volumosa/Extensa (33%), Bordos Elevados (31%), Bordos Irregulares (27%) e Eritema (23%), apontam uma tendência de apresentação dessas lesões malignas, embora esses resultados não sejam sustentados por significância estatística (p>0,05). Vale ressaltar que algumas características indicadas como muito marcantes pela literatura acabaram não sendo tão prevalentes neste estudo, sendo elas presença de telangectasias (16%), lesões descamativas (12%) e serem peroladas (11%) (6,7,9).

A prevalência da localização das neoplasias cutâneas malignas na região da cabeça e pescoço (72%) e tronco (14%) vai de encontro aos dados existentes na literatura. Predominam na região da cabeça e pescoço, tronco, e membros inferiores os CBCs, enquanto nos braços e nas mãos predominam os CECs. Não se encontraram CBCs nas mãos (2,3,9).

Em relação à comparação da distribuição das características clínicas por sexo, não foram encontrados grandes estudos que expusessem diferença significante na apresentação dessas lesões em homens e mulheres. No presente estudo, não foi indicada nenhuma tendência para esse aspecto.

O CBC Nodular teve como características mais prevalentes: Ulceração (64%), Exofítico (40%), Volumoso/Extenso (40%), Presença de Bordos Irregulares (35%) e de Bordos Elevados (35%), sendo essas comumente encontradas na literatura na descrição dos CBCs Nodulares. Vale destacar que características marcantes para CBC Nodular, como presença de telangectasias e serem perolados, foram pouco citadas na descrição clínica de tais lesões, 18% e 14%, respectivamente. A ulceração se mostrou como a característica mais importante para a identificação dessas lesões, embora não tenha esse destaque em outros estudos (2-9,12,14). Esses resultados não obtiveram significância estatística (p>0,05), sendo assim indicam apenas uma tendência.

O CBC Esclerodermiforme teve como características mais prevalentes: Ulceração (83%), presença de Bordos Elevados (50%), Volumoso/Extenso (50%), presença de Bordos Irregulares (33%) e Exofítico (33%). Esses dados são condizentes com as descrições feitas sobre esse tipo de lesão na maior parte da literatura (4,5,7). Esses resultados não obtiveram significância estatística (p>0,05), sendo assim indicam apenas uma tendência.

O CBC Superficial teve como características mais prevalentes: Eritema (47%), Ulceração (42%), Exofítico (42%), presença de Telangectasias (26%) e de Bordos Elevados (26%). Essas descrições clínicas estão de acordo com a caracterização dessas lesões na literatura, embora a característica descamação, citada em outros estudos, não apareceu na presente amostra. A característica exofítica, apesar de prevalente neste estudo, não é tão citada na literatura. O p para variável Eritema teve valor de 0,05, portanto, é significante estatisticamente; os demais ficaram acima de 0,05 e, desse modo, apontam apenas uma tendência.

O CEC *In Situ* teve como características mais prevalentes: Ulceração (46%), presença de Bordos Irregulares (38%), de Bordos Elevados (38%), Descamação (31%) e Tumor Reoperado (25%), sendo essas comumente encontradas na literatura na descrição de CECs *In Situ*. Vale enfatizar que ¼ das lesões com esse diagnóstico era de casos de recidiva, o que mostra a importância de se obter margens livres no tratamento (2-7,9,14). Esses resultados não obtiveram significância estatística (p>0,05), sendo assim indicam apenas uma tendência.

O CEC Invasivo e Melanoma Nodular foram encontrados em baixíssimo número na amostra, portanto, a análise de suas características não consegue identificar uma tendência que possa ser relacionada com a literatura existente.

Na região da cabeça e do pescoço, a lesão mais prevalente foi o CBC Nodular (75%), semelhante aos números encontrados na literatura (5). Todos os CBCs Esclerodermiformes se localizavam na face, local onde são mais comumente encontrados, segundo a literatura (3-5). No tronco, a prevalência maior foi de CBCs Superficiais (53%), seguindo o padrão de outros estudos (5,16). Esses resultados não obtiveram significância estatística (p>0,05), sendo assim indicam apenas uma tendência.

CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que os resultados encontrados neste trabalho, em grande parte, conferem com os dados existentes na literatura. Apesar disso, observam-se alguns pontos em que existem diferenças importantes, que não podem ser confirmadas devido a algumas limitações desta pesquisa, como o fato de as descrições dos exames físicos terem sidas preenchidas por múltiplos profissionais de maneira não padronizada, fato esse que influencia todos os resultados do presente estudo.

Mesmo assim, cumpre-se o objetivo do trabalho, mostrando as principais formas de apresentações anatomoclínicas de lesões malignas de pele e, também, levantando o questionamento a respeito da importância ou não de determinadas características para o diagnóstico clínico de tais lesões, fato esse que se espera ser mais profundamente discutido mediante a realização de novos trabalhos.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2016: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2016.
2. Carreirão S, Cardim V, Goldenberg D, editores. Cirurgia Plástica. Páginas 799 - 811. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.
3. Zink BS. Câncer de pele: a importância do seu diagnóstico, tratamento e prevenção. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2014; 13 (Supl 1):76-83.
4. Simoneti F, Cunha LO, Gomes CTV, Novo NF, Portella DL, Gonella HA. Perfil epidemiológico de pacientes com tumores cutâneos malignos atendidos em ambulatório de cirurgia plástica de serviço secundário no interior de São Paulo. Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba. 2016; 18(2): 198-102.
5. Chinem VP, Miot HA. Epidemiologia do carcinoma basocelular. An Bras Dermatol. 2011; 86(2): 292-305.
6. Goldman L, Schafer AI, editores. Goldman Cecil Medicina, 24° edição, volume 1, páginas 1527-1532. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014.
7. Wolff K, Johnson RA, Saavedra AP. Dermatologia de Fitzpatrick, 7º edição. Páginas 228 - 247. AMGH Editora Ltda., 2015.
8. Mantese SAO, Berbert ALCV, Gomides MDA, Rocha A. Carcinoma basocelular - Análise de 300 casos observados em Uberlândia - MG. An Bras Dermatol. 2006;81(2):136-42.
9. Silva RD, Dias MAI. Incidência do carcinoma basocelular e espinocelular em usuários atendidos em um hospital do câncer. REFACS. 2017; 5(2):228-234.
10. Rippey JJ. Why classify basal cell carcinomas? Histopathology. 1998;32:393-
11. Kumar V, Abbas AK, Fausto N, editores. Robbins & Cotran Patologia: bases patológicas das doenças. 8ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010.
12. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Câncer de pele [Internet]. Rio de Janeiro: SBD; 2012.
13. Bogliolo L, Brasileiro Filho G, editores. Patologia. 8ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012. 1492p.
14. Azulay DR, Azulay RD. Dermatologia. 6ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013. 1156 p
15. Farasat S, Yu SS, Neel VA, et al. A new American Joint Committee on Cancer staging system for cutaneous squamous cell carcinoma: creation and rationale for inclusion of tumor (T) characteristics. J Am Acad Dermatol 2011; 64:1051.
16. Naldi L, Dilandro A, D'Avanzo B, Parazzini F. Oncology cooperative group of the Italian group for epidemiological research in dermatology. Host-related and environmental risk factors for cutaneous basal cell carcinoma: Evidence from an Italian case-control study. J Am Acad Dermatol. 2000;42:446-52.
17. Bastiaens MT, Hoefnagel JJ, Bruijn JA, Westendorp RGJ, Bavinck VNB, Bavinck JNB. Differences in age, site distribution, and sex between nodular and superficial basal cell carcinomas indicate different types of tumors. J Invest Dermatol. 1998;110:880-4.
18. Machado Filho CDA, Fagundes DS, Sender F, Saraiva GL, Paschoal LHC, Costa MCC, et al. Neoplasias malignas cutâneas: estudo epidemiológico. An Bras Dermatol. 1996;71:479-84.
19. Prado H. Carcinoma basocelular. An Bras Dermatol. 1987;62:143-6.
20. Travassos C, Viacava F, Pinheiro R, Brito A. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social Rev Panam Salud Publica. 2002; 11(5/6):365-73.

✉ Endereço para correspondência
Lucas Pastori Steffen
Rua Gilberto Boll, 50
93040-240 – São Leopoldo/RS – Brasil
☎ (51) 99314-9133
💻 lpsteffen@hcpa.edu.br

Recebido: 11/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Alterações dermatológicas e vasculares durante a gestação

Dermatological and vascular changes during pregnancy

Gabriella Marquardt[1], Mariane Correa Fissmer[2], Nilton José Bento Junior[3],
Flávia Bresciani Medeiros[4], Joana Cazarotto da Costa[5]

RESUMO

Introdução: A gravidez é um período em que ocorrem complexas modificações no corpo feminino, as quais são causadas principalmente por fatores hormonais e mecânicos. O objetivo deste trabalho foi descrever a prevalência das principais alterações dermatológicas gestacionais, em pacientes atendidas através do Sistema Único de Saúde. **Métodos:** Estudo transversal, censitário, com 80 gestantes, realizado em quatro Unidades Básicas de Saúde e em um Ambulatório Médico de Especialidades, no município de Tubarão/SC. As gestantes com mais de 13 semanas de gestação foram entrevistadas antes ou após a sua consulta pré-natal, através de um questionário elaborado pelos próprios pesquisadores, durante março a agosto de 2018. **Resultados:** Foram identificados em maior prevalência 40 casos de linha nigra (50,0%) e 37 casos de estrias gravídicas (46,2%). A linha nigra foi mais prevalente no terceiro trimestre gestacional (70,7%), com valor de $p < 0,001$. A média de idade das pacientes com estrias era de 24 anos, e os locais mais comumente afetados pelas estrias foram abdômen (32,6%), seios (11,3%) e coxas (7,6%). O melasma foi relatado apenas por 14 pacientes (17,5%). **Conclusão:** Hiperpigmentação é a manifestação dermatológica mais comum, predominante no terceiro trimestre gestacional. As estrias gravídicas são encontradas com frequência em pacientes mais jovens. Alterações dermatológicas gestacionais fisiológicas ainda são as mais preponderantes.

UNITERMOS: Gravidez, dermatopatias, hiperpigmentação, estrias de distensão

ABSTRACT

Introduction: *Pregnancy is a period in which complex changes occur in the female body, which are mainly caused by hormonal and mechanical factors. The aim of this study was to describe the prevalence of the main gestational dermatological changes in patients seen through the Unified Health System.* ***Methods:*** *Cross-sectional, census study with 80 pregnant women, carried out in four Basic Health Units and in a Specialized Medical Clinic, in the municipality of Tubarão, Santa Catarina. Pregnant women over 13 weeks of gestation were interviewed before or after their prenatal visit, using a questionnaire prepared by the researchers themselves, from March to August 2018.* ***Results:*** *Forty cases of linea nigra were identified with greater prevalence (50.0%) and 37 cases of pregnant stretch marks (46.2%). The linea nigra was more prevalent in the third gestational trimester (70.7%), with a p-value <0.001. The mean age of patients with stretch marks was 24 years and the areas most commonly affected by stretch marks were abdomen (32.6%), breasts (11.3%) and thighs (7.6%). Melasma was reported by 14 patients only (17.5%).* ***Conclusions:*** *Hyperpigmentation is the most common dermatological manifestation, predominant in the third trimester of pregnancy. Stretch marks are often found in younger patients. Physiological gestational dermatological changes are still the most prevalent.*

KEYWORDS: Pregnancy, skin diseases, hyperpigmentation, striae distensae

[1] Estudante de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
[2] Médica Dermatologista pela Sociedade Brasileira de Dermatologia. Médica Dermatologista. Mestre em Ciência da Saúde; Professora do curso de Medicina da Unisul.
[3] Estudante de Medicina da Unisul
[4] Estudante de Medicina da Unisul
[5] Estudante de Medicina da Unisul

INTRODUÇÃO

A gravidez é um período em que ocorrem profundas modificações. No papel social, na estrutura psíquica e no corpo da mulher. Neste contexto, há alterações importantes em todos os sistemas, entre eles: endócrino, imunológico, metabólico e vascular. Os fatores hormonais e mecânicos são os principais responsáveis pelas modificações dermatológicas percebidas pelas gestantes (1).

As alterações dermatológicas durante a gestação podem ser classificadas como: alterações fisiológicas, dermatoses exclusivas da gestação e as condições de pele preexistentes que se agravam durante a gravidez (2). As modificações fisiológicas são as mais prevalentes, as quais acarretam grande desconforto às mulheres (1). Durante a gestação, as alterações hormonais são comuns, porém, são as causadoras de grande parte das afecções benignas da pele, incluindo as estrias gravídicas, a hiperpigmentação, as alterações capilares, ungueais e até mesmo vasculares, como a hiperplasia gengival e as aranhas vasculares (3).

Alterações pigmentares podem acometer até 90% das gestantes (1). O melasma é relatado como a condição dermatológica mais problemática associada à gravidez, encontrado em até 70% das mulheres grávidas, que pode surgir durante a gestação ou, então, agravar-se (3). Entretanto, a alteração pigmentar mais comumente encontrada é a linha nigra, a qual corresponde a um escurecimento da linha alba (4). Axilas, aréolas e genitais também podem ser afetados; cicatrizes e nevos também podem escurecer (3). O quadro de hiperpigmentação pode regredir no puerpério, mas, geralmente, a pele não retorna à coloração anterior (5).

As dermatoses próprias da gravidez ocorrem somente na gestação e são desencadeadas por ela. Em 2006, Ambros-Rudolph *et al.* propuseram um novo modelo de classificação para as dermatoses específicas da gestação, o qual consiste em: colestase intra-hepática da gravidez, penfigoide gestacional, erupção polimorfa da gravidez e erupção atópica da gravidez (6). Embora raras, possuem um diagnóstico desafiador, com quadros muitas vezes inespecíficos, mas que demandam investigação por possuírem diagnósticos diferenciais importantes (7).

Quanto à influência da gravidez em doenças preexistentes, é relevante destacar a sua participação nas doenças imunológicas. Os quadros de psoríase tendem a melhorar durante a gestação e a exacerbar no pós-parto, porém, a gravidez pode ser também um estímulo para a artrite psoriásica (7).

Alterações cutâneas e de anexos que ocorrem durante a gravidez se apresentam da forma mais variada entre os trimestres gestacionais. Anamnese e exame físico bem detalhados são de extrema importância para o diagnóstico e tratamento (1). Mesmo que a maioria das modificações encontradas no período gestacional seja fisiológica, não deve ser depreciada pelo médico. As mesmas englobam a saúde da gestante como um todo, e se menosprezadas, podem acarretar em comprometimento psicoemocional e social (8).

A insatisfação com a pele, unhas ou cabelos pode levar à busca de alternativas e/ou tratamentos inadequados, os quais resultam em uma piora do quadro ou em prejuízo morfológico para o feto. O objetivo deste estudo foi analisar a presença de alterações dermatológicas durante a gestação.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, com delineamento transversal. O estudo foi conduzido em quatro Unidades Básicas de Saúde do município de Tubarão/SC (ESF Morrotes, ESF Oficinas I, ESF SAIS, ESF São João I) e em um Ambulatório Médico de Especialidades (Ginecologia e Obstetrícia) da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), campus Tubarão. As Unidades de Saúde e o Ambulatório Médico de Especialidades foram escolhidos por conveniência em função da presença de alunos do curso de Medicina aptos à aplicação do questionário. Todas as gestantes entrevistadas possuíram atendimento médico através do Sistema Único de Saúde, dispondo do mesmo acesso a encaminhamento e tratamento.

A coleta de dados foi feita entre março e agosto de 2018, imediatamente antes ou após a consulta pré-natal. A entrevista apresentou duração média de 5 minutos. Todas as pacientes que realizaram pré-natal nestas instituições foram convidadas a participar do estudo por meio da entrevista, resultando em um total de 80 gestantes, sendo este, portanto, classificado como um estudo censitário desses locais.

Os critérios de inclusão adotados foram possuir mais do que 13 semanas de gestação e aceitar participar da pesquisa no dia da consulta pré-natal, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Excluíram-se do estudo as pacientes com dificuldade de comunicação, como deficiência auditiva ou da fala.

Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário elaborado pelos próprios pesquisadores e aplicado por estudantes do curso de Medicina devidamente treinados para padronização na obtenção dos dados. Foram avaliadas as seguintes variáveis: idade, fototipo segundo a classificação de Fitzpatrick (9), número de gestações, idade gestacional em semanas, peso anterior à gestação, peso atual, comorbidades, uso de medicações antes da gestação e no curso desta, além de alterações dermatológicas, como hiperpigmentação, incluindo melasma, linha nigra e manchas no corpo; estrias e sua localização, modificações vasculares, ungueais e queda de cabelos.

As informações obtidas foram tabuladas no software Microsoft Office Excel 2010 e, em seguida, transferidas para o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0 Foram utilizados análise descritiva, média e desvio-padrão para as variáveis numéricas e frequência para as variáveis categóricas. Os testes estatísticos utilizados foram o Qui-quadrado de Pearson para as variáveis

categóricas e o teste ANOVA para as variáveis numéricas, de acordo com a necessidade. O nível de significância estatística adotado foi de $p < 0,05$.

Ressalta-se como uma das limitações do estudo o tamanho da amostra. No entanto, pôde-se ter conhecimento inicial dessas alterações encontradas na amostra dos locais de atendimento na cidade de Tubarão. Tais informações proporcionam melhor assistência a essas queixas. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, parecer número 2.449.624, em 20 de dezembro de 2017.

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 80 gestantes, no período compreendido entre a 13ª e a 41ª semana de gravidez. A média de idade das entrevistadas foi de 27,2 anos (DP: 7,5), apresentando idade mínima de 15 anos e máxima de 45 anos. Os fototipos mais encontrados foram os fototipos II e III, encontrados em 31 mulheres (38,8%) e 30 mulheres (37,5%), respectivamente.

Das entrevistadas, 33 mulheres (41,3%) eram primigestas, 29 (36,3%) encontravam-se na segunda gestação, e 12 (15%), na terceira gestação. Quanto à idade gestacional, foi encontrada uma média de 28,55 semanas (DP: 7,87).

A hiperpigmentação da linha alba foi a manifestação dermatológica mais prevalente. Das alterações pigmentares, houve predomínio no terceiro trimestre gestacional. A linha nigra foi descrita por 70,7% das pacientes no terceiro trimestre, enquanto no segundo, apenas 25% das pacientes relataram essa modificação.

As estrias gravídicas foram a segunda modificação dermatológica mais encontrada, em 46,24% das pacientes. A média de idade dessas era de 24 anos, sendo mais prevalente em pacientes jovens. Os locais mais comumente afetados pelas estrias foram abdômen (32,6%), seios (11,3%) e coxas (7,6%). A média de idade nas pacientes que apresentaram estrias foi de 24 anos, sendo que nas que não apresentaram foi de 29,7 anos.

O melasma é um dos tipos de hiperpigmentação que acomete a pele em diversas localizações, sendo mais vulneráveis as pessoas com fototipo III ou IV. No presente estudo, das 14 mulheres que apresentaram melasma, 09 eram do fototipo III ou mais. A coexistência de melasma e linha nigra foi referida por 20% das gestantes. Entretanto, 80% das pacientes que relataram a presença da linha nigra não manifestaram o melasma.

O distúrbio vascular mais relatado foi o edema, em 42,5% das pacientes. Em oposição a alguns estudos que trazem as aranhas vasculares como principal modificação do sistema venoso, somente 11,3% das pacientes citaram essa alteração. Não houve associação entre idade materna avançada e aparecimento de aranhas vasculares, pois a média de idade das gestantes que relataram essa alteração venosa foi de 24,6 anos.

Tabela 1 - Distribuição das alterações dermatológicas na amostra estudada. Tubarão, 2018.

Alterações dermatológicas e vasculares	n	(%)
Vasculares		
Hiperplasia gengival	33	41,3
Aranhas vasculares	09	11,3
Unhas		
Unhas frágeis	36	45,0
Cabelos		
Queda de cabelos	36	45,0
Aumento de pelos	20	25,0
Pigmentação		
Linha Nigra	40	50,0
Melasma	14	17,5
Manchas no corpo	08	10,0
Tecido Conectivo		
Estrias	37	46,2

Tabela 2 – Distribuição das alterações dermatológicas de acordo com o trimestre gestacional. Tubarão, 2018

Alterações dermatológicas e vasculares	2º trimestre	3º trimestre	p
Inflamação na gengiva			
Sim	15 (41,7%)	16 (39,0%)	0,81
Não	21 (58,3%)	25 (61,0%)	
Unhas frágeis			
Sim	09 (25,0%)	18 (43,9%)	0,83
Não	27 (75,0%)	23 (56,1%)	
Queda de cabelos			
Sim	14 (38,9%)	19 (46,3%)	0,51
Não	22 (61,1%)	22 (53,7%)	
Aumento de pelos			
Sim	08 (22,2%)	09 (22,0%)	0,97
Não	28 (77,8%)	32 (78,0%)	
Edema			
Sim	11 (30,6%)	21 (51,2%)	0,66
Não	25 (69,5%)	20 (48,8%)	
Manchas no corpo			
Sim	03 (8,3%)	05 (12,2%)	0,57
Não	33 (91,7%)	36 (87,8%)	
Melasma			
Sim	05 (13,9%)	08 (19,5%)	0,51
Não	31 (86,1%)	33 (80,5%)	
Linha Nigra			
Sim	09 (25,0%)	29 (70,7%)	<0,001
Não	27 (75,0%)	12 (29,3%)	
Varizes			
Sim	15 (41,7%)	12 (29,3%)	0,25
Não	21 (58,3%)	29 (70,7%)	
Aranhas vasculares			
Sim	02 (5,6%)	07 (17,1%)	0,11
Não	34 (94,4%)	34 (82,9%)	
Estrias			
Sim	16 (44,4%)	20 (48,8%)	0,70
Não	20 (55,6%)	21 (51,2%)	

Tabela 3 – Outras alterações dermatológicas referidas por gestantes durante a aplicação do questionário. Tubarão, 2018

Outras alterações dermatológicas	n (%)
Acne	10 (12,5)
Hiperemia areolar	10 (12,5)
Hiperandrogenismo	03 (3,80)
Dermatite	01 (1,30)

DISCUSSÃO

As alterações dermatológicas durante a gestação podem ser classificadas como: fisiológicas, exclusivas da gestação e as condições de pele preexistentes que se agravam durante a gravidez. Neste estudo, 100% das alterações encontradas foram fisiológicas, concordando com o estudo de Kumari (2), Fernandes (10) e Muzzaffar *et al* (11).

Entre as mudanças fisiológicas relatadas, a linha nigra esteve presente em 50% das gestantes, sendo a modificação mais prevalente. As alterações pigmentares são muito comuns, afetando mais de 90% das mulheres. Os fatores responsáveis pela hiperpigmentação incluem tanto uma maior população de melanócitos, quanto maior sensibilidade ao estímulo hormonal. Níveis elevados de estrógeno, progesterona e hormônio melanocítico estimulante parecem estar correlacionados com a fisiopatologia da hiperpigmentação. O quadro clínico pode regredir no puerpério, porém, na maioria das vezes, não retorna à coloração inicial (1,4).

De acordo com um estudo realizado em Goiás, a linha nigra foi a principal alteração encontrada, 495 gestantes (54,75%) mencionaram a presença da mesma (10). No presente estudo, foi encontrada em 50% do total da amostra, referida por 70,7% das mulheres que se encontravam no terceiro trimestre gestacional. Enquanto somente 25% das gestantes no segundo trimestre relataram a presença desta mudança, corroborando com o estudo de Kannambal (12), em que 152 pacientes relataram o surgimento da linha nigra no terceiro trimestre e apenas 30 no segundo trimestre.

O melasma é outra alteração pigmentar, normalmente em face, mulheres em idade fértil e fototipo dependente, mais comuns nos fototipos IV e V, segundo a classificação de Fitzpatrick (1,4,9). Ocorre em até 75% das gestantes e inicia frequentemente no segundo trimestre gestacional (13). Sua etiologia é multifatorial; fatores genéticos, medicações, exposição solar e estímulos hormonais (1). Contudo, predisposição genética e exposição solar são consideradas a etiologia mais importante (14). No presente estudo, foi a segunda alteração pigmentar mais relatada, em 17,5% dos casos. Entre as dermatoses gestacionais, o melasma é a doença que causa mais impacto na qualidade de vida destas mulheres, com repercussões na vida social e profissional, principalmente por acometer a face (15).

Por serem as alterações pigmentares mais frequentes, o vigente estudo também analisou o número de pacientes que apresentou melasma e linha nigra concomitantemente, ambas pela primeira vez, na gestação atual. A coexistência das duas manifestações foi relatada por 20% das gestantes.

A segunda alteração mais frequente foram as estrias gravídicas. São cicatrizes lineares atróficas que representam uma das alterações mais comuns do tecido conjuntivo durante a gravidez (16). Esta ocorre devido a uma condição de estiramento ou distensão rápida da pele, associado a fatores genéticos e hormonais. Sabe-se que pacientes com estrias preexistentes são mais propensas a desenvolver novas estrias e à piora do quadro na gestação (17). Das pacientes entrevistadas, 46,2% relataram a sua presença. Os locais mais acometidos foram abdômen (32,6%), seios (11,3%) e coxas (7,6%), coincidindo com diversos estudos.

Conforme Maia *et al.* (18), a baixa idade materna, IMC, ganho de peso da mãe e peso neonatal são considerados fatores de risco para o desenvolvimento de estrias. Entre eles, a idade materna foi o fator de risco mais significativo. No estudo de Maia *et al.*, das 54 mulheres com menos de 19 anos, 79,6% apresentaram estrias e de 72 mulheres entre 20 e 25 anos, 62,5% manifestaram essa alteração.

No estudo de Lazzarin (19), a alteração dermatológica mais encontrada foram as estrias gravídicas, relatadas por 51,5% das entrevistadas, discordando com o presente estudo. Tem-se como possível justificativa o fato de que a pesquisa em vigência mostrou uma média de idade de 27,20 anos, e sabe-se da forte associação entre as estrias gravídicas e idade mais jovem.

Quanto às alterações vasculares, o edema foi o mais mencionado, acometendo 42,5% das pacientes. Coincidiu com o estudo de Kannambal (12), em que 23,6% apresentaram modificações vasculares, dentre essas, 16,4% dos casos correspondentes à edema. Discrepante do estudo de Muzzafar (11), o qual refere como alteração vascular mais comum as aranhas vasculares, afetando 67,0% das mulheres caucasianas e 11,0% das mulheres negras. Apenas 11,3% das gestantes citaram essa modificação dermatológica. Um estudo realizado em Criciúma/SC observou uma correlação entre a idade e o aparecimento de aranhas vasculares, relatando que estas foram mais prevalentes em mulheres com idade média de 28 anos (+-6,3 DP) (19). No presente estudo, a média de idade das pacientes que referiram presença de aranhas vasculares foi de 24,67 anos. Com exceção das varizes, as demais alterações fisiológicas gestacionais são mais comuns no terceiro trimestre, visto também nos estudos de Fernandes (10) e Kannambal (12). Entretanto, a única manifestação que apresentou significância estatística foi a linha nigra, com $p < 0{,}001$.

As unhas, durante a gravidez, crescem mais rapidamente e podem tornar-se frágeis e distróficas. Quanto aos cabelos, sabe-se que possuem uma fase anágena prolongada, tornando-os mais densos e grossos. Porém, nos estágios finais da gestação há um número maior de cabelos e pelos na fase telógena, que se intensifica no puerpério (4). Mesmo com pouca ênfase em alguns estudos, na presente pesquisa, 45% das pacientes relataram aumento da fragilidade das unhas e eflúvio telógeno, porcentagem significativamente

maior do que nos estudos de Fernandes (10), Urasaki (13) e Lazzarin (19). Em menor porcentagem, foram apontadas alterações que não estavam presentes no questionário. Foram elas: acne (12,5%), hiperemia areolar (12,5%) e hiperandrogenismo (3,8%).

Muitas das manifestações, mesmo próprias da gestação, permanecem por tempo variável na gestação e no puerpério, o que, associado com alterações hormonais, pode levar a repercussões psíquicas. Podem, ainda, afetar negativamente a mulher tanto na gestação, quanto no puerpério (13). As alterações cutâneas ficam expostas ao olhar do próximo, sendo mais propensas a estigmatizações. Causam sentimentos como vergonha, tristeza, retraimento e ansiedade. O impacto das dermatoses pode ser visto nas relações interpessoais, nas atividades diárias, no trabalho ou escola e no lazer também (20). Diversos estudos já trazem a associação de dermatoses e as consequências emocionais que elas podem causar. A qualidade de vida tem sido muito estudada, além dos níveis de estresse e tristeza causados por essas alterações. O local de acometimento das lesões também está relacionado com o grau de sintomas depressivos (21).

As alterações dermatológicas, por serem fisiológicas na maioria dos casos, são negligenciadas e ignoradas pelo profissional da área da saúde. No entanto, cabe à assistência pré-natal tranquilizar a paciente da natureza benigna dessas dermatoses, explicar que, em grande parte, o tratamento é conservador e orientar métodos de precaução. Além disso, o suporte emocional é de grande importância para as mesmas. A pele idealizada *versus* a pele real pode impactar no bem-estar e na qualidade de vida (13). As gestantes devem ser conscientizadas em relação à fotoproteção e a não se expor ao sol em horários com alta incidência de raios UVB (14).

Realização de atividade física e controle do peso podem ser formas de evitar o aparecimento de estrias, já que o aumento de peso em excesso acarreta em uma maior distensão dos tecidos (22). Entretanto, faltam dados científicos que apoiem a eficácia da mudança do estilo de vida na prevenção ou na redução da gravidade das estrias durante a gestação (23).

Em relação ao tratamento tópico, não existem métodos confiáveis para preveni-las durante a gravidez. Centella Asiática, Óleo de Amêndoa, Ácido Hialurônico e Tretinoína são substâncias mais recentemente estudadas. As evidências são limitadas em relação a esses métodos. A tretinoína mostrou-se promissora, mas o seu uso é restrito durante a gestação. Azeite de oliva e manteiga de cacau não demonstraram eficácia (23). Hernandez *et al.* descobriram que cremes contendo Centella Asiática reduziram significativamente a intensidade das estrias desenvolvidas por mulheres grávidas (24). Outros dois estudos apontaram que, quando o azeite de oliva ou óleo de amêndoas, aplicados diariamente, na forma de massagem, pode reduzir a incidência de estrias gravídicas. Porém, esses resultados podem apenas refletir os benefícios da própria massagem (16).

CONCLUSÃO

O perfil das participantes do estudo constitui-se por gestantes, na faixa etária entre 15 e 45 anos, 41,3% primigestas e com média de 28 semanas de idade gestacional. Os fototipos mais encontrados foram II e III, ambos em aproximadamente 30 gestantes. Houve uma alta prevalência de alterações dermatológicas gestacionais, principalmente fisiológicas.

Dentre as manifestações, a mais encontrada foi a hiperpigmentação da linha alba, relatada por 50% das entrevistadas. Houve significância estatística entre o aparecimento da linha nigra e o terceiro trimestre gestacional, inferida por 70,7% das pacientes neste trimestre da gravidez. As estrias gravídicas foram a segunda alteração dermatológica mais relatada (46,2%). Ainda que a estria gravídica represente queixa de 90% das gestantes, em outros estudos, neste estudo não foi possível observar tal frequência. Alterações ungueais, que incluem unhas frágeis e quebradiças e modificações capilares, como eflúvio telógeno, também foram relatadas por um número significativo de gestantes, ambas em 45% dos casos.

REFERÊNCIAS

1. Alves GF, Varella TCN, Nogueira LSC. Dermatologia e gestação. An Bras Dermatol. 2005; 80 (2).
2. Hassan I, Bashir S, Taing S. A Clinical Study of the Skin Changes in Pregnancy in Kashmir Valley of North India: A Hospital Based Study. Indian J Dermatol. 2015; 60 (1).
3. Tunzi M, Gray GR. Common Skin Conditions During Pregnancy. American Family Physician. 2007; 75 (2).
4. Fernandes LB, Mendonça CR, Amaral WN. Alterações dermatológicas na gravidez: revisão da literatura. Femina. 2014; 42 (2).
5. Mendes AMD, Pinon AS, Pacheco MP. Alterações dermatológicas na gravidez. Rev. Para. Med. 2011; 25 (4).
6. Brás S, Bastos PM, Oliveira A, Amaro C. Alterações fisiológicas e dermatoses específicas da gravidez. Revista SPDV. 2015; 73 (4).
7. Carneiro SCDS, Abulafia LA. Pele na gestação. Rev Bras Reumatol. 2005; 45 (3).
8. Vora RV, Gupta R, Mehta MJ, Chaudhari AH, Pilani AP, Patel N. Pregnancy and Skin. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2014; 3 (4).
9. Sociedade Brasileira de Dermatologia [homepage na internet]. Classificação dos fototipos de pele [acesso em 30 out 2017]. Disponível em: http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/cuidados/classificacao-dos-fototipos-de-pele/
10. Fernandes LB, Amaral WN. Clinical study of skin changes in low and high risk pregnant women. An Bras Dermatol. 2015; 90 (6).
11. Muzaffar F, Hussain I, Haroon TS. Physiologic skin changes during pregnancy: a study of 140 cases. Int J Dermatol. 1998; 37 (6).
12. Kannambal K, Tharini GK. A Screening Study on Dermatoses in Pregnancy. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2017; 11 (5).
13. Urasaki M. Alterações fisiológicas da pele percebida por gestantes assistidas em serviços públicos de saúde. Acta Paul Enferm. 2010; 23 (4).
14. Purim KSM, Avelar MFDS. Fotoproteção, melasma e qualidade de vida em gestantes. Rev. Bras. Ginecol. Obstet.. 2012; 34 (5).
15. Miot LDB, Miot HA, Silva MG, Marques MEA. Fisiopatologia do melasma. An Bras Dermatol. [periódicos na internet]. 2009; 84 (6).
16. Farahnik B, Park K, Kroumpouzos G, Murase J. Striae gravidarum: Risk factors, prevention, and management. Int J Womans Dermatol. 2017; 3 (2).
17. Souza AR, Paula MA, Sobrinho HMR. Gestação e predisposição ao aparecimento de estrias cutâneas. UCS; 2016; 14 (1).
18. Maia M, Marçon CR, Rodrigues SB, Aoki T. Estrias de distensão na

gravidez: fatores de risco em primíparas. An Bras Dermatol. 2009; 84 (6).
19. Lazzarin JZ, Blanco LFDO. Perfil epidemiológico das alterações dermatológicas no segundo trimestre gestacional. Arq. Catarin Med. 2016; 45 (2).
20. Ludwig MWB, Oliveira MS, Muller MC, Moraes JFD. Qualidade de vida e localização da lesão em pacientes dermatológicos. An Bras Dermatol. 2009; 84 (2).
21. Ludwig MWB, Muller MC, Redivo LB, Calvetti PU, Silva LM, Hauber LS, Facchin THJ. Psicodermatologia e as intervenções do psicólogo da saúde. Mudanças Psicol. Saúde. 2008; 16 (1).
22. Addor FAS, Schalka S, Pereira VMC, Filho JO. Gestação e predisposição ao aparecimento de estrias: correlação com as propriedades biomecânicas da pele. Surg Cosmet Dermatol. 2010; 2 (4).
23. Korgavkar K, Wang F. Stretch marks during pregnancy: a review of topical prevention. Br J Dermatol. 2015; 172 (3).
24. Hernandez JAG, González DM, Castillo MP, Falcón TF. Use of a specific anti-stretch mark cream for preventing or reducing the severity of striae gravidarum. Randomized, double-blind, controlled trial. Int J Cosmet Sci. 2013; 35 (3).

✉ Endereço para correspondência
Gabriella Marquardt
Rua José Papp, 388
89.260-100 – Jaraguá do Sul/SC – Brasil
☎ (47) 3376-1002
marquardtgabi@hotmail.com

Recebido: 13/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Apendicectomia aberta versus *videolaparoscópica no tratamento da apendicite aguda: coorte histórica*

Open versus videolaparoscopic appendectomy in the treatment of acute apendicitis: historical cohort

Vinícius Reimer Hillesheim[1], Sofia Japur Ihjaz[2], Jorge Roberto Marcante Carlotto[3]
Ivana Loraine Lindemann[4], Juarez Antonio Dal Vesco[5], Lucas Duda Schmitz[6]

RESUMO

Introdução: As duas abordagens cirúrgicas utilizadas no tratamento da apendicite aguda, a técnica Aberta e a Videolaparoscópica, vêm sendo amplamente estudadas com o objetivo de definir um padrão-ouro para o manejo da doença. Entretanto, nenhum estudo foi capaz de estabelecer uma diretriz padronizada que auxilie nas indicações mais adequadas para cada perfil de paciente. **Objetivo:** Analisar a casuística no Hospital da Cidade de Passo Fundo/RS e comparar os resultados de apendicectomias obtidos por meio da técnica Aberta e com a técnica Videolaparoscópica. **Métodos:** Trata-se de um estudo do tipo coorte histórica, composta por 164 pacientes que foram submetidos à apendicectomia no Hospital da Cidade (HC-PF), durante o período de 02/01/2017 a 31/12/2017. **Resultados:** Tempo de cirurgia e taxas de complicações pós-operatórias não apresentaram diferença estatisticamente significativa. Os pacientes que realizaram Videolaparoscopia permaneceram menos tempo internados no hospital (p<0,028). Além disso, a Videolaparoscopia foi mais indicada para mulheres. **Conclusão:** A abordagem Videolaparoscópica evidenciou benefícios em relação à cirurgia aberta, como menor tempo de internação hospitalar e, apesar de baixa significância estatística, menores taxas de formação de abscesso. Contudo, é fundamental que mais estudos acerca do assunto sejam realizados, para que se possa estabelecer uma diretriz padronizada que auxilie nas indicações mais adequadas para cada perfil de paciente.

UNITERMOS: Apendicite aguda, apendicectomia videolaparoscópica, apendicectomia aberta

ABSTRACT

Introduction: *The two surgical approaches used in the treatment of acute appendicitis, the Open technique and the Videolaparoscopic technique, have been widely studied in order to establish a gold standard for management of the disease. However, no study has been able to establish a standardized guideline to assist in the most appropriate indications for each patient profile.* ***Objective:*** *To analyze the series at the Hospital da Cidade in Passo Fundo, RS, and compare the results of appendectomies obtained through the two techniques.* ***Methods:*** *This is a historical cohort study, comprising 164 patients who underwent appendectomy at Hospital da Cidade (HC-PF) from Jan 2, 2017 to Dec 31, 2017.* ***Results:*** *Length of surgery and postoperative complication rates showed no statistically significant difference. Patients who underwent video-laparoscopy spent less time in hospital (p <0.028). In addition, video-laparoscopy was more suitable for women.* ***Conclusion:*** *The videolaparoscopic approach showed benefits as compared to open surgery, such as shorter hospital stay and, despite low statistical significance, lower rates of abscess formation. However, it is essential to carry out more studies on the subject, so that a standardized guideline can be established that helps in the most appropriate indications for each patient profile.*

KEYWORDS: Acute appendicitis, laparoscopic appendectomy, open appendectomy

[1] Estudante de Medicina na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
[2] Estudante de Medicina na UFFS
[3] Doutor em Gastroenterologia Cirúrgica pela Universidade Federal de São Paulo, Unifesp. Professor titular da UFFS
[4] Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Rio Grande (FURG). Professora titular da UFFS
[5] Especialização em Cirurgia do Aparelho Digestivo. Professor titular na Universidade de Passo Fundo
[6] Mestrado em Clínica Cirúrgica. Professor titular da IMED

INTRODUÇÃO

Estima-se que 8% da população que vive em países ocidentais desenvolverá apendicite em algum momento de sua vida, com um pico de incidência entre os 10 e os 30 anos de idade (1). A apendicite aguda é considerada a principal causa de abdome agudo não traumático nas emergências, e a intervenção cirúrgica precoce melhora o prognóstico do paciente.

O tratamento da apendicite aguda é essencialmente cirúrgico, podendo ser por via aberta ou por via Videolaparoscópica (VLP). A primeira foi descrita em 1889 por Chester McBurney, e a segunda foi descrita pelo ginecologista Kurt Semm, em 1982. Nas cirurgias abertas, pode-se empregar incisão transversa ou oblíqua no quadrante inferior direito, exatamente no ponto de McBurney. Após a divisão do mesoapêndice e a ressecção do órgão, o coto apendicular é ligado e posteriormente sepultado com a colocação de um fio de sutura absorvível (2).

Na Apendicectomia VLP, o cirurgião utiliza geralmente três trocartes. Após a abordagem e a ressecção do apêndice, a ligadura do coto é feita com fio inabsorvível na base apendicular. O órgão é retirado através do portal umbilical (3). Dessa maneira, a abordagem VLP vem ganhando amplo espaço nos centros cirúrgicos, pois é uma cirurgia que causa menor dor no pós-operatório, baixas taxas de infecção de ferida operatória, retorno mais rápido às atividades diárias e um resultado estético melhor. Porém, a eficácia dos dois métodos se mostra semelhante (4).

Os estudos realizados até hoje não foram capazes de criar uma diretriz padronizada que indique a cirurgia mais adequada. O presente estudo visa fazer uma análise da casuística de um hospital de médio porte, no interior do estado do Rio Grande do Sul, e comparar os resultados obtidos entre o método convencional e o VLP.

MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo do tipo coorte histórica, realizado no Hospital da Cidade de Passo Fundo (HC-PF), no período de janeiro a dezembro de 2018. Foram analisados todos os pacientes que realizaram Apendicectomia Aberta ou Videolaparoscópica no período de 02 de janeiro a 30 de dezembro de 2017. O presente trabalho obteve aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

O trabalho foi desenvolvido a partir da consulta do sistema de informações hospitalares, no qual foram identificados os pacientes para composição da amostra e coletados os seguintes dados: sexo, idade, raça ou etnia, comorbidades, tempo de procedimento, taxa de conversão cirúrgica e grau de evolução da doença.

Os seguintes fatores foram considerados variáveis dependentes: tempo de internação e taxas de complicações pós-operatórias. E como variável independente, foram considerados o tipo de abordagem cirúrgica, o sexo e a idade.

Os dados foram digitados em planilha eletrônica, e a análise estatística foi feita através do programa PSPP (distribuição livre). Foram calculadas a média, o desvio-padrão das variáveis numéricas e a distribuição absoluta e relativa de frequência das variáveis categóricas. Além disso, para verificação da relação entre as variáveis dependentes e independentes, foi empregado teste estatístico adequado à natureza das variáveis, sendo considerados estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$, por meio do teste do qui-quadrado.

RESULTADOS

A amostra foi composta de 164 pacientes, sendo que as características gerais estão na Tabela 1. Houve predomínio do sexo masculino (55,5%) e idade entre 21 e 30 anos (26,8%). Pacientes com menos de 60 anos constituíram 94,5% dos casos, e a média de idade dos pacientes foi de 28,5 anos (desvio-padrão = 15,8). Foram submetidos à abordagem Videolaparoscópica 53,7% dos pacientes (Tabela 2).

Em relação aos achados intraoperatórios, apenas 13,4% não demonstraram alterações no apêndice cecal e/ou não foram descritas. Entre o restante, 86,6% apresentaram apêndices edematosos – fase não complicada.

Entre toda a amostra não ocorreu nenhum óbito. A Tabela 3 exibe as frequências das variáveis utilizadas entre os pacientes que realizaram apendicectomia de acordo com a abordagem cirúrgica.

Apenas dez pacientes (6%) apresentaram complicações pós-operatórias, sendo 4, infecção de ferida operatória e 6, formação de abscesso intra-abdominal. Dos 6 pacientes que tiveram formação de abscesso após a cirurgia, 4 deles foram submetidos à abordagem aberta. Apesar de neste estudo não haver significância estatística, a cirurgia aberta apresentou maiores taxas de abscesso intra-abdominal pós-operatório.

Oitenta e oito pacientes realizaram apendicectomia VLP. Desses, apenas um necessitou de conversão para cirurgia aberta. Entre a população feminina, 60,3% realizaram VLP, ao passo que na população masculina não houve diferenças significativas no tipo de abordagem.

Tabela 1. Dados demográficos dos pacientes que realizaram Apendicectomia no ano de 2017 no Hospital da Cidade de Passo Fundo (n=164)

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	91	55,5
Feminino	73	44,5
Faixa etária		
1 – 10	17	10,7
11 - 20	40	24,3
21 - 30	44	26,8
31 - 40	31	18,9
41 - 50	14	8,5
51 - 60	9	5,5
>60	9	5,5

Tabela 2. Dados técnicos referentes ao procedimento e achados transoperatórios das Apendicectomias realizadas no ano de 2017, no Hospital da Cidade de Passo Fundo (n=164)

Variáveis	N	%
Tipo de abordagem		
Aberta	76	46,3
Videolaparoscópica	88	53,7
Apresentação transoperatória		
Hiperemia e edema	142	86,6
Exsudato fibrinoso	102	62,2
Necrose segmentar	54	32,9
Abscesso regional	31	18,9
Peritonite difusa	10	6,1
Tempo cirúrgico	69,0	±26,2*
Dias de internação		
0 - 24 horas	26	15,8
24 - 48 horas	53	32,4
> 48 horas	85	51,8

*Média + Desvio-padrão

Tabela 3. Comparação entre as principais variáveis quanto às técnicas cirúrgicas das Apendicectomias realizadas no ano de 2017, no Hospital da Cidade de Passo Fundo (n=164)

	Aberta (n=76)		Videolaparoscópica (n=88)		
Variáveis	**n**	**%**	**n**	**%**	**p***
Sexo					0,128
Masculino	47	51,7	44	48,3	
Feminino	29	39,7	44	60,3	
Idade (anos completos)					0,218
1-10	5	29,4	12	70,6	
11-20	22	55	18	45	
21-30	23	52,3	21	47,7	
>30	26	41,3	37	58,7	
Alta hospitalar					0,028
Em até 24 horas	7	26,9	19	73,1	
Entre 24 e 48 horas	22	41,5	31	58,5	
Após 48 horas	47	55,3	38	44,7	

*Teste do qui-quadrado.

O tempo médio de cirurgia na abordagem VLP foi de 78 minutos (desvio-padrão = 27,7), enquanto que na abordagem aberta foi de 58,7 minutos (desvio-padrão = 20,5). O tempo de internação foi maior nos pacientes submetidos à cirurgia aberta.

DISCUSSÃO

A inexistência de óbitos no estudo vai ao encontro dos dados fornecidos pela literatura, que prevê uma taxa de mortalidade após apendicectomia inferior a 1% (2). Tal fato é esperado porque a apendicite é uma doença que afeta desproporcionalmente pessoas jovens e saudáveis. Foi identificada uma frequência discretamente maior nos homens, o que também foi retratado em outros estudos (1,2). A faixa etária mais acometida no Hospital da Cidade de Passo Fundo foi entre os 21-30 anos de idade, e não entre 11 e 19, como Addis *et al* (1) apontaram.

Ainda que não haja significância estatística, a análise dos resultados evidencia que houve uma maior tendência de indicação do procedimento via VLP entre a população feminina (60,3%). Tal fato pode ser explicado não só pelo fator da estética, mas também pelos possíveis diagnósticos diferenciais desse grupo (doença inflamatória pélvica, gravidez ectópica, abscesso tubo-ovariano, torção de anexo) (5). Entre a população masculina, não houve diferença na via de abordagem, concordando com alguns estudos (6).

Apesar de não haver significância estatística, o tempo de cirurgia foi menor na abordagem clássica, com uma média de 58,7 minutos (desvio-padrão = 20,5), ao passo que na abordagem VLP o tempo médio foi de 78 minutos (desvio-padrão = 27,7), em concordância com grande parte dos trabalhos publicados sobre o assunto (6,7).

Embora ainda haja muitos conflitos em relação a essa temática na literatura, a maioria dos estudos afirma que a técnica VLP mostrou-se superior no que diz respeito às menores incidências de abscesso intra-abdominal, o que pode ser explicado pela maior higiene da cavidade abdominal (4). Apesar de não ter significância estatística, os resultados descobertos vão ao encontro dos dados fornecidos pela literatura. Não houve nenhum relato de fístula após a cirurgia, fato que também está de acordo com a literatura (8), que cita raros casos de ocorrência de fístula.

Os pacientes submetidos à VLP tiveram um tempo de internação hospitalar significativamente mais curto, portanto, menor custo hospitalar, retorno mais rápido do paciente às atividades diárias, além do menor consumo de medicações. Dos pacientes que realizaram procedimento aberto, apenas 7 (9,2%) deram alta antes de 24 horas. Entres os pacientes submetidos à VLP, 19 (21,6%) obtiveram alta em menos de 24 horas. A maioria das publicações comparando as duas técnicas confirma o maior tempo de internação da técnica convencional (4,7,9).

CONCLUSÃO

Apesar de não haver significância estatística, a análise dos dados do presente estudo evidencia uma tendência na instituição de realizar apendicectomia videolaparoscópica em pacientes do sexo feminino. A média de tempo cirúrgico foi menor na abordagem aberta. Além disso, a abordagem videolaparoscópica mostrou-se superior à aberta no que se refere às taxas de alta hospitalar precoce. Muitos autores concordam que, além das menores taxas de infecção e alta hospitalar precoce, grupos especiais de pacien-

tes beneficiam-se mais com a técnica videolaparoscópica, como os obesos, pela dificuldade da técnica convencional, e pacientes do sexo feminino, pelo excessivo número de diagnósticos diferenciais. Análises adicionais são necessárias para avaliar os desfechos anteriormente mencionados e, dessa forma, definir qual o método de escolha para realizar a apendicectomia.

REFERÊNCIAS

1. Addis, D.G.; Shaffer, N.; Fowler, B.S.; Tauxe, R.V. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. Am J Epidemiol 1990; 132:910.
2. Mattox KL, Townsend CM, Beauchamp RD. Sabiston: Tratado de Cirurgia. 19a Ed. São Paulo: Elsevier, 2014.
3. Clerveus, M.*et al.* Systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials comparing single incision versus conventional laparoscopic appendectomy. World J Surg 2014; 28:31-9.
4. Bresciani C, Perez RO, Habr-Gama A, Jacob CE, Ozaki A, Batagello C, Proscurshim I, Gama Rodrigues J. Laparoscopic versus standard appendectomy outcomes and cost comparisons in the private sector. J GastrointestSurg 2005; 9(8):1174-80.
5. Navarini, D.; Valiati, A.A.; Rodrigues, R.R.; Aita, L.N.; Migliavaca, A.; Guimarães, J.R. Apendicectomia Laparoscópica Versus Aberta: Análise Retrospectiva. Rev HCPA 2009; 29(2):115-119.
6. Roviaro GC, Vergani C, Varoli F, Francese M, Caminiti R, Maciocco M. Videolaparoscopic Appendectomy: The Current Outlook. SurgEndosc 2006; 20(10):1526-30).
7. Guller, Ulrich *et al.* "Laparoscopic Versus Open Appendectomy: Outcomes Comparison Basedon a Large Administrative Database." *AnnalsofSurgery*239.1 (2004): 43-52. *PMC*. Web. 3 Oct. 2018.
8. Nguyen NT, Zainabadi K, Mavandani S, et al: Trends in utilization and outcomes of laparoscopic versus open appendectomy. AmJsurg 188:813-820, 2004 .
9. Lin HF, Wu JM, Tseng LM, Chen KH, Huang SH. Laparoscopic versus open appendectomy for perforated appendicitis. J GastrointestSurg2006;10:906-10.

✉ Endereço para correspondência
Vinícius Reimer Hillesheim
Av. Brasil, 590/2605
99.010-001 – Passo Fundo/RS – Brasil
☎ (51) 99781-6200
💻 vine.hille@gmail.com

Recebido: 15/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

A escolha da especialidade médica dos concluintes da primeira turma de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul

The choice of medical specialty among graduates of the first medical class at the Federal University of Fronteira Sul

Sofia Japur Ihjaz[1], Jairo José Caovilla[2], Matheus Schmechel[3], Vinícius Reimer Hillesheim[4]

RESUMO

Introdução: O presente artigo tem como finalidade identificar as especialidades pretendidas pelos alunos da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo/RS, para se avaliar o perfil dos estudantes de Medicina que estão inseridos dentro de um novo contexto de formação médica do país. Estudo transversal descritivo realizado no período entre janeiro e dezembro de 2018. **Métodos:** A população avaliada compreende 30 alunos, matriculados no décimo primeiro semestre e que possuem previsão de conclusão em julho de 2019. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário semiestruturado eletrônico. **Resultados:** Dos 30 alunos que responderam ao questionário, 60% eram do sexo feminino. A média de idade foi de 27,16 anos (±2,12). Evidenciou-se que a maioria (93,3%) dos alunos entrevistados já tinha alguma especialidade médica como objetivo futuro no início do curso. As principais especialidades médicas encontradas no período final do curso foram: clínica médica (23,3%), cirurgia geral (16,6%), pediatria e psiquiatria (9,9%). Os fatores que mais influenciaram a escolha da especialidade médica pelos alunos foram a "afinidade" pela área (93,3%), "habilidades individuais" (66,7%), "retorno financeiro" (43,3%) e "admiração por profissional da área" (30%). **Conclusão:** Este estudo demonstrou que, apesar das mudanças nas diretrizes, a grande maioria dos alunos já entra no curso almejando algum tipo de especialização (93,3%). Sendo assim, é necessária uma discussão acerca de mudança nas condições de trabalho, na importância social para estimular o egresso e uma melhora na remuneração para o médico generalista, necessário à população.

UNITERMOS: Especialidade médica, ensino, medicina

ABSTRACT

Introduction: *This article aims to identify the specialties intended by students at the Federal University of Fronteira Sul, Campus Passo Fundo, RS, to assess the profile of medical undergraduates who are in a new context of medical education in the country. A descriptive cross-sectional study carried out between January and December 2018.* ***Method:*** *The evaluated population comprises 30 eleventh-semester undergraduates expected to graduate in July 2019. Data collection was performed using an electronic semi-structured questionnaire.* ***Results:*** *Of the 30 students who answered the questionnaire, 60% were female. The mean age was 27.16 years (± 2.12). Most of the interviewed students (93.3%) already had some medical specialty as a future goal at the beginning of the course. The main medical specialties found at the end of the course were: internal medicine (23.3%), general surgery (16.6%), pediatrics and psychiatry (9.9%). The factors that most influenced the choice of medical specialty by students were "affinity" for the area (93.3%), "individual skills" (66.7%), "financial return" (43.3%) and "admiration for some professional in the field" (30%).* ***Conclusion:*** *This study demonstrated that despite the changes in the guidelines, the vast majority of students have already entered the course with some type of specialization in mind (93.3%). Therefore, there is a need for a discussion about changes in working conditions, on social importance to stimulate graduates and an improvement in remuneration for general practitioners, necessary for the population.*

KEYWORDS: Medical specialty, teaching, medicine

[1] Discente, Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Passo Fundo/RS
[2] Nefrologista; Mestre, Ciências da Saúde. Docente, curso de Medicina da UFFS, Passo Fundo/RS
[3] Discente, Curso de Medicina da UFFS, Passo Fundo/RS
[4] Discente, Curso de Medicina da UFFS, Passo Fundo/RS

INTRODUÇÃO

A escolha da especialidade médica é um desafio para o estudante de Medicina durante sua formação. Os fatores identificados pelos alunos para a escolha do curso de Medicina são: vocação, missão de ajudar o próximo e ser útil à sociedade, possibilidade de salvar vidas ou de melhorar a qualidade de vida das pessoas e inclinação para as ciências biológicas (1).

O Conselho Federal de Medicina, em 2016, reconheceu 54 especialidades médicas, que devem contar com no mínimo dois anos de formação, e 57 áreas de atuação, com no mínimo um ano de formação (2).

A relevância do presente estudo baseia-se na escassez de informação a respeito dos fatores determinantes na escolha das especialidades médicas no Brasil, bem como no perfil do estudante de Medicina e suas expectativas.

É importante ressaltar que dados obtidos em trabalhos como esse podem demonstrar a relação do papel da formação médica no Brasil, seus objetivos e se tais fatores andam em consonância aos objetivos dos futuros médicos brasileiros e das necessidades de atenção à saúde da população. É importante frisar também que diversas políticas públicas estabelecidas recentemente estão modificando o perfil do ingressante nas faculdades de Medicina brasileiras, sendo relevante a pesquisa.

MÉTODOS

O presente trabalho é um estudo transversal, descritivo e analítico. Foi realizado na cidade de Passo Fundo/RS, no período de janeiro a novembro de 2018. A população do estudo compreendeu os alunos da primeira turma de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, matriculados no décimo primeiro semestre, totalizando 30 estudantes. Foi feito convite presencial e explicação da pesquisa proposta aos alunos durante uma aula do currículo obrigatório da turma estudada. Posteriormente, foi enviado para todos os alunos um e-mail contendo o questionário eletrônico que foi utilizado nesta pesquisa. Tal questionário só pode ser respondido pelo participante mediante aceitação do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) postado no início do questionário e com aceitação eletrônica obrigatória para prosseguimento do questionário. Foram coletados os dados: idade, sexo, etnia, nível socioeconômico e motivação familiar, profissional e financeira.

Os dados foram gerados, automaticamente, pelo formulário eletrônico usado para coleta de dados, em formato de gráficos, os quais foram exportados para o programa estatístico. A análise compreendeu cálculo de média ± desvio-padrão (DP) das variáveis numéricas e distribuição absoluta e relativa das variáveis categóricas, e foi utilizado o programa Excel.

O projeto deste artigo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, tendo obtido aprovação. CAAE: 94023512.2.0000.5564 e número do parecer substanciado: 2.887.454.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No mês de julho de 2013, por meio da Medida Provisória nº 621 convertida na Lei 12.871/2013, foi instituído no Brasil o Programa Mais Médicos (PMM), constituído por três pilares: provimento emergencial, educação e infraestrutura. No eixo educação, o programa deu início a um plano de expansão da graduação em medicina no Brasil. A meta do governo federal era criar 11,5 mil novas vagas até o ano de 2017 (3). Nessa conjuntura, foi autorizado, pelo MEC, o curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo/RS.

O projeto pedagógico do curso de graduação em Medicina da UFFS contempla o perfil preconizado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina, 2014 (DCNs, art. 3º: "[.] formação geral, humanista, crítica, reflexiva e ética, com capacidade para atuar nos diferentes níveis de atenção à saúde, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, nos âmbitos individual e coletivo, com responsabilidade social e compromisso com a defesa da cidadania, da dignidade humana, da saúde integral do ser humano e tendo como transversalidade em sua prática, sempre, a determinação social do processo de saúde e doença" .

O processo seletivo para o curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul é realizado por intermédio do Sistema de Seleção Unificada (SISU). Houve apenas exceção com a primeira turma, em que se realizou inscrição direta pelo site da instituição, sendo a 3ª chamada de classificados em sessão presencial, onde foram 460 classificados para 23 vagas remanescentes. Dos 40 matriculados, 21 eram homens e 19 mulheres; 27 do estado do Rio Grande do Sul, sendo que, desses, quatro oriundos de Passo Fundo; quatro de Santa Catarina; três do Paraná; dois de São Paulo; um de Minas Gerais; um da Bahia; um do Ceará e um de Tocantins.

O processo de classificação dos candidatos ingressantes na instituição sempre esteve em conformidade com a Lei nº 12.711/2012 – Lei de Cotas; a categoria administrativa da escola na qual o estudante realizou, integral ou parcialmente, o ensino médio; a renda bruta *per capita* familiar (igual ou inferior a 1,5 salário mínimo ou superior a 1,5 salário mínimo); e a autodeclaração (preto, pardo ou indígena). O curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, nessas duas primeiras turmas apresenta números relevantes ao considerarmos que, nos 79 ingressantes, temos 72 (91,14%) oriundos de escola pública e 36 (45,57%) com renda familiar de até 1,5 salário mínimo *per capita*. Também destacamos o número de 14 (17,72%) acadêmicos autodeclarados preto, pardo ou indígena, sendo que há um indígena ingressante na primeira turma (4). No decorrer do curso, houve algumas desistências, o que propiciou a entrada de alunos por transferência, podendo, portanto, ter modificado o perfil do ingresso.

Dos 30 alunos que responderam ao questionário, 60%



Gráfico 1: Avaliação do interesse dos entrevistados em alguma especialidade médica específica ao iniciar o curso de Medicina

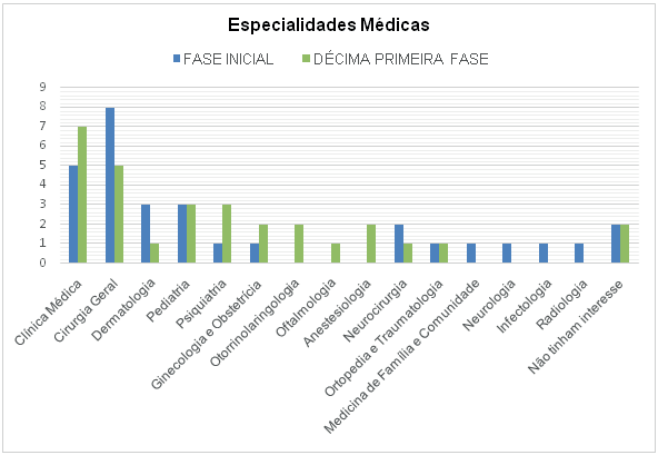


Gráfico 3: Gráfico comparativo quanto à escolha da especialidade médica do início e no final do curso de Medicina



Gráfico 2: Fatores que influenciaram o entrevistado na escolha da especialidade médica dos entrevistados

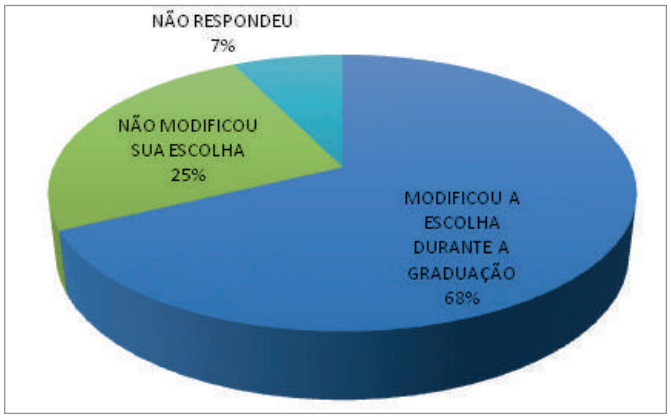


Gráfico 4: Porcentagem de entrevistados que alteraram a escolha da especialidade médica durante a graduação

são do sexo feminino. A média de idade foi de 27,16 (± 2,12) anos, e 23,1% dos entrevistados estão em sua segunda graduação. Com relação à renda familiar, foi verificado predomínio de renda acima de seis salários mínimos. Apenas 10% dos entrevistados possuem renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos mensais, e 20% possuem algum tipo de auxílio promovido pela instituição ou pelo governo federal.

Investigar o desejo de estudar Medicina pode ser frágil e mesmo pretensioso, pois este aspecto deve ser desconhecido, muitas vezes, para o próprio "sujeito" em investigação (5). São múltiplos os fatores que levam o aluno a estudar Medicina. Isso se dá por motivações de natureza consciente e inconsciente, que vão desde o prestígio social e o saber, até a atração pela responsabilidade e pelo dinheiro, passando pela necessidade de tornar-se útil e aliviar os que sofrem (6). Os mesmos fatores são avaliados quando o aluno almeja realizar uma residência médica (7).

O perfil do profissional médico desejado pelo curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, através do seu projeto pedagógico, está em consonância com as recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina – Conselho Nacional de Educação – MEC (Resolução N° 3, de 20 de junho de 2014) (8), buscando formar um profissional com base generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a atuar, pautado em princípios éticos, no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, especialmente os níveis primário e secundário, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, na perspectiva da integralidade da assistência, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano (9).

É oportuno destacar que, nas últimas décadas, inúmeras iniciativas de fortalecimento dos processos educacionais dos cursos de Medicina e redefinição do papel das escolas médicas têm sido implementadas. Por outro lado, ainda são reduzidos os processos de avaliação dessas instituições e do impacto dessas mudanças sobre o perfil dos egressos. Nota-se que os estudos se propõem a estabelecer

o perfil sociodemográfico, econômico e técnico-científico dos egressos, sem, no entanto, investigar as competências e habilidades previstas no projeto pedagógico (10).

Evidenciou-se neste estudo que 93,3% dos alunos entrevistados já tinham alguma especialidade médica como objetivo futuro no início do curso, o que vai de encontro a outros estudos publicados em que o estudante de Medicina, nos primeiros anos da faculdade, tem como opção trabalhar como médico generalista após o curso médico. Entretanto, nos anos finais do curso, a preferência muda para outras especialidades ou áreas de atuação médica (11).

Outros estudos sugerem que um estilo de vida chamado "controlável" se tornou determinante como critério de seleção da especialidade a seguir. No contexto das especialidades médicas, esses estudos definem o estilo de vida "controlável" pelas seguintes características: tempo pessoal livre para práticas de lazer, família e atividades para recreação, com controle do total de horas semanais gastas com responsabilidades profissionais. Isso está relacionado com a quantidade de tempo que resta para atividades independentes da prática médica e é um reflexo tanto do total de horas trabalhadas como do número de noites em serviço. Dessa forma, os alunos estão mais inclinados a selecionar especialidades que tiverem menor número de horas de prática de trabalho por semana, permitindo tempo adequado ao exercício de atividades de lazer. Esses aspectos do estilo de vida parecem ser os que mais influenciam, mais do que motivadores tradicionais, tais como remuneração, prestígio e duração do treinamento (12).

Os fatores estatisticamente significantes foram: horas de trabalho, qualidade de vida, tempo livre para lazer, enriquecimento precoce, recompensa financeira, relação médico-paciente, conteúdo cognitivo da especialidade, conselhos de amigos e de parentes. Qualidade de vida, retorno financeiro e influências de terceiros foram os mais importantes para a escolha das especialidades (13).

Neste estudo, os fatores que mais influenciaram a escolha da especialidade médica pelos alunos foram a "afinidade pela área" (93,3%), "habilidades individuais" (66,7%) "retorno financeiro" esperado (43,3%) e "admiração por profissional da área" (30%).

Dentre as especialidades médicas mais pretendidas pelos estudantes, em estudos já realizados, identificam-se: cirurgia plástica, endocrinologia e oftalmologia (7); e pediatria, neurologia e cirurgia geral em estudo mais recente (14).

Com relação às especialidades mais desejadas pelos alunos, demonstradas por este estudo, existe variação entre as especialidades no início do curso e no momento da pesquisa (décimo primeiro semestre), 62,7% dos alunos modificaram sua escolha durante a graduação. As principais especialidades médicas encontradas no começo do curso foram: cirurgia geral (23,3%), seguida de clínica médica (16,6%), pediatria e dermatologia (9,9%). Também foram citadas pelos alunos especialidades como: neurocirurgia (6,7%); infectologia (6,7%); medicina de família e comunidade (3,3%); ortopedia e traumatologia (3,3%); ginecologia e obstetrícia (3,3%); psiquiatria (3,3%), neurologia (3,3%) e radiologia (3,3%). Dos entrevistados, 6,7% não tinham interesse em alguma especialidade médica específica no início do curso. No período final do curso, foram: clínica médica (23,3%), cirurgia geral (16,6%), pediatria e psiquiatria (10%). Também foram citadas pelos alunos as especialidades: ginecologia e obstetrícia (6,7%); anestesiologia (6,7%); dermatologia (3,3%); oftalmologia (3,3%); neurocirurgia (3,3%), ortopedia e traumatologia (3,3%), e dois alunos não responderam (6,7%). Dentre os 30 entrevistados, 23,3% possuem algum membro da família médico, e 55,6% desses foram incentivados a seguir a mesma especialidade.

Por fim, 70% dos alunos entrevistados responderam que o curso de Medicina tem suprido suas expectativas, e em uma escala (de 1 a 5, sendo 1 pouca dedicação e 5 muita dedicação para alcançar o objetivo) aplicada no questionário sobre qual o grau de dedicação frente à especialidade escolhida de cada aluno, obteve-se, na maioria das respostas (40%), grau 3 de dedicação, significando que 40% dos alunos sentem-se se dedicar, razoavelmente, para obterem sucesso na escolha de sua especialidade.

CONCLUSÃO

Em síntese, ao contrário do esperado pelo próprio curso de Medicina e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, foi encontrada neste estudo a intenção dos alunos em seguir carreira de especialista à de médico generalista. Demonstrou-se com este estudo que, apesar das mudanças nas diretrizes, a grande maioria dos alunos já entra no curso almejando algum tipo de especialização. Verificou-se que a trajetória de formação profissional do discente não é influenciada pela reforma curricular do curso de graduação em Medicina da UFFS. Deixamos para uma futura discussão a média de idade alta observada no nosso estudo e a não utilização do sistema de cotas nos processos de transferência externa. Concluímos que, a partir deste trabalho, é necessária uma discussão acerca de mudança nas condições de trabalho, na importância social para estimular o egresso e uma melhora na remuneração para o médico generalista.

REFERÊNCIAS

1 Ignarra, R. M. Medicina: Representações de Estudantes Sobre a Profissão. São Paulo; 2002. *Tese de Doutorado.* Universidade de São Paulo.

2 Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM Nº 2149/2016. *Diário Oficial da União*. Brasília,3 Ago. 2016; Seção 1, P. 99. Brasília, DF.

3 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. *Programa Mais Médicos Dois Anos: Mais Saúde para os Brasileiros*. Brasília, DF: 2015. 128 P

4 De Souza, J. L. S. El Al. Políticas Afirmativas e Inclusão no Curso de Medicina da UFFS/PF: Rompendo Paradigmas. *I Seminário Políticas Públicas e Ações Afirmativas*. Universidade Federal de Santa Maria. Observatório de Ações Afirmativas. 20 e 21 de Outubro de 2015, Santa Maria, UFSM.

5 Ferreira, R. A, Et Al. Perret Filho LA, Goulart EMA, Valadão MMA. O Estudante de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais: Perfil E Tendências. *Rev. Ass. Med.*Bras.2000; 46(3).

6 Millan, L.R.; *Vocação Médica*. São Paulo: Casa Do Psicólogo; 2005.
7 Sousa, I. Q. Et Al. Especialidade Médica: Escolhas e Influências. *Rev. Bras. Educ. Med.* 2014, Vol.38, N.1, Pp.79-86. ISSN 0100-5502.
8 Brasil. Ministério da Educação, Conselho Nacional da Educação, Câmara de Educação Superior. Resolução Nº3, De 20 de Junho De 2014. Brasília, DF. 14 P.
9 Dorsey, E. R. et al. Influence of Controllable Lifestyle on Recent Trends in Specialty Choice By Us Medical Students. *JAMA* 2003; 290(9) 1173-8. Brasil.
10 Caovilla, F.Et Al. Perfil do Médico Egresso do Curso de Medicina da Universidade Luterana do Brasil (Ulbra). *Revistada AMRIGS*2008; 53: 103-109.
11 Bland, C. J. Et Al. Determinants of Primary Specialty Choice: A Non-Statistical Meta-Analysis of The Literature. *Acad Med.*1995; 70(7) [Capturado 05 Jun. 2013]: 620-41.
12 Dini, Os.; Batista, N.A.; Graduação e Prática Médica: Expectativas e Concepções de Estudantes de Medicina do 1º ao 6º Ano. *Revista Brasileira de Educação Médica.* 2004; 28(3).198-203.
13 Corsi, Paulo Roberto, et al. "Fatores que influenciam o aluno na escolha da especialidade médica." *RevBrasEduc Med*38.2 (2014): 213-220.
14 Reis, M. O. Et Al. Avaliação dos Fatores Determinantes na Escolha da Especialidade Médica entreos Alunos do Internato da Faculdade de Medicina de Valença-Rj Vol.20,N.2,Pp.92-97. Setembro a Novembro De 2017. *BrazilianJournalofSurgeryandClinicalResearch-BJSCR.*

✉ Endereço para correspondência
Sofia Japur Ihjaz
Rua Morom, 2090/702
99.010-034 – Passo Fundo/RS – Brasil
☎ (55) 3312-4563
sofiaihaz@gmail.com
Recebido: 15/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Idosos: o perfil de internações no Rio Grande do Sul nos últimos dez anos

The elderly: profile of hospitalizations in Rio Grande do Sul in the last ten years

Vitória Borges Pasquali[1], Alexandra Lopes Cousin[2], Júlia Gheno dos Santos[3], Letícia Oliveira de Menezes[4]

RESUMO

Introdução: O aumento do número total de idosos gera novos desafios ao sistema de saúde. Para melhorar a qualidade de vida da faixa etária, tornam-se indispensáveis novas análises para estabelecimento de parâmetros e condutas adequadas. O objetivo deste estudo consiste em analisar o perfil das internações dos idosos nos últimos 10 anos no Rio Grande do Sul, e atentar para as mudanças quantitativas e qualitativas desse período. **Métodos:** Estudo ecológico e qualitativo com dados coletados através do sistema DATASUS-tabwin, relativos às internações mais prevalentes em idosos em 2008 e 2017. Os dados foram tabulados no programa Excel e categorizados por faixa etária, sendo eleita a superior a 60 anos. **Resultados:** O número total de internações aumentou quando comparado 2008 a 2017. Foram analisados dados referentes a internações por pneumonia, doenças crônicas das vias aéreas inferiores, insuficiência cardíaca, infecções bacterianas, acidente vascular cerebral e intercorrências no paciente oncológico. **Discussão:** Percebem-se principalmente duas variantes com significativa mudança percentual: a redução de internação por DPOC, que tem como principais hipóteses para tal acontecimento a redução do tabagismo e o subdiagnóstico pelo exame de espirometria; e o aumento das internações por pneumonia e gripe, relacionados não à baixa cobertura vacinal para a influenza, mas sim à associação de comorbidades e diminuição imunológica da faixa etária em questão. **Conclusão:** Os dados mostraram que a mudança no perfil de internações decorre do aumento da longevidade; a melhor forma de reduzi-las é proporcionando tratamento eficaz, com equipe capacitada e estrutura adequada para otimizar o manejo de todas as comorbidades.

UNITERMOS: Internações, idosos, comorbidade, diagnóstico, pneumonia

ABSTRACT

Introduction: *The increase in the total number of elderly people poses new challenges to the health system. To improve the quality of life of this age group, new analyses are essential to establish adequate parameters and conduct. The aim of this study is to analyze the profile of hospitalizations of older adults for the last 10 years in Rio Grande do Sul, and attend to the quantitative and qualitative changes of that period.* ***Methods:*** *Ecological and qualitative study with data collected through the DATASUS-tabwin system regarding the most prevalent hospitalizations of older adults in 2008 and 2017. The data were tabulated in Excel and categorized by age group, selecting those over 60.* ***Results:*** *The total number of hospitalizations increased when 2008 was compared with 2017; data on hospitalizations for pneumonia, chronic diseases of the lower airways, heart failure, bacterial infections, CVA, and complications in cancer patients were analyzed.* ***Discussion:*** *Two variants with a significant percentage change are perceived: reduction in hospitalizations for COPD, where the main hypotheses for such event is the reduction of smoking and underdiagnosis by the spirometry test; and increase in hospitalizations for pneumonia and flu, related not to the low influenza vaccination coverage, but to the association of comorbidities and immunological impairment of the age group in question.* ***Conclusion:*** *The data showed that the change in the profile of hospitalizations is due to the increase in longevity; the best way to reduce them is to provide effective treatment, with a trained team and adequate structure to optimize the management of all comorbidities.*

KEYWORDS: Hospitalization, elderly, comorbidity, diagnosis, pneumonia

[1] Residente em Medicina Interna pelo Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC/GHC)
[2] Residente em Medicina Interna pelo Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (UFCSPA)
[3] Residente em Medicina Interna pelo Hospital Divina Providência (HDP)
[4] Doutora em Saúde e Comportamento (Docente do curso de Medicina da Universidade Católica de Pelotas)

INTRODUÇÃO

O processo de transição demográfica possibilitou o aumento da longevidade, resultado da melhoria das condições de vida. A expectativa de vida brasileira beira os 76 anos e, de acordo com projeções, em 2050 haverá mais idosos que crianças na população mundial (6). O aumento progressivo dessa faixa etária gera desafios ao sistema de saúde devido à mudança do perfil epidemiológico. É sugerido que as internações hospitalares são mais frequentes, e o tempo de ocupação de leito é maior quando comparado às demais idades (4). Em virtude disso, é indispensável reconhecer as principais patologias e buscar a melhor abordagem diagnóstica e terapêutica, visto que um envelhecimento bem-sucedido é dependente da capacidade do setor de saúde fornecer respostas adequadas nos campos de prevenção e promoção da saúde.

A importância de tal reconhecimento envolve não só o tratamento curativo, mas também melhoria da qualidade de vida, uma vez que esses pacientes são, por vezes, acometidos por doenças crônicas. Além disso, a maior vulnerabilidade pela tendência a comorbidades crônicas incapacitantes e pela menor tolerância ao estresse agudo faz dos idosos um grupo merecedor de atenção e cuidados especiais (1).

O envelhecimento é uma questão mundial que merece atenção e debate. No Brasil, o processo anda a passos largos. Desde 1940 é nessa faixa etária que se observam os maiores índices de crescimento populacional (3). A limitação do sistema de saúde brasileiro demonstra a dificuldade de adequação dos serviços a essa nova demanda, tanto no quesito da escassez de profissionais capacitados para trabalhar com os idosos quanto na indisponibilidade de estrutura física e tecnologias (4).

Assim, o objetivo deste estudo consiste em analisar o perfil das internações dos idosos nos últimos 10 anos no Rio Grande do Sul.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico de abordagem quantitativa, no qual foram utilizadas informações do Sistema Único de Saúde, coletados através do sistema DATASUS-Tabwin, relativos às internações mais prevalentes no período que compreende 2008 a 2017 no estado do Rio Grande do Sul. Os dados foram tabulados no programa Excel e categorizados por faixa etária, sendo eleita para este estudo a superior a 60 anos. A comparação dos dados obtidos foi embasada a partir de revisão literária de bibliografias nas bases de dados MEDSCAPE (via PUBMED), SCIELO e, ainda, em revistas científicas. As palavras utilizadas para a pesquisa foram "idoso", "perfil epidemiológico", "internação", "comorbidade", "tabagismo", "expectativa de vida", "pneumonia". A expectativa de vida utilizada para verificação dos parâmetros foi obtida a partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referente ao ano de 2016.

RESULTADOS:

Tabela 1 - Internações mais prevalentes em idosos (+60 anos) de 2008 a 2017

Tabela 1 – Internações mais prevalentes em idosos (+60 anos) de 2008 a 2017

INTERNAÇÕES MAIS PREVALENTES EM IDOSOS (+60 ANOS)	2008	2017
Tratamento das Doenças Crônicas das Vias Aéreas Inferiores	14.807	10.242
Tratamento de Insuficiência Cardíaca	11.315	11.640
Tratamento de Pneumonias ou Influenza (gripe)	10.812	20.860
Tratamento de Acidente Vascular Cerebral – AVC Isquêmico ou Hemorrágico Agudo	7.456	9.879
Tratamento de Intercorrências Clínicas de paciente Oncológico	7.038	
Tratamento de outras Doenças Bacterianas		10.237
TOTAL DE INTERNAÇÕES	53.436	64.875

Fonte: DATASUS-tabwin

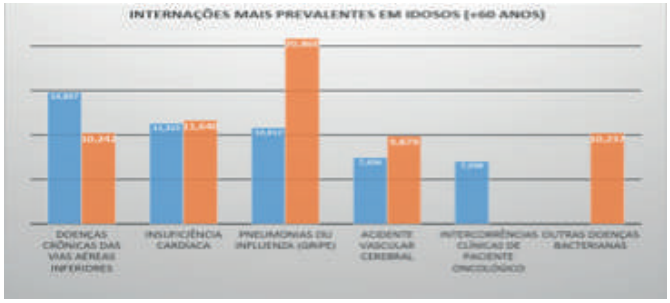


Figura1- Internações mais prevalentes em idosos (+60) de 2008 a 2017

Em 2008, no estado do Rio Grande do Sul, houve 107.232 internações de adultos em faixa etária superior aos 60 anos; destas, 13,8% (14.807) decorrentes de Doenças Crônicas das Vias Aéreas Inferiores (DCVAI), 10,5% (11.315) de Insuficiência Cardíaca (ICC), 10,1% (10.812) de Pneumonias (PNM) ou Influenza, 6,9% (7.456) de Acidente Vascular Cerebral (AVC) e 6,5% (7038) devido a intercorrências em pacientes oncológicos.

Dez anos após, no ano de 2017, o número de hospitalizações tornou-se 129.910, 21,14% maior que em 2008. O maior salto ocorreu nas internações por PNM ou influenza, agora com 16,1% (20.860) do total; o aumento também aconteceu nas internações por AVC, representando, agora, 7,6% (9.879). O número de internações por ICC aumentou de forma discreta, com 8,8% (11.640). As hospitalizações por DCVAI decaíram nos últimos 10 anos, respondendo a 7,8% (10.242). O número de internados devido ao tratamento de doenças bacterianas também foi merecedor de destaque, com também 7,8% (10.242) do total.

DISCUSSÃO

A primeira grande mudança observada tem relação com o número total de internações quando avaliados os anos de 2008 e 2017, com aumento de 21,14%. Esse dado está in-

timamente relacionado à elevação das taxas de expectativa de vida, haja vista que pessoas idosas estão predispostas a apresentarem polipatologias. As hipóteses baseiam-se na falta de preparo para atender às novas demandas e, consequentemente, resultar em má conduta e negligência; na exposição a incapacidades e sequelas que exigem ações integrais do sistema de saúde; e nos sintomas muitas vezes inespecíficos, que são capazes de criar impasses diagnósticos e prolongar o tempo de doença, culminando em internações (2,3).

A doença pulmonar obstrutiva crônica tem como principal causa o tabagismo. Definida como obstrução de fluxo aéreo, a DPOC depende do exame de espirometria como uma das formas de confirmação diagnóstica. Conforme os dados evidenciados, essa doença reduziu sua prevalência nos últimos 10 anos. Diante de tal fato, levantam-se duas principais hipóteses para essa situação: a redução do tabagismo na população ou o subdiagnóstico da doença nos pacientes que foram avaliados.

Segundo um relato do Ministério da Saúde no ano de 2015, o número de fumantes do Brasil nesse ano era de 10,8%, contrastando com o índice em 2006, que era de 15,6% (7). Todavia, é necessário pensar se a redução do valor absoluto de tabagistas nos últimos 10 anos tem relação direta com o decréscimo de casos de DPOC, visto que tal patologia manifesta-se de forma lenta e gradativa até o aparecimento dos sintomas. A associação da redução de internações por cessação de tabagismo parece estar mais associada ao decréscimo de exacerbações da doença – que é um fator causado pelo cigarro – do que pela redução do desenvolvimento da doença nos últimos 10 anos.

Por outro lado, levanta-se um dado sobre o subdiagnóstico da doença pela subutilização da espirometria por médicos não especialistas em Pneumologia e sobre a importância de conscientizar tais profissionais da saúde a utilizarem esse método para, dessa forma, classificar corretamente os pacientes portadores da doença e, assim, permitir uma avaliação mais adequada sobre internações relacionadas à doença (8).

A influenza (gripe) é uma doença infecciosa aguda que acomete o trato respiratório e tem etiologia viral, sendo altamente contagiosa. É uma doença de rápida disseminação e alta morbimortalidade, principalmente em grupos de maior vulnerabilidade, tendo como principal complicação e causa de óbitos a pneumonia. Dentre as principais medidas preventivas da gripe e suas consequências, está a vacinação, estratégia prioritária de Saúde Pública, incluída no calendário vacinal desde 1999 pelo Ministério da Saúde (9).

Dado o aumento de 10,048% das internações devido à gripe e pneumonia em idosos nos últimos 10 anos no Rio Grande do Sul, cabe a análise da cobertura vacinal dessa faixa etária, tendo em vista essa ser a maior ação preventiva, sendo considerada a adesão insatisfatória da população em questão uma hipótese para esses resultados. No entanto, analisando os dados de imunizações, foi constatado, paradoxalmente, o aumento da porcentagem de imunizados no Rio Grande do Sul, sendo 90,2% (2015) e 94,03% (2017) da população acima de 60 anos (10). Esta porcentagem atinge a meta mínima de 80% da cobertura estabelecida pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) em 2008 (11). Logo, essa hipótese não pode ser considerada como causa isoladamente.

Além disso, não há consenso de que a idade é fator independente de risco para PAC (Pneumonia Adquirida na Comunidade). Desse modo, a hipótese de que idosos internados são mais expostos a outras doenças deve ser considerada. Em estudo excluindo pacientes com doenças crônicas (12), identificou-se a idade maior que 65 anos como fator de risco independente para pneumonia complicada; entretanto, não teve peso preditivo alto, sendo algumas das complicações de pouca significância. É provável que idade seja sinérgica a doenças associadas quando diz respeito à internação e ao mau prognóstico da PAC.

Outro estudo, mais recente e realizado em São Paulo (13), revelou que 46,8% idosos internados por doença respiratória aguda (DRA) apresentavam três ou mais comorbidades, 36,2% tinham pelo menos uma doença além da DRA, e 17% dos idosos não possuíam ou desconheciam ter outra doença além da DRA. Dentre as comorbidades analisadas, a hipertensão arterial foi a mais prevalente, seguida por *diabetes mellitus* e doenças respiratórias crônicas; 35,1% apresentavam outras doenças cardiovasculares; 14,9%, doenças neurológicas, e 9,6%, neoplasias. Também foi observada presença de fatores que aumentam risco de DRA grave em idosos, sendo os mais prevalentes desnutrição e tabagismo. Assim, o aumento da incidência da PAC com a idade é melhor explicado pela combinação de alteração de estado imune e aumento da comorbidade.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstram aumento no número total das hospitalizações de idosos, no intervalo estudado. Esse fato pode decorrer da maior expectativa de vida, atentando à idade como fator de risco para comorbidades, para exacerbações de doenças de base e desenvolvimento de novas patologias. Ressalta-se que as internações por Doenças Crônicas de Vias Aéreas Inferiores demonstraram decréscimo na faixa etária estudada em divergência às hospitalizações para tratamento de Pneumonia e Influenza. Dessa maneira, é indispensável atentar para fatores de interferência que possam subestimar o diagnóstico de DPOC e suas consequentes internações. Ainda, é importante reafirmar as políticas de imunização que vêm se mostrando efetivas nesse grupo prioritário, a fim de proporcionar prevenção e diagnóstico precoce; naqueles pacientes já acometidos por doença, a melhor forma de reduzir internações é proporcionar tratamento apropriado, com equipe capacitada e estrutura adequada para otimizar o manejo de todas as comorbidades.

REFERÊNCIAS

1. Carneiro, J.A., Cardoso, R.R., Durães, M.S., Guedes, M.C.A., Santos, F.L., Costa, F.M., et al. Frailty in the elderly: prevalence and associa-

ted factors. Disponível em:Rev Bras Enferm Disponível em: Ver Bras Enferm. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0633; Publicado em Julho 2017.
2. Miranda, G.M.D; Mendes, A.C.G; Silva, A.L.A.; Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. Disponível em: Ver. Bras. Geriatr. Gerontol. Vol.19 no.3; Rio de Janeiro; ISSN 1981-2256; Publicado em maio 2016.
3. Küchemann, B.A.; Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. Disponível em: Soc. Estado. Vol.27 no.1; Brasília. ISSN 0102-6992; Publicado em janeiro 2012.
4. Brito, M.C.C.; Freitas, C.A.S.L.; Mesquita, K.O.; Lima, G.K.; Envelhecimento Populacional e os Desafios para a Saúde Pública: Análise da produção científica. Disponível em: Revista Kairós Gerontologia 16(3), pp.161-178. ISSN 2176-901X. São Paulo. Publicado em junho 2013.
5. Ramos, L.R.; Veras, R.P.; Kalache, A.; Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. Disponível em: Rev. Saúde Pública [online] vol.21 n.3 pp.211-224. ISSN 0034-8910; Publicado em 1987.
6. BRASIL. IBGE. Agência de notícias - expectativa de vida. Disponível em ; Publicado em 01/12/2017.
7. Monteiro, C.A.; Claro R.M.; Malta, D.C; Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico de 2014. Disponível em Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde [online]. Publicado em 2015.
8. Pessôal, C.L.C; Pessôa, R.S; Epidemiologia da DPOC no presente - aspectos nacionais e internacionais. Disponível em Pulmão RJ - Atualizações Temáticas 2009; 1(1):7-12.
9. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Campanha nacional de vacinação contra a influenza. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
10. DATASUS. SI-PNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações. Disponível em: pni.datasus.gov.br. Acessado em: agosto de 2018.
11. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Estratégia Nacional de Vacinação Contra o Vírus Influenza Pandêmico (H1N1) 2009; Brasília, DF; 2010.
12. Fine MJ, Smith DN, Daniel E, et al. Hospitalization decision in patients with community-acquired pneumonia. A prospective cohort study. Am J Med 1990; 89:713-721.
13. Romanholi-Cória V.; Grigolo I.H.; Defende G.S.; et al. Caracterização dos idosos internados por doença respiratória aguda em um hospital escola terciário. Rev Med (São Paulo) 2017; p. 94-102.

✉ Endereço para correspondência
Vitória Borges Pasquali
Av. Marechal Floriano, 295
95.700-110 – Bento Gonçalves/RS – Brasil
☎ (54) 99625-1801
💻 vitoria.pasquali@gmail.com
Recebido: 17/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Queimaduras graves em crianças: análise de 256 casos

Serious burns in children: analysis of 256 cases

Isabela Calixto Maluf[1], Thayline Mylena Santana de Camargo[2], José Luiz Takaki[3], Renato Nisihara[4]

RESUMO

Introdução: No Brasil, estima-se que 1 milhão de pessoas por ano sofram queimaduras. Destas, 25 mil vêm a óbito antes mesmo de receberem atendimento médico. O objetivo do estudo foi determinar o perfil clínico-demográfico, a evolução clínica e complicações presentes nas crianças que sofreram queimaduras graves e foram atendidas no Hospital Universitário Evangélico Mackenzie entre 2012 e 2016. **Métodos:** Estudo retrospectivo de 256 pacientes pediátricos (0-12 anos) internados no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba no período, grandes queimados. Foram coletados dados epidemiológicos, demográficos, condições clínicas e de evolução durante o internamento. **Resultados:** A mediana de idade dos pacientes foi de 2 anos. A faixa etária mais acometida foi a dos lactentes (52,3%). Em todas as idades, houve predomínio do sexo masculino, sendo167/256 (65,3%; p<0,0001; OR=3,5), com maior ocorrência em ambiente doméstico (80%), com média de 20% do corpo queimado. 52,5% eram oriundos de Curitiba e região metropolitana. O tempo de internamento variou entre 1 e 149 dias, com mediana de 14 dias. As queimaduras térmicas foram as mais frequentes, principalmente por escaldadura em lactentes (79,1%). Infecção foi encontrada em 10,2%, febre foi mais frequente nos lactentes (50,7%), baixa frequência de pneumonia (2%) e 7,8% precisaram de cirurgias para tratamento de sequelas. Seis pacientes (2,3%) evoluíram a óbito. **Conclusão:** Sexo masculino foi 3 vezes mais acometido, com mediana de idade de 2 anos. Escaldadura foi a etiologia mais frequente, principalmente em ambiente domiciliar.

UNITERMOS: Queimaduras, crianças, prevenção

ABSTRACT

Introduction: *It is estimated that 1 million people a year suffer burns in Brazil. Of these, 25 thousand die before even receiving medical care. The aim of the study was to determine the clinical-demographic profile, clinical evolution and complications present in children who suffered severe burns and were treated at Hospital Universitario Evangélico Mackenzie between 2012 and 2016.* ***Methods:*** *A retrospective study of 256 pediatric patients (0-12 years) admitted to said hospital in the period for major burns. Epidemiological, demographic, clinical and evolutionary data were collected during hospitalization.* ***Results:*** *The median age of the patients was 2 years. The most affected age group was that of infants (52.3%). In all ages, there was a predominance of males, 167/256 (65.3%; p <0.0001;* OR *= 3.5), with greater occurrence in the home environment (80%), with a mean 20% of the body burned. 52.5% of the sample were from Curitiba and the metropolitan region. The length of stay varied between 1 and 149 days, with a median of 14 days. Thermal burns were the most frequent, mainly due to scald in infants (79.1%). Infection was found in 10.2%, fever was more frequent in infants (50.7%), low frequency of pneumonia (2%), and 7.8% needed surgery to treat sequelae. Six patients (2.3%) died.* ***Conclusion:*** *Th male gender was 3 times more affected, with a median age of 2 years. Scalding was the most frequent etiology, mainly in the home environment.*

KEYWORDS: Burns, children, prevention

[1] Médica formada pela Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná e residente de Clínica Médica no Hospital São Paulo (Unifesp).
[2] Médica formada pela Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, residente de Cirurgia Geral no Hospital Universitário Evangélico Mackenzie.
[3] Médico, cirurgião plástico. Chefe do Serviço de Plástica e Queimados do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie de Curitiba
[4] PhD, Professor do Departamento de Medicina da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná e da Universidade Positivo, Curitiba/PR

INTRODUÇÃO

No Brasil, estima-se que 1 milhão de pessoas por ano sofram queimaduras. Destas, 25 mil vêm a óbito antes mesmo de receberem atendimento médico (1). A gravidade das queimaduras depende da extensão, da profundidade e da etiologia. De acordo com a etiologia, as mesmas são classificadas em térmicas, elétricas, químicas e radioativas (2). Suas manifestações clínicas variam desde hiperemia e presença de bolhas até quadros graves com exposição de tecidos moles e ossos, decorrentes do dano tecidual. Entre crianças, representam a segunda causa mais comum de morte e estão associadas com dificuldades no tratamento. A pele lesionada facilita a entrada de patógenos e deixa o paciente mais suscetível a infecções que podem evoluir para sepse e choque séptico (3,4). Ainda, podem ser observados quadros de hipermetabolismo pelo trauma, imunossupressão e longos períodos de internamento (3,4).

Pacientes pediátricos grandes queimados devem ser encaminhados precocemente para internamento e tratamento em hospitais de alta complexidade para queimaduras (5). No estado do Paraná, um hospital de referência para tal atendimento é o Hospital Evangélico Mackenzie de Curitiba (HUEM). O HUEM é uma instituição filantrópica que atua nos cuidados e na recuperação de pacientes queimados. Adicionalmente, promove campanhas de alerta e conscientização da comunidade quanto à prevenção de queimaduras (6).

A apresentação e evolução clínica da queimadura grave em crianças são diferentes das observadas em pacientes adultos. Queimadura grave em crianças tem alta incidência, elevado risco de morte e de complicações, além de demandar tratamentos onerosos. Também, podem causar danos psicológicos na criança acometida, principalmente se somados a longo período de afastamento escolar (7). Além disso, podem ser necessários internamentos recorrentes para cirurgias reparadoras de sequelas (7). Sequelas como contraturas e a perda de substância decorrentes da lesão podem acarretar prejuízos no crescimento em altura e peso (8). Em relação aos aspectos sociais, foi associada maior incidência de queimaduras em pacientes com menor índice de desenvolvimento socioeconômico (9).

O maior conhecimento sobre os casos de queimaduras graves em pacientes pediátricos é de extrema importância para prevenção primária e avaliação de prognóstico (10). Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo investigar o perfil clínico-demográfico e epidemiológico, a evolução clínica e complicações presentes nas crianças que sofreram queimaduras graves e foram atendidas no HUEM, no período de dezembro de 2012 a dezembro de 2016.

MÉTODOS

O estudo teve desenho retrospectivo e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba/PR, sob número CAAE 73233117.8.0000.0103. Foram revisados os prontuários médicos de pacientes pediátricos, de 0 a 12 anos, internados no Serviço de Queimaduras e Plástica do HUEM entre o período de dezembro de 2012 e dezembro de 2016. Os pacientes foram divididos em faixas etárias estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Pediatria em lactentes (0 a 2 anos), pré-escolares (2-4 anos), escolares (5-10 anos) e adolescentes (11-19 anos). Os dados coletados foram: sexo, idade, procedência, local em que ocorreu o acidente, região do corpo acometida, grau predominante na lesão, etiologia da queimadura, percentual de superfície corporal queimada, tempo decorrido entre a queimadura e a procura do atendimento médico, tempo de internamento, complicações durante o internamento, tais como alterações de perfusão, anemia, necessidade de transfusão, febre, infecção, pneumonia, choque, procedimentos necessários (desbridamento, enxertia), via de alimentação, comorbidades prévias, óbito, acompanhamento ambulatorial após alta e necessidade de cirurgias reparadoras para tratamento de sequelas.

Foram incluídos todos os casos classificados como grandes queimados ou com queimaduras de 3º grau de qualquer extensão. A classificação de grandes queimados pediátricos seguiu diretrizes da Associação Médica Brasileira e do Ministério da Saúde (2012) (11), as quais definem como grandes queimados menores de 12 anos com: a) queimaduras de segundo grau com acometimento de mais de 15% do tegumento; b) queimaduras de terceiro grau acometendo mais de 5% do tegumento; c) queimaduras de segundo ou terceiro grau com acometimento de períneo; d) queimaduras de terceiro grau acometendo axila ou mão ou pé ou face ou pescoço; e) queimaduras elétricas; f) associação a outras condições, como lesão inalatória, politrauma e fratura óssea (11,12,13).

Foram excluídos os prontuários incompletos e aqueles não classificados como grande queimado.

No atendimento inicial ao paciente queimado, foi feito o cálculo do percentual de superfície corporal queimada (%SCQ) para avaliação da extensão e cálculo da reposição volêmica necessária (13,14). O método utilizado para classificação foi o método adaptado de Lund-Browder, o qual leva em consideração o percentual de superfície corporal queimada e a idade do paciente, de acordo com as diretrizes da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (13,14).

RESULTADOS

No total, foram incluídos 256 casos de crianças no período estudado. Os dados demográficos dos pacientes incluídos estão disponibilizados na Tabela 1. A mediana de idade dos pacientes incluídos foi de 2 anos (intervalo de interquartis entre 1-7anos). Os mesmos foram divididos de acordo com as faixas etárias em lactentes (0 a 2 anos; n= 134), pré-escolares (2 a 4 anos; n=33), escolares (5 a 10 anos; n=21) e adolescentes (11 a 12 anos; n=21),

observando-se predomínio 134/256 (52,3%) dos acometidos sendo lactentes. 135/256 (52,8%) dos pacientes eram oriundos de Curitiba e região metropolitana, e os demais vindos de outras regiões do Paraná (n=117; 45,7%), Santa Catarina (n=2) e Rio Grande do Sul (n=2). O sexo masculino predominou em todas as faixas etárias. Verificou-se que 167/256 (65,3%) da amostra são meninos e 89/256 (34,7%) são meninas (p<0,0001; OR=3,5; IC: 2,4 - 5,0). Ressalta-se também que cerca de 80% dos casos ocorreram em ambiente doméstico em todas as faixas etárias. O tempo decorrido entre a queimadura e a procura do atendimento médico teve mediana de 4 dias (entre 0 e 51 dias). O número de dias de internamento variou de 1 a 149 dias, com uma mediana de 14 dias (intervalo de interquartis entre 1- 25 dias). Na amostra estudada, 6/256 (2,3%) pacientes evoluíram a óbito, tendo como causa de morte choque hipovolêmico (n=3), sepse (n=2) e insuficiência respiratória por queimadura de vias aéreas superiores (n=1).

A Figura 1 disponibiliza os dados relacionados à etiologia da queimadura. Observa-se que nenhum paciente sofreu queimadura química (n=0). Queimadura elétrica ocorreu em 2,2% dos lactentes (n=3), 9,1% de pré-escolares (n=3), 7,4% de escolares (n=5) e nenhum caso em adolescentes. As queimaduras térmicas foram as mais frequentes, principalmente ocasionadas por escaldadura e fogo, seja por mecanismos de trauma quentes (água, óleo, café) ou por chama direta isolada ou devido a explosões com líquidos inflamáveis.

Na Tabela 2, podem ser visualizados os principais achados clínicos, evolução clínica e procedimentos realizados nos pacientes. As regiões mais acometidas de acordo com cada faixa etária foram: membros superiores (n=90; 67,1%), tórax (n=76; 56,7%) e face (n=61; 45,5%) em lactentes. Em pré-escolares: membros superiores (n=17; 51,5%), membros inferiores (n=16; 48,4%) e tórax (n=14; 42,4%). Em escolares: membros superiores (n=40; 58,8%), membros inferiores (n=33; 48,5%) e tórax (n=27; 39,7%). Em adolescentes: membros inferiores (n=7; 33,3%), membros superiores (n=13; 61,9%) e tórax (n=9; 42,8%). Constatou-se também maior incidência de casos de queimaduras em área genital nos adolescentes. (n=3; 14,3%). Entre os pré-escolares, verificou-se aumento da incidência de queimaduras por fogo (n=26; 38,2%), fato também observado em adolescentes (n=12; 57,1%).

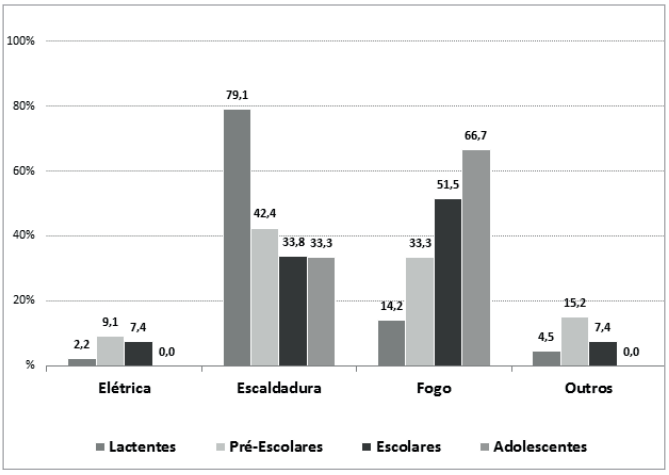


Figura 1 - Frequência de diferentes etiologias de queimaduras de acordo com a faixa etária. Monte aqui o seu manuscrito

A taxa de infecção encontrada foi de 10,2%, sendo mais presente em pré-escolares (21,2%), e menos frequente em escolares (7,4%). Febre foi mais frequente nos lactentes (50,7%) e adolescentes (47,6%), enquanto nos pré-escolares e escolares, as taxas foram de 39,4% e 29,4% respectivamente. Notou-se também uma baixa frequência de pneumonia como complicação (2%), presente apenas em lactentes (n=4; 3%) e adolescentes (n=1; 4,8%). Vinte pacientes (7,8%) necessitaram de cirurgia reparadora, sendo mais frequente entre os pré-escolares (n=5; 15,2%).

Durante o período de internamento, 33/256 (12,8%) dos pacientes sofreram outras complicações, como ampu-

Tabela 1 – Dados demográficos das crianças com queimaduras atendidas no Hospital Evangélico de Curitiba/PR no período entre dezembro de 2012 e dezembro de 2016.

Dados demográficos	Lactentes (0 a 2 anos) n (%)	Pré-Escolares (2 a 4 anos) n (%)	Escolares (5 a 10 anos) n (%)	Adolescentes (11 a 19 anos) n (%)	Total n (%)
Número de pacientes	134 (52,3)	33 (12,9)	68 (26,6)	21 (8,2)	256 (100,0)
Sexo					
Feminino	45 (33,6)	15 (45,5)	22 (32,4)	7 (33,3)	89 (34,8)
Masculino	89 (66,4)	18 (54,5)	46 (67,6)	14 (66,7)	167 (65,2)
Provenientes de:					
Curitiba	36 (26,9)	8 (24,2)	17 (25,0)	5 (23,8)	66 (25,8)
Região metropolitana de Curitiba	35 (26,1)	10 (30,3)	19 (27,9)	5 (23,8)	69 (27,0)
Interior do Estado do Paraná	61 (45,5)	15 (45,5)	31 (45,6)	10 (47,6)	117 (45,7)
Outros estados	2 (1,5)	0	1 (1,5)	1 (4,8)	4 (1,6)

Tabela 2 – Dados clínicos das crianças com queimaduras atendidas no Hospital Evangélico de Curitiba/PR no período entre dezembro de 2012 e dezembro de 2016.

	Lactentes (n=134)		Pré-Escolares (n=33)		Escolares (n=68)		Adolescentes (n=21)		Total (n=256)	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dados clínicos										
Média de dias de internamento (mínimo de 1 e máximo de 149 dias)	17,3		21,7		23,0		19,2		19,6	
% Superfície corporal queimada média (mínimo de 3% e máximo 90%)		19,0		19,2		19,6		27,0		20,0
Pacientes com lesões associadas de 2º e 3º grau	69	51,5	18	54,5	40	58,8	12	57,1	139	54,3
Queimadura ocorrida em ambiente domiciliar	120	89,6	24	72,7	45	66,2	15	71,4	204	79,7
Evolução clínica										
Febre	68	50,7	13	39,4	20	29,4	10	47,6	111	43,4
Infecção	12	9,0	7	21,2	5	7,4	2	9,5	26	10,2
Pneumonia durante internamento	4	3,0	0	0,0	0	0,0	1	4,8	5	2,0
Choque	13	9,7	3	9,1	1	1,5	3	14,3	20	7,8
Alterações de perfusão	19	14,2	6	18,2	7	10,3	3	14,3	35	13,7
Transfusão sanguínea	43	32,1	8	24,2	11	16,2	5	23,8	67	26,2
Alimentação via sonda nasoentérica	27	20,1	7	21,2	9	13,2	5	23,8	48	18,8
Procedimentos realizados										
Desbridamento	56	41,8	18	54,5	31	45,6	12	57,1	117	45,7
Enxertia	41	30,6	13	39,4	32	47,1	7	33,3	93	36,3
Cirurgia reparadora de sequelas	10	7,5	5	15,2	5	7,4	0	0,0	20	7,8

tações (n=2) e quadros depressivos com ideação suicida (n=3). Em 78 (30,4%) pacientes, foi constatada anemia. 120 (46,9%) pacientes tiveram queixas recorrentes de prurido. Além disso, foram observados na amostra 19 pacientes com comorbidades associadas, dentre elas anomalia de Pelger-Huet (n=1), transtorno do espectro autista (n=1), asma (n=6), bronquite (n=2), neoplasias (n=1), Síndrome de Kabuki (n=1), déficit cognitivo (n=6), insuficiência renal crônica (n=2), Síndrome de Stiff Person (n=1).

Posteriormente à alta hospitalar, 210 (82,0%) pacientes foram acompanhados ambulatorialmente pelo Serviço de Queimados e Cirurgia Plástica do HUEM, por período de tempo variável, de acordo com a gravidade do caso.

DISCUSSÃO

Os dados encontrados em nosso estudo podem contribuir para melhorar o conhecimento demográfico e clínico em pacientes pediátricos grandes queimados de diferentes faixas etárias. Essa divisão e análise individual por idades revelaram importantes contrastes. A escassez de estudos que contenham informações enfocadas nesses pacientes e nas peculiaridades de cada faixa etária legitima a importância deste estudo, permitindo conhecer a epidemiologia e evolução clínica dos mesmos em um centro de referência. Ao mesmo tempo, os dados epidemiológicos podem auxiliar em campanhas de prevenção primária. Alguns dados clínicos, como uso de sonda nasoenteral, transfusão sanguínea e ocorrência de choque, apresentados neste estudo, são pouco descritos na literatura, principalmente na população pediátrica queimada grave.

Convergindo com o consenso da literatura atual, a mediana de idade da amostra foi de 2 anos, bem como o local de maior ocorrência ser em ambiente domiciliar (15). Também encontramos que meninos têm 3,5 vezes mais chances de se queimar do que meninas. O estereótipo mais desbravador, descuidado e outros fatores culturais podem justificar esse fato (7). A média da %SCQ encontrada neste estudo foi maior do que a verificada por outros autores (16). Isso pode ser justificado pelo caráter de atendimento de Alta Complexidade do HUEM, implicando em maior número de pacientes graves. Quanto ao ambiente domiciliar, há maiores riscos para queimaduras pela facilidade de acesso a ambientes que ofereçam risco (como a cozinha, por exemplo), acesso a fogo, líquidos quentes, produtos químicos de uso doméstico (7,15,17).

Uma significativa parcela dos pacientes é oriunda de outras regiões do Paraná e até mesmo de outros estados, destacando a importância do HUEM como referência no estado no tratamento de queimados e a responsabilidade que este hospital tem no apoio a vítimas de queimadura. O HUEM também apresenta uma baixa taxa de mortalidade (2,3%) dos pacientes graves, sendo menor que a observada em outros estudos analisados, nos quais a taxa variou entre 4,8% e 5,9% (7,9,18).

Encontramos que a maioria das queimaduras é causada por agentes térmicos, com destaque para escaldadura e fogo. Porém, houve notável diferença entre as faixas etárias neste quesito. Escaldadura é mais presente em crianças menores, lactentes e pré-escolares, compatível com o observado em outros estudos feitos no Brasil (17,19,20). Tal fato se deve possivelmente à falta de atenção de responsáveis, que permitem a aproximação das crianças a locais e circunstâncias de risco, por exemplo, panelas no fogo. A literatura mundial aponta que grande parte dos acidentes ocorre na presença de adultos, principalmente durante o preparo de refeições (21). São necessárias, periodicamente, campanhas de prevenção que enfoquem a importância de cuidar com cabos de panela, não ficar com crianças no colo durante preparo de refeições e restringir a presença de crianças na cozinha. Cabe ressaltar que se deve enfatizar aos supervisores dessas crianças que eles são os principais responsáveis por evitar os acidentes. Queimaduras por fogo se tornam mais frequentes com o avanço da idade, sendo mais vistas em escolares e adolescentes, tal como descrito por outros autores no país (18). Esse fato deve-se a uma maior liberdade confiada a eles e à ingenuidade própria desta fase ao lidar com fogo de forma inconsequente. Em geral, é preciso que as crianças sejam melhor vigiadas e instruídas quanto aos cenários de risco, à medida que amadurecem e se torna possível o entendimento. Acreditamos que sejam necessários maiores projetos de prevenção, em que as instruções devam ser melhor especificadas de acordo com o público-alvo.

No presente estudo, a mediana de tempo de internamento foi de 14 dias, um pouco acima do encontrado em outros artigos e sem diferença significativa entre as idades (7,17). Em parte, tal resultado se deve ao perfil de pacientes estudados, queimados graves. Adicionalmente, é natural que um mesmo paciente tenha diferentes graus de queimadura, conforme o mecanismo e as circunstâncias do trauma. Avaliar a profundidade da lesão é de extrema importância para definir o tratamento (22). No caso de queimaduras de 3º grau, deverá ser realizada enxertia precoce, respeitando devidamente a limitação de área hábil a ser doada para enxertia e as condições clínicas do paciente após cada procedimento, a fim de otimizar o processo de cicatrização da ferida (23).

Pacientes portadores de comorbidades não tiveram divergências se comparados à média do restante da amostra, com exceção de um paciente com Síndrome de Down, cujo tempo de internamento foi de 149 dias. No entanto, crianças com Síndrome de Down tendem a maior tempo de hospitalização devido a maiores complicações inerentes à síndrome, principalmente na desregulação do sistema imunológico (24,25).

Houve necessidade de reinternamento para o tratamento de sequelas em uma parcela pequena de pacientes, sendo mais frequente na população de lactentes. Esse dado está de acordo com os achados em estudos que apontaram maior incidência de complicações em pacientes menores de 5 anos, como hipertrofia e contratura. Tal fato é justificado pela associação de estímulo à cicatrização e pelos altos níveis de fatores de crescimento atuantes (20).

Diante dos resultados deste trabalho, algumas considerações são importantes para ações governamentais e posteriores estudos: planejamento de ações de educação em saúde voltadas para a prevenção e promoção da saúde, a fim de evitar acidentes com queimaduras, na comunidade em geral, e, principalmente, em crianças, que na sua grande maioria ficam sequeladas. Educação em Saúde para mulheres no seu período gravídico e puerperal, para que se conscientizem sobre possíveis acidentes que possam resultar em queimaduras em seus filhos e o papel do profissional de saúde frente à prevenção de queimadura da criança vulnerável.

CONCLUSÃO

Conclui-se em nosso estudo que crianças do sexo masculino tiveram incidência de grandes queimaduras três vezes maior do que o sexo feminino. A mediana de idade do paciente pediátrico grande queimado foi de 2 anos, com uma média de superfície corporal queimada de 20%. A mediana de dias de internamento para esses pacientes foi de 14 dias. Escaldadura continua sendo a etiologia predominante dessas lesões, e o ambiente domiciliar segue como principal local em que ocorrem as queimaduras. Cirurgia reparadora para tratamento de sequelas foi necessária em 7,8% da amostra.

FINANCIAMENTO

O estudo não recebeu financiamento.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Cruz BF, Cordovil PBL, Batista KNM. Perfil epidemiológico de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: revisão de literatura. Rev Bras Queimaduras. 2012;11(4):246-250
2. Townsend C, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston - tratado de cirurgia. 19th ed. Saunders: Elsevier; 2014.
3. Giordani AT, Sonobe HM, Guarini G, Stadler DV. Complicações em pacientes queimados: revisão integrativa. Revista Eletrônica Gestão & Saúde. 2016;7(2):535-548.

4. Macedo JLS, Santos JB. Complicações infecciosas em pacientes queimados. Rev Soc Bras Cir Plást. 2006;21(2):108-11
5. Greco Jr JB, Moscozo MVA, Lopes filho AL, de Menezes CMGG, Tavares FMO, de Oliveira GM, et al. Tratamento de pacientes queimados internados em hospital geral. Rev Soc Bras Cirurgia Plástica. 2007;22(4):228-32.
6. Hospital Universitário Evangélico de Curitiba [homepage on the Internet]. Serviço de Cirurgia Plástica/Queimados [cited 2018 Aug 5]. Available from: http://www.evangelico.org.br/index.php/a-instituicao/67-sobre-huec/servicos-medicos/132-servico-de-cirurgia-plastica-queimados.
7. Dassie LTD, Alves EONM. Centro de tratamento de queimados: perfil epidemiológico de crianças internadas em um hospital escola. Rev Bras Queimaduras. 2011;10(1):10-14
8. Oliveira DS, Leonardi DF. Sequelas físicas em pacientes pediátricos que sofreram queimaduras. Rev Bras Queimaduras. 2012;11(4):234-239.
9. Lacerda LA, Carneiro AC, Oliveira AF, Gragnani A, Ferreira LM. Estudo epidemiológico da Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de São Paulo. Rev Bras Queimaduras. 2010;9(3):82-88.
10. Moraes EF. Percepção de pais e pediatras quanto à prevenção de queimaduras na infância [master's thesis]. Belo Horizonte (MG): FIOCRUZ; 2012.
11. Associação Médica Brasileira [homepage on the Internet]. Queimaduras parte II: Tratamento da Lesão [cited 2018 Jul 27]. Available from: https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/queimaduras-parte-ii-tratamento-da-lesao.pdf.
12. Ministério da Saúde [homepage on the Internet]. Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras [cited 2018 Aug 4]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_tratamento_emergencia_queimaduras.pdf.
13. Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica [homepage on the Internet]. Queimaduras: Diagnóstico e Tratamento Inicial [cited 2018 Aug 2]. Available from: https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/queimaduras-diagnostico-e-tratamento-inicial.pdf.
14. Conselho Federal de Medicina [homepage on the Internet]. Conselho Federal de Medicina: Tratamento de emergência das queimaduras [cited 2018 Jul 4]. Available from: https://portal.cfm.org.br/images/stories/pdf/queimados.pdf.
15. Biscegli TS, Benati LD, Faria RS, Boeira TR, Cid FB, Gonsaga RAT. Perfil de crianças e adolescentes internados em Unidade de Tratamento de Queimados do interior do estado de São Paulo. Rev Paul de Pediatr. 2014;32(3):177-182.
16. Souza AA, Mattar CA, de Almeida PCC, Faiwichow L, Fernandes FS, Neto ECA, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes internados na Unidade de Queimaduras do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo. Rev Bras Queimaduras. 2009;8(3):87-90.
17. Oliveira FPS, Ferreira EAP, Carmona SS. Crianças e adolescentes vítimas de queimaduras. Rev Bras Cresc Des Hum. 2009;19(1): 19-34.
18. Machado THS, Lobo JA, Pimentel PCM, Serra MCVF. Estudo epidemiológico das crianças queimadas de 0-15 anos atendidas no Hospital Geral do Andaraí, durante o período de 1997 a 2007. Rev Bras Queimaduras. 2009;8(1):3-9.
19. Rocha HJS, Lira SVG, de Abreu RNDC, Xavier EP, Vieira LJES. Perfil dos acidentes por líquidos aquecidos em crianças atendidas em centro de referência de Fortaleza. RBPS. 2007;20(2): 86-91.
20. Kidd LR, Nguyen DQ, Lyons SC, Dickson WA. Following up the follow up-Long-term complications in paediatric burns. Burns. 2013;39: 55-60.
21. Takejima ML, Netto RFB, Toebe BL, Andretta MA, Prestes MA, Takaki JL. Prevenção de queimaduras: avaliação do conhecimento sobre prevenção de queimaduras em usuários das unidades de saúde de Curitiba. Rev Bras Queimaduras. 2011;10(3):85-88.
22. Moser H, Pereima RR, Pereima MJL. Evolução dos curativos de prata no tratamento de queimaduras de espessura parcial. Rev Bras Queimaduras. 2013;12(2):60-67.
23. Bolgiani NA, Serra MCVF. Atualização no tratamento local das queimaduras. Rev Bras Queimaduras. 2010;9(2):38-44.
24. Santucci SG, Gobara S, Santos CR, Fontana C, Levin AS. Infections in a burn intensive care unit: Experience of seven years. J Hosp Infect. 2003;53(1):6-13.
25. Fitzgerald P, Leonard H, Pikora TJ, Bourke, J, Hammond G. Hospital Admissions in Children with Down Syndrome: Experience of a Population-Based Cohort Followed from Birth. PLoS ONE 2013;8(8):e70401.

✉ Endereço para correspondência
Renato Nisihara
Rua Pedro Viriato Parigot de Souza, 5300
80.300-320 – Curitiba/PR – Brasil
☎ (41) 3317-3213
renatonisihara@gmail.com e renato.nisihara@fempar.edu.br
Recebido: 18/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Prevalência de hérnia discal por ressonância magnética em pacientes acima de 20 anos em uma clínica ortopédica

Prevalence of discal hernia by magnetic resonance in patients over 20 years old in an orthopedic clinic

Iara Medeiros de Souza[1], Paulo Alexandre Klueger[2]

RESUMO

Introdução: Na atualidade, a dor na região lombar é tida como uma das principais reclamações no cotidiano das pessoas, sendo uma das fundamentais causas de ausência no trabalho, instalação de deformidades, insatisfação, alterações do humor, queda de produtividade. **Objetivo:** Estimar a prevalência de hérnia de disco lombar em exames de ressonância magnética realizados em uma clínica ortopédica do sul de Santa Catarina. **Métodos:** Foram analisados os laudos de 420 exames de ressonância magnética de coluna lombar, sendo estimada a prevalência de hérnia discal. **Resultados:** Constatou-se que as idades entre 50 e 59 anos tiveram a maior prevalência com 32% dos casos. A prevalência de hérnia discal lombar foi maior na população do sexo masculino. O segmento L4-L5 se fez o local da maioria do acometidos com 44,2%, bem como a desidratação discal, estando associada a 84% dos afetados pela doença. Quanto à morfologia, houve destaque do tipo protusa em 89% dos casos. **Conclusão:** A prevalência de hérnia de disco lombar foi de 23,8%. A idade mais afetada pela doença ocorreu entre as idades de 50 e 59 anos, a hérnia de disco se sucedeu na população do sexo masculino. A localização mais prevalente se deu no segmento L4-L5, bem como a desidratação discal entre as lesões associadas. E, por último, pode-se constatar a morfologia protusa como mais acentuada.

UNITERMOS: Hérnia discal, ressonância magnética, lombalgia

ABSTRACT

Introduction: *Currently, pain in the lower back is considered one of the main complaints in people's daily lives, being one of the fundamental causes of absence from work, installation of deformities, dissatisfaction, changes in mood, drop in productivity.* ***Objective:*** *To estimate the prevalence of lumbar disc herniation in magnetic resonance imaging exams performed in a orthopedic clinic in southern Santa Catarina.* ***Methods:*** *The reports of 420 lumbar spine magnetic resonance exams were analyzed and the prevalence of herniated discs was estimated.* ***Results:*** *Ages between 50 and 59 years were found to have the highest prevalence, with 32% of cases. The prevalence of lumbar disc herniation was higher in the male population. The L4-L5 segment was the site of the majority of the affected, with 44.2%, as well as disc dehydration associated with 84% of those affected by the disease. Regarding the morphology, there was a protruding type in 89% of the cases.* ***Conclusion:*** *The prevalence of lumbar disc herniation was 23.8%. The age most affected by the disease was between 50 and 59 years, and discal hernia prevailed in the male population. The most prevalent location was the L4-L5 segment, as well as disc dehydration among associated injuries. Finally, the protruding morphology was found to be more accentuated.*

KEYWORDS: Herniated disc, magnetic resonance spectroscopy, low back pain

[1] Estudante de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
[2] Especialização em Radiologia e Diagnóstico por Imagem. Médico Radiologista da Clínica Ortoimagem e Professor da Unisul

INTRODUÇÃO

Como resultado das facilidades da vida moderna, o avanço tecnológico e uma informática estereotipada, o ser humano vem se tornando cada vez mais sedentário, ficando boa parte do dia sentado e inativo. A composição biológica humana esbarra dificultosamente em compreender e adaptar-se inesperadamente a esta nova situação, refletindo em seu próprio corpo, sobrecarregando estruturas e desencadeando processos dolorosos. A coluna vertebral (suporte do corpo) recebe prejudicialmente sobrecargas que resultam em considerável aumento de problemas posturais mundialmente, tanto em crianças, jovens e adultos (1).

Lombalgia é o termo empregado para descrever a dor aludida à região inferior do dorso, usualmente gerada por disfunções procedentes na coluna vertebral lombossacra. Contudo, esta pode ser pertinente a fatores extrínsecos à coluna, como disfunções viscerais ou psicossomáticas (2). Ciatalgia é o termo usado para descrever a dor no membro inferior decorrente da irritação do nervo isquiático. A causa mais habitual da ciatalgia (dor ciática) é a irritação compressiva de uma raiz nervosa (cita-se a exemplo a hérnia discal) (3).

Na atualidade, a dor na região lombar é tida como uma das principais reclamações no cotidiano das pessoas, sendo uma das fundamentais causas de ausência no trabalho, instalação de deformidades, insatisfação, alterações do humor, queda de produtividade, entre outras. A hérnia de disco lombar é uma das causas mais comum de lombalgia, geralmente acomete pessoas com idade entre os 20 e 50 anos (2).

Segundo pesquisa da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2007, a dor lombar foi apontada como um problema de saúde pública mundial, em que cerca de 80% da população pode vir a sofrer com essa patologia em alguma fase de sua existência (4).

A lombalgia e a lombociatalgia são assinaladas como a primeira causa de auxílio-doença e a terceira causa de aposentadoria por invalidez no Brasil. Estatisticamente, no mundo, a lombalgia é descrita como a causa mais citada de decréscimo permanente ou temporário da capacidade laboral entre indivíduos com idade produtiva. Essa situação configura enormes prejuízos para o Estado, empresas e pessoas (2).

Existe uma incidência igualitária para ambos os sexos da prevalência de dores na região lombar, acometendo entre 80 e 90% da população. A lombalgia está associada em 12% com a ciatalgia (lombociatalgia), possuindo maior incidência em pessoas na faixa etária entre 45 e 64 anos. O risco de essa associação (lombociatalgia) tornar-se crônico aumenta notavelmente à medida que as pessoas envelhecem (4). Mundialmente, estima-se que sejam diagnosticados 500.000 novos casos de dor lombar anualmente; destes, 2,8% das pessoas adquirem incapacidades vitalícias advindas do enorme tempo de regeneração nervosa (5).

No Brasil, a lombalgia é considerada como uma das principais causas de afastamento do trabalhador com carteira assinada. Em 2006, 9% dos trabalhadores foram afastados pelo INSS (totalizando 2,32 milhões de afastamentos). Destes, 650 mil trabalhadores (28%) foram afastados por dor lombar (lombalgia). Dos pacientes com diagnóstico de lombalgia, 90% se recuperam espontaneamente, 60% voltam às suas funções dentro de um mês, e entre 30% e 60% podem apresentar reincidência da dor em menos de dois anos. Os casos de cronicidade ocorrem em cerca de 8%, ultrapassando 12 semanas, comprometendo a produtividade e retardando o retorno às funções (4).

A hérnia de disco acontece geralmente entre a quarta e quinta décadas de vida (idade média de 37 anos). No entanto, a mesma é descrita em todas as faixas etárias. Estima-se que 2 a 3% da população são afetadas, com prevalência de 4,8% em homens e 2,5% em mulheres, acima de 35 anos. É considerada comum e apontada como um problema de saúde mundial, decorrente de incapacidade gerada (6).

Clinicamente, a hérnia de disco lombar tem relação direta com as alterações fisiopatológicas dos nervos das regiões lombar e sacral. Sua expressão clínica pode ser dor e disfunção da raiz nervosa afetada, com principais peculiaridades: a dor irradiada no trajeto nervoso acometido, disfunção nervosa, alterações motoras, sensitivas e dos reflexos relacionados com a respectiva raiz (6).

A hérnia discal lombar consiste de um deslocamento do conteúdo do disco intervertebral (núcleo pulposo), através de sua membrana externa, o ânulo fibroso, usualmente em sua região posterolateral. Dependendo do volume de material herniado, poderá haver compressão e irritação das raízes lombares e do saco dural, clinicamente tidas como dor ciática. O fator que desencadeia essa dor é a compressão mecânica da raiz nervosa pela hérnia discal, consequentemente, há isquemia e fenômenos que sensibilizam a membrana à dor. Somente uma raiz inflamada provoca dor quando submetida à compressão, assim, fatores mecânicos levam a uma isquemia da raiz (6).

A radiologia é uma especialidade médica que envolve todos os aspectos das imagens médicas, fornecendo informações sobre a anatomia, patologia, histopatologia e funções de estados de doenças. A mesma também circunda técnicas intervencionistas minimamente invasivas para diagnósticos e terapias, incluindo sistemas guiados por imagem (MATUSHITA, 2008) (7).

A ressonância magnética é a propriedade física exibida por núcleos de determinados elementos que, quando submetidos a um campo magnético forte e excitados por ondas de rádio (RF) em determinada frequência (Frequência de Larmor), emitem rádio sinal, o qual pode ser captado por uma antena e transformado em imagem. A sua acurácia diagnóstica é maior quando comparada à radiologia convencional, decorrente da maior resolução anatômica que proporcionam, possibilitando o estudo de partes moles, incluindo o disco (8).

O estudo realizou uma avaliação dos laudos dos exames de ressonância magnética da coluna lombar feitos em uma clínica ortopédica, com o objetivo de estabelecer a prevalên-

cia de hérnia de disco lombar, caracterizar a população quanto ao gênero, à idade, ao tipo de hérnia e às lesões associadas que podem estar relacionadas à discopatia/lombalgia.

A presente investigação pretende ser um aporte de dados a fim de contribuir na prevenção de sua prevalência na população. Além de gerar dor e poder causar déficit neurológico, a hérnia de disco incapacita o trabalho de uma população, sendo responsável por grande impacto econômico no País.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo observacional com delineamento transversal, em que a população estudada foi de indivíduos que fizeram um exame de ressonância magnética de coluna vertebral em uma clínica ortopédica, em Tubarão/SC. O período estudado foi entre junho de 2016 e julho de 2017, no qual foram analisados os laudos de ressonância magnética de 420 pacientes, respeitando os critérios de inclusão e exclusão. Posteriormente, foram selecionados 30 prontuários por mês através de sorteio. A coleta de dados ocorreu durante os meses de agosto a outubro de 2017.

Os critérios de inclusão no estudo foram pacientes que se submeteram ao exame de ressonância nuclear magnética na clínica ortopédica, apresentando quadro de lombalgia com suspeita de hérnia discal lombar. Os critérios de exclusão da pesquisa foram laudos do exame de imagem inconclusivos ou que não se reportaram à coluna vertebral, pacientes com menos 20 anos, submetidos à cirurgia de hérnia discal lombar e pacientes já diagnosticados com hérnia discal lombar em monitoramento.

As imagens utilizadas na pesquisa foram feitas em equipamento de ressonância magnética de alto campo de 1,5 tesla, com obtenção de imagens nas seguintes sequenciais: spin echo T1 no plano axial; gradiente echo T2 no plano axial; spin echo IR plano coronal com supressão de gordura, gradiente echo T1 no plano axial e gradiente echo no plano axial T2.

As variáveis obtidas no estudo foram as seguintes: presença ou ausência de hérnia discal lombar, idade, sexo, localização vertebral da hérnia discal lombar (L1-L2, L2-L3, L3-L4, L4-L5, L5-S1), tipo de hérnia de disco lombar (protusa, extrusa e sequestrada) e lesões associadas como desidratação discal, redução do espaço discal, hipertrofia interfacetária das articulações interapofisárias, redução da amplitude do canal raquimedular, espessamento dos ligamentos amarelos, osteófitos e alteração degenerativa.

O estudo seguiu as diretrizes e normas regulamentadores da pesquisa científica, sob a resolução CNS 466/12. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, mediante número de parecer 2.161.873, em 7 de julho de 2017.

Os dados coletados foram cadastrados em um banco de dados, criado com auxílio do programa Microsoft Office Excel®, e a análise estatística realizada com o auxílio do software SPSS 20.0 (IBM, Armonk, New York USA). Utilizou-se a epidemiologia descritiva para apresentação dos dados, sendo as variáveis qualitativas expressas em proporções e as variáveis quantitativas em medidas de tendência central e dispersão. Para se verificar a associação entre as variáveis de interesse, foi utilizado o teste de qui-quadrado de Pearson para as variáveis categóricas. O nível de significância estabelecido foi de 5% e o intervalo de confiança (IC), de 95%.

RESULTADOS

A pesquisa realizada incluiu pacientes submetidos a exame de ressonância nuclear magnética na Clínica de Ortopedia e Imagem Ortoimagem, apresentando quadro de lombalgia com suspeita de hérnia discal lombar, perfazendo um total de 420 participantes. Após análise dos dados, nota-se que, dos pacientes que procuraram a clínica para realização do exame, 100 delas foram diagnosticadas com hérnia lombar, representando 23,8% da população.

Verificou-se uma prevalência maior de hérnia discal lombar nas idades entre 50 e 69 anos, correspondendo a 53 %(n=53). Destes, 32% (n=32%) dos pacientes acometidos encontraram-se entre 50 e 59 anos e 21% (n=21) entre 60 e 69 anos. Não houve prevalência significativa para as idades abaixo de 30 anos. E pouca prevalência para maiores de 80 anos, conforme valores apresentados no Gráfico 1.

Os dados demonstram uma prevalência maior de hérnia discal lombar em homens de 28%. E entre as mulheres, a prevalência foi de 21%. Observa-se considerável número de pacientes do sexo feminino (n=253) que realizaram o exame com suspeita de hérnia lombar. Destas, 53 mulheres apresentaram a doença. Em menor número, a população do sexo masculino (n=167) apresentou 47 pacientes com hérnia discal lombar.

Dos indivíduos participantes da pesquisa, 44,2% (n=61) apresentaram uma prevalência de hérnia de disco em segmento L4L5, sendo que, neste segmento, 45,9% (n=28) foram do sexo masculino e 54,1 % (n=33) do sexo feminino. Em seguida, apareceu a L5S1, representando 27,5% (n=38) dos indivíduos com hérnia lombar, com 52,6% (n=20) do sexo masculino e 47,4% (n=18) do sexo feminino. A L1L2 teve menor prevalência, com 5% (n=7) dos pacientes com

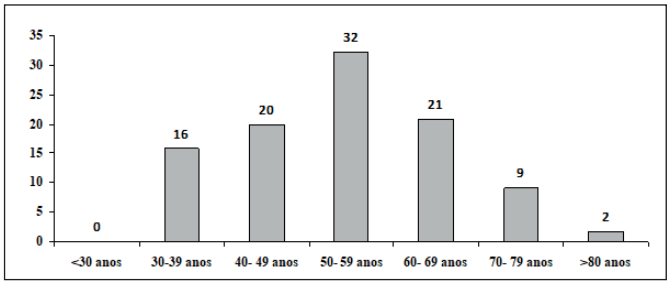


Gráfico 1: Presença de hérnia de disco por idade

hérnia lombar, sendo que 14,3% (n=1) foram do sexo masculino e 85,7% (n=6) do sexo feminino, de acordo com o Gráfico 2.

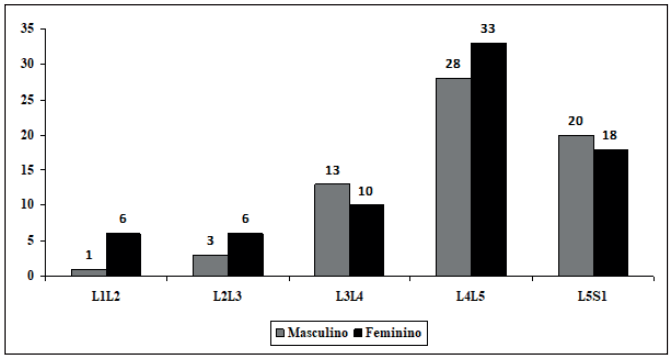


Gráfico 2: Localização da hérnia de disco por sexo

Nos pacientes que apresentam uma ou mais hérnias, analisou-se a associação com outras lesões degenerativas. A desidratação discal esteve presente em 84% (n=84) dos pacientes e foi encontrada uma significância estatística (p=0,015). Já a hipertrofia interfacetária das articulações interapofisárias esteve presente em 81% (n=81) dos pacientes, mas sem significância estatística (p=0,458). A osteofitose foi verificada em 56% (n=56), com importante significância (p<0,001). A redução do espaço discal esteve presente em 39% (n=39), com significância estatística (0,007). A redução do canal raquimedular foi visualizada em 35% (n=35), com significância estatística (p<0,001). O espessamento do ligamento amarelo (n=11) e a alteração degenerativa (n=11) apareceram em 11%, mas sem significância estatística (p=0,376 e p= 0,390, respectivamente), como mostrado na Tabela 1.

Com relação à morfologia da hérnia discal lombar, os indivíduos acometidos pela doença apresentaram uma prevalência de 89% (n=89) de hérnia de disco do tipo protusa. Em seguida, apareceu a extrusa com 10% (n=10). A sequestrada teve a menor prevalência, apenas um caso em um indivíduo do sexo feminino.

Tabela 1: Lesões associadas com a presença de hérnia de disco lombar

	Sem presença de hérnia de disco N(%)	Com presença de hérnia de disco N(%)	P*
Desidratação discal			
Presença	230(71,8)	84 (84%)	0,015*
Ausência	90 (28,2%)	16(16%)	
Redução do espaço discal			
Presença	80(25%)	39(39%)	0,007*
Ausência	240(75%)	61(61%)	
Hipertrofia interfacetária			
Presença	248(77,5%)	81(81%)	0,458
Ausência	72(22,5%)	19(19%)	
Redução do canal raquimedular			
Presença			<0,001*
Ausência	47(14,7%)	35(35%)	
	273(85,3%)	65(65%)	
Espessamento dos ligamentos amarelos			
Presença	26(8,2%)	11(11%)	0,376
Ausência	294(91,8)	89(89%)	
Osteófitos			
Presença	105(32,8%)	56(56%)	<0,001*
Ausência	215(67,2%)	44(44%)	
Alteração degenerativa			
Presença	46(14,4%)	11(11%)	0,390
Ausência	274(85,6)	89(89%)	

N= número de sujeitos
P= significância estatística
*= p< 0,05

DISCUSSÃO

No presente trabalho de pesquisa, foi feito um estudo transversal. De maneira prospectiva, foram coletados os laudos de 420 exames de ressonância magnética de coluna lombar, sendo todos avaliados pelo mesmo médico radiologista. Aponta-se que, dos pacientes que procuraram a clínica para realização do exame, 23,8% apresentaram hérnia de disco.

Com relação à idade mais acometida pela hérnia de disco, o estudo mostrou que 32% da população afetada pela doença situam-se entre as idades de 50 a 59 anos. Em segundo lugar, 21% estão entre as idades de 60 a 69 anos. Brito *et al* (9) realizaram um estudo com 523 pacientes submetidos à ressonância magnética e diagnosticados com hérnia discal lombar no Hospital José Carrasco Arteaga, em Cuenca, no Equador, no ano de 2014, mostrando que os pacientes apresentaram uma prevalência maior de 27,3% de hérnias lombares nas idades de 50 a 59 anos, em concordância com o presente estudo. Além disso, há conformidade com o segundo mais prevalente estar nas idades de 60 a 69 anos, representado por 20% dos pacientes estudados por Brito *et al* (9).

Vialle *et al* (10) afirmaram que a hérnia de disco lombar aflige mais o sexo masculino com 4,8% do que o feminino com 2,5%. Da mesma forma, nesse estudo a hérnia foi predominante nos homens com 28%. Os pacientes do sexo masculino estão mais expostos a microtraumas repetidos, como, por exemplo, trabalho braçal e carregamento de peso sobre a coluna lombossacra. Além do mais, são mais propensos a caídas e traumas nessa região do que as mulheres, segundo Rivero *et al* (11).

Já a prevalência de mulheres com hérnia foi de 21%, apesar de a pesquisa realizada evidenciar um maior número absoluto de hérnias lombares em mulheres. Isso se deve ao fato de mais mulheres terem procurado o serviço da clínica ortopédica para a realização do exame de ressonância magnética do que os homens. Pode-se inferir que, de acordo com Silva *et al* (12), o sexo feminino possui características anatômicas como menor massa óssea e articulações mais frágeis, as quais colaboram para lombalgias de maior intensidade. Assim, podem causar uma procura superior ao atendimento médico e a realização de exame.

Analisando a localização das hérnias de disco, o estudo mostrou uma prevalência de hérnias no segmento L4-L5, com 44,2% dos pacientes afetados, seguido pelo segmento L5-S1, com 27,5% dos acometidos pela doença. Segundo Oliveira *et al* (13), as hérnias lombares acometem principalmente os segmentos L4-L5 e L5-S1, estando em conformidade com o estudo apresentado.

No tocante a caracterizar achados de imagens associadas que podem estar relacionados à presença de hérnia discal lombar, notou-se uma maior prevalência de desidratação discal, com 84%. Essa correlação obteve um valor estatístico relevante, além de outras, como osteofitose, redução do espaço discal e do canal raquimedular. Não foram encontrados na literatura estudos que associassem tais alterações degenerativas com a própria doença de hérnia de disco lombar. O estudo, contudo, revela uma importante contagem de desidratação discal, com 74,7% (n= 314) da amostra total com lombalgia que realizaram o exame de ressonância. Mizote (14) executou uma pesquisa em 97 pacientes com lombalgia submetidos ao exame de ressonância de coluna lombar na mesma clínica ortopédica do presente estudo em 2009, em que evidenciou que a desidratação esteve presente em 95,9% da população estudada, assemelhando-se a esse estudo.

Através da ressonância magnética, a hérnia é classificada conforme sua forma. Na descrição morfológica, o material discal, proveniente do núcleo pulposo, está deslocado para fora dos limites intervertebrais, podendo tomar três formas diferentes: protrusão, extrusão ou sequestro, segundo Vialle *et al* (10). As hérnias protusas representam o abaulamento no disco intervertebral, sem a ruptura completa do ânulo fibroso. As extrusas correspondem ao extravasamento do conteúdo discal pelo ânulo fibroso para o interior do canal, mas ainda em contato com o núcleo pulposo do espaço intervertebral. Já as sequestradas mostram na ressonância magnética um fragmento herniário que extravasa pela ruptura do ânulo fibroso, criando um fragmento livre sem contato com o núcleo pulposo remanescente, de acordo com Hebert *et al* (15). Nesse estudo, a morfologia em maior evidência foi a protusa com 89%. Em seguida, o tipo extrusa e, por último, apareceu o tipo sequestrada. Em concordância, Brito *et al* (9) estabeleceram, também, uma prevalência de hérnias do tipo protusa, com 96,7%, do tipo extrusa, com 2,9%, e do tipo sequestrada, com 0,4%.

A realização da pesquisa manifestou as características de hérnia discal lombar em uma população, notadamente, tendo coletado dados de uma população que participou de um exame de imagem com queixas de lombalgia, podendo gerar um aumento da prevalência.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa mostrou-se eficaz, sendo possível observar em uma clínica da cidade de Tubarão/SC que a prevalência de hérnia de disco lombar foi de 23,8%, sendo que a idade mais afetada pela doença ocorreu entre as idades de 50 a 59 anos. Em maior quantidade, a hérnia de disco se sucedeu na população do sexo masculino. A localização mais prevalente se deu no segmento L4-L5, bem como a desidratação discal entre as lesões associadas. E, por último, pode-se constatar a morfologia protusa como mais acentuada. Esta pesquisa atingiu os objetivos propostos, pois possibilitou a análise da prevalência de hérnias lombares em pacientes, que procuraram a clínica ortopédica durante os meses de junho de 2016 a julho de 2017. É de grande importância para a sociedade que haja uma continuidade dessa pesquisa, em busca de um trabalho preventivo de patologias lombares, procurando amenizar problemas futuros, como afastamento do trabalho, pessoas acamadas e impossibilitadas de realizar suas atividades diárias.

REFERÊNCIAS

1. **Daros M.** A utilização da régua flexível como método científico fisioterapêutico para avaliar as alterações posturais da coluna cérvico - torácica: uma análise em indivíduos dos setores administrativos da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Trabalho de Conclusão de Curso (2009) Criciúma, UNESC.
2. **Carvalho CA.** Efeito terapêutico da TENS e do alongamento passivo em hérnia de disco lombar: relato de caso. Monografia (2011). Criciúma, UNESC.
3. **Teodori RM, Montebello, MIL, Alfieri, FM.** Prevalência de lombalgia no setor de fisioterapia do município de Cosmópolis/SP e o papel da fisioterapia na sua prevenção e recuperação. Fisioter. Bras. 2005;Mar- Abr; 6(2):113-18.
4. **Abreu MF, Furieri FPM, Silva AH, Costa MMU, Fagundes DS.** Síndrome do piriforme, lombalgia ou lombociatalgia, existe diferença? Est. Científ. 2015;Jul - Dez;(14).
5. **Gaffuri J et al.** Avaliação do exercício físico como fator de Analgesia em um modelo experimental de ciatalgia. Rev Bras Med Esporte. 2011;Mar- Abr;17(2).
6. **Lara FH.** Efeitos da prática de pilates na hérnia discal lombar.Trabalho de conclusão de curso (2011). Palhoça, UNISUL.
7. **Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem.**[Internet]. Protocolo brasileiro de treinamento em radiologia e diagnóstico por imagem. 2015 [acesso em maio 2017]. Disponível em: https://cbr.org.br/wp-content/uploads/2013/07/1426775001-PROTOCOLO-BRASILEIRO-DE-TREINAMENTO-EM-RDI---Verso-I.2015.pdf.
8. **Silva TP, Fernandes AFC, Zago A.** Ressonância magnética no diagnóstico diferencial da hérnia de disco. 2014[acesso em maio 2017]. Disponível em: https://www.inesul.edu.br/revista_saude/arquivos/arq-idvol_10_1339683765.pdf
9. **Brito PJS, Caldas LAA.** Prevalencia de disco em coluna lumbar diagnosticada por resonância magnética em el Hospital José Carrasco Arteaga IESS. Tese de licenciatura em Imagenologia (2015). Equador, Universidade de Cuenca.
10. **Vialle LR, Vialle EM, Henao JES, Giraldo G.** Hérnia discal

lombar. Rev. bras. ortop. 2010;45 (1):17-22
11. **Rivero R, Alvarez R.** Hernia discal lumbar: algunos aspectos del diagnostico. Rev Cub Med Mil. 2004; abr - jun ;33(2)
12. **Silva MC, Fassa ACG, Valle NCJ.** Dor lombar crônica em uma população adulta no Sul do Brasil: prevalência de fatores associados. Cad Saúde Pública. 2004;20(2):377-85
13. **Oliveira RP et al.** Avaliacão do equilíbrio espinopélvico em pacientes submetidos a tratamento cirúrgico de hérnia de disco lombar. Rev bras ortop. 2014;49(2):189-193
14. **Mizote RE.** Utilização da ressonância magnética no auxílio diagnóstico de causas de lombalgia/lombociatalgia. Trabalho de conclusão de curso (2009). Tubarão, UNISUL.
15. **Hebert SK, Barros Filho TEP, Xavier R , Pardini Junior AG.** Ortopedia e traumatologia: princípios e práticas. 3.ed. Porto Alegre: Artmed;2003.

✉ Endereço para correspondência
Iara Medeiros de Souza
Rua Otavio F. Quintino, 288
88.030-425 – Florianópolis/SC – Brasil
☎ (48) 3238-6118
💻 iarasouza7@hotmail.com

Recebido: 18/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Condições de realização de diálise peritoneal, estado nutricional e ocorrência de peritonites em pacientes renais crônicos atendidos nos Serviços de Nefrologia de Pelotas/RS

Conditions for peritoneal dialysis, nutritional status and occurrence of peritonitis in chronic renal patients treated at the nephrology services of Pelotas/RS

Carla Alberici Pastore[1], Renata Augusta de Souza Aguiar[2], Pedro Henrique Barazzetti[3], Maitê Chrysostomo[4]
Fernanda Coutinho Kubaski[5], Daiana Canova[6], Caroline Machry Finger[7], Laíne Bertinetti Aldrigui[8]
Estevão Ferreira Marques[9], Yasmim Salenave Ribeiro[10], Elizabeth Cristina Carpena Ramos[11]

RESUMO

Introdução: Diálise Peritoneal (DP) é um método de terapia renal substitutiva para pacientes renais crônicos, que utiliza o peritônio como membrana de troca entre sangue e líquido de diálise. A peritonite é a maior complicação da DP, estando associada a falhas no autocuidado nas trocas de bolsas de diálise, condições sócioeconômicas adversas e mau estado nutricional. O objetivo foi investigar condições domiciliares de DP, estado nutricional e ocorrência de peritonite em pacientes de Pelotas/RS, verificando associação com peritonite. **Resultados:** Estudo transversal, com dados sócioeconômicas, demográficos, albumina sérica, peso e estatura. Foi aplicado questionário sobre as condições de realização da DP. Foram incluídos 39 pacientes, com idade 61,2 ±16,0 anos, a maioria (56,4%) mulheres. O tempo mediano em DP foi 12 (0,5 a 165) meses. A maioria realiza as trocas no quarto e utiliza máscara. Metade das trocas é feita por familiar treinado, e a lavagem das mãos ocorre entre uma e duas vezes, mas 45% gasta apenas um minuto. Mais de 40% apresentava sobrepeso. A albumina média foi 3,2 ±0,5 g/dL e 61,8% apresentaram albumina baixa. Quanto à peritonite, 38,5% dos pacientes já apresentaram a infecção, com únicas variáveis associadas maior tempo em DP e não ter água tratada em casa, sem associação destas com o número de episódios. **Conclusão:** Os serviços de DP avaliados apresentaram índices de peritonite aceitáveis, associados a maior tempo em DP (possível redução dos cuidados) e com a ausência de água tratada (inadequada higienização de mãos). A maioria dos pacientes apresentou hipoalbuminemia, apesar do predomínio de sobrepeso.

UNITERMOS: Diálise Renal, insuficiência renal crônica, terapia de substituição renal, peritonite, estado nutricional

ABSTRACT

Introduction: *Peritoneal dialysis (PD) is a method of renal replacement therapy for chronic renal patients, which uses the peritoneum as an exchange membrane between blood and dialysis fluid. Peritonitis is the biggest complication of PD, being associated with failures in self-care when changing dialysis*

[1] Médica Generalista pela Universidade Federal de Pelotas. (UFPEL). Nutricionista, Mestre e Doutora em Saúde e Comportamento
[2] Médica Generalista pela UFPEL
[3] Médico Generalista pela UFPEL
[4] Médica Generalista pela UFPEL
[5] Médica Generalista pela UFPEL
[6] Médica Generalista pela UFPEL
[7] Médica Generalista pela UFPEL
[8] Enfermeira, Especialista em Enfermagem em UTI e Mestranda em Enfermagem UFPEL. Enfermeira na UTI do Hospital Universitário da Fundação Universidade de Rio Grande – FURG
[9] Médico Generalista pela UFPEL
[10] Nutricionista pela UFPEL
[11] Médica Nefrologista. Mestre em Saúde Pública Baseada em Evidências na UFPEL

bags, adverse socioeconomic conditions, and poor nutritional status. The objective was to investigate home PD conditions, nutritional status and occurrence of peritonitis in patients from Pelotas, RS, checking an association with peritonitis. ***Results:*** *A cross-sectional study based on socioeconomic and demographic data, serum albumin, weight and height. A questionnaire was applied about the conditions for performing PD. Thirty-nine patients, aged 61.2 ± 16.0 years, were included, the majority (56.4%) women. The mean time in PD was 12 (0.5 to 165) months. Most patients make the changes in the room and use a mask. Half of the changes are made by a trained family member and hand washing occurs once or twice, but 45% spends just one minute. More than 40% were overweight. The mean albumin level was 3.2 ± 0.5 g/dL and 61.8% had low albumin. As for peritonitis, 38.5% of the patients have already had the infection, and the only variables associated were longer time on PD and not having treated water at home, without association of these with the number of episodes.* ***Conclusion:*** *The PD services evaluated showed acceptable rates of peritonitis, associated with a longer time in PD (possible reduction of care) and absence of treated water (inadequate hand hygiene). Most patients presented hypoalbuminemia, despite the predominance of overweight.*

KEYWORDS: Renal dialysis, chronic kidney failure, renal replacement therapy, peritonitis, nutritional status

INTRODUÇÃO

A Diálise Peritoneal (DP) é um método de terapia renal substitutiva destinada a pacientes com doença renal crônica. Consiste na utilização do peritônio como membrana de trocas entre o sangue e o líquido de diálise, a partir da infusão intracavitária de líquido dialítico e posterior drenagem do mesmo. Existem três modalidades de DP: Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (DP), Diálise Peritoneal Cíclica Contínua (DPCC), e Diálise Peritoneal Intermitente (DPI). A DP é comprovadamente uma alternativa útil, segura e de baixo custo relativo para pacientes em estado de rins terminais (1). Apresenta notáveis vantagens em relação à hemodiálise (HD), tais como permitir ao paciente maior tempo de trabalho ininterrupto e em atividades familiares e sociais. A DP demonstrou, ainda, maior aumento de sobrevida nos dois primeiros anos de terapia quando comparada à HD (2). Dessa forma, a utilização da DP vem crescendo substancialmente em países em desenvolvimento, demonstrando aumento de 2,5 vezes em estudo longitudinal em 130 países entre os anos de 1997 e 2008 (3). Apesar das vantagens, a DP apresenta uma série de potenciais complicações que limitam seu uso e, em grande parte, motivam a migração terapêutica à HD.

A peritonite apresenta-se como a maior complicação da DP (4). Responde por cerca de 15% das falhas técnicas e 2-3% da mortalidade dos pacientes que a utilizam (5). No que se refere à etiologia desta morbidade, podemos inferir que 46,7% ocorrem por precárias técnicas de assepsia no manejo, 40% por causas desconhecidas e 13,3% por complicações perioperatórias do implante do cateter (6). A prevenção de infecção em DP está associada à condição socioeconômica do paciente, a avanços tecnológicos referentes aos equipamentos e à administração profilática de antibióticos (1). Com vistas à otimização deste recurso terapêutico, faz-se essencial que pacientes e familiares responsáveis estejam cientes e capacitados por treinamentos a operarem de maneira asséptica os instrumentos requeridos para a técnica (7).

A maioria dos estudos sobre complicações em DP mostra que as principais barreiras para o sucesso desta terapia são baixo nível socioeconômico, baixa escolaridade, pouca assistência familiar, condições inapropriadas do domicílio e dificuldades cognitivas (8-14). Outro achado importante na literatura é que o tratamento prolongado em DP, com mais de três trocas de bolsas por dia, aumenta o sentimento de segurança do paciente em relação aos procedimentos. Desse modo, quanto maior a segurança, maior a chance de negligência em relação à técnica adequada, como a lavagem das mãos e o uso de máscara. Há, pois, aumento do risco de peritonite nesses pacientes (15). A técnica inadequada de diálise é encontrada na literatura em até 60% dos pacientes (1). Além disso, estudo de Cheng *et al* (2013) demonstra que pacientes que realizam os procedimentos de DP têm menos complicações e maior sobrevida que aqueles cujo cuidado é realizado por outra pessoa (11).

Estudo de Segal *et al* (2013) demonstrou que, ao longo do tempo, muitos pacientes tornam-se menos aderentes à técnica adequada de diálise, como lavar as mãos ou usar máscara. O risco de peritonite, então, aumenta, mas é modificável com novo treinamento (16). Estudos apontam para a necessidade de treinamentos contínuos por profissionais especializados a fim de manter o autocuidado em um nível adequado, minimizando assim a ocorrência de falhas no procedimento que possam levar à ocorrência de complicações (15-20).

Outro aspecto relacionado na literatura à maior ocorrência de peritonite em pacientes em diálise peritoneal é o mau estado nutricional, especialmente baixa albumina sérica (21). O Índice de Massa Corporal, que associa o peso e a altura dos indivíduos, é considerado um preditor de mortalidade em doentes renais crônicos em diálise peritoneal, bem como a albumina sérica (22).

Assim, o objetivo do presente estudo foi investigar as condições domiciliares de realização da DP, o emprego adequado dos cuidados nas trocas de bolsas de diálise, o estado nutricional e a ocorrência de peritonite em pacientes atendidos nos Serviços de Nefrologia da cidade de Pelotas/RS, e verificar se há associação entre as condições estudadas e a ocorrência de peritonite.

MÉTODOS

Estudo transversal com pacientes em tratamento de DP, acompanhados pelos Serviços de Nefrologia da

cidade de Pelotas/RS, que representam o atendimento referencial em nefrologia para a região sul do Rio Grande do Sul. Este atendimento é prestado atualmente por três hospitais da cidade de Pelotas. Todos os pacientes elegíveis foram convidados a participar do estudo, sendo esclarecidos quanto aos procedimentos e objetivos do mesmo. Aqueles que aceitaram participar, após devidamente esclarecidos, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os pacientes foram entrevistados após sua consulta mensal aos Serviços de Nefrologia, por alunos voluntários das Faculdades de Medicina, Enfermagem e Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, devidamente treinados. Foram coletados dados para caracterização da amostra, tais como informações socioeconômicas (segundo Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, ABEP, 2016), características demográficas (gênero, idade e estado civil) e as medidas antropométricas de peso (sendo perguntado ao paciente o volume da bolsa de diálise utilizada no momento da pesagem para posterior desconto do peso) e estatura, ambas obtidas do prontuário do paciente. A partir desses dados antropométricos, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), segundo a fórmula IMC= peso (Kg) / altura (m)^2. Indivíduos com IMC inferior a 18,5Kg/m^2 foram considerados desnutridos.

Foi aplicado também um questionário elaborado para o estudo para averiguação das condições de realização da DP, sendo também registrado quem é a pessoa responsável pela realização dos procedimentos de DP e se esta foi ou não treinada para tal.

Medida laboratorial de albumina sérica foi coletada dos prontuários dos pacientes, utilizando-se a aferição mais recente. Indivíduos com albumina sérica inferior a 3,5mg/dL serão considerados desnutridos.

Os questionários foram digitados em banco de dados do software Microsoft Excel®, com dupla entrada e checagem de consistência através do software Stata 11.1®. As análises estatísticas foram então realizadas com o mesmo pacote estatístico, consistindo em análise descritiva dos dados coletados e testes de associação entre as falhas de procedimento identificadas e a ocorrência de peritonite e entre o estado nutricional classificado pelo IMC e pela albumina sérica e a ocorrência de peritonite. Foi adotado nível de significância de 5% para todos os testes.

O presente estudo foi efetivado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, através de sua submissão via Plataforma Brasil, bem como após concordância dos comitês de pesquisa dos três hospitais envolvidos. A participação no estudo não implicou em qualquer ônus ou bônus aos pacientes. Todos os participantes que, voluntariamente, assentiram em aderir ao estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido após devidamente esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos da pesquisa.

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 39 pacientes, o que contemplou 90,7% dos pacientes em DP durante o período de determinação do universo amostral, ocorrido três meses antes do estudo (43 indivíduos no total, tendo havido duas recusas, um óbito e um paciente foi trocado de modalidade de diálise – para hemodiálise –, sendo excluído da amostra).

Dos 39 pacientes incluídos, a média de idade foi de 61,2 ±16,0 anos, sendo 46,1% destes idosos (≥60 anos) e tendo o paciente mais jovem 23,4 anos e o mais idoso 91,1 anos. A maioria (n=22, 56,4%) era composta por mulheres e, em termos de escolaridade, mais de metade da amostra (53,9%) não atingiu o ensino médio. A classe socioeconômica predominante, segundo classificação ABEP 2016, foi a C (61,5% da amostra), a maior parte dos pacientes não mora só (97,4%), e apenas 5,1% mora com cuidador não familiar, sendo a média de moradores por domicílio de 2,8 ±1,0 indivíduos.

O tempo em DP atingiu mediana de 12 (IIQ 6 - 24) meses, tendo esta variável distribuição não paramétrica. O tempo mínimo em DP foi de 0,5 mês e o máximo foi de 165 meses. A maior parte dos pacientes (64,1%) utiliza 4 bolsas de diálise por dia, sendo o máximo de 6 bolsas e o mínimo de 2, sendo que 69,2% dos pacientes realizam diálise durante o dia e a noite com trocas manuais de bolsa (apenas 12 pacientes faziam diálise cíclica noturna com auxílio de máquina cicladora). A descrição da amostra é apresentada na Tabela 1.

Em relação aos procedimentos de troca de bolsas de diálise, a maioria (74,6%) realiza as trocas no quarto da residência e utiliza máscara facial sempre (87,2%). Em quase metade dos casos quem faz a troca é um familiar treinado para tal (Tabela 2). Quase 95% dos pacientes relatam não receber atendimento domiciliar de profissional de saúde. Mais da metade dos pacientes referiu que quem faz sua troca de bolsas lava a mão entre uma e duas vezes, sendo que mais de 45% realiza a lavagem por apenas um minuto. A maioria dos pacientes conta em sua residência com água canalizada e tratada (92,3%) e acesso à rede de esgoto (87,2%). Mais de 70% da amostra possui um local próprio para armazenamento dos insumos de DP, e a maioria descarta o lixo resultante em coleta especial para tal fim (Tabela 2).

Quanto ao estado nutricional dos indivíduos, o IMC médio foi de 26,8 ±4,8 Kg/m^2, com mínimo de 17,5Kg/m^2 e máximo de 39,7Kg/m^2, sendo que 41,2% apresentava sobrepeso (Tabela 3). Ao avaliar-se a perda de peso recente dos pacientes, 38,5% referiu ter perdido peso no último mês e 33,3% nos últimos 6 meses. A albumina sérica dos pacientes, aferida dentro dos últimos 6 meses antes da coleta de dados, apresentou média de 3,2 ±0,5 g/dL, sendo que 61,8% dos pacientes apresentaram albumina baixa (inferior a 3,5 g/dL) (Tabela 3).

Em relação ao acompanhamento por equipe multiprofissional, apenas 18,4% referiu receber acompanha-

Tabela 1. Descrição da amostra de pacientes em diálise peritoneal na cidade de Pelotas/RS, 2016.

Característica	N	%
Sexo		
Masculino	17	43,6
Feminino	22	56,4
Idade		
20 a 29,9 anos	1	2,6
30 a 39,9 anos	4	10,3
40 a 49,9 anos	3	7,7
50 a 59,9 anos	13	33,3
60 a 69,9 anos	6	15,4
70 a 79,9 anos	7	17,9
80 ou mais anos	5	12,8
Escolaridade		
Não frequentou escola	1	2,6
Até 4ª série do Ensino Fundamental	11	28,2
Até 8ª série do Ensino Fundamental	9	23,1
Ensino Médio Incompleto	2	5,1
Ensino Médio Completo	8	20,5
Ensino Superior (completo ou incompleto)	8	20,5
Classe Socioeconômica (ABEP, 2016)		
D/E	5	12,8
C	24	61,6
B	8	20,5
A	2	5,1
Coabitação		
Mora só	1	2,5
Mora com cônjuge	12	30,8
Mora com filho(s) com ou sem cônjuge	12	30,8
Outros familiares	12	30,8
Cuidadores não familiares	2	5,1

Tabela 2. Condições de trocas de bolsa de líquido dialítico de pacientes em diálise peritoneal na cidade de Pelotas/RS, 2016.

Variável	n	%
Local de troca das bolsas		
Quarto	29	74,3
Sala	1	2,6
Cômodo específico para as trocas	8	20,5
Outros	1	2,6
Uso de máscara durante o procedimento de troca		
Sempre	34	87,2
Quase sempre	1	2,6
Na maioria das vezes	2	5,1
Raramente	2	5,1
Quem realiza o procedimento de troca		
Próprio paciente	16	41,0
Cuidador treinado	4	12,3
Familiar treinado	19	48,7
Frequência de lavagem das mãos por troca de bolsa	6	15,3
Uma vez	15	38,5
Duas vezes	15	38,5
Três vezes	3	7,7
Quatro ou mais vezes		
Tempo de lavagem das mãos		
Não sabe	2	5,1
Um minuto	18	46,2
Dois minutos	8	20,5
Três minutos	7	17,9
Mais de três minutos	4	10,3
Possui local específico para guarda dos insumos		
Sim	27	69,2
Não	12	30,8
Descarte do material utilizado		
Lixo especial	12	30,8
Lixo comum	25	64,1
Queima os resíduos	2	5,1
Possui animais no ambiente		
Sim, em áreas externas da casa	15	38,5
Sim, dentro de casa	11	28,2
Não	13	33,3

mento de Nutricionista em seu tratamento e somente um paciente (2,6%) recebia acompanhamento de Psicólogo. Cerca de 54% referiu receber acompanhamento de Enfermeiro especialista em Nefrologia, dado que demonstra a baixa informação do paciente acerca do profissional que lhe acompanha, visto que nos três hospitais avaliados os serviços de Terapia de Substituição Renal contam com enfermeiros especialistas.

Com relação ao desfecho ocorrência de peritonite, 15 (38,5%) dos pacientes já apresentaram a infecção, sendo que destes 9 (60,0%) tiveram um quadro de peritonite, 3 (20,0%) dois episódios e 3 (20,0%) tiveram peritonite 4 ou mais vezes. A taxa de episódio de peritonite/ano em risco da presente amostra atingiu média de 0,32 ±0,55/ano (mediana de 0/ano), com mínimo de 0 e máximo de 2 episódios/ano em risco.

Na análise bivariada, as únicas variáveis significativamente associadas à ocorrência de peritonite foram maior tempo de DP (p= 0,0002 - **Figura 1**) e não ter água tratada em casa. Quanto à água, 100% dos indivíduos sem água tratada na residência apresentaram episódio de peritonite, enquanto apenas 33,3% daqueles com água tratada apresentaram a infecção (p= 0,05 Teste exato de Fisher). Nenhuma das duas exposições, porém, esteve associada ao número de episódios de peritonite.

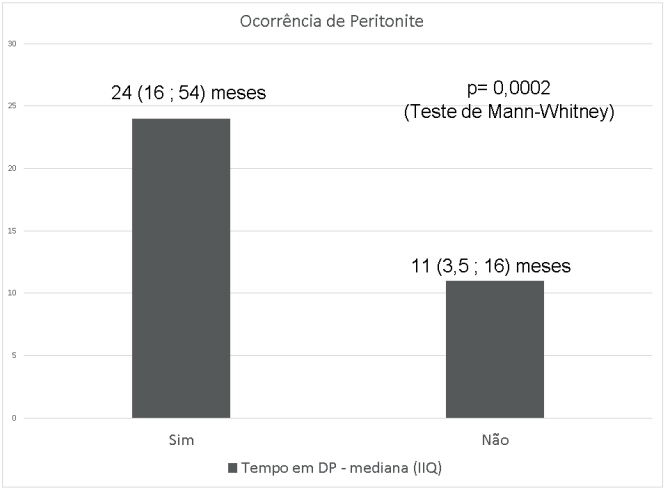


Figura 1. Associação entre o tempo em terapia de Diálise Peritoneal (DP) e a ocorrência de peritonite. Pelotas/RS, 2016.

Tabela 3. Estado nutricional de pacientes em diálise peritoneal na cidade de Pelotas/RS, 2016.

Variável	n	%
IMC*		
Baixo Peso (<18,5 Kg/m²)	1	2,9
Eutrofia (18,5 a 24,9 Kg/m²)	13	38,2
Sobrepeso (25,0 a 29,9 Kg/m²)	14	41,2
Obesidade (≥30 Kg/m²)	6	17,7
Alteração de peso no último mês		
Não mudou	12	30,8
Diminuiu	15	38,4
Aumentou	12	30,8
Alteração de peso nos últimos 6 meses		
Não mudou	11	28,2
Diminuiu	13	33,3
Aumentou	15	38,5
Albumina Sérica		
Normal (≥ 3,5 g/dL)	13	38,2
Baixa (< 3,5 g/dL)	21	61,8

* Índice de Massa Corporal: n=34 (5 *missings* para esta variável por ausência de informação de altura).

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou investigar as condições domiciliares de realização da DP, o emprego adequado dos cuidados nas trocas de bolsas de diálise, o estado nutricional e a ocorrência de peritonite em pacientes atendidos nos Serviços de Nefrologia da cidade de Pelotas/RS, verificando a associação entre as condições estudadas e a ocorrência de peritonite.

A peritonite é a principal complicação para os pacientes em diálise peritoneal, sendo que 18% da mortalidade relacionada às infecções nos pacientes em DP estão relacionadas a ela (23). Tal afecção é a causa mais comum de retirada de cateter, transferência para hemodiálise e uso de antibióticos. Seu tratamento deve ter como objetivo a resolução rápida para preservar a função da membrana peritoneal. Um estudo retrospectivo de abordagem quantitativa realizado no Hospital São Lucas, em Porto Alegre/RS, teve como amostra pacientes que realizaram diálise peritoneal por mais de três meses e com dados completos no Serviço de Nefrologia da instituição no período de 1984 a agosto de 2012 (24). Foram analisadas variáveis como idade, sexo, tempo em DP, motivo de saída da terapia, número de peritonites, quem executava a troca de bolsa, tipo de diálise peritoneal e micro-organismo causador. Participaram da pesquisa 427 pacientes, sendo que 71,5% (303) dos pacientes realizavam seu próprio tratamento, em oposição ao que encontramos em nossa análise, em que a maioria das trocas de bolsas era feita por familiares treinados, 48,7%. Cerca de 30% dessa amostra apresentava idade acima de 60 anos, a maioria era do sexo feminino (53,2%), achados que vão ao encontro com os resultados obtidos do presente estudo, exceto por uma proporção de idosos expressivamente maior (46% dos entrevistados). A maioria dos pacientes do referido estudo (60%) realizava diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC), e os demais, diálise peritoneal automatizada (DPA). Com relação ao nível de escolaridade, apenas 2,6% (n = 11) tinham curso superior, diferentemente do presente estudo, em que 20,5% tinha ensino superior completo ou incompleto. A média do tempo de permanência no programa de diálise peritoneal foi de 680 dias (22,7 meses), com mediana de 461 dias – 15,4 meses, superior ao tempo mediano do presente estudo (12 meses).

Neste estudo, evidenciou-se que a maioria dos pacientes apresentou autocuidado adequado, apesar da baixa escolaridade e baixa renda. No entanto, o tempo de duração da DP e, especialmente, o fato de não possuir água tratada interferiram no número de episódios de peritonites. Pressupõe-se que uma higiene local e orientação adequadas evitem contaminações, como por *Staphylococcus aureus*. Por ser este um germe da microbiota natural da pele, se faz presente especialmente nas mãos, sendo este o principal meio de contaminação por via intraluminal, o que demonstra a importância de um treinamento eficaz, no qual educação contínua ao longo do tempo que o paciente permanece em DP é importante, impedindo, assim, que as habilidades adquiridas pelos pacientes durante o treinamento sejam esquecidas e resultem em danos posteriores. Russo *et al* (25). destacam que 29% dos pacientes apresentam necessidade de novo treinamento para melhora/manutenção da habilidade de realizar seu autocuidado nas trocas de bolsas de diálise. A higiene das mãos deve ser enfatizada, e o treinamento sobre lavagem e secagem adequadas de mãos é essencial na prevenção da peritonite em DP. Para isso, água de qualidade higiênico-sanitária satisfatória (tratada) é fundamental (26).

A avaliação do estado nutricional da amostra estudada presentemente mostrou apenas um paciente desnutrido, menos de 40% eutróficos e a maioria com excesso de peso, segundo o IMC. O IMC, porém, apresenta importante limitação na avaliação do estado nutricional individual, uma vez que não leva em consideração a composição corporal. Os pacientes em DP costumam manifestar um perfil nutricional particular, no qual há tendência à desnutrição energético-proteica associada a sobrepeso/obesidade, em que os índices de gordura, principalmente abdominal, aumentam por absorção de glicose do dialisato associada à perda de massa muscular, o que tende a levar à anorexia e desnutrição proteico-energética (27). A prevalência de 59% de pacientes com sobrepeso/obesidade em DP na presente amostra é compatível com a literatura preexistente (28-30). Estudos apontam para um maior incremento no tecido adiposo nos primeiros 18 meses de terapia dialítica (28,30), provavelmente por uma adaptação metabólica ao aporte excessivo de glicose, o que explica o achado de maior porcentagem de aumento de peso nos últimos 6 meses frente a maior porcentagem de redução de peso no último mês encontrada neste estudo (30).

A diferença na sobrevida de pacientes, segundo o estado nutricional, ainda não é clara. Alguns estudos encon-

tram no sobrepeso/obesidade um fator redutor de mortalidade nos pacientes em DP, enquanto outros o referem como fator de risco. Contudo, é evidente que o aumento de peso corporal, sobretudo a obesidade central, constitui fator de risco cardiovascular, contribuindo para um estado inflamatório generalizado (30).

Em relação à albumina sérica, pôde-se verificar que cerca de 62% dos pacientes apresentavam níveis reduzidos (<3,5g/dl). Embora não se tenha encontrado relação entre o nível de albumina e o número de episódios de peritonite neste trabalho, outros estudos apresentaram resultados significantes nesse sentido. Uma análise retrospectiva de 393 pacientes em DP em seis centros no oeste da Pensilvânia e da Virgínia Ocidental, nos EUA, evidenciou que a hipoalbuminemia no início da terapia com DP é um preditor independente de peritonite (31).

Corroborando com a ideia de a albumina sérica ser uma variável significante, uma coorte avaliou 1.177 pacientes em diálise peritoneal por 3 anos e encontrou que o nível de albumina e o estado nutricional são indicadores importantes de sobrevivência nesses pacientes (32). Outro estudo analisou o estado nutricional de pacientes em diálise peritoneal e, dentre outros achados, concluiu que a taxa de peritonite é alta em pacientes com desnutrição e que os índices desnutrição, assim como a hipoalbuminemia, podem predizer peritonite em pacientes em DPAC (33). Um estudo de coorte japonês, conduzido na cidade de Fukuoka, avaliou 606 pacientes em DP por um período médio de 2,2 anos, desenvolvendo um modelo de predição de mortalidade relacionada a infecções nesses pacientes. Dentre os fatores de risco independentes encontrados, a albumina sérica reduzida aumentou o risco de óbito por causas infecciosas em cerca de 90% (34). Dessa forma, tornam-se necessárias medidas de intervenção a fim de se reduzir os episódios de peritonite e a mortalidade nesses pacientes de alto risco.

Segundo a Sociedade Internacional de Diálise Peritoneal (2010), as taxas de peritonite em um centro não devem ser superiores a 1 episódio a cada 18 meses ou 0,67/ano em risco) (26). No estudo do Hospital São Lucas, a taxa foi de 0,63 episódio/ano ou 1 episódio a cada 19 meses – menor do que o preconizado pela ISPD (24). No presente estudo, a média de episódios de peritonite/ano em risco foi substancialmente inferior (0,32), e apenas 7 pacientes do total de avaliados (17,9%) apresentaram taxa superior a 0,67/ano em risco.

Outro estudo retrospectivo realizado pela Universidade do Oeste do Paraná (35), em pacientes submetidos à CAPD, coletou dados no período de 1º de setembro de 2000 a 1º de fevereiro de 2011, sendo registrados: idade, sexo, raça, data do início e término do tratamento, situação atual dos pacientes, complicações observadas, número de episódios de peritonites, germes causadores, tratamentos realizados e evolução dos pacientes. A amostra foi de 111 pacientes, com idade média de 61,8 ± 12,8 anos, com predomínio do sexo masculino (57,6%), em oposição ao encontrado em nosso estudo. O tempo médio de seguimento foi de 30,1 ± 25,4 meses, superior ao da amostra aqui estudada. Foram observados 57 casos de peritonite em 40 pacientes (36% da amostra), sendo a incidência de peritonite de 0,6 episódio por paciente/ano, ocorrência da infecção próxima à encontrada no presente estudo.

As principais limitações do presente estudo residem em seu delineamento, sendo um estudo transversal de caráter retrospectivo, o que não permite identificar confiavelmente associações causais e está sujeito a vieses de informação e de registros/memória.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os serviços de DP avaliados apresentam índices de peritonite aceitáveis, segundo a Sociedade Internacional de Diálise Peritoneal (2010). Os episódios de peritonite ocorridos nos pacientes estudados estiveram associados a maior tempo em DP, com possível redução dos cuidados na manipulação nos procedimentos de trocas de bolsas de diálise, e com a ausência de água tratada em casa, o que não permite a adequada higienização de mãos. A maioria dos pacientes apresentou hipoalbuminemia, em contraste com o estado nutricional avaliado pelo IMC, em que quase 60% apresentou excesso de peso, levando a crer que a doença renal terminal e o tratamento dialítico contribuam para o desenvolvimento de uma composição corporal adversa, podendo levar à obesidade sarcopênica.

REFERÊNCIAS

1. von Graevenitz A, Amsterdam D. **Microbiological aspects of peritonitis associated with continuous ambulatory peritoneal dialysis**. Clin Microbiol Rev. 1992; 5(1):36-48
2. Schaubel DE, Morrison HI, Fenton SS. **Comparing mortality rates on CAPD/CCPD and hemodialysis. The Canadian experience: fact or fiction?** Perit Dial Int. 1998; 18(5):478-84.
3. **Global trends in rates of peritoneal dialysis.** J Am Soc Nephrol. 2012; 23(3):533-44.
4. Voinescu CG, Khanna R. **Peritonitis in peritoneal dialysis.** Int J Artif Organs. 2002; 25(4):249-60
5. Barone RJ, Cámpora MI, Gimenez NS, Ramirez L, Panese SA, Santopietro M. **Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Versus Automated Peritoneal Dialysis and Peritonitis in the Short and Very Long Term at Risk.** Adv Perit Dial. 2012; 28:44-9.
6. Abu-Aisha H, Elhassan EA, Khamis AH, Fedail H, Kaballo B, Abdelraheem MB et al. **Rates and Causes of Peritonitis in a National Multicenter Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Program in Sudan: First-year Experience.** Saudi J Kidney Dis Transpl. 2007; 18(4):565-70.
7. Piraino B, Bailie GR, Bernardini J, Boeschoten E, Gupta A, Holmes C et al. **Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update.** Perit Dial Int. 2005; 25(2):107.
8.
9. Brown EA. **How to address barriers to peritoneal dialysis in the elderly.** Perit Dial Int. 2011; 31 Suppl 2:S83-5.
10. Carrillo Algarra AJ, Díaz FJ. **Capacidad de autocuidado de los pacientes en diálisis peritoneal: un estudio piloto en Bogotá**. Enferm glob. 2013; 12(30):54-64.
11. Cheng CH, Shu KH, Chuang YW, Huang ST, Chou MC, Chang HR. **Clinical outcome of elderly peritoneal dialysis patients with assisted care in a single medical centre: a 25 year experience**. Nephrology (Carlton). 2013; 18(6):468-73.
12. Hsieh CY, Fang JT, Yang CW, Lai PC, Hu SA, Chen YM, et al. **The impact of type of assistance on characteristics of peritonitis**

in elderly peritoneal dialysis patients. Int Urol Nephrol. 2010; 42(4):1117-24.
13. Mawar S, Gupta S, Mahajan S. **Non-compliance to the continuous ambulatory peritoneal dialysis procedure increases the risk of peritonitis.** Int Urol Nephrol. 2012; 44(4):1243-9.
14. Oliver MJ, Garg AX, Blake PG, Johnson JF, Verrelli M, Zacharias JM, et al. **Impact of contraindications, barriers to self-care and support on incident peritoneal dialysis utilization. Nephrol Dial Transplant.** 2010; 25(8):2737-44.
15. Peláez Requejo B, Fernández Pérez M, Núñez Moral M, González Díaz I, Méndez González A, Quintana Fernández A. **Evaluación de los conocimientos prácticos de los pacientes prevalentes en diálisis peritoneal**. Enferm nefrol. 2013; 16(3):179-84.
16. Segal JH, Messana JM. **Prevention of peritonitis in peritoneal dialysis.** Semin Dial. 2013; 26(4):494-502.
17. Sayed SA, Abu-Aisha H, Ahmed ME, Elamin S. **Effect of the patients knowledge on peritonitis rates in peritoneal dialysis.** Perit Dial Int. 2013; 33(4):362-6.
18. Su CY, Lu XH, Chen W, Wang T. **Promoting self-management improves the health status of patients having peritoneal dialysis.** J Adv Nurs. 2009; 65(7):1381-9.
19. Davies SJ. **Peritoneal dialysis-current status and future challenges.** Nat Rev Nephrol. 2013; 9(7):399-408.
20. Yang Z, Xu R, Zhuo M, Dong J. **Advanced nursing experience is beneficial for lowering the peritonitis rate in patients on peritoneal dialysis**. Perit Dial Int. 2012; 32(1):60-6.
21. Karaqulle IV, Kaynark K, Ulusoy S, Ozken G, Cansiz M. **Risk factors for peritonitis related to peritoneal dialysis.** Bratisl Iek Lis. 2013; 114(9):531-3.
22. Avram MM, Goldwasse P, Erroa M, Fein PA. **Predictors of patient survival in continuous ambulatory peritoneal dialysis: 10-years experience in 2 major centers in Tehran.** Iran J Kidney Dis. 2010; 4(1):44-5.
23. Abreu RC, Pereira ERP, Gabriel DP, Caramori CA, Barretti P, Caramori JCT. **Influência do treinamento na evolução da diálise peritoneal**. J Bras Nefrol. 2008; 28:126-31.
24. Figueiredo, A.E.; Poli-de-Figueiredo,C.E.; Meneghetti,F. **Peritonites em pacientes em diálise peritoneal: análise de um centro brasileiro segundo as recomendações da Sociedade Internacional de Diálise Peritoneal.** J Bras Nefrol.2013; 35:214-219.
25. Russo R, Manili L, Tiraboschi G, Amar K, De Luca M, Alberghini E, et al. **Patient re-training in peritoneal dialysis: why and when it is needed**. Kidney Int Suppl 2006; S1:27-32.
26. Li PK, Szeto CC, Piraino B, Bernardini J, Figueiredo AE, Gupta A, et al.; **International Society for Peritoneal Dialysis. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2010 update.** Perit Dial Int 2010; 30:393-423.
27. Avesani CM. Heimbürger O, Stenvinkel P, Lindhom B. **Nutritional aspects of adult patients treated with chronic peritoneal dialysis.** J Bras Nefrol. 2006; 28(4):232-238.
28. Velozo KDS, Ferraz S, Raimundo MC, Figueiredo AEPL. **Variação de peso corporal de pacientes em diálise peritoneal.** Rev Gaúcha Enferm. 2012; 33(2):160-166.
29. Kim JK, Kim YS, Song YR, Kim HJ, Kim SG, Moon SJ. **Excessive Weight Gain during the First Year of Peritoneal Dialysis Is Associated with Inflammation, Diabetes Mellitus, and a Rapid Decrease in Residual Renal Function.** PloS one. 2015; 10(9):e0139033.
30. Bello AR, Bucalo L, Estébanez SA, Martínez AV, Núñez DB, Lozano CY, de José AP, López-Gomez JM. **Fat tissue and inflammation in patients undergoing peritoneal dialysis**. Clin kidney J. 2016; 9(3):374-380.
31. Wang Q, Bernardini J, Piraino B, et al. **Albumin at the start of peritoneal dialysis predicts the development of peritonitis.** Am J Kidney Dis. 2003; 41:664-669.
32. Vejakama P, Thakkinstian A, Ingsathit A, et al. **Prognostic factors of all-cause mortalities in continuous ambulatory peritoneal dialysis: a cohort study.** BMC Nephrol 2013; 14:28-36.
33. Prasad N, Gupta A, Sharma RK, et al. **Impact of nutritional status on peritonitis in CAPD patients.** Perit Dial Int 2007; 27:42-47.
34. Tsujikawa H, Tanaka S, Matsukuma Y et al. **Development of a risk prediction model for infection-related mortality in patients undergoing peritoneal dialysis.** PLoS ONE 2019; 14(3):e0213922.
35. Peres LAB, Matsuo T, Ann HK. **Peritonites em diálise ambulatorial contínua.** Rev Bras Clin Med. 2011; 9:350-353.

✉ Endereço para correspondência
Carla Alberici Pastore
Rua Félix da Cunha - 42
96.010-000 – Pelotas/RS – Brasil
☎ (53) 3225-0950
pastorecarla@yahoo.com.br
Recebido: 23/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Perfil de pacientes diagnosticados com melanoma no período de 2010 a 2017 em um hospital na região da serra gaúcha

Profile of diagnostic patients with melanoma in the period from 2010 to 2017 in a hospital in the serra gaúcha region

Letícia de Araújo de Souza[1], Niara da Silva Medeiros[2], Patrícia Kelly Wilmsen Dalla Santa Spada[3]
Fernanda Formolo[4], Tiago Daltoé[5]

RESUMO

Introdução: O melanoma cutâneo tem origem nos melanócitos, sendo potencialmente agressivo, devido à sua alta possibilidade de metástases. A incidência desse câncer de pele tem aumentado em todo o mundo, e as maiores taxas de mortalidade ocorrem em regiões com predominância em populações de pele clara. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de melanoma em indivíduos atendidos em um centro de referência para tratamento de tumores. **Métodos:** O estudo caracterizou-se como retrospectivo, por meio de acesso a prontuários de pacientes que trataram o melanoma entre o período de 2010 e 2017. **Resultados:** Ao todo, foram avaliados 114 prontuários, sendo 56,1% de mulheres e 43,9% de homens. A média de idade observada foi de 56,1±14,2 anos, sendo que 70,1% tinham acima de 50 anos. Em relação à ocupação profissional, não foi possível estabelecer relações, uma vez que 22,8% eram aposentados. Quanto ao histórico familiar, variável importante no estudo da gênese de tumores, também não foi observada relação estatística, haja vista que 47,4% não tinham essa informação no prontuário. O tabagismo foi uma variável que apresentou associação significativa com o estadiamento do tumor (p=0,008), indicando que, mesmo que indiretamente, esse mau hábito pode estar associado ao surgimento do melanoma. Ainda, conforme o esperado, o bom prognóstico está associado ao estadiamento do tumor (p=0,038). **Conclusão:** Comprova-se a importância do preenchimento adequado dos prontuários, para que as relações entre as variáveis sejam mais fidedignas, fortalecendo as estratégias de prevenção/cura de tumores como melanoma.

UNITERMOS: Melanoma, câncer de pele, fatores de risco

ABSTRACT

Introduction: *Cutaneous melanoma originates from melanocytes and is potentially aggressive due to its high possibility of metastases. The incidence of this skin cancer has increased worldwide and the highest mortality rates occur in regions with a predominance of light-skinned populations. The aim of this study was to assess the prevalence of melanoma in individuals seen at a reference center for the treatment of tumors.* ***Method:*** *The study was characterized as retrospective, through access to medical records of patients who treated melanoma between 2010 and 2017.* ***Results:*** *In total, 114 medical records were evaluated, 56.1% of which of women and 43.9 % of men. The mean age was 56.1 ± 14.2 years, with 70.1% over 50 years. Regarding professional occupation, it was not possible to establish relationships, since 22.8% were retired. As for family history, an important variable in the study of tumor genesis, there was also no statistical relationship, since 47.4% did not have this information in the medical record. Smoking was a variable that showed a significant*

[1] Bacharel em Biomedicina pela FSG Centro Universitário / Pós-graduanda em Saúde e Estética pela FSG Centro Universitário.
[2] Biomédica pelo Centro Universitário Metodista IPA - Porto Alegre/RS / Mestre em Biociências e Reabilitação pelo Centro Universitário Metodista IPA / Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS / Docente na FSG Centro Universitário
[3] Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade de Caxias do Sul (UCS) / Mestre em Biotecnologia pela UCS/ Doutorado em Biotecnologia pela UCS / Docente na FSG Centro Universitário
[4] Bacharel em Farmácia pela UCS / Mestre em Biotecnologia pela UCS / Docente na FSG Centro Universitário e coordenadora de pesquisa do Hospital Pompéia
[5] Médico pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas / Especialista em Hematologia e Hemoterapia pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre / Mestre em Epidemiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS / Médico e diretor de ensino no Hospital Pompéia.

association with tumor staging (p = 0.008), indicating that, even if indirectly, this bad habit may be associated with the onset of melanoma. Also, as expected, a good prognosis is associated with tumor staging (p = 0.038). Conclusion: The importance of adequately filling medical records is proven, so that the relationships between variables are more reliable, strengthening strategies for the prevention/cure of tumors such as melanoma.

KEYWORDS: Melanoma, skin cancer, risk factors

INTRODUÇÃO

O câncer de pele representa o grupo mais comum das neoplasias malignas na população caucasiana. No mundo, o melanoma apresenta uma alta na sua incidência. De forma geral, as taxas aumentam à medida que se aproxima geograficamente da linha do Equador (1,2). O melanoma pode surgir em qualquer região da superfície cutânea, com predominância em adultos de pele clara e, quando detectado em seus estágios iniciais, tem melhor prognóstico. As metástases de melanomas são sinais de um mau prognóstico, por serem potencialmente agressivas, e a maioria dos casos evolui a óbito (3,4).

No Brasil, o melanoma é o câncer de pele mais frequente, correspondendo a 30% de todos os tumores malignos registrados (5). Nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, são encontradas as maiores taxas de melanoma, principalmente na população caucasiana (6,7). As taxas anuais de incidência de melanoma, estimadas nas capitais da região sul do Brasil por sexo em 2014 pelo INCA, foram: 8,3 e 7,8/100.000 habitantes em Curitiba/PR; 9,6 e 11,1/100.000 habitantes em Florianópolis/SC; e 10,3 e 9,6/100.000 habitantes em Porto Alegre/RS, para homens e mulheres, respectivamente (5). Os fatores de risco que mais contribuem para o surgimento do melanoma relacionam-se à predisposição genética, história familiar de melanoma, presença de nevos, imunossupressão, indivíduos de pele clara fototipos I, II e III, olhos e cabelos claros, frequente exposição à radiação UV (3,8-10).

O melanoma, quando detectado em seus estágios iniciais, tem o potencial de reduzir a mortalidade e melhor prognóstico. As metástases indicam um mau prognóstico, na maioria dos casos com pouco tempo de sobrevivência. Ao longo dos anos, os pacientes diagnosticados com melanoma demonstraram uma alta taxa de sobrevida, devido, principalmente, ao diagnóstico precoce, a ações educativas de saúde pública e ao uso correto de proteção contra o sol (3,11,12). A prevenção é o componente essencial para diminuir os casos de melanoma, como o uso de protetores e bloqueadores solares, utilização de roupas e utensílios com fator de proteção UV. O autoexame também contribui para o diagnóstico precoce (13). O tratamento para o melanoma é, na maioria das vezes, cirúrgico, podendo ser associado com quimioterapia e radioterapia (5).

Tendo em vista a prevalência do melanoma e ocorrência na população de pele clara, típica da colonização do município de Caxias do Sul/RS, torna-se importante conhecer o perfil de pessoas diagnósticas e tratadas em um centro de referência de câncer nesse município.

MÉTODOS

O estudo de prevalência foi conduzido em um hospital do município de Caxias do Sul/RS, que atende pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) e convênios particulares, consultando prontuários eletrônicos (sistema Tasy) dos pacientes acometidos por melanoma entre os anos de 2010 e 2017. As variáveis coletadas incluíram sexo, idade, escolaridade, profissão, estadiamento, remissão, histórico familiar. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Pompéia, sob aprovação nº 311.052.

Os resultados foram armazenados em planilhas do programa Excel®, com senha que somente os pesquisadores envolvidos tinham conhecimento. Os resultados foram apresentados em valores absolutos e relativos, e a análise estatística das variáveis categóricas foi realizada pelo Teste de qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher, com nível de significância de $p \leq 0,05$, no software SPSS para Windows versão 21.0.

RESULTADOS

Foram avaliados 114 prontuários de pacientes atendidos no hospital do município de Caxias do Sul/RS no período de 2010 a 2017, sendo 94,7% (n=108) pelo SUS, 3,5% (n=4) de convênios particulares, e 1,8% (n=2) não estava informado. Quanto ao sexo, 56,1% (n=64) eram mulheres e 43,9% (n=50) homens, com média de idade de 56,1±14,2 anos, sendo que 98,2% (n=112) declararam ter pele clara. Quanto ao estadiamento do tumor, 56 prontuários (49,1%) não apresentavam essa informação; 10 pacientes (8,8%) apresentavam estadiamento I; 11 pacientes (9,7%), estadiamento II; 16 pacientes (14,0%), estadiamento III; 18 pacientes (15,8%), estadiamento IV, e 2 pacientes (1,8%), estadiamento *in situ*. Outras informações acerca do perfil da amostra podem ser visualizadas na Tabela 1.

No prontuário, constavam informações sobre o consumo de bebidas alcoólicas e tabaco, além do *status* após o primeiro tratamento, sendo que houve óbito de 5,3% (n=6) pacientes, e apenas 3,6% (n=4) apresentavam-se sem evidência do melanoma, com remissão total, dados que podem ser observados na Tabela 2. A possível relação entre o estadiamento com as variáveis coletadas está referida nas tabelas pelos testes de qui-

Tabela 1. Perfil dos pacientes com melanoma atendidos em um hospital do município de Caxias do Sul/RS, entre os anos de 2010 e 2017.

Variáveis	Feminino		Masculino		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Total	**64**	**56,1**	**50**	**43,9**	**114**	**100**	
Escolaridade							0,777#
Nenhuma	1	1,5	0	0	1	0,9	
Fundamental incompleto	27	42,2	18	36,0	45	39,5	
Fundamental completo	11	17,2	10	20,0	21	18,4	
Nível Médio	17	26,6	11	22,0	28	24,6	
Nível Superior Incompleto	2	3,1	1	2,0	3	2,6	
Nível Superior Completo	0	0	3	6,0	3	2,6	
Sem informação	6	9,4	7	14,0	13	11,4	
Profissão							0,475#
Aposentada(o)	16	25,0	10	20,0	26	22,8	
Agricultor(a)	2	3,1	7	14,0	9	7,9	
Outras	39	61,0	28	56,0	67	58,8	
Sem informação	7	10,9	5	10,0	12	10,5	
Estado civil							0,532#
Solteira(o)	10	15,6	11	22,0	21	21,4	
Casada(o)	31	48,5	34	68,0	65	57,0	
Viúva(o)	11	17,2	1	2,0	12	10,5	
Separada(o)	11	17,2	4	8,0	15	13,2	
União estável	1	1,5	0	0	1	0,9	
Faixa etária na 1ª consulta							0,066#
18-19 anos	1	1,5	0	0	1	0,9	
20-29 anos	1	1,5	1	2,0	2	1,8	
30-39 anos	5	7,8	6	12,0	11	9,7	
40-49 anos	9	14,2	11	22,0	20	17,5	
50-59 anos	23	35,9	9	18,0	32	28,1	
60-69 anos	14	21,9	15	30,0	29	25,3	
70-79 anos	7	10,9	6	12,0	13	11,3	
80-89 anos	4	6,3	2	4,0	6	5,4	
Histórico de câncer na família							0,395*
Sim	20	31,2	11	22,0	31	27,2	
Não	17	26,6	12	24,0	29	25,4	
Sem informação	27	41,9	27	54,0	54	47,4	

Análise estatística avaliando-se o estadiamento e a relação com as variáveis apresentadas, sendo excluídos da análise os pacientes sem informações para fazer as comparações. *Teste de qui-quadrado; #Teste exato de Fisher.

-quadrado ou Teste Exato de Fisher ($p \leq 0,05$), excluindo-se da análise os pacientes sem as informações.

DISCUSSÃO

Assim como em outros estudos retrospectivos, a coleta dos dados é prejudicada pela deficiência de registros da instituição (14), o que pode ser constatado no quesito estadiamento, quando se observou que em 49,1% dos casos não havia registro no presente estudo. A prevalência superior de mulheres corrobora com outros estudos retrospectivos, como um da Região Sudeste em que, dos 184 pacientes, 103 (66%) eram do sexo feminino e 81 (44%) do sexo masculino (2); outro da Região Sudeste que, de 514 pacientes, 295 (57,4%) eram mulheres e 219 (42,6%), homens (15). Os estudos mostram que na Região Sul apresentaram pre-

Tabela 2. Consumo de bebida alcoólica, tabaco e *status* após o primeiro tratamento em pacientes com melanoma atendidos em um hospital do município de Caxias do Sul/RS, entre os anos de 2010 e 2017

Variáveis	Feminino		Masculino		*p*
	n	Estadiamento	n	Estadiamento	
Consumo de bebida alcoólica					0,669
Nunca	1	IV	2 1	III ni	
Ex-consumidor(a)	5 3 3 3 1 15	I II III IV *in situ* ni	0 4 4 3 0 6	I II III IV *in situ* ni	
Sim	0	---	1	Ni	
Consumo de tabaco					0,008*
Nunca	1 4	II ni	2 2	III ni	
Ex-consumidor(a)	5 1 4 3 1 8	I II III IV *in situ* ni	3 3 3 5	II III IV Ni	
Sim	1 2 5	II IV ni	1 1 1 3	II III IV Ni	
***Status* pós-primeiro tratamento**					0,038*
Remissão total	1	ni	3	Ni	
Remissão parcial	0	---	1	Ni	
Doença estável	37	III	15	III	
Doença em progressão	14	IV	16	IV	
Suporte terapêutico oncológico	0	---	1	Ni	
Óbito	2 1	IV ni	1 2	IV Ni	

ni= não informado no prontuário. Análise estatística avaliando-se o estadiamento e a relação com as variáveis apresentadas, pelo Teste Exato de Fisher. *Valores significativos quando p≤0,05.

valência de melanoma 53,6% de mulheres e 43,7% de homens (16); 189 (58,9%) mulheres e 132 (41,1%) homens (17). Vazques e colaboradores, em 2015, apresentam dados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, onde 543 (50,6%) eram mulheres e 530 (49,4%), homens (14). Além disso, Pereira, Curado e Ribeiro, em 2015, com dados da Região Centro-Oeste, encontraram 59,7% de mulheres e 40,3% de homens (18).

A prevalência maior de pessoas do sexo feminino pode estar relacionada a vários fatores, como exposição intensa ao sol, hormônios sexuais, utilização mais frequente de câmaras de bronzeamento artificial, por exemplo (2,19). Ainda, a literatura mostra que as mulheres estão muito mais envolvidas no processo de descoberta do melanoma cutâneo (tanto em si como nos outros) do que os homens (20-24).

Outra variável similar, entre os estudos, é a faixa etária dos acometidos pelo melanoma. A média encontrada neste estudo foi de 56,1±14,2 anos, semelhante às médias de outros estudos, tais como 58,7 anos (2); 52,8 anos (17); 56,7 anos (14); 54,9 anos (25); 58,9 anos (26). Valores superiores de média, 70,1 anos, foram apresentados pelos pacientes do estudo de Vilanova e colaboradores nos anos de 2000 a 2010, na Região Nordeste do

Brasil (7). De maneira geral, o diagnóstico tem maior incidência nos pacientes acima de 50 anos (2).

O principal fator prognóstico do melanoma é o estadiamento, o qual depende da profundidade de invasão da lesão primária ou espessura (*Breslow*), do comprometimento linfonodal e da presença de metástase a distância (27). Em nosso estudo, chama a atenção que 49,1% dos pacientes não apresentavam a informação do estadiamento no prontuário. Outros dois estudos trazem percentuais superiores em todos os estadiamentos em relação aos dados desse trabalho. Foiato e colaboradores, em 2018, apresentaram 39,6% estadiamento I, 24,3% estadiamento II, 21,2% estadiamento III, 3,4% estadiamento IV e 10,5% *in situ,* resultado semelhante ao de Parreiras e colaboradores em 2016, os quais relataram 26,5% estadiamento I, 18% estadiamento II, 24,2% estadiamento III, 12,4% estadiamento IV e 18,9 % *in situ* (17,27).

A população deste estudo teve maior frequência de pessoas com ensino fundamental, 57,9% (incompleto e completo), dados que corroboram com outros estudos que mostraram 48,8% (28), 58% (29) e 74% (30) de indivíduos nesses níveis escolares. A exemplo dos nossos resultados, não houve associação significativa entre a escolaridade e outras variáveis do estudo. No que diz respeito à profissão dos indivíduos acometidos por melanoma, não foram observados valores relevantes de pessoas que trabalhassem expostos ao sol (3,1% de agricultores, em nosso estudo) e, quando aposentados, não havia a informação da profissão exercida até esse fato, o que pode ser um viés dos dados analisados. Nos dados de Ferreira e colaboradores, em 2018, dos pacientes analisados, 49 (26,6%) trabalhavam expostos ao sol, apresentando uma associação significativa com a ocorrência do melanoma na cabeça e no pescoço, evidenciando o papel da exposição solar na gênese dessa neoplasia (2).

O estado civil do indivíduo pode, eventualmente, colaborar para um descobrimento precoce do melanoma, uma vez que casais observam-se mutuamente, podendo identificar possíveis alterações na pele (29). Em nosso estudo, 57% dos diagnosticados com melanoma eram casados, e 0,9% vivia em união estável. No estudo de Maia e Basso em 2006, o percentual de pessoas casadas mostrava-se bastante semelhante, sendo de 59% (29). Quanto ao histórico de câncer na família, sabe-se que é um fator a ser considerado, e cerca de 8 a 14% dos pacientes que recebem o diagnóstico de melanoma apresentam história familiar positiva para essa neoplasia (31). Os dados coletados nos prontuários do presente estudo não traziam a informação de qual tumor já tinha ocorrido na família e, novamente, havia 47,7% de dados sem essa informação. No estudo de Sá e colaboradores em 2018, 46,7% dos pacientes que apresentaram melanoma tinham uma história familiar de melanoma (84,5% familiares em primeiro grau e parentes 15,5% segundo grau) (32).

Os maus hábitos como etilismo e tabagismo estão relacionados ao desenvolvimento de diversas doenças, particularmente de algumas neoplasias malignas (33). Dos dados que compunham os prontuários do nosso trabalho, 41,2% disseram ser ex-consumidores de bebidas alcóolicas e apenas 0,9%, ainda consumidores. Para o tabagismo, 31,6% disseram ser ex-fumantes e 12,2% declararam ainda fazer uso de tabaco. Chama a atenção a significância da associação entre o estadiamento do tumor e os ex-tabagistas e tabagistas, com p=0,008. A literatura científica não traz dados específicos sobre melanoma e o consumo de tabaco, mas há relato de gênese de câncer na mucosa do nariz, relacionada à presença de formaldeído em cigarros (34). Ainda, pacientes tratados para câncer de cabeça e pescoço, em relação ao etilismo, a taxa de manutenção ou retomada geralmente apresenta-se menor que o tabagismo, sugerindo que a dependência química e/ou psicológica do álcool pode ser menor que a do tabaco (33).

O *status* após o primeiro tratamento foi um fator com associação significativa com o estadiamento do melanoma em nosso trabalho (p=0,038). Uma meta-análise realizada por Eiger e colaboradores em 2018 indicou que o estadiamento é um fator prognóstico muito importante para a sobrevida de pacientes com melanoma (35). A explicação plausível é a detecção mais precoce do melanoma, em estádios iniciais, o que também justifica que o aumento da incidência seja proporcionalmente maior do que a mortalidade, com uma clara melhoria na sobrevida (36-37).

CONCLUSÃO

O preenchimento dos prontuários dos pacientes atendidos para tratamento de melanoma não se mostrava adequado, pelo menos até o ano de 2017. Conforme relatado na literatura científica, a idade mais frequente de melanoma ocorre nas pessoas acima de 50 anos, em caucasianos, dados concordantes com os deste trabalho. Dentre as variáveis relacionadas, o uso de tabaco mostrou associação relevante com o estadiamento do tumor, assim como o *status* após o primeiro tratamento.

CONFLITO DE INTERESSE

Declara-se ausência de conflito de interesses pelos resultados do estudo.

REFERÊNCIAS

1. APALLA, Z. et al. Epidemiological trends in skin cancer. **Dermatology practical & conceptual**, v. 7, n. 2, p. 1-6, 2017.
2. FERREIRA, T. et al. Estudo retrospectivo dos pacientes portadores de melanoma cutâneo atendidos na Universidade Federal de São Paulo. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões,** v. 45, n. 4, p. 1-7, e. 1837, 2018.
3. BAKOS, L. et al. A melanoma risk score in a Brazilian population. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 88, n. 2, p. 226-232, 2013.
4. CASTRO, L. G. M. et al. Brazilian guidelines for diagnosis, treatment and follow-up of primary cutaneous melanoma - Part II. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 91, n. 1, p. 49-58, 2016.
5. INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. O que é o câncer?. Acessado em 24/09/2017. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br>.

6. PURIM, K. S. M. et al. Perfil de Casos de Melanoma em um Hospital Universitário, 2003 a 2007. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 2, p. 193-199, 2013.
7. VILANOVA, C. M. A. et al. Epidemiological and histopathological profile of cutaneous melanoma at a center in northeastern Brazil from 2000 to 2010. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 88, n. 4, p. 545-553, 2013.
8. BAKOS, R. M. et al. The CDKN2A p.A148T variant is associated with cutaneous melanoma in Southern Brazil. **Experimental Dermatology**, v. 20, n. 11, p. 890-893, 2011.
9. BRANDÃO, F. V. et al. Epidemiological aspects of melanoma at a university hospital dermatology center over a period of 20 years. **Anais Brasieliros de Dermatologia.** v. 88, n. 3, p. 344-53, 2013.
10. AMANCIO, C. T.; FERNANDO, L.; NASCIMENTO, C. Cutaneous melanoma in the State of São Paulo : a spatial. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, p. 442-446, 2014.
11. ARAUJO, I. C. et al. Cutaneous melanoma : clinical , epidemiological , and anatomopathological aspects of a training center in Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 29, n. 4, p. 497-503, 2014.
12. BRUNSSEN, A. et al. Impact of skin cancer screening and secondary prevention campaigns on skin cancer incidence and mortality: A systematic review. **J AM ACAD DERMATOL.** v. 76, n. 1, p. 129-139, 2017.
13. BARDINI, G.; LOURENÇO, D.; FISSMER, M. C. Avaliação do conhecimento e hábitos de pacientes dermatológicos em relação ao câncer da pele. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 41, n. 2, p. 56-63, 2012.
14. VAZQUEZ, V. L. et al. Melanoma characteristics in Brazil: demographics, treatment, and survival analysis. **BMC Research Notes.** v. 8, n. 4, p. 1-9, 2015.
15. CHEROBIN, A.C.F.P. et al. Prognostic factors for metastasis in cutaneous melanoma. **Anais Brasieliros de Dermatologia.** v. 93, n. 1, p. 19-26, 2018.
16. STEGLICH, R. B. et al. Epidemiological and histopathological aspects of primary cutaneous melanoma in residents of Joinville, 2003-2014. **Anais Brasileiros de Dermatologia.** v. 93, n. 1, p. 45-53, 2018.
17. FOIATO, T. F. et al. Analysis of patients diagnosed with primary cutaneous melanoma in the last six years in Hospital Erasto Gaertner: epidemiologic profile. **Anais Brasieliros de Dermatologia.** v. 93, n. 3, p. 332-336, 2018.
18. PEREIRA, S.; CURADO, M.P.; RIBEIRO, A.M.Q. Neoplasias múltiplas de pele em indivíduos com menos de 40 anos em Goiânia, Brasil. **Reista de Saúde Pública.** v. 49, n. 64, p. 1-8, 2015.
19. NAVAS, L.G.; NAVAS, G.G. Uso de cámaras de bronceado y cáncer de piel. **Revista Costarricense de Salud Pública,** v.26, n. 1, p. 22-29, 2017.
20. NATHANSON, C. A. Sex roles as variables in preventive health behavior. **J Community Health.** v.3, p. 142-55, 1977.
21. GREEN A. Incidence and reporting of cutaneous melanoma in Queensland. **Australas J Dermatol**. v. 23, p. 105-9, 1982.
22. CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Death rates of malignant melanoma among white men. United States, 1973-88. **MMWR CDC Surveill Summ**. v. 41, p. 20-7,1992.
23. KOH, H. K.; et al. Who discovers melanoma? Patterns from a population-based survey. **J Am Acad Dermatol.** v. 26, p. 914-9, 1992.
24. MACKIE, R. M.; HOLE, D. J. Incidence and thickness of primary tumours and survival of patients with cutaneous malignant melanoma in relation to socioeconomic status. **BMJ**. V. 312, P. 1125-8, 1996.
25. LIMA, R. L. F. et al. Estudo retrospectivo de melanomas cutâneos e mucosos na população do estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **J Bras Patol Med Lab.** v.45, n. 6, p. 493-499, 2009.
26. JUNIOR, N. M. F. et al. Cutaneous melanoma: descriptive epidemiological study. **São Paulo Med J.** v. 126, n. 1, p. 41-7, 2008.
27. PARREIRAS, F.C. et al. Prevalence of pain among melanoma patients. **Rev. Dor. São Paulo.** v. 17, n. 1, p. 39-42, 2016.
28. MÜLLER, K. R. et al. Avaliação do aprendizado dos pacientes sobre a regra do ABCD: um estudo randomizado no sul do Brasil. **Anais Brasileiros de Dermatologia.** v.84, n. 6, p.593-8, 2009.
29. MAIA, M.; BASSO, M. Quem descobre o melanoma cutâneo. **An. Bras. Dermatol.** v. 81, n. 3, p. 244-8, 2006.
30. CARVALHO, M. P. et al. Auto-estima em pacientes com carcinomas de pele. **Ver. Col. Bras. Cir.** v. 34, n. 6, p. 361-366, 2007.
31. GRANGE F. et al. Comparison between familial and non- familial melanoma in France. **Arch Dermatol,** v. 131, p. 1154-59, 1995.
32. SÁ, B. C. S. et al. Hereditary melanoma: a five-year study of Brazilian patients in a cancer referral center - phenotypic characteristics of probands and pathological features of primary tumors. **Anais Brasileiros de Dermatologia.** v. 93, n. 3, p. 337-340, 2018.
33. PINTO, F. R.. et al. Manutenção do tabagismo e etilismo em pacientes tratados por câncer de cabeça e pescoço: influência do tipo de tratamento oncológico empregado. **Rev Assoc Med Bras.** v. 57, n. 2, p. 171-176, 2011.
34. MENDENHALL, W.; et al . Head and neck mucosal melanoma. **Am J Clin Oncol**. v.28, p. 626-30, 2005.
35. EIGER, D. et al. Complete lymphadenectomy following positive sentinel lymph node biopsy in cutaneous melanoma: a critical review. **Anais Brasieliros de Dermatologia.** v. 93, n.4, p. 553-8, 2018.
36. MACKIE, R. M.; HAUSCHILD, A.; EGGERMONT, A. M. Epidemiology of invasive cutaneous melanoma. **Ann Oncol.** v.20, n. 6, p. 1-7, 2009.
37. DE VRIES, E.; COEBERGH, J. W. Cutaneous malignant melanoma in Europe. **Eur J Cancer**. v. 40, p 2355-66, 2004.

✉ Endereço para correspondência
Letícia de Araújo de Souza
Rua Domingos Tronca, 131
95.086-260 – Caxias do Sul/RS – Brasil
☎ (54) 99139-0745
leka.souza10@hotmail.com

Recebido: 26/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Métodos de triagem em pacientes com Síndrome de Li Fraumeni: uma revisão sistemática

Screening methods in patients with li fraumeni syndrome: a systematic review

Rafael de Carvalho Marcondes[1], Daniel Luis Notari[2]

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Li Fraumeni é uma doença genética relacionada com o aparecimento de múltiplos tumores malignos. Atualmente, sabe-se que essa síndrome possui transmissão autossômica dominante e é caracterizada por alteração no gene TP53, um supressor tumoral, responsável pela transcrição da proteína p53, associado com tumores de partes de moles, osteossarcomas, leucemia, tumores no cérebro, de mama e adrenal. Apesar de sua baixa incidência, sua relação com a proteína p53 faz com que a síndrome seja considerada um modelo para estudo do câncer. **Objetivos:** Devido à sua grande morbimortalidade, o presente estudo busca descobrir quais as ferramentas utilizadas para seu rastreamento, assim como quais as contribuições da bioinformática na área. **Métodos:** Foi realizada revisão sistemática na biblioteca MEDLINE com dois descritores principais, "li fraumeni syndrome" e "screening", presentes no título e/ou no resumo. Foi encontrado um total de 102 artigos publicados até dezembro de 2017. Excluíram-se os relatos de casos, editoriais, revisões e guidelines, resultando em seis artigos. Após, foi aplicada a Escala de Newcastle-Ottawa e mais um artigo foi excluído. **Resultados:** A maior parte dos artigos aborda o uso de ressonância magnética de corpo inteiro (3) e PET-TC(2), sendo discutidas as consequências psicológicas desses métodos. Percebe-se ainda um aumento de artigos publicados nos últimos anos, mostrando maior interesse no estudo da síndrome. **Conclusão:** Faltam informações sobre o quanto a bioinformática pode ajudar no desenvolvimento de novos métodos de rastreamento de massas para detecção precoce em pacientess portadores de mutações no TP53.

UNITERMOS: Programas de rastreamento, Gene p53, doenças genéticas inatas

ABSTRACT

Introduction: *Li Fraumeni Syndrome is a genetic disease related to the appearance of multiple malignant tumors. Currently, it is known that it has autosomal dominant transmission and is characterized by changes in the TP53 gene, a tumor suppressor, responsible for p53 protein transcription. Associated with soft tissue tumors, osteosarcomas, leukemia, brain, breast and adrenal tumors. Despite its low incidence, its relationship with the p53 protein makes the syndrome a model for studying cancer.* ***Objectives:*** *Due to its great morbidity and mortality, the present study seeks to discover which tools are used for its screening, as well as which are the contributions of bioinformatics in the area. Methodology: A systematic review was carried out in the MEDLINE library with two main descriptors, "li fraumeni syndrome" and "screening", present in the title and/or in the abstract. A total of 102 articles were found published until December 2017. Case reports, editorials, reviews and guidelines were excluded, resulting in six articles. The the Newcastle-Ottawa Scale was applied and one more article was excluded.* ***Results:*** *Because most of the articles address the use of full-body magnetic resonance imaging (3) and PET-CT (2), the psychological consequences of these methods are discussed. There is also an increase in articles published in recent years, showing greater interest in the study of the syndrome.* ***Conclusion:*** *There is a lack of information about how much bioinformatics can help in the development of new methods of mass screening for patients with TP53 mutations.*

KEYWORDS: Mass screening, TP53 gene, genetic disease

[1] Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS)

[2] Doutorado em Biotecnologia pela UCS (2012). Coordenador do Curso de Ciência da Computação das ofertas de Caxias do Sul e de Bento Gonçalves da UCS.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Li Fraumeni é uma doença genética relacionada com o aparecimento de múltiplos tumores malignos em pacientes jovens. Primeiramente descrita em 1969, por Frederick Li e Joseph Fraumeni Jr., em seus estudos observacionais, acerca de um espectro de tumores em quatro famílias que apresentavam rabdomiossarcomas. A definição original da síndrome foi estabelecida em 1988, como resultado da análise de 24 parentes, apresentando padrão de transmissão autossômico dominante, que causa múltiplos cânceres antes dos 45 anos de idade.

Atualmente, sabe-se então que a síndrome possui essa transmissão autossômica dominante e é caracterizada por alteração no gene TP53, um dos principais oncogenes conhecidos, sendo um supressor tumoral, responsável pela transcrição da proteína p53. Está associado, principalmente, com tumores de partes de moles, osteossarcomas, leucemia, tumores no cérebro, de mama e adrenal.

A probabilidade de desenvolver câncer em portadores de LFS é de aproximadamente 100% em mulheres e 80% em homens. Dessa forma, é imprescindível que existam estratégias de screening para a população de risco. O objetivo desta revisão é analisar quais estratégias estão sendo utilizadas e entender qual é o papel de ferramentas da bioinformática nesse processo.

A partir da descrição de Li e Fraumeni em 1988, vários critérios diagnósticos para a síndrome foram propostos e atualizados. Primeiro, surge Birch que propõe novos critérios em 1994, ampliando a síndrome para um espectro de Li-fraumeni-like. Logo em seguida, Eeles aparece com novos critérios em 1995. Por fim, surgem os critérios de Chompret em 2001, sendo que esse recebeu uma atualização em 2009 (Tabela 1).

Além dos critérios para diagnóstico da síndrome, é necessário compreender como ocorre o desenvolvimento dessa doença, ou seja, conhecer as estruturas moleculares relacionadas à mutação no gene TP53. São múltiplos os fatores associados ao aparecimento da LFS e ainda há muito que não se compreende sobre quais são os processos celulares envolvidos. Isso a torna um modelo para o estudo de diversos tumores e, ao mesmo tempo, de elevada complexidade.

Segundo Leroy, Ballinger, Baran-Marszak *et al.* (2017), dados do genoma de mais de 20.000 cânceres fornecem uma vasta informação sobre mutações genéticas e confirmam que a TP53 é o gene mais comumente mutado no câncer humano. Analisando uma base de dados de 70.000 variantes de TP53, mostrou-se que dois exons (9β e 9γ) gerados por *splicing* alternado são os alvos de inativação de eventos mutagênicos em câncer de fígado, mama, cabeça e pescoço. Além disso, rearranjos do *intron q* do TP53 estão associados com LFS e podem ser observados em osteossarcomas.

Mais de 250 alterações na linhagem germinativa da proteína p53 foram descritas, e os tipos de mutações assemelham-se às ocorridas como eventos somáticos. Mutações

Tabela 1 - Diferentes critérios propostos para diagnóstico da Síndrome de Li Fraumeni a partir de sua primeira descrição em 1988.

Critérios clássicos (1988)
Devem cumprir todos os critérios abaixo: - diagnóstico de sarcoma antes dos 45 anos; - parente de primeiro grau com diagnóstico de câncer antes dos 45 anos; - parente de primeiro ou segundo grau com qualquer tipo de câncer antes dos 45 anos de idade ou com sarcoma em qualquer idade.
Critérios de Birch (1994)
- câncer na infância ou sarcoma, tumor do sistema nervoso central ou câncer adrenocortical antes dos 45 anos e - parente de primeiro grau ou segundo grau com câncer típico da Síndrome de Li-Fraumeni (sarcoma, câncer de mama, tumor do sistema nervoso central, câncer adrenocortical ou leucemia) em qualquer idade e - parente de primeiro ou segundo grau com qualquer câncer antes dos 60 anos.
Critérios de Eeles (1995)
- presença de dois parentes de primeiro ou segundo grau com tumor típico em qualquer idade (sarcoma, câncer de mama, tumor SNC, leucemia, tumor adrenocortical, melanoma, câncer de próstata, câncer pancreático). - sarcoma em qualquer idade no indivíduo com dois dos seguintes tumores: câncer de mama <50 anos e/ou tumor SNC, leucemia, tumor adrenocortical, melanoma, câncer de próstata, câncer pancreático aos <60 anos ou sarcoma em qualquer idade.
Critérios de Chompret (2009)
- diagnóstico de tumor do espectro LFS (sarcoma de partes moles, osteossarcomas, cancer de mama pré menopausa, tumor cerebral, tumor adrenocortical, leucemia, carcinoma de pulmão bronquioloalveolar) antes dos 46 anos; e pelo menos um parente de primeiro ou segundo grau com tumor LFS (exceto câncer de mama se o o indivíduo teve câncer mama) antes dos 56 anos ou múltiplos tumores; ou - múltiplos tumores (exceto múltiplos tumores de mama), dois dos quais pertencem a LFS e o primeiro deles tenha ocorrido antes dos 46 anos de idade; ou - diagnóstico de carcinoma adrenocortical ou tumor de plexo coróide independente da história familiar.

missenses são as mais comuns, aproximadamente 70% dos casos, frequentemente alterando resíduos dentro do domínio de ligação do DNA. Outras alterações que podem ocorrer decorrem de *splicing*, deleção, *frameshift*, *nonsense*, *in-frame* deleção, *intronic*. Cerca de 20% das famílias com LFS possuem uma das 6 principais mutações (p.R175H, p.G245S, p.R248Q, p.R248W, p.R273H, e.R282W;), e a taxa de mutações *de novo* pode chegar a 25%. O maior risco de câncer está associado com *missense* negativo dominante do TP53, sendo essa alteração encontrada em pacientes com tumores cerebrais (62%), osteossarcomas (40%) e rabdomiossarcoma (36%). Mutações negativas não dominantes do TP53 acontecem mais em pacientes com carcinoma adrenocortical (76%). Além das mutações específicas, há outros modificadores genéticos que podem influenciar o fenótipo da LFS. Esses modificadores incluem polimorfismo MSM2, polimorfismos TP53 (duplicação no íntron 3), tamanho do telômero, metilação diferente ou alelos varian-

tes nos miRNAs, os quais modificam a regulação da p53 mediada por células, e acumulação de variações no número de cópias (CNVs).

Shlien, Tabori, Marshall *et al.* (2008) avaliaram a variação no número de cópias de DNA (CNVs) em uma população saudável e em uma coorte de LFS, usando arranjos de oligonucleotídeos de alta densidade. O estudo mostrou que o número de CNVs no genoma de pessoas saudáveis é mantido, enquanto no grupo de indivíduos com predisposição a câncer, há um aumento significativo nas CNVs dos portadores da linhagem da TP53. Com isso, sugerem *screening* para CNVs em famílias com predisposição de desenvolver câncer, buscando identificar indivíduos com quantidade anormal desses eventos do TP53.

No Brasil, as regiões Sul e Sudeste têm alta incidência de mutações na linhagem germinativa da TP53. Foi identificado que 0,3% da população possui mutação no gene p.R337H devido a um efeito fundador.

Primeiro, Palmero, Schüler-Faccini, Caleffi *et al.* (2008) realizaram um estudo no Rio Grande do Sul sobre a prevalência da linhagem R337H em 750 mulheres hígidas, que participavam de um projeto de *screening* em Porto Alegre. O resultado sugere que a R337H é uma mutação de baixa penetrância encontrada na população da Região Sul, sendo a principal alteração genética, de 10 a 20 vezes maior do que outras mutações, as quais causam Li-Fraumeni.

Além desses resultados em relação ao câncer de mama, Giacomazzi, Selistre, Rossi *et al.* (2013), baseando-se em *screening* genético para LFS, sugerem que a pesquisa pela p.R337 deve ser realizada em crianças com carcinoma de plexo coroide e com carcinoma adrenocortical (ACC).

No caso de adultos, foi na Alemanha que Herrmann, Heinze, Fassnacht *et al.* (2012) fizeram uma pesquisa com 103 adultos caucasianos portadores de ACC. Os que possuíam a linhagem do gene mutado tiveram o tumor analisado para a perda da heterozigosidade do TP53 e a imuno-histoquímica da p53. Resultou em 4 pacientes com 5 mutações na linhagem do TP53, sendo duas no exon 10 (R337H e I332M), e as outras três ainda não haviam sido descritas no contexto de adrenocarcinoma cortical, sendo uma dessas nunca descrita anteriormente.

Baseando-se em estudos anteriores sobre adrenocarcinoma cortical e a mutação R337H, Gomes, Kotsopoulos, De Almeida *et al.* (2012) testaram por meio de reação em cadeia da polimerase (PCR), a frequência da mutação R337H em câncer de mama. O estudo, realizado no Rio de Janeiro, teve como resultado uma taxa de detecção 0,5% dos tumores de mama com essa mutação e sugere que *screening* para R337H também seja feito no diagnóstico de câncer de mama.

Em um estudo caso-controle, realizado na Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto, Cury, Ferraz, Silva *et. al* (2014), por meio do método de dissociação em alta resolução (HRM), seguido de sequenciamento genético, determinaram a presença da mutação p.R337H do TP53 em 28 casos, obtendo como resultado uma incidência de 7,1% da mutação.

O A.C. Camargo Cancer Center, utilizando uma base de dados, realizou uma pesquisa sobre características associadas à mutação p.R337H, em famílias que não preenchiam os critérios diagnósticos para LFS/LFL. Em 42 famílias, 3 não preenchiam os critérios. Eram mulheres com diagnóstico de câncer de mama antes dos 45 anos de idade e sem histórico de câncer do espectro LFS na família. Baseando-se nesse resultado, Andrade, Santiago, Fortes *et al.* (2016) sugerem que *screening* para a mutação p.R337H deve ser indicado para esse grupo de pacientes, principalmente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, onde a incidência de câncer relacionado a essa mutação é maior.

Em Portugal, com os estudos relatando a mutação p.R337H, foi feito um estudo em indivíduos com o mesmo haplótipo do encontrado no Brasil. Assim, Giacomazzi, Correia, Palmero *et al.* (2014) analisaram a presença da mutação em uma coorte de 573 mulheres diagnosticadas com câncer de mama, sendo que dessa nenhuma apresentou a mutação relatada pelos estudos brasileiros. Isso mostrou que os resultados da mutação com mais dados atualmente não são válidos para a população portuguesa.

Na Ásia, em um total de 100 pacientes, em 83 pacientes com BRCA negativo, foram encontradas tanto variações exônicas como intrônicas. O estudo conduzido por Lee, Yoon, Looi *et al.* (2012) no Centro Médico da Universidade de Malaya, no período de 2003 a 2009, concluiu que, em relação aos tumores hereditários, o BRCA1 pode ser encontrado em 11% das pacientes, o BRCA2 em 6% e o TP53 em 5%, devendo, assim, ser sugerido *screening* para as três mutações, quando o paciente jovem apresentar câncer.

MÉTODOS

Foi realizada revisão sistemática da literatura por meio de pesquisa de artigos presentes na biblioteca Medline com dois descritores principais, "li fraumeni syndrome" e "screening", presentes no título e/ou no resumo. Com isso, foi encontrado um total de 102 artigos publicados até o final da revisão, em dezembro de 2017. Excluíram-se os relatos de casos, editoriais, revisões e guidelines, resultando em seis artigos. Após, foi aplicada a Escala de Newcastle-Ottawa, e mais um artigo foi excluído. Essa revisão foi feita por um acadêmico do curso de graduação de Medicina como parte de um projeto de iniciação científica voluntária.

RESULTADOS

A maior parte dos artigos aborda o uso de ressonância magnética de corpo inteiro (3) e PET-TC(2), sendo discutidas as consequências psicológicas desses métodos. Percebe-se também o aumento de artigos publicados nos últimos anos, mostrando maior interesse no estudo da síndrome. As neoplasias mais estudadas são ordenadamente as que afetam os seguintes órgãos: mamas, cólon, estômago, pele e adrenais.

Quanto à bioinformática, não houve nenhum estudo que a relacionava a algum método de rastreamento.

DISCUSSÃO

Nos últimos anos, a pesquisa sobre Li-Fraumeni aumentou e, consequentemente, os principais trabalhos sobre *screening* recentemente. A Associação Americana para Pesquisa em Câncer, em outubro de 2016, avaliando os estudos sobre LFS, concluiu que existem dados suficientes para que *screening* seja oferecido a todos os pacientes que possuem mutações na TP53, após diagnóstico clínico e molecular. A esses deve ser seguida uma versão modificada do Protocolo de Toronto, combinando exames físicos, laboratoriais e de imagem.

Saya, Killick, Thomas *et al.* (2017) estudam o papel de ressonância de corpo inteiro sem contraste em portadores assintomáticos da mutação no TP53. Com 44 portadores da mutação e 44 controles, sugerem que essa estratégia possa ser oferecida para portadores da doença, uma vez que nos controles não foi encontrado nenhum câncer, enquanto nos portadores da mutação, 6 foram diagnosticados com tumores malignos.

Enquanto isso, Anapindi, Bedoya, Lindell *et al.* (2015) fizeram um estudo com 24 crianças com risco genético para LFS, sendo essas examinadas por RM de corpo inteiro, e concluiu que essa possui alta sensibilidade, especificidade, sendo uma ferramenta importante no *screening* de crianças com predisposição genética ao desenvolvimento de câncer.

Mai, Khincha, Loud *et al.* (2017), em um estudo prospectivo de *screening* de câncer em 116 indivíduos portadores de mutação na linhagem da TP53, realizado de 2012 a 2016 no Instituto Nacional de Câncer dos Institutos Nacionais de Saúde dos Estados Unidos (NIH), identificaram imagens sugestivas de tumor em 34,5% dos pacientes. Desses, 6,9% foram diagnosticados com câncer e 29,6% eram falsos positivos. O estudo foi feito com ressonância magnética de corpo inteiro, além de colonoscopia, exames de sangue, mamografia e ultrassom de abdome. Apesar dos múltiplos exames, apenas a ressonância magnética levou ao diagnóstico.

O uso de ressonância magnética de corpo inteiro é uma opção sem radiação e que produz imagens de alta qualidade para a maioria dos tumores da Síndrome de Li Fraumeni.

Em relação à tomografia computadorizada por emissão de pósitrons com fludesoxiglicose (FDG- PET-TC), Masciari, Van Der Abbeele, Diller *et al.* (2008) e Nogueira, Lima, Nóbrega *et al.* (2015) encontraram resultados similares ao se avaliar a sua efetividade como método de detecção precoce de câncer em pacientes assintomáticos de famílias com alteração na linhagem do TP53. Foram detectados cerca de 20% de tumores malignos nas pessoas analisadas, em ambos os estudos, mostrando que essa técnica pode trazer benefícios como método de rastreamento. O estudo de 2015 salienta que são necessárias mais pesquisas avaliando as consequências do método, como a carga radiológica a qual o paciente é exposto.

Outro ponto importante descrito na literatura é a análise das consequências psicológicas do *screening* para o paciente portador da mutação. No MD Anderson Cancer Center, Ross, Bojadzieva, Peterson *et al.* (2017) buscaram relacionar as consequências psicológicas do *screening* com RM de acordo com a expectativa do paciente. O estudo qualitativo, chamado *Li-Fraumeni Education and Early Detection (*LEAD), foi feito por meio de entrevistas por telefone com 20 pessoas. Os benefícios do rastreamento incluíram detecção precoce, tranquilidade e conhecimento, tornando LFS mais tolerável. As principais complicações foram devido a problemas logísticos, mas também houve o aparecimento de emoções negativas como ansiedade, medo e ceticismo em alguns pacientes. Concluem que, apesar de algumas desvantagens, essas são superadas pelas vantagens do programa, proporcionando melhor qualidade de vida para essas pessoas.

Um estudo australiano realizado por Mcbride, Ballinger, Schlub *et al.* (2017) também avaliou o impacto psicossocial do *screening* por ressonância de corpo inteiro, como parte do protocolo *Surveillance in Multi-Organ Cancer* (SMOC+). Utilizando questionários psicológicos e entrevistas sobre a experiência de realizar o *screening*, mediram-se os níveis de ansiedade e depressão, assim como a preocupação com o câncer e as expectativas não satisfeitas. Com 17 participantes, avaliados nos primeiros 12 meses do estudo, encontrou-se uma significativa redução da ansiedade. A maior parte dos participantes sentia-se confortado emocionalmente pelo programa de rastreamento; já para outros, o programa era visto como um fardo, mas desejavam continuar no estudo com a preocupação de continuarem vivos. O estudo conclui que há necessidade de apoio psicológico para a família que possui a mutação na linhagem da TP53, e que uma estratégia de rastreamento multiórgão beneficia o paciente, independentemente de efeitos na mortalidade ou morbidade do câncer.

CONCLUSÃO

Atualmente, com o avanço tecnológico, existem novas linhas de pesquisa em oncologia, principalmente em oncologia molecular. Faltam informações sobre o quanto a bioinformática pode ajudar no desenvolvimento de novos métodos de rastreamento para detecção precoce de pacientes portadores de mutações no TP53 e que podem desenvolver a Síndrome de Li-Fraumeni.

Sendo LFS uma doença que surge em pacientes jovens e crianças, é indispensável que existam métodos de rastreamento, cuja base não inclua a frequente exposição do paciente à radiação ionizante de exames radiológicos, e que também não tenha um custo elevado para que sejam realizados periodicamente pelo portador das mutações.

REFERÊNCIAS

1. O'NEILL, Allison F. et al. Screening with Whole-Body Magnetic Resonance Imaging in Pediatric Subjects with Li-Fraumeni Syndrome: A Single Institution Pilot Study. Pediatric Blood & Cancer, v. 65, n. 2, p. e26822, 27 out. 2017. Disponível em: .
2. SAYA, Sibel et al. Baseline Results from the UK SIGNIFY Study: A Whole-Body MRI Screening Study in TP53 Mutation Carriers and Matched Controls. Familial Cancer, v. 16, n. 3, p. 433-440, 16 jan. 2017. Disponível em:
3. MCBRIDE, Kate A. et al. Psychosocial Morbidity in TP53 Mutation Carriers: Is Whole-Body Cancer Screening Beneficial? Familial Cancer, v. 16, n. 3, p. 423-432, 25 jan. 2017. Disponível em:
4. ZHOU, Ruoji et al. Li-Fraumeni Syndrome Disease Model: A Platform to Develop Precision Cancer Therapy Targeting Oncogenic p53. Trends in Pharmacological Sciences, v. 38, n. 10, p. 908-927, out. 2017. Disponível em: .
5. MAI, Phuong L. et al. Prevalence of Cancer at Baseline Screening in the National Cancer Institute Li-Fraumeni Syndrome Cohort. JAMA Oncology, v. 3, n. 12, p. 1640, 1 dez. 2017. Disponível em: .
6. ASDAHL, Peter H.; OJHA, Rohit P.; HASLE, Henrik. Cancer Screening in Li-Fraumeni Syndrome. JAMA Oncology, v. 3, n. 12, p. 1645, 1 dez. 2017. Disponível em: .
7. ANUPINDI, Sudha A. et al. Diagnostic Performance of Whole--Body MRI as a Tool for Cancer Screening in Children With Genetic Cancer-Predisposing Conditions. American Journal of Roentgenology, v. 205, n. 2, p. 400-408, ago. 2015. Disponível em: .
8. ANDRADE, Kelvin C. et al. Early-onset breast cancer patients in the South and Southeast of Brazil should be tested for the TP53 p.R337H mutation. Genetics and Molecular Biology, v. 39, n. 2, p. 199-202, 24 maio 2016. Disponível em: .
9. NOGUEIRA, Sonia Tereza Santos et al. 18F-FDG PET-CT for Surveillance of Brazilian Patients with Li-Fraumeni Syndrome. Frontiers in Oncology, v. 5, 19 fev. 2015. Disponível em: .
10. GIACOMAZZI, Juliana et al. The Brazilian Founder Mutation-TP53p.R337H Is Uncommon in Portuguese Women Diagnosed with Breast Cancer. The Breast Journal, v. 20, n. 5, p. 534-536, 23 jul. 2014. Disponível em: .
11. KAMIHARA, Junne; RANA, Huma Q.; GARBER, Judy E. GermlineTP53Mutations and the Changing Landscape of Li-Fraumeni Syndrome. Human Mutation, v. 35, n. 6, p. 654-662, 20 maio 2014. Disponível em: .
12. MCBRIDE, Kate A. et al. Li-Fraumeni Syndrome: Cancer Risk Assessment and Clinical Management. Nature Reviews Clinical Oncology, v. 11, n. 5, p. 260-271, 18 mar. 2014. Disponível em: .
13. CURY, Nathalia M; FERRAZ, Victor EF; SILVA, Wilson A. TP53 p.R337H Prevalence in a Series of Brazilian Hereditary Breast Cancer Families. Hereditary Cancer in Clinical Practice, v. 12, n. 1, 13 mar. 2014. Disponível em: .
14. GIACOMAZZI, Juliana et al. Li-Fraumeni and Li-Fraumeni-like Syndrome among Children Diagnosed with Pediatric Cancer in Southern Brazil. Cancer, v. 119, n. 24, p. 4341-4349, 7 out. 2013. Disponível em: .
15. OLIVEIRA, Carla et al. E-Cadherin (CDH1) and p53 rather than SMAD4 and Caspase-10 Germline Mutations Contribute to Genetic Predisposition in Portuguese Gastric Cancer Patients. European Journal of Cancer, v. 40, n. 12, p. 1897-1903, ago. 2004. Disponível em: .
16. LI, F P. Identification and Management of Inherited Cancer Susceptibility. Environmental Health Perspectives, v. 103, n. suppl 8, p. 297-300, nov. 1995. Disponível em: .

✉ Endereço para correspondência
Rafael de Carvalho Marcondes
Rua Ernesto Alves, 384/801
95.020-360 – Caxias do Sul/RS – Brasil
☎ (17) 99733-2356
💻 rcmarcondes@ucs.br

Recebido: 27/3/2019 – Aprovado: 19/5/2019

Fratura diafisária de fêmur: experiência de um serviço hospitalar público brasileiro com tratamento com haste intramedular bloqueada

Diaphyseal fracture of the femur: experience of a brazilian public hospital service with treatment with blocked intramedullary nail

Luiz Fernando Sartori Centenaro[1], Renan Vinicius Romano Martinelli[1], Luiz Fernando Marques Siqueira[1], Eduardo Fiorentino de Araújo[1], Renato Locks[1]

RESUMO

Introdução: As fraturas da diáfise do fêmur decorrem, em sua maioria, de trauma de alta energia. O tratamento cirúrgico apresenta melhores resultados, principalmente no adulto. Pode ser realizado de variadas formas de acordo com o paciente e a personalidade da fratura. **Métodos:** Trata-se de um estudo original, observacional, retrospectivo, analítico do tipo transversal, realizado em um hospital de referência em trauma de saúde pública estadual no Brasil. A população do estudo foi composta por pacientes com fraturas diafisárias de fêmur, submetidos ao tratamento cirúrgico definitivo com haste intramedular bloqueada fresada, no período de julho de 2014 até dezembro de 2016. Todos tiveram seguimento ambulatorial pós-operatório mínimo de 6 meses. Nível de evidência 3. **Resultados:** Foram analisados 120 prontuários de pacientes com fratura diafisária de fêmur submetidos a tratamento cirúrgico. Os mecanismos de trauma mais predominantes foram acidentes de bicicleta, atropelamentos e esmagamento. Houve predominância de homens, média de idade de 32 anos, lado direito e fratura fechada. **Conclusão:** O tratamento cirúrgico definitivo mostrou melhores resultados, compatíveis com a literatura mundial. Porém, o controle de danos ainda persiste como medida importante no paciente politraumatizado.

UNITERMOS: Fêmur, fixador externo, haste intramedular

ABSTRACT

Introduction: *Most of the fractures of the femoral shaft result from high-energy trauma. Surgical treatment has better results, especially in adults. It can be performed in different ways according to the patient and the personality of the fracture.* ***Methods:*** *This is an original, observational, retrospective, analytical cross-sectional study, held at a state reference hospital for public health trauma in Brazil. The study population consisted of patients with diaphyseal fractures of the femur who underwent definitive surgical treatment with a reamed, blocked, intramedullary nail, from July 2014 to December 2016. All of the patients had a minimum 6-month postoperative follow-up. Evidence level 3.* ***Results:*** *A total of 120 medical records of patients with diaphyseal fractures of the femur submitted to surgical treatment were analyzed. The most prevalent trauma mechanisms were bicycle accidents, being run over and crushing. There was a predominance of men, with a mean age of 32 years, right side and closed fracture.* ***Conclusion:*** *The definitive surgical treatment showed better results, consistent with the world literature. However, damage control persists as an important measure in polytrauma patients.*

KEYWORDS: Femur, external fixation, intramedullary nail

[1] Equipe de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Regional de São José Dr. Homero de Miranda Gomes / HRSJ-HMG

INTRODUÇÃO

As fraturas da diáfise do fêmur decorrem, em sua maioria, de traumas de alta energia geralmente ocasionados por acidentes automobilísticos e quedas de altura (1-5). Costuma estar presente em pacientes politraumatizados, comumente apresentando fraturas associadas, lesões de partes moles e em outros sistemas (2,5-7).

O tratamento cirúrgico para fraturas diafisárias do fêmur apresenta melhores resultados em relação ao tratamento conservador (1,3,5,7). Porém, pacientes em estado de saúde muito grave, como politraumatizados, podem não apresentar condições clínicas favoráveis para serem submetidos ao tratamento definitivo das fraturas no primeiro momento, *early total care* (*ETC*). Para isso, surge como opção realizar um tratamento inicial com maior rapidez para, através da fixação provisória das fraturas, *damage control* (*DC*), permitir satisfatória estabilização clínica do doente e fazer posterior osteossíntese definitiva quando dispor de melhores condições clínicas (4-10).

Dentre as formas de se realizar o DC, destacam-se o uso de fixador externo, a tração transesquelética e a tração cutânea. A haste intramedular bloqueada (HIMB) é considerada a opção entre os implantes existentes para osteossíntese definitiva, devido à pequena exposição de partes moles durante a síntese e possibilidade de reabilitação precoce, entre outras (3,5,6,10).

As principais complicações relatadas da fratura diafisária do fêmur e do uso da HIMB são, entre outras, a não consolidação, infecção, mau alinhamento do membro, migração do implante, limitação da amplitude de movimento e a refratura (2-5,7-9).

Assim, o presente estudo tem como objetivo apresentar a experiência de um serviço de ortopedia em um hospital público brasileiro, que é referência em trauma no tratamento das fraturas diafisárias de fêmur e os fatores associados às complicações da osteossíntese com HIMB fresada.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, analítico do tipo transversal. Foi realizado em um hospital de referência em trauma de saúde pública estadual no Brasil. A população do estudo foi composta por um censo dos pacientes com fraturas diafisárias de fêmur submetidos ao tratamento cirúrgico definitivo, com haste intramedular bloqueada fresada, no período de julho de 2014 até dezembro de 2016. Consideramos pacientes submetidos à síntese definitiva no primeiro atendimento até 24h da chegada ao hospital, como ETC. E os pacientes que fizeram uso de fixador externo para controle de danos, como DC, e com posterior conversão para haste intramedular bloqueada. Todos tiveram seguimento ambulatorial pós-operatório mínimo de 6 meses. Dentre as fraturas expostas, consideramos para o estudo apenas as classificadas como 3A, segundo Gustilo e Anderson (16). Foram excluídos pacientes que apresentavam prontuários incompletos, submetidos à osteossíntese definitiva por outros implantes, com fraturas patológicas, história de fratura prévia no fêmur, fraturas expostas com outra classificação, conforme Gustillo & Anderson (GA), e com seguimento pós-operatório inferior a 6 meses.

Foi definida consolidação como "sim" os que evoluíram com aparente consolidação de 3 corticais ao exame de radiografia durante o acompanhamento, e "não" para as fraturas que não apresentavam o mínimo de 3 corticais íntegras no exame radiográfico, de acordo com adaptação do método de RUST (15), originalmente utilizado para fraturas de tíbia. Essa avaliação foi realizada pela observação aleatória e cegada do exame por dois pesquisadores do estudo (E.F.A) e (R.L) em dois momentos, com intervalo de 1 semana. Casos discordantes eram avaliados por um terceiro pesquisador.

Os dados foram coletados em todos os prontuários dos pacientes atendidos no período do estudo, que atenderem aos critérios de inclusão e exclusão. Foi utilizado o instrumento de pesquisa (Anexo I) para uniformização da coleta e análise posterior.

No instrumento, foram coletados dados epidemiológicos e cirúrgicos dos pacientes. A variável "mecanismo do trauma" foi dividida entre os mecanismos mais citados na literatura (10,11), os mecanismos com menor ocorrência foram agrupados como "outro". O tempo de uso do fixador foi dividido em até 2 semanas e mais de 2 semanas devido à probabilidade de infecção no trajeto do pino após esse período (12). A técnica para osteossíntese com HIMB foi dividida entre anterógrada e retrógrada, ambas fresadas.

Na análise estatística, todas as variáveis tiveram análises descritivas realizadas. Testes de associação foram feitos por intermédio do Qui-quadrado com nível de significância $p < 0,05$. A análise dos dados foi conduzida no programa estatístico Stata 13.0 (Stata Corp., College Station, EUA).

O estudo está fundamentado na Resolução nº 500/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e preservou os princípios éticos da beneficência, não maleficência, justiça e autonomia. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição, sendo que a coleta de dados foi feita após aprovação do Comitê, pelo número de registro 71272317.7.0000.0113.

RESULTADOS

Analisamos 120 prontuários de pacientes com fratura diafisária de fêmur submetidos a tratamento cirúrgico. Treze prontuários estavam incompletos e foram excluídos da pesquisa.

A média de idade foi de 32 (±15,5) anos. Os mecanismos de trauma, agrupados como "outro", encontrados foram: acidentes de bicicleta (4 casos), atropelamentos (4 casos) e esmagamento (3 casos).

A Tabela 1 apresenta a distribuição da amostra, de acordo com características demográficas e de saúde de pacientes. Houve predominância de homens, de 20 a 39 anos, acidente de moto como mecanismo de trauma, lado direito acometido, sem fratura exposta, com tratamento inicial, sendo o DC, com tempo de uso de FE menor que duas semanas, com uso de haste retrógada, sem infecção e com consolidação.

Tabela 1. Descrição da amostra de acordo com as características demográficas e de saúde de pacientes com fratura diafisária de fêmur, submetidos ao tratamento cirúrgico no período do estudo.

	N	%
Sexo		
Feminino	20	18,7
Masculino	87	81,3
Grupo etário		
0 a 19 anos	26	24,3
20 a 39 anos	52	48,6
40 a 59 anos	22	20,6
60 anos ou mais	7	6,5
Mecanismo de trauma		
Acidente de moto	81	75,7
Queda	8	7,5
Acidente de carro	7	6,5
Outro	11	10,3
Lado acometido		
Direito	56	52,3
Esquerdo	51	47,7
Fratura Exposta		
Não	82	77,4
Sim	24	22,6
Tratamento inicial		
ETC	22	20,8
DC	84	79,2
Tempo de uso do FE		
≤ 2 semanas	53	63,9
> 2 semanas	30	36,1
Haste		
Anterógrada	45	42,1
Retrógrada	62	57,9
Infecção		
Não	103	96,3
Sim	4	3,7
Consolidação		
Não	8	7,5
Sim	98	92,5

Legenda: DC - *damage control*; ETC: *early total care*; FE - Fixador Externo.

Na Tabela 2, verifica-se se houve associação entre a consolidação com as demais variáveis. Ocorreu diferença significativa na prevalência de consolidação entre o tempo de uso de FE de ≤ 2 semanas e > 2 semanas. Além disso, houve diferença significativa na prevalência de consolidação entre os que tiveram infecção e não tiveram infecção.

Tabela 2. Distribuição dos pacientes com fratura diafisária de fêmur submetidos a tratamento cirúrgico, segundo a consolidação no período do estudo.

Variáveis	Consolidação				p-valor*
	Não		Sim		
	n	%	n	%	
Sexo					0,645
Feminino	2	25,0	18	18,4	
Masculino	6	75,0	80	81,6	
Grupo etário					0,609
0 a 19 anos	1	12,5	25	25,5	
20 a 39 anos	5	62,5	47	48,0	
40 a 59 anos	1	12,5	21	21,4	
60 anos ou mais	1	12,5	5	5,1	
Mecanismo de trauma					0,559
Acidente de moto	7	87,5	74	75,5	
Acidente de carro	1	12,5	6	6,1	
Queda	0	-	8	8,2	
Outro	0	-	10	10,2	
Lado acometido					0,912
Direito	4	50,0	51	52,0	
Esquerdo	4	50,0	47	48,0	
Fratura Exposta					0,057
Não	4	50,0	77	79,4	
Sim	4	50,0	20	20,6	
Tratamento inicial					0,231
ETC	3	37,5	19	19,6	
DC	5	62,5	78	80,4	
Tempo de uso FE					0,035
≤ 2 semanas	1	20,0	52	66,7	
> 2 semanas	4	80,0	26	33,3	
Haste					0,811
Anterógrada	3	37,5	41	41,8	
Retrógrada	5	62,5	57	58,2	
Infecção					0,001
Não	6	75,0	96	98,0	
Sim	2	25,0	2	2,0	

Legenda: DC - *damage control*; ETC: *early total care*; FE - Fixador Externo.
*Valor de p do teste qui-quadrado

Na Tabela 3, observa-se a distribuição da amostra quando separadas pelo tratamento inicial instituído. Nota-se que pacientes submetidos ao ETC não apresentaram casos de infecção e que a maior parte dos pacientes com fraturas não expostas foi submetida ao DC.

DISCUSSÃO

Neste estudo, identificamos maior ocorrência em homens, com idade entre 20-39 anos, vítimas de acidentes de motocicletas, com pequena predominância do lado

Tabela 3. Distribuição dos pacientes com fratura diafisária de fêmur submetidos a tratamento cirúrgico segundo o tratamento inicial.

Variáveis	Tratamento Inicial			
	ETC		*DC*	
	n	%	n	%
Sexo				
Feminino	5	22,7	14	16,7
Masculino	17	77,3	70	83,3
Grupo etário				
0 a 19 anos	5	22,7	20	23,8
20 a 39 anos	10	45,5	42	50,0
40 a 59 anos	5	22,7	17	20,2
60 anos ou mais	2	9,1	5	5,9
Mecanismo de trauma				
Acidente de moto	16	72,7	65	77,4
Acidente de carro	2	9,1	5	5,9
Queda	3	13,6	4	4,8
Outro	1	4,6	10	11,9
Lado acometido				
Direito	16	72,7	40	47,6
Esquerdo	6	27,3	44	52,4
Fratura Exposta				
Não	21	95,4	60	72,3
Sim	1	4,6	23	27,7
Haste				
Anterógrada	8	36,4	36	42,9
Retrógrada	14	63,6	48	57,1
Infecção				
Não	22	100,0	80	95,2
Sim	0	-	4	4,76
Consolidação				
Não	3	13,6	5	6,0
Sim	19	86,4	78	94,0

Legenda: DC - *damage control*; ETC: *early total care*.
*Valor de p do teste qui-quadrado

direito e fraturas não expostas. A maioria submetida a *DC*, com uso do fixador externo por até 2 semanas, para conversão posterior com haste intramedular retrógrada, evoluindo com sucesso de consolidação e poucos casos de infecção.

Assim como Hollis *et al*(1), Zlowodzki *et al* (9) e Pape *et al* (10), observamos que o perfil dos pacientes com fraturas diafisárias de fêmur é de homens jovens e que o principal mecanismo de trauma é o acidente de motocicleta. Em nosso país, a facilidade de aquisição de motocicletas, a idade produtiva e a maior exposição a riscos pelo sexo masculino durante atividade laboral são elementos que acreditamos colaborar com as estatísticas descritas.

Identificamos que as fraturas fechadas ocorreram em maior número em relação às expostas. Nowotarski *et al* (7) e Pape *et al*(10) concluíram em seus trabalhos que isso se deve, provavelmente, à presença maciça de massa muscular na região da coxa que envolve todo o segmento ósseo e aos traumas associados que corroboram na dissipação da energia do trauma, não expondo a fratura.

Notamos que as fraturas tratadas com ETC não apresentaram casos de infecção. Encontramos elevado número de casos tratados inicialmente com DC, tanto nas fraturas expostas como não expostas. Nenhuma das fraturas submetidas ao ETC apresentou infecção, enquanto 4 casos (4,76%) de fraturas submetidas ao DC cursaram com essa complicação. Desses, 3 casos foram de pacientes que fizeram uso de fixador externo por mais de 2 semanas. Foni *et al*(13) apresentaram um alto índice de infecção em uma revisão de casos de pacientes submetidos a DC com conversão posterior para síntese definitiva. Lavini *et al* (12) indicaram que, após 2 semanas, o trajeto do pino do fixador externo deve ser considerado como contaminado. Com isso, torna-se notório o risco do uso de fixador externo por período prolongado. Giannoudis *et al* (8), Zlowodzki *et al* (9) e Pape *et al* (10) mostraram em seus trabalhos que a síntese definitiva, quando possível, deve ser preferível em relação ao DC, reduzindo assim o tempo de internação, complicações hospitalares e melhorando a reabilitação do paciente.

Quanto à técnica cirúrgica, encontramos em nosso estudo maior ocorrência de osteossíntese com a técnica retrógrada tanto no ETC como DC. Os índices de consolidação foram similares nas duas técnicas, sendo 91,2% pela técnica retrógrada e 92,6% para anterógrada, indo de encontro com a literatura que apresenta uma taxa de consolidação de 83% a 98% (3,5,8,14).

O índice de não consolidação encontrado foi semelhante ao relatado na literatura, a qual apresenta variação de 2% a 17% (3,5,8). Pacientes submetidos ao DC com mais de 2 semanas de uso de fixador externo e pacientes com infecção apresentaram significância estatística, demonstrando o risco a que esses pacientes são expostos.

CONCLUSÃO

As fraturas da diáfise do fêmur ocorrem, em sua maioria, em homens jovens, devido a acidentes de motocicleta. Fraturas não expostas submetidas ao tratamento definitivo inicial (ETC) apresentaram resultados finais mais satisfatórios em relação às fraturas tratadas com DC, principalmente com uso de fixador por mais de 2 semanas, que apresentaram índice de infecção e taxa de não consolidação mais elevados. Logo, quando possível, a osteossíntese definitiva com HIMB deve ser o tratamento inicial preferido para fraturas diafisárias de fêmur. O sistema público de saúde brasileiro, embora pertença à extensa rede dispersa pelo país, carece de estudos na área da traumatologia para identificar os fatores relacionados ao trauma ortopédico e, assim, possibilitar o desenvolvimento de políticas a fim de reduzir os custos de tratamento e reabilitação desses pacientes, bem como destinar enfoque adequado para a prevenção dos acidentes. Com isso, acreditamos que os re-

sultados deste estudo contribuem para o sistema de saúde público no Brasil e devem ser confirmados e confrontados com futuros estudos.

REFERÊNCIAS

1. Hollis AC, Ebbs SR, Mandari FN. The epidemiology and treatment of femur fractures at a northern Tanzanian referral centre.. Pan Afr Med J. 2015 Dec 4;22:338.
2. Merchan ECR, Moraleda L, Cardero PG Injuries associated with femoral shaft fractures with special emphasis on occult injuries. Rodriguez-Merchan EC, Moraleda L, Gomez-Cardero P. Arch Bone Jt Surg. 2013 Dec;1(2):59-63.
3. Almeida MFP, Farias TC, Lisboa JBRM. Complicações do uso de haste intramedular bloqueada no tratamento de fraturas de fêmur. Revista de Medicina, São Paulo, v. 91, n. 4, p. 267-271, dec. 2012.
4. Lavini F, Carità E, Dall'Oca C, et al. Internal femoral osteosynthesis after external fixation in multiple-trauma patients. Strategies in Trauma and Limb Reconstruction. 2007;2(1):35-38.
5. Guerra MTE, Bruch A, Bigolin AV, Souza MP, Echeveste S. Evolução clínica de pacientes operados por fraturas diafisárias do fêmur em um serviço especializado: um estudo prospectivo. AMRIGS, 54(3):300-305, 2010.
6. Rixen D, Steinhausen E, Sauerland S, Lefering R, Maegele MG, Bouillon B, Grass G, Neugebauer EAM, and members of the Damage Control Study Group. Randomized, controlled, two-arm, interventional, multicenter study on risk-adapted damage control orthopedic surgery of femur shaft fractures in multiple-trauma patients. Trials. 2016; 17: 47.
7. Nowotarski PJ, Turen CH, Brumback RJ, Scarboro JM. Conversion of external fixation to intramedullary nailing for fractures of the shaft of the femur in multiply injured patients. J Bone Joint Surg Am. 2000 Jun;82(6):781-8
8. Giannoudis PV, Papakostidis C, Roberts C. A review of the management of open fractures of the tibia and femur. J Bone Joint Surg Br. 2006 Mar;88(3):281-9.
9. Zlowodzki M, Prakash JS, Aggarwal NK. External fixation of complex femoral shaft fractures. Int Orthop. 2007 Jun; 31(3): 409–413.
10. Pape HC, Rixen D, Morley J, Husebye EE, Mueller M, Dumont C, Gruner A, Oestern HJ, Bayeff-Filoff M, Garving C, Pardini D, van Griensven M, Krettek C, Giannoudis P; EPOFF Study Group. Impact of the method of initial stabilization for femoral shaft fractures in patients with multiple injuries at risk for complications (borderline patients). Ann Surg. 2007 Sep;246(3):491-9.
11. Moed BR, Watson JT. Retrograde intramedullary nailing, without reaming, of fractures of the femoral shaft in multiply injured patients. J Bone Joint Surg Am. 1995 Oct;77(10):1520-7.
12. Lavini F, Carità E, Dall'Oca C, Bortolazzi R, Gioia G, Bonometto L, Sandri A, Bartolozzi P. Internal femoral osteosynthesis after external fixation in multiple-trauma patients. Strategies Trauma Limb Reconstr. 2007 Apr; 2(1): 35–38.
13. Foni NO, Batista FAR, Rossato LHC, Hungria JOS, Mercadante MT, Christian RW. Infecção pós-operatória nos pacientes submetidos ao controle de danos ortopédicos pela fixação externa. RBO. 2015, 50(6), 625-630.
14. Dougherty PJ, Gherebeh P, Zekaj M, Sethi S, Oliphant B, Vaidya R. Retrograde Versus Antegrade Intramedullary Nailing of Gunshot Diaphyseal Femur Fractures. Clin Orthop Relat Res. 2013 Dec; 471(12): 3974–3980.
15. Whelan DB, Bhandari M, Stephen D, et al. Development of the radiographic union score for tibial fractures for the assessment of tibial fracture healing after intramedullary fixation. J Trauma 2010;68:629-632.
16. Gustilo RB, Anderson JT. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: retrospective and prospective analyses. J Bone Joint Surg Am. 1976;58:453–458.

✉ Endereço para correspondência
Renan Vinicius Romano Martinelli
Avenida Onze de Junho, 970
04.041-003 – São Paulo/SP – Brasil
☎ (48) 3343-3121
renanmartinelli08@gmail.com
Recebido: 23/8/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Conhecimento sobre os efeitos do sol na pele e hábitos de uso de protetor solar em estudantes universitários

Knowledge about sun effects on skin and sunscreen use habits in college students

Aline Goulart Angelich de Freitas[1] , Francislane Aparecida Lana de Pinho[2] , Stefanny Lopes[3],
Bruna Becker da Silva[4], Aline Daiane Schlindwein[5]

RESUMO

Introdução: O comportamento sistemático da fotoproteção é fundamental para reduzir danos decorrentes dos efeitos da exposição em excesso à radiação solar, sendo que o conhecimento sobre rotulagem é uma importante ferramenta, pois proporciona mudanças no comportamento. **Objetivo:** Investigar os conhecimentos e hábitos de proteção solar em estudantes universitários. **Métodos:** Foi realizado um estudo do tipo transversal. Os dados foram coletados por conveniência em 242 estudantes, através de um questionário previamente elaborado. Os dados foram submetidos à análise descritiva por meio de distribuição de frequências absolutas e percentuais. Para as associações entre as variáveis, foi realizado o teste de Qui quadrado e análise de regressão de Poisson, e considerado significativo quando $p < 0,05$. **Resultados:** As mulheres tendem a se proteger mais dos fotodanos que os homens e escolhem seu protetor solar pelo FPS, além de utilizarem mais variações de marcas de protetor solar do que os homens. **Conclusão:** Há grande desinformação quanto à real proteção conferida pelos FPS, reforçando a importância de medidas educativas, focadas principalmente para os riscos da exposição indevida ao sol, que incentive os alunos e futuros profissionais a uma mudança nos seus hábitos.

UNITERMOS: Protetores solares, fator de proteção solar, conhecimentos, atitudes e prática em saúde, estudantes

ABSTRACT

Introduction: *The systematic behavior of photoprotection is essential to reduce damage resulting from the effects of excessive exposure to solar radiation, and knowledge about labeling is an important tool, as it provides changes in behavior.* ***Objective:*** *To investigate the knowledge and habits of sun protection in university students.* ***Methods:*** *A cross-sectional study was carried out. The data were collected by convenience in 242 students, through a previously prepared questionnaire. The data were submitted to descriptive analysis through the distribution of absolute and percentage frequencies. For associations between variables, the Chi-square test and Poisson regression analysis were performed, and considered significant when $p < 0.05$.* ***Results:*** *Women tend to protect themselves more from photo damage than men and choose their sunscreen through the SPF, in addition to using more variations of sunscreen brands than men.* ***Conclusions:*** *There is great disinformation regarding the real protection provided by SPF, reinforcing the importance of educational measures, mainly focused on the risks of undue sun exposure, that encourage students and future professionals to change their habits.*

KEYWORDS: Sunscreens, sun protection factor, health knowledge, attitudes and practice, students

[1] Mestre em Ciências da Saúde. Docente do Curso de Fisioterapia, Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
[2] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Cosmetologia e Estética, Unisul
[3] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Cosmetologia e Estética, Unisul
[4] Mestre em Ciências da Saúde. Estudante de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unisul
[5] Doutora em Biotecnologia e Biociências. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unisul

INTRODUÇÃO

A pele humana é o maior órgão do corpo e está diretamente exposta, estando mais suscetível a ser danificada pela radiação ultravioleta do sol (RUV), a qual é fundamental para o metabolismo da vitamina D, que é essencial para a saúde óssea, desempenhando um papel importante na manutenção da homeostase do cálcio no corpo (1-3). No entanto, o aumento da exposição à RUV pode levar a alterações agudas e crônicas na pele, como fotoirritação (incluindo queimaduras solares) (4), fotoenvelhecimento, supressão imune, dermatoses, despigmentação e malignidade cutânea (carcinogênese) (4-6). A explicação dessas alterações se deve ao fato da RUV ser subdividida em três classes: Ultravioleta A (UVA), Ultravioleta B (UVB) e Ultravioleta C (UVC), destes os raios UVA e UVB passam pela camada de ozônio e aceleram a produção de espécies reativas de oxigênio, levando a danos celulares, induzindo a produção de citocinas imunossupressoras afetando a função biológica, estando associados ao desenvolvimento de câncer de pele (7). A radiação UVA é mais letal, já que aumenta não apenas as células inflamatórias dérmicas, mas também diminui a atividade das células apresentadoras de antígeno epidérmico e das células epidérmicas de Langerhans (8).

Conhecendo os efeitos nocivos da exposição aos RUV, é importante fornecer à pele uma proteção adicional, como filtros solares e fotoprotetores físicos (chapéus, óculos) para prevenir os danos e as consequências para a saúde da exposição aos RUV (5,9). Apesar da eficácia do filtro solar diário e sua implementação em diretrizes dermatológicas internacionais (10), um estudo realizado entre 398 estudantes da cidade de Curitiba/PR mostrou que apenas 8,4% usam protetor solar diariamente, e 85,5% já tiveram queimaduras no passado (11). Uma outra pesquisa realizada na Universidade Católica de Brasília com estudantes da faixa etária de 20 anos revelou que, apesar de 83,9% afirmarem usar filtro solar, apenas 25% faziam uso diário (12).

Para a proteção ser eficaz contra a RUV, a recomendação atual é que deve ser evitada a exposição solar durante o período das 10 horas até as 16 horas, e que a aplicação do filtro de proteção solar seja de uma quantidade suficiente para todo o corpo exposto, a qual deve ser aplicada antes da exposição solar e reaplicada a cada hora (13,14). Entretanto, estudos têm demonstrado que as pessoas que utilizam mais protetor solar tendem a se queimar mais, por se exporem por longos períodos ao sol e nos horários não recomendados, sendo conhecido como o paradoxo do filtro solar e que, por consequência, pode levar ao desenvolvimento de melanoma (11,12). Segundo o Instituto Nacional do Câncer, para o ano de 2019, são estimados 165.580 novos casos de câncer de pele, destes sendo 85.170 em homens e 80.410 em mulheres. Portanto, observa-se a importância de levantamento acerca dos conhecimentos da fotoproteção e uso do protetor solar em uma população jovem. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi investigar os conhecimentos e hábitos de proteção solar em estudantes de uma universidade do sul do Brasil.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo do tipo transversal com estudantes da Universidade do Sul de Santa Catarina.

O tamanho da amostra foi calculado no programa OpenEpi. Para o cálculo amostral, adotou-se um intervalo de confiança de 95%, uma população de 4573 estudantes, uma precisão de 5% e uma prevalência média de 16,7% com base nos estudos de Purimi e Wroblevski (11) e Castilho, Leite e Souza (12) que demonstraram que 8,4% dos estudantes usam protetor solar e 25,0%, respectivamente, totalizando 205 estudantes. Considerando a possibilidade de perdas e recusas de 15%, o total da amostra deverá ser de 236 estudantes.

Os dados foram coletados entre os meses de abril e maio de 2018 em sala de aula após a liberação dos professores e após o consentimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram incluídos estudantes maiores de 18 anos, e o critério de exclusão foi não responder alguma questão do questionário da pesquisa.

Foi elaborado previamente um questionário contendo 31 perguntas abertas e fechadas, e a questão sobre fototipo foi avaliada de acordo com a classificação de Fitzpatrick (15).

Os dados foram digitados no programa Excel® e posteriormente exportados para o programa IBM *SPSS Statistics*® versão 18.0, em que as análises foram realizadas. Os dados foram submetidos à análise descritiva por meio de distribuição de frequências absolutas e percentuais. As associações entre as variáveis foram estudadas a partir do teste de Qui quadrado e, posteriormente, foi calculada a regressão simples e múltipla de Poisson para estimar a razão de prevalência (RP) e o intervalo de confiança de 95% (IC 95%), entre o comportamento de risco de proteção solar e as variáveis independentes. Adotou-se o nível de $p < 0,05$ para definir significância estatística.

O presente estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da própria instituição, sob o parecer nº 2.579.390.

RESULTADOS

No total, 242 estudantes universitários participaram do estudo, sendo a idade predominante de 18 a 30 anos, e a maioria dos participantes foi do sexo feminino (60,4%). O curso de Direito foi o mais frequente entre as mulheres (13,5%), e entre os homens foi o curso de Engenharia Elétrica (14,9%). No entanto, a maioria das estudantes do sexo feminino relatou ser oriunda de cursos da área da saúde (58,8%), a enquanto os estudantes do sexo masculino mencionaram ser de outras áreas (67%), $p = 0,001$. Os fototipos I (37,4% e 36,2%) e II (30,6% e 31,9%) foram os mais frequentes em ambos os sexos, sendo que a designação foi autorreferida. Os dados da caracterização dos estudantes universitários estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização dos estudantes universitários segundo sexo, curso, idade e fototipo.

Sexo			
Variável	**Feminino N= 148 n (%)**	**Masculino N=94 n (%)**	**p***
Curso			
- Área da saúde	87 (58,8)	31 (33)	0,001
- Outras	61 (41,2)	63 (67)	
Idade●			
- 18 a 30	133 (89,9)	79 (84)	
- 31 a 40	13 (13,8)	13 (8,8)	0,499
- ≥ 41	2 (1,4)	1 (1,1)	
Fototipo			
- I	55 (37,4)	34 (36,2)	
- II	45 (30,6)	30 (31,9)	
- III	-	-	0,765
- IV	27 (18,4)	13 (13,8)	
- V	18 (12,2)	17 (18,1)	
-VI	2 (1,4)	-	

*teste de qui-quadrado. ●em anos.

Na Tabela 2, pode-se observar que mulheres relataram utilizar mais protetor solar (48,7%) do que os homens (27,7%), sendo o dado significativo (p = 0,004). Dentre os motivos citados de não utilizarem o protetor solar em ambos os sexos, a resposta predominante foi se esquecer ou não ter necessidade, seguida por ter textura ou cheiro desagradável (p = 0,786). O FPS mais utilizado por ambos os sexos foi entre 20 e 45 (60,8% e 64,0%). Quanto à frequência de utilização de protetor solar, os homens relataram utilizar o protetor solar esporadicamente (81%) e as mulheres (51%). Entretanto, 37,8% das mulheres mencionaram utilizar de 4 a 7 dias na semana (p = 0,001).

Ambos os sexos relataram utilizar protetor solar há menos de dez anos (73% e 93,9%). Quando questionados em que parte do corpo aplicavam o protetor solar, 60,6% dos homens relataram aplicar mais nas partes expostas do corpo e 50,3% das mulheres aplicam somente no rosto (p = 0,010). Quanto ao tempo de aplicação do protetor solar antes de sair de casa, 48,3% das mulheres aplicam 30 minutos antes de sair e 58,5% dos homens aplicam antes de sair (Tabela 2).

54,7% das mulheres e 46,8% dos homens reaplicam o protetor solar conforme a necessidade. Quanto ao uso de protetor no inverno, a grande maioria dos estudantes relatou não utilizar, porém com um percentual significativo maior dos homens (68,1%) (p = 0,001). A maioria dos jovens não acredita estar protegido utilizando o protetor solar (74,1% e 70,2%) e fazem o uso de outro tipo de proteção, como chapéu, boné, roupas e/ou óculos de sol (75,5% e 77,2%), seguido do guarda-sol e/ou tenda (24,5 e 22,8%). Na praia, há um predomínio de utilização de protetor solar em ambos os sexos, quando comparados o uso do bronzeador e do bloqueador solar (p = 0,001). Esses dados estão apresentados na Tabela 2.

Os dados da Tabela 3 são relacionados ao conhecimento sobre o protetor solar. A maioria dos estudantes escolhe seu protetor solar pelo FPS (54,4% e 42,4%). As mulheres utilizam mais variações de marcas de protetor solar do que os homens, sendo o mais utilizado por elas o Sundown, seguido de La Roche e Nívea, e os homens foram o Sundown com maior percentual (46,9%) (p = 0,007).

A maioria das mulheres relatou que o FPS serve para prevenir o envelhecimento precoce (27,9%) e os homens que serve para proteção sobre a radiação UVA (38,7%) (p = 0,027). Quanto à proteção de FPUVA e PPD, ambos os sexos relataram não saber o que significa. Em relação aos dados das informações contidas nos rótulos dos protetores solares, 72,4% das mulheres e 72% dos homens não costumam ler o rótulo, sendo que 62,5% das mulheres relataram que a letra poderia ser maior e 59,8% dos homens disseram que a letra está normal (p = 0,009). Para a maioria dos estudantes do sexo feminino (63,9%) e do sexo masculino (57,4%), as informações contidas no rótulo são úteis (Tabela 3).

Os dados obtidos sobre o conhecimento dos estudantes sobre os efeitos do sol estão apresentados na Tabela 4. A maioria dos estudantes de ambos os sexos relatou não apresentar manchas na pele (36,1% e 49,5%). Com relação ao aspecto da pele estar mais bonito, ambos os sexos preferem quando sua pele está levemente bronzeada (53,8% e 53,8%) (p = 0,040). Quanto a achar que o aspecto da pele está mais saudável, ambos relataram quando está de cor natural (62,2% e 63,8%).

Ambos os sexos (68,7% e 80,9) (p = 0,047) afirmaram não terem adquirido conhecimento sobre os efeitos nocivos do sol através de campanhas governamentais e, quando questionados sobre terem recebido informação de como escolher seu protetor solar, as mulheres apresentaram mais conhecimento do que os homens (51,0% e 23,4%) (p = 0,001), e ambos os sexos relataram ter obtido essa informação através do médico (64,0% e 54,5%). A principal afecção que o sol causa, tanto pelas mulheres quanto pelos homens, foi relatada como sendo o envelhecimento (86,3% e 76,3%), seguido de manchas e rugas. Os dados encontram-se na Tabela 4.

A associação de uso de filtro solar no dia a dia com sexo, curso, frequência de uso, tempo de utilização, local de aplicação do filtro solar, se utiliza filtro solar no inverno e na praia utiliza outro meio de proteção pode ser visualizada na Tabela 5.

DISCUSSÃO

A população do estudo foi composta, predominantemente, por estudantes de pele muito clara, que queima com facilidade e nunca bronzeia (Fototipo I), seguido de estudantes de pele clara que queima com facilidade e bronzeia pouco (Fototipo II), vindo de encontro a outro estudo realizado em alunos do curso de Medicina da Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, onde 54,9% da população estudada declarou apresentar o fototipo I ou fototipo

Tabela 2 - Práticas de uso de protetor solar dos estudantes universitários segundo sexo.

Sexo			
Variável	Feminino n(%)	Masculino n(%)	p*
Utiliza filtro solar (n_f = 148 e n_m = 94)			
- Sim	72 (48,7)	26 (27,7)	
- Não	11 (7,4)	13 (13,8)	0,004
- Às vezes	65 (43,9)	55 (58,5)	
Motivo de não usar filtro solar● (n_f = 61 e n_m = 46)			
- Textura ou cheiro desagradável	23 (37,7)	18 (39,1)	
- Por esquecer ou não ter necessidade	33 (54,1)	22 (47,8)	0,786
- Outros	5 (8,2)	6 (13)	
FPS utilizado (n_f = 140 e n_m = 86)			
- ≤ 15	12 (8,1)	4 (4,7)	
- 20 - 45	90 (60,8)	55 (64)	0,287
- > 60	38 (25,7)	27 (31,4)	
Frequência que utiliza filtro solar durante a semana (n_f = 143 e n_m = 85)			
- Esporadicamente	73 (51)	69 (81,2)	
- 1 - 3 vezes na semana	16 (11,2)	5 (5,9)	
- 4 - 7 vezes na semana	54 (37,8)	11 (12,9)	0,001
Há quanto tempo utiliza filtro solar (n_f = 100 e n_m = 66)			
- ≤ 10 anos	73 (73)	62 (93,9)	
- > 10 anos	27 (27)	4 (6,1)	0,001
Parte do corpo que aplica o protetor solar (n_f = 145 e n_m = 94)			
- Todo corpo	33 (28,8)	26 (27,7)	
- Partes expostas do corpo	39 (26,9)	57 (60,6)	
- Somente no rosto	73 (50,3)	11 (11,7)	0,010
Momento de aplicação do filtro solar (n_f = 136 e n_m = 90)			
- 30 minutos	61 (48,3)	33 (35,1)	0,095
- 1 hora	10 (6,8)	2 (2,1)	
- Antes de sair	64 (43,5)	55 (58,5)	
Frequência de reaplicação do filtro solar (n_f = 142 e n_m = 94)			
- Não reaplica	50 (33,8)	39 (41,5)	
- 2 vezes ao dia	11 (11,5)	11 (11,7)	
- Conforme necessidade	81 (54,7)	44 (46,8)	0,136
Uso de filtro solar no inverno (n_f = 143 e n_m = 93)			
- Sim	53 (36,1)	9 (9,6)	
- Não	63 (42,9)	64 (68,1)	0,001
- Às vezes	27 (18,4)	20 (21,3)	
Sente-se protegido usando filtro solar (n_f = 145 e n_m = 93)			
- Sim	36 (24,5)	27 (28,7)	0,567
- Não	109 (74,1)	66 (70,2)	
Na praia utiliza (n_f = 146 e n_m = 85)			
- Bronzeador	36 (24,7)	7 (7,4)	
- Protetor solar	103 (70,5)	70 (84)	0,001
- Bloqueador solar	5 (3,4)	2 (2,1)	
- Não uso	2 (1,4)	6 (6,4)	
Tipo de proteção (n_f = 147 e n_m = 92)			
- Individual●●	111 (75,5)	71 (77,2)	0,770
- Coletiva ●●●	36 (24,5)	21 (22,8)	

*teste de qui-quadrado ●mais de uma resposta por participante ●●chapéus, bonés, roupas, óculos de sol ●●●guarda-sol, tenda. nf = feminino. nm = masculino

II. Já no estudo realizado por Andreola e colaboradores (8), em Curitiba/PR, os fototipos mais observados entre os estudantes foram o III e IV, com 63,7%, de acordo com a prevalência típica do sul do Brasil, onde predominam os fototipos mais claros e com maior risco quando expostos ao sol (16). Cabe ressaltar que os dados foram obtidos através de questionários, nos quais continha uma breve explicação sobre cada um dos fototipos, porém, sendo uma designação autodeclarado, pode se tornar subjetiva a compreensão da informação.

Tabela 3 - Conhecimento sobre o protetor solar dos estudantes universitários segundo sexo.

Sexo			
Variável	**Feminino n(%)**	**Masculino n(%)**	**p***
Escolhe seu filtro solar (n_f = 145 e n_m = 91)			
- Pelo FPS	80 (54,4)	59 (42,4)	
- Marca	21 (14,3)	13 (13,8)	
- Cor	6 (4,1)	-	
- Menor preço	4 (2,7)	6 (6,4)	0,216
- Informações no rótulo	5 (3,4)	-	
- Indicação dermatologista	19 (12,9)	3 (3,2)	
- Outra pessoa escolhe	6 (4,1)	5 (5,3)	
- O que estiver disponível	4 (1,6)	5 (5,3)	
Para que serve FPS (n_f = 147 e n_m = 93)			
- Envelhecimento precoce	41 (27,9)	18 (19,4)	
- Vermelhidão	17 (11,6)	5 (5,4)	0,027
- Câncer de pele	9 (6,1)	3 (3,2)	
- Radiação UVA	39 (26,5)	36 (38,7)	
- Radiação UVB	15 (10,2)	8 (8,6)	
- Não sabe o que significa	26 (17,7)	23 (24,7)	
FPUVA proteção (n_f = 146 e n_m = 93)			
- Envelhecimento precoce	19 (13)	5 (5,4)	
- Vermelhidão	7 (4,8)	6 (6,5)	
- Câncer de pele	5 (3,4)	3 (3,2)	0,355
- Radiação UVA	50 (34,2)	38 (40,9)	
- Radiação UVB	2 (1,4)	-	
- Não sabe o que significa	63 (43,2)	41 (44,1)	
PPD proteção (n_f = 147 e n_m = 91)			
- Envelhecimento precoce	10 (6,8)	3 (3,3)	
- Vermelhidão	4 (2,7)	2 (2,2)	
- Câncer de pele	1 (0,7)	6 (6,6)	0,717
- Radiação UVA	1 (0,7)	-	
- Radiação UVB	6 (4,1)	1 (1,1)	
- Não sabe o que significa	124 (84,9)	79 (86,8)	
Marca utilizada atualmente (n_f = 126 e n_m = 64)			
- Sundown	26 (20,6)	30 (46,9)	
- La Roche	21 (16,7)	4 (6,3)	0,007
- Nívea	17 (13,5)	6 (9,4)	
- Outros	62 (49,2)	24 (37,5)	
Compreensão do rótulo do filtro solar (n_f = 145 e n_m = 93)			
- Compreende	28 (19,3)	20 (21,5)	
- Não compreende	12 (8,3)	6 (6,5)	
- Não costuma ler	105 (72,4)	67 (72,0)	0,812
Tamanho da letra do rótulo do filtro solar (n_f = 147 e n_m = 92)			
- Poderia ser maior	90 (62,5)	37 (40,2)	
- Tamanho adequado	57 (38,8)	55 (59,8)	0,009
As informações no rótulo do filtro solar são úteis (n_f = 143 e n_m = 89)			
- Sim	94 (63,9)	54 (57,4)	0,918
- Não	49 (33,3)	35 (37,2)	

*Teste de Qui-quadrado. FPS= Fator de proteção solar. UVA = Ultravioleta A. UVB= Ultravioleta B.
PPD= *Persistent Pigmented Darkening* (Pigmentação Escura Persistente).
FPUVA = Fator de Proteção Ultra Violeta A. n_f = feminino. n_m = masculino.

Neste estudo, as mulheres relataram utilizar mais protetor solar (48,7%) do que os homens (27,7%), que relataram usar "às vezes" (58,5%), assim como em outro estudo (17), em que a maioria dos estudantes que não usa o filtro solar era homem. A tendência observada nas mulheres de usarem protetor solar no dia a dia mais que os homens corrobora com as informações disponíveis na literatura (12). Em um estudo feito em 15 capitais brasileiras sobre o comportamento relativo à exposição e proteção solar, as mulheres também apareceram com uma maior proporção de utilização do filtro solar como proteção do que os homens, e essa relação apresentou diferenças por região: no Sul do país, a diferença por gênero na proteção pelo uso do filtro solar foi maior do que a verificada na Região Norte (18). Quando

Tabela 4 - Conhecimento sobre os efeitos do sol na pele dos estudantes universitários segundo sexo.

Sexo			
Variável	**Feminino n (%)**	**Masculino n (%)**	**p***
Possui mancha na pele (n_f = 144 e n_m = 93)			
- Manchas marrons	25 (17,4)	10 (10,8)	
- Manchas brancas	15 (10,4)	8 (8,6)	
- Pintas	28 (19,4)	21 (22,6)	0,138
- Sardas	21 (14,6)	8 (8,6)	
- Não apresenta manchas	52 (36,1)	46 (49,5)	
- Outras	3 (2,1)	-	
Sua pele está mais bonita quando (n_f = 136 e n_m = 93)			
- Cor natural	46 (32,2)	38 (40,9)	
- Levemente bronzeada	77 (53,8)	50 (53,8)	0,040
- Muito bronzeada	20 (14,0)	5 (5,4)	
Sua pele está mais saudável quando (n_f = 146 e n_m = 93)			
- Cor natural	92 (62,2)	60 (63,8)	
- Levemente bronzeada	51 (34,5)	31 (33,0)	0,788
- Muito bronzeada	3 (2,0)	2 (2,1)	
Campanha governamental sobre efeitos do sol (n_f = 147 e n_m = 94)			
- Sim	46 (31,3)	18 (19,1)	0,047
- Não	101 (68,7)	76 (80,9)	
Informação de como escolher filtro solar (n_f = 147 e n_m = 94)			
- Sim	75 (51,0)	22 (23,4)	0,001
- Não	72 (49,0)	72 (76,6)	
Por qual meio obteve essa informação (n_f = 75 e n_m = 22)			
- Médico	48 (64,0)	12 (54,5)	
- Esteticista	11 (14,7)	1 (4,5)	
- Escola/faculdade	11 (14,7)	3 (13,6)	0,050
- Revistas	1 (1,3)	2 (9,1)	
- Amigo	2 (2,7)	2 (9,1)	
- Campanha governamental	-	1 (4,5)	
- Outros	2 (2,6)	1 (4,5)	
Afecção de pele causada pelo sol (n_f = 146 e n_m = 93)			
- Envelhecimento	126 (86,3)	71 (76,3)	
- Vitiligo	1 (0,7)	1 (1,1)	
- Rugas	7 (4,8)	5 (5,4)	0,058
- Manchas	10 (6,8)	15 (16,1)	
- Ressecamento	1 (0,7)	-	
- Queimaduras	1 (0,7)	1 (1,1)	

*teste de qui-quadrado. n_f = feminino. n_m = masculino

perguntado em que parte do corpo aplica o protetor solar, 52,1% dos homens relataram aplicar mais nas partes expostas do corpo e 50,3% das mulheres aplicavam somente no rosto. Esses dados sustentam a hipótese de que as mulheres são mais vaidosas e preocupadas com a estética, evitando os efeitos nocivos do sol mais que os homens (12).

Também foram observados alguns hábitos de proteção mais seguros nas mulheres em comparação aos homens, como o uso de protetor solar no inverno, em que as mulheres usam mais filtro solar em comparação aos homens, mas ainda a grande maioria dos estudantes de ambos os sexos (42,9% e 68,1%) relatou não ter o hábito de utilizar. Quando questionadas sobre o hábito de reaplicar o protetor solar, 34% das mulheres relataram que reaplicam quando saem do mar e/ou piscina e 41,5% dos homens não reaplicam o protetor solar. Esses dados são similares a um estudo em que menos de 10,0% dos homens referiram aplicar protetor solar ao longo de todos os meses do ano. E de outro estudo em que mais da metade dos entrevistados relatou aplicar o filtro solar apenas uma vez ao dia e pouco mais de 1/3 reaplica o produto mais de uma vez (19). Outro dado interessante foi quanto ao tempo de aplicação do protetor solar antes de sair de casa, em que 48,3% das mulheres aplicam 30 minutos antes de sair e 58,5% dos homens aplicam logo antes de sair. A orientação é que a aplicação seja realizada 20 minutos antes da exposição ao sol, e sua reaplicação a cada 2 horas para considerar adequada a fotoproteção (19). Esta falta de hábito pode estar associada à concepção errônea de que o sol é mais danoso no verão (17). Todos esses dados corroboram com a literatura em

Tabela 5 - Análise bruta e ajustada para exposições relacionadas ao uso diário de filtro solar, através de regressão de Poisson.

Variável	Uso diário de filtro solar			
	Análise Bruta RP▪ (IC● 95%)	Valor de p	Análise Ajustada* RP▪ (IC● 95%)	Valor de p
Sexo				
- Masculino	1,00	0,143	1,00	0,123
- Feminino	2,27 (0,75 - 6,85)		2,27 (0,80 - 6,43)	
Curso				
- Área da saúde	1,00	0,585	1,00	0,827
- Outras	1,28 (0,52 - 3,11)		1,01 (0,92 - 1,10)	
Frequência que utiliza filtro solar				
- 4 - 7 vezes na semana	1,00	0,819	1,00	0,638
- 1 - 3 vezes na semana	0,89 (0,33 - 2,35)		0,78 (0,28 - 2,18)	
Há quanto tempo utiliza filtro solar				
- > 10 anos	1,00	0,993	1,00	0,736
- ≤ 10 anos	1,04 (0,37 - 2,73)		0,73 (0,30 - 1,79)	
Onde aplica o filtro solar				
- Todo corpo	1,00		1,00	0,122
- Partes expostas do corpo	0,60 (0,16 - 2,25)	0,758	0,38 (0,75 - 2,01)	
- Somente no rosto	0,75 (0,22 - 2,56)		0,11 (0,14 - 0,93)	
Utiliza filtro solar no inverno				
- Sim	1,00		1,00	
- Não	0,81 (0,19 - 3,41)	0,291	0,38 (0,75 - 2,01)	0,122
- Às vezes	0,43 (0,13 - 1,40)		0,11 (0,14 - 0,94)	
Na praia utiliza				
- Protetor solar/Bloqueador solar	1,00		1,00	
- Bronzeador	1,06 (0,11 - 9,64)	0,752	0,87 (0,10 - 7,25)	0,921
- Não uso	0,65 (0,75 - 5,65)		0, 41 (0,40 - 4,18)	

* Ajustado para todas as variáveis e idade em anos ▪ RP = Razão de prevalência. ● IC = Intervalo de confiança.

que revelam que as mulheres, de maneira geral, cuidam de sua saúde em uma frequência maior do que os homens e que, no caso dos cuidados com a pele, associam-se, provavelmente, questões de ordem estética (18).

Em contrapartida, os homens utilizam mais filtro solar na praia (63,8%) do que as mulheres (37,2%). Interessante que, quando os estudantes foram questionados sobre "o aspecto da pele estar mais bonito", ambos relataram quando sua pele está levemente bronzeada, porém na resposta da questão sobre "quando sua pele está mais saudável", os dois sexos responderam que é quando está de cor natural. Mesmo os estudantes tendo a percepção de como sua pele esteja mais saudável, ainda assim, fazem uso incorreto do filtro solar para promoção do bronzeamento. Isso nos leva a acreditar na afirmação de que o culto ao corpo e a valorização estética do bronzeado, associados a mensagens veiculadas pela mídia, podem levar à exposição solar prolongada e, por vezes, desprotegida (12).

De encontro a estas informações citadas anteriormente, um dado interessante foi que a grande maioria dos estudantes, de ambos os sexos, relatou que a principal afecção que o sol causa é o envelhecimento, seguido de manchas e rugas, corroborando com Castilho (12) que diz que os jovens constituem um grupo vulnerável à exposição solar inadequada, provavelmente pela influência de fatores estéticos. Em um outro estudo, 56,0% referiram usar o protetor solar como principal forma de se proteger do sol, especialmente na praia e em dias de sol. Quanto à frequência de uso, apenas 12,0% dos estudantes usavam protetor solar diário, que é a recomendação do Consenso Brasileiro de Fotoproteção (20), e 44,7% afirmaram nunca se proteger com fotoprotetores durante a prática de esportes ao ar livre (17).

Quando questionados os motivos de não utilizarem o protetor solar, a resposta predominante foi de "se esquecer", seguida por "ter textura desagradável" e pela "pele ficar muito oleosa" – em ambos os sexos. Comparando os resultados com outro estudo (8), os dados apresentaram-se semelhantes, mostrando que 76,92% dos entrevistados não usavam protetor solar devido à falta de hábito ou esquecimento, mesmo tendo conhecimento da importância da fotoproteção (21). Em outro estudo, cerca de 70% do total dos alunos informaram que não se protegem adequadamente contra os raios provenientes do sol, e mais da metade deles atribuiu isso ao fator esquecimento. Na literatura, encontramos alguns autores (22) referindo-se à textura dos filtros solares, em que relatam que um filtro solar ideal deve ter perfis sensoriais e táteis agradáveis que melhoram a percepção do usuário. No mercado, já exis-

tem protetores com toque seco (*oil free*) e formulações com veículos que proporcionam rápida absorção e diferentes texturas, segundo a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (23), o que nos leva ao entendimento de que falta conhecimento da população sobre a evolução dos filtros solares quanto ao perfil sensorial, justamente para aumentar a adesão e o hábito de uso, porém, mesmo com todo esse movimento, podemos observar que o objetivo ainda não foi alcançado.

Importante salientar que o índice ultravioleta incidido sobre o Brasil é muito alto, conforme dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o que seria suficiente para motivar a população ao uso de protetores solares (24). Contudo, é percebida a dificuldade por parte da população em aderir ao uso frequente de protetores solares (25). Neste estudo, o FPS mais utilizado, em ambos os sexos, foi o fator 30, e a maioria dos estudantes escolhe seu protetor solar pelo FPS. São dados que se mostram coerentes com as recomendações para uma fotoexposição saudável, em que se enfatiza o uso de filtro solar com FPS de pelo menos 15, que proporciona forte proteção contra o desenvolvimento de câncer da pele (12).

Além dos protetores solares, vestimentas, acessórios adequados e exposição segura ao sol são instrumentos essenciais da fotoproteção (19). No presente estudo, a maioria dos estudantes referiu não estar totalmente protegido utilizando apenas o protetor solar e faz o uso de outro tipo de proteção como chapéu e/ou boné, seguido de guarda-sol e óculos de sol no sexo feminino, mostrando um comportamento de proteção diferente do sexo masculino, que utiliza como meios de proteção físicos predominantemente chapéu/boné também, porém seguido de guarda-sol e camiseta. Uma análise comparativa entre os sexos em estudantes de Medicina em Curitiba/PR mostrou que o uso de medidas de fotoproteção, como óculos de sol e boné/viseira/chapéu, foi maior entre as mulheres (59,36% e 9,59%) do que entre os homens (11). Dados semelhantes foram descritos em outro estudo, em que o uso de camisetas foi o mais prevalente, ainda que em menos da metade dos jovens questionados e o uso de guarda-sol e bonés ocorreu em menos de 30% dos casos. Além do filtro solar, as mulheres também utilizaram mais o guarda-sol, que protege todo o corpo das radiações solares. Diferentemente, os homens usaram com maior frequência camisetas e chapéus/bonés/viseiras, que protegem apenas o rosto (26). Em outro estudo, realizado em 343 universitários da região metropolitana de Porto Alegre/ RS, foi verificado que, independentemente do uso ou não do filtro solar, a maioria dos estudantes não utilizou outros meios físicos de fotoproteção, como camiseta, chapéu e guarda-sol. Visto que a proteção solar efetiva, que consiste no uso de filtro solar, meios físicos de proteção e estratégias para evitar o sol, não foi habitualmente praticada (17). No que se refere ao uso de meios físicos de proteção solar, esses resultados são semelhantes aos dados da literatura (11,21). Em um estudo que realizou comparações dos hábitos de estudantes de diversos estados do Brasil, observou que as maiores proporções de uso de chapéu foram referidas pelos homens quando comparados às mulheres, e essa relação foi modificada por região: no Sul do país, a diferença por gênero na proteção solar com o uso do chapéu foi maior do que a verificada na Região Norte, nos quais se constatou que o uso de filtro solar foi mais comum entre mulheres, enquanto o uso de chapéus predominou entre homens. A hipótese deste estudo seria pela variação de cultura do uso do chapéu mais no Norte do País em comparação ao Sul (18).

A segunda opção para escolha do uso de filtro solar mostrou ser em relação às marcas de protetor solar (primeira opção foi o FPS) em que as mulheres utilizam mais variações de marcas de protetor solar do que os homens, sendo o mais utilizado por elas o Sundown, seguido do La Roche e dos homens o Sundown e, posteriormente, o Nívea. A escolha pela marca mostrou que o estudante busca marcas já tradicionais no mercado e reconhecidas entre os consumidores e especialistas, que, por sua vez, afirmam com maior autoridade o desempenho dos produtos pela mídia das marcas (27).

Quando questionados sobre "para que serve o FPS", houve um número importante de estudantes que referiram que não sabiam o que significava, porém, a maioria das mulheres relatou que o FPS serve para prevenir o envelhecimento e os homens afirmaram que serve para proteção sobre a radiação UVA. Assim como quando questionados sobre o que significa a proteção de FPUVA e PPD, em que a grande maioria relatou não saber o que significava. Ficou demonstrado claramente que a maioria dos estudantes não apresentou um bom nível de conhecimento a respeito do significado das abreviações contidas nos rótulos dos produtos de filtro solar que podem fazer a diferença no nível de fotoproteção. Esses dados se tornam preocupantes, visto que o índice de câncer de pele é a neoplasia de maior incidência no Brasil (12).

Acredita-se que a utilização incorreta por parte da população se deva, em grande parte, ao desconhecimento do significado prático do conceito de FPS, e a isso se somam as informações incompletas ou omissas nos rótulos destes protetores solares (28). A correta utilização de fotoprotetores como forma efetiva de proteção tem sido amplamente discutida na literatura, sendo recomendada para prevenção de todas as neoplasias da pele e fotoenvelhecimento precoce (12,18).

Em relação aos dados das informações contidas nos rótulos dos protetores solares, a grande maioria dos estudantes referiu não ter o costume de ler, sendo que, quando questionados sobre o tamanho da letra, para a maioria das mulheres a letra poderia ser maior e para os homens, a letra estava normal. E a maioria dos estudantes relatou que as informações contidas no rótulo são consideradas úteis. Esses dados demonstram que os estudantes sabem da importância das informações contidas nos rótulos, mas não são estimulados à leitura. É de suma importância que as informações rotuladas nas embalagens sejam claras e

objetivas e estejam de acordo com o estabelecido pela legislação. Canechi e colaboradores (28) (2011) afirmaram que os principais responsáveis pela utilização incorreta e consequente redução da eficácia dos protetores solares são o seu custo e as informações insuficientes em seu rótulo. É de fundamental importância que a rotulagem contenha informações de fácil entendimento pelos consumidores, uma vez que estas são as principais responsáveis pela escolha do produto e, consequentemente, pela melhor proteção contra os raios ultravioleta (28).

Salientamos que os consumidores devem não somente se basear na leitura dos rótulos dos produtos cosméticos na hora da compra, mas também na análise dos dizeres de rotulagem dos mesmos, para que possam utilizá-los corretamente, e assim obter os resultados esperados. No presente estudo, a maioria dos estudantes de ambos os sexos relatou não apresentar manchas na pele, provavelmente pelo fato da amostra ser composta, principalmente, por adultos jovens, uma vez que as alterações cutâneas incidem mais em população de maior idade (12).

Quando os estudantes foram questionados sobre a forma como foram obtidas as informações sobre efeitos do sol, a grande maioria referiu não ter obtido informações de campanhas governamentais, e sobre como obtiveram informação de como escolher seu protetor solar, ambos os sexos relataram ter obtido essa informação através do médico. Isso vai contra o estudo de Rocha (2018), em que apenas 22,6% dos estudantes referiram ter obtido informações acerca de fotoproteção por intermédio de médicos. Em outro estudo, 29,9% dos participantes receberam alguma orientação profissional sobre o FPS mais adequado ao seu tipo de pele ou como utilizá-lo (17).

De todos os fatores preditivos do hábito de uso de protetor solar, o de associação mais consolidada na literatura parece ser o sexo feminino (12,17,30,31). Apesar de em nossa análise não ter diferença significativa, na análise ajustada as mulheres apresentaram 2,27 (IC 95% 0,80 - 6,93; p = 0,123) vezes mais uso de protetor solar diário quando comparadas aos homens. Entretanto, outros fatores não foram significativos quanto ao uso de filtro solar nesses indivíduos.

Este estudo apresentou limitações como a amostra por conveniência, uso de questionário não validado, o que reduziu a extrapolação dos resultados e, também, a autoaplicação dos questionários.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu identificar que os jovens universitários não se protegem adequadamente da radiação solar e não têm uma visão clara sobre fotoproteção. Dentre os estudantes, as mulheres tendem a se proteger mais dos fotodanos que os homens, portanto, novos estudos devem ser realizados para identificar hábitos equivocados de fotoexposição e fotoproteção entre os jovens.

REFERÊNCIAS

1. Amaro-Ortiz A, Yan B, DOrazio JA. Ultraviolet radiation, aging and the skin: prevention of damage by topical cAMP manipulation. Molecules. 2014; 19(5): 6202-6219.
2. Marionnet C, Pierrard C, Golebiewski C, Bernerd F. Diversity of biological effects induced by longwave UVA rays (UVA1) in reconstructed skin. PLoS One. 2014; 9(8): 1-19.
3. Abu-Abed A, Azbarga S, Peleg R. Knowledge and attitudes of family doctors, dermatologists, and endocrinologists on sun exposure and vitamin D. Postgrad Med. 2018; 130(5): 477-480.
4. Heo S, Hwang HS, Jeong Y, Na K. Skin protection efficacy from UV irradiation and skin penetration property of polysaccharide-benzophenone conjugates as a sunscreen agent. Carbohydr Polym. 2018; 195: 534-541.
5. Egoumenides L, Gauthier A, Barial S, Saby M, Orechenkoff C, Simoneau G, et al. A Specific Melon Concentrate Exhibits Photoprotective Effects from Antioxidant Activity in Healthy Adults. Nutrients. 2018; 10(4): 1-15.
6. Scott JF, Das LM, Ahsanuddin S, Qiu Y, Binko AM, Traylor ZP, et al. Oral Vitamin D Rapidly Attenuates Inflammation from Sunburn: An Interventional Study. J Invest Dermatol. 2017; 137(10): 2078-2086.
7. Andreola GM, Carvalho VO, Huczok J, Cat MNL, Abagge KT. Photoprotection in adolescents: what they know and how they behave. An Bras Dermatol. 2018; 93(1): 39-44.
8. Sambandan DR, Ratner D. Sunscreens: an overview and update. J Am Acad Dermatol. 2011; 64(4): 748-758.
9. Al-Jamal MS, Griffith JL, Lim HW. Photoprotection in ethnic skin. Dermatologica Sin. 2014; 32(4): 217-224.
10. Farberg AS, Glazer AM, Rigel AC, White R, Rigel DS. Dermatologists Perceptions, Recommendations, and Use of Sunscreen. In: JAMA Dermatol. Vol 153. United States; 2017. p.99-101.
11. Purimi KSM, Wroblevski FC. Exposição e Proteção Solar dos Estudantes de medicina de Curitiba (PR). Rev Bras Educ Med. 2014; 38(4): 477-485.
12. Castilho IG, Leite S, Souza M. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e conhecimntos entre estudantes universitários. An. Bras. Dermatol. 2010; 85(2): 173-178.
13. Schalka S, Steiner D, Ravelli FN, Steiner T, Terena AC MC. Consenso Brasileiro de Fotoproteção. An Bras Dermatol. 2014; 89(6): S6-75.
14. Instituto Nacional do Câncer. Câncer de pele não melanoma e melanoma [Internet]. Brasil: Inca. Disponível em: www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home. .
15. Fitzpatrick TB. Soleil et peau. J Med Esthet. 1975; 2: 33-4.
16. Ipardes. Características Demográficas e Sociais da População, 1980-2010. 2010.
17. Costa FB, Weber MB. Avaliação dos hábitos de exposição ao sol e de fotoproteção dos universitários da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS. An bras Dermatol. 2004; 79(2): 149-155.
18. Szklo AS, Almeida LM, Figueiredo V, Lozana Jde A, Azevedo e Silva Mendonça G, Moura Ld, et al. [Behaviors related to sunlight exposure versus protection in a random population sample from 15 Brazilian State capitals and the Federal District, 2002-2003]. Cad Saude Publica. 2007; 23(4): 823-834.
19. Didier FBCW, Brum LF da S, Aerts DRG de C. Hábitos de exposição ao sol e uso de fotoproteção entre estudantes universitários de Teresina, Piauí. Epidemiol e Serviços Saúde. 2014; 23(3): 487-496.
20. Schalka S, Steiner D, Ravelli FN, Steiner T, Terena AC, Marçon CR, et al. Consenso Brasileiro de Fotoproteção. An Bras Dermatol. 2014 ;89(6 Supl 1): S6-75.
21. Rocha CRM, Tronco A, Borba FW, Lunelli J, Lavratti RM, Tonial F. Fotoexposição: Hábitos e Conhecimento de Estudantes de Medicina. Rev Bras Ciências da Saúde. 2018; 22(2):149-154.
22. Jansen R, Osterwalder U, Wang SQ, Burnett M, Lim HW. Photoprotection: part II. Sunscreen: development, efficacy, and controversies. J Am Acad Dermatol. 2013; 69(6): 867.e1-867.e14
23. Abihpec. Associação Brasileira de Industria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos [Internet]. Disponível em: https://abihpec.org.br/.
24. Instituto nacional de pesquisas espaciais. Índice Ultravioleta. [Internet]. Brasil: Inpe. Disponível em: https://www.cptec.inpe.br/
25. Araújo AL, Ferreira KR, Aline F, Fernandes AB, Vanessa L, Aracé-

lio V. A importância do uso de protetores solares na prevenção do fotoenvelhecimento e câncer de pele. Interfaces. 2015; 3(88): 1-8.
26. Fabris MR, Duraes ES, Martignago BC, Blanco LF, Fabris TR. Assessment of knowledge of skin cancer prevention and its relation with sun exposure and photo protection amongst gym academy members on the south of Santa Catarina, Brazil. An Bras Dermatol. 2012; 87(1): 36-43.
27. Coelho AHC. Análise da influência de diferentes atributos na percepção e atitude dos consumidores em relação a marcas de protetores solares [dissertação]. PUC: Rio de Janeiro; 2016.
28. Caneschi CA, Polonini HC, Brandão MAF, Raposo NRB. Análise de rotulagem de produtos fotoprotetores. Rev. Bras. Farm. 2011; 92(3): 208-212.
29. Doria SR, Alves EN, Menezes KMP, Tomassini TCB. Proteção solar, uma questão de saúde pública: avaliação das informações contidas nos rótulos dos protetores solares mais comercializados no Brasil. Rev Inst Adolfo Lutz. 2009; 68(3): 3-8.
30. Oliveira L, Glauss N, Palma A. Hábitos relacionados à exposição solar dos professoees de Educação Física que trabalham com atividades aquáticas. An Bras Dermatol. 2011; 86(3): 445-450.
31. Heckman CJ, Coups EJ. Correlates of suncreen use among high school students: a cross-sectional survey. BMC Public Health. 2011; 11(679): 1-9.

✉ Endereço para correspondência
Bruna Becker da Silva
Avenida Pedra Branca, 25
88.137-272 – Palhoça/SC – Brasil
☎ (48) 3279-1167
💻 brunabecker__@hotmail.com

Recebido: 15/9/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Utilização do Índice de Chignon-Leclercq na determinação da capacidade metabólica predominante em atletas de futebol

Use of the Chignon-Leclercq Index in determining the predominant metabolic capacity in soccer athletes

Bruna Vergani Canali[1], Osvaldo Donizete Siqueira[2], Luiz Antonio Barcellos Crescente[3], Daniel Carlos Garlipp[4]

RESUMO

Introdução: É consenso de que existem alterações eletrofisiológicas normais no coração de atletas. O objetivo do estudo foi analisar o Índice de Chignon-Leclercq de atletas de futebol profissionais, correlacionando seus resultados com o Consumo de Oxigênio de Pico (VO_2 pico). **Métodos:** Foram avaliados 92 jogadores, com idades entre 16 e 35 anos, de dois clubes da primeira divisão do futebol brasileiro. O Índice de Chignon-Leclercq foi determinado pela soma das ondas S em V1 e V2, divididas pela dupla onda R em V6 (SV1+SV2/2RV6). O VO_2 pico foi considerado o maior valor em um determinado minuto durante o teste cardiopulmonar, utilizando o protocolo de Bruce. A predominância da capacidade metabólica obedeceu aos seguintes resultados: índice <0,5 = predominância aeróbia; índice entre 0,5 e 1 = sistemas aeróbio e anaeróbio nivelados; e índice > 1 = predomínio anaeróbio. As análises estatísticas foram realizadas no IBM SPSS v. 20,0. Os dados foram expressos pelos valores da média, desvio-padrão (DP) da média, valores mínimos e máximos. As associações entre os valores do Índice Chignon-Leclercq e VO_2 de pico foram determinados a partir do coeficiente de correlação de Pearson (r). **Resultados:** Mais da metade dos atletas avaliados (53,3%) apresentaram sistemas metabólicos nivelados, seguidos de atletas com predomínio anaeróbio (38,0%) e aeróbio (8,7%), sendo que existe correlação significativa (p=0,009) entre o Índice de Chignon-Leclercq e o VO_2 de pico (r=-0,273) de baixa magnitude. **Conclusão:** O Índice Chignon-Leclercq parece ser um índice sensível na determinação da capacidade metabólica de atletas de futebol.

UNITERMOS: Eletrocardiografia, atletas, coração, futebol

ABSTRACT

Introduction: *There is a consensus that there are normal electrophysiological changes in the hearts of athletes. The aim of the study was to analyze the Chignon-Leclercq Index of professional soccer athletes, correlating their results with Peak Oxygen Consumption (peak VO_2).* ***Methods:*** *We evaluated 92 players, aged between 16 and 35 years, from two clubs in the first division of Brazilian soccer. The Chignon-Leclercq Index was determined by the sum of the S waves in V1 and V2 divided by the double R wave in V6 (SV1+SV2/2RV6). Peak VO_2 was considered the highest value in a given minute during the cardiopulmonary test, using the Bruce protocol. The predominance of metabolic capacity obeyed the following criteria: index <0.5 = aerobic predominance; index between 0.5 and 1 = leveled aerobic and anaerobic systems; and index >1 = anaerobic predominance. Statistical analyses were performed on IBM SPSS v. 20.0. The data were expressed by the mean, standard deviation (SD) of the mean, minimum and maximum values. The associations between Chignon-Leclercq Index and peak VO_2 values were determined from Pearson's correlation coefficient (r).* ***Results:*** *More than half of the athletes evaluated (53.3%) had leveled metabolic systems, followed by athletes with anaerobic (38.0%) and aerobic (8.7%) predominance, with a significant correlation (p = 0.009) between the Chignon-Leclercq Index and low magnitude VO_2 (r = -0.273).* ***Conclusions:*** *The Chignon-Leclercq Index appears to be a sensitive index in determining the metabolic capacity of soccer players.*

KEYWORDS: Electrocardiography, athletes, heart, soccer

[1] Estudante do curso de Universidade Luterana do Brasil (Ulbra) - campus Canoas/RS.

[2] Mestre em Ciências do Movimento Humano. Professor do curso de Educação Física da Ulbra – campus Canoas/RS.

[3] Mestre em Ciências do Movimento Humano. Professor dos cursos de Medicina e Educação Física da Ulbra – campus Canoas/RS.

[4] Doutor em Ciências do Movimento Humano. Coordenador dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física da Universidade Luterana do Brasil – campus Canoas/RS. Professor dos cursos de Medicina e Educação Física da Ulbra – campus Canoas/RS.

INTRODUÇÃO

O futebol é um esporte caracterizado por atividades intermitentes de alta intensidade, sustentadas pelas capacidades aeróbia e anaeróbia dos atletas. Desta forma, apesar do metabolismo aeróbio ser o sistema energético predominante durante a partida de futebol, as ações que decidirão o resultado como chutar, saltar e atacar advêm de esforços de alta intensidade e curta duração, sendo fortemente dependentes do sistema anaeróbio (1). Assim, para monitorar o *status* de treinamento de um atleta de futebol, parâmetros relacionados com a capacidade aeróbia e anaeróbia devem ser constantemente avaliados.

A distância percorrida e o consumo máximo de oxigênio (VO_2máx) são considerados boas medições de performance nesse esporte. Atletas profissionais percorrem de 9 a 14 km por partida e atingem um VO_2máx relativo de 45 até 75 $mL.kg^{-1}.min^{-1}$, dependendo da posição do jogador em campo (2,3). Também, o número, a frequência e a duração de *sprints*, somados à velocidade máxima de corrida, estão entre as principais habilidades de velocidade nesses atletas, chegando a valores de 25,52 km/h mensurados durante a Copa da África em 2010 (4) e a 33,52 km/h na Copa do Brasil em 2014 (2).

O conceito de que existem alterações eletrofisiológicas normais no coração dos atletas tem sido investigado desde o século XIX (5). Nesse sentido, entidades esportivas, com maiores recursos econômicos, como a *Fédération Internationale de Football Association* (FIFA) e a *Union of European Football Associations* (UEFA), sugerem a inclusão de um eletrocardiograma como parte regular da triagem cardíaca (6).

Em 1969, o Dr. Jean-Claude Chignon já afirmava que era necessário utilizar critérios mais adequados à Medicina do Esporte na análise de exames elétricos do coração (Eletrocardiograma – ECG – e Vectorcardiograma), frente aos que eram utilizados nos estudos de doenças cardíacas (7).

Em 1978, o mesmo Dr. Chignon, em um capítulo muito rico sobre Eletrocardiografia e Vectorcardiografia de atletas, publicado no livro *Sports Cardiology* (8), estabeleceu os critérios para análise das características elétricas dos atletas, definindo as síndromes elétricas dos efeitos do treinamento. Foi assim descrito, pela primeira vez, um índice que relacionava vetores esquerdos com vetores posteriores do coração em um eletrocardiograma (ECG) clássico de 12 derivações, o que ficou conhecido como Índice de Chignon-Leclercq, Índice de Chignon ou Índice Aeróbio-Anaeróbio (8).

Segundo Chignon *et al.* (7) e Leclercq *et al.* (9), exercícios com predominância anaeróbia produzem, principalmente, uma hipertrofia da parede miocárdica, a qual é evidenciada por um incremento na voltagem das ondas S nas precordiais direitas e por uma divergência nos ângulos da QRS e T no plano horizontal. Já o treinamento predominantemente aeróbio produz uma dilatação das cavidades cardíacas, com discreto incremento na massa muscular, o que é traduzido em um aumento da voltagem das ondas R nas precordiais esquerdas, e por uma convergência nos ângulos da QRS e T no plano horizontal, apresentando maior incidência de PR longo e cardiomegalia.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi analisar o Índice de Chignon-Leclercq de atletas de futebol profissionais, correlacionando seus resultados com o Consumo de Oxigênio de Pico.

MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de acordo com a Declaração de Helsink (CAAE: 57112616.2.0000.5349).

Noventa e dois jogadores, com idades entre 16 e 35 anos, de dois clubes da primeira divisão do futebol brasileiro participaram deste estudo. Peso (kg) e altura (cm) foram medidos com os sujeitos com o mínimo de roupas e descalços. O índice de massa corporal foi calculado como quociente de massa corporal (kg) pela altura ao quadrado (m^2).

O teste cardiopulmonar máximo foi feito em uma sala com temperatura controlada em esteira (Imbramed modelo KT 10200 ATL). Todos os jogadores foram submetidos ao protocolo de Bruce (10), sendo que a frequência cardíaca foi monitorada a partir do Team2 Pro (Polar Electro Oy, Kempele, Finlândia). A captação de gases foi realizada com a utilização de um pneumatógrafo Prevent (MedGraphics, Estados Unidos), acoplado a uma peça bucal, com oclusão nasal concomitante. Para medida e análise dos gases expirados, foi utilizado o analisador metabólico VO2000 (MedGraphics, Estados Unidos). O VO_2 de pico foi considerado como o maior valor em um determinado minuto durante o teste cardiopulmonar.

Para a confecção dos traçados eletrocardiográficos, foi utilizado o sistema convencional de 12 derivações, a partir de um eletrocardiógrafo de três canais (Dixtal - EP3).

O Índice de Chignon-Leclercq foi determinado pela soma das ondas S em V1 e V2, divididas pela dupla onda R em V6 (SV1+SV2/2RV6) (8). O resultado da equação significa o tipo de trabalho (aeróbio e/ou anaeróbio) que está sendo desenvolvido. Para a categorização do índice aeróbico-anaeróbico (8) e sua recomendação para o controle do tipo de treinamento, foram utilizados os valores da Tabela 1.

As análises estatísticas foram realizadas no IBM SPSS v. 20,0. Os dados foram expressos pelos valores da média, desvio-padrão (DP) da média, valores mínimos e máximos.

Tabela 1. Valores do Índice de Chignon-Leclercq e suas categorias para o controle do tipo de treinamento

Valores	Categorias
Menor que 0,5	Predomínio aeróbio
0,5 a 1	Sistemas aeróbio e anaeróbio nivelados
Maior que 1	Predomínio anaeróbio

As associações entre os valores do Índice de Chignon-Leclercq e do VO_2 de pico foram determinadas a partir do coeficiente de correlação de Pearson (r). As magnitudes dos coeficientes de correlação foram consideradas pouco importantes se $r \leq 0,1$, pequeno se $0,1 \leq r < 0,3$, moderado se $0,3 \leq r < 0,5$, grande se $0,5 \leq r < 0,7$, muito grande se $0,7 \leq r < 0,9$, quase perfeito se $r \geq 0,9$ e perfeito se $r = 1$. O nível de significância foi fixado em $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS

Os dados referentes às características dos atletas avaliados estão demonstrados na Tabela 2. A frequência das categorias de treinamento analisadas a partir do Índice de Chignon-Leclercq está descrita na Tabela 3. A correlação entre o Índice de Chignon-Leclercq e os valores do VO_2 de pico está demonstrada no Gráfico 1.

É possível verificar que os atletas apresentaram um valor médio de VO_2 de pico (Tabela 2) de $56,16 \pm 9,05$ mL.kg^{-1}.min^{-1}, e que, segundo o Índice de Chignon-Leclercq (Tabela 3), mais da metade dos atletas avaliados (53,3%) apresentaram sistemas metabólicos nivelados, seguidos de atletas com predomínio anaeróbio (38,0%) e aeróbio (8,7%).

No Gráfico 1, está demonstrada a correlação existente entre o Índice de Chignon-Leclercq e o VO_2 de pico. A correlação é significativa (p=0,009) com um r=-0,273, categorizado como pequena.

DISCUSSÃO

A intensidade média das atividades realizadas por um jogador de futebol durante uma partida fica entre 80 e 90% da frequência cardíaca máxima, próximo ao limiar anaeróbico (11). Durante um estímulo de alta intensidade, a ressíntese do ATP ocorre primariamente pelas vias anaeróbias. Entretanto, quando este tipo de exercício é feito de forma intermitente, como acontece no futebol, há um aumento da contribuição do metabolismo aeróbico (12).

Tabela 2. Características básicas dos atletas

Variáveis	N	Média ± Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	92	22,71 ± 4,67	16	35
Peso (kg)	92	75,56 ± 6,56	59,0	100,0
Estatura (cm)	92	180,14 ± 5,99	165,0	199,0
IMC (kg/m²)	92	23,27 ± 1,50	17,70	27,46
VO_2 de pico (mL.kg-1.min-1)	92	59,16 ± 9,05	43,50	90,91

Tabela 3. Frequência das categorias de treinamento advindas do Índice de Chignon-Leclercq

Categorias	Valores absolutos	Valores percentuais
Sistemas nivelados	49	53,3%
Predomínio anaeróbio	35	38,0%
Predomínio aeróbio	8	8,7%

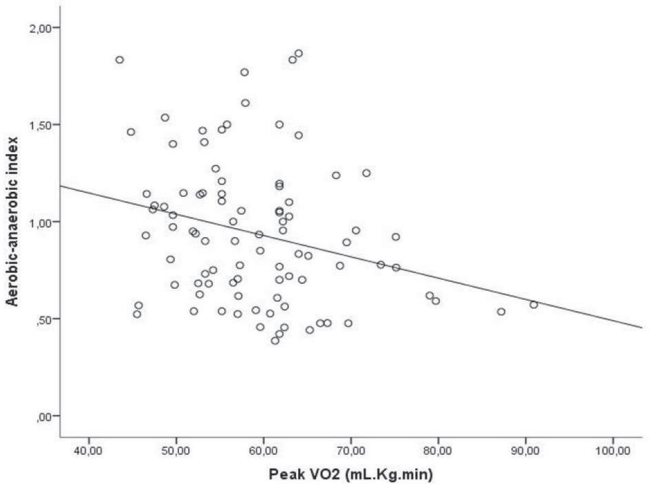


Gráfico 1 - Correlação entre o Índice de Chignon-Leclercq e os valores de VO_2 de pico dos atletas

Os resultados apresentados demonstram que, conforme o Índice de Chignon-Leclercq, mais da metade dos atletas (53,3%) apresentam condições aeróbio-anaeróbias niveladas, e somente 8,7% da amostra mostrou predomínio de condição aeróbia. Estudos demonstram alta correlação entre a distância percorrida e os valores absolutos de VO_2máx (L/min) em atletas de futebol, o que confirma a significância do metabolismo aeróbio durante uma partida (10). Para Mohr *et al.* (13), um futebolista com melhor capacidade aeróbica tem uma maior tolerância e resistência à fadiga, recuperando-se mais rapidamente durante e após um jogo. No estudo de Chmura *et al.* (14), sobre a capacidade aeróbia dos jogadores que participaram da Copa do Mundo no Brasil em 2014, ficou demonstrado que, das 48 partidas da fase de grupos, os atletas cobriram 59% de sua distância total com baixa intensidade, 16% com alta intensidade e 25% com intensidade média.

Ao analisar os 35 jogos da temporada 2013/2014 de jogadores de elite da Bundesliga, na Alemanha, Chmura *et al.* (15) identificaram que 76,5% (rodada da primavera) e 77,5% (rodada de outono) do total da distância percorrida na partida ocorreram abaixo do limiar anaeróbio. Esses resultados confirmam os resultados já apresentados por Gibson *et al.* (16) e Manzi *et al.* (17), ratificando o caráter predominantemente aeróbio do futebol moderno.

A capacidade anaeróbia, definida como a quantidade de energia ressintetizada pelo metabolismo anaeróbio, e a potência anaeróbia, sendo a quantidade máxima de energia anaeróbia produzida por unidade de tempo, são variáveis fisiológicas diferentes, porém relacionadas (18-19). No resultado do presente estudo, conforme o Índice de Chignon-Leclercq, 38% dos futebolistas apre-

sentam predominância anaeróbia. Durante uma partida de futebol de alto nível, os atletas executam, em média, um *sprint* a cada quatro minutos (20). Segundo Broich *et al.* (21), o decréscimo da velocidade máxima de corrida, em uma partida, quando comparada com a equipe adversária, pode acarretar na perda da bola, perdas de gols e uma possível perda da disputa.

O desempenho de ações curtas e intensivas de jogadores de futebol pode causar um aumento no nível de lactato sanguíneo até 14 mmol·l^{-1} (22). Nesse sentido, Chmura e Nazar (23) demonstraram que, após ultrapassar o limiar de lactato (4 mmol.l^{-1}), o desempenho psicomotor de um jogador de futebol pode melhorar até 10,1% até atingir o limiar de fadiga psicomotora. No estudo de Santos-Silva *et al.* (24) com 60 futebolistas profissionais, os jogadores que tiveram maior capacidade de consumo de oxigênio na condição submáxima e na potência aeróbica foram os que apresentaram maior capacidade de produção de lactato, o que sugere a necessidade de uma sinergia entre os metabolismos aeróbico e anaeróbico durante uma partida. Assim, Tabata *et al.* (11) apontam que atletas de esportes intermitentes que têm maior aptidão aeróbica possuem maior capacidade de manter esse desempenho em esforço, mesmo na presença de altos níveis de lactato sanguíneo. Sendo assim, Kalapotharakos *et al.* (25) e Ziogas *et al.* (26) afirmam que o limiar anaeróbio é uma medida mais sensível de carga de trabalho do que o VO_2max.

Em contraste com os atletas de resistência ou força, os jogadores de futebol de elite não precisam de habilidades físicas máximas, mas sim desenvolvidas de maneira ideal para atender às demandas das táticas da equipe (27). Entretanto, diferenças marcantes na produção física e fisiológica estão relacionadas à posição, ao estilo de jogo e à tática adotada (28).

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstra uma correlação negativa e pequena entre o Índice de Chignon-Leclercq e o VO_2 pico em atletas profissionais de futebol. Ainda, mostra que mais da metade dos atletas avaliados apresentam condições aeróbia-anaeróbias niveladas, seguidos de atletas com condições anaeróbias e aeróbias. Esses resultados demonstram que o Índice Chignon-Leclercq parece ser um índice sensível na determinação da capacidade metabólica de atletas de futebol. Todavia, novos estudos deverão ser realizados para aprofundar o tema.

REFERÊNCIAS

1. Andrade VL, Zagatto AM, Kalva-Filho CA, Mendes OC, Gobatto CA, Campos EZ, Papoti M (2015). Running-based anaerobic sprint test as a procedure to evaluate anaerobic power. Int J Sports Med. 2015;36(14):1156-62.
2. Chmura P, Andrzejewski M, Konefat M, Mroczek D, Rokita A, Chmura J. Analysis of Motor Activities of Professional Soccer Players during the 2014 World Cup in Brazil. J Hum Kinet. 2017; 12(56):187-195.
3. Hoff J. Training and testing physical capacities for elite soccer players. J Sports Sci. 2005;23(6):573-82.
4. Duk OS, Min KS, Kawczyński A, Chmura P, Mroczek D, Chmura J. Endurance and speed capacity of the Korea republic football national team during the world cup of 2010. J Hum Kinet. 2011; 30:115-21.
5. Prior DL, La Gerche A. The athlete's heart. Heart 2012;98:947-55.
6. Borjesson M, Drezner J. Cardiac screening: time to move forward! Br J Sports Med. 2012;46(suppl. 1):4-7.
7. Chignon JC, Distel R, Courtois B, Leclerq J, Andrivet R. Orientation of the analysis of electrical tracings regarding athletes. J Sports Med Phys Fitness. 1969;9(4):241-4.
8. Chignon JC. Electrocardiographie et vectocardiographie de l'athlète. In: Broustet JP. Cardiologie sportive. 1978, Masson, Paris. pp. 26-38.
9. Leclercq J, Chignon JC, Stephan H. Les aspects pratiques de lexploration éléctrique cardiaque chez le sportif et ses incidences pedagogiques. Med du Sport. 1971.
10. Bruce, R.A., Kusumi, F., Hosmer, D., 1973. Maximal oxygen intake and nomographic assessment of functional aerobic impairment in cardiovascular disease. American Heart Journal, 85, pp. 546-62.
11. Bangsbo J. The physiology of soccer-with special reference to intense intermittent exercise. Acta Physiol Scand Suppl. 1994;619:1-155.
12. Tabata I, Irisawa K, Kouzaki M, Nishimura K, Ogita F, Miyachi M. Metabolic profile of high intensity intermittent exercises. Med Sci Sports Exerc. 1997;29(3):390-5.
13. Mohr M, Mujika I, Santisteban J, Randers MB, Bischoff R, Solano R, Hewitt A, Zubillaga A, Peltola E, Krustrup P. Examination of fatigue development in elite soccer in a hot environment: a multiexperimental approach. Scand J Med Sci Sports. 2010;20(Suppl 3):125-132.
14. Chmura P, Goliński D, Andrzejewski M, Mroczek D, Kawczyński A, Rokita A, Chmura J. Endurance capacity and selected technical-tactical skills of soccer players participating in the group stage of the 2014 FIFA World Cup. Trends Sport Sci. 2014; 3(21): 153-160
15. Chmura P, Konefał M, Kowalczuk E, Andrzejewski M, Rokita A, Chmura J. Distances covered above and below the anaerobic threshold by professional football players in different competitive conditions. Cent Eur J Sport Sci Med. 2015;10(2):25-31.
16. Gibson N, Currie J, Johnston R, Hill J. Relationship between measures of aerobic fitness, speed and repeated sprint ability in full and part time youth soccer players. J Sports Med Phys Fitness. 2013; 53 (1): 9-16.
17. Manzi V, Impellizzeri F, Castagna C. Aerobic fitness ecological validity in elite soccer players: a metabolic power approach. J Strength Cond Res. 2014; 28 (4): 914-919.
18. Medbo JI, Burgers S. Effect of training on the anaerobic capacity. Med Sci Sports Exerc. 1990;22:501-507.
19. Scott CB, Roby FB, Lohman TG, Bunt JC. The maximally accumulated oxygen deficit as an indicator of anaerobic capacity. Med Sci Sports Exerc. 1991;23: 618-624.
21. Reilly T, Drust B, Clarke N. Muscle Fatigue during Football Match--Play Sports Med. 2008; 38: 357-367.
20. Broich H, Mester J, Seifriz F, Yue Z. Statistical Analysis for the Soccer Matches of the First Bundesliga. Int J Sports Sci Coach. 2014;9:553-560.
22. Bishop D.J., Girard O. Determinants of team-sport performance: implications for altitude training by team-sport athletes. Br J Sports Med. 2013; 47 Suppl 1: i17-21.
23. Chmura J, Nazar K. Parallel changes in the onset of blood lactate accumulation (OBLA) and threshold of psychomotor performance deterioration during incremental exercise after training in athletes. Int J Psychophysiol. 2010; 75(3):287-290.
24. Santos-Silva PR, Pedrinelli A, Greve JM. Blood lactate and oxygen consumption in soccer players: comparison between different positions on the field. MedicalExpress. 2017;4(1):1-6.
25. Kalapotharakos VI, Ziogas G, Tokmakidis SP. Seasonal aerobic performance variations in elite soccer players. J Strength Cond Res. 2011; 25(6):1502-1507.
26. Ziogas GG, Patras KN, Stergiou N, Georgoulis AD. Velocity at lactate threshold and running economy must also be considered along with maximal oxygen uptake when testing elite soccer players during

preseason. J Strength Cond Res. 2011;25 (2):414-419.
27. Hoppe MW, Slomka M, Baumgart C, Weber H, Freiwald J. Match running performance and success across a season in German Bundesliga soccer teams. Int J Sports Med. 2015;36: 563-566.
28. Sporis G, Jukic I, Ostojic SM, Milanovic D. Fitness profiling in soccer: physical and physiologic characteristics of elite players. Journal of Strength and Conditioning Research. 2009;23(7):1947-53.Monte aqui o seu manuscrito

✉ Endereço para correspondência
Daniel Carlos Garlipp
Rua Luzitana, 1053/202
90.520-080 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 3477-9106
💻 dcgarlipp@gmail.com

Recebido: 6/3/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Aprendizagem de semiologia em ambiente hospitalar: estamos próximos das doenças mais prevalentes para a aquisição de competências pelos alunos?

Semiology learning in a hospital setting: are we close to the most prevalent diseases for students to acquire skills?

Raphael de Freitas Borges[1], Marcelle Medeiros Lucena[1], Gabriela Cristina Santos de Souza[1], Rafael Morais Kiss[1], Victor Augusto Zanesi Maciel[1], Gilcilene Matos Lima[1], Margaret Weidenbach Gerbase[2]

RESUMO

Introdução: As competências clínicas dos estudantes de Medicina começam a ser construídas no estudo da Semiologia. Porém, em muitas universidades, a metodologia utilizada mantém-se tradicionalmente baseada na interação com pacientes hospitalizados, ao invés de contextos ambulatoriais. Nosso objetivo foi analisar a pertinência da aprendizagem de Semiologia em contexto hospitalar, comparando-se a prevalência dos sintomas evidenciados pelos alunos em anamneses no contexto hospitalar e aqueles relativos às doenças mais frequentes na população geral. **Métodos:** Revisamos as anamneses produzidas por um grupo de alunos da disciplina de Semiologia de uma universidade no sul do Brasil ao longo de 2014. Buscamos os sintomas mais relatados pelos pacientes e classificamos em sistemas fisiopatológicos. Comparamos nossos achados com dados da literatura sobre motivos de atendimento em atenção primária à saúde (APS) e com registros de dados do DATASUS. **Resultados:** Revisamos 168 anamneses de pacientes internados, sendo 58,9% homens e idade média geral de 52,8±16,4 anos. Foram relatados 120 diferentes sintomas nas anamneses. A frequência total de sintomas citados foi de 658, sendo os mais prevalentes dispneia (n=68), astenia (n=36), dor abdominal (n=36), dor torácica (n=31) e febre (n=28). Os sistemas fisiopatológicos mais acometidos nos pacientes do estudo foram digestório (29,3%), cardiovascular (18%) e respiratório (17,4%). **Conclusão:** Os sintomas dos pacientes com os quais os estudantes têm contato no hospital são diversificados e comuns na prática clínica. Os sistemas fisiopatológicos mais frequentes possuem alinhamento com os dados encontrados na literatura e registros de saúde sobre prevalência em internação e busca de atendimento em APS.

UNITERMOS: Sinais e sintomas, educação médica, hospital de ensino, atenção primária à saúde, medicina interna

ABSTRACT

Introduction: *The clinical skills of medical students begin to be built in the study of Semiology. However, in many Universities, the methodology used has traditionally remained based on interaction with hospitalized patients, instead of outpatient contexts. Our objective was to analyze the pertinence of learning Semiology in the hospital context, comparing the prevalence of symptoms shown by students in anamnesis in the hospital context and those related to the most frequent diseases in the general population.* ***Methods:*** *We reviewed anamneses produced by a group of students in the discipline of Semiology at a university in southern Brazil throughout 2014. We searched for the symptoms most reported by patients and classified them into pathophysiological systems. We com-*

[1] Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)
[2] Médica e Doutora em Medicina/ Professora do Departamento de Clínica Médica da UFCSPA

pared our findings with literature data on reasons for seeking primary health care (PHC) and with DATASUS data records. ***Results:*** *We reviewed 168 anamneses of inpatients, 58.9% of whom men, and the general mean age was 52.8 ± 16.4 years. In the anamneses, 120 different symptoms were reported. The total frequency of symptoms cited was 658, the most prevalent being dyspnea (n = 68), asthenia (n = 36), abdominal pain (n = 36), chest pain (n = 31) and fever (n = 28). The pathophysiological systems most affected in the study patients were digestive (29.3%), cardiovascular (18%) and respiratory (17.4%).* ***Conclusion:*** *The symptoms of patients with whom students have contact in the hospital are diverse and common in clinical practice. The most frequent pathophysiological systems are in line with literature data and health records on prevalence in hospitalization and in PHC visits.*

KEYWORDS: Signs and Symptoms, medical education, teaching hospital, primary health care, internal medicine

INTRODUÇÃO

A Semiologia é um dos alicerces sobre os quais as competências clínicas dos estudantes de Medicina iniciam sua construção, já que é uma disciplina de transição entre o ciclo básico e o ciclo clínico do currículo. É a partir da Semiologia que o estudante começa a aprender a semiotécnica como ferramenta para realizar anamnese e exame físico de qualidade, habilidades essenciais à sua prática profissional futura. Do mesmo modo, é nessa disciplina que o aluno dá seus primeiros passos para desenvolver o raciocínio clínico utilizando, dentre outros, o processo hipotético-dedutivo na elaboração de hipóteses diagnósticas pertinentes.

A disciplina de Semiologia nas diferentes instituições de ensino possui cargas horárias, momentos de inserção no curso e mesmo nomes bastante variados (1). Sua metodologia de ensino, entretanto, tende a manter um padrão relativamente tradicional na maioria das escolas médicas. Conforme estudo de Midão, C.M. *et al* (1), que avaliou o ensino da Semiologia de 14 escolas de Medicina no estado do Rio de Janeiro, existe maior ênfase nas dimensões cognitiva e procedimental propostas por Bloom (2) dentro dos objetivos de aprendizagem e conteúdos programáticos da disciplina, ou seja, na realização de anamnese, exame físico e no seu relato escrito. Além disso, constatou-se que, dentre as escolas avaliadas, o cenário principal para o ensino-aprendizagem da Semiologia consiste em enfermarias e/ou ambulatórios de hospitais universitários e que, dentre os coordenadores das disciplinas avaliadas, não existe consenso a respeito do benefício da inserção dos alunos em contextos de outros níveis de atenção diferentes do terciário (1).

Segundo estudo sobre a experiência do estudante em aulas práticas de Semiologia à beira do leito, de Sousa-Muñoz *et al* (3), os estudantes relataram, em sua maioria, sentimentos de insegurança e de receio nos primeiros contatos com os pacientes. Esses achados, na avaliação dos autores, se relacionam, em parte, à falta de privacidade que ocorre na conversa com o paciente, muitas vezes sobre temas delicados, nas enfermarias de hospital. Apesar disso, a maioria dos alunos tende a demonstrar sentimentos de satisfação e confiança para realizar exame clínico ao final da disciplina.

A fim de certificar-se de que a Semiologia esteja preparando os estudantes para identificar sintomas e sinais mais prevalentes, é necessário questionar se a realidade com a qual o aluno tem contato na disciplina é semelhante àquela que ele encontrará mais tarde, como profissional. Faltam na literatura estudos que tenham esse enfoque.

Este estudo tem como objetivo analisar a pertinência da aprendizagem de Semiologia no contexto hospitalar, comparando-se a prevalência dos sintomas evidenciados pelos alunos em suas anamneses e aqueles relativos às doenças mais frequentes na população geral, por meio de informações do DATASUS e de estudos locais sobre prevalências de queixas em unidades de saúde.

MÉTODOS

Contexto e local de estudo

A Universidade na qual o estudo foi realizado, localizada no estado do Rio Grande do Sul – região Sul do Brasil – possui um currículo médico considerado tradicional, em que nos primeiros dois anos de curso, o aluno é exposto predominantemente a disciplinas de ciências básicas, no terceiro e quarto anos, a disciplinas de especialidades clínicas e cirúrgicas e, nos últimos dois anos, aos estágios práticos do internato. A disciplina de Semiologia é ministrada durante o segundo ano de Medicina, sendo dividida em aulas teóricas expositivas e em aulas práticas (Figura 1). Para as aulas práticas, os alunos são divididos de forma aleatória em grupos com média de 10 alunos, os quais rotam entre as aulas de diferentes especialidades, além de se reunirem semanalmente com um professor para o aprendizado da entrevista médica, da investigação de sintomas e da semiotécnica para identificação dos sinais clínicos. Cada aluno é estimulado por esse professor a produzir ao longo do ano o relato escrito de 20 anamneses realizadas com pacientes internados no hospital de ensino. Essas anamneses são feitas semanal e individualmente pelos alunos nas enfermarias de clínica médica e cirúrgica do hospital de ensino da Universidade, que abrange internações de todas as especialidades médicas, com a exceção de trauma, de pediatria, de ginecologia e de obstetrícia, as quais possuem centros separados no complexo hospitalar. Posteriormente, são corrigidas e discutidas com o professor responsável pelo grupo, para que possa haver progressão nas habilidades de entrevista e de relato das patologias apresentadas pelos pacientes.

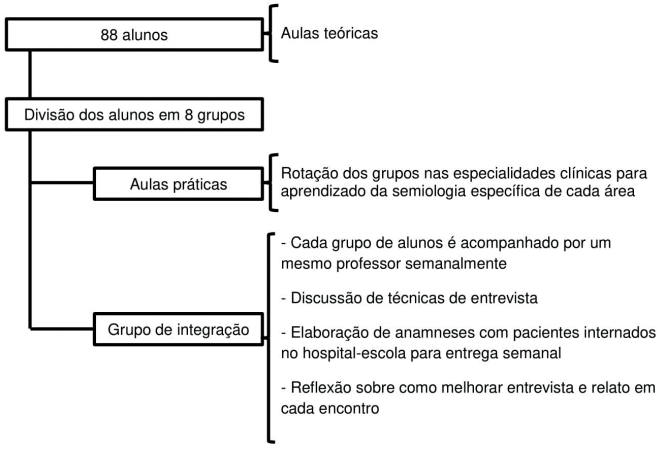


Figura 1 - Estrutura da disciplina de Semiologia na Universidade - Fluxograma de como é organizada a estrutura da disciplina de Semiologia na Universidade do Estudo: aulas teóricas para todos os alunos juntos; aulas práticas para os alunos divididos em grupos; e aulas de Grupo de Integração

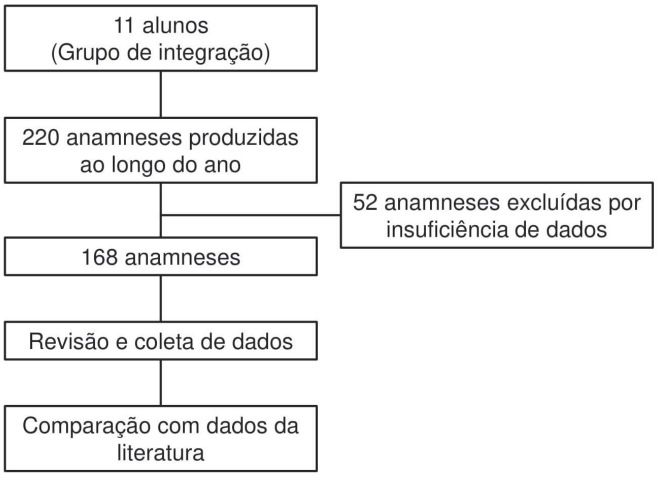


Figura 2 - Fluxograma da revisão das anamneses e da coleta de dados - Um Grupo de Integração produziu 220 anamneses ao longo do ano, 52 dessas foram excluídas por insuficiência de dados. Após, os pesquisadores revisaram-nas e coletaram dados, os quais foram comparados com a Literatura.

Dentro dessa perspectiva através de estudo observacional, revisamos as anamneses produzidas ao longo de 2014 na disciplina de Semiologia para atingir o objetivo delineado. Elencamos os sintomas relatados pelos pacientes durante as entrevistas dos alunos. Realizamos a revisão com as anamneses produzidas por 11 alunos, todos orientados pela mesma docente, a fim de garantir que as instruções para a elaboração das anamneses tenham sido feitas de forma padronizada, bem como a posterior avaliação.

Coleta de Dados

Elaboramos um banco de dados com informações de cada paciente com o qual foi realizada a anamnese. Coletaram-se dados descritivos (idade, sexo, cor, naturalidade, procedência), até seis sintomas da história da doença atual e presença ou não de comorbidades muito prevalentes na população geral, como hipertensão arterial sistêmica e diabetes. Com base na leitura das anamneses, foi feita sua classificação em sistemas fisiopatológicos a partir do motivo principal que gerou a internação do paciente (Figura 2). Todos os revisores foram orientados da mesma forma sobre como preencher os campos da base de dados; houve cuidado na inserção dos dados no banco, a qual foi verificada duplamente pelos pesquisadores.

Análise

Realizamos análise descritiva da população através da média, desvio-padrão e teste *t* de *Student* para amostras independentes para a comparação entre os sexos nos critérios idade, procedência, naturalidade e raça/cor. Foi considerado significativo o valor de $p<0,05$ e utilizado intervalo de confiança de 95%. Foi feita análise de frequência dos sintomas descritos na história da doença atual e daqueles integrados em sistemas fisiopatológicos.

Comparamos os achados do estudo com dados da literatura sobre a prevalência das doenças na cidade e no estado em que se localiza o hospital-escola. Foram utilizados o DATASUS (4) – sistema de dados do sistema de saúde público nacional (Sistema Único de Saúde) – para dados das causas de internação mais frequentes no Rio Grande do Sul (RS), e o estudo de Fernandes (5), para as queixas mais frequentes de pacientes em duas unidades de atenção primária em Porto Alegre.

No sistema DATASUS, para as causas mais frequentes de internação no RS, realizou-se busca com os seguintes filtros: Linha = "Capítulo CID-10", Coluna = "Unidade da Federação", Conteúdo = "Internações", Períodos Disponíveis = "Jan/2014 a Mar/2018", Unidade de Federação = "Rio Grande do Sul", Faixa Etária 1 = ">ou =20 anos", Faixa Etária 2 = ">ou =20 anos". A população pediátrica foi excluída da busca, pois os alunos não têm contato com essa população de pacientes durante a realização das anamneses na Semiologia, sendo aspectos semiológicos particulares desse grupo abordados em disciplinas específicas da Pediatria. O período de busca foi a partir de 2014, ano em que foram feitas as anamneses, até o período mais atual disponível no momento em que foi realizada a análise estatística.

Internações por causas externas, gravidez/puerpério e transtornos mentais/comportamentais foram excluídos da análise, já que o hospital em que foi feito o estudo trata-se de um hospital geral e que, portanto, sabidamente não acolhe estes pacientes que são triados e dirigidos a hospitais especializados da rede do SUS em Porto Alegre. Pacientes com diagnósticos já estabelecidos, como o de neoplasias, foram enquadrados nos respectivos sistemas fisiopatológicos conforme o tipo de neoplasia e o sistema acometido.

Para gerar o banco de dados, utilizou-se o *Microsoft Excel* 2010 e para as análises estatísticas, utilizou-se o *IBM SPSS Statistics 20*.

Aspectos Éticos

Os alunos que não participaram da revisão das anamneses, mas aceitaram ceder suas anamneses para revisão, preencheram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi isento de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa institucional por não envolver aspectos relativos à confidencialidade, na medida em que foram utilizados os relatórios de anamneses elaboradas pelos alunos (não constando identificação nem pesquisa em prontuários de pacientes).

Nenhum dos autores possui conflitos de interesse a declarar.

RESULTADOS

Analisamos 168 anamneses, de um total de 220 anamneses realizadas pelo grupo de alunos do estudo durante o ano letivo. Insuficiência de informações para o preenchimento da base de dados foi a causa mais frequente para exclusão de anamneses da análise (Figura 2).

Os dados encontrados sobre o perfil sociodemográfico dos pacientes podem ser visualizados na Tabela 1. Observaram-se as características gerais da amostra: 58,9% de homens; idade média geral de 52,8 (±16,4) anos; 54,8% procedentes de Porto Alegre; 43,5% naturais do interior do RS e 75% brancos. Não houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre homens e mulheres para os critérios idade (IC: -3,1-7,1;p=0,447), procedência (IC: -0,2-0,2; p=0,954), naturalidade (IC: -0,3-0,2; p=0,793) e raça/cor (IC -0,1-0,3; p=0,415).

Globalmente, foram relatados 120 diferentes sintomas nas anamneses. A frequência total de sintomas citados foi de 658, sendo os mais prevalentes dispneia (n=68), astenia (n=36), dor abdominal (n=36), dor torácica (n=31), febre (n=28) e vômito (n=28) (Tabela 2). Dos 120 sintomas, os 10 mais frequentes representam 46,7% da frequência total de sintomas citados. De 168 pacientes, aproximadamente 83% responderam sobre sua história médica prévia, sendo que, destes, 49,4% afirmaram ter hipertensão arterial sistêmica e 23,8% relataram ter diabetes.

Os sistemas fisiopatológicos mais acometidos nos pacientes do estudo foram digestório (29,3%), cardiovascular (18%), respiratório (17,4%), neurológico (11,4%), geniturinário (7,8%) e sistêmico/generalizado (3%).

Segundo dados do DATASUS (4), no RS, entre janeiro de 2014 e março de 2018, na faixa etária de 20 anos ou mais, as maiores causas de internação, em ordem decrescente, foram doenças do aparelho circulatório (394418); gravidez, parto e puerpério (378216); doenças do aparelho digestório (290797); doenças do aparelho respiratório (277035); neoplasias (252410); causas externas (219686); doenças do aparelho geniturinário (189393); transtornos mentais (143286) e algumas doenças infecciosas e parasitárias (142087). Associamos essas causas com os sistemas fisiopatológicos acometidos nos pacientes das anamneses (Figura 3).

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos pacientes do estudo e estratificação por sexo – RMPA - Região Metropolitana de Porto Alegre; RS - Rio Grande do Sul

		Total	Mulheres	Homens	*p*
Sexo (%) N=168			69 (41,1)	99 (58,9)	
Idade em anos: média (± DP) N=166		52,8 (±16,4)	52,2 (±15,7)	53,8 (±17,4)	0,447
Procedência (%) N=157	**Porto Alegre**	86 (54,8)	36 (53,7)	50 (55,6)	0,954
	RMPA	51 (32,5)	23 (34,3)	28 (31,1)	
	Interior RS	19 (12,1)	8 (11,9)	11 (12,2)	
	Fora RS	1 (0,6)	0	1 (1,1)	
Naturalidade (%) N=154	**Porto Alegre**	49 (31,8)	20 (30,3)	29 (33)	0,793
	RMPA	29 (18,8)	13 (19,7)	16 (18,2)	
	Interior do RS	67 (43,5)	29 (43,9)	38 (43,2)	
	Fora do RS	9 (5,8)	4 (6,1)	5 (5,7)	
Raça/Cor (%) N=148	**Branca**	111 (75)	49 (77,8)	62 (72,9)	0,415
	Parda	19 (12,8)	8 (12,7)	11 (12,9)	
	Negra	18 (12,2)	6 (9,5)	12 (14,1)	
	Amarela/Indígena	0	0	0	

RMPA - Região Metropolitana de Porto Alegre; RS - Rio Grande do Sul

Tabela 2 - Sintomas mais frequentemente descritos nas anamneses - Sintomas mais frequentemente descritos nas anamneses em frequência (número absoluto), porcentagem (%) e porcentagem cumulativa (%).

Sintoma	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Dispneia	68	10,3	10,3
Astenia	36	5,5	15,8
Dor abdominal	36	5,5	21,3
Dor torácica	31	4,7	26,0
Febre	28	4,3	30,2
Vômito	28	4,3	34,5
Edema	24	3,6	38,1
Tosse	21	3,2	41,3
Perda de peso	18	2,7	44,1
Tontura	17	2,6	46,7
Total	658	100	100

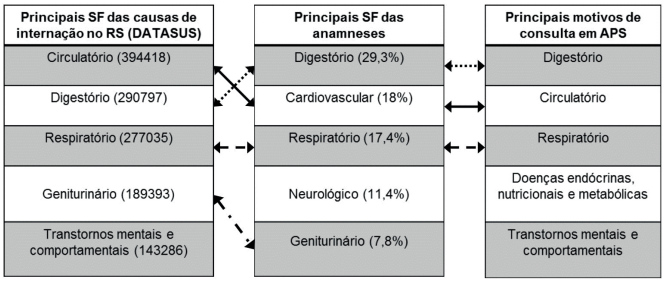


Figura 3- Comparação entre as principais causas de internação no Rio Grande do Sul, os sistemas fisiopatológicos mais frequentes nas anamneses e os principais motivos de consulta em atenção primária à saúde. – SF - Sistemas fisiopatológicos; RS - Rio Grande do Sul; APS - Atenção Primária à Saúde.

Segundo Fernandes (6), os principais motivos para a procura de atendimento das unidades básicas de saúde analisadas em Porto Alegre, cidade onde este estudo foi realizado, foram: doenças do aparelho digestório (4.483); doenças do aparelho circulatório (3.609); doenças do aparelho respiratório (2.401); doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (2.257) e sintomas, sinais e achados anormais em exame clínico e laboratorial (1.159). Comparamos os sistemas fisiopatológicos com os principais motivos de consultas nestas unidades básicas de saúde (Figura 3).

DISCUSSÃO

Os resultados do estudo mostraram que, em geral, os pacientes entrevistados pelos alunos têm boa representatividade da realidade profissional que os estudantes encontrarão após a graduação em serviços de internação no RS, mas não necessariamente em serviços de atenção primária. Foram relatados sintomas diversos, o que nos permite inferir que os alunos tiveram contato com variadas situações clínicas. Os sistemas fisiopatológicos acometidos nos pacientes do estudo estão relacionados com as principais causas de internação no RS e de atendimentos em atenção primária. Algumas questões a respeito desses achados, contudo, merecem alguns comentários.

Quanto às características sociodemográficas da população do estudo, existe, no geral, representatividade do contexto regional em que o hospital-escola está inserido. Não houve grandes discrepâncias entre os sexos na amostra estudada, o que também ocorre nas internações no RS em 2014, segundo o DATASUS, em que mulheres correspondem a 56,1% das internações (6). A média de idade da amostra também corrobora com dados de internação no estado do RS (6), em que 24,6% das internações em 2014 foram de indivíduos entre 40 e 60 anos de idade e 55,8% de indivíduos com mais de 40 anos. Ao considerar apenas internações por condições patológicas, excluindo-se, portanto, as internações por gravidez, parto ou puerpério (14%), a proporção de internações seria ainda maior em pacientes com idade avançada, o que é esperado, uma vez que é nessa faixa etária em que se encontram as maiores prevalências de doenças crônicas (6). Chama atenção a variabilidade de idade da amostra, tanto entre as mulheres (52,2±16,4) quanto entre os homens (53,8±17,4), com desvios-padrão relativamente elevados. Isso demonstra que os alunos têm, na Semiologia, contato com pacientes de um espectro de idade relativamente amplo. A população branca correspondeu à grande maioria dos pacientes (75%), estando em concordância com a raça/cor predominante no estado do Rio Grande do Sul devido à importante imigração de origem italiana e alemã que ocorreu no passado (7). É de se salientar, no entanto, a importância de que os estudantes em formação tenham oportunidades de contato com a diversidade racial da comunidade em que atuam em uma abordagem inclusiva, que respeite as características socioculturais e reconheça as particularidades epidemiológicas das apresentações das doenças nesta população (7).

Cento e vinte sintomas diferentes foram encontrados nas anamneses, o que demonstra que os alunos tiveram contato com sintomas diversos. Esse é um fator importante para o ensino da Semiologia, por permitir desenvolvimento de capacidade de escuta, investigação e descrição técnica do relato de cada paciente; estes aspectos de comunicação, tanto oral quanto escrita, são competências essenciais para a prática médica de qualidade. Os dez sintomas mais citados representam quase metade do total de sintomas descritos nas anamneses, sendo dispneia 10,3% dos sintomas. Esse sintoma pode fazer parte do quadro clínico de doenças dos aparelhos respiratório e circulatório, as quais constituem as principais causas de internação no RS, e até mesmo do aparelho digestório em alguns casos, o que justificaria esse achado. Os demais sintomas também frequentemente descritos – astenia, dor abdominal, dor torácica e febre – também podem ser encontrados em afecções dos principais motivos de internações (4).

Os sistemas digestório e cardiovascular foram, nesta ordem, os mais frequentes nas anamneses, sendo que o sistema digestório representou quase um terço (29,3%) dos sistemas fisiopatológicos descritos pelos alunos. Doenças do aparelho digestório, entretanto, estão atrás de doenças circulatórias como causa de internação no estado. Essa discrepância possivelmente associa-se a questões de logística regional no encaminhamento de pacientes. Uma provável explicação é a de que o hospital-escola do estudo possui serviço de referência em hepatologia e, portanto, recebe maior número de pacientes com enfermidades relacionadas ao sistema digestório. Isso talvez justifique esse sistema fisiopatológico ser o mais frequente nas anamneses dos estudantes e, contudo, ocupar uma posição inferior entre as maiores causas de internação no RS.

É sabido que o sistema cardiovascular é responsável pela principal causa de mortalidade no mundo (8) e esperava-se que fosse também a maior ou uma das maiores causas de internação no estado. Esse sistema ocupa a segunda posição entre os mais encontrados no estudo, existindo semelhança com a realidade regional e mundial nesse aspecto. Soma-se a isso o fato de que acidente vascular encefálico, classificado em sistema neurológico e possivelmente responsável pela elevada porcentagem desse sistema fisiopatológico nas anamneses, encontra-se dentro do capítulo do CID-10 de doenças do aparelho circulatório. Isso contribui para esse sistema fisiopatológico estar entre os primeiros e explica a ausência de correlação do sistema neurológico com os dados da literatura desta forma apresentados.

Doenças do aparelho respiratório ocupam a terceira posição entre os motivos de internação no estado, estando atrás de doenças circulatórias e do aparelho digestório. Isso demonstra que esse sistema possui representação nas anamneses, concordante com a realidade do RS.

Ao observar os motivos pelos quais os pacientes procuraram atendimento em nível de atenção primária, segundo

Fernandes (5), percebe-se que a ordem de frequência desses motivos corresponde aos três sistemas fisiopatológicos mais acometidos nos pacientes entrevistados pelos alunos. Ressalta-se, por outro lado, que, apesar de ter sido encontrada essa relação, ela não necessariamente indica que os pacientes possuem os mesmos sintomas ou problemas de saúde dos indivíduos entrevistados no estudo. A grande maioria dos motivos que levam as pessoas a procurarem serviços de saúde pode ser resolvida na atenção primária (9), demonstrando que diversos problemas comuns em unidades básicas de saúde não necessitarão de encaminhamentos para hospitais. Sintomas comuns como lombalgia e cefaleia, por exemplo, foram os mais observados por Pimentel (10) em uma unidade de saúde no Ceará (Brasil), os quais não exigem, na maioria das vezes, encaminhamento para outros serviços de nível terciário.

Analisando-se não apenas os sintomas, mas também os problemas que motivaram a consulta em atenção primária, a hipertensão arterial sistêmica, a infecção aguda do aparelho respiratório superior e o diabetes não insulino-dependente são as doenças mais frequentes nesse contexto (11), excluindo-se causas não patológicas, como gravidez ou consultas "sem doença física aparente". A HAS e o diabetes são comorbidades habitualmente tratadas na atenção primária; no entanto, elas predispõem ao desenvolvimento de doenças graves, como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico, os quais são importantes causas de internação e de mortalidade. No presente estudo, 49,4% da amostra apresentou hipertensão arterial sistêmica (HAS) e 23,8%, diabetes, independentemente de ser ou não o motivo da internação atual. Estes dados vão ao encontro das altas prevalências dessas patologias no Brasil: 32,5% para HAS (sendo maior que 50% nos indivíduos entre 60 e 69 anos, aumentando essa taxa nas faixas etárias mais avançadas) e 13,5% para diabetes (12). Além disso, as infecções agudas de vias aéreas superiores costumam ser tratadas em serviços de emergência, em nível ambulatorial e em postos de saúde, não necessitando, portanto, de internação quando não houver complicações do quadro clínico; sendo assim, é possível que o ensino médico restrito ao ambiente intra-hospitalar não ofereça oportunidades suficientes aos alunos para desenvolverem competências com todas as doenças mais frequentes na população geral, especialmente as afecções agudas de caráter benigno e as doenças crônicas de manejo ambulatorial.

Algumas limitações foram identificadas no presente estudo. A pouca quantidade de estudos dos principais sintomas e sinais responsáveis por internação hospitalar dificultou a comparação direta com os sintomas evidenciados nas anamneses dos alunos. Os dados do DATASUS, no entanto, contribuíram para a discussão, já que, por meio das principais patologias responsáveis por internação presentes no banco de dados do governo do País, é possível elencar os sintomas causados por essas doenças e comparar com os dados extraídos das anamneses. Ressalta-se ainda a dificuldade de analisar internações causadas por neoplasias, uma vez que são diversas as causas de internação por essa patologia: queixas desencadeadas no sítio primário da doença pela neoplasia em si, metástases, complicações ou efeitos adversos de seu tratamento. Além disso, a análise dos dados foi feita por estudantes que ainda estavam em estágio de aprendizado da realização das anamneses. Porém, as anamneses realizadas pelos alunos foram sistematicamente avaliadas pela docente da disciplina de Semiologia, responsável pelo ensino-aprendizagem dos alunos autores deste estudo, o que auxiliou para evitar informações incorretas ou inadequadas.

Um ponto positivo do estudo consiste em sua metodologia ser baseada em material produzido pelos próprios alunos, a partir de suas experiências. Também, o fato de ter sido possível revisar um número considerável de anamneses sustenta os resultados obtidos. Ressaltamos, contudo, que, para que se obtenham dados epidemiológicos estatísticos confiáveis, notadamente do DATASUS, é importante que o preenchimento dos formulários seja feito de forma rigorosa. Saliente-se aqui que a qualidade da informação dos bancos de dados nacionais está cada vez mais aperfeiçoada (13), sendo necessário reforçar esta habilidade durante a formação médica e também dos demais profissionais da saúde (14).

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo demonstraram que o ensino da Semiologia em contexto hospitalar reflete a prevalência dos sintomas e sistemas fisiopatológicos mais frequentes que acometem os pacientes que buscam atendimento na rede de atenção em saúde na cidade onde o estudo foi efetuado. Sendo assim, conclui-se que, com a estratégia de ensino-aprendizagem adotada, os alunos são expostos à diversidade de sintomas e sinais necessários para uma aprendizagem clínica representativa da prevalência de doenças que encontrarão na sua prática médica futura. Estudos multicêntricos serão necessários para confirmação dos achados descritos neste estudo. A metodologia utilizada para avaliação da pertinência do ensino-aprendizagem da Semiologia em contexto hospitalar apresentada neste estudo poderá ser útil para aplicação em outras áreas com objetivos pedagógicos.

REFERÊNCIAS

1. Midão CM, Ruiz-Moreno L. O ensino da semiologia nas escolas médicas do estado do Rio de Janeiro. Rev Bras Educ Med, 2010, 34 (3): 397-405.
2. Bloom B, Committee of College and University Examiners. Taxonomy of Educational Objectives: The classification of Educational Goals. 1st ed. Vol 1. New York: David Mckay; 1956.
3. Souza-Muñoz RL, Silva IB, Maroja JL.Experiência do Estudante de Semiologia Médica em Aulas Práticas com o Paciente à Beira do Leito. Rev Bras Educ Med, 2011, 35(n. 3):376-381.
4. Ministério da Saúde [homepage na Internet]. Causas mais frequentes de internação hospitalar por capítulo CID-10 no Rio Grande do Sul no período de janeiro de 2014 a março de 2018 em faixa etária maior

ou igual a 20 anos. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih%2Fcnv%2Fniuf.def. Acesso em maio de 2018.
5. Fernandes CLC. Análise da demanda e forma de utilização do ambulatório multiprofissional de um serviço de atenção primária à saúde de Porto Alegre, Brasil. Porto Alegre, 2013 (Dissertação de Mestrado- Universidade Federal do Rio Grande do Sul).
6. Ministério da Saúde [homepage na Internet]. Número de internações por sexo e por faixa etária segundo Capítulo CID-10 no Rio Grande do Sul no período de 2014. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih%2Fcnv%2Fniuf.def. Acesso em maio de 2018.
7. Petruccelli JL, Saboia AL, et al. Características étnico-raciais da população- Classificações e identidades.. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE; 2013. Disponível em http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/GT_Igualdade_Racial/Artigos_Estudos/Caracter%C3%ADsticas%20%C3%89tnico-Raciais%20da%20Popula%C3%A7%C3%A3o%20Brasileira.pdf. Acesso em abril de 2020.
8. Wang H, et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet, 2016, 388 (10053): 1459-1544.
9. Green LA, Fryer GE, Yawn BP, Lanier D, Dovey SM. The ecology of medical care revisited. N Engl J Med, 2001, 344 (26): 2021-2025.
10. Pimentel IRS, Coelho BC, Lima JC, Ribeiro FG, Sampaio FPC, Pinheiro RP, et al. Caracterização da demanda em uma Unidade de Saúde da Família. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, 2011, 6 (20): 175-181. ISSN 2179-7994.
11. Gusso GDF. Diagnóstico de demanda em Florianópolis utilizando a Classificação Internacional de Atenção Primária: 2º edição (CIAP-2). São Paulo, 2009 (Tese de Doutorado - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Disponível em file:///C:/Users/User/Downloads/GustavoGusso.pdf. Acesso em abril de 2020.
12. Simão AF, Precoma DB, Andrade JP, Correa Filho H, Saraiva JFK, Oliveira GMM,et al. I Diretriz brasileira de prevenção cardiovascular. Arq bras cardiol, 2013, 101 (6): 1-63. ISSN 0066-782X.
13. Junior DFM, Costa TM, Lordelo MS, Felzemburg RDM. Tendência dos óbitos por causas mal definidas na região Nordeste do Brasil, 1979-2009. Rev Assoc Med Bras, 2011, 57 (3): 338-346. ISSN 0104-4230.
14. Ishitani LH, Teixeira RA, Abreu DMX, Paixão LMMM, França EB. Qualidade da informação das estatísticas de mortalidade: códigos garbage declarados como causas de morte em Belo Horizonte, 2011-2013. Rev Bras Epidemiol, 2017, 20 (1): 34-45. ISSN 1415-790X.

✉ Endereço para correspondência
Raphael de Freitas Borges
Avenida Bagé, 497/302
90.460-080 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 99795-0388
raphael_freitasborges@hotmail.com
Recebido: 26/6/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Doença de Behçet na infância: raridade, desafios diagnósticos e terapêuticos: Relato de Caso

Behçet's disease in childhood: rarity, diagnostic and therapeutic challenges: case report

Patrícia Branco Zago[1], Leandro Teixeira Gomes[2], Blenda Sousa Carli Rodrigues[3]
Paula Giovanna Branco Zago[4], Isabella Galvao Andrade[5]

RESUMO

A Doença de Behçet é uma vasculite complexa, autoimune e multissistêmica, que acomete vasos de qualquer calibre e apresenta manifestações clínicas diversas, o que pode dificultar o seu reconhecimento. Geralmente, acomete adultos jovens entre 25 e 35 anos, sendo um diagnóstico mais raro na infância. Apesar de raro, deve ser estar incluído como diagnóstico diferencial em quadros de lesões orais, genitais, oculares ou cutâneas, pois sua identificação precoce e tratamento adequado são de suma importância para redução de morbidade, redução de recorrências e melhora na qualidade de vida.

UNITERMOS: Doença de Behçet, aftas recorrentes, úlceras orais, úlceras genitais, infância

ABSTRACT

Behçet's disease is a complex, autoimmune and multisystemic vasculitis that affects vessels of any caliber and has different clinical manifestations, which can hinder its recognition. It usually affects young adults between 25 and 35 years old, being a rarer diagnosis in childhood. Although rare, it should be included as a differential diagnosis in cases of oral, genital, ocular or skin lesions, as its early identification and adequate treatment are of paramount importance for reducing morbidity, reducing recurrences and improving quality of life.

KEYWORDS: Behçet's disease, recurrent aphthae , oral ulcers, genital ulcers, childhood

INTRODUÇÃO

A Doença de Behçet é uma vasculite sistêmica que pode acometer artérias ou veias de qualquer calibre, sendo caracterizada por critérios diagnósticos compostos por úlceras orais aftosas, úlceras genitais, lesões oculares, cutâneas e teste de patergia. Além disso, pode-se apresentar sintomas constitucionais, e manifestações menos comuns, como trombose venosa, envolvimento de sistema nervoso central e periférico, articular, gastrointestinal, renal e, também, acometimento de artéria pulmonar. Em sua história natural, é caracterizada por períodos de remissões e exacerbações, as quais podem ocasionar desfechos desfavoráveis, sequelas graves e aumento de morbimortalidade.

Trata-se de uma doença descrita em 1937, pelo dermatologista turco Hulusi Behçet. É comum em países que

[1] Residência Clínica Médica pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Médica plantonista na UTI Hospital Universitário Mário Palmério
[2] Residência de Reumatolgia pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Médico Reumatologista
[3] Residência de Infectologia pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Médica Infectologista. Médica plantonista na UTI Hospital Universitário Mário Palmério
[4] Residência de Ginecologia e Obstetrícia e Medicina Fetal pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Médica Ginecologista e Obstetra plantonista no Setor de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Universitário Mário Palmério
[5] Residente Clínica Médica no Hospital Universitário Mário Palmério. .

se estendem da Ásia ao Mediterrâneo, principalmente em gregos, turcos, árabes e israelenses, conhecido como Rota da Seda. Geralmente, o aparecimento ocorre entre 25 e 35 anos, sendo a característica clínica mais comum a presença de úlceras mucocutâneas dolorosas e recorrentes.

Embora as vasculites sejam raras na infância, há relatos de Doença de Behçet detectadas nessa faixa etária, nos quais as manifestações clínicas mostraram-se semelhantes às de adultos, apesar de os dados ainda serem limitados.

O objetivo deste estudo foi relatar um caso de Doença de Behçet primária na infância, com apresentação rara e atípica. Na literatura, ainda há limitações de estudos nessa faixa etária, o que leva a maiores desafios diagnósticos e terapêuticos.

RELATO DE CASO

L.V.D.S., 12 anos, sexo feminino, branca, estudante, natural e procedente de Uberaba/MG, com desenvolvimento psicomotor e estatura adequados para idade, sem história pregressa ou familiar relevante. Encaminhada ao Serviço de Reumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), com quadro inédito de úlceras gênitas há 1 mês da consulta, com aspecto doloroso, profundo, bordas hiperemiadas e bem definidas e fundo necrótico, com exsudato fibrinoide. Associado ao quadro, relatava aftas orais recorrentes não evidenciadas à ectoscopia, além de sintomas constitucionais de perda de peso e febre. Os exames laboratoriais revelaram provas reumatológicas normais e o teste de patergia, negativo. Na avaliação oftalmológica, não havia sinais de lesão ocular. A biópsia da lesão genital foi sugestiva de Doença de Behçet, com resultado histopatológico de ulceração inespecífica associada à vasculite de pequenos vasos, pesquisa de micro-organismos negativa. Em um primeiro momento, paciente foi tratada com corticoterapia tópica, com bom resultado inicial. Como primeira opção de associação via oral, foi introduzido Prednisona 20 mg/dia devido à reação exantemática após contato com Colchicina, porém, em segundo contato, não apresentou intolerância, sendo reintroduzida e realizado desmame de corticoterapia oral. Em reavaliação ambulatorial após tratamento proposto, apresentou evolução satisfatória do quadro e boa resposta terapêutica, com melhora de lesões genitais e sintomas constitucionais. Sem episódios de recidiva até o momento, mantendo vigilância oftalmológica e acompanhamento reumatológico periódico.

DISCUSSÃO

A Doença de Behçet na infância ainda tem limitações de estudos devido à maior raridade. A paciente deste relato, apesar de não apresentar todos os critérios clínicos para definição de Doença de Behçet, apresentava úlceras orais e ulceração genital dolorosa e recorrente. Além de quadro clínico sugestivo, evidenciados achados histológicos favoráveis em biópsia de úlcera genital, que mostrou vasculite de pequenos vasos, o que corrobora com a suspeita diagnóstica.

É importante ressaltar que a maioria dos pacientes manifesta o início da doença com úlceras orais espontâneas, recorrentes, dolorosas, com bordas bem definidas e base necrótica. As úlceras orais são tipicamente as primeiras manifestações a surgirem e as últimas a regredirem após remissão da doença. Já as úlceras genitais são as lesões mais específicas da Doença de Behçet, ocorrem em mais de 75% dos pacientes e têm aspectos semelhantes às úlceras orais, também dolorosas, porém com menor recorrência. Em relação ao acometimento vascular, pode-se envolver vasos sanguíneos de todos os calibres, tanto arteriais quanto venosos. O envolvimento vascular é uma das principais causas de morbimortalidade da doença.

O tratamento da Doença de Behçet consiste em poucos avanços ao longo dos últimos anos, principalmente quando a abordagem da doença envolve a faixa etária infantil, com poucos relatos e estudos. Segundo dados da literatura, a doença mucocutânea leve, na qual consiste o relato de caso em questão, apresenta boa resposta a corticoides tópicos e Colchicina. Já nos casos mais graves são adotados Talidomida, Metotrexate, corticoide endovenoso ou interferon ala. Pacientes com ulcerações recorrentes podem requerer longos períodos de tratamento de manutenção com uma dose baixa de prednisona. A abordagem da paciente do relato de acordo com as recomendações atuais resultou em boa resposta clínica, remissão dos achados mucocutâneos, prevenção de formas mais graves, além de interferir em melhora importante do contexto biopsicossocial da paciente, o que mostra a importância de se prosseguir em avanços na qualidade da literatura dessa entidade.

CONCLUSÃO

A Doença de Behçet é uma patologia com um espectro de apresentação variável, e a associação de critérios clínicos é muito importante para a suspeição da doença. Apesar da baixa mortalidade, pode apresentar-se com importante morbidade, resultando em disfunção de órgãos ou sistemas. Devido à baixa frequência na infância e ao quadro variável, o reconhecimento da doença pode ser difícil. Por isso, deve estar sempre entre os diagnósticos diferenciais quando houver quadros de úlceras orais ou genitais recorrentes. O tratamento precoce é decisivo para se evitar complicações secundárias da vasculite, com impacto positivo no controle da doença e qualidade de vida. Com isso, nota-se a importância do progresso e aperfeiçoamento no manejo da doença em questão, o que demanda mais estudos e publicações de casos, uma vez que é rara e ainda pouco estudada, desde que foi descrita pela primeira vez.

AGRADECIMENTOS

Ao Serviço de Reumatologia e Clínica Médica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

REFERÊNCIAS

1. Feigenbaum A. Description of Behçets syndrome in the Hippocratic third book of endemic diseases. Br J Ophthalmol 1956; 40:355.
2. Behcet H. Uber rezidivierende, aphthose durch ein virus verursachte geschwure am mund, am auge und an der genitalen. Dermatologische Wochenschrift 1937; 105:1152.
3. Mutlu S, Scully C. The person behind the eponym: Hulûsi Behçet (1889-1948). J Oral Pathol Med 1994; 23:289.
4. Criteria for diagnosis of Behçets disease. International Study Group for Behçets Disease. Lancet 1990; 335:1078.
5. Alpsoy E. Behçets disease: treatment of mucocutaneous lesions. Clin Exp Rheumatol 2005; 23:532.
6. Taylor J, Glenny AM, Walsh T, et al. Interventions for the management of oral ulcers in Behçets disease. Cochrane Database Syst Rev 2014; :CD011018.
7. Neves, F S; Moraes, JCB; Gonçalves, CR: Síndrome de Behçet: à Procura de Evidências. Rev Bras Reumatol, 46(1):21-29, 2006.
8. Cruz, B A; Atualização em Doença de Behçet: seleção de artigos e comentários feitos por Boris Afonso Cruz. Rev Bras Reumatol, v. 45, n. 2, p. 84-9, mar./abr., 2005 6. Silva, S A M; Doença de Behçet. Mestrado integrado em Medicina. Jun- 2013.

✉ Endereço para correspondência
Patrícia Branco Zago
Rua Engenheiro Sérgio Viana Bruno, 240/202
38.020-251 – Uberaba/MG – Brasil
☎ (34) 3352-1700
patbzago@hotmail.com
Recebido: 4/1/2019 – Aprovado: 2/3/2019

Amiloidose cardíaca senil e fração de ejeção reduzida: Relato de Caso

Senile cardiac amyloidosis and reduced ejection fraction: Case Report

Ramyla Pereira Fassbinder[1], Armando Lemos[2]

RESUMO

A amiloidose é resultante do depósito extracelular de proteínas séricas (amiloide) e pode acometer diversos órgãos. Quando acomete o coração, geralmente apresenta-se de maneira progressiva e com prognóstico reservado. Neste relato, apresentamos um paciente com insuficiência cardíaca sintomática, com diagnóstico de amiloidose cardíaca, ressaltando a importância de considerar essa doença na ausência de outra causa que justifique tais achados.

UNITERMOS: Amiloidose, insuficiência cardíaca, envelhecimento

ABSTRACT

Amyloidosis results from the extracellular deposition of serum proteins (amyloid) and can affect several organs. When it affects the heart it usually has a progressive course and a poor prognosis. Here we report the case of a patient with symptomatic heart failure, diagnosed with cardiac amyloidosis, emphasizing the importance of considering this disease in the absence of another cause that can explain such findings.

KEYWORDS: Amyloidosis, heart failure, aging

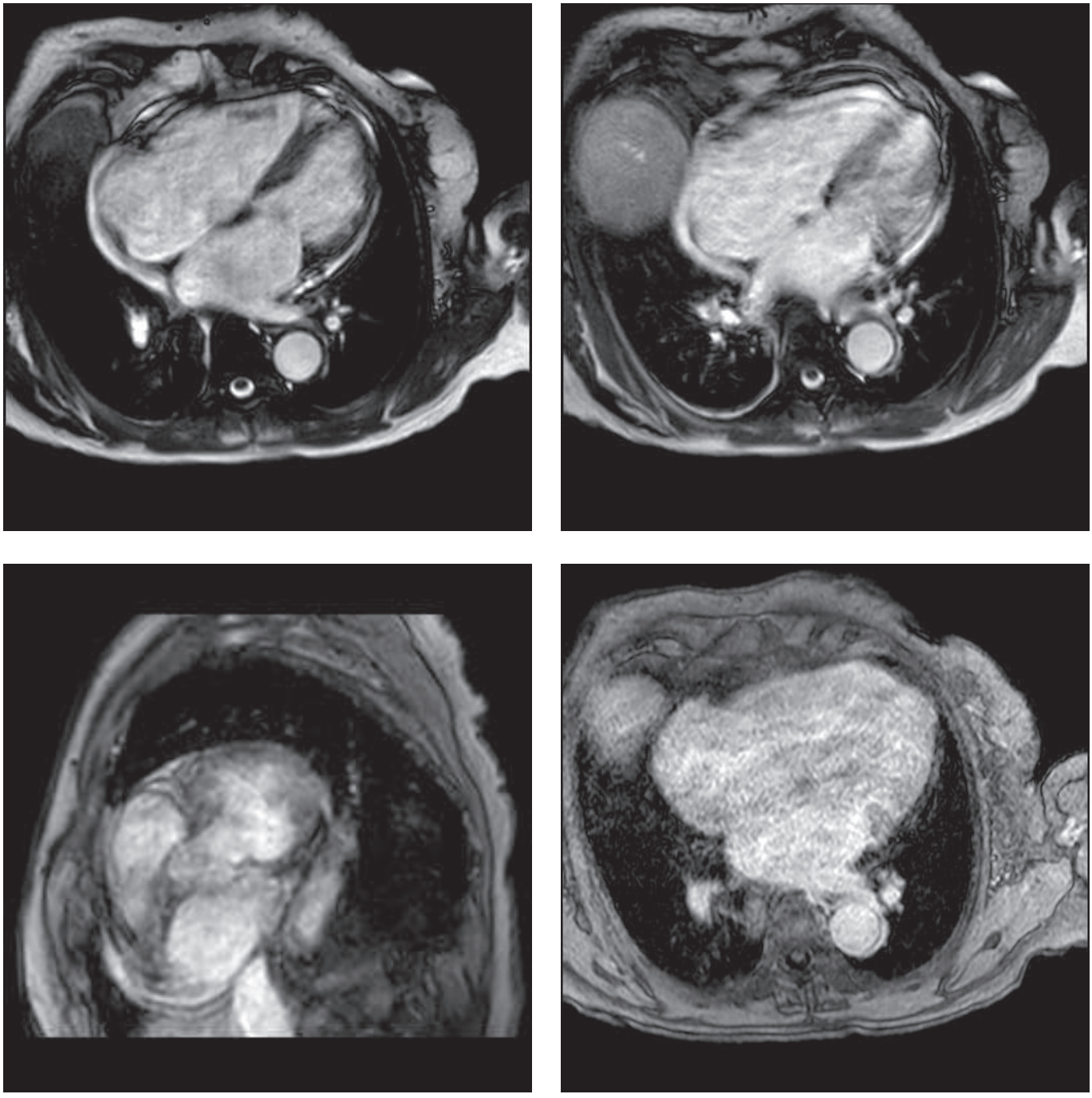
RELATO DE CASO

F.R.G, feminina, 83 anos, diabética, hipertensa, cardiopata, portadora de arritmia cardíaca, do tipo fibrilação atrial e vasculopatia venosa periférica, em uso de Rosuvastatina, Apixabana, Bisoprolol, Maleato de Enalapril, Espironolactona, Furosemida, Sacubitril + Valsartana, Diosmina + Hesperidina. Relata múltiplas internações devido a quadro de dispneia progressiva, aos esforços, anasarca e queda do estado geral.

Ecocardiograma transtorácico de dezembro de 2018 mostra hipertrofia concêntrica de ventrículo esquerdo, aumento biatrial, regurgitação aórtica leve, regurgitação mitral com jato de regurgitação central, regurgitação tricúspide de leve a moderada com PSAP estimada de 48 mmHg, avaliação da função diastólica do VE prejudicada por arritmia (fibrilação atrial), veia cava inferior hiperestendida com variação respiratória reduzida. A ressonância magnética do mesmo mês evidenciou ventrículo esquerdo com hipertrofia concêntrica, hipocinesia difusa e comprometimento da função global FEVE 39%. O ventrículo direito com aumento dos diâmetros, leve hipocinesia difusa, e função global preservada. Focos de fibrose mesocárdica (transmural), no segmento basal da parede anteroseptal e no segmento apical da parede lateral e foco de fibrose subendocárdica no segmento basal da parede lateral. Presença de fibrose subendocárdica em padrão difuso nos átrios e derrame pericárdico.

Foi realizada terapêutica anticongestiva com IECA, Betabloqueador, Antagonista Mineralocorticoide, Digitálico e ventilação não invasiva, com progressiva melhoria clínica.

[1] Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
[2] Medico Cardiologista



Ressonância Magnética ventrículo esquerdo com hipertrofia concêntrica, hipocinesia difusa, ventrículo direito com aumento dos diâmetros, leve hipocinesia difusa, focos de fibrose mesocárdica (transmural), no segmento basal da parede anteroseptal e no segmento apical da parede lateral e foco de fibrose subendocárdica no segmento basal da parede lateral. Presença de fibrose subendocárdica em padrão difuso nos átrios e derrame pericárdico.

DISCUSSÃO

A amiloidose é uma desordem clínica decorrente do depósito de agregados de fibrilas insolúveis, originadas de proteínas que apresentam dobramento anômalo. Essas proteínas, em sua maioria, inicialmente solúveis e com configuração em alfa hélice, assumem a forma beta pregueada através do fenômeno de dobradura incorreta, com precipitação nos tecidos na forma de agregados fibrilares amiloides (1).

O acometimento cardíaco pode levar ao desenvolvimento de um modelo de IC restritiva. Os depósitos no miocárdio e nos vasos sanguíneos ocasionam disfunção diastólica, sistólica, isquemia e arritmias, sendo o retardo

do diagnóstico a principal causa da redução da sobrevida destes pacientes (2,6,7).

A insuficiência cardíaca surge em cerca de 60% dos doentes e deve-se ao depósito de fibrilas amiloides entre os miócitos, que condiciona disfunção diastólica, o que se traduz em dispneia de esforço (3).

Em estádios mais avançados, surgem disfunção sistólica do ventrículo esquerdo, edemas periféricos (81%) e ascites secundários à disfunção do ventrículo direito. A arritmia mais frequente é a fibrilação ventricular presente em 10-15% (4).

A ressonância magnética cardíaca tem utilidade diagnóstica, uma vez que permite reconhecer de forma não invasiva, com sensibilidade de 80% e especificidade de 94%, o envolvimento cardíaco pela amiloidose, traduzido pela presença de realce tardio, mais frequentemente subendocárdico e difuso em toda a circunferência ventricular (5).

CONCLUSÃO

Os achados de hipertrofia, dilatação biatrial, déficit de relaxamento e os focos de fibrose em padrão transmural no segmento basal e subendocárdico dos átrios sugerem quadro de miocardiopatia do tipo infiltrativa: Amiloidose. A amiloidose cardíaca é uma patologia rara. O diagnóstico exige um elevado índice de suspeição com base na clínica e nos achados dos exames complementares não invasivos, particularmente o ecocardiograma transtorácico e a ressonância cardíaca. O tratamento é dirigido à doença subjacente e ao alívio dos sintomas.

REFERÊNCIAS

1. Mesquita, Evandro Tinoco et al. Amiloidose Cardíaca e seu Novo Fenótipo Clínico: Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada. Arq Bras Cardiol, 2017 v. 109, n. 1, p. 71-80.
2. Rapezzi, Claudio et al. Transthyretin-related amyloidoses and the heart: a clinical overview. Nature Reviews Cardiology, 2010 v. 7, n. 7, p. 398.
3. Wechalekar, Ashutosh D.; GILLMORE, Julian D.; HAWKINS, Philip N. Systemic amyloidosis et al. The Lancet, 2016 v. 387, n. 10038, p. 2641-2654.
4. Halwani, Omaira; delgado, Diego H. et al Amiloidose cardíaca: uma abordagem para diagnóstico e tratamento. Revisão especializada de terapia **cardiovascular** 2010, v. 8, n. 7, p. 1007-1013.
5. Maceira, Alicia Maria et al. Cardiovascular magnetic resonance in cardiac amyloidosis. Circulation, 2005 v. 111, n. 2, p. 186-193.
6. Tsang, Wendy; LANG, Roberto M. et al Echocardiographic evaluation of cardiac amyloid. Current cardiology reports, 2010 v. 12, n. 3, p. 272-276.
7. Nohria, Anju et al. Devemos evitar o transplante cardíaco na cardiomiopatia devido a radioterapia / quimioterapia ou amiloidose? O diabo está nos detalhes. O Jornal do Coração e Transplante de Pulmão 2012, v. 31, n. 12, p. 1253-1256.
8. Fernandes, Andreia et al. Amiloidose cardíaca-abordagem diagnóstica, a propósito de um caso clínico. Revista Portuguesa de Cardiologia, 2016 v. 35, n. 5, p. 305. e1-305. e7.

✉ Endereço para correspondência
Ramyla Pereira Fassbinder
Avenida Aimoré, 544
CEP – Capão da canoa/RS – Brasil
☎ (51) 3622-2424
💻 mylamed@outlook.com
Recebido: 30/7/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Erupção papuloescamosa: a importância do correto diagnóstico

Papulosquamous eruption: the importance of correct diagnosis

Clarissa Mitri Espanhol[1], Thais Furtat Marques[2], Ana Letícia Boff[3], Rodrigo Vettorato[4]

RESUMO

A pitiríase rubra pilar (PRP) é uma dermatose eritemato-papuloescamosa rara, autolimitada, de etiologia desconhecida. Clinicamente, manifesta-se através de pápulas foliculares que coalescem, dando origem a grandes placas que deixam ilhas de pele sã. Relatamos um caso cuja apresentação clínica inicial era muito semelhante à Pitiríase Rósea, tornando imprescindível a análise anatomopatológica para o correto diagnóstico. O caso refere-se a um paciente masculino, 56 anos, que apresentou lesões eritematosas com descamação central, inicialmente em porção superior do tórax com progressão crânio-caudal. Não apresentou resposta ao metotrexato, progredindo para eritrodermia.

UNITERMOS: Pitiríase rubra pilar, pitiríase rósea, metotrexato, ciclosporina, eritrodermia

ABSTRACT

Pityriasis rubra pilaris (PRP) is a rare, self-limited, erythematous-papulosquamous dermatosis of unknown etiology. Clinically, it manifests itself through follicular papules that coalesce, giving rise to large plaques that leave islands of healthy skin. We report a case whose initial clinical presentation was very similar to Pityriasis Rosea, making anatomopathological analysis essential for proper diagnosis. The case refers to a 56-year-old male patient who presented erythematous lesions with central desquamation, initially in the upper part of the chest with craniocaudal progression. He did not respond to methotrexate, progressing to erythroderma.

KEYWORDS: Pityriasis rubra pilaris, pityriasis rosea, methotrexate, cyclosporine, erythroderma

INTRODUÇÃO

Pytiriasis rubra pilaris (PRP) é uma dermatose eritemato-papuloescamosa que, apesar de não apresentar repercussão sistêmica e ser descrita como doença usualmente autolimitada, pode prejudicar gravemente a qualidade de vida do paciente (1,2,3). A etiologia do PRP permanece desconhecida, embora tenha havido descrições de formas familiares e formas adquiridas (2,4). Devido às suas características clínicas, o diagnóstico diferencial com a psoríase e pitiríase rósea é, por vezes, difícil. O relato de caso a seguir refere-se a um paciente com PRP, cujo exame anatomopatológico foi essencial para o diagnóstico e tratamento adequado.

RELATO DE CASO

Masculino, 56 anos, diabético, procurou atendimento com lesões eritematosas há um mês. Ao exame, evidenciavam-se pápulas e máculas eritematosas coalescentes, formando placas, em tórax anterior, face, braços, dorso e abdome (Figura 1). No couro cabeludo, apresentava discreto eritema e descamação psoriasiforme. Algumas lesões no

[1] Médica residente de Dermatologia do Hospital Irmandade Santa Casa de Porto Alegre / UFCSPA
[2] Médica residente de Dermatologia do Hospital Irmandade Santa Casa de Porto Alegre / UFCSPA
[3] Médica Patologista Preceptora da Residência de Dermatologia do Hospital Irmandade Santa Casa de Porto Alegre / UFCSPA
[4] Médico Dermatologista Preceptor da Residência de Dermatologia do Hospital Irmandade Santa Casa de Porto Alegre / UFCSPA



Figura 1 - Pápulas e máculas eritematosas coalescentes, formando placas, em tórax anterior, braços e abdome

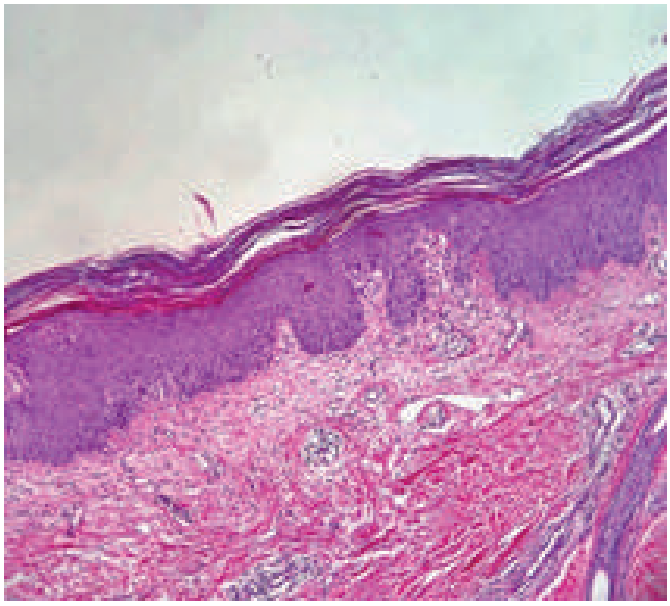


Figura 2 - Henatoxilina & Eosina 100x dermatite psoriasiforme com cones interpapilares alargados, paraceratose alternada com ortoceratose

tórax eram eritematosas, anulares, com colarete descamativo interno. Devido aos aspectos clínicos, levantaram-se as hipóteses de Pitiríase Rósea e Psoríase. No entanto, as lesões da face evoluíram para placas edematosas, surgindo ceratose folicular nos antebraços, hiperceratose palmar. Houve progressão para as coxas e pernas. Os resultados dos exames laboratoriais e sorologias foram normais. Optou-se por realizar biópsia de pele, obtendo o diagnóstico de Pitiríase Rubra Pilar (Figuras 2 e 3). Iniciaram-se metotrexato e prednisona. Contudo, as lesões evoluíram rapidamente para eritrodermia (Figura 4), por isso optou-se por internação e iniciado ciclosporina na dose de 3mg/Kg/dia, com boa resposta após um mês de tratamento.

DISCUSSÃO

A pitiríase rubra pilar (PRP) é uma dermatose eritemato-papuloescamosa rara (1), geralmente autolimitada e sem repercussões sistêmicas (2,3). A etiologia é desconhecida, embora sejam descritas formas familiares e adquiridas (4,5). Griffths *et al.* classificaram a PRP em cinco subtipos: forma adulta clássica (Tipo I), inicia-se frequentemente no couro cabeludo, pescoço e porção superior do tronco. Há formação de pápulas foliculares que coalescem, dando origem a grandes placas que deixam ilhas de pele sã. O eritema estende-se na direção cranio-caudal (2,4), eventualmente levando ao quadro eritrodérmico. As palmas e plantas tornam-se hiperceratóticas e amareladas. O ectrópio pode estar presente (4). No adulto, mostra resolução espontânea em 80% dos casos em um a três anos (6), porém pode persistir indefinidamente. A PRP atípica do adulto (Tipo II) é incomum, afetando apenas 5% dos pacientes (7). Não

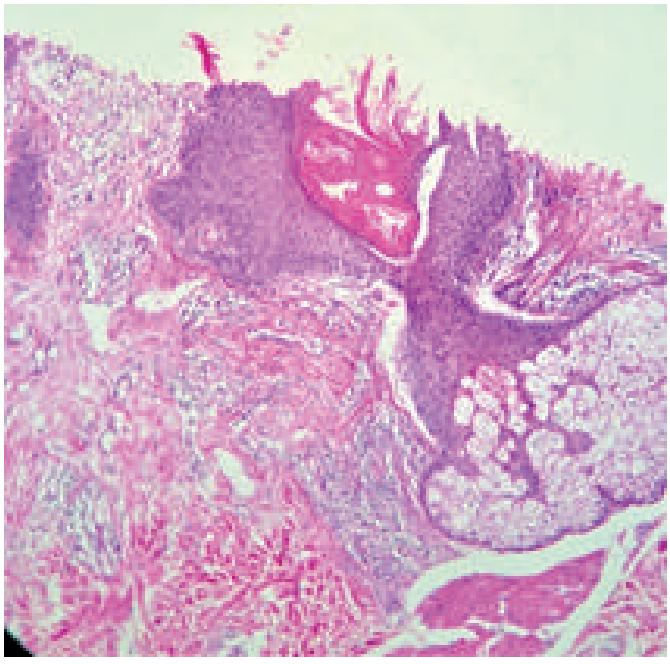


Figura 3 - Hematoxilina & Eosina 400X Hiperceratose folicular

há progressão caudal, apresenta menor tendência à eritrodermia (3,5) e tem aspecto ictiosiforme. A forma juvenil clássica (Tipo III) aparece entre o quinto e o décimo ano de vida, apresenta clínica semelhante à PRP Tipo I. Em três quartos dos pacientes, ocorre associação com infecção aguda (3,4,8). O prognóstico é geralmente bom. Outra forma juvenil da PRP é a circunscrita (Tipo IV). Caracteriza-se



Figura 4 - Evolução para eritrodermia

por placas bem demarcadas, com tamponamento folicular e graus variáveis de eritema nos joelhos e cotovelos (5,7,8). Na PRP atípica juvenil (Tipo V), os pacientes mostram eritema e hiperqueratose ao nascimento ou nos primeiros anos de vida. Alterações escleroedematosas são encontradas nos dedos (5). Um sexto tipo, associado à infecção pelo HIV, tem sido aventado. O paciente do caso foi classificado como PRP Tipo I pela coincidência dos achados clínicos. Os achados anatomopatológicos são acantose, hipergranulose focal ou confluente e alternância entre orto e paraceratose orientadas em ambas as direções: vertical e horizontal. Na derme, há infiltrado linfo-histiocitário (4). As áreas correspondentes às pápulas foliculares mostram infudíbulo dilatado com tamponamento cônico hiperceratótico. Acantólise focal, com ou sem células disqueratósicas, tem sido documentada inúmeras vezes, sendo esse fenômeno achado histológico raro e definitivo na PRP. O tratamento de primeira linha é feito com metotrexato e acitretina, apresentando, muitas vezes, resultados insatisfatórios. Outras opções são ciclosporina, azatioprina, fototerapia (9).

CONCLUSÃO

Relatamos um caso sobre uma dermatose eritemato-papuloescamosa rara, a pitiríase rubra pilar, de difícil diagnóstico e clínica semelhante a outras dermatoses, como a psoríase, a pitiríase rósea. O exame anatomopatológico foi essencial para o correto diagnóstico e manejo adequado do paciente. Apesar de usualmente ser autolimitada, a PRP pode prejudicar a qualidade de vida do paciente, inclusive levando à eritrodermia, podendo necessitar de internação hospitalar e suporte clínico.

REFERÊNCIAS

1. Lamar L M, Gaethe G: Pityriasis rubra pilaris . Arch dermatol 1964; 89:515.
2. Kaskel P, Kollimann MG, Schiller PI, Kränh G, Pillekamp H, Peter RU, Kerscher M. Bath-PUVA as a treatment for pityriasis rubra pilaris provoked by ultraviolet B. British Journal of Dermatology 1999;140(4):769-770.
3. Varma S, Logan R A. Exanthematic pityriasis rubra pilaris. British Journal of Dermatology 1999 ;141(4):769-771.
4. Yamamoto T, Yokoyama A. International Journal of Dermatology. Lymphocyte response to superantigen in a patiente with childhood-onset pityriasis rubra pilaris 1999; 38,638-40.
5. Jacyk W K. Pityriasis Rubra Pilaris in black South Africans. Clinical and Experimental Dermatology 1999;24,160-63.
6. Conaghan PG, Sommer S, McGonagle D, Veale D, Waldemann H, Hale G, Goodfield M, Emery P, Isaacs J. The Relationship between Pityriasis Rubra Pilaris and Inflamatory Arthritis. Case report and Response of the Arthritis to Anti-Tumor Necrosis Factor Immunoth7. 8-Sorensen KB, Pedersen KT. Acta Derm Venereologica. Pityriasis Rubra Pilaris: A retrospective Analysis of 43. Patientes.1999;79:405-06.
8. Miralles ES, Nuñez M, De, Las Heras ME et al. Pityriais rubra pilaris and human immunodeficiency virus infection. Br J Dermatol 1995;133:990-3.
9. Bolognia, Jean L, Jorizzo, Joseph, L, Schaeffer, Julie, V. Dermatologia. Terceira edição.

✉ Endereço para correspondência
Clarissa Mitri Espanhol
Rua Irmã Tereza, 205
93.040-170 – São Leopoldo/RS – Brasil
☎ (51) 3588-6802
mitriclarissa@gmail.com

Recebido: 11/8/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Incapacidade física causada por diagnóstico tardio de hanseníase virchowiana: Relato de Caso

Physical disability caused by late diagnosis of virchowian hansen's disease: case report

Erika Orlandi do Amor Divino[1], Edilamar Silva de Alecrin[2], Patricia Mendes Gonçalves de Carvalho[3]

RESUMO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae* e tem tropismo pelas células da pele e dos nervos periféricos. O poder imunogênico do *M. Leprae* faz com que a hanseníase seja uma doença altamente incapacitante. O acometimento dos nervos periféricos é capaz de gerar alteração da função sensitiva e/ ou motora e/ou autonômica, gerando as deformidades e incapacidades. A doença se classifica nas formas clínicas indeterminada, tuberculoide, dimorfa e virchowiana. Quanto maior for o tempo de evolução da doença, mais intenso e extenso será o comprometimento neural. **Objetivo:** Relatar as implicações e sequelas que um diagnóstico tardio em paciente com hanseníase pode provocar, especificamente em pacientes com hanseníase virchowiana. **Metodologia:** trata-se de um relato de caso de paciente de 26 anos, encaminhado para avaliação no Hospital Eduardo de Menezes da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais devido à suspeita de hanseníase, com sintomatologia há cerca de um ano. Paciente diagnosticado com Hanseníase, apresentando grau II de incapacidade. **Conclusão:** O diagnóstico precoce é um fator fundamental para evitar a instalação de um quadro de incapacidade física no paciente com diagnóstico de hanseníase.

UNITERMOS: Hanseníase, Virchowiana, diagnóstico tardio, incapacidade física

ABSTRACT

Hansen's disease is a chronic infectious disease caused by Mycobacterium leprae and has tropism for skin cells and peripheral nerves. The immunogenic power of M. Leprae makes Hansen's disease a highly disabling disease. The involvement of peripheral nerves is capable of generating alterations in sensory and/ or motor and/or autonomic functions, generating deformities and disabilities. The disease is clinically classified as indeterminate, tuberculoid, dimorphic and Virchowian. The longer the disease progresses, the more intense and extensive the neural involvement will be. Objective: To report the implications and sequelae that a late diagnosis in a Hansen's disease patient can cause, specifically in patients with lepromatous leprosy. Methodology: This is a case report of a 26-year-old patient, referred for evaluation at the Eduardo de Menezes Hospital, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, due to suspected Hansen's disease, with symptoms for about a year. The patient was diagnosed with Hansen's disease, presenting grade II disability. Conclusion: Early diagnosis is a fundamental factor to avoid the onset of physical disability in patients diagnosed with Hansen's disease.

KEYWORDS: Hansen's disease, Virchowian, late diagnosis, physical disability

[1] Pós-Graduação em Ortopedia e Traumatologia Desportiva. Fisioterapeuta do Ambulatório de Dermatologia do Hospital Eduardo de Menezes

[2] Mestre em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical – UFMG. Enfermeira Ambulatório de Dermatologia do Hospital Eduardo de Menezes

[3] Pós-Graduação em Ortopedia Desportiva. Pós-Graduação em Reabilitação Cardiopulmonar. Fisioterapeuta do Ambulatório de Dermatologia do Hospital Eduardo de Menezes

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae (M. leprae)*, também conhecido como bacilo de Hansen e tem tropismo pelas células da pele e dos nervos periféricos (4,3,9,11). O contágio dá-se através de um contato direto e prolongado com a pessoa que é portadora do bacilo de Hansen e não esteja em tratamento, que o elimina para o meio exterior através das vias aéreas superiores, contagiando pessoas que não têm resistência ao bacilo (6). A Hanseníase é uma doença de baixa patogenicidade e alta infectividade, e nem todas as pessoas são susceptíveis ao bacilo. Após entrar no organismo, o bacilo irá se estabelecer na célula de Schwann, podendo causar o comprometimento dos nervos periféricos e no tecido cutâneo, levando ao aparecimento de lesões cutâneas (11). O acometimento dos nervos periféricos é capaz de gerar alteração da função sensitiva e/ou motora e/ou autonômica (8), gerando as deformidades e incapacidades (3). O poder imunogênico do *M. Leprae*, que é a capacidade do agente biológico estimular a resposta imune no hospedeiro, faz com que a hanseníase seja uma doença altamente incapacitante (4).

Embora seja uma doença pouco letal (2), ela causa incapacidades físicas e, portanto, é de grande importância para a saúde pública (3). As deformidades e incapacidades geradas pela hanseníase podem trazer grande repercussão psicológica e até mesmo o isolamento social (4). Pessoas com condições socioeconômicas menos favorecidas são as mais afetadas (9), grande parte dos indivíduos acometidos é economicamente ativa, podendo ser afetados tanto na área profissional quanto na área social (10). A hanseníase pode atingir pessoas de todas as idades, inclusive crianças, e de ambos os sexos, porém há uma maior incidência no sexo masculino (6).

Essa doença apresenta formas clínicas que são determinadas conforme o nível da resposta imune celular ao *M. Leprae*, e essas formas são classificadas em indeterminada (I), tuberculoide (T), Dimorfa (D) e virchowiana (V) (1). Os principais nervos periféricos acometidos são o nervo trigêmeo (V par craniano), nervo facial (VII par craniano), nervo ulnar, nervo mediano, nervo radial, nervo fibular comum e nervo tibial (4). Outros nervos periféricos também podem ser comprometidos com o nervo sural, o nervo radial cutâneo e o nervo auricular.

Quanto maior for o tempo de evolução da doença, mais intenso e extenso será o comprometimento neural (7). Esse comprometimento neural pode gerar incapacidades físicas nas mãos, nos pés e nos olhos, as quais, em grande parte dos casos, são consequências do diagnóstico e tratamento tardio da doença (1). Através da Avaliação Neurológica Simplificada, em que se realiza o exame dos olhos, das mãos e dos pés, obtemos a classificação em relação ao grau de incapacidade física. Os graus de incapacidade física são classificados em 0 – quando não há presença de comprometimento neural; I – quando há diminuição da força muscular e/ou alteração da sensibilidade; II – quando há presença de deficiências visíveis causadas pela hanseníase (5).

O controle da hanseníase deve ser feito de forma integral à pessoa diagnosticada, através da detecção precoce da doença, tratamento e cura; e prevenção, tratamento e reabilitação das incapacidades físicas. Outro aspecto importante é a vigilância dos contatos, a qual tem como um dos objetivos eliminar as fontes de infecção da doença (4). É importante lembrar que a cadeia de transmissão da hanseníase pode ser interrompida através do diagnóstico precoce e do tratamento adequado dos portadores dessa doença, evitando a sua evolução e reduzindo as consequências físicas e sociais (10). O tratamento constitui-se do uso da poliquiomioterapia (PQT) paucibacilar (PB) ou multibacilar (MB), no controle dos surtos reacionais, na prevenção de incapacidades físicas, juntamente com a reabilitação física e o acompanhamento psicossocial (3).

O diagnóstico tardio favorece a evolução da hanseníase e aumenta as chances de ocorrência de deformidades e incapacidades físicas nos indivíduos portadores da doença. Portanto, o nosso propósito foi relatar as implicações e sequelas que um diagnóstico tardio em paciente com hanseníase pode provocar, especificamente em pacientes com hanseníase *virchowiana*.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, cor parda, 26 anos, reside com esposa e filho, natural e procedente de Belo Horizonte/MG. Relatava trabalhar como pedreiro, mas estava afastado pelo INSS. Nega comorbidade, etilismo, tabagismo e contato com hanseníase. Foi encaminhado ao nosso serviço com a suspeita de hanseníase. Realizou a primeira consulta dermatológica no dia 20/02/2015. Sua queixa inicial era formigamento nas mãos e dores nos pés há quase 1 ano. No exame dermatológico, foram observados alguns pequenos nódulos (hansenomas) nos membros superiores, sem sinais flogísticos; lóbulos e dorso nasal infiltrados, atrofia de interósseos dorsais nas mãos, garra de ulnar bilateralmente, descamação em planta dos pés e ulceração em pododáctilo (PQD) esquerdo, sem sinais de infecção. Paciente foi diagnosticado com hanseníase *virchowiana* (MHV), notificado e iniciado o tratamento com a poliquimioterapia multibacilar (PQT/MB). Realizou exame de baciloscopia e apresentou índice baciloscópico de 3,5.

A Avaliação Neurológica Simplificada foi feita após o diagnóstico da hanseníase, sendo realizada por uma fisioterapeuta com experiência, do ambulatório do referido serviço.

Ao exame dos membros superiores (MMSS), o paciente apresentou as mãos sem lesões traumáticas, com a presença de garra de ulnar bilateralmente e hipotrofia de interósseos dorsais e de região hipotenar bilateralmente. Na avaliação da força muscular, apresentou grau 1 para o músculo (m.) abdutor do 5º dedo, grau 2 para m. Primeiro interósseo

dorsal, grau 2 os músculos (mm.) de posição intrínseca dos dedos, grau 4 para m. abdutor curto do polegar em ambas as mãos; e força muscular de músculos extensores de punho preservada bilateralmente. Em relação à sensibilidade, apresentou-se com perda da sensibilidade protetora palmar no trajeto do nervo ulnar bilateralmente, sensibilidade preservada no dermátomo do nervo mediano bilateralmente e perda da sensibilidade protetora no dermátomo do nervo radial cutâneo na mão esquerda. À palpação neural, os nervos ulnares espessados com relato de choque à palpação. Apresentou sinal de Fromment positivo bilateralmente. Os demais nervos testados estavam sem alteração ao exame (nervos medianos, radial e radial cutâneo).

Na avaliação dos membros inferiores (MMII), o paciente apresentou os pés com ressecamento, sem lesões e deformidades. Ao exame de força muscular do pé D, apresentou força muscular preservada para os músculos dorsoflexores, grau 4 para m. extensor longo dos dedos e para o m. extensor longo do hálux; e no pé E, apresentou força muscular preservada para os músculos dorsoflexores, grau 3 para o m. extensor longo do hálux e grau 2 para o m. extensor longo dos dedos. À palpação neural, os nervos fibulares comuns estavam espessados com relato de dor e choque à palpação no nervo fibular comum à direita e com choque no fibular comum à esquerda. Os nervos tibiais estavam espessados, com relato de dor bilateralmente. Quanto à sensibilidade, apresentou perda da sensibilidade protetora na face plantar em ambos os pés.

Ao examinar os olhos, observaram-se madarose e madarose ciliar bilateralmente, hiperemia em conjuntivas, lagoftalmo no olho direito, força muscular reduzida para o músculo orbicular do olho esquerdo apresentando grau 3 e redução da sensibilidade da córnea bilateralmente. Não foi observada alteração no nariz ao exame simplificado.

Ao final da Avaliação Neurológica Simplificada, o paciente foi classificado quanto ao grau de incapacidade física (GIF) e quanto à soma olhos, mãos e pés (escore OMP), com base no sistema de registro preconizado pela portaria n° 149 do Ministério da Saúde. Foi atribuído ao paciente o GIF II e score OMP de pontuação 9. Foram confeccionadas e adaptadas ao paciente a órtese barra lumbrical para as mãos devido à garra de ulnar bilateral e palmilhas acomodativas, em virtude da alteração de sensibilidade protetora apresentada na planta dos pés, além das orientações de autocuidados e exercícios.

O paciente estava em uso da primeira cartela de PQT/MB e, antes mesmo do término desta cartela, apresentou quadro de anemia secundário ao uso de dapsona e/ou rifampicina, sendo suspensa a PQT/MB. Após a melhora do quadro de anemia, foi iniciado, então, o esquema substitutivo de 24 doses de MOC (Minociclina, Ofloxacino, Clofazimina), com administração da última dose no dia 24/04/2017. Nessa mesma data, foram prescritos 300mg de talidomida devido à reação hansênica do tipo II (Eritema Nodoso Hansênico) e 40mg de prednisona em função do quadro de neurite.

No decorrer do tratamento, o paciente apresentou outros quadros de surtos reacionais tipo II e neurites, sendo necessário o tratamento com o uso de prednisona e talidomida para controle e melhora do quadro reacional. Esses quadros reacionais apresentados durante o tratamento agravaram as deformidades já instaladas no paciente, gerando outras incapacidades e caracterizando uma neuropatia sequelar múltipla.

Na Avaliação Neurológica Simplificada realizada na alta medicamentosa, observou-se na avaliação dos MMSS do paciente que as suas mãos estavam bem cuidadas em relação à hidratação, porém com a presença de curativo (band-aid) na região palmar da mão E devido à lesão por queimadura, segundo informações colhidas. Mantinha a garra de ulnar na mão direita e garra ulnomediana na mão esquerda com hipotrofia da musculatura interóssea dorsal e da região hipotenar em ambas as mãos. À palpação neural, os nervos ulnares estavam espessados, sem dor ou choque à palpação, e o nervo mediano esquerdo apresentou choque à percussão. Em relação à sensibilidade, apresentou anestesia no dermátomo do nervo ulnar, mediano e radial cutâneo da mão E e na mão D, apresentou um ponto anestésico e dois pontos com perda da sensibilidade protetora no dermátomo do nervo ulnar, um ponto com perda da sensibilidade protetora no dermátomo do nervo mediano e perda da sensibilidade protetora no dermátomo do nervo radial cutâneo. Na avaliação da força muscular, a mão D apresentou força muscular grau 1 para o m. abdutor do 5º dedo; grau 2- para o m. primeiro interósseo dorsal; grau 2- para os mm. de posição intrínseca de 4º e 5º dedo e grau 3 para os mm. de posição intrínseca dos 2º/3º dedos; grau 5 para o m. abdutor curto do polegar. Na mão E, apresentou grau 1 para m. abdutor do 5º dedo, o m. primeiro interósseo dorsal e posição intrínseca dos dedos; grau 2 para o m. abdutor curto do polegar a E.

Ao exame dos MMII, o paciente apresentou os pés bem cuidados, hidratados, sem lesões traumáticas. Havia presença de edema nos tornozelos e nos pés. A força muscular estava reduzida para os músculos dorsoflexores, extensor longo do hálux e extensor longo dos dedos, com grau 1 de força muscular bilateralmente, configurando pé caído. À palpação neural, os nervos fibulares comuns estavam simétricos, espessados, endurecidos e sem dor ou choque à palpação. Os nervos tibiais não foram localizados à palpação devido ao edema na região, não apresentando dor nem choque em sítio de palpação neural. Manteve-se a perda da sensibilidade protetora plantar e dorsal bilateralmente.

Ao exame dos olhos, apresentou madarose ciliar e de sobrancelhas. Manteve lagoftalmo em olho D. No olho E, manteve a redução da força muscular do músculo orbicular, com grau 3 de força. As pupilas sem reação à luz. Ausência de sensibilidade da córnea bilateralmente. Não foi observada alteração no nariz ao exame simplificado.

A classificação de GIF ao final do tratamento foi mantida em II, porém houve um aumento do escore OMP de 9 para 11. O motivo para esse aumento foi devido à presença

de pé caído bilateralmente que o paciente apresentou ao longo do tratamento em virtude do comprometimento dos nervos fibulares comuns, e que, mesmo com a orientação dos exercícios e o uso da prednisona, não foi possível reverter o quadro. Além disso, houve um agravo da garra de ulnar na mão E, que evoluiu para garra ulnomediana devido ao acometimento do nervo mediano E. Na data dessa avaliação, paciente estava em uso de Ferúla de Harris bilateralmente em função do quadro de pés caídos, uso de palmilhas acomodativas e em uso da órtese barra lumbrical nas mãos.

DISCUSSÃO

Por meio deste estudo de caso e com os dados achados na literatura, viu-se que há uma relação direta entre a incapacidade física causada pela hanseníase com a demora no diagnóstico da doença (3,4,7,10,12,13) e com a forma clínica multibacilar (4,7,14,15). Pacientes que são diagnosticados e classificados com a forma multibacilar da doença e apresentarem incapacidades físicas no momento do diagnóstico podem apresentar um pior prognóstico no final do tratamento medicamentoso (7). Quanto maior a carga bacilar do paciente, ou seja, quanto mais perto do polo *virchowiano* o indivíduo estiver, maior será a chance de ocorrer as incapacidades físicas (17).

O diagnóstico da hanseníase é essencialmente clínico e apresenta como base os achados das lesões cutâneas com alterações de sensibilidade e o espessamento dos nervos periféricos (12). Na hanseníase, os nervos periféricos são lesionados precocemente, e suas manifestações clínicas resultantes dessa lesão podem acontecer antes mesmo dos sinais cutâneos (20). A falta de conhecimento dos profissionais de saúde pode contribuir para que esses sinais e sintomas passem despercebidos, impedindo um diagnóstico precoce, ou até mesmo a classificação clínica pode ser feita de forma inadequada, retardando o tratamento correto da doença. Além disso, os profissionais devem estar atentos às áreas endêmicas da doença, de modo a promover buscas ativas e a realização do exame nos indivíduos de contato com pacientes diagnosticados com hanseníase.

Deve-se estar atento a outros fatores que podem estar associados ao diagnóstico tardio da doença. Observa-se um maior número de diagnóstico com complicações nos indivíduos do sexo masculino do que nos indivíduos do sexo feminino. Esse fato pode ser atribuído ao grande número de programas de saúde existentes voltados para as mulheres e à questão da estética corporal, que é mais evidenciada nesse público (9), além do estilo de vida e da maior inserção no mercado de trabalho serem fatores agravantes para o aumento do coeficiente de casos de hanseníase e de risco à exposição à doença nos indivíduos do sexo masculino (24,16). A presença de deformidades físicas também é mais significativa neste grupo, o que configura uma maior proporção de diagnóstico tardio da doença nesta população (16).

O baixo grau de escolaridade pode ser visto como um fator de risco para a ocorrência da doença, além de ser um fator contribuinte para o diagnóstico tardio (11). A baixa escolaridade é um dos indicadores que configura a pobreza. Esse indicador é um dos mais importantes determinantes sociais para a ocorrência da hanseníase e para a manutenção da cadeia de transmissão (11,9).

Foi observada no estudo de Araújo, A. E. R. A. *et al* (2014), uma maior frequência de casos de hanseníase em indivíduos entre 16 e 30 anos, portanto, na fase economicamente produtiva da vida. O estudo de Ribeiro, G. C; Lana, F.C.F. (2015) mostrou que a maioria dos entrevistados era de jovens e adultos com baixa renda familiar, que provavelmente trabalhavam em ocupações manuais e pesadas. Esses fatores levam a uma futura população de jovens inativos. Já o poder incapacitante da doença gera um grande impacto no trabalho e na vida social do indivíduo, acarretando perdas econômicas e traumas psicológicos (1). O nosso estudo exemplifica muito bem isso. O paciente tinha 26 anos, portanto, jovem e na idade economicamente ativa. Residia com a esposa e o filho, ou seja, era arrimo de família. Trabalhava como pedreiro, profissão essa que é puramente braçal, mas que estava afastado pelo INSS devido às incapacidades físicas já apresentadas no diagnóstico e que se agravaram no decorrer do tratamento, resultando em mais um jovem adulto classificado como inativo.

Neste estudo de caso, o paciente apresentou, ao longo do tratamento com a poliquimioterapia, quadro de reações hansênicas e neurites que levou ao agravamento e ao aparecimento de novas incapacidades físicas. Esses quadros reacionais podem acontecer antes, durante e depois do tratamento, e são os principais causadores de incapacidades físicas. Grande parte dos portadores de hanseníase (cerca de 50% dos pacientes) desenvolve episódios reacionais durante o tratamento (22). As reações hansênicas são mais comuns em pacientes com a forma multibacilar do que naqueles com a forma paucibacilar (18), pois os casos multibacilares apresentam fatores de risco para o desenvolvimento desses episódios (16). Se, no diagnóstico, o paciente apresentar a carga bacilar igual ou maior que 2, ele terá maior risco de apresentar reações (22). Outro fator que aumenta o risco de reações hansênicas é a presença contínua de antígenos liberados pela destruição dos bacilos (13), que ocorre devido à ação do sistema imunológico do indivíduo, principalmente durante o tratamento com a poliquimioterapia (17), mostrando que um dos fatores que pode desencadear a reação hansênica é o próprio tratamento para o combate à hanseníase (13).

O *M. Leprae* é um parasita intracelular e tem predileção pelas células de Schwann. No interior dessas células, ele se multiplica provocando a destruição da mielina, inflamação e alteração neural, ocasionando a neuropatia periférica (23). As ocorrências das neuropatias periféricas também podem ser associadas com a positividade da carga bacilar, e quando não tratadas precoce e adequadamente, geram deficiên-

cias e incapacidades no indivíduo (19). Por esse motivo, a avaliação neurológica deve ser realizada com periodicidade para que as intervenções sejam feitas precocemente e possibilitando um bom prognóstico para o paciente. Alguns fatores como diagnóstico feito tardiamente, a idade avançada, o espessamento neural encontrado no diagnóstico, a reação reversa e a lesão cutânea localizada sobre o nervo também estão associados à neuropatia periférica (21).

O paciente foi atendido mensalmente pelos médicos de Dermatologia e mensalmente, também, foi realizada a avaliação neurológica simplificada pela equipe de Fisioterapia e Terapia Ocupacional do serviço. Mesmo com o diagnóstico precoce das neurites e reações reversas, a administração adequada dos medicamentos (Prednisona e Talidomida), além das orientações de autocuidados e a reabilitação, o quadro de incapacidade física do paciente se agravou ao término da Poliquimioterapia. Isso corrobora pelo fato de que parte dos pacientes com hanseníase irá desenvolver incapacidades, mesmo que haja todas as intervenções adequadas durante o tratamento, seja no tratamento das neurites e reações hansênicas, seja com a própria PQT (23,24). O antígeno do *Mycobacterium leprae* permanece no organismo por um longo período, podendo ser responsável por danos neurais, mesmo após a conclusão do uso da PQT (23). Por isso é de extrema importância a continuidade do acompanhamento médico, visto que pode haver um agravamento do quadro funcional devido às reações hansênicas e neuropatias que podem acontecer após a alta medicamentosa.

CONCLUSÃO

Sabe-se que o diagnóstico precoce é um fator fundamental para evitar a instalação de um quadro de incapacidade física no paciente, mas, infelizmente, na prática isso não é visto com muita frequência. Um dos fatores para que isso ocorra é a falta de informação da população quanto à doença para que, a qualquer sinal ou sintoma, o indivíduo possa procurar ajuda médica. Outros fatores são a baixa acessibilidade que o indivíduo tem ao serviço de saúde, principalmente em regiões mais carentes, e a falta de informação e conhecimento dos profissionais de saúde sobre a doença hanseníase.

Outro agravante é o diagnóstico tardio de pacientes bacilíferos. Quanto mais tardio o diagnóstico, maior o tempo em que a fonte de contaminação fica no meio em que ele vive, podendo infectar outras pessoas susceptíveis.

Acreditamos que maiores investimentos para a divulgação de informação sobre a doença, tanto para a população quanto para os profissionais de saúde, principalmente na atenção primária, poderiam elevar o número de diagnósticos precoces, reduzindo as incapacidades físicas causadas pela doença e interrompendo a cadeia epidemiológica de transmissão da hanseníase. Essas ações causariam um impacto positivo na economia do país, com menos gastos medicamentosos, e a redução de pessoas inativas no mercado de trabalho devido às incapacidades causadas pela doença; e impacto na vida social do paciente.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, A. E. R. A. *et al.* Complicações neurais e incapacidades em hanseníase em capital do nordeste brasileiro com alta endemicidade. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 17, n. 4, p. 889-910, Out/Dez, 2014.
2. CURTO, M. *et al.* Avaliação da importância do diagnóstico e tratamento precoce da hanseníase em relação ao custo do tratamento. Arquivos de Ciências da Saúde, v. 14, n. 3, p. 153-160, Jul/Set, 2007.
3. FARIA, C. R. S. *et al.* Grau de incapacidade física de portadores de hanseníase: estudo de coorte retrospectivo. Arquivos de Ciências da Saúde, v. 22, n. 4, p. 58-62, Out/Dez, 2015.
4. FINEZ, M. A., SALOTTE, S. R. A. Identificação do grau de incapacidades em pacientes portadores de hanseníase através da avaliação neurológica simplificada. Journal of the Health Sciences Institute v. 29, n. 3, p. 171-175, 2011.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no 149, de 3 de fevereiro de 2016. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública, com a finalidade de orientar os gestores e os profissionais de saúde. Brasília - DF; 2016.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
7. PIMENTEL, M. I. F. *et al.* Influência do tempo de evolução prévio ao diagnóstico inicial incapacidades presentes no exame inicial de pacientes portadores de hanseníase multibacilar. Hansenologia Internationalis, v. 27, n. 2, p. 77-82, 2002.
8. ROSA, G. R. *et al.* Análise da completude de incapacidade em hanseníase da região de saúde de Rondonópolis / MT. Revista Eletrônica Gestão & Saúde,v. 7, n. 1, p. 82-95, 2016.
9. RIBEIRO, G. C.; LANA, F.C.F. Incapacidades físicas em Hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução. Cogitare Enfermagem, v. 20, n. 3, p. 496-503, Jul/Set, 2015.
10. SANTOS, D. A . S. *et al.* Hanseníase: diagnóstico precoce é a solução. Participação, n. 23/24, p. 133- 141, 2013.
11. SOUZA, C. D. F. *et al.* Grau de incapacidade física na população idosa afetada pela hanseníase no estado da Bahia, Brasil. Acta Fisiatra, v.24, n. 1, p. 27-32, 2017.
12. TRINDADE, M. A. B. *et al.* Delayed diagnosis of multibacillary leprosy: a report of eight cases.The Brazilian Journal of Infectious Diseases ,v.13, n.1, p. 155-157, 2009.
13. TEIXEIRA, M.A.G. *et al.* Características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares, atendidos em dois centros de referência para hanseníase, na Cidade de Recife, Estado de Pernambuco. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v.43, n.3, p. 287- 292, Mai/Jun, 2010.
14. GONÇALVES, S. D. *et al.* Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase. Revista Saúde Pública, v. 43, n. 2, p. 267-274, 2009.
15. XAVIER, M. B. *et al.* Correlação entre as formas clínicas da hanseníase e o grau de incapacidade neurológica. Revista Paraense de Medicina, v. 28, n. 2, p. 15-21, Abr/Jun, 2014.
16. MONTEIRO, L. D. *et al.* Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. Caderno de Saúde Pública, v. 29, n. 5, p. 909-920. Mai, 2013.
17. ANTÔNIO, J. R. *et al.* Avaliação epidemiológica dos estados reacionais e incapacidades físicas em pacientes com hanseníase na cidade de São José do Rio Preto. Arquivos de Ciência Saúde, v. 18, n. 1, p. 9- 14, Jan/Mar, 2011.
18. PIMENTEL, M. I. F. e*t al.* O exame neurológico inicial na hanseníase multibacilar: correlação entre a presença de nervos afetados com incapacidades presentes no diagnóstico e com a ocorrência de neurites francas. Anais brasileiro de Dermatologia, v. 78, n. 5, p. 561-568, Set/Out, 2003.
19. GONÇALVES, S. D. e*t al.* Ocorrência de neurite em pacientes com hanseníase: análise de sobrevida e fatores preditivos. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 41, n. 5, p. 464- 469, Set/

Out, 2008.
20. LYON, S.; GROSSI, M. A . F. Hanseníase. In: SARUBI, J.C.; SHIBUYA, M.D. Neuropatia na Hanseníase. 1º ed. Rio de Janeiro: MEDBOOK- Editora Científica Ltda, 2013. cap. 17, p. 144.
21. LYON, S.; GROSSI, M. A . F. Hanseníase. In: In: SARUBI, J.C.; SHIBUYA, M.D. Neuropatia na Hanseníase. 1º ed. Rio de Janeiro: MEDBOOK- Editora Científica Ltda, 2013. cap. 17, p. 148.
22. LYON, S.; GROSSI, M. A . F. Hanseníase. In: GROSSI, M. A. F. Episódios reacionais. 1º ed. Rio de Janeiro: MEDBOOK- Editora Científica Ltda, 2013. cap. 22, p. 191.
23. LYON, S.; GROSSI, M. A . F. Hanseníase. In: SARUBI, J.C.; SHIBUYA, M.D. Episódios reacionais. 1º ed. Rio de Janeiro: MEDBOOK- Editora Científica Ltda, 2013. cap. 17, p. 143.
24. KIL, A. K. A. *et al*. Deficiências e incapacidades por hanseníase: avaliação clínica e epidemiológica dos pacientes atendidos em um Centro de Referência nacional do Brasil. Hansenologia Internacionalis, v.37, n.1, p. 25-33, 2012.

✉ Endereço para correspondência
Erika Orlandi do Amor Divino
Rua Cruz Alta, 691/302
30.530-150 – Belo Horizonte/MG – Brasil
☎ (31) 3328-5079
💻 erika.orlandi@gmail.com
Recebido: 4/9/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Pilomatricoma – Série de Casos

Pilomatricoma – Case Series

Luciano Zogbi Dias[1], João Paulo da Silva Lira[2], Camila Juliano[3]

RESUMO

Pilomatricoma, também conhecido como epitelioma calcificante de Malherbe, é uma neoplasia benigna rara de anexos cutâneos, cujo diagnóstico geralmente é clínico, podendo ser confirmado pelo exame anatomopatológico. O tratamento é eminentemente cirúrgico. O objetivo deste artigo é descrever cinco casos de pacientes portadores de pilomatricoma, tratados cirurgicamente, documentados e comprovados histologicamente.

UNITERMOS: Procedimentos cirúrgicos ambulatórios, folículo piloso, neoplasias

ABSTRACT

Pilomatricoma, also known as Malherbe's calcifying epithelioma, is a rare benign neoplasm of cutaneous appendages whose diagnosis is usually clinical and can be confirmed by anatomopathological examination. Treatment is eminently surgical. The purpose of this article is to describe five cases of patients with pilomatricoma that were surgically treated, documented and histologically proven.

KEYWORDS: Ambulatory surgical procedures, hair follicle, neoplasms

INTRODUÇÃO

Pilomatricoma, também conhecido como epitelioma calcificante de Malherbe, foi descrito pela primeira vez em 1880, sendo uma neoplasia benigna cutânea rara (1). Corresponde a cerca de 1% de todas as lesões cutâneas e é derivado de matriz pilosa, geralmente solitária, bem delimitada, indolor e endurecida, dependendo da quantidade de calcificação. Acredita-se que ocorra devido à mutação no gene da betacatenina (2). Afeta principalmente crianças na primeira década de vida e adultos acima de 50 anos. Costuma apresentar-se em cabeça e pescoço com tamanho variável, geralmente inferior a 3 cm (3). A avaliação patológica usualmente evidencia nódulo bem demarcado com cápsula fibrosa, em derme reticular, que se estende até a camada subcutânea. Apresenta região calcificada com células-sombra (células-fantasma) ao centro e células basaloides na periferia (4). O objetivo deste trabalho é apresentar cinco casos de pilomatricoma, tratados cirurgicamente pela mesma equipe e documentados.

RELATO DOS CASOS

Caso 1

Paciente de 11 anos, feminina, branca, apresentava nódulo em região cervical posterior esquerda com evolução em um ano, indolor, sem prurido, sem sinais flogísticos ou alterações cutâneas. Negava trauma, infecção

[1] Mestrado e Doutorado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Cirurgião e Professor de Cirurgia da Universidade Federal do Rio Grande (FURG)
[2] Médico pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG)
[3] Mestrado. Patologista da Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

prévia no local ou qualquer outro fator desencadeante. Ao exame físico, apresentava tumoração com cerca de 1,5cm no maior eixo, consistência endurecida, aderido a planos superficiais e livre a planos profundos (Figura 1a). Foi realizada exérese cirúrgica (Figura 1b e 1c), cujo exame anatomopatológico descreveu fragmento irregular de pele clara, com pelos e abundante tecido subcutâneo nodular, parcialmente encapsulado, medindo 0,7 x 0,6cm com 0,7cm de espessura, exibindo epiderme com superfície pardacenta e rugosa. Aos cortes, observava-se tecido amarelado firme, concluindo ser um pilomatricoma (Figura 1d). Paciente apresentou favorável evolução, sem recidivas.

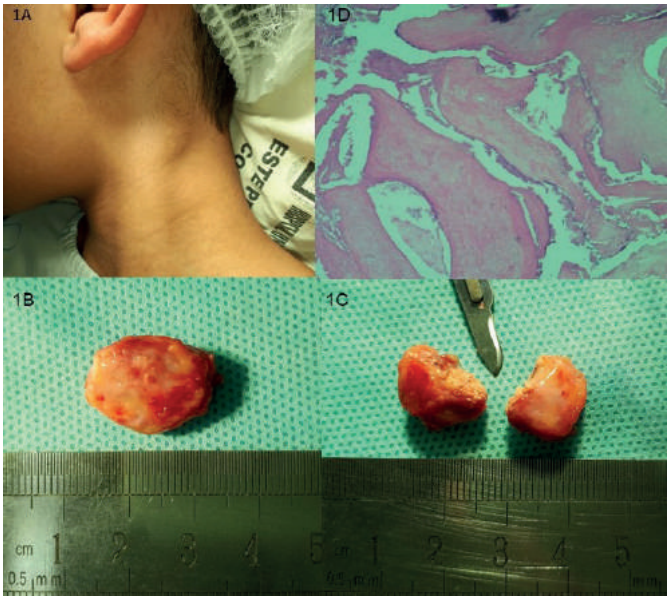


Figura 1 - A: Exame físico; B: Peça cirúrgica excisada íntegra; C: Peça cirúrgica cortada transversalmente, expondo o seu interior; D: Análise histopatológica.

Caso 2

Paciente de 45 anos, masculino, pardo, queixava-se de surgimento de tumoração em região cervical direita há 1 mês, com rápido crescimento, negava dor, prurido ou outras queixas. Ao exame físico, evidenciava-se tumoração com consistência fibroelástica, móvel a planos profundos e a planos superficiais, sem sinais flogísticos ou alterações de pele, media quase 2cm no maior eixo. Foram realizados exérese cirúrgica e exame anatomopatológico, que evidenciou fragmento nodular, de tecido pardo-claro, com áreas pardo-escuras, consistência firme, medindo 1,7 x 1,4 x 1,3cm. Aos cortes, observava-se tecido claro, fosco com focos hemorrágicos, concluindo ser um pilomatricoma (Figura 2). Paciente apresentou favorável evolução, sem recidivas.

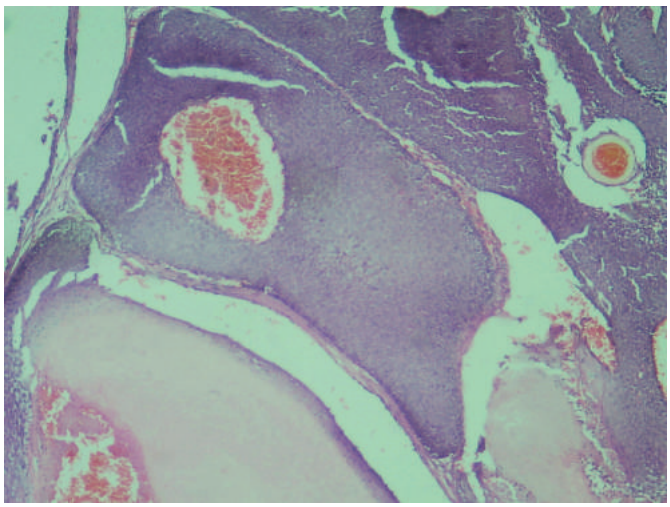


Figura 2 - Corte histológico evidenciando células-fantasmas e basaloides.

Caso 3

Paciente de 40 anos, masculino, branco, referia surgimento de lesão nodular em região occipital direita há 4 meses, inicialmente com 1 cm, que cresceu progressivamente em 2 meses até cerca de 6cm, quando referiu parada de crescimento. Negava dor ou outros sintomas. Ao exame físico, notava-se tumoração eritematosa, móvel a planos profundos e aderido a planos superficiais e consistência endurecida (Figura 3a). Foi realizada exérese cirúrgica (Figura 3b e 3c), cujo exame anatomopatológico descreveu retalho de pele clara com pelos e tecido subcutâneo, medindo 6,5 x



Figura 3 - A: Exame físico; B: Peça cirúrgica excisada íntegra; C: Peça cirúrgica cortada transversalmente, expondo o seu interior; D: Análise histopatológica.

4,1 x 2,2cm. Aos cortes, observava-se formação nodular de coloração pardo-clara, fosca e firme, com cavidade cística de 4,4cm, concluindo ser um pilomatricoma (Figura 3d). Paciente apresentou favorável evolução, sem recidivas.

Caso 4

Paciente de 55 anos, masculino, branco, relatava surgimento de tumoração em panturrilha direita há 6 meses, com aspecto de acne, que cresceu gradativamente no período. Referia dor e aumento de temperatura no local, negava secreções ou sangramentos. Ao exame físico, apresentava tumoração arredondada, com consistência endurecida, cerca de 8cm de diâmetro, móvel a planos profundos e fixo a planos superficiais, além de eritema no local (Figura 4a). Foram realizados exérese cirúrgica (Figura 4b e 4c) e exame anatomopatológico, que descreveu retalho de pele clara, com pelos e tecido subcutâneo, previamente seccionado, medindo 8,5 x 4cm com 3cm de espessura. Exibia epiderme com superfície pardacenta e rugosa. Aos cortes, observava-se cavidade cística, que media 3,2 x 2,5cm, preenchida por conteúdo pardo-claro, sólido, com focos hemorrágicos e firmes (3B4F), concluindo ser um pilomatricoma (Figura 4d). Paciente apresentou favorável evolução, sem recidivas.

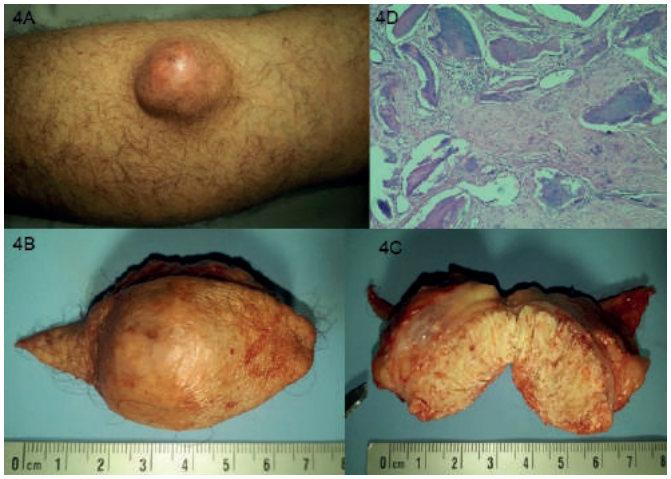


Figura 4 - A: Exame físico; B: Peça cirúrgica excisada íntegra; C: Peça cirúrgica cortada transversalmente, expondo o seu interior; D: Análise histopatológica.

Caso 5

Paciente de 70 anos, caucasiano, portador de hipertensão arterial sistêmica, asma e rinite alérgica, relatava surgimento de área elevada em face médio-anterior da coxa esquerda, próxima ao joelho, com evolução em pouco menos de quatro meses, indolor e sem outros sintomas. Ao exame físico, apresentava lesão bem delimitada, consistência fibrótica, sem sinais flogísticos ou alterações de coloração da pele, aderida a planos superficiais e livre a planos profundos, com cerca de 1cm. Foram realizados exérese cirúrgica (Figura 5a) e exame anatomopatológico, que descreveu fragmento navicular de pele clara com pelos e abundante tecido subcutâneo, medindo 1,6 x 0,8cm com espessura de 1,0cm, exibindo epiderme com superfície pardacenta e rugosa. Aos cortes, observava-se cavidade cística, que media 0,7cm de diâmetro, preenchida por conteúdo amarelado, calcificado (1B4F) (Figura 5b). Paciente apresentou favorável evolução, sem recidivas.

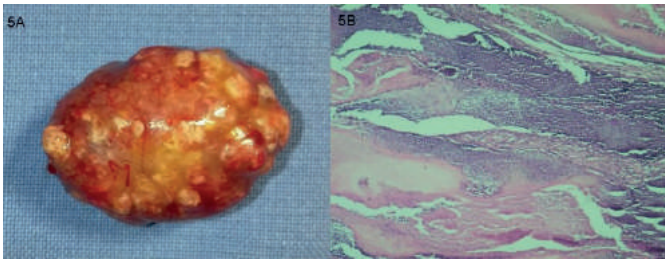


Figura 5 - A: Peça cirúrgica íntegra; B. Análise histopatológica. A Tabela 1 reúne as características de cada um dos casos, para cálculo de médias e proporções.

DISCUSSÃO

O pilomatricoma é uma neoplasia cutânea benigna rara, correspondendo a 1% das neoplasias cutâneas benignas e apenas 0,12% de todas as neoplasias cutâneas (1,5). Apresenta maior incidência na faixa etária pediátrica, principalmente antes dos dez anos de idade, e após os 50 anos (3). Alguns estudos apontam maior acometimento no sexo feminino e na etnia branca, mas

Tabela 1. Características clínicas e epidemiológicas da amostra

Dados	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Médias/ proporções
Idades	11	45	40	55	70	44,2
Sexo	Feminino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	4:1
Etnia	Caucasiano	Pardo	Caucasiano	Caucasiano	Caucasiano	4:1
Tamanho	0,7 cm	1,7 cm	6,5 cm	8,5 cm	1,6 cm	3,8 cm
Evolução	12 meses	1 mês	2 meses	6 meses	4 meses	5 meses

outros relatam não haver qualquer diferença na incidência entre os sexos (3,6). A gênese desse raro tumor está relacionada à mutação no gene CTNNB1, que codifica a proteína beta-catenina, componente estrutural presente em quase todos os tecidos normais, desempenha um papel imprescindível no funcionamento celular normal e no crescimento celular. A mutação neste gene também está implicada no surgimento de neoplasia de cólon e do melanoma (1,5). O diagnóstico é clínico, porém difícil. É improvável que seja realizado sem o auxílio do patologista. Liu verificou que o diagnóstico clínico de pilomatricoma foi realizado pelo cirurgião em apenas 19,7% dos casos (1). As características do tumor ao exame físico costumam incluir consistência pétrea ou fibrosa, como os cinco casos apresentados nesta série, mas também pode ser amolecida (pilomatricoma anetodérmico) (2). Pode haver alteração na coloração da pele, tornando-se avermelhada ou azulada sobre o tumor. Os nódulos são aderidos a planos superficiais e móveis a planos profundos. As regiões do corpo mais acometidas, por ordem de frequência, são cabeça e pescoço, membros superiores, tronco e membros inferiores. O pilomatricoma não acomete palmas das mãos, plantas dos pés e região genital (5). Como o diagnóstico clínico é difícil, é preciso levar em conta possíveis diagnósticos diferencias, alguns benignos, como dermatofibroma, cisto sebáceo, cisto branquial, lipoma, adenopatia, entre outros (1,5). Porém, também se deve pensar em tumores malignos, como o melanoma nodular (7).

Não deve ser esquecida, no entanto, a variante maligna do pilomatricoma, denominada pilomatrix carcinoma, uma neoplasia extremamente rara, que acomete três vezes mais o sexo masculino do que o feminino, frequentemente na meia-idade, com média de 46 anos (8). Assim como a variante benigna, também está relacionada à mutação no gene CTNNB1. A recorrência do tumor após tratamento deve levantar a suspeita de se tratar de pilomatrix carcinoma, já que a recorrência do pilomatricoma após excisão cirúrgica é muito rara (8,9). O tratamento consiste na excisão cirúrgica do tumor, o que pode causar problemas estéticos, necessitando diagnóstico precoce e, em alguns casos, uma abordagem cirúrgica mais especializada (10).

A casuística aqui apresentada revela predominância de casos atípicos, tanto em relação à idade de maior prevalência, quanto em relação às regiões anatômicas classicamente mais acometidas, apesar de a localização de acometimento dos casos 1, 2 e 3 corresponder aos dados de literatura, as idades não guardam correspondência com os mesmos. Já os casos 4 e 5 respeitam a idade em que é mais comum o surgimento de pilomatricoma; contudo, a localização anatômica foi incomum. Não foi verificado padrão evolutivo comum entre as lesões, sendo que foram encontradas lesões relativamente pequenas com tempo de evolução mais prolongado em contraste com lesões maiores de rápido crescimento. Entretanto, o caso 5 apresentou lesão com evolução condizente com a literatura, apresentando-se pequeno e com pouco tempo de evolução. Os resultados desta série de casos também sugerem predominância de ocorrência de politmatriComas no sexo masculino após a quarta década de vida, enquanto que entre as crianças predomina em meninas. Além disso, parece haver evolução mais rápida entre os homens, atingindo maiores dimensões em período menor de tempo. Em contrapartida, o estudo de Liu apresentou predominância de casos na primeira e na segunda década de vida, com lesões predominando em face, com média de idade de 26,5 anos (1), enquanto que no presente estudo a média de idade foi de 44,2 anos (Tabela 1). Embora essa autora tenha encontrado menor frequência de acometimento em pescoço e couro cabeludo e tenha descrito lesões consideravelmente menores, ela também encontrou predominância no sexo masculino, em uma relação de 1,24 (masculino/feminino) (1). Apesar de o presente estudo ter mostrado claramente as características descritas, pelo fato de o pilomatricoma ser uma neoplasia incomum e os relatos serem escassos, recomenda-se que sejam realizados mais estudos sobre o tema.

CONCLUSÃO

O pilomatricoma pode ser confundido com sarcomas de partes moles, em um primeiro momento, pelas suas características clínicas. Todavia, é uma lesão benigna de fácil diagnóstico, exceto por ser raro. Além disso, apresenta excelente resposta ao tratamento cirúrgico, desde que seja identificado e tratado corretamente, cabendo, portanto, à comunidade médica conhecer este tipo de neoplasia.

REFERÊNCIAS

1. Liu RP, Andrade JS, Araujo IC, Silva AF, Pereira NA, Carvalho EES, Alvez JCR. Pilomatricoma: Epitelioma calcificado de Malherbe. Rev Bras Cir Plást. 2012; 27(4):605-10.
2. Vázquez-Osorio I, García SM, Rodriguez-Díaz E, Gonzalvo-Rodríguez P. Anetodermic pilomatricoma: clinical, histopathologic, and sonographic findings. Dermatol Online Journal 2017; 23(3): 14-6.
3. Hernández-Núñez A, Nájera Botello L, Romero MatéA, Martínez--Sánchez C, Utrera Busquets M, Calderón Komáromy A, Borbujo Martínez J. Retrospective study of pilomatricoma: 261 tumors in 239 patients. Actas Dermosifiliogr. 2014;105(7):699-705.
4. Rothman D, Kendall AB, Baldi A. Giant pilomatrixoma (Malherbe calcifying epithelioma). Arch Surg. 1976;111(1):86-7.
5. Cypel TKS, Vijayasekaran V, Somers GR, Zuker RM. Pilomatricoma: Experience of The Hospital for Sick Children. Can J Plast Surg. 2007; 15(3):159-61.
6. Benévolo AM, Loureiro AD, Oliveira DHS, Bernardes IC, Branco MDOC. Pilomatricoma na região submandibular esquerda. Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço. 2010; 39(2):157-9.
7. Genesini EC, Ceretta PF, Soares CT, Farias BB, Cappellaro CR, Eidt JD, Costa LEM. Melanoma nodular com tempo de evolução clínica atípico. Revista da AMRIGS, Porto Alegre, 62 (2):44-5.
8. Papadakis L, Bree E, Floros N, Giannikaki E, Xekalou A, Manios A. Pilomatrix Carcinoma: More malignant biological behavior than was considered in the past. Molec Clin Pathol. 2017; 6: 415-8.
9. Mendes MH, Souza LP. Pilomatricoma recidivado em região superciliar esquerda: Relato de caso. Arq Bras Oftalm. 2009; 72(3): 380-3.
10. Kolling MLD, Magnus GA, Laranjeira FF, Caruso PEM, Floriano JHG, Jaeger MRO. Pilomatricoma de face - Tratamento com bolsa concêntrica. Rev Bras Cir Plást. 2019; 34(1): 112-3.

✉ Endereço para correspondência
Luciano Zogbi Dias
Rua Visconde de Paranaguá, 102
96.203-900 – Rio Grande/RS – Brasil
☎ (53) 3233-8800
clinicazogbi@gmail.com

Recebido: 3/10/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Cisto esplênico epidérmico: Relato de Caso

Epidermal splenic cyst: Case Report

Emyle Kaoani de Lima Batista[1], André de Figueiredo Calandrini Branco[2], Yves Gabriel Souza Roussenq[3], Leandro Nakashima[4]

RESUMO

Relata-se o caso de um paciente pediátrico que apresentou um cisto esplênico não parasitário em acompanhamento no serviço de Cirurgia Pediátrica de um hospital da rede pública da cidade de Tubarão, em Santa Catarina. Essa lesão é encontrada geralmente após traumas contusos do abdômen. O intuito é demonstrar o crescimento pós-traumático importante de um cisto com provável origem congênita, além de discutir a experiência obtida após drenagem percutânea como terapêutica inicial, conduta essa que possui, até o momento, pouco consenso a respeito das suas indicações e benefícios.

UNITERMOS: Cisto epidérmico, esplenectomia, criança, traumatismos abdominais

ABSTRACT

We report the case of a pediatric patient who had a non-parasitic splenic cyst being monitored at the Pediatric Surgery service of a public hospital in the city of Tubarão, Santa Catarina. This injury is usually found after blunt trauma to the abdomen. The aim is to demonstrate the important post-traumatic growth of a cyst with probable congenital origin, in addition to discussing the experience obtained after percutaneous drainage as initial therapy, a conduct that has, so far, little consensus regarding its indications and benefits.

KEYWORDS: Epidermal cyst, splenectomy, children, abdominal injuries

INTRODUÇÃO

Dor abdominal é uma queixa frequente nos ambulatórios de pediatria. Dentre as patologias que podem cursar com essa manifestação, os cistos esplênicos são uma causa rara deste sintoma e acometem mais frequentemente mulheres, entre a segunda e terceira décadas de vida (1,2). Em relação à sua classificação, os cistos podem ser divididos quanto à sua origem em primários, compreendendo os cistos congênitos, neoplásicos e parasitários, ou ainda em cistos de origem secundária, que incluiu cistos esplênicos pós-traumáticos, infecciosos ou pós-necrose (3). A abordagem conservadora desta afecção esplênica tem ganhado espaço em detrimento da esplenectomia total, até então preconizada como primeira escolha (4,5).

Devido à baixa prevalência dessa entidade e à carência existente na literatura, este relato objetiva demonstrar os principais aspectos desta doença incomum, reforçando sua provável origem congênita, diagnóstico e tratamento.

RELATO DE CASO

Paciente de 12 anos, feminino, branca, previamente hígida. Iniciou há dois anos com quadro de dor importante

[1] Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) – Campus Tubarão. Médica generalista responsável pela Estratégia de Saúde da Família Severino Bett, em Boa Vista da Aparecida/PR.
[2] Cirurgião pediátrico. Atualmente, é professor titular da Unisul, Médico Cirurgião Pediátrico do Hospital Nossa Senhora da Conceição e Médico Cirurgião Geral e Cirurgião Pediátrico da Clínica Pró-Vida.
[3] Estudante de Medicina na Unisul – Campus Tubarão.
[4] Médico pela Unisul, residente de Radiologia no Hospital Nossa Senhora da Conceição – Tubarão/SC.

no hipocôndrio esquerdo, em pontada, que piorava no período pós-prandial e em decúbito lateral esquerdo. Mencionou que o uso de analgésicos simples aliviava parcialmente a dor. Procurou atendimento devido ao aumento de volume na região de hipocôndrio esquerdo que surgiu nos dois meses anteriores à internação. Como sintomas associados, relatava dispneia aos médios esforços e fadiga. História de trauma abdominal fechado há dois anos.

Internação clínica para elucidação diagnóstica. Ao exame físico, apresentava abdômen assimétrico, flácido, depressível e sem sinais de irritação peritoneal, com dor à palpação profunda de hipocôndrio esquerdo. Quanto à avaliação laboratorial, foram realizados hemograma, exame parcial de urina, glicemia, desidrogenase lática, bilirrubina total e frações, todos dentro da normalidade.

A ultrassonografia de abdome total demonstrou imagem cística complexa, com debris e septações em seu interior, de paredes espessas e limites mal definidos, medindo 12,5 x 12,7 x 13,8 cm (volume de 1149,0 ml), localizado na linha média/hipocôndrio esquerdo, não podendo, pelas dimensões da lesão, identificar a origem por este método. A tomografia computadorizada revelou extensa lesão cística de conteúdo levemente espesso (30-40 UH) localizada no hipocôndrio/flanco esquerdo, com finas septações, de característica indeterminada, não se podendo determinar, pelo método tomográfico, sua correta origem. A colangiorressonância demonstrou volumosa lesão expansiva de paredes lisas e regulares, com intensidade de sinal homogêneo, de permeio parênquima esplênico, medindo 13,9 x 12,0 x 13,8 cm que sugerem cisto.

Optou-se então pela abordagem cirúrgica. Foi realizada drenagem percutânea da coleção do cisto esplênico com saída de aproximadamente 650 ml de material turvo durante execução do procedimento, o qual foi encaminhado para exames. Não houve desenvolvimento de bactérias na cultura de germes comuns do líquido abdominal. Foram solicitadas ainda lipase, que apresentou alteração significativa (390,5 U/L), e amilase, a qual se apresentou dentro dos limites de normalidade.

Nova ultrassonografia foi realizada e demonstrou baço de volume aumentado, apresentando imagem cística, de contornos lobulados, medindo 4,5 x 2,5 x 4,8 cm (volume de 27,1 ml). Análise comparativa demonstrou significativa diminuição das dimensões da lesão cística.

Nos dias de pós-operatório da drenagem de coleção intra-abdominal, a paciente apresentou melhora da sintomatologia presente antes do procedimento, bom estado geral, abdômen flácido e indolor. Manteve-se estável sem novas queixas. Porém, permaneceu drenando moderada quantidade de secreção serosanguinolenta (150 - 200 ml/dia), através do dreno instalado dentro do cisto, sem sinais de infecção.

Baseado na observação do volume drenado e na ultrassonografia que foi realizada pós-drenagem percutânea, foi tomada a decisão de submeter a paciente ao tratamento tradicional, sendo então programada a esplenectomia total. Paciente recebeu vacinas contra germes encapsulados – Pneumo 23, *Meningococco C*. Já vacinada para *Haemophilus*. Foi então realizada a esplenectomia total – quinze dias após a drenagem percutânea. No transoperatório da esplenectomia, identificou-se baço aumentado com lesão multicística em terço superior aderida ao estômago e ao fígado.

Exame anatomopatológico da peça cirúrgica mostrou baço pesando 422,0 gramas e medindo 17,0 x 12,0 x 6,0 cm, cápsula vinhosa e lisa. Aos cortes, formação cística em um dos polos medindo 9,0 x 8,0 x 5,0 cm com conteúdo hemorrágico. O restante do parênquima exibe aspecto habitual. Microscopicamente, a conclusão foi de cisto epidérmico esplênico.

A paciente evoluiu com resolução completa da sintomatologia, sem intercorrências no acompanhamento pós-operatório imediato e tardio, recebendo alta hospitalar dois dias após a esplenectomia com orientações para acompanhamento ambulatorial.

DISCUSSÃO E REVISÃO DE LITERATURA

Os cistos esplênicos são divididos em primários e secundários. Os cistos primários podem ser subdivididos em parasitários e não parasitários. Os cistos primários não parasitários têm origem congênita (epidermoide, dermoide e simples) ou origem neoplásica. Em relação aos cistos esplênicos secundários, a origem pode ser pós-traumática, se desenvolver após infecções que acometem o baço, como a mononucleose e a tuberculose, ou ainda se originar após necrose ou abcessos esplênicos (6).

Quanto à epidemiologia, os cistos pós-traumáticos (secundários) correspondem a 75% de todos os cistos esplênicos não parasitários. No que se refere à histologia, o tipo epidermoide representa 90% dos cistos primários não parasitários. Não há como diferenciar clínica e radiologicamente cistos primários dos secundários. Uma revisão sistemática recente demonstrou que a mediana de idade de apresentação dos cistos esplênicos não parasitários foi de 11 anos. Quarenta e sete por cento dos casos foram incidentalmente diagnosticados (6,7).

No exame anatomopatológico, não foram demonstrados elementos neoplásicos nem parasitários na lesão cística, sendo que a mesma foi microscopicamente descrita como cisto epidérmico, reforçando a provável origem congênita da lesão. Apesar da história de trauma, sugere-se, pela histopatologia, que se trata de um cisto primário de origem congênita, o qual é predominantemente diagnosticado em crianças e adultos jovens e responsável por cistos grandes e lisos, podendo conter ou não trabéculas e septações. Cistos esplênicos congênitos podem ter um aumento de seu tamanho secundário ao trauma, cursando assim com manifestações clínicas (1).

Devido ao lento crescimento dos cistos esplênicos, muitas vezes o quadro clínico é assintomático. Os sintomas podem evoluir silenciosamente e dependem do tama-

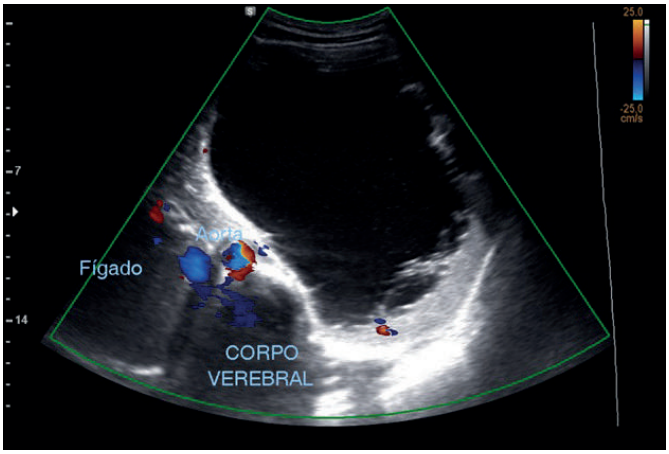
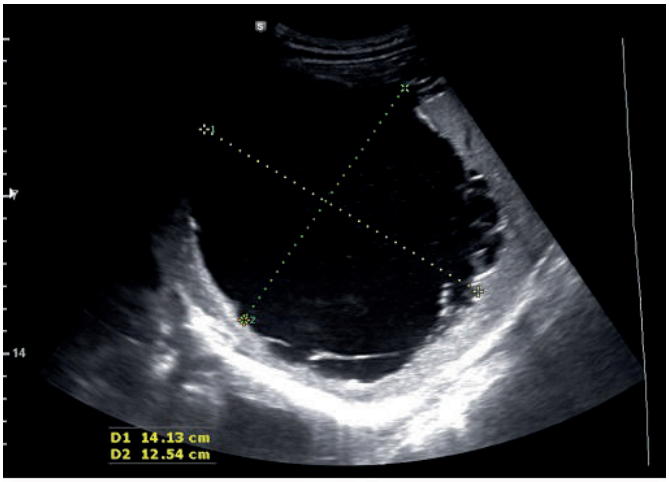


Figura 1 - Ultrassonografia do abdome na admissão da paciente. É possível observar a formação cística, de conteúdo anecogênico, sem fluxo ao Doppler. Devido às suas dimensões, não foi possível ao método determinar a origem da lesão.



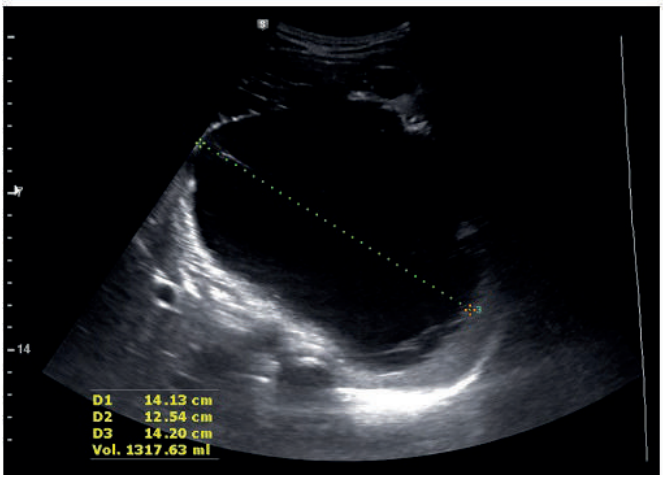


Figura 2 - Dimensões da lesão. O volume da formação cística à ultrassonografia foi de aproximadamente 1.300 ml.

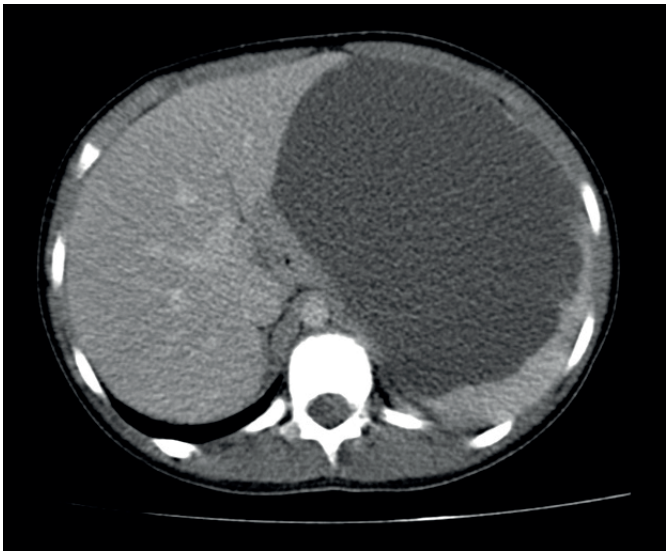


Figura 3 - Tomografia computadorizada do abdome. É possível observar uma grande formação de densidade líquida, homogênea, circunscrita, corroborando com os achados da ultrassonografia. Em virtude do seu efeito de massa, também não foi possível ao método determinar a origem da lesão.

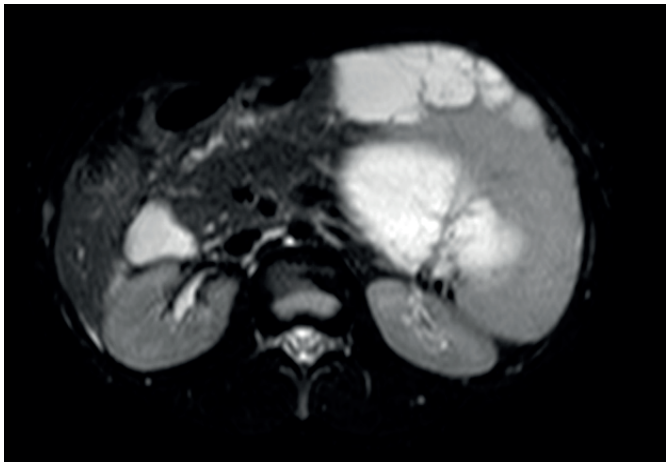


Figura 4 - Após a colangiorressonância magnética, é possível observar que o ducto pancreático mantinha seu trajeto e calibre habitual, sem comunicação com formação cística.

nho do cisto, da idade do paciente e da compressão dos órgãos adjacentes. A dor em hipocôndrio esquerdo é uma das queixas mais prevalentes, podendo ser contínua ou intermitente, mas pode irradiar para epigástrio, região de flanco esquerdo, ângulo costovertebral esquerdo e região suprapúbica (8.9).

Sintomas como náuseas, vômito, plenitude e anorexia podem estar presentes quando há compressão gástrica pelo cisto. A mudança de decúbito e pequenos traumas podem estar relacionados à piora da sintomatologia. Dentre as principais complicações, a rotura espontânea do cisto es-

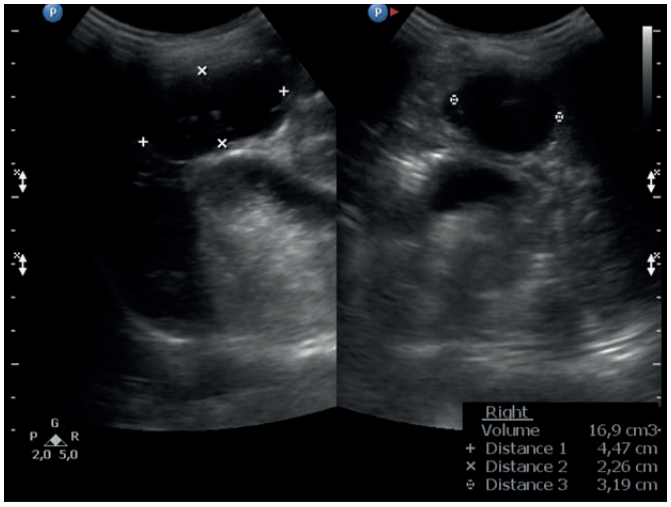


Figura 5 - Controle ultrassonográfico, pós-punção percutânea.

plênico é o evento de maior gravidade, evidenciando a importância da remoção do cisto assim que diagnosticado (8).

Em função da apresentação clínica ser muitas vezes silenciosa, os cistos esplênicos geralmente são achados incidentais dos exames de imagem. O diagnóstico é radiológico, mais especificamente através da ultrassonografia e da tomografia computadorizada. O diagnóstico definitivo geralmente só é confirmado após realização da histopatologia (10,11).

A ultrassonografia, em geral, é o primeiro exame de imagem a ser utilizado na avaliação dos cistos esplênicos. É possível diferenciar entre lesões sólidas e císticas delimitando os diagnósticos diferenciais. Na maioria dos casos, também é possível determinar a origem da lesão, porém, alguns fatores, como volume aumentado, podem dificultar esta avaliação (12,13).

Usualmente, cistos esplênicos se apresentam na ultrassonografia como formações anecogênicas, de paredes finas ou trabeculadas, sem fluxo ao Doppler, podendo ou não haver debris ou septos em seu interior. A identificação dos nódulos murais sugere outros diagnósticos diferenciais, necessitando assim de investigações adicionais (14).

A tomografia computadorizada tem uma melhor visão espacial e estabelece melhor a topografia da lesão e suas relações com as estruturas adjacentes. As características da imagem demonstram uma lesão de densidade líquida, de paredes finas ou trabeculadas e limites circunscritos. É possível, em alguns casos, evidenciar a presença de material hiperdenso, correspondente a sedimentos. Após a infusão do meio de contraste iodado, pode haver, na fase portal, um realce parietal da lesão (6,10).

Entretanto, da mesma forma que a ultrassonografia, o grande volume da lesão pode tornar difícil a avaliação da origem da lesão, bem como estabelecer se há comunicação com o pâncreas ou a via biliar, sendo a ressonância magnética (particularmente a colangiorressonância) o exame de escolha para melhor descrever estes achados. Nas sequências em T1 e T2, observamos, respectivamente, um hipossinal e um hipersinal, característico de outras lesões císticas (15).

A colangiorressonância é útil para determinar se há comunicação com a via biliar. Essa informação é importante, pois a conduta terapêutica é distinta nessas duas situações (abordagem aberta ou por via endoscópica) (16).

Existem várias opções terapêuticas para os cistos esplênicos não parasitários. A esplenectomia total era considerada o tratamento de escolha, porém, em virtude do risco de sepse e de imunossusceptibilidade, a escolha por uma abordagem conservadora tem ganhado espaço. A esplenectomia parcial aberta garante a remoção do cisto, a ausência de recorrências e a preservação das funções esplênicas devido à manutenção de parte do parênquima do baço com baixa morbidade (11,17,18).

A realização de drenagem percutânea como tratamento definitivo também tem sido descrita, mas não foi bem-sucedida. Com a utilização dessa técnica, observaram-se altas taxas de recidiva e atraso do tratamento definitivo. Além disso, a drenagem percutânea está associada a aderências aos órgãos adjacentes e também a uma resposta inflamatória periesplênica, que pode dificultar abordagens futuras, não sendo, portanto, indicada (6).

A técnica de desencapsulamento laparoscópico parcial tem se mostrado bastante eficaz, é pouco invasiva, segura e conserva o tecido esplênico. Cistectomia total e marsupialização também são novas abordagens de tratamento conservador (4,18-20).

CONCLUSÃO

Cistos esplênicos constituem uma causa de dor abdominal recorrente, especialmente em pacientes pediátricos. Apesar da maior prevalência de cistos secundários pós-traumáticos, a manifestação de sintomatologia também pode ser oriunda do crescimento de cistos congênitos após trauma. Há em relação à terapêutica uma tendência crescente no manejo conservador desses pacientes, tentando preservar o máximo de parênquima esplênico possível. No que diz respeito à drenagem percutânea, pode-se observar uma recidiva do quadro, sem resolução espontânea, além de retardo para a instituição do tratamento definitivo. Devido à baixa prevalência dos cistos esplênicos, existe na literatura uma carência de relatos dessa entidade, o que evidencia a necessidade de novos estudos, especialmente com intuito de validar as indicações e elucidar os benefícios da drenagem percutânea como alternativa terapêutica.

REFERÊNCIAS

1. Schlittler LA, Dallagasperina VW. Cistos esplênicos não-parasitários. Vol 37.; 2010. http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v37n6/11.pdf. Acessado junho 17, 2019.
2. Caso RDE. Cisto esplênico em criança com dor abdominal recorrente : Relato de caso e revisão de literatura. 7(1):29-32.
3. Hansen MB, Moller AC. Splenic Cysts. Surg Laparosc En-

dosc Percutan Tech. 2004;14(6):316-322. doi:10.1097/01.sle.0000148463.24028.0c.
4. Schaarschmidt K, Till H. Partial laparoscopic decapsulation of congenital splenic cysts: a medium-term evaluation proves the efficiency in children. Surg Endosc. 2004;18(4):626-628. doi:10.1007/s00464-003-9046-4.
5. Paulo DNS, Bongestab R, Oliveira GA, Daher CA, Barros CrV. Esplenectomia subtotal para tratamento de cisto esplênico. Salus J Heal Sci. 2016;2:80-82. http://www.salusjournal.org/wp-content/uploads/2016/09/V.2n.2-JUN.2016.pdf#page=94. Acessado junho 18, 2019.
6. Hansen MB, Moller AC. Splenic Cysts. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2004;14(6):316-322. doi:10.1097/01.sle.0000148463.24028.0c.
7. Sinha CK, Agrawal M. Nonparasitic splenic cysts in children: Current status. Surg. 2011;9(1):49-53. doi:10.1016/j.surge.2010.08.005.
8. Alves JG, Lobato J, Santos D. Cisto Esplênico. JBM. 1991;61. http://www3.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/arquivos_biblioteca_crt/esplenico.pdf. Acessado março 18, 2018.
9. Alvarez G da C, Costa EM da, Faria EN. Cisto esplênico não-parasitário e não neoplásico. Rev Col Bras Cir. 1997;XXV. http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v25n1/13.pdf. Acessado março 18, 2018.
10. Miele V, Galluzzo M, Cortese A, Bellussi A, Valenti M. Diagnostic imaging of splenic cysts in children. Radiol Med. 1998;95(1-2):62-65. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9636729. Acessado março 30, 2018.
11. Ingle SB, Hinge CR, Patrike S. Epithelial cysts of the spleen: A minireview. World J Gastroenterol. 2014. doi:10.3748/wjg.v20.i38.13899.
12. Garg M, Kataria SP, Sethi D, Mathur SK. Epidermoid cyst of spleen mimicking splenic lymphangioma. Adv Biomed Res. 2013;2:49. doi:10.4103/2277-9175.114190.
13. Siniluoto TM, Päivänsalo MJ, Lähde ST, et al. Nonparasitic splenic cysts. Ultrasonographic features and follow-up. Acta Radiol. 1994;35(5):447-451. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8086251. Acessado novembro 28, 2018.
14. Morohoshi T, Hamamoto T, Kunimura T, et al. Epidermoid cyst derived from an accessory spleen in the pancreas. A case report with literature survey. Acta Pathol Jpn. 1991;41(12):916-921. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1785350. Acessado novembro 28, 2018.
15. Robertson F, Leander P, Ekberg O. Radiology of the spleen. Eur Radiol. 2001;11(1):80-95. doi:10.1007/s003300000528.
16. Ramani M, Reinhold C, Semelka RC, et al. Splenic hemangiomas and hamartomas: MR imaging characteristics of 28 lesions. Radiology. 1997;202(1):166-172. doi:10.1148/radiology.202.1.8988207.
17. Szczepanik AB, Meissner AJ. Partial Splenectomy in the Management of Nonparasitic Splenic Cysts. World J Surg. 2009;33(4):852-856. doi:10.1007/s00268-008-9868-2.
18. Chin EH, Shapiro R, Hazzan D, Katz LB, Salky B. A ten-year experience with laparoscopic treatment of splenic cysts. JSLS J Soc Laparoendosc Surg. 2007;11(1):20-23. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17651551. Acessado março 30, 2018.
19. Mahomed A, Merry C, Guiney EJ. Splenic cysts--aspiration or partial splenic decapsulation? S Afr J Surg. 1998;36(3):84-86. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9810217. Acessado março 30, 2018.
20. Pitombo MB, Leal PRF, Albuquerque RM de. Abordagem videolaparoscópica de cisto esplênico não parasitário. Rev Col Bras Cir. 2000;27(5):350-351. doi:10.1590/S0100-69912000000500013.

✉ Endereço para correspondência
Emyle Kaoani de Lima Batista
Rua Anastacio Theofilo Teixeira, 950
88.704-120 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (45) 99145-4199
emylekaoani@gmail.com
Recebido: 14/10/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Síndrome de Rubinstein-Taybi: Relato de Caso

Rubinstein-Taybi syndrome: Case Report

Laíse Koenig de Lima[1], Amanda Costa Ferreira de Andrade[2], Vitória Bressan Pessoa[3], Louise Lapagesse de Camargo Pinto[4], Jaime Lin[5], Gigliolle Romancini de Souza-Lin[6]

RESUMO

Em 1963, Rubinstein e Taybi descreveram uma síndrome nova caracterizada pela presença de háluces e polegares alargados, anormalidades faciais e retardo mental. Desde então, mais de 700 casos já foram descritos no que se acredita ser uma entidade subdiagnosticada. Estudos de frequência em pacientes institucionalizados variam de 1/270 a 1/720 casos, tornando a Síndrome de Rubinstein-Taybi uma importante hipótese diagnóstica a ser considerada. Este estudo teve como objetivo relatar um caso de Síndrome de Rubinstein-Taybi, apresentando as características clínicas que distinguem a síndrome, auxiliando no diagnóstico mais eficaz de casos futuros. As informações contidas neste relato de caso foram obtidas por meio de revisão de prontuário, entrevista com o paciente e seus familiares, registro fotográfico do enfermo e revisão da literatura. Relatamos um caso de um paciente de 8 anos de idade, do sexo masculino, com quadro de polegares alargados, retardo mental, fissuras palpebrais oblíquas com desvio para baixo e baixa estatura. Todas essas características clínicas eram compatíveis com a Síndrome de Rubinstein-Taybi. O caso relatado ilustra características típicas da Síndrome de Rubinstein-Taybi, chamando a atenção para os aspectos fenotípicos característicos que permitem um diagnóstico de base puramente clínica.

UNITERMOS: Síndrome de Rubinstein-Taybi, deficiência intelectual

ABSTRACT

In 1963, Rubinstein and Taybi described a new syndrome characterized by the presence of enlarged halluces and thumbs, facial abnormalities and mental retardation. Since then, more than 700 cases have been described in what is believed to be an underdiagnosed entity. Frequency studies in institutionalized patients range from 1/270 to 1/720 cases, making Rubinstein-Taybi Syndrome an important diagnostic hypothesis to be considered. This study aimed to report a case of Rubinstein-Taybi Syndrome by presenting the clinical characteristics that distinguish the syndrome and helping in the most effective diagnosis of future cases. The information contained in this case report was obtained by reviewing medical records, interviewing the patient and family, photographic record of the patient and a literature review. We report the case of an 8-year-old male patient with enlarged thumbs, mental retardation, oblique eyelid fissures with downward deviation, and short stature. All of these clinical features are compatible with Rubinstein-Taybi syndrome. The reported case illustrates typical characteristics of the Rubinstein-Taybi syndrome, drawing attention to the characteristic phenotypic aspects that allow a purely clinical diagnosis.

KEYWORDS: Rubinstein-Taybi Syndrome, intellectual disability

[1] Estudante de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
[2] Estudante de Medicina da Unisul
[3] Estudante de Medicina da Unisul
[4] Médica geneticista Graduada em Medicina pela Universidade de Caxias do Sul (UCS); Especialista em Genética Médica pela Sociedade Brasileira de Genética Clínica; Mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Geneticista no Hospital Infantil Joana de Gusmão de Florianópolis e professora de Genética Clínica pela Unisul
[5] Médico formado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Título de Especialista em Pediatria; Especialização em Neurologia Pediátrica pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); Mestrado em Neurologia/Neurociências pela Unifesp. Professor de Neurofisiologia/Neuropediatria pela Unisul
[6] Médica pela Universidade do Extremo-Sul Catarinense (Unesc)

INTRODUÇÃO

A deficiência intelectual, definida como uma condição crônica caracterizada por um comprometimento significativo no desenvolvimento cognitivo e adaptativo (habilidades conceituais, sociais e práticas), é extremamente comum. Estimativas apontam que cerca de 1 a 3% da população apresenta algum grau de deficiência intelectual (1).

O comprometimento cognitivo pode apresentar-se como um sintoma isolado (deficiência intelectual não sindrômica) ou ainda pode estar acompanhado por outras anormalidades físicas ou comportamentais (deficiência intelectual sindrômica) (2).

Dentre as deficiências intelectuais sindrômicas, algumas são prontamente reconhecíveis como a Síndrome de Down ou ainda a Síndrome de Williams. Algumas outras apresentam fenótipos característicos, mas que, devido à sua baixa prevalência, são pouco diagnosticados. Um desses exemplos é a Síndrome de Rubinstein-Taybi.

A Síndrome de Rubinstein-Taybi foi inicialmente descrita em 1957, por Michail *et al.* e, posteriormente, por Jack Herbert Rubinstein e Hooshang Taybi, em 1963 (3), que descreveram sete crianças com polegares e hálux alargados, anormalidades faciais e baixa estatura, caracterizando a Síndrome de Rubinstein-Taybi.

Apesar de ainda ser considerada uma síndrome rara, acredita-se que seja, na verdade, subdiagnosticada, uma vez que de cada 300 a 500 crianças acima de 5 anos de idade, institucionalizadas com deficiência intelectual, estima-se que uma tenha essa síndrome (4).

As principais características fenotípicas ligadas à síndrome são: fissuras palpebrais oblíquas com direcionamento para baixo; fontanela anterior ampla; hipertelorismo; polegares largos com angulação radial; háluces largos; deficiência de crescimento pós-natal e deficiência intelectual (5).

O objetivo deste artigo é, então, apresentar um caso de Síndrome de Rubinstein-Taybi, mostrando as características clínicas que distinguem a síndrome, auxiliando no diagnóstico mais eficaz de casos futuros.

MÉTODOS

As informações contidas neste relato de caso foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com o paciente e seus familiares, registro fotográfico do enfermo e revisão da literatura.

O presente relato recebeu aprovação do Comitê de Ética da instituição e obteve-se dos pais consentimento livre e esclarecido para a publicação do artigo.

RELATO DE CASO

Paciente de oito anos de idade, sexo masculino, encaminhado pela escola para avaliação neuropediátrica junto à Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) do município de Cocal do Sul/SC, devido a quadro de deficiência intelectual associado a alterações dismórficas.

Filho de pais não consanguíneos sem história ainda de doenças neurológicas ou genéticas na família. O paciente nasceu fruto de gestação não planejada, tendo a genitora realizado acompanhamento pré-natal a partir do 2º mês de gestação. Sem história de intercorrências, uso de medicações ou de entorpecentes durante a gestação. Paciente nasceu de parto vaginal sem complicações. Logo após o parto, foi evidenciada presença de dismorfismos faciais e de criptorquidia.

Apresentou atraso no desenvolvimento neurológico: sentou sem apoio com 1 ano e 10 meses de idade, andou com cerca de 3 anos de idade e adquiriu fala por volta dos 3 anos de idade (apresentando ainda fala inadequada para a idade). Dados foram obtidos por meio de revisão do prontuário, entrevista com o paciente e seus familiares, registro fotográfico do enfermo e revisão da literatura.

Ao exame físico, apresentava-se em bom estado geral com estatura de 113 cm (abaixo do percentil 3); peso de 22 kg (abaixo do percentil 25) e perímetro cefálico de 48 cm (abaixo do percentil 2). Evidencia-se ainda fronte proeminente, sobrancelhas cerradas, fendas palpebrais oblíquas com direcionamento para baixo, hipertelorismo aparente, ponte nasal baixa, nariz proeminente e boca com lábio superior mais fino, além de palato em ogiva (Figuras 1 e 3). Ao exame das mãos, nota-se presença de polegares curtos e alargados com angulação radial (Figura 2).

Do ponto de vista cognitivo, o paciente realizou avaliação neuropsicológica que evidenciou quociente de inteligência (QI) de 51, destacando quadro de deficiência intelectual.

O paciente foi encaminhado para avaliação com geneticista, que confirmou o diagnóstico de Síndrome de Rubinstein-Taybi.

DISCUSSÃO

Com uma prevalência estimada em 1/100.000, atualmente mais de 700 casos já foram descritos (4). Apesar de



Figura 1: Fotografia de paciente evidenciando as anormalidades características encontradas em face do paciente com Síndrome de Rubinstein-Taybi



Figura 2: Presença de háluces e polegares largos e grandes



Figura 3: Posição antimongolóide das fendas palpebrais

ser mais um caso, com características clínicas típicas, acreditamos que a sua apresentação seja válida, uma vez que chama a atenção para as características fenotípicas prontamente reconhecíveis. Relatos como esse, acreditamos, podem auxiliar no diagnóstico mais eficaz de casos futuros.

Os polegares e/ou háluces curtos e alargados (presentes em 100% dos pacientes) são considerados achados essenciais para o diagnóstico da Síndrome de Rubinstein-Taybi, e são, em geral, prontamente reconhecidos (6).

Adicionalmente, outros sintomas considerados cardinais para o diagnóstico da síndrome incluem: atraso no desenvolvimento neurológico, posição antimongoloide das fendas palpebrais, palato em ogiva e baixa estatura (7).

De fato, as alterações fenotípicas são tão importantes para o diagnóstico da síndrome que, em 2005, foi proposto um sistema de pontuação de acordo com as características fenotípicas de maior frequência e importância para a síndrome. Assim, foi reunido um total de 19 características, às quais foram atribuídas uma pontuação de 1 a 3, conforme a maior frequência do sinal. Ao final, somam-se os pontos, cujo total deve ser superior a 22 para o diagnóstico clínico da Síndrome de Rubinstein-Taybi (7).

A Tabela 1 mostra as características utilizadas no sistema de pontuação, bem como as características fenotípicas encontradas em nosso paciente que somou um total de 24 pontos. Dessa maneira, o diagnóstico da Síndrome de Rubinstein-Taybi pode ser clínico, reservando a análise genética para os casos indefinidos.

A causa da Síndrome de Rubinstein-Taybi ainda permanece incerta. Entretanto, em 56% dos pacientes ela está associada a uma microdeleção no braço curto do cromossomo 16 (região 16p13.3), implicando alterações no gene *CREB binding protein* (CREBBP), responsável pela codificação de uma proteína ligante ao AMP cíclico, importante na transcrição celular e essencial ao desenvolvimento celular normal (8-9). Nos pacientes restantes, a causa permanece não identificada, podendo haver outros genes envolvidos.

Alterações na banda genética 16p13.3 podem ser investigadas nos pacientes com Síndrome de Rubinstein-Taybi através de técnicas citogenéticas de alta resolução, como a *Hibridização In Situ por Fluorescência* (FISH) e estudos moleculares, podendo ser utilizadas para a investigação genética de casos indefinidos (8). Vale ressaltar que, por limitações da técnica, mesmo nos casos em que o FISH apresentar resultados negativos, não é possível descartar o diagnóstico de Síndrome de Rubinstein-Taybi.

CONCLUSÃO

O caso relatado ilustra características típicas da Síndrome de Rubinstein-Taybi, chamando a atenção para os aspectos fenotípicos característicos que permitem um diagnóstico de base puramente clínica.

REFERÊNCIAS

1. Croen L, Grether J, Selvin S. The epidemiology of mental retardation of unknown cause. Pediatrics. 2001;107:E86.
2. Winnepenninckx B, Rooms L. Mental retardation: a review of the genetic causes. The British Journal of Developmental Disabilities. 2003;49:29-44.
3. Rubinstein J, Taybi H. Broad thumbs and toes and facial abnormalities. A possible mental retardation syndrome. Am J Dis Child. 1963;105:588-608.
4. Salehi Omran M, Sokhi H, Asghari Vostacolaee Y, Ghabeli Juibari A. Rubinstein-Taybi syndrome; a case report. Iranian Journal of Child Neurology. 2011;5:39-42.
5. Münevveroglu A, Akgöl B. Rubinstein-Taybi Syndrome: A Case Report. Case Reports in Dentistry. 2012;2012(Article ID 483867).
6. Cantani A, Gagliesi D. Rubinstein-Taybi syndrome. Review of 732 cases and analysis of the typical traits. Eur Rev Med Phamacol Sci. 1998;2:81-7.
7. de Matos YGM, Passos EC, de Carvalho AFL, Moreira LMA. Análise de sinais fenotípicos no reconhecimento precoce da síndrome de Rubinstein-Taybi. R Ci Med Biol. 2005;4:195-200.
8. Roelfsema J, White S, Ariyurek Y, Bartholdi D, Niedrist D, Papadia F. Genetic heterogeneity in Rubinstein-Taybi syndrome: mutations in both the CBP and EP300 genes cause disease. Am J Hum Genet. 2005;76:572-80.
9. Petrij F, Giles R, Dauwerse H, Saris J, Hennekam R, Masuno M. Rubinstein-Taybi syndrome caused by mutations in the transcriptional coactivator CBP. Nature. 1995;376:348-51.

✉ Endereço para correspondência
Laíse Koenig de Lima
Rua Heitor Souza, 71
88.705-210 – Tubarão/SC – Brasil
☎ (48) 99922-6099
laiselk@hotmail.com

Recebido: 23/10/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Relato de Caso: mixedema pré-tibial secundário a doença de graves

Case Report: pre-tibial mixedema secondary to graves' disease

Mayara Reis de Oliveira[1], Joana Michelon Tomazzoni[2], Cinara Taffarel Zwirtes[3]
Isadora Paula Pavei[4], Karime Koga Braz[5], Marina Heinen Valente[6]

RESUMO

O mixedema pré-tibial ocorre em até 5% dos pacientes diagnosticados com Doença de Graves e 15% dos pacientes com a doença Graves associada à oftalmopatia, porém sua incidência dessa manifestação clínica diminuiu significativamente, devido ao diagnóstico ser estabelecido mais cedo e o tratamento ser iniciado com brevidade. O mixedema pré-tibial é uma manifestação autoimune infrequente da Doença de Graves, que decorre do acúmulo de glicosaminoglicanos secretado por fibroblastos na derme. A etiologia não é conhecida, mas sabe-se que os pacientes portadores dessa manifestação apresentam elevados níveis de TRAB. Assim, exibimos o caso de uma paciente diagnosticada com Doença de Graves, apresentando mixedema pré-tibial.

UNITERMOS: Mixedema pré-tibial, Doença de Graves, hipertireoidismo

ABSTRACT

Pretibial myxedema occurs in up to 5% of patients diagnosed with Graves 'disease and 15% of patients with Graves' disease associated with the ophthalmopathy, but its incidence of this clinical manifestation has decreased significantly, due to the diagnosis being established earlier and treatment being started soon. Pretibial myxedema is an uncommon autoimmune manifestation of Graves' disease that results from the accumulation of glycosaminoglycans secreted by fibroblasts in the dermis. The etiology is not known, but it is known that patients with this manifestation have high levels of thyrotropin receptor antibody (TRAB). Here we show the case of a patient diagnosed with Graves' disease, presenting pre-tibial myxedema.

KEYWORDS: Pretibial myxedema, Graves' disease, hyperthireoidism

[1] Médica pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), Dermatogista pela Hospital Federal de Bonsucesso, Pós-graduada em Saúde de Família pela UCS. Mestranda pela UCS. Membro titular da Sociedade Brasileira de Dermatologia
[2] Médica pela UCS
[3] Médica pela UCS
[4] Médica pela UCS
[5] Médica pela UCS
[6] Estudante de Medicina pela UCS

INTRODUÇÃO

O mixedema caracteriza-se por ser uma desordem da pele que cursa com diversas associações, como cansaço e apatia, devido a alterações tireoidianas. No presente caso, uma paciente feminina de 19 anos apresenta a afecção pré-tibial, associada à Doença de Graves, corroborando a epidemiologia de acometimento maior de mulheres do que homens. Assim, uma breve revisão sobre a fisiopatologia e o tratamento do mixedema pré-tibial é feita, embasada no caso clínico a seguir.

RELATO DE CASO

Paciente feminina, 19 anos, parda, primípara, diagnosticada previamente com hipertireoidismo após emagrecimento significativo e exoftalmia, sem adesão ao tratamento, procurou atendimento na emergência, devido à taquicardia, disfagia, engasgos e diarreia. Ao exame físico, apresentava-se taquicárdica (FC 115 bpm), afebril, normotensa, com exoftalmia, com a tireoide aumentada de tamanho, homogênea e sem nódulos à palpação. Nos membros inferiores, apresentava mixedema pré-tibial bilateral (Figuras 1 e 2). Além desses achados, apresentava os seguintes exames laboratoriais: T4 livre 7,777 mg/mL, TSH 0,005 μUI/mL, TRAB 40 UI/L, tireoperoxidase 47,9 UI/ ml, demais exames laboratoriais sem alterações. Durante a internação, foi diagnosticada com Doença de Graves e foi tratada com Propranolol e Metimazol.

DISCUSSÃO

A Doença de Graves caracteriza-se por ser multigênica e resulta da suscetibilidade genética associada a fatores ambientais. Porém, não há um gene suscetível à manifestação do mixedema pré-tibial ou oftalmopatia de Graves (1). Assim, a etiologia do mixedema pré-tibial não está comprovada. Os pacientes com essa apresentação caracteristicamente têm concentrações séricas muito altas de anticorpos do receptor do hormônio estimulante da tireoide, o TRAB, quando comparados com pacientes com menos manifestações da doença autoimune (2).

O mixedema pré-tibial provém do acúmulo de glicosaminoglicanos na derme, secretado por fibroblastos sob estímulo de citocinas, principalmente o ácido hialurônico. As citocinas surgem da infiltração linfocítica, que é melhor observada nas lesões precoces. As alterações patológicas características resultantes são o edema mucinoso e a fragmentação das fibras colágenas com deposição de mucopolissacarídeos ácidos (ácido hialurônico) na derme papilar e reticular, com subsequente extensão para tecidos mais



Figura 2 - Mixedema pré-tibial em membros inferiores.

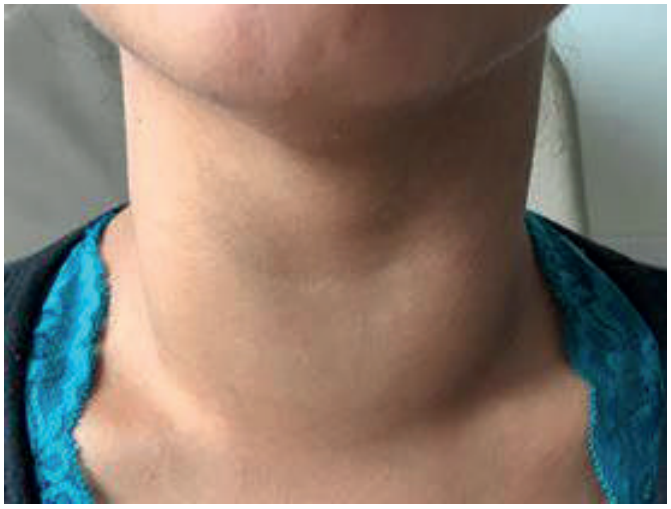


Figura 1 - Tireoide aumentada de tamanho homogeneamente.

profundos. Clinicamente, observa-se edema da pele, tanto pela natureza hidrofílica dessas substâncias, quanto pela compressão dos linfáticos dérmicos e pela fragmentação das fibras colágenas dérmicas (3).

Caracterizado por espessamento e endurecimento da pele, bilateral, assimétrico, não descamativo, mais comumente com uma ou algumas poucas pápulas, placas ou nódulos bem demarcados de diâmetros variáveis, o mixedema pré-tibial apresenta-se geralmente com lesões eritemato-violáceas ou levemente pigmentadas (amarelo-marrom), com aparência de casca de laranja, frequentemente assintomáticas, mas podem ser pruriginosas ou dolorosas em alguns casos (3,2). A localização mais frequente é sobre as pernas, especialmente na região pré-tibial, e no dorso dos pés, sendo que os ferimentos aparecem durante um período de vários meses e depois se estabilizam ou, em alguns casos, regridem espontaneamente (3).

Nessa manifestação, há uma infiltração linfocitária do tipo T e B no tecido dérmico que não é difusa, como na oftalmopatia (4). Subsequente a esse recrutamento, citocinas são produzidas e liberadas, contribuindo para a cascata inflamatória e para a indução de proteínas imunomodulatórias. Dessa forma, percebe-se que o provável percursor do processo imune na dermopatia é a interação de um antígeno comum presente na tireoide e na pele, provavelmente receptores de TSH, com anticorpos do receptor de TSH. Além do processo imunológico, há o celular, no qual fibroblastos sintetizam glicosaminoglicanos e todas as suas enzimas necessárias para o seu metabolismo (4). Não somente isso, no mixedema pré-tibial, a ativação de fibroblastos pode ser ainda maior devido à produção indireta causada pela ativação de linfócitos T. Desse modo, pode-se dizer que a expressão desse antígeno contribui para as manifestações clínicas, pois os fibroblastos na pele atuam diretamente na inibição da síntese de ácido hialurônico, levando ao acúmulo de líquidos e à expansão do tecido conjuntivo dérmico.

Raramente o mixedema é a característica inicial de apresentação da Doença de Graves. Geralmente, há anormalidades precedentes nos testes de função tireoidiana para o diagnóstico da enfermidade. Assim, para diagnosticar o mixedema pré-tibial, deve-se haver como base história da doença atual e aparência clínica característica da lesão cutânea (localização, natureza não penetrante e bordas distintas das lesões) (3). A biópsia raramente é necessária para o diagnóstico, em especial quando a lesão cutânea característica se desenvolve em um paciente com hipertireoidismo ativo ou história de hipertireoidismo e oftalmopatia de Graves (5).

Essa manisfestação da Doença de Graves pode assemelhar-se às lesões cutâneas causadas por dermatoses inflamatórias, como a dermatite de estase por obstrução crônica linfática e venosa das pernas, dermatite crônica e mucinose cutânea (em pacientes com lúpus eritematoso, dermatomiosite, esclerodermia). Além disso, líquen amiloidótico, líquen plano hipertrófico e necrobiose lipoídica também podem se parecer com a apresentação do mixedema pré-tibial. No entanto, quando o paciente é conhecido por ter a Doença de Graves, nenhum desses diagnósticos diferenciais é provável (3).

Mesmo com a aparição das lesões, alguns pacientes com mixedema pré-tibial não procuram tratamento, porque a extensão delas é limitada, além de serem assintomáticos. As indicações usuais para o tratamento são prurido, desconforto local ou a aparência desagradável das lesões (3). Contudo, é indicado tratar todas as novas lesões para tentar evitar que elas se tornem crônicas, pois nestas o tratamento pode ser ineficaz. Com isso, a conduta inicial inclui a minimização de fatores de risco, como evitar ou cessar tabagismo, reduzir o peso e normalizar a função tireodiana. A normalização da função tireoidiana não melhora necessariamente o mixedema, principalmente pelo fato de se uma manifestação que, quando presente, costuma ser encontrada em pacientes com doença tireoidiana não tratada há tempo (4).

Quando a terapia é necessária por fins estéticos, funcionais ou por desconforto local, a escolha inicial é o uso de glicocorticoides tópicos, porém o sucesso da terapia depende da regressão das lesões. Os medicamentos podem ser aplicados diretamente nos ferimentos e, para obter melhores resultados, podem ser utilizados métodos oclusivos. A pele deve ser examinada para observar sinais de possíveis efeitos adversos, como atrofia, telangectasias e equimoses (4).

A alternativa da intervenção com corticoterapia sistêmica raramente é indicada sozinha para o mixedema pré-tibial localizado, visto que se trata de uma doença de pele, sendo mais adequeado o tratamento tópico, porém usualmente é prescrita se há a manifestação de oftalmopatia severa (3). Os efeitos dessa terapia, feita na maioria das vezes com corticoesteroides via oral, são difíceis de avaliar devido ao pequeno número de pacientes com a apresentação de mixedema pré-tibial, ao curto tempo de acompanhamento desses pacientes, além da falta de estudos controlados (4).

Uma vez que os linfócitos, no mixedema pré-tibial, possuem receptores de somatostatina, o uso de Octreotídeos pode ser feito, já que são análogos potentes de somatostatinas com propriedades inibitórias. Entretanto, seu uso não é indicado nos casos de uma manifestação severa dessa dermatopatia associada à Doença de Graves (4). Além disso, o método em casos mais brandos não é muito claro no que tange aos benefícios. Por essas razões, associado ao custo da medicação, o seu uso não é muito prescrito.

CONCLUSÃO

O mixedema pré-tibial é uma manifestação autoimune da Doença de Graves, caracterizando uma dermatopatia tireoidiana. Dessa forma, o receptor de TSH presente nos fibroblastos é o antígeno envolvido no início da autoimunidade humoral e celular dessa afecção. Ademais, costuma-se ser precedido de alterações nos testes de função tireoidiana. Por esse motivo, o diagnóstico deve ser embasado em uma boa anamnese e um exame físico completo, para verificação da aparência clínica das lesões cutâneas para a orientação de biópsia.

Como a maioria dos casos de dermatopatia tireoidiana é assintomática, com extensão das lesões limitada, a corticoterapia local é comumente recomendada para casos leves e graves. Associado a isso, o manejo de fatores de risco também é de extrema importância. Não somente isso, tratamentos com Octreotídeos podem ser prescritos. Mesmo com a pouca sintomatologia, todas as lesões de mixedema pré-tibial são indicativas de tratamento com a intenção de evitar a cronicidade, que torna a terapia ineficaz.

REFERÊNCIAS

1. Ross, Douglas S. **Diagnosis of hyperthyroidism. Out** 2017. Disponível em: . Acesso em 15 de março de 2019.
2. Da Conceição Freitas M, Canadas da Mota V, Vilar L. Diagnóstico e Tratamento da Doença de Graves. In: Vilar L. Endocrinologia Clínica. 5ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013, 310-327.
3. Davies, Terry F. **Pretibial myxedema (thyroid dermopathy) in autoimmune thyroid disease.** Fev 2019. Disponível em: . Acesso em 10 de março de 2019.
4. **Faroutechi, Vahab. Pretibial Myxedema, Pathophysiology and Treatment Options. American Journal Of Clinical Dermatology. Am J Clin Dermatol, 2005, 6 (5): 295-309.**
5. Ross, Douglas S. **Hyperthyroidism during pregnancy: Clinical manifestations, diagnosis, and causes.** Set 2018. Disponível em: . Acesso em 10 de março de 2019.

✉ Endereço para correspondência
Marina Heinen Valente
Rua Dona Leonor, 99/10
90.420-180 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 99666-7534
marinahvlt@gmail.com

Recebido: 23/10/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Relato de Caso: pênfigo foliáceo com boa resposta ao tratamento com metotrexate

Case Report: pemphigus foliaceous with good response to metotrexate treatment

Mayara Reis de Oliveira[1], Joana Michelon Tomazzoni[2],
Marina Dufloth Santin[3], Marina Heinen Valente[4]

RESUMO

O pênfigo caracteriza-se por uma doença autoimune de pele, relativamente rara, em que bolhas acometem a pele e as mucosas da pele. As quatro principais entidades do grupo do pênfigo incluem pênfigo vulgar, pênfigo foliáceo, pênfigo de imunoglobulina A (IgA) e pênfigo paraneoplásico. Dessa forma, o presente caso mostra um relato de pênfigo foliáceo, uma desordem benigna, em que evidencia-se perda da adesão intracelular dos queratinócitos na epiderme, através de uma clínica exuberante e característica. O tratamento de escolha foi o uso do Metotrexato, um imunossupressor que tem voltado à prática clínica nessa patologia.

UNITERMOS: Pênfigo, Pênfigo foliáceo, Metotrexato

ABSTRACT

Pemphigus is characterized as a relatively rare autoimmune skin disease, in which blisters affect the skin and mucous membranes of the skin. The four main entities in the pemphigus group include pemphigus vulgaris, pemphigus foliaceus, immunoglobulin A (IgA) pemphigus, and paraneoplastic pemphigus. The present case shows a report of pemphigus foliaceus, a benign disorder, in which there is loss of intracellular adhesion of keratinocytes in the epidermis, through an exuberant and characteristic clinic. The treatment of choice was the use of Methotrexate, an immunosuppressant that has returned to clinical practice in this pathology.

KEYWORDS: Pemphigus, pemphigus foliaceus, methotrexate

INTRODUÇÃO

O pênfigo é definido como uma dermatose bolhosa, com risco de vida, caracterizado pela perda de adesão dos queratinócitos, através de acantólise, que resulta na formação de bolhas intraepiteliais nas membranas mucosas e na pele (1). O processo de acantólise é induzido pela ligação de autoanticorpos circulantes de imunoglobulina G (IgG) a moléculas de adesão intercelular (1). Dessa maneira, pacientes com pênfigo desenvolvem erosões da mucosa e/ou bolhas flácidas, erosões ou pústulas na pele.

As diferentes formas de pênfigo são diferenciadas por suas características clínicas, autoantígenos associados e achados laboratoriais, sendo que o pênfigo foliáceo constitui uma das principais apresentações (2).

Sendo mais comum nas regiões do Norte da África, Turquia e América do Sul (1), o pênfigo foliáceo endêmico, conhecido como fogo selvagem, contribui para a maior

[1] Médica pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), Dermatogista pela Hospital Federal de Bonsucesso, Pós-graduada em Saúde de Família pela UCS. Mestranda pela UCS. Membro titular da Sociedade Brasileira de Dermatologia
[2] Médica pela UCS
[3] Médica pela UCS
[4] Acadêmica de Medicina da UCS

taxa dessa patologia em alguns desses países. Em uma região endêmica do estado do Mato Grosso do Sul, no Brasil, a prevalência de pênfigo foliáceo em meados da década de 1990 foi de cerca de 3% (1). A prevalência maior é em adultos, de 40 a 60 anos, não tendo preferência por sexo (1).

O presente caso traz uma paciente com apresentação de pênfigo foliáceo, com boa resposta a um tratamento que vem se estabelecendo já como primeira escolha em casos mais acentuados, o Metrotexate.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 22 anos, natural e residente de Caxias do Sul/RS com histórico de rinite alérgica, em uso de Depoprovera IM. Consultou no dia 27/11/2018 e referiu quadro clínico de lesões bolhosas, pruriginosas e erosivas, no dia 10/11/2018, as quais iniciaram em nariz e se espalharam principalmente pela face, mas também com algumas em membros inferiores. Diz ter feito uso de Diprospan IM em 07/11/18 e de Citoneurin em IM 09/11/18. Negava ter feito uso de qualquer outra medicação nos meses anteriores ao surgimento do quadro. Foi medicada no Pronto Socorro com Prednisona 40mg por 5 dias e Levocetirizina por 5 dias, sem melhora.

No exame clínico, apresentava diversas pápulas eritematosas na face, algumas contendo crosta melicérica, e bolha em joelho direito, com mais três lesões evolutivas de cicatrização pós-erosão nas pernas. Foram aventadas as hipóteses diagnósticas de colagenose ou pênfigo foliáceo, doença de baixa prevalência na região, sendo realizada biópsia de bolha íntegra e iniciada corticoterapia com dose de 1 mg/kg/dia, após desvermifugação, com associação de corticoterapia tópica. Durante o tratamento com corticoterapia nesta dose, apresentou regressão das lesões. Houve desmame gradual, enquanto ainda se aguardava resultado da biópsia e, com isso, recidiva das lesões cutâneas, principalmente quando a paciente era exposta à radiação solar. Retornou-se à dose de corticoide de 1 mg/kg/dia, com reforço às medidas de fotoproteção e solicitação de exames laboratoriais, já pensando em iniciar uso de poupador de corticoide.

O exame histopatológico (HP) demonstrou dermatose vesico-bolhosa acantolítica de clivagem subcórnea e intraepidérmica alta, com numerosos neutrófilos no interior da bolha, além de algumas células epiteliais acantolíticas. Este aspecto HP é sugestivo de Pênfigo Foliáceo. Por questões financeiras, não foi realizado o exame de imunofluorescência, mas com os achados clínicos, associados ao resultado HP, foi feito o diagnóstico de Pênfigo Foliáceo. Assim, iniciou-se tratamento com Metotrexate (MTX) 15mg por semana, associado a Ácido fólico e, por ora, mantida dose de Prednisona até o retorno em quatro semanas.

Paciente retornou em uso de MTX e Prednisona apresentando bom controle clínico sem a presença de lesões ativas, manifestando, apenas, hipercromia pós-inflamatória. Os laboratoriais não apresentavam anormalidades. Sendo assim, foi mantida a terapia com Metotrexato e desmame gradual da Prednisona.

Após seis meses de seguimento, utilizando apenas Metotrexate, a paciente segue em remissão completa do quadro clínico, sem alterações laboratoriais ou intolerância gastrointestinal.

DISCUSSÃO

Acredita-se que a patogênese relaciona-se com a acantólise induzida pela ligação de autoanticorpos aos antígenos da superfície celular epitelial que leva às manifestações clínicas do pênfigo (1). Esta teoria é apoiada pela detecção consistente de autoanticorpos intercelulares no tecido perilesional de pacientes com pênfigo.

Não somente isso, estudos *in vitro* demonstraram que os autoanticorpos imunoglobulina G (IgG) de pacientes com pênfigo vulgar, pênfigo foliáceo e pênfigo de imunoglobulina A (IgA) são capazes de induzir perda de coesão epidérmica (1). Além disso, a transferência passiva de autoanticorpos IgG de pacientes com pênfigo vulgar para camundongos neonatos induz bolhas e erosões com características histológicas, ultraestruturais e de imunofluorescência compatíveis com pênfigo (1).

Diante disso, os mecanismos moleculares através dos quais a ligação de autoanticorpos às células epiteliais leva à acantólise ainda são intensamente debatidos. Vários mecanismos para acantólise mediada por anticorpos têm sido propostos, incluindo a indução de eventos de transdução de sinal que desencadeiam a separação celular e a inibição da função da molécula adesiva. Em particular, a teoria da apoptólise sugere que a acantólise resulta da indução mediada por autoanticorpos de sinais celulares, os quais desencadeiam cascatas enzimáticas que levam ao colapso estrutural das células e ao encolhimento celular. Além disso, autoanticorpos contra uma variedade de antígenos da superfície celular epitelial, componentes intracelulares e transmembranosos de desmossomos, foram identificados em pacientes com pênfigo (1).

O estudo de Tavakolpour (2017) sugere que esse grupo de doenças pode ser induzido ou exacerbado por fatores genéticos ou exógenos. Ou seja, o conhecimento dos possíveis desencadeadores de resposta imune é fundamental para poder evitar essa resposta, causando o pênfigo. Sabe-se que os principais desencadeadores são medicamentos, estresse emocional, alterações hormonais, gravidez, dietas (3). Desse modo, percebe-se que essa doença deve ser analisada de diversos ângulos, e não somente através de uma patologia autoimune.

O pênfigo foliáceo é uma variante superficial do pênfigo que se apresenta com lesões cutâneas, sendo que as membranas mucosas são normalmente poupadas. Geralmente, desenvolve-se em uma distribuição seborreica, couro cabeludo, a face e o tronco são locais comuns de envolvimento (1).

As lesões cutâneas em geral consistem em pequenas bolhas superficiais espalhadas, que rapidamente evoluem para erosões escamosas e crostas (1). Não somente isso, o sinal de Nikolsky está frequentemente presente (1), o que reforça clinicamente a bolha epidérmica alta. Ademais, as lesões da pele podem permanecer localizadas ou coalescer para cobrir grandes áreas. Ocasionalmente, o pênfigo foliáceo progride para envolver toda a superfície da pele como uma eritrodermia esfoliativa. Sensações de dor ou ardor frequentemente acompanham as lesões cutâneas, sintomas sistêmicos são geralmente ausentes (2).

O diagnóstico é feito através da avaliação dos achados clínicos, histológicos, imunopatológicos e sorológicos (4). Mesmo nos casos em que os achados clínicos sugerem fortemente pênfigo, são indicadas investigações laboratoriais para confirmar o diagnóstico, uma vez que outros distúrbios podem apresentar achados clínicos semelhantes.

Além de um exame completo das superfícies cutâneas e mucosas, a avaliação clínica deve incluir uma revisão das medicações do paciente, uma vez que os estudos clínicos e laboratoriais não podem distinguir com segurança entre o pênfigo idiopático e o pênfigo induzido por drogas.

A pesquisa laboratorial padrão para pacientes com achados clínicos sugestivos de pênfigo foliáceo inclui biópsia de pele ou mucosa lesional para coloração de Hematoxilina e Eosina de rotina, biópsia cutânea ou mucosa perilesional para imunofluorescência direta (IFD), coleta de soro para ensaio imunoenzimático (ELISA) e imunofluorescência indireta (IFI).

A biópsia para exame histológico de rotina deve ser retirada de uma lesão precoce, na borda de uma bolha ou erosão. Os achados de pênfigo foliáceo incluem a clivagem intraepitelial com acantólise abaixo do estrato córneo ou dentro da camada grânula, a presença de neutrófilos dentro da cavidade da bolha é vista ocasionalmente, além de infiltrado inflamatório misto na derme superficial com eosinófilos e neutrófilos (1).

Essencialmente, todos os pacientes com pênfigo vulgar ou pênfigo foliáceo idiopático apresentam resultados positivos de imunoflorescência direta (1). Assim, se a mesma for negativa, o diagnóstico deve ser questionado. Contudo, estudos negativos podem ocorrer em pacientes com pênfigo induzido por medicamento. Ocasionalmente, a deposição intercelular de anticorpos ocorre em outras doenças, como, por exemplo, dermatite espongiótica, queimaduras, necrólise epidérmica tóxica, lúpus eritematoso sistêmico ou líquen plano (1). Em pacientes com resultados positivos de IFD, os testes sorológicos, como ELISA, são usados para apoiar ainda mais o diagnóstico de pênfigo.

Mais de 80% dos pacientes com pênfigo vulgar ou pênfigo foliáceo têm anticorpos circulantes detectáveis por IFI (2). O substrato usado influencia a sensibilidade do teste. Sendo assim, a pele humana normal e o esôfago de cobaias são os substratos mais sensíveis para o diagnóstico de pênfigo foliáceo (1). Os depósitos de IgG são encontrados intracelularmente.

Já o teste ELISA é mais sensível e específico que a IFI para o diagnóstico de pênfigo vulgar e pênfigo foliáceo, sua sensibilidade excede 90% (1). Além disso, uma vez que os níveis de anticorpo desmogleína frequentemente se enquadram no cenário de melhora clínica, ele pode auxiliar no monitoramento da atividade da doença e na resposta ao tratamento.

Diante disso, percebe-se que todos os testes são importantes para o diagnóstico correto, visto que lesões do pênfigo foliáceo podem assemelhar-se a outras desordens inflamatórias, como dermatite seborreica, impetigo, lúpus eritematoso cutâneo subagudo, pênfigo IgA e forma de pênfigo não IgA de dermatose pustulosa subcórnea (1), necessitando um tratamento diferente do realizado nas lesões penfigoides.

Em vista da dificuldade de envio para dosagem de anticorpos no sangue e realização da imunofluorescência, o diagnóstico do caso relatado foi fechado com os sinais clínicos da paciente, associado à histopatologia extremamente sugestiva de Pênfigo Foliáceo.

A primeira linha de tratamento para Pênfigo Foliáceo é a corticoterapia oral em dose imunossupressora, ou seja, 1 a 2 mg/kg/dia (4). A segunda linha de tratamento conta com a administração de Azatioprina, Dapsona ou Cloroquina (4) como terapia adjuvante e poupadora de corticoides em casos refratários ao uso isolado da primeira linha de tratamento. Se, ainda assim, não houver resolução, pode-se contar com o uso de Micofenolato de Mofetila (4).

Além disso, o recente estudo *Treatment of Pemphigus Vulgaris and Pemphigus Foliaceus: A Systematic Review and Meta-Analysis* mostrou que o medicamento Rituximabe é promissor para melhorar a taxa de resposta ao tratamento; contudo, a dose ideal para isso ainda é desconhecida. Não somente isso, mais estudos devem avaliar a segurança e a eficácia desse tratamento em relação aos glicocorticoides orais. Contatou-se, também, que altas doses de Imunoglobulina intramuscular são efetivas no início da doença, pois ajudam a manter o controle da patologia, e que o uso tópico de Fator Epidérmico de Crescimento pode acelerar a cicatrização das lesões de pênfigo foliáceo (5).

Como visto no caso apresentado, o tratamento utilizado foi o uso inicial de Metotrexate. Atualmente, o uso desse inibidor da atividade inflamatória tem sido empregado, haja vista que apresenta uma boa resposta. Por conta da ação de inibição na síntese de DNA e na reprodução celular, através da supressão da dihidrofolato redutase, essa medicação pode ser considerada na conduta médica, já que oferece um efeito imunossupressor, com 10 a 20 mg (6). Geralmente, é indicado em casos de falha terapêutica, porém, como no relato de caso apresentado, o uso inicial do Metotrexate em adjuvância apresentou boa resposta frente à clínica acentuada do paciente como primeira escolha em associação.

Além disso, nas últimas décadas, o uso do Metotrexate voltou à prática clínica, tendo em vista as alterações do regime de tratamento, sendo que atualmente a dose é de 10 a 25 mg por via oral, dose única ou dividida em dois dias de

cada semana (7). No estudo *Analysis of current data on the use of methotrexate in the treatment of pemphigus and pemphigoid*, um total de vinte pacientes foi tratado com Metrotexate com uma dose de 12,5 a 37,5 mg por semana, combinado com cortocoesteroides. Setenta e cinco por cento desses pacientes, ou seja, quinze deles mostraram uma melhora clínica quando submetidos à dose de 20 a 37,5 mg por semana durante uma a 27 semanas (7). Isso demonstra que novos estudos têm comprovado o benefício do uso combinado dessas medicações para casos de Pênfigo Foliáceo já como uma primeira escolha, e não somente em casos refratários a outros tratamentos.

Diante disso, o caso ilustra o uso combinado de Metotrexate e corticoesteroide, com as novas prescrições, proporcionando um efeito clínico significativo associado à toxicidade reduzida e efeitos colaterais diminuídos, haja vista a associação com ácido fólico.

CONCLUSÃO

O pênfigo é definido como uma dermatose bolhosa, com risco de vida, caracterizado pela perda de adesão dos queratinócitos, através de acantólise, a qual resulta na formação de bolhas intraepiteliais nas membranas mucosas e na pele. O processo de acantólise é induzido pela ligação de autoanticorpos circulantes de imunoglobulina G (IgG) a moléculas de adesão intercelular. Dessa forma, pacientes com pênfigo desenvolvem erosões da mucosa e/ou bolhas flácidas, erosões ou pústulas na pele.

As quatro principais entidades do grupo do pênfigo incluem pênfigo vulgar, pênfigo foliáceo, pênfigo de imunoglobulina A (IgA) e pênfigo paraneoplásico. As diferentes formas de pênfigo são diferenciadas por suas características clínicas, autoantígenos associados e achados laboratoriais.

Como primeira linha de tratamento para Pênfigo Foliáceo, conta-se com corticoterapia oral em dose imunossupressora, ou seja, 1 a 2 mg/kg/dia. Já a segunda linha de tratamento conta com a administração de Azatioprina, Dapsona ou Cloroquina como terapia adjuvante e poupadora de corticoides em casos refratários ao uso isolado da primeira linha de tratamento. Se, ainda assim, não houver resolução, pode-se contar com o uso de Micofenolato de Mofetila, e um estudo recente mostrou que o medicamento Rituximabe é promissor para tratamento da doença.

No caso em questão, o tratamento utilizado foi o uso inicial de Metotrexate, o qual tem sido empregado por apresentar uma boa resposta pela inibição na síntese de DNA e na reprodução celular, através da supressão da dihidrofolato redutase, oferecendo um efeito imunossupressor com 10 a 20 mg. Geralmente, é indicado em casos de falha terapêutica, porém, como no relato de caso apresentado, o uso inicial do Metotrexate em adjuvância apresentou boa resposta frente à clínica acentuada do paciente como primeira escolha em associação.

REFERÊNCIAS

1. HERTL, Michael; SITARU, Cassian. **Pathogenesis, clinical manifestations, and diagnosis of pemphigus.** 2019. Disponível em: . Acesso em: 22 jul. 2019.
2. CUNHA, Paulo R.; BARRAVIERA, Silvia Regina C. S.. Dermatoses bolhosas auto-imunes. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, [s.l.], v. 84, n. 2, p.111-124, abr. 2009. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0365-05962009000200003.
3. Tavakolpour, S., Mirsafaei, H. S. and Delshad, S. (2016), Management of pemphigus disease in pregnancy. American Journal of Reproductive Immunology, 00: 1-9. doi: 10.1111/aji.12601.
4. FESTA NETO, Cyro et al. Dermatoses Vesicobolhosas. In: FESTA NETO, Cyro et al. **Manual de Dermatologia.** 3. ed. São Paulo: Manole Ltda, 2013. Cap. 3. p. 69-72.
5. ATZMONY, Lihi et al. Treatment of Pemphigus Vulgaris and Pemphigus Foliaceus: A Systematic Review and Meta-Analysis. American Journal Of Clinical Dermatology, [s.l.], v. 15, n. 6, p.503-515, 18 nov. 2014. Springer Science and Business Media LLC. http://dx.doi.org/10.1007/s40257-014-0101-9.
6. Leis-Dosil, V. M., & Prats-Caelles, I. (2018). Manejo práctico de inmunosupresores en dermatología. Actas Dermo-Sifiliográficas, 109(1), 24-34. doi:10.1016/j.ad.2017.05.005
7. GÜRCAN, H.m.; AHMED, A. Razzaque. Analysis of current data on the use of methotrexate in the treatment of pemphigus and pemphigoid. **British Journal Of Dermatology**, [s.l.], v. 161, n. 4, p.723-731, out. 2009. Wiley. http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2133.2009.09246.x.

✉ Endereço para correspondência
Marina Heinen Valente
Rua Dona Leonor, 99/10
90.420-180 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 99666-7534
marinahvlt@gmail.com

Recebido: 23/10/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Anemia megaloblástica por deficiência de vitamina B12 com paresia de membros inferiores e icterícia: Relato de Caso

Megaloblastic anemia due to vitamin B12 deficiency with paresis of lower members and jaundice: Case Report

Débora Maria de Souza[1], Maria Zélia Baldessar[2], Laíse Koenig de Lima[3], Laura Roese Dacroce[4], Yves de Souza Roussenq[5], Nei Euclides Fava[6]

RESUMO

A anemia por deficiência de vitamina B12 pode ocorrer por inúmeras causas, que incluem dieta deficiente na vitamina; má absorção por uso prolongado de inibidor de bomba de prótons ou antagonistas histaminérgicos; ausência ou redução do fator intrínseco; deficiência de transcobalamina II (transportador responsável por via alternativa de absorção da vitamina). Sabe-se que, por desempenhar importantes funções no organismo, a sua deficiência pode provocar abundantes alterações. Clinicamente, manifesta-se por um quadro subagudo acompanhado da tríade (fraqueza, glossite e parestesias nas mãos e nos pés); nos quadros mais graves pode desenvolver uma paraplegia espástica com sequelas neurológicas permanentes. No espectro de alterações neurológicas, pode ir desde polineuropatia, neuropatia ótica e demência. O presente relato trata-se de um paciente que, no começo de abril de 2019, iniciou com astenia, anorexia e icterícia, paresia de membros inferiores. Acerca desse paciente, é importante frisar que o mesmo fazia uso de inibidor de bomba de prótons devido a outras comorbidade associadas. Então, entende-se que quanto mais precoce o diagnóstico, de anemia megaloblástica, o paciente possuirá um desfecho favorável pois o manejo será correto.

UNITERMOS: Icterícia, anemia megaloblástica, paresia

ABSTRACT

Vitamin B12 deficiency anemia can occur for a number of causes, including a B-vitamin deficient diet; malabsorption due to prolonged use of proton pump inhibitors or histaminergic antagonists; absence or reduction of intrinsic factor; transcobalamin II deficiency (transporter responsible for the alternative vitamin absorption route). It is known that by performing important functions in the body, B-vitamin deficiency can cause abundant changes. Clinically, it is manifested by a subacute condition accompanied by the triad (weakness, glossitis and paresthesias of the hands and feet), in the most severe cases, spastic paraplegia may develop with permanent neurological sequelae. The spectrum of neurological changes can range from polyneuropathy, optic neuropathy and dementia. This report is about a patient who in early April 2019 started with asthenia, anorexia and jaundice, paresis of the lower limbs. It is important to note that this patient was using a proton pump inhibitor due to other associated comorbidities. So, it is understood that with an early diagnosis of megaloblastic anemia, the patient will have a favorable outcome because the management will be correct.

KEYWORDS: Jaundice, megaloblastic anemia, paresis

[1] Estudante de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
[2] Médica hematologista, mestre em ciências da saúde pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc)
[3] Estudante de Medicina da Unisul
[4] Estudante de Medicina da Unisul
[5] Médico pela Unisul
[6] Médico professor unidade de aprendizagem Onco-Hematologista da Unisul

INTRODUÇÃO

A vitamina B12 ou cianocobalamina é uma vitamina hidrossolúvel, não sintetizada pelo organismo humano, encontrada no tecido animal e estocada no fígado, que desempenha importantes funções metabólicas e neurotróficas no organismo. É disponibilizada em alimentos de origem animal, como leite, carne e ovos, e absorvida no íleo dependente da presença de fator intrínseco (FI), liberado pelas células parietais do estômago, para participar do processo de maturação dos glóbulos vermelhos, desempenhando múltiplas funções em vias metabólicas necessárias para o sistema nervoso (1).

Logo, tal deficiência, se prolongada, pode ocasionar anormalidades neuropsiquiátricas, cardiovasculares e hematológicas (2), subsequentes à anemia megaloblástica, incluindo neuropatia periférica, degeneração subaguda combinada da medula espinal, neuropatia óptica e disfunção cognitiva, a qual varia de confusão ligeira a demência e psicose. Estima-se que 80 a 90% dos pacientes com deficiência de vitamina B 12 desenvolvem alterações neurológicas, se não tratados (3).

Além disso, o seu déficit pode ser uma resposta à ingestão insuficiente ou a distúrbios gastrointestinais, como má absorção por uso prolongado de inibidores da bomba de prótons ou de antagonistas histaminérgicos; ausência ou redução no fator intrínseco, como na anemia perniciosa e pós-gastrectomia, enterite ileal, Doença de Crohn, ressecção ileal; deficiência de transcobalamina II (transportador responsável por via alternativa de absorção da vitamina) (1).

Em 1898, Russel descreveu, pela primeira vez, o déficit de vitamina B12 associado a mielopatias, relatando 3 doentes com degeneração combinada subaguda da medula espinal, que, posteriormente, foi associada à Anemia Megaloblástica. Corroborando com a incidência, em 1991 Healton *et al* avaliaram 143 doentes com deficiência de vitamina B12, dos quais 74% apresentavam sintomas neurológicos (4).

Na deficiência de B12, o espectro de alterações neurológicas vai desde polineuropatia, neuropatia ótica, mielopatia e até demência. Topograficamente, o déficit se apresenta como uma degeneração combinada subaguda, caracterizando-se por afetar preferencialmente os cordões póstero-laterais da medula, geralmente nos níveis cervicais e dorsais, podendo chegar aos cordões anteriores se não tratada a tempo (5).

As manifestações clínicas da deficiência de vitamina B12 são polimórficas, variando de estados mais brandos até condições muito severas, apresentando-se como um quadro subagudo, com aparecimento da tríade: fraqueza, glossite e parestesias nas mãos e nos pés, com perda da sensibilidade profunda e simétrica, a qual motiva ataxia e incapacidade para a marcha. Nos casos mais graves, pode desenvolver uma paraplegia espástica com sequelas neurológicas irreversíveis (6).

Destaca-se, portanto, a importância do diagnóstico precoce e do manejo correto desses pacientes, a fim de que se possa garantir um desfecho favorável a curto e a longo prazo, livre de danos. Dessa forma, o presente estudo, em que se identificam achados da associação entre paraplegia e Anemia Megaloblástica, se torna útil na formação dos demais profissionais para que possam considerar a investigação de Deficiência de Vitamina B12 nas manifestações clínicas que incluem paraplegia, visando ao seu tratamento precoce e à minimização das possíveis sequelas envolvidas.

RELATO DE CASO

EDF, masculino, 32 anos, pardo, trabalha como pintor, católico, casado, natural de Tubarão/SC, morador de Capivari de Baixo/SC. Paciente chega com queixa de "fraqueza e amarelamento da pele". Paciente relata que iniciou há 3 meses com astenia, anorexia e icterícia. Associado a esse quadro, refere perda de 20 kg no período, náusea, vômitos e dor abdominal em região epigástrica do tipo queimação. Com a progressão do quadro, a astenia impedia a deambulação, ficando restrito ao leito. Refere também urina mais escurecida que o habitual, cor avermelhada, e odor forte. Nega acolia fecal, estando 3 dias sem evacuar. Nega sudorese noturna, febre, prurido ou viagens recentes.

Em sua história pregressa, relatou uso de Omeprazol 20mg, 1 comprimido ao dia, devido à Gastrite Enantematosa e Doença do Refluxo Gastroesofágico, diagnosticada em endoscopia digestiva alta prévia. Negou casos semelhantes na família. Negou ainda etilismo, tabagismo ou uso de drogas ilícitas.

No exame físico, apresentou-se em regular estado geral, sonolento, ictérico 2+/4+, principalmente em face e escleras. Temperatura 36,4ºC FR 18 mpm FC 96 bpm PA 100x70 mmHg. Ausência de linfonodomegalias palpáveis. AC: Ritmo regular 2T, bulhas normofonéticas, sem sopros. AP: MV presente, simétrico, bilateral, sem ruídos adventícios. Abdome plano, RHA+, indolor à palpação superficial e profunda, sem visceromegalias. Membros inferiores: sem edema, panturrilhas livres. Apresentava ainda paresia de membros inferiores.

Exames laboratoriais da entrada mostravam Hemácias 3.18, Hemoglobina 12.3, VCM 104.7 e RDW 17%, com presença de Anisocitose (+), Macrocitose (+). A Bilirrubina total era de 4,01, sendo a Bilirrubina indireta 3,30 e a Bilirrubina direta 0,71.

Após duas semanas, apresentou hemácias 2,81, Hemoglobina 10,8 e VCM 108,5 e RDW de 18,3%. A dosagem de vitamina B12 mostrou: vitamina B12 inferior a 50. Depois de um mês, recebeu os resultados para Hepatite B e C negativos. E após transfusão de dois concentrados de hemácias e orientação quanto à reposição da vitamina B12, através de injeções intramusculares, o paciente recebeu alta. No dia da alta, o paciente apre-

sentava melhora do quadro de anemia megaloblástica, mas ainda sem completa recuperação dos movimentos e força dos membros inferiores.

DISCUSSÃO

As afeções neurológicas por défice de vitamina B12 são pouco frequentes; no entanto, tendo em conta o aumento da prevalência do défice de vitamina B12, o clínico deve estar atento a essa possibilidade.

Outras doenças como insuficiência renal, hipotireoidismo e condições específicas dos nervos podem causar as neuropatias periféricas. Nesse caso, a neuropatia foi causa da anemia por deficiência de vitamina B12, provavelmente por conta do uso crônico de omeprazol devido à gastrite enantematosa do paciente. A gastrite enantematosa, também conhecida como pangastrite enantematosa, é uma inflamação na parede do estômago, que pode ser causada por uma infecção pela bactéria *H. pylori*, doenças autoimunes, pelo consumo excessivo de álcool ou pelo uso frequente de medicamentos, como aspirinas e outros remédios anti-inflamatórios ou corticoides.

Entre as principais causas de deficiência de vitamina B12, podemos observar:

1) Cirurgias que reduzem as dimensões do estômago, como as gastrectomias totais ou parciais e as cirurgias bariátricas.
2) Doenças inflamatórias do intestino e as que provocam má absorção.
3) Uso crônico de medicamentos para reduzir a concentração de ácido no suco gástrico (omeprazol, ranitidina, etc.).
4) Uso de metformina no diabetes.
5) Dietas vegetarianas ou pobres em alimentos de origem animal.

CONCLUSÃO

Se diagnosticada e tratada precocemente, a Anemia Megaloblástica por deficiência de vitamina B12 pode evoluir bem, sem grandes complicações. Contudo, no presente relato e em casos de demora do diagnóstico ou da busca por tratamento, pode ocorrer um desfecho ruim, causando sequelas permanentes ao paciente.

REFERÊNCIAS

1. PANIZ, Clóvis et al. **Fisiopatologia da deficiência de vitamina B12 e seu diagnóstico laboratorial**. J. Bras. Patol. Med. Lab., Rio de Janeiro, v. 41, n. 5, p. 323-334, Oct. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676--24442005000500007&lng=en&nrm=iso>.Acesso em 03 junho 2019. http://dx.doi.org/10.1590/S1676-24442005000500007.
2. Hemmer B, Glocker FX, Schumacher M, Deuschl G, Lucking CH. Subacute combined degeneration: clinical, electrophysiological and magnetic resonance imaging findings. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1998;65:822-827. Acesso em 19 set. 2019
3. Roach ES, McLean WT. Neurologic disorders of vitamin b12 deficiency. Am Fam Physician 1982;25(1):111-5. Acesso em: 19 set. 2019.
4. R, Oh; DL, Brown. **Vitamin B12 Deficiency.** Am Fam Physician. Disponível em: <https://www.aafp.org/afp/2003/0301/p979.html>. Acesso em: 02 jun. 2019.
5. PRADA, Daniela; BETTENCOURT, Mónica; CARVALHO, Maria da Paz. **Mielopatia por Défice de Vitamina B12:** A propósito de um caso clínico. 2015. Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação I Vol 27 I Nº 2 I Ano 23. Disponível em: <https://spmfrjournal.org/index.php/spmfr/article/download/204/116>. Acesso em: 02 jun. 2019.
6. VASCONCELLOS LFR, CORRÊA RB, CHIMELLI L, et al. Mielopatia por deficiência de vitamina B12 apresentando-se como mielite transversa. Arq Neuropsiquiatria 2002;60(1):150-154.

✉ Endereço para correspondência
Débora Maria de Souza
Rua Lauro Müller, 334/201
88.701-100 – Tubarao/SC – Brasil
☎ (48) 3632-3513
💻 debora.mariasouza@gmail.com

Recebido: 25/11/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Projeto Salvar: a vivência de estudantes de Medicina e Enfermagem na extensão

Salvar project: medical and nursing students' experience in an extension program

Ana Cristina Beitia Kraemer Moraes[1], Samanta Maagh[2]

RESUMO

O atendimento aos pacientes nas urgências e emergências é um assunto de contínuo debate na educação em saúde ao considerarmos que 70% dos egressos do curso de Medicina terão este cenário como primeira opção de emprego e que a maioria das escolas de Medicina não abrangem nas suas matrizes curriculares estes ensinamentos. Portanto, se faz necessário que o egresso tenha as competências necessárias para um atendimento que supra as necessidades dos pacientes no âmbito das urgências e emergências. As vivências em atividades de extensão permitem que os estudantes experimentem junto à comunidade os problemas de saúde, desenvolvendo um olhar crítico e reflexivo a partir das suas experiências. Para que os estudantes vivenciassem esta experiência e seguindo as sugestões da Associação Brasileira de Educação Médica quanto à inserção curricular do Suporte Básico de Vida nos períodos iniciais, foi criado o Projeto Salvar. Essa é uma atividade extracurricular que tem como fim levar à comunidade o suporte básico de vida, no reconhecimento e atendimento inicial à parada cardiorrespiratória, permitindo o treinamento e o reconhecimento de situações que necessitam intervenção de emergência. O principal objetivo deste trabalho é o de relatar a experiência dos discentes no planejamento e desenvolvimento do Projeto Salvar e o seu impacto no processo de ensino-aprendizagem. As experiências advindas deste tipo de atividade reforçam o papel social da universidade e aprimoram a formação de seus acadêmicos, promovendo o conhecimento e prevenção em saúde, contribuindo para uma formação humanística e maior responsabilidade social da escola médica na comunidade.

UNITERMOS: Educação em saúde, extracurricular, extensão

ABSTRACT

Care for patients in urgencies/emergencies is a subject of continuous debate in health education when we consider that 70% of medical school graduates will have this scenario as their first job option and that most medical schools do not include these teachings in their curricular bases. Therefore, it becomes necessary that graduates acquire the necessary skills to deliver a service that meets the needs of patients in the context of urgencies/emergencies. Extension activities allow students to experience health problems with the community, developing a critical and reflective look from their experiences. For students to undergo this experience and following the suggestions of the Brazilian Association of Medical Education regarding inclusion of Basic Life Support in the initial curricular periods, the Save Project was created. This is an extracurricular activity that aims to bring basic life support to the community, in the recognition and initial care for cardiorespiratory arrest, thereby allowing training and recognition of situations that require emergency intervention. The main objective of this work is to report students' experience in the planning and development of the Save Project and its impact on the teaching-learning process. The experiences resulting from this type of activity reinforce the university's social role and improve student training, promoting health knowledge and prevention, contributing to a humanistic education and greater social responsibility of the medical school in the community.

KEYWORDS: Health education, extension program, extracurricular

[1] Graduação pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Residência Médica em Cirurgia Geral pela Universidade Federal do Rio Grande/MEC. Residência Médica em Cirurgia Plástica pelo Hospital Ernesto Dornelles/MEC. Doutoranda do Programa da Pós-Graduação em Odontologia – Inovação e Tecnologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Mestre em Saúde e Comportamento pela Universidade Católica de Pelotas (UCPEL). Responsável pedagógica do Laboratório de Simulação da UCPEL. Responsável pela disciplina de Técnica Cirúrgica. Professora Assistente na disciplina de Técnicas em Emergências pela UCPEL. Coordenadora do Projeto de Extensão Salvar/UCPel.

[2] Graduação Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Especialista em Saúde Pública com ênfase em Emergência (UFPEL). Mestre em Ciências pela UFPEL. Professora Assistente do Centro de Ciências da Saúde – UCPEL. Coordenadora Administrativa do Laboratório de Simulação da UCPEL. Coordenadora do Projeto de Extensão Salvar/UCPEL.

INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem que envolve os estudantes de Medicina e de Enfermagem está relacionado ao desenvolvimento de metodologias que percorrem as atividades acadêmicas. Essas metodologias não se limitam à sala de aula, aos laboratórios nem aos hospitais e unidades de saúde, mas envolvem também as atividades de extensão. A educação em saúde envolve o conhecimento, a prevenção e o tratamento das doenças, exigindo resiliência do acadêmico em formação, e futuro profissional (2). As vivências em atividades de extensão permitem aos estudantes experimentarem junto à comunidade os problemas de saúde, desenvolvendo um olhar crítico e reflexivo a partir das suas experiências (3). Ao oferecer conhecimentos relacionados à prevenção e aos cuidados em saúde, bem como à sua resolução, os estudantes têm uma interação direta com os indivíduos da comunidade, tornando-se mais receptivos às necessidades desta e melhorando a sua atuação. O planejamento e o desenvolvimento conjunto com os acadêmicos, de atividades junto à comunidade, ofertadas e realizadas como extracurriculares, mostram o seu potencial na formação acadêmica destes estudantes (2-5). Seguindo as normas curriculares dos cursos de Medicina e de Enfermagem da Universidade Católica de Pelotas, bem como as orientações da Associação Brasileira de Educação Médica e da Diretriz Curricular Nacional. Para os respectivos cursos, foi criado o Projeto Salvar, em 2019. A exemplo de outros países com este tipo de ação, o intuito do projeto é levar à comunidade conhecimentos sobre o suporte básico de vida, uma vez que a principal causa de morte acontece por doenças cardiovasculares e parada cardiorrespiratória (2). Devido à alta frequência com que ocorrem, se faz necessária a propagação do conhecimento deste manejo, assim como se faz importante a capacitação dos estudantes e da comunidade por meio de atividades educativas, considerando que, muitas vezes, a situação de emergência pode ser reversível, tendo a possibilidade de salvar uma vida (2,3).

Além disso, algumas escolas médicas têm inserido nos seus currículos estágios voltados para as emergências, mas ainda é preciso iniciar nos primeiros períodos o treinamento nessas situações. O principal objetivo deste trabalho é relatar a experiência dos discentes dos primeiros períodos da faculdade de Medicina e dos períodos mais avançados da faculdade de Enfermagem no planejamento e desenvolvimento do Projeto Salvar e o seu impacto no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

MÉTODOS

O Projeto Salvar surgiu como atividade de extensão em 2019, sendo um projeto interdisciplinar, envolvendo estudantes das faculdades de Medicina e de Enfermagem da Universidade Católica de Pelotas. Com duração de um ano, o projeto contou com dois estudantes bolsistas e nove voluntários. Os discentes foram treinados nas atividades que seriam propostas à comunidade e foram divididos em grupos para atuar junto à população-alvo. Também, participaram do planejamento da intervenção, ao recrutar estudantes interessados em fazer parte dos treinamentos e em ir até as escolas públicas e particulares que poderiam participar do projeto. A escolha das escolas se deu pela proximidade ao laboratório de simulação realística da universidade, uma vez que utilizávamos os manequins e materiais deste laboratório, bem como o transporte da universidade para deslocar os manequins. Foram incluídas 6 escolas (4 municipais e 2 particulares), e as ações aconteceram entre os meses de maio, agosto, setembro e outubro de 2019, em um total de 8 intervenções. Houve um treinamento prévio dos estudantes participantes com relação às manobras de suporte básico de vida no manejo da via aérea (imobilização da região cervical e manobras manuais de desobstrução da via aérea) e no reconhecimento da parada cardiorrespiratória, acionamento do serviço de emergência e início imediato das compressões cardíacas, até a chegada de socorro, conforme os dois primeiros elos da cadeia de sobrevivência. Com relação às ações desenvolvidas junto à população-alvo, foi dividida em dois grupos: grupo 1: estudantes de Medicina e de Enfermagem; grupo 2: estudantes do quarto ano do ensino fundamental, com idades entre 9 e 10 anos. O grupo 1 foi subdividido em 3 grupos, com encontros no mês de junho, e teve quatro oficinas de treinamento, separadas em 1. oficina teórica (introdução do tema); 2. de via aérea; 3. de compressões cardíacas, e 4. simulação de parada cardiorrespiratória, com duração de 20 minutos cada, seguida de debriefing da atividade como um todo, o que ocupou um período de 3 horas. Nesta oficina, realizada no laboratório de simulação realística, os manequins utilizados foram os de via aérea (cabeça), mini Anne e Nursing Anne.

O grupo 2, que correspondia ao das crianças entre 9 e 10 anos, teve quatro oficinas de treinamento, separadas em oficina 1. teórica (introdução); 2. de identificação de pulso central (carotídeo), 3. compressão cardíaca e 4. produção literária. Uma cartilha foi criada para que as crianças pudessem desenhar e escrever o que aprenderam, e, no final, criar uma história em quadrinhos a respeito do assunto proposto. Esses encontros tinham duração de 2 horas, ocorreram nas escolas, com no máximo 70 estudantes.

As oficinas foram todas coordenadas pelos estudantes do projeto de extensão, os quais foram responsáveis pela organização dos equipamentos e da montagem, apresentação e introdução do projeto e do assunto aos participantes, e do encerramento da atividade. Após cada atividade realizada nas escolas, os estudantes da extensão descreveram a sua experiência. O projeto finalizou em dezembro de 2019.

RELATOS DOS ALUNOS

Após realizar as atividades, os estudantes escreveram sobre a experiência de participar da atividade proposta. Observamos

que os objetivos da atividade de extensão foram alcançados junto aos alunos, a partir dos relatos a seguir:

"Já é sabido que, embora recomendado como parte obrigatória do currículo escolar, o ensino de suporte básico de vida ainda não foi implementado na maioria dos países. Por isso achei muito empolgante o projeto e colocá-lo em ação, pois me fez acreditar que esse é o primeiro passo para algo importante, algo que vai fazer a diferença no futuro. Também julgo que essa experiência me ajudou a aprimorar a habilidade de comunicação com as crianças, a qual é fundamental para a formação médica".

"Após o primeiro dia de atividade, nos sentimos mais seguros para realizar as subsequentes, depois de compreender na prática o funcionamento da atividade e o que esperar dos alunos".

"A minha experiência de ter participado do Projeto Salvar foi maravilhosa, tanto que me inscrevi novamente este ano de 2020. É um projeto promissor, com muitos dados valiosos, que podemos usar de diversas maneiras, como criar artigos, trabalhos para congressos e publicar em revistas".

"Com o passar do tempo no projeto, as professoras nos deixaram mais à vontade para seguir e tocar o projeto com maior liberdade e foi bom. Claro, com o auxílio dos colegas tudo ficava mais fácil. Estou empolgada com o projeto este ano, espero que seja tão bom quanto ano passado e que a gente consiga fazer as atividades propostas conforme o tempo passa!"

"Durante a jornada acadêmica enfrentamos vários aspectos desafiadores e transformadores. ... propôs o desafio de despertar aquilo que gostamos de fazer, nos ensinando uma visão sobre a importância deste ensinamento para as crianças, que uma simples atitude poderia salvar vidas".

"Desempenhar as atividades do projeto me remetia à organização, disciplina, responsabilidade, autonomia ao realizar as atividades nas escolas, as palestras, que traziam reflexões para os pequenos".

"... contribuiu para que tenhamos uma formação acadêmica com um saber em saúde ampliado, proporcionado por novas experiências e vivências, tornando-nos profissionais conscientes e humanizados. As oportunidades oferecidas nos possibilitaram um maior conhecimento no âmbito de urgência e emergência, suporte básico de vida. Também em transmitir conhecimento, uma tarefa gratificante. Onde são imprescindíveis o diálogo crítico, a fala e a convivência. Associando assim prática profissional ao conhecimento teórico, ampliando e embasando o nosso conhecer e saber, enriquecendo a si mesmo".

"Na minha opinião, a melhor parte de tudo é ver o reconhecimento da importância do tema refletido no engajamento das pessoas com o projeto, inclusive e principalmente das crianças, que levaram muito a sério nosso propósito. Foi muito gratificante fazer parte do projeto, tenho certeza que vou levar essa experiência para o resto da minha vida".

"...o projeto superou as minhas expectativas, o contato com as crianças foi muito especial, com os nossos colegas da área de saúde pudemos trabalhar como equipe. Além disso, pudemos criar capacidade de lecionar outras pessoas e quem nós ensinamos poderá ensinar outras pessoas e continuar com esse conhecimento fundamental para salvar vidas. Saio com uma experiência muito positiva e feliz com o resultado que obtivemos".

O objetivo do projeto com relação à comunidade acadêmica (estudantes de Medicina e Enfermagem) também se mostrou positivo pelos relatos dos estudantes:

"Nas oficinas com os alunos de ensino superior pudemos ensinar pela primeira vez para alunos ou reforçar para outros que já tiveram o conteúdo. Foi uma experiência bem diferente da com as crianças, mas bastante positiva também. Os alunos demonstraram bastante interesse e puderam usar manequins e instrumentos mais sofisticados para a área da saúde. Além disso, pudemos ir mais além, revisando outros pontos do manejo da parada cardiorrespiratória, como manobras de desobstrução de via aérea e de ventilação".

"O projeto sempre foi muito bem recebido, tanto pelos estudantes da área da saúde, quanto pelas crianças e seus respectivos professores".

"Nas oficinas, muitos estudantes já tinham tido contato com primeiros socorros antes, seja nas próprias disciplinas ou em estágios na faculdade, então era mais para treinamento mesmo. Foi uma experiência boa com os estudantes, estavam ali para treinar e aprender um pouco mais sobre o assunto".

Os objetivos do projeto com relação ao ensino do suporte básico de vida para os alunos do ensino fundamental também foram alcançados, conforme observado nos relatos dos discentes:

"O nosso projeto foi dividido entre oficinas para estudantes da área da saúde e o ensino das compressões cardíacas para crianças, que, a meu ver, foi o mais divertido e o mais empolgante! As crianças me surpreenderam, com muito entusiasmo e vontade de aprendizado".

"Pude observar que as crianças em sua maioria estavam muito empolgadas em estar realizando aquela atividade, algumas relataram que a atividade não só as ajudou a aprender para poder ajudar alguém que esteja em parada cardiopulmonar, como também aumentou a vontade de seguir a nossa profissão e se tornarem médicos. O que me deixou particularmente orgulhosa".

"Os aspectos positivos foram os aprendizados das crianças, que não sabiam até então como proceder numa situação de PCR, a curiosidade e o interesse evidenciados pela interação com a equipe através de relatos e perguntas, algumas até relatavam casos em que os familiares presenciavam situações de parada cardíaca e não sabiam como agir, e a difusão de um conhecimento que pode salvar vidas, partindo das crianças para amigos, familiares ou vizinhos".

"Nas oficinas com as crianças foi uma experiência incrível, fomos muito bem recebidos, as crianças se mostraram muito interessadas e empolgadas. Eles fizeram bastante perguntas, interagiram bastante conosco e o que achei mais interessante foi a rapidez que eles aprendiam o que ensinávamos, pois fizemos perguntas ao final das estações e eles sabiam responder muito bem. O feedback deles no final sobre o que acharam do projeto foi muito bom também, falaram que iriam ensinar a família, que agora poderiam ajudar os avós e vizinhos mais velhos e que gostaram do que aprenderam. Além disso, conseguimos ensinar, indiretamente, os professores, que assistiram atenciosos à execução do projeto com as crianças. Isso nos mostrou que o que planejamos com o projeto foi alcançado e terá um resultado positivo na sociedade".

DISCUSSÃO

No cenário atual de expansão das escolas de Medicina no Brasil, é de extrema importância que o egresso do curso tenha as competências necessárias para o bom atendimento aos pacientes nas urgências e emergências (1), (considerando que 70% destes terão este cenário como primeira opção de emprego). A Associação Brasileira de

Educação Médica vem trabalhando desde 2012 no sentido da priorização, nas escolas médicas, do ensino das urgências e emergências (1). Desde então, orientações foram propostas às escolas de educação médica para estruturação do ensino na matriz curricular. Dentre essas orientações, uma programação voltada para os Primeiros Socorros ou de Suporte Básico de Vida, a fim de despertar o interesse dos discentes para aquelas situações que possam vivenciar, com conhecimento de como ativar o sistema de urgências e emergências e os seus recursos (1). Para que isso pudesse ocorrer, os estudantes deveriam ser inseridos em atividades conforme o período em que se encontrassem na faculdade. Essas atividades deveriam ser contempladas nos projetos de extensão universitária, para os períodos iniciais, focalizando o suporte básico de vida. Outra sugestão foi que estes estudantes pudessem ser direcionados para programas de prevenção dentro dos mesmos projetos de extensão, levando, desta maneira, para a comunidade o treinamento e o reconhecimento de situações de intervenção em uma situação de emergência, melhorando as chances de sucesso nas situações que põem em risco a vida e a saúde da população (1). O processo de formação do profissional da área da saúde deve estar voltado para uma atenção integralizada e humanizada do indivíduo, ao trabalho em equipe e à tomada de decisões (2,3). Nestes quesitos, o indivíduo deve ser visto como um todo dentro da comunidade e não apenas como um ser isolado. Sendo assim, o conhecimento adquirido deve ter como alicerces atividades que permitam a atuação do discente junto à comunidade, de uma forma mais contextualizada e menos disciplinar (3). A extensão universitária propõe uma ação transformadora do indivíduo na educação por meio da experiência e do seu envolvimento nas questões sociais, melhorando a sua atuação como futuro profissional voltado para as necessidades da população. No contexto da extensão, a atuação do docente como exemplo a ser seguido pelo estudante e este sendo o exemplo para outro estudante nos demonstra uma propagação do conhecimento em espiral, direcionado para a construção do saber pelas próprias experiências, principal motivo em participar deste tipo de ação na universidade (5,6).

CONCLUSÃO

O Projeto Salvar trouxe para os acadêmicos de Medicina e de Enfermagem uma oportunidade de vivenciar o processo ensino-aprendizagem junto à comunidade, colocar em prática as habilidades desenvolvidas no suporte básico de vida e ter a oportunidade de transmitir o seu conhecimento. Além disso, permitiu vivenciar a interdisciplinaridade, a prática interprofissional e o trabalho em equipe. As experiências advindas deste tipo de atividade reforçam a importância da universidade junto à sociedade e na formação profissional dos seus acadêmicos ao levar os seus estudantes até a comunidade, na promoção do conhecimento e da prevenção em saúde, contribuindo para uma formação humanística e uma universidade voltada para os problemas de saúde da sua região.

REFERÊNCIAS

1. Lemos EFL; Nisiyama AL; de Farias EC; Merchan-Hamann E. Educação em saúde: a experiência de alunos de medicina no ensino em primeiros socorros. Participação, Brasília, 2011. n.20. Disponível em <http://seer.bce.unb.br/index.php/participacao/article/viewArticle/6392>. Acesso em: 28 mar. 2013.
2. Luamoto LR, Oide Junior MS, Nakayama JT, Shiotuk RSY, Kato JM, Kurebayashi R, Suzuk DHS, Lee A, Morinaga CV. Extensão médica acadêmica: um projeto da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para treinamento clínico e humanização do cuidado em saúde de alunos da medicina, nutrição e fisioterapia. Rev Med (São Paulo). 2012 jul.-set. 91(3):194-7.
3. Carneiro JA; da Costa FM; Lima CC; Otaviano MR; Fré GJ. Unimontes Solidária: Interação Comunitária e Prática Médica com a Extensão. REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA. 2011. 35 (2) : 283-288.
4. dos Anjos ILPB; de Aragão IPB; Bandeira LLB; Marques SC; dos Santos CT; Machado RFS; Rabello E. Relato da experiência acadêmica no projeto de Pesquisa e Extensão Universitária - "a prática da humanização da relação médico-paciente nos alunos de primeiro período de medicina da Universidade Severino Sombra. Projeto calouro humano". Revista Fluminense de Extensão Universitária. Jul./Dez.; 09 (2): 14-16

✉ Endereço para correspondência
Ana Cristina Beitia Kraemer Moraes
Rua Gonçalves Chaves, 373
96.015-560 – Pelotas/RS – Brasil
☎ (53) 3028-4538
anacristinabkmoraes@gmail.com
Recebido: 31/5/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Síndrome de Walker-Warburg: caracterização clínica e genética em um relato de caso

Walker-warburg syndrome: clinical and genetic characterization in a case report

Luísa Côrte Real[1], Bernardo Mikio Sardi Ono[2], Jaime Lin[3]

RESUMO

Justificativa e objetivos: A Síndrome de Walker-Warburg é uma doença rara e grave de prevalência ainda desconhecida, mas com incidência de menos de 1 a cada 200.000 nascidos vivos. Possui herança autossômica recessiva e é classificada como uma distrofia muscular congênita com anomalias de glicolisação da proteína alfa-distroglicano. Suas principais manifestações incluem hipotonia generalizada, malformações do sistema nervoso central, malformações oculares e um aumento dos níveis de creatina fosfoquinase no exame laboratorial. Diagnóstico diferencial é feito em relação às outras distroglicanopatias. O prognóstico é desfavorável e o tratamento é apenas paliativo, uma vez que os pacientes falecem antes de completarem 3 anos de vida, na maioria dos casos. **Relato de caso:** Apresentamos os sinais e sintomas de um paciente do sexo masculino de 11 meses diagnosticado com Síndrome de Walker-Warburg e comparamos com outros casos já relatados. **Conclusões:** A descrição deste caso mostrou-se muito similar àquelas já publicadas sobre a Síndrome de Walker-Warburg, diferenciando-se da maioria deles apenas pelo encontro da mutação do raro gene POMGNT2, presente no paciente aqui apresentado. Embora seja de baixa prevalência, o conhecimento dos detalhes acerca da SWW proporcionaria melhor diagnóstico e adequação dos cuidados a pacientes portadores desta síndrome pelas equipes de saúde.

UNITERMOS: Anormalidades congênitas, distrofias musculares, distroglicanas, lisencefalia, Síndrome de Walker-Warburg

ABSTRACT

Background and objectives: Walker-Warburg Syndrome (WWS) is a rare and serious disease whose prevalence is still unknown, but with an incidence of less than 1 per 200,000 live births. It has an autosomal recessive inheritance and is classified as a congenital muscular dystrophy with abnormalities of the alpha-dystroglycan glycosylation. Its main manifestations include generalized hypotonia, malformations of the central nervous system, ocular malformations and an increase in creatine phosphokinase levels on laboratory examination. Differential diagnosis is made in relation to other dystroglycanopathies. The prognosis is unfavorable and the treatment is only palliative, since patients die before completing 3 years old, in most cases. Case report: We present the signs and symptoms of an 11-month-old male patient diagnosed with Walker Warburg Syndrome and compare it with other cases already reported. Conclusions: The description of this case proved to be very similar to those already published about the Walker-Warburg Syndrome, differing from most of them only by the mutation of the rare POMGNT2 gene, present in the patient presented here. Although it is of low prevalence, knowledge of the details about WWS would provide better diagnosis and adequacy of care to patients with this syndrome by health teams.

KEYWORDS: Congenital abnormalities, muscular dystrophies, dystroglycans, lissencephaly, Walker Warburg syndrome

[1] Estudante de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

[2] Bacharel em Medicina. Médico do Programa Melhor em Casa – Serviço de Atendimento Domiciliar de Araranguá/SC

[3] Neuropediatra, mestre em Neurologia/Neurociências pela Unifesp e doutor em Ciências da Saúde pela Unesc. Professor de Neurofisiologia/Neuropediatria pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)

INTRODUÇÃO

As distrofias musculares congênitas (DMC) constituem um grupo genética e clinicamente heterogêneo de miopatias hereditárias, com padrão de herança predominantemente autossômica recessiva e caracterizadas por hipotonia, atraso no desenvolvimento motor, fraqueza muscular progressiva de início precoce e presença de padrão distrófico nas amostras de biópsia muscular (1).

Dentre as DMC, em 1942, Walker reportou pela primeira vez um paciente apresentando a coexistência de um quadro de lisencefalia com anomalias oculares (2). Subsequentemente, Warburg descreveu uma série de pacientes em que quadros de hidrocefalia e descolamento de retina estavam associados a um padrão de herança autossômica recessiva (3). Somente em 1986, no entanto, que a Síndrome de Walker-Warburg (SWW) foi definitivamente classificada como uma forma grave de DMC por Dobyns e teve a sua caracterização clínica (distrofia muscular congênita, lisencefalia tipo II, hidrocefalia, malformações cerebelares e anormalidades oculares) definida (4).

Epidemiologicamente, a SWW é considerada uma condição rara de distribuição mundial, possuindo uma incidência estimada em menos de 1 caso para cada 200.000 nascidos vivos (5). Clinicamente, é considerada uma das formas mais graves de DMC, cujos sintomas já se encontram presentes no momento do nascimento, caracterizando-se por hipotonia generalizada, fraqueza muscular, atraso no desenvolvimento motor, deficiência intelectual e epilepsia. Associado ao quadro, encontra-se um grande espectro de malformações oculares e anormalidades cerebrais, cuja principal anomalia cerebral deve-se à presença de um defeito de migração neuronal que caracteriza o quadro de lisencefalia tipo II (4). O Quadro 1 lista as manifestações clínicas da SWW (QUADRO 1).

Fisiopatologicamente, a SWW é uma distroglicanopatia, subgrupo caracterizado por uma deficiência na glicolisação da proteína alfa-distroglicano. Sem a glicolisação do alfa-distroglicano, as fibras musculares não se estabilizam, gerando um enfraquecimento progressivo dos músculos esqueléticos. No cérebro, esse mau funcionamento acarreta em um defeito na migração dos neurônios durante o desenvolvimento cerebral (5).

O objetivo deste artigo é, então, apresentar um caso de SWW, mostrando as características clínicas e genéticas que distinguem a síndrome, auxiliando no seu diagnóstico e manejo terapêutico.

RELATO DE CASO

Paciente internado no Hospital Infantil Joana de Gusmão, em Florianópolis/SC, onde veio a falecer com 11 meses e quatro dias de vida em decorrência de complicações clínicas. Tratava-se de paciente branco, masculino, filho de pais não consanguíneos. O paciente nasceu fruto de gestação planejada, tendo a genitora realizado acompanhamento pré-natal a partir do 1º mês de gestação, sendo considerada a gestação de risco devido à história gestacional anterior, cujo recém-nato nasceu de parto prematuro, indo a óbito por quadro de hidrocefalia. Sem história de etilismo, tabagismo, uso de medicações ou de entorpecentes durante a gestação, em exame ultrassonográfico morfológico foi diagnosticado quadro de encefalocele e hidrocefalia. Paciente nasceu de parto cesáreo a termo (39 semanas e 5 dias) em virtude da má formação fetal, tendo sido necessário fazer reanimação ao nascer através da aspiração de vias aéreas superiores, ventilação com pressão positiva e CPAP (pressão aérea positiva contínua). Nasceu com 3810g; 50 cm de comprimento; 38,5 cm de perímetro cefálico e APGAR de 6 e 8 no primeiro e quinto minuto, respectivamente.

QUADRO I - Principais achados clínicos da Síndrome de Walker-Warburg (4)

Alterações no sistema nervoso:	**Alterações oftalmológicas**	**Alterações músculo-esqueléticas**	**Malformações genitais**	**Dismorfismos faciais**
• Dilatação ventricular • Hidrocefalia • Malformação de Dandy-Walker • Macro ou microcefalia • Disgenesia cerebelar • Malformações do tronco cerebral • Lisencefalia tipo II • Paquigira ou agiria • Encefalocele occipital • Agenesia do corpo caloso • Hipomielinização da substância branca • Epilepsia • Atraso no desenvolvimento neurológico	• Descolamento ou displasia retiniana • Hipoplasia ou atrofia do nervo óptico • Coloboma • Glaucoma • Buftalmo • Catarata • Microftalmia • Microcórnea • Câmara anterior rasa • Defeitos no cristalino	• Hipotonia • Fraqueza generalizada • Rigidez articular	• Micropênis • Criptorquidia	• Fenda labial • Fenda palatina • Orelhas de implantação baixa e proeminentes

Aos dois dias de vida, foi transferido ao centro referência do estado, Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), em Florianópolis/SC, com sintomas de desconforto respiratório leve e diagnóstico morfológico neonatal de hidrocefalia moderada, disgenesia cerebelar, encefalocele occiptal, criptorquidia bilateral e micropênis. Apresentou ainda icterícia com necessidade de fototerapia. Ao exame físico, foi constatado quadro de hipotonia generalizada, hipoatividade, criptorquidia e presença de dimorfismos faciais (catarata, microftalmia à esquerda, fronte ampla, retrognatia) **(Figura 1).** Após 25 dias de internação no HIJG, o recém-nascido recebeu alta com orientações de mantê-lo em cuidados paliativos. Em seguida, iniciou acompanhamento com o Serviço de Atenção Domiciliar do município de sua residência.

Como investigação complementar, foram solicitados exames laboratoriais que evidenciaram creatinoquinase (CK) muito acima dos valores de referência e quadro endocrinológico de disgenesia gonadal por provável hipogonadismo central (LH de 5,34 mUI/ml e o FSH de 14,23 mUI/ml): feito teste de resposta ao estímulo com gonadotrofina coriônica humana recombinante. Os exames laboratoriais pré-teste mostraram uma testosterona total: 69,3 ng/dL ; DHT: 72,14 ng/dL. No pós-teste, os resultados passaram para 96,29 ng/dL de testosterona total e 4,46 ng/dL de DHT (com relação testosterona/DHT de 21,58). Perante o resultado não satisfatório, foi feita aplicação de 50mg de testosterona via IM.

Realizou ressonância magnética de crânio, a qual evidenciou hipoplasia do tronco cerebral; sinais de fusão dos colículos superiores e inferiores; anormalidades corticais, identificando um padrão de lisencefalia e paquigiria; dilatação do sistema ventricular supratentorial; afilamento do corpo caloso; hipomielinização da substância branca supra e infratentorial **(Figura 2).**

Fez exames de triagem neonatal, ocorrendo falha bilateral no Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE) e falha no teste do reflexo vermelho ocular (decorrente da catarata bilateral + persistência de humor vítreo).

Para definição do diagnóstico etiológico, realizou exame de cariótipo cujo resultado foi normal (46 XY) e análise genética de amostra de DNA retirado por *swab* oral com posterior análise por painel de distrofias musculares, miopatias e miastenia, que evidenciou mutação em homozigose do gene POMGNT2 (chr3:43.122.305 - 43.122.317) / p.Phe203_Tyr206del ENST00000441964, confirmando o diagnóstico de Síndrome de Walker-Warburg.

Durante seguimento do caso clínico, aos três meses de idade o paciente foi submetido à cirurgia de derivação ventrículo peritoneal, evoluindo bem no pós-operatório. Aos 10 meses, conforme relato materno, paciente iniciou com quadros rotineiros de diarreia com vômitos, além de queda de saturação, que chegava a atingir 60% (conforme aferido com oxímetro que a mãe possuía em casa). Com agravamento dos episódios, o paciente foi internado no



FIGURA 1 - Fotografia evidenciando as anormalidades características da Síndrome de Walker-Warburg encontradas no paciente: A) Catarata bilateral B) Microftalmia à esquerda e orelhas de implantação baixa e C) Retrognatia

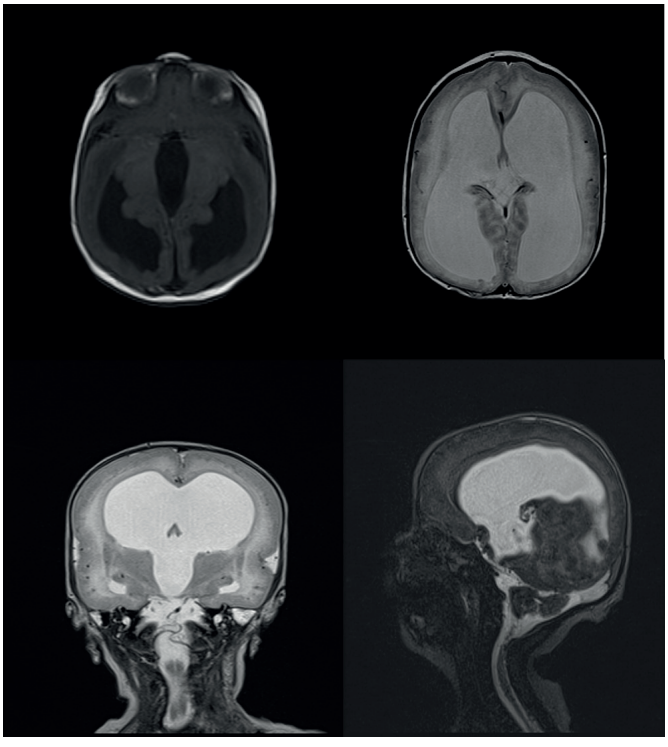


FIGURA 2 - Imagens de Ressonância Magnética de crânio ponderadas em T1 e T2 em cortes axiais, coronais e sagitais, evidenciando alterações neuroanatômicas típicas da SWW: lisencefalia e paquigiria, dilatação do sistema ventricular, hipoplasia do tronco cerebral, hipomielinização da substância branca, agenesia do corpo caloso e malformação cerebelar

Hospital Regional de Araranguá/SC com diagnóstico de pneumonia após confirmação com radiografia. Iniciou-se antibioticoterapia endovenoso, porém o quadro prosseguiu com duas paradas respiratórias em 7 dias e com posterior intubação orotraqueal. Optou-se pela transferência para a Unidade de Terapia Intensiva do HIJG em Florianópolis. Lá, ficou por mais 10 dias em tratamento até que se optou por desintubar o paciente e parar com o suporte avançado. Paciente foi a óbito aos 11 meses e 4 dias por insuficiência respiratória aguda, por consequência de um choque séptico decorrente da broncopneumonia.

DISCUSSÃO

As distrofias musculares congênitas (DMC) podem ser divididas em três grandes grupos com características fenotípicas distintas: 1) as colagenopatias (miopatias relacionadas ao colágeno tipo IV), incluindo as miopatias de Bethlem e Ulrich; 2) as merosinopatias (que incluem as distrofias musculares merosinas negativas, as distrofias musculares relacionadas à deficiência de laminina-α e a distrofia muscular congênita tipo 1A); e 3) as distroglicanopatias (também conhecidas como distrofias musculares relacionadas a α-distroglicanos), as quais incluem a distrofia muscular congênita de Fukuyama, a doença músculo-óculo-cerebral e a Síndrome de Walker-Warburg (6).

Clinicamente, as três principais distroglicanopatias caracterizam-se por numerosas anomalias congênitas, das quais as mais consistentes são as malformações cerebrais, musculares e oculares, sendo que as mais graves manifestações são na Síndrome de Walker-Warburg (7). Nosso paciente apresentava todas as principais características clínicas que definem a síndrome.

Os critérios diagnósticos da SWW foram descritos em 1989, por Dobyns *et al.*, e incluem hipotonia muscular, distrofia muscular congênita, lisencefalia tipo II, malformações cerebelares e malformações retinianas. Todas essas alterações encontram-se presentes no caso apresentado.

Dessa forma, apesar de extremamente raras, sugere-se que a possibilidade diagnóstica de uma DMC seja considerada sempre que houver um neonato ou lactente com quadro de fraqueza muscular (fraqueza proximal maior que distal e de predomínio braquial), sofrimento respiratório, hipotonia muscular, anormalidades oculares e artrogripose (4).

A investigação diagnóstica inclui, além do quadro clínico, a determinação dos níveis séricos de CK, que, em nosso caso, apresentou valores muito acima dos valores de referência, e a realização de exames de neuroimagem, cujas alterações encontradas na RM de crânio foram determinantes no diagnóstico de SWW no caso aqui relatado.

De acordo com Barkovich, as distrofias musculares congênitas podem ser classificadas radiologicamente em quatro grandes grupos, sendo que os pacientes com SWW apresentam, caracteristicamente, um córtex gravemente comprometido apresentando lisencefalia em *cobblestone* (giros corticais grosseiros, intercalados com áreas de agiria e desorganização do córtex cerebral com diferentes espessuras e migração neuronal deficiente, caracterizando uma lisencefalia irregular – tipo II), hipomielinização ou ausência completa da mielina cerebral e cerebelar, malformações cerebelares com polimicrogiria cerebelar (com ou sem cistos), hipoplasia pontina, hidrocefalia e variados graus de hipogenesia de corpo caloso (8). A Tabela 1 traz uma comparação dos sinais e sintomas presentes no nosso caso em relação a outros quatro relatos de pacientes com o mesmo diagnóstico, mostrando a heterogeneidade clínica da SWW (Tabela 1).

Devido às similaridades encontradas no quadro clínico, a SWW tem como diagnóstico diferencial outras duas distroglicanopatias: a distrofia muscular congênita de Fukuyama (FCMD) e a doença músculo-óculo-cerebral (MEB). Além de todas as características de uma distrofia muscular congênita progressiva, a FCMD também possui um padrão de lisencefalia tipo II, anomalias retinianas, hipoplasia de ponte e vermis cerebelar, retardo mental, anormalidades na substância branca e quadros de epilepsia tal qual a SWW. Porém, além de um quadro clínico mais brando e não obrigatoriedade de malformações oculares, difere-se por possuir uma expectativa de vida de 10 a 20 anos com comprometimento cardíaco progressivo (7). Já a doença músculo-óculo-cerebral (MEB) tem um quadro clínico muito semelhante ao da SWW, sendo considerada por muitos autores como uma mesma doença devido à sobreposição dos sintomas. Entretanto, as alterações estruturais encontradas na MEB costumam ser mais brandas, e a expectativa de vida, em torno da 2ª ou 3ª década, é significativamente maior que a da SWW (7).

Finalmente, foi realizada avaliação genética do paciente, que determinou a presença de mutação no gene POMGNT2, confirmando o diagnóstico de SWW. A distrofina é uma proteína citoplasmática amplamente distribuída na superfície interna do sarcolema, ligando-se a diversas outras proteínas citoplasmáticas e proteínas transmembrana, formando um complexo distrofina-glicoproteína (DGC) e servindo como um importante fator de integração do citoesqueleto. Os distroglicanos, por sua vez, são glicoproteínas associadas à distrofina, sendo um dos principais componentes do DGC, assim, qualquer alteração que leve à deficiência nos níveis de distroglicanos ou da distrofina prejudica substancialmente a fisiologia muscular, comprometendo a sua integridade e levando à rápida disfunção muscular e necrose (5). Além de sua vital importância para a integridade muscular, os distroglicanos exercem um papel significativo no desenvolvimento de outros tecidos. Durante o desenvolvimento cerebral, os distroglicanos participam na formação da membrana basal (camada compacta de proteínas composta por laminina, colágeno, entre outras proteínas, e que servem como pontos de ancoragem individual para as células), importante no processo de migração neuronal (9). Já no desenvolvi-

TABELA I - Comparação de casos relatados na literatura de pacientes com SWW

CASO RELATADO	Nosso caso	Insiyah (12)	Kose (13)	Murphy (14)	Agarwal (15)
Sexo	Masculino	Masculino	Masculino	Feminino	Masculino
Malformações do SNC					
Paquigiria	+	-		-	-
Displasia cerebelar	+	-	+	-	+
Sinal de Dandy-walker	-	+	+	-	-
Hipomielinização da substância branca	+	-	+	-	-
Hidrocefalia	+		+	+	+
Dilatação ventricular	+	+	+	-	+
Encefalocele	+	-	-	-	-
Lisencefalia	+	-	+	-	+
PC (cm)	38,5cm	33cm	macrocefalia	34,5cm	
Malformações oculares					
Catarata	+	-	-	-	-
Microftalmia	+	-	-	-	+
Glaucoma	-	+	-	-	-
Displasia/ descolamento de retina	-		+	-	-
Opacidade de córnea	-	+	-	+	-
Persistência humor vítreo (phvp)	+	-	-	-	-
Coloboma ocular	-	-	-	-	-
Megaloftalmia	-	+	-	-	-
Anormalidades musculares					
Hipotonia	+	+	+	+	+
Redução de reflexo tendinoso	+	+		+	-
Contraturas	+	-		-	-
Escoliose	-	+		-	-
Outros dimorfismos faciais	+	+	+	+	-
Elevação de creatina quinase	+	+	+	+	+

mento ocular, a perda de função dos distroglicanos acarreta uma disrupção na membrana basal ocular, levando à apoptose celular, defeitos no desenvolvimento ocular, como microftalmia, e defeitos na formação laminar da retina (10).

Do ponto de vista genético, a SWW é uma condição rara de herança autossômica recessiva, podendo estar relacionada a defeitos em diversos genes, sendo os mais comuns os *POMT1*, *POMT2*, *CRPPA*, *FKTN*, *FKRP*, e *LARGE1* (responsáveis por mais de 50% dos casos de SWW) (7). Nosso paciente apresentava uma mutação no gene POMGNT2 localizado no cromossomo 3. Tal gene está envolvido em etapas críticas na elaboração de cadeias de glicano no alfa-distroglicano, sendo que até o ano de 2015 poucas famílias não relacionadas apresentavam a SWW decorrente de uma mutação no POMGNT2 (11). Portanto, chama a atenção o fato de que o paciente do caso aqui relatado tem a etiologia da sua doença advinda de um gene raramente defeituoso para SWW, mas que pode ser responsável por quadros clinicamente mais graves.

CONCLUSÃO

Apesar de raras, as DMC devem ser suspeitadas sempre que houver casos de comprometimento muscular precoce, especialmente quando associados a alterações oculares e em outros órgãos e sistemas. Recomenda-se, nesses casos, a realização de exames laboratoriais e de neuroimagem que podem oferecer dados fundamentais ao diagnóstico. Com o avanço das técnicas de investigação genética, um espectro fenotípico cada vez mais ampliado tem sido reconhecido nos casos de DMC. Dessa forma, sempre que possível, deve-se buscar o diagnóstico genético confirmatório, sendo importante para o posterior aconselhamento genético das famílias afetadas.

REFERÊNCIAS

1. Reed UC. Congenital muscular dystrophy. Part II: a review of pathogenesis and therapeutic perspectives. Arq Neuropsiquiatr. 2009;67(2A):343-62.
2. Walker AE. Lissencephaly. Arch Neurol Psychiatr. 1942;48:13-29.

3. Warburg M. Hydrocephaly, congenital retinal nonattachment, and congenital falciform fold. Am J Ophthalmol. 1978;85:88-94.
4. Dobyns WB, Pagon RA, Armstrong D. New diagnostic criteria for Walker-Warburg syndrome. Am J Hum Genet. 1986;39:A59.
5. Muntoni F, Torelli S, Wells DJ, Brown SC. Muscular dystrophies due to glycosylation defects: diagnosis and therapeutic strategies. Curr Opin Neurol. 2011;24(5):437-42. https://doi.org/10.1097/WCO.0b013e32834a95e3
6. Bönnemann, C. G., Wang, C. H., Quijano-Roy, S., Deconinck, N., Bertini, E., Ferreiro, A., et al. (2014). Diagnostic approach to the congenital muscular dystrophies. Neuromuscular disorders : NMD, 24(4), 289-311. https://doi.org/10.1016/j.nmd.2013.12.011
7. van Reeuwijk J, Brunner HG, van Bokhoven H. Glyc-O-genetics of Walker-Warburg syndrome. Clin Genet. 2004;67:281-9. https://doi.org/10.1111/j.1399-0004.2004.00368.x
8. Barkovich AJ. Neuroimaging manifestations and classification of congenital muscular dystrophies. AJNR Am J Neuroradiol. 1998;19(8):1389-96.
9. Nickolls AR, Bonnemann CG. The roles of dystroglycan in the nervous system: insights from animal models of muscular dystrophy. Dis Model Mech. 2018;11(12). https://doi.org/10.1242/dmm.035931
10. Lunardi A, Cremisi F, Dente L. Dystroglycan is required for proper retinal layering. Dev Biol. 2006;290(2):411-20. https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2005.11.044
11. Endo Y, Dong M, Noguchi S, Ogawa M, Hayashi YK, Kuru S, et al. Milder forms of muscular dystrophy associated with POMGNT2 mutations. Neurol Genet. 2015;1(4):e33. https://doi.org/10.1212/NXG.0000000000000033
12. Amiji IA, Bulimba MN, Kalezi ZE, Tarimo JF, Manji KP. Walker--Warburg Syndrome: a case report of congenital muscular dystrophy with Ccerebro-ocular malformation, a rare syndrome in an african patient. Journal of Pediatrics, Perinatology and Child Health. 2019;3(2):69-75.
13. Kose EA, Bakar B, Ates G, Aliefendioglu D, Apan A. Anesthesia for a child with Walker-Warburg syndrome. Braz J Anesthesiol. 2014;64(2):128-30.
14. Murphy KJ, PeBenito R, Storm RL, Ferretti C, Liu DP. Walker-Warburg syndrome. Case report and literature review. Ophthalmic Paediatr Genet. 1990;11(2):103-8. https://doi.org/10.3109/13816819009012954
15. Agrawal S. Walker-Warburg syndrome. BMJ Case Rep. 2011. https://doi.org/10.1136/bcr.04.2011.4102

✉ Endereço para correspondência
Luísa Côrte Real
Av. Desembargador Pedro Silva, 1952
88.080-700 – Florianópolis/SC – Brasil
☎ (48) 99810-5928
realluisa1749@gmail.com

Recebido: 5/6/2020 – Aprovado: 26/7/2020

Armadilhas na avaliação de afecções de pele e partes moles com a ultrassonografia à beira-leito

Traps in the assessment of skin and soft tissue disorders with bedside ultrasound

Josiane França John[1], Jade Pilar Ribeiro Dantas[2], Fabricio Schultz Medeiros3, Marcio Spagnol[4]

RESUMO

Objetivo: Descrever o caso de uma paciente com suspeita de infecção de partes moles, que na avaliação ultrassonográfica à beira do leito apresentou uma imagem incomum. **Relato de Caso:** Uma mulher de 87 anos foi encaminhada ao Departamento de Emergência pelos vizinhos, com queixa de dificuldade para caminhar. Ela apresentava uma erupção eritematosa e leve edema na parte inferior da perna direita. Uma área nodular endurecida foi detectada na panturrilha direita. Foi realizada ultrassonografia à beira do leito e observou-se uma imagem hiperecogênica de 2 cm de comprimento, com sombra acústica posterior. O diagnóstico do nódulo foi inconclusivo no primeiro momento. Após dois dias, realizou-se o diagnóstico clínico de miíase furuncular. **Conclusão:** A dermatobiose deve fazer parte do diagnóstico diferencial das afecções de partes moles, durante a avaliação na ultrassonografia, especialmente em áreas endêmicas e com população mais vulnerável.

UNITERMOS: Ultrassonografia, pele, partes moles, doenças, beira-leito

ABSTRACT

Objective: *To describe the case of a patient with suspected soft tissue infection, who presented an unusual image in the ultrasound evaluation at the bedside.* ***Case Report:*** *A 87-year-old woman was referred to the Emergency Department by neighbors, complaining of difficulty in walking. She had an erythematous rash and mild edema in the lower part of her right leg. A hardened nodular area was detected in the right calf. Ultrasonography was performed at the bedside and a 2 cm long hyperechogenic image was observed with posterior acoustic shadowing. The nodule diagnosis was inconclusive at first. After two days, the clinical diagnosis of furuncular myiasis was made.* ***Conclusions:*** *Dermatobiosis should be part of the differential diagnosis of soft tissue disorders during ultrasound assessment, especially in endemic areas and with a more vulnerable population.*

KEYWORDS: Ultrasound, skin, soft tissues, disease, bedside

[1] Médica Internista e Intensivista, Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre e Hospital de Clínicas de Porto Alegre
[2] Médica Internista, Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre
[3] Médico Internista e Residente de Terapia Intensiva do Hospital de Clínicas de Porto Alegre
[4] Médico Internista, Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre e Hospital Mãe de Deus

INTRODUÇÃO

A ultrassonografia de pele e tecidos moles é uma ferramenta extremamente útil na avaliação clínica à beira-leito e pode elucidar o diagnóstico de várias doenças, como celulite, abscesso, corpo estranho, fraturas e tendinites (1). As doenças parasitárias são um desafio diagnóstico e, algumas vezes, podem não ser incluídas no diagnóstico diferencial inicial (2). Elas são usualmente confundidas com outras infecções, distúrbios inflamatórios não infecciosos ou processos neoplásicos (2). O uso da ultrassonografia à beira-leito pode ser uma ferramenta para auxiliar no diagnóstico diferencial, porém é importante estar familiarizado com os achados típicos de cada doença (1,2).

RELATO DE CASO

Uma mulher de 87 anos foi levada à Emergência do Hospital Nossa Senhora da Conceição pelos vizinhos. Ela relatava dificuldade para caminhar. Além disso, apresentava comprometimento cognitivo significativo, e as informações clínicas não eram esclarecedoras. A paciente vivia sozinha na zona rural do Rio Grande do Sul. No exame físico, seus sinais vitais eram normais e ela não apresentava nenhum déficit motor ou sensitivo. Ela apresentava uma erupção eritematosa e leve edema na parte inferior da perna direita. A paciente tinha dor no membro inferior direito. Havia um pequeno pertuito na panturrilha direita. Os exames laboratoriais mostravam leucocitose com presença de formas jovens (bastões), sem outras alterações laboratoriais. A paciente foi internada no hospital e recebeu amoxicilina IV para tratamento de uma provável infecção bacteriana.

No exame clínico dois dias depois, na enfermaria da Medicina Interna foi detectada uma área nodular rígida na panturrilha direita, adjacente à pequena perfuração previamente relatada. A equipe da Medicina Interna que realiza ultrassonografia à beira-leito como ferramenta diagnóstica fez o exame, pois havia uma suspeita de abscesso. Ao exame ultrassonográfico, identificou-se um nódulo hiperecogênico de 2 cm de comprimento, com sombra acústica posterior (Imagem 1). O diagnóstico foi inconclusivo no primeiro momento.

No dia seguinte ao exame ultrassonográfico, a equipe identificou que o nódulo era uma larva *Dermatobia hominis* (Imagem 2). A paciente melhorou com uma terapia biológica; a larva foi removida pela aplicação de um dispositivo oclusivo durante a noite, seguido de extração manual no dia seguinte.

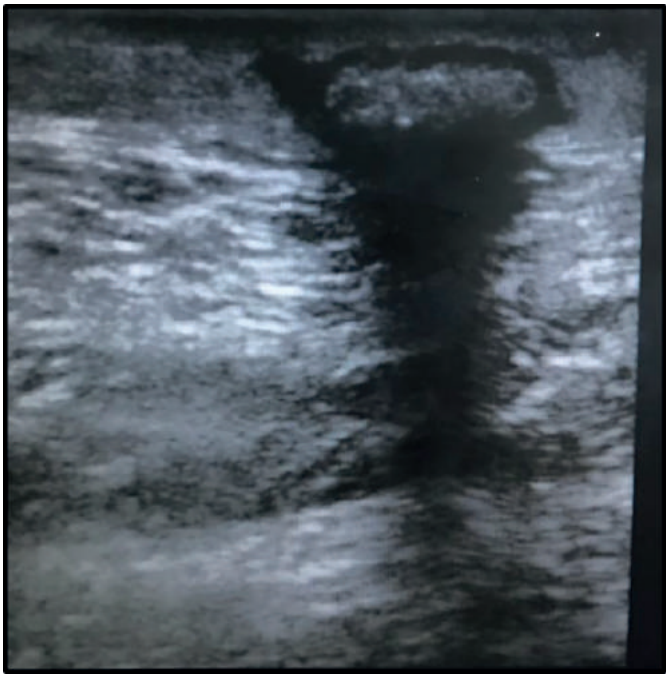


Imagem 1 - Larva identificada na ultrassonografia com borda hipoecogênica e centro hiperecogênico.



Imagem 2 - Larva na visualização direta após remoção do subcutâneo

DISCUSSÃO COM REVISÃO DE LITERATURA

A miíase furuncular é uma doença parasitária causada pela larva da mosca *Dermatobia hominis*. Localizada principalmente na América Latina, é a causa mais comum de miíase furuncular nessa região. Essa dermatose pode ser facilmente tratada, mas o atraso no diagnóstico é comum devido a erros diagnósticos, sendo comumente confundida com uma infecção cutânea bacteriana (3). A utilidade do ultrassom nesta aplicação é de interesse acadêmico. É um método indolor, que pode ser útil em casos selecionados quando as larvas não foram extraídas, apesar da presença de uma lesão furuncular típica (3,4). O diagnóstico ultrassonográfico inclui borda hipoecogênica e imagem central hiperecogênica, movimento espontâneo e fluxo sanguíneo periférico. As lesões envolvem comumente a hipoderme e projetam-se na derme e, adicionalmente, mostram aumento da ecogenicidade da hipoderme circundante, provavel-

mente devido a edema e inflamação (5). O tratamento de primeira linha é baseado na remoção do verme usando técnicas não invasivas, como uma oclusão com vaselina, gordura de porco, alcatrão de tabaco, ou tiras de bacon podem fazer com que a larva migre para a superfície (5).

CONCLUSÃO

A ultrassonografia à beira-leito pode auxiliar nos diagnósticos diferenciais de infecções de partes moles, desde que os médicos tenham conhecimento das características ultrassonográficas que diferenciam lesões de origem parasitária das lesões bacterianas. Assim, o diagnóstico precoce (na emergência, por exemplo) no caso citado poderia ter evitado ou diminuído o tempo de internação, reduzido custos e riscos inerentes à internação para a paciente.

REFERÊNCIAS

1. Soni, N., R. Arntfield, and P. Kory, *Point-of-Care Ultrasound*. 2014.
2. Rodríguez Carnero, Pablo et al. "Unexpected hosts: imaging parasitic diseases." *Insights into imaging* vol. 8,1 101-125. 23 Nov. 2016, doi:10.1007/s13244-016-0525-2
3. Zammarchi L, Viligiardi R, Strohmeyer M, Bartoloni A. *Dermatobia hominis*: Small Migrants Hidden in Your Skin. Annals of Dermatology . 2014;26(5):632-635. doi:10.5021/ad.2014.26.5.632
4. Szczurko C, Dompmar n A, Moreau A, Belloy F, Remond B, Leroy D. Ultrasonography of furuncular cutaneous myiasis: detec on of *Dermatobia hominis larvae* and treatment. Int J Dermatol 1994; 33: 282-283. doi: 10.1111/j.1365-4362.1994.tb01047.x
5. Bouer M, Rodriguez-Bandera AI, Albizuri-Prado F, Lobos A, Gubeling W, Wortsman X. Real- me high-frequency colour Doppler ultrasound detec on of cutaneous *Dermatobia hominis myiasis*. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2016;30:e180-e1. doi: 10.1111/jdv.13492

✉ Endereço para correspondência
Josiane França John
Rua João Caetano, 79
90.470-260 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 3019-7290
josianefrancajohn@gmail.com
Recebido: 2/7/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Perfil epidemiológico de mulheres soropositivas para HIV em acompanhamento pré-natal

Epidemiological profile of HIV-positive women in prenatal care

Patrícia Mesquita Serafim[1], Renata Kauany Prates Carvalho[2], David Batista Gesuino[3]
Lucas Vieira Machado[4], Maurício Svaisser Bacha[5], Sarita Cardoso[6], Kristian Madeira[7]

RESUMO

Introdução: Diante dos altos índices de infecção pelo HIV em mulheres de idade fértil, o cuidado gestacional visa evitar infecções perinatais e a morbimortalidade associada. Este estudo objetivou analisar o perfil epidemiológico, assim como a adesão e a resposta ao tratamento à terapia antirretroviral (TARV) de gestantes HIV soropositivas durante o pré-natal, realizado em um centro de referência ao tratamento de ISTs no sul de Santa Catarina. **Métodos:** Estudo observacional, quantitativo e retrospectivo. Os dados foram coletados através de um instrumento de coleta personalizado. Foram incluídas na pesquisa gestações cujo pré-natal foi realizado entre janeiro de 2008 e junho de 2018 e foram excluídos prontuários com dados insuficientes e que não foram encontrados no arquivo físico da instituição. **Resultados:** O estudo avaliou 152 gestantes e 202 gestações. 44,4% das gestantes tinham de 4 a 7 anos completos de estudo, 79,7% era branca e 33,5% era solteira. 52,5% dos diagnósticos de sorologia positiva para HIV foram feitos durante os exames do pré-natal. O início da TARV durante a gestação ocorreu em 48,5% dos casos. 28,3% das gestações aconteceram entre os 19 e 24 anos e 57,5% tiveram menos de 6 consultas pré-natais. 12,1% apresentaram outras ISTs associadas e 6,1% tiveram uso de drogas ilícitas durante a gestação. **Conclusão:** Identificar e monitorar as gestantes HIV soropositivas é imprescindível, visto que isso diminui desfechos desfavoráveis da gestação e a infecção materno-infantil. Observou-se que mulheres com menor escolaridade apresentam menor número de consultas pré-natais. Resultados similares aos deste estudo foram encontrados na literatura.

UNITERMOS: HIV, Gestantes, TARV, Perfil Epidemiológico

ABSTRACT

Introduction: *In view of the high rates of HIV infection in women of childbearing age, gestational care aims to avoid perinatal infections and associated morbidity and mortality. This study aimed to analyze the epidemiological profile, as well as adherence and response to treatment with antiretroviral therapy (ART) of HIV-positive pregnant women during prenatal care delivered at a reference center for the treatment of STIs in southern Santa Catarina.* ***Methods:*** *An observational, quantitative and retrospective study. Data were collected using a personalized collection instrument. The study included pregnancies whose prenatal care was performed between January 2008 and June 2018. Medical records with insufficient data and those that were not found in the institution's paper file were excluded.* ***Results:*** *The study evaluated 152 pregnant women and 202 pregnancies. 44.4% of pregnant women had 4 to 7 years of schooling, 79.7% were White and 33.5% were single. 52.5% of HIV positive serology diagnoses were made during prenatal examinations. The initiation of ART during pregnancy occurred in 48.5% of cases. 28.3% of pregnancies*

[1] Estudante de Medicina na Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc)
[2] Estudante de Medicina na Unesc
[3] Estudante de Engenharia de Produção da Unesc. Membro do Grupo de Pesquisa em Métodos Quantitativos Aplicados (GPMEQ)
[4] Estudante de Matemática da Unesc. Membro do Grupo de Pesquisa em Métodos Quantitativos Aplicados (GPMEQ)
[5] Estudante de Medicina da Unesc
[6] Médica Obstetra. Docente do curso de Medicina da Unesc
[7] Doutor em Ciências da Saúde da Unesc. Docente do curso de Medicina da Unesc. Coordenador do Grupo de Pesquisa em Métodos Quantitativos Aplicados (GPMEQ)

occurred between 19 and 24 years of age, and 57.5% had less than 6 prenatal consultations. 12.1% had other combined STIs, and 6.1% had used illicit drugs during pregnancy. ***Conclusion:*** *Identifying and monitoring HIV-positive pregnant women is essential because it reduces unfavorable outcomes of pregnancy and maternal and child infection. It was observed that less educated women have fewer prenatal visits. Similar results to those reported here were found in the literature.*

KEYWORDS: HIV, Pregnant, ART, Epidemiological Profile

INTRODUÇÃO

A assistência pré-natal tem como papel o monitoramento da gestação, a identificação precoce das condições desfavoráveis à gestação de baixo risco e preparação da gestante e do companheiro para o nascimento da criança (1). O pré-natal a ser realizado pela gestante soropositiva para o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), no entanto, possui ainda maior importância. Essas gestações apresentam maior risco de terem desfechos desfavoráveis, como abortos espontâneos, nascimentos pré-termo e mortes fetais. Apenas 30% delas conseguem manter a gestação até o termo (2).

A transmissão materno-infantil do HIV também deve ser evitada durante o pré-natal, pois ela ocorre durante a própria gestação e também durante o parto e a amamentação (3). Sendo assim, a diminuição da infecção de novas crianças é alcançada atualmente através da detecção precoce do HIV, acesso facilitado da gestante à terapia antirretroviral (TARV) e das recomendações sobre a forma de parto e amamentação do recém-nascido (4).

Atualmente, mais de 18 milhões de mulheres vivem com HIV em todo o mundo (5). Porém, de acordo com um estudo realizado em Hai Phong, no Vietnã, muitas mulheres não são testadas para o vírus durante o pré-natal, e, por isso, é provável que diversas mulheres no mundo ainda não tenham conhecimento da infecção (6).

No Brasil, o número exato de portadoras do vírus HIV ainda não é conhecido, mas houve mais de 116 mil gestações com sorologia positiva desde o ano de 2000 (7). Quando o diagnóstico de infecção por HIV antecede a gestação, a paciente soropositiva deve ser acompanhada por um infectologista ou clínico geral para manter o controle de linfócitos T CD4+ (LTCD4), principalmente nas pacientes assintomáticas (8). Contudo, muitas mulheres só se descobrem portadoras do vírus após a realização dos exames de primeiro trimestre da gestação. Estas devem ser instruídas sobre a importância da adesão à terapia antirretroviral (TARV) com o objetivo de melhorar o seu sistema imunológico, evitando assim infecções oportunistas e, principalmente, reduzir a carga viral (CV), para diminuir a chance de infecção fetal (9).

O uso da TARV durante a gestação da mulher soropositiva já preveniu a infecção de 409 mil crianças no mundo entre os anos 2009 e 2011 (10). No Brasil, entre 1998 e 2011, um grande hospital no sudeste brasileiro, como aparece no artigo de Rosa *et al*., computou uma redução no nascimento de crianças com HIV de 11,8% para 3,2% entre todas as crianças do hospital (11).

Diversos estudos foram feitos para identificar os fatores que se correlacionam à não adesão às TARVs, sendo listados, principalmente, os aspectos sociodemográficos; a vulnerabilidade ao HIV; a falta de acesso aos serviços de saúde e ao tratamento medicamentoso; a idade gestacional tardia do início do pré-natal; o número de consultas pré-natais inferiores às preconizadas e baixo apoio emocional (9). Além disso, listam-se também depressão, não conhecimento de sua condição como portadora de HIV, uso de substâncias ilícitas, gestantes de jovens idades e medo de violência (12).

Nesse âmbito, o intuito deste trabalho constitui-se na identificação do perfil epidemiológico das pacientes soropositivas em acompanhamento pré-natal, a fim de identificar aquelas que estão sob maior risco de realizarem baixa adesão ao programa, bem como baixa adesão à terapia antirretroviral.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quantitativa e retrospectivo, em que foram coletados dados dos prontuários de gestantes HIV positivas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc), sob o protocolo de aprovação, com o parecer de número 2.745.638/2018.

Foram analisados todos os prontuários encontrados de pacientes que realizaram o pré-natal no período entre janeiro de 2008 e julho de 2018 no Programa de Atenção Municipal às DST/HIV/AIDS (PAMDHA), na cidade de Criciúma, localizada no sul de Santa Catarina. Excluíram-se prontuários com dados insuficientes e que não foram encontrados no arquivo físico da instituição.

Foram coletadas as seguintes variáveis: faixa etária; escolaridade; procedência; raça/cor; estado civil; ano de realização do pré-natal; tempo de diagnóstico de HIV; número de consultas pré-natal; concomitância de outras infecções sexualmente transmissíveis durante a gestação; carga viral; terapia para profilaxia da transmissão vertical; adesão ao tratamento profilático; concentração de hemoglobina; histórico de uso de drogas. As variáveis foram coletadas através de uma ficha de coleta de dados elaborada pelos pesquisadores.

Os dados coletados foram analisados com auxílio do software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 23.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média, mediana, amplitude interquartil, amplitude (mínimo e máximo) e desvio-padrão. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem.

Os testes estatísticos foram realizados com um nível de significância $\alpha = 0,05$ e, portanto, confiança de 95%. A distribuição dos dados quanto à normalidade foi avaliada por meio da aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov.

A investigação da existência de associação entre as variáveis qualitativas foi feita por meio da aplicação do teste Razão de Verossimilhança, seguido de análise de resíduo quando observada significância estatística.

Segundo Vitalis (12), não existe um padrão ouro para avaliação da adesão à terapia antirretroviral. Diversos critérios são descritos na literatura como forma de avaliar tal variável; entretanto, a maioria deles só pode ser utilizada em estudos prospectivos. Dessa forma, no presente estudo, a adesão à TARV foi classificada através de critérios retirados da literatura estudada e adaptados pelas pesquisadoras para que fossem efetivos em um estudo retrospectivo.

Desse modo, uma boa adesão à TARV foi considerada quando a paciente teve carga viral decrescente ao longo da gestação e ausência de pareceres sobre a não retirada da medicação na instituição. Mulheres com carga viral crescente ou cujos prontuários apresentaram anotações sobre falta de consultas repetidas, dificuldade de contato ou não comparecimento pra retirada da medicação foram classificadas como não aderentes ao tratamento. Mulheres com queda inicial do valor de carga viral, mas que voltaram a aumentar na terceira contagem foram classificadas como adesão parcial ao tratamento. Gestantes sem pareceres no prontuário e apenas com uma carga viral presente foram classificadas como ignoradas.

RESULTADOS

O número de gestações de mulheres HIV positivas computado pelo PAMDHA no período citado foi de 262; destas, 8 (3,05%) foram excluídas por terem prontuários com informações insuficientes para a análise, e 52 (19,8%) não foram encontrados no arquivo físico, pois as pacientes estavam realizando acompanhamento em outra localidade ou tiveram seus prontuários transferidos da instituição. A amostra de gestantes foi de 152, sendo que 76,3% delas (n=116) tiveram uma única gestação nesse período, 18,4% (n=28) gestaram 2 vezes e 5,3% (n=8) gestaram 3 vezes ou mais, sendo a amostra final de gestações 202.

A Tabela 1 apresenta as seguintes variáveis: escolaridade; raça/cor; estado civil e procedência. Quanto à escolaridade, a faixa mais prevalente (44,4%; n=63) foi a das que apresentaram de 4 a 7 anos completos de estudo, e a minoria (1,4%; n=2) não teve nenhum ano de estudo completo. Quanto à raça (n=148), 79,7% da amostra (n=118) declarou-se branca, 14,9% (n=22) declarou-se negra e 5,4% (n=8) declarou-se parda. Sobre o estado civil, a maioria (59%, n=88) das mulheres estava em um relacionamento fixo (casadas ou em situação de arrimo), seguido de solteiras (33,5%; n=50).

Quanto à procedência na cidade de Criciúma, a maioria provém do distrito sanitário da Santa Luzia (21,8%, n=33), seguido da Próspera (19,9%, n=30), região central (19,9%, n=30), Boa Vista (16,5%, n=25) e Rio Maina (8,6%, n=13).

Tabela 1. Aspectos sociodemográficos das gestantes soropositivas para HIV atendidas no PAMDHA do período entre janeiro de 2008 e julho de 2018

Variáveis	n(%) n=152
Escolaridade (anos completos)	
Nenhum	2 (1,4)
De 1 a 3	8 (5,6)
De 4 a 7	63 (44,4)
De 8 a 11	59 (41,5)
Mais de 11	10 (7,0)
Ignorado	10
Raça	
Branca	118 (79,7)
Negra	22 (14,9)
Parda	8 (5,4)
Ignorado	4
Estado Civil	
Solteira	50 (33,5)
Arrimo	44 (29,5)
Casada	44 (29,5)
Divorciada	6 (4,0)
Viúva	3 (2,0)
Separada	2 (1,3)
Ignorado	3
Procedência (Distritos Sanitários)	
Santa Luzia	33 (21,8)
Próspera	30 (19,9)
Centro	30 (19,9)
Boa Vista	25 (16,5)
Rio Maina	13 (8,6)
Outros	20 (13,2)
Ignorado	1

PAMDHA - Programa de Atenção Municipal às DST/HIV/AIDS.
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Na Tabela 2, encontra-se a caracterização das gestações (n=202). 28,3% (n=57) das gestações ocorreram em mulheres com idade entre 19 e 24 anos, 25,8% (n=52) entre 30 e 34 anos, 21,9% (n=44) entre 25 e 29 anos, 12,9% (n=26) entre 35 e 39 anos, 6,9% (n=14) da amostra tinha menos que 18 anos e 4,0% (n=8) tinha mais que 40 anos de idade.

Quanto ao número de consultas pré-natais, 4,5% das gestações não tiveram nenhuma consulta, 21,3% (n=43) tiveram de 1 a 2, 31,7% (n=64) tiveram de 3 a 5, 31,7% (n=64) tiveram de 6 a 8 e 10,9% (n=22) tiveram mais que 9. Quanto à concomitância de outras ISTs durante o pré-natal, 12,1% tiveram concomitância de outras ISTs. Destas, 29,2% (n=7) apresentaram HPV, 29,2% (n=7) apresentaram hepatite B, 20,8% (n=5) apresentaram sífilis, 16,6% (n=4) apresentaram hepatite C e 4,2% (n=1) tiveram herpes-zoster. Em 6,1% (n=12) das gestações, houve o uso de substâncias ilícitas. Crack foi usado em 50,0% (n=6), cocaína em 8,3% (n=1) e heroína em 8,3% (n=1).

Quanto aos anos completos do diagnóstico de HIV até a gestação, em 52,5% (n=106) dos casos, o diagnóstico de HIV foi feito durante os exames do pré-natal. 14,9% (n=30) das gestações ocorreram 1 a 3 anos após o diagnóstico, 12% (n=24), de 4 a 6 anos após e 20,2% (n=42) ocorreram, após 7 anos do diagnóstico.

Em relação ao início da terapia antirretroviral, 47% (n=94) começaram a TARV antes da gestação, 48,5% (n=97) iniciaram a TARV durante a gestação e 4,5% (n=9) não fizeram uso da TARV em nenhum momento. Verificou-se que a adesão à TARV ocorreu em 60,7% (n=116) das gestações, parcialmente em 7,8% (n=15) e não ocorreu em 31,4% (n=60).

A Tabela 3 analisa as contagens de carga viral, sendo a primeira a CV1, a segunda a CV2 e a terceira a CV3, além das concentrações de hemoglobina, sendo a primeira a Hb1, a segunda a Hb2 e a terceira a Hb3, presentes nos prontuários das gestantes. Em relação à CV, 182 gestações tinham uma contagem, 128 tinham duas e apenas 21 tinham três ou mais contagens registradas em seus prontuários. Isso pode ter ocorrido devido à ausência da gestante nas contagens agendadas pelo PAMDHA ou pelo diagnóstico tardio da soropositividade para HIV. Houve 52 contagens com valores indetectáveis na CV1, ou seja, ideal. Dos valores detectados da CV1, a média foi 23.762,95 cópias com desvio-padrão de 74.243,38 e a mediana foi 3.644,0. As contagens indetectáveis ocorreram em 76 contagens na CV2, a média dos valores detectáveis foi 1.926,73 com desvio-padrão de 4.455,91, mostrando então uma diminuição da CV das pacientes que mantiveram o acompanhamento no programa. As contagens indetectáveis na CV3 somaram o total de 12, sendo que a média das contagens detectáveis foi 23.862,79 com desvio-padrão de 36.587,89, ou seja, com um novo aumento da CV. Em relação às concentrações de hemoglobina coletadas, as médias da Hb1, Hb2 e Hb3 se mantiveram acima do valor considerado como anemia, sendo de 11,43 g/dL, 11,13 g/dL e 12,10 g/dL, respectivamente. Os valores mínimo e máximo encontrados

Tabela 2. Aspectos epidemiológicos das gestações soropositivas para HIV acompanhadas no PAMDHA do período entre janeiro de 2008 e julho de 2018

Variáveis	n (%) n=202
Faixa Etária (anos)	
Até 18	14(7,0)
19-24	57(28,4)
25-29	44(21,9)
30-34	52(25,9)
35-39	26(12,9)
Mais que 40	8(4,0)
Ignorado	1
Consultas Pré-Natais	
Nenhuma	9 (4,5)
De 1 a 2	43 (21,3)
De 3 a 5	64 (31,7)
De 6 a 8	64 (31,7)
Mais que 9	22 (10,9)
Concomitância de Outras ISTs Durante o Pré-Natal	
Sim	24 (12,1)
HPV	7 (29,2)
Hepatite B	7 (29,2)
Sífilis	5 (20,8)
Hepatite C	4 (16,6)
Herpes-Zoster	1 (4,2)
Não	174 (87,9)
Ignorado	4
Histórico de Uso de Drogas Ilícitas	
Sim	12 (6,1)
Crack	6 (50,0)
Cocaína	1 (8,3)
Heroína	1 (8,3)
Não especificado	4 (33,3)
Não	183 (93,9)
Ignorado	7
Anos Completos do Diagnóstico de HIV Até a Gestação	
Nenhum	106 (52,5)
De 1 a 3	30 (14,9)
De 4 a 6	24 (12)
De 7 a 9	19 (9,4)
De 10 a 12	17 (8,5)
De 13 a 15	4 (2,0)
De 16 a 18	2 (1,0)
Início da TARV	
Antes da gestação	94 (47,0)
Durante a gestação	97 (48,5)
Não realizou TARV	9 (4,5)
Ignorado	2
Adesão à TARV Durante a Gestação	
Sim	116 (60,7)
Parcial	15 (7,8)
Não	60 (31,4)
Ignorado	11

PAMDHA - Programa de Atenção Municipal às DST/HIV/AIDS; IST - Infecções sexualmente transmissíveis; TARV - Terapia antirretroviral.
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Tabela 3. Médias das contagens de carga viral e de concentração de hemoglobina das gestações soropositivas para HIV acompanhadas no PAMDHA do período entre janeiro de 2008 e julho de 2018

	n	Média ± DP	Mediana (AIQ)	Mínimo - Máximo
Carga Viral (cópias)				
CV 1*	130	23762,95 ± 74243,38	3644,0 (798,0 - 15414,0)	7 - 566574
CV 2**	52	1926,73 ± 4455,91	267,0 (84,0 - 1469,5)	51 - 23209
CV 3***	9	23862,78 ± 36587,89	2103,0 (955,0 - 47169,0)	102 - 102686
Hemoglobina (g/dL)				
Hb 1	53	11,43 ± 1,48	11,5 (10,3 - 12,6)	8,0 - 14,9
Hb 2	22	11,13 ± 1,66	11,1 (10,1 - 12,4)	7,6 - 14,3
Hb 3	3	12,10 ± 1,37	12,4 (11,5 - 12,8)	10,6 - 13,3

PAMDHA - Programa de Atenção Municipal às DST/HIV/AIDS; DP – Desvio-Padrão; AIQ - Amplitude Interquartil; *Refere-se ao número de gestações com carga viral detectável, no entanto houve 28,6% (n = 52) de gestações com carga viral não detectável na primeira contagem; **Refere-se ao número de gestações com carga viral detectável, no entanto houve 58,4% (n = 76) de gestações com carga viral não detectável na segunda contagem; ***Refere-se ao número de gestações com carga viral detectável, no entanto houve 57,1% (n = 12) de gestações com carga viral não detectável na terceira contagem.
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

da Hb1 foram 8,0 g/dL e 14,9 g/dL, respectivamente. Já os da Hb2 foram 7,6 g/dL e 14,3 g/dL. Os valores mínimo e máximo da Hb3 foram 10,6 g/dL e 13,3 g/dL.

A Tabela 4 analisa o cruzamento das faixas de cargas virais das gestantes, que foram coletadas ao longo da gestação de acordo com a adesão à terapia antirretroviral. Percebeu-se que, na primeira contagem (CV1), entre as pacientes que aderiram ao tratamento, prevaleceram aquelas que tinham contagens inferiores a 50 cópias (n=44). Das que fizeram adesão parcial, a maior frequência foi de mulheres cuja CV1 ficou entre 51 e 999 (n=5) e, das que não tiveram adesão, a maior frequência foi de CV1 entre 1000 e 9999. Já na CV2, pacientes com adesão à TARV mais frequentemente se apresentaram com contagem abaixo de 50 cópias (n=39); já aquelas com adesão parcial tiveram maior frequência na faixa das contagens abaixo de 50 (n=6) e,

Tabela 4. Cruzamento entre faixas de cargas virais e adesão à TARV durante o pré-natal das gestações soropositivas para HIV acompanhadas no PAMDHA do período entre janeiro de 2008 e julho de 2018

	n (%)					
	Faixa de Carga Viral 1					
	Até 50	51 a 999	1000 a 9999	10000 a 99999	Mais que 100000	Valor-p
	n = 55	n = 32	n = 44	n = 39	n =7	
Adesão à TARV						
Sim	44 (80,0)	16 (50,0)	25 (56,8)	24 (61,5)	4 (57,1)	0,079+
Parcial	1 (1,8)	5 (15,6)	2 (4,5)	3 (7,7)	1 (14,3)	
Não	10 (18,2)	11 (34,4)	17 (38,6)	12 (30,8)	2 (28,6)	
	Faixa de Carga Viral 2					
	n = 64	n = 46	n = 12	n = 2	n = 0	
Adesão à TARV						
Sim	39 (60,9)	30 (65,2)	5 (41,7)	2 (100,0)	0 (0,0)	0,508+
Parcial	6 (9,4)	2 (4,3)	2 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não	19 (29,7)	14 (30,4)	5 (41,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	
	Faixa de Carga Viral 3					
	n = 12	n = 4	n = 3	n = 2	n = 1	
Adesão à TARV						
Sim	8 (66,7)	2 (50,0)	1 (33,3)	2(100,0)	1 (100,0)	0,488+
Parcial	0 (0,0)	1 (25,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não	4 (33,3)	1 (25,0)	2 (66,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	

TARV - Terapia antirretroviral; PAMDHA - Programa de Atenção Municipal às DST/HIV/AIDS.
+Valores obtidos por meio da aplicação de razão de verossimilhança
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

das que não tiveram adesão, a faixa mais prevalente foi das gestantes que também tiveram contagens inferiores a 50 (n=19). Por fim, na CV3, das que aderiram à TARV, a faixa mais prevalente manteve-se a de contagens inferiores a 50 (n=8); das com adesão parcial, predominou a faixa de 51 a 999 (n=1) e, das que não aderiram, a maioria esteve abaixo de 50 cópias (n=4).

A Tabela 5 analisa o cruzamento do número de consultas pré-natais com a faixa de idade das gestantes (p= 0,158). Houve 9 gestações que não tiveram registro de presença em nenhuma consulta pré-natal, e as idades das gestantes variaram desde 19 até 39 anos. 43 gestações tiveram de 1 a 2 consultas pré-natais; 64 gestações tiveram de 3 a 5 consultas; 85 gestações, ou seja, a maioria, tiveram mais de 6 consultas pré-natais. Não foi encontrada relação da idade com o número de consultas. Em um segundo momento, analisa-se também o número de consultas pré-natais com a escolaridade das gestantes (p= 0,009). As gestações que não tiveram registro de consultas somaram 9, sendo que em 7 delas as gestantes possuíram de 4 a 7 anos de estudo e em 1 a gestante possuía mais de 11 anos de estudo. Isso pode ter ocorrido pelo diagnóstico tardio da soropositividade para HIV. 37 gestações tiveram de 1 a 2 consultas pré-natais, sendo que em 2 delas as gestantes não tiveram nenhum ano de estudo completo, dado estatisticamente significativo após análise de resíduo. 62 gestações tiveram de 3 a 5 consultas pré-natais, sendo que nenhuma das gestantes não teve nenhum ano de estudo e apenas 3 tiveram de 1 a 3 anos de estudo. 83 gestações tiveram mais de 6 consultas pré-natais. Destas, 15 tiveram mais que 9 consultas e suas gestantes tiveram de 8 a 11 anos de estudo, dado estatisticamente significativo após análise de resíduo ($p \leq 0,05$).

DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados no presente estudo, concluiu-se que a maior parte das gestações computadas aconteceu na faixa de 19 a 24 anos de idade. Esse dado é semelhante à prevalência brasileira apresentada pelo Boletim Epidemiológico de 2018, emitido pelo Ministério da Saúde, em que a maioria dos casos estava entre 20 e 24 anos (13). De maneira próxima, um estudo indiano desenvolvido em um centro de cuidado terciário evidenciou que a média de idade entre as mulheres atendidas naquele serviço era de 25,7 anos (14). Em contrapartida, dados de um estudo realizado em Teresina, no Piauí, mostraram maior prevalência de gestantes na faixa entre 26 e 30 anos (15). Essa discrepância pode ter acontecido devido à diferença entre o grau de escolaridade das populações estudadas, uma vez que mulheres com maior grau de instrução tendem a apresentar gestações mais tardias.

Um dado que chama a atenção é a precariedade de informações quanto à condição socioeconômica das pacientes nos prontuários, cuja amostra foi de apenas 6. Destaca-se, entretanto, que estudos prévios já evidenciaram que mulheres de menor condição socioeconômica apresentam menos adesão ao pré-natal e ao tratamento da soropositivi-

Tabela 5. Cruzamento entre número de consultas pré-natais com as faixas de idade e a escolaridade das gestantes soropositivas para HIV acompanhadas no PAMDHA do período entre janeiro de 2008 e julho de 2018

	n (%)					
	Número de Consultas Pré-Natais					
	Nenhuma	De 1 a 2	De 3 a 5	De 6 a 8	Mais que 9	Valor p
	n = 9	n = 43	n = 64	n = 64	n = 21	
Faixas de Idade						
Até 18 anos	0 (0,0)	1 (2,3)	5 (7,8)	6 (9,5)	2 (9,5)	0,158+
De 19 a 24 anos	4 (44,4)	8 (18,6)	24 (37,5)	19 (29,7)	2 (9,5)	
De 25 a 29 anos	1 (11,1)	13 (30,2)	11 (17,2)	12 (18,8)	7 (33,3)	
De 30 a 34 anos	3 (33,3)	12 (27,9)	17 (26,6)	13 (20,3)	7 (33,3)	
De 35 a 39 anos	1 (11,1)	5 (11,6)	7 (10,9)	11 (17,2)	2 (9,5)	
Mais de 40 anos	0 (0,0)	4 (9,3)	0 (0,0)	3 (4,7)	1 (4,8)	
	n = 9	n = 37	n = 62	n = 63	n = 20	
Anos Escolares Completos						
Nenhum	0 (0,0)	2 (5,4)b	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,009+
De 1 a 3	1 (11,1)	3 (8,1)	3 (4,8)	4 (6,3)	0 (0,0)	
De 4 a 7	7 (77,8)	14 (37,8)	35 (56,5)	25 (39,7)	4 (20,0)	
De 8 a 11	0 (0,0)	17 (45,9)	21 (33,9)	29 (46,0)	15 (75,0)b	
Mais de 11	1 (11,1)	1 (2,7)	3 (4,8)	5 (7,9)	1 (5,0)	

PAMDHA - Programa de Atenção Municipal às DST/HIV/AIDS.
+Valores obtidos por meio da aplicação de razão de verossimilhança.
bValores estatisticamente significativos após análise de resíduo.
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

dade (12), de forma que a identificação e o destaque desse parâmetro poderiam sugerir a necessidade de um acompanhamento mais rigoroso dessas pacientes. Já a procedência das pacientes mostrou um predomínio na região sanitária da Santa Luzia, uma microrregião afastada da sede do Programa de Atenção Municipal às DST/HIV/AIDS (PAM-DHA), o centro de referência para o cuidado do portador de HIV da região. Esse fator pode culminar em dificuldade de acesso à terapia resultando em um suporte inadequado, causando, então, uma pior adesão ao tratamento (12,16).

Quanto ao momento de diagnóstico para a sorologia de HIV, os dados obtidos nesta pesquisa mostraram que a maioria deles aconteceu durante o pré-natal. De igual modo, dois estudos brasileiros demonstraram resultados semelhantes (15,17), destacando-se o resultado obtido em Ribeirão Preto/SP, onde 76,1% da amostra estudada recebeu o diagnóstico em alguma gestação (17). Embora se saiba que os desfechos negativos da gestação são ainda menores quando iniciado o tratamento para o HIV, antes da concepção devido ao tempo hábil de ação dos fármacos (18), esses resultados demonstram a importância do rastreio nos exames de pré-natal, especialmente por ser, muitas vezes, o momento de alcançar a paciente que não acessa o serviço de saúde de maneira periódica.

Analisando as informações quanto à escolaridade das gestantes, este estudo mostrou maior prevalência de mulheres que apresentavam entre 4 e 7 anos completos de estudo. Dado similar foi demonstrado no último Boletim Epidemiológico brasileiro, onde a maior prevalência ficou entre 5ª e 8ª série incompleta (13). Por outro lado, um perfil epidemiológico realizado na cidade de Ribeirão Preto (17) demonstrou um resultado discrepante, em que a maior prevalência de escolaridade na população foi entre 9 e 11 anos completos de estudo. Ressaltamos, no entanto, a diferença entre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de ambas as cidades, onde Criciúma apresenta 0,788 e Ribeirão Preto, 0,800 (19). Um estudo realizado por Vitalis, em 2013 (12), constatou que pacientes com menor escolaridade apresentavam pior adesão ao pré-natal. Uma análise semelhante foi feita com os dados obtidos na presente pesquisa a partir do cruzamento entre anos completos de estudo e número de consultas pré-natais (Tabela 5), demonstrando a relação também nessa amostra.

Diferentemente do que se observa nos dados emitidos pelo Ministério da Saúde, em que a maioria das pacientes é classificada como parda, neste estudo, a preponderância é de mulheres autodeclaradas como brancas (13). Essas gestantes também, em sua maior parte, se apresentam em estado civil casado ou situação de arrimo, fato concordante com o estudo realizado por Pimenta, *et al.* (17), no qual também se demonstrou prevalência de relacionamentos estáveis. A presença de um parceiro fixo, especialmente se conhecedor da sorologia para HIV da mulher, é listada como um dos fatores que aumentam a adesão da gestante ao pré-natal, sendo um aspecto positivo da amostra (12).

Das 202 gestações estudadas, 116 apresentaram menos de 6 consultas pré-natais, o que caracteriza um acompanhamento insuficiente, segundo o Ministério da Saúde, que preconiza um mínimo de 6 consultas de acompanhamento (20). Além disso, um número significativo de mulheres fez má adesão à terapia antirretroviral, somando um total de 75 casos. Esse dado suscita preocupação, visto que o maior período de transmissibilidade para o feto se dá a partir da 36ª semana de gestação, quando se desenvolvem sucessivas rupturas da barreira placentária e passa a haver microtransfusões entre a circulação materna e a fetal (11,21). Além disso, o uso sub-ótimo da terapia antirretroviral faz com que haja exposição de carga viral em replicação à medicação, aumentando o risco de resistência ao esquema terapêutico (21).

A concomitância de HIV com outras ISTs ocorreu em 12,1% dos casos, tendo destaque a infecção por HPV, pelo vírus da Hepatite B e a Sífilis, dado encontrado também no estudo realizado em 2017 por Dadwhal *et al.* (14), onde, identicamente, 12% das gestantes apresentaram outras infecções. Isso ainda corrobora com o achado de um estudo realizado em Teresina/PI, onde 14% apresentaram outras ISTs associadas (15). A Organização Mundial da Saúde também cita a grande prevalência de coinfecção entre HIV e Hepatite B no panorama mundial, mostrando uma taxa de até 36% (16).

No presente estudo, não foi demonstrada relação entre o número da carga viral e a adesão à terapia. Esse achado pode ter relação com o fato de que não houve diferenciação entre mulheres que receberam o diagnóstico da sorologia anterior à concepção e aquelas que receberam o diagnóstico durante o pré-natal. Ressalta-se, entretanto, a importância do acompanhamento da carga viral ao longo da gestação, visto que pode ser utilizado como um parâmetro para adesão e efetividade da terapia, bem como para predizer o risco de infecção vertical e definir a via de parto (17).

Maiores taxas de anemia são encontradas em pacientes infectadas com HIV (14), porém, a média de hemoglobina encontrada na amostra do presente estudo foi 11,43g/dL, que não é considerada anemia segundo Freitas (1).

CONCLUSÃO

Concluímos que neste trabalho, além do perfil epidemiológico traçado, foi encontrada relação diretamente proporcional dos anos de escolaridade com o número de consultas pré-natais. Este estudo foi limitado por ser um estudo retrospectivo, o qual se baseou em dados contidos nos prontuários das gestantes HIV soropositivas, que muitas vezes eram confusos e escassos de informações. Outras limitações foram a não avaliação do tabagismo nas gestantes, da via de parto, da administração de TARV periparto e mortalidade perinatal. Novos estudos são necessários para avaliar o perfil epidemiológico de diferentes populações, assim como para avaliar a carga viral ao longo da gestação e as implicações dela na criança.

Uma vez que a infecção pelo vírus HIV ainda é prevalente na atualidade e que o tratamento da doença pode prevenir a infecção de novas pessoas, são imprescindíveis a identificação e o monitoramento de seus portadores, principalmente as gestantes HIV soropositivas, visto que tal medida diminui desfechos desfavoráveis da gestação e a infecção materno-infantil. Porém, isso não invalida a prevenção da doença, que ocorre pela conscientização da população sobre a prevalência da AIDS, suas formas de transmissão, seus sintomas e sobre a eficácia da TARV.

REFERÊNCIAS

1. **Freitas F et al**. Rotinas em Obstetrícia. 6. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 893 p.
2. **Stringer, EM, Kendall MA, Lockman S, et al**. Pregnancy outcomes among HIV-infected women who conceived on antiretroviral therapy. PloS One 2018 Jul;13(7):1-12.
3. **Mofenson LM**. Antiretroviral drugs to prevent breastfeeding HIV transmission. Antivir Ther 2010;15:537-53.
4. **Patrício FRL, Rutherford BGW, Barreto JHS, et al**. Effectiveness of the prevention of mother-to-child HIV transmission in Bahia, Brazil. Braz J Infect Dis. 2015;19(5):538-542.
5. **Salihu HM**. Global Reduction in HIV-related Maternal Mortality: ART as a Key Strategy. Int J MCH AIDS 2015 Jan;4(2):8-10.
6. **Nguyen L, Christoffersen S, Rasch V**. Uptake of prenatal HIV testing in Hai Phong Province, Vietnam. Asia Pac J Public Health 2010 Out;22(4):451-59.
7. **Secretaria de Vigilância à Saúde**. Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan. Normas e Rotinas. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
8. **Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO).** Comissões Nacionais Especializadas Ginecologia e Obstetrícia. Manual de orientação: doenças infectocontagiosas. Rio de Janeiro: FEBRASGO; p. 132; 2010.
9. **Faria ER, Carvalho FT, Lopes RS, et al**. Gestação e HIV: Preditores da Adesão ao Tratamento no Contexto do Pré-natal. Psic.: Teor. e Pesq. Abr-Jun;30(2):197-203.
10. **Global report**. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS); 2012.
11. **da Rosa MC, Lobato RC, Gonçalves CV, et al**. Evaluation of factors associated with vertical transmission of HIV-1. J Pediatr (Rio J). 2015;91:523-528.
12. **Vitalis, D.** Factors affecting antiretroviral therapy adherence among HIV-positive pregnant and postpartum women: an adapted systematic review. Int J MCH AIDS 2013 Jun;24(6):427-432.
13. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Boletim Epidemiológico AIDS - DST. Brasília. 2018. [citado em 2019 Mai 27]. Disponível em: http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-hivaids-2018.
14. **Dadhwal V, Sharma A, Khoiwal K, et al**. Pregnancy Outcomes in HIV-Infected Women: Experience from a Tertiary Care Center in India. Int J MCH AIDS 2017;6(1);75-81.
15. **Silva LR, Visgueira AF, Oliveira NL, et al**. Variáveis Epidemiológicas da Infecção pelo HIV em Gestantes. Rev Enferm UFPI 2016 Ago;5(1):34-39.
16. **Bailey H, Zash R, Rasi V, et al**. HIV treatment in pregnancy. The Lancet HIV 2018 Ago;5(8);457-467.
17. **Pimenta ATM, Duarte G, Couto-Fernandez JC, et al**. Gestantes HIV: Características Clínicas e Sociodemográficas. Rev Atenc Saúde. 2015;13(45):20-25.
18. **Holtz SA, Thetard R, Konopka SN, et al**. Systematic Review of Interventions to Reduce Maternal Mortality among HIV- Infected Pregnant and Postpartum Women. Int J MCH AIDS 2015 Jan;4(2);4-24.
19. **Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil** [homepage na internet]. Perfil Municipal de Desenvolvimento [acesso em 27 mai 2019]. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/
20. Brasil. **Ministério da Saúde**. Manual Técnico de Pré-Natal e Puerpério - Atenção Qualificada e Humanizada. Brasília, 2010.
21. **Maartens G, Celum C, Lewin SR.** HIV infection: epidemiology, pathogenesis, treatment and prevention. The Lancet. 2014 Set;384(9939):258-271.

✉ Endereço para correspondência
Kristian Madeira
Avenida Universitária, 1105
88.806-000 – Criciúma/SC – Brasil
☎ (48) 3431-2500
kristian@unesc.net
Recebido: 1/7/2019 – Aprovado: 16/12/2019

A utilização da terapia na rede nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal: uma revisão sistemática

Use of swing therapy in neonatal intensive care units: a systematic review

Genaina Andreatta Cardoso Pereira[1], Tainá Webber Gonçalves[2], Pedro Gabriel Ambrosio[3]
Marinara Dagostin da Silva[4], Claudia Bonacini de Souza[5], Elisangela Just Steiner[6]
Hérica Salvaro Fernandes[7], Carolina Michels[8], Kristian Madeira[9]

RESUMO

Introdução: A prematuridade é definida pela Organização Mundial da Saúde como nascimento que ocorre antes das 37 semanas completas de gestação. Crianças nascidas prematuras têm mais chances de apresentar atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e diversas complicações que podem ser levadas durante toda a sua vida. A terapia com redes visa a diminuir o tempo de internação do prematuro e as complicações decorrentes disso, pois traz conforto no posicionamento do bebê, similar ao do útero materno. O objetivo deste estudo foi investigar a utilização da terapia da rede nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática que avaliou de forma qualitativa a utilização da terapia da rede nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. Os dados foram coletados por meio do acesso às seguintes bases de dados eletrônicos: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Publicações Médicas (PubMed), Scientifica Eletronic Librabry Online (SCIELO) e GOOGLE acadêmico. **Resultados:** Integraram a amostra quatro artigos nacionais e quatro internacionais. **Conclusão:** Conclui-se que a terapia na rede traz benefícios para os prematuros, tais como: preservar o padrão flexor, trazer estímulos primitivos, tranquilizar o RN melhorando a qualidade do sono, modular o tônus muscular, auxiliar no desenvolvimento motor e vestibular, reduzir o nível de estresse e, por fim, simular o aconchego do útero da mãe.

UNITERMOS: Posição do paciente, UTI neonatal, prematuridade

ABSTRACT

Introduction: *Prematurity is defined by the World Health Organization as birth that occurs before the 37th week of gestation. Children born prematurely are more likely to have delayed neuropsychomotor development and several complications that can be lifelong. Swing therapy aims to reduce the length of hospital stay for the preterm infant and the complications resulting from this, as it brings comfort in the positioning of the baby, similar to that of the maternal uterus. The aim of this study was to investigate the use of swing therapy in Neonatal Intensive Care Units.* ***Methods:*** *This is a systematic review that qualitatively evaluated the use of swing therapy in Neonatal Intensive Care Units. Data were collected from the following electronic databases: Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Medical Publications (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and Google Scholar.* ***Results:*** *The sample included four national and four international articles.* ***Conclusion:*** *It is concluded that swing therapy brings benefits to preterm infants, such as: preserving the flexor pattern, bringing primitive stimuli, soothing the NB by improving sleep quality, modulating muscle tone, helping motor and vestibular development, reducing the stress level and, finally, simulating the coziness of the mother's womb.*

KEYWORDS: Prematurity, neonatal intensive care units, patient positioning

[1] Fisioterapeuta pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).
[2] Fisioterapeuta pela UNESC.
[3] Licenciado em Matemática pela UNESC.
[4] Médica pela UNESC.
[5] Bacharel em Educação Física pela UNESC.
[6] Biblioteconomista pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Cientista da Computação pela UNESC.
[7] Mestre em Ciências da Saúde pela UNESC.
[8] Licenciada em Matemática pela UNESC.
[9] Doutor em Ciências da Saúde pela UNESC.

INTRODUÇÃO

A área da saúde vem conquistando avanços cada vez mais significativos em todas as suas áreas de atuação. O avanço tecnológico, sem dúvidas, tem possibilitado um grande aumento na perspectiva de melhora e qualidade de vida por parte de toda a população (1).

Até poucas décadas atrás, a prematuridade, definida pela Organização Mundial da Saúde como nascimento que acontece antes das 37 semanas completas de gestação, era um problema quase insolúvel, e o número de óbitos infantis decorrentes de falta de recursos era muito grande (2). Segundo o estudo, crianças nascidas prematuras têm mais chances de apresentar atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e complicações clínicas (3). O último trimestre gestacional é o que termina de ocorrer o desenvolvimento cerebral, portanto, prematuros são privados desse período no ventre da mãe (4).

Com o passar do tempo, viu-se a necessidade do cuidado intensivo com esses bebês e nesse contexto surgiu Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), que trouxe solução para casos em que, não havendo esse recurso, era quase certo o óbito infantil (5). Apesar de sua importância, as Unidades de Terapia Intensiva Neonatal possuem características bem diferentes do aconchego materno. Muitas vezes, esse ambiente pode ser um ambiente nervoso, impessoal e até temeroso, sendo repleto de luzes fortes e constantes, ruídos, mudanças de temperatura, interrupção do ciclo do sono, visto que são necessárias repetidas avaliações e procedimentos, acarretando, com frequência, desconforto e dor (6).

Logo após a criação da UTIN, a grande preocupação era melhorar a sobrevida dos recém-nascidos (RNs) com o menor número de complicações hospitalares. Com isso, a fisioterapia vem progredindo com a ajuda de uma equipe multidisciplinar e uma proposta de atendimento diferenciado e humanizado para os bebês de alto risco. A assistência fisioterapêutica e toda a equipe buscam prevenir e amenizar as complicações respiratórias e melhorar o posicionamento do RN no leito, para deixá-lo o mais confortável possível, promovendo uma evolução clínica e favorável para diminuir o tempo de internação (7).

Uma das técnicas criadas por profissionais da área da saúde, que visam à humanização dentro do ambiente neonatal, é a terapia na rede mais conhecida como "redinha", em que o bebê é colocado, dentro ou fora das incubadoras na UTIN, trazendo um posicionamento para ele como se ainda estivesse no útero (8).

A terapia na rede é utilizada como recurso terapêutico em período neonatal, que foi criado na Austrália e vem sendo utilizado atualmente em alguns hospitais do Brasil (9). Esse método proporciona ao recém-nascido o posicionamento adequado, estímulo vestibular, integração sensorial e reações de equilíbrio e proteção, além de trazer ao bebê uma reorganização tônica e comportamental (4). Embora ainda não seja amplamente divulgado e praticado, o uso da terapia na rede na UTIN tem se mostrado bastante eficaz, diminuindo o tempo de internação e acelerando o processo de melhoria da vida do bebê internado (10).

O cuidado com o posicionamento dos RNs na UTIN auxilia a sua melhora e fornece estímulos adequados para seu desenvolvimento motor, sendo de extrema importância posicioná-lo de forma adequada, utilizando manobras de posicionamento para auxiliar na manutenção do tônus muscular e diminuir contraturas e deformidades, dando ao RN mais conforto e segurança (11).

Diante disso, o presente artigo tem como objetivo evidenciar, através de uma revisão sistemática, a importância da terapia na rede e seus benefícios dentro da UTIN.

REVISÃO DE LITERATURA

Trata-se de uma revisão sistemática que avaliou de maneira qualitativa a utilização da terapia na rede nas UTIN. A pesquisa foi realizada através das fontes secundárias de informação, acessando as bases de dados eletrônicos da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Publicações Médicas (PubMed), Scientifica Eletronic Librabry Online (SCIELO) eGOOGLE acadêmico. A pesquisa foi de forma ampla, buscando publicações que abordassem o uso da terapia da rede em UTIN, obedecendo aos anos de 1980 a 2019. O levantamento dos artigos foi feito utilizando os descritores de acordo com o DECs (descritores em ciências da saúde) na língua portuguesa e inglesa, conforme descrito a seguir: "Fisioterapia nas UTIN", "Rede de descanso", "Prematuridade" ("Physical therapy in UTIN", "Hommock", "Prematurity").

Os artigos buscados foram avaliados inicialmente pelos títulos, e posteriormente pelo resumo para serem classificados para leitura total do artigo. Utilizamos como critérios de inclusão artigos dos anos de 1980 a 2019 que documentassem a utilização da terapia na rede em UTIN, nos idiomas português e inglês. Foram excluídos estudos que não obedeciam aos critérios de inclusão. Após a leitura dos artigos classificados, foi feita uma busca em todas as referências destes artigos para identificar referências não encontradas na busca principal.

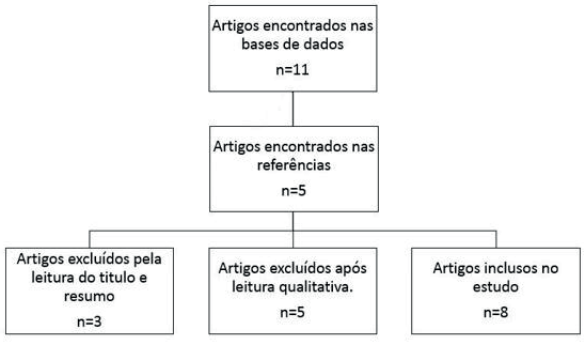


Figura 1 - Fluxograma

Após a exclusão dos artigos que não obedeciam aos critérios para serem anexados na pesquisa, restaram 8 artigos que foram inclusos no presente estudo, sendo quatro artigos nacionais e quatro internacionais. Foram coletadas informações dos estudos selecionados como: autor, ano, país, objetivo, delineamento, amostra, característica da amostra, intervenção, resultados, como ilustram as Tabelas 1 e 2.

De acordo com Albuquerque e Albuquerque (2017), os profissionais que trabalham com Neonatologia possuem pouco conhecimento sobre a terapia na rede, por esse motivo, não utilizam esse instrumento tão eficaz que proporciona um posicionamento adequado para os bebês (8). Diante disso, sugerimos capacitações para toda equipe, a fim de compreenderem a importância do posicionamento para os RNs, visando buscar um menor tempo de internação.

Os estudos evidenciam que a utilização da terapia na rede em média de 1 a 3 horas, na posição supina e lateral, promove aos prematuros alinhamento corporal, entre outros benefícios (12-16). Alguns autores relatam a importância do método, pois no momento em que os bebês estavam na rede, os mesmos demonstravam expressões faciais confortáveis (17-20). Nesse contexto, os pesquisadores observaram a diminuição da frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC), e os demais sinais vitais mantiveram-se normais.

Terapia da rede X níveis de estresse

Segundo Cavalaria (2009), o RN pode ser manipulado 234 vezes durante 24 horas, levando a uma média de 4,3 horas por dia em uma UTIN. Quando os bebês não são adequadamente manuseados, os mesmos podem apresentar alterações como: distúrbios no sono, hipoxemia, bradicardia, apneia e desconforto em geral, aumentando, consequentemente, o nível de estresse (20).

Tabela 1. Ano, país, objetivo e delineamento dos estudos incluídos

Autor	Ano	País	Objetivo	Delineamento
Bottos *et al* (19).	1984	Itália	Avaliar a influência do posicionamento em contenção e em posição supina	**NR**
Keller *et al* (13).	2003	Israel	Determinar se o posicionamento supino de crianças nascidas pré-termo em rede, em vez da posição prona, afeta seu desenvolvimento neuromuscular, crescimento e autonômica estabilidade.	**Maturidade neuromuscular (baseada em três parâmetros neurológicos adotados a partir do exame de Ballard), FC, FR e ganho de peso (g / cal) foram comparados entre os grupos.**
Lino *et al* (17).	2015	Brasil	Avaliar o estado clínico de recém-nascidos internados em UTIN que utilizaram a rede de balanço dentro da incubadora.	**NR**
Costa *et al* (14).	2016	Brasil	Comparar os efeitos da aplicação de redes de descanso em prematuros, após a troca de fraldas, em comparação com o ninho.	**Pesquisa quase experimental, *crossover.***
Jesus *et al* (16).	2018	Brasil	Avaliar os efeitos do posicionamento na rede, no comportamento, sinais vitais e dor em recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso.	**Estudo quase experimental**
Giamellaro *et al* (22).	2018	Brasil	Avaliar variáveis cardiorrespiratórias dos RN pré-termo ventiladas mecanicamente ou em uso de oxigenoterapia submetidos à terapia em rede.	**Estudo transversal, descritivo**
Nogueira *et al* (15).	2018	Brasil	Analisar a influência da redeterapia no comportamento de recém-nascidos prematuros internados em uma UTIN.	**Pesquisa-intervenção com abordagem qualitativa**
Ribas *et al* (12).	2019	Brasil	Investigar até que ponto o posicionamento da rede reduz dor e melhora o estado de sono-vigília, FC, FR e SpO2 periférica em comparação com o posicionamento tradicional.	**Ensaio clínico randomizado controlado**

NR - Não Reportado. UTIN - Unidade de terapia intensiva neonatal. FC - Frequência Cardíaca. FR - Frequência Respiratória. SpO2 - Saturação de oxigênio.

Tabela 2. Amostra, características da amostra, intervenção e resultados dos estudos incluídos

Autor	Amostra	Características da amostra	Intervenção	Resultados
Bottos *et al* (19).	50 RN	40 bebês prematuros e 10 bebês nascidos a termo, 29-40 semanas gestacional, peso: 1060 - 4280g.	Posicionamento em contenção e em posição supina.	Não foram encontradas diferenças significativas entre as médias dos índices oximétricos na rede e na posição supina
Keller *et al* (13).	20 RN	31 semanas IG, 1.500kg	Dez bebês foram colocados em decúbito dorsal por três horas diárias durante dez dias consecutivos, e dez crianças foram mantidas aninhadas na posição prona.	Comparado com posicionamento prona aninhado, posicionamento supino em rede foi associado a um maior escore de maturidade neuromuscular e a uma condição mais relaxada, como expresso por menor FC e FR.
Lino *et al* (17).	12 RN	7 do sexo feminino e 5 masculinos. 36 semanas IG e a média de peso 2.403g.	Rede de balanço dentro da incubadora	Bebês com menos dias de vida tiveram ganho de peso menor quando comparados com aqueles com mais dias de vida. Não houve diferenças na FC e SpO2 com ou sem uso da rede de balanço. A média do escore de estresse foi melhor com o uso da rede
Costa *et al* (14).	30 RN	32 a 35 semanas IG	Utilizou-se a escala N-PASS, postura, comportamento.	Quando comparado ao ninho, os prematuros posicionados em redes estiveram menos estressados, mais organizados e em melhor postura terapêutica.
Jesus *et al* (16).	28 RN	28 e 36 semanas IG	Posicionamento em supino rede.	Houve uma redução significativa na FC e FR de 2 a 60 minutos em rede. A SpO2 permaneceu dentro dos valores normais. Nenhuma alteração nos escores de dor foi observada
Giamellaro *et al* (22).	8 RN	1.200g, após 72 horas de vida	Posicionados na rede por 2 horas, avaliados FC, FR e SpO2 e a intensidade da dor pela escala de NFCS.	Houve diminuição significante da FC, FR, SpO2 e intensidade da dor. Não houve diferença estatisticamente significante em relação aos parâmetros ventilatórios
Nogueira *et al* (15).	20 RN	NR	Rede de balanço dentro da incubadora. 10 em rede e 10 sem rede.	O uso da redeterapia em UTIN favorece a adaptação e o comportamento do recém-nascido à vida extrauterina, contribuindo com a melhora das respostas comportamentais e do quadro clínico dos mesmos
Ribas *et al* (12).	6 RN	30 a 37 semanas IG	Dois grupos submetidos por 2 horas durante 5 dias consecutivos: um em rede posicionado lateralmente e em posição tradicional, e outro grupo em ninho, também posicionado lateralmente e em posição tradicional.	Os sujeitos do grupo posicionados em rede mostraram melhora na dor em comparação com o grupo de posicionamento tradicional, e escore no estado de sono-vigília, reduziu a FC e FR e aumentou a SpO2 periférica, o que a tornou uma opção de tratamento para bebês prematuros

NR - Não Reportado. RN - Recém-Nascidos. IG - Idade Gestacional. UTIN - Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. FC - Frequência Cardíaca. FR - Frequência Respiratória. SpO2 - Saturação de Oxigênio. N-PASS - Escala Neonatal de Dor, Agitação e Sedação. NFCS - Sistema Neonatal de Codificação Facial.

Os pesquisadores realçam a importância da utilização da rede nos níveis de estresse do prematuro (12-16,18-20,4,10). Costa *et al.* (2016) relatam que o nível de estresse do bebê reduziu logo após o segundo minuto do posicionamento na rede (14). O uso da terapia na rede, devido ao posicionamento do bebê, pode desenvolver significativamente o desenvolvimento neuropsicomotor comparado com aqueles que não fazem a técnica (14,13,12,17).

A rede proporciona um relaxamento e aconchego como se tivesse no útero da mãe, além de levar o bebê ao sono profundo e leve após a troca de fraldas, proporcionando redução na perda de calor corporal e diminuindo dores (14,16,12).

O uso da rede X padrão flexor X ganho de peso

A terapia na rede, conforme exposto nos artigos, pode favorecer o padrão flexor dos bebês prematuros, pois, ao nascer com menos de 37 semanas de idade gestacional, existe um espaço intrauterino maior para o mesmo se movimentar. Com isso, o bebê é privado do padrão flexor facilitando a extensão dos membros (12-19,10). A flexão favorece a maturação do sistema nervoso central, a autorregulação autossômica, melhora o padrão postural do corpo e promove a simetria corporal, trazendo a posição das mãos para a linha média (16,21). Portanto, posicioná-los de forma adequada no padrão flexor se torna essencial devido à iniciação do desenvolvimento motor, além de ativar os sentidos primitivos (18,10).

Bebês que foram submetidos à terapia na rede obtiveram maior ganho de peso, tendo uma perda menor de calor quando comparados aos que utilizaram apenas incubadora (17). Essa terapia causa uma reorganização corpórea, fazendo com que o bebê fique menos agitado e aquecido por mais tempo (20,17,14,18).

Indicações para o uso da terapia na rede

Segundo Leonel *et al.* (2018), as redes devem ser confeccionadas a partir de flanelas de algodão ou atadura de crepom e devidamente esterilizadas para não desenvolver nenhuma reação alérgica no RN (18).

Os bebês devem estar estáveis, com 24 horas de vida, submetidos à técnica 1 hora após alimentação, com peso a partir de 1,200 quilogramas, FC superior a 70 batimentos por minuto (bpm) e inferior a 170 bpm, saturação periférica de oxigênio (spO2) superior a 88%, FR inferior a 60 inspirações por minuto, sendo que o tempo de utilização da terapia de rede deve ser de no mínimo 40 minutos e no máximo 3 horas (22,15,13,17,18,20). No caso de bebês em ventilação mecânica, deve-se redobrar os cuidados (22,19).

CONCLUSÃO

Concluímos que a terapia na rede pode proporcionar vários benefícios para os RN internados em UTIN, pois preserva o padrão flexor, traz estímulos primitivos, tranquiliza o RN melhorando a qualidade do sono, modula o tônus muscular, auxilia no desenvolvimento motor e vestibular, reduz o nível de estresse e, por fim, simula o aconchego do útero da mãe. É um recurso de extremo baixo custo, que deve ser mais explorado e utilizado nestes ambientes.

Devemos destacar a escassez nos sites de busca sobre a utilização da terapia na rede, dificultando a elaboração do presente artigo e ressaltando a importância de novos estudos, a fim de proporcionar mais segurança e conhecimento para os profissionais da área, incorporando esta técnica na rotina dentro das UTIN.

REFERÊNCIAS

1. LORENZETTI, et al. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Florianópolis (UFSC). 2012. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/a23v21n2.pdf
2. ARAKAKI, et al. Importância da integração multidisciplinar fisioterapia/enfermagem na atualização sobre posicionamento do recém-nascido na unidade de terapia intensiva neonatal. Revista Fisioterapia em Movimento. vol.28 no.3 Curitiba July/Sept. 2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502015000300437&lang=pt
3. TOSO, et al. Validação de protocolo de posicionamento de recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva. Revista Brasileira de Enfermagem. vol.68 no.6 Brasília nov./dez. 2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000601147&lng=pt&tlng=pt
4. GOMES, N. R. R; MONTEIRO, R. C. S. **As aplicações do uso da "redinha" por bebês prematuros: uma revisão de literatura.** 2014.
5. MOREIRA, M; BRAGA, N.A; MORSCH, D.S. Quando a vida começa diferente: o bebê e sua família na UTI neonatal [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.
6. REICHERT et al. **Humanização do Cuidado da UTI Neonatal.** 2007. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a16.htm>. Acesso em: 16 set. 2018.
7. ALVES, A. N. A importância da atuação do fisioterapeuta no ambiente hospitalar. Revista de Ensaios e Ciências Biológicas, Agrárias e da saúde. V.16 n.6. 2012. Disponível em file:///C:/Users/user/Downloads/2750-10531-1-PB.pdf
8. ALBUQUERQUE, T. M; ALBUQUERQUE, R. C. Estratégias de posicionamento e contenção de recém-nascido pré-termo utilizadas em unidades de terapia intensiva neonatal. Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup. Rio de Janeiro V. 1(1): 40-51, 2017.
9. GOMES, N. R. R; MONTEIRO, R. C. S. As implicações do uso da "redinha" por bebês prematuros: uma revisão de literatura. Rev. Ciênc. Saúde v.16, n. 2, p. 94-97, jul-dez, 2014.
10. GUERIN, I. O; BIRCK, M. A. A utilização de redes de balanço em incubadoras para recém-nascidos prematuros internados em unidades de terapia intensiva neonatais como um método de humanização: uma revisão de literature. XXIV Seminário de Iniciação Científica, Rio do Sul.
11. CRUVINEL, F.G; PAULETTI, C. M. **Formas de atendimento humanizado ao recém nascido pré-termo ou de baixo peso na unidade de terapia intensiva neonatal: uma revisão.** 2009. Disponível em: <http://editoraevistas.mackenzie.br/index.php/cpgdd/article/view/11162/6911>. Acesso em: 16 set. 2018.
12. RIBAS, et al. Effectiveness of Hammock Positioning in Reducing Pain and Improving Sleep-Wakefulness State in Preterm Infants. Respiratory Care, vol 64 no 4, april 2019. DOI: 10.4187/respcare.06265
13. KILLER, et al. Neurobehavioral and Autonomic Effects of Hammock Positioning in Infants with Very Low Birth Weight. **Pediatric Physical Therap**, Israel, v. 15, p.3-7, 2003.
14. COSTA, et al. Rede de descanso e ninho: comparação entre efeitos fisiológicos e comportamentais em prematuros. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Rio Grande do Sul, p.37, 2016.
15. NOGUEIRA, et al. Influência da redeterapia no comportamento de recém-nascidos prematuros. Investigação Qualitativa em Saúde. Vol 2, 2018.
16. JESUS, V. R; OLIVEIRA, P. M. N; AZEVEDO, V. M. G. O. Effects of hammock positioning in behavioral status, vital signs, and pain in preterms: a case series study. **Brazilian Journal Of Physical Therapy**, [s.l.], v. 22, n. 4, p.304-309, jul. 2018. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.03.002.
17. LINO, et al. Os benefícios da rede de balanço em incubadoras utilizadas em recém-nascidos na UTI neo natal: uma estratégia de hu-

manização. Rev. Enfermagem Revista, V. 18. N° 01. Jan/Abr, 2015.
18. LEONEL, et al. Uso da rede para posicionamento do prematuro na UTI neonatal: análise de notícias eletrônicas. Rev Fund Care Online. Rio de Janeiro, p. 10(1):106-112, jan/mar, 2018. DOI: http://dx.doi.org/ 10.9789/2175-5361.2018.v10i1.106-112.
19. BOTTOS, et al. The effect of a 'containing' position in a hammock versus the supine position on the cutaneous oxygen level in premature and term babies. **Early Human Development,** Italy, p. 265-273, 1985.
20. CAVALARIA, S. V. F. A terapia ocupacional utilizando redinhas no atendimento de recém-nascidos na UTI-neonatal. São Paulo, 2009.
21. PEREIRA, S. A et al. The Hammock as a Therapeutic Alternative at The Neonatal Intensive Care Unit. **Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal**, [s.l.], v. 16, p. 637-640, 2018. Pro Ciência Periódicos Científicos. http://dx.doi.org/10.17784/mtprehabjournal.2018.16.637.
22. GIAMELLARO, et al. Avaliação das variáveis cardiorrespiratórias após o uso da terapia de rede de descanso em recém-nascidos pré-termo ventilados mecanicamente e sob oxigenoterapia. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, [s.l.], v. 63, n. 3, p.173, Fundaçao Arnaldo Vieira de Carvalho. 10 dez, 2018 http://dx.doi.org/10.26432/10.26432/1809-3019.2018.63.3.173.

✉ Endereço para correspondência
Kristian Madeira
Avenida Universitária, 1105
88.806-00 – Criciúma/SC – Brasil
☎ (48) 3431-2500
kristian@unesc.net

Recebido: 29/7/2019 – Aprovado: 16/12/2019

A influência da prática esportiva no desempenho acadêmico de estudantes de Medicina

The influence of sports practice on the academic performance of medical students

Vicente Stolnik Borges[1], João Pedro Volkmann Amaral[2], Pedro Rivera Fernandes Severo[3], Rodrigo Delpino Gehrke[4], Elan Jedson Lemos[5], Gabriel Aude Bueno da Silva[6], Leonardo Miguel Moraes David[7], Magno Fauth Lucchese Moraes[8], Jefferson Luis Braga da Silva[9]

RESUMO

Objetivos: Avaliar influência e benefícios da prática esportiva no universitário brasileiro e no estudante de Medicina em geral, como meio de aprimoramento da performance acadêmica, redução de estresse e melhora da qualidade de vida. **Métodos:** Foram utilizadas as bases digitais de dados Medline/Pubmed e Lilacs durante 12/07/2019 até 17/07/2019, sem restrição para data de publicação. Os termos pesquisados foram "Sports", "Academic Performance" e "Students, Medical" e seus correspondentes em língua portuguesa, sendo incluídos estudos realizados em universitários brasileiros e em estudantes de Medicina em geral, sem restrição para o tipo de estudo ou quaisquer variáveis entre os estudantes. Não foram selecionados estudos que não estivessem vinculados aos termos de busca e que não concordassem com os critérios de inclusão. **Resultados:** Foi identificada uma relação positiva entre a prática da atividade física e a diminuição dos níveis de estresse entre estudantes universitários. Estudantes de Medicina que tiveram maior envolvimento em esportes tinham escores de burnout menores. Identificou-se uma relação entre falta de exercício físico e aumento do estresse acadêmico. Entretanto, nos estudantes de Medicina da Aeronáutica, não foram encontradas mudanças significativas, e, nos estudantes da Marinha, houve uma correlação negativa entre o tempo médio de corrida e Step 1 score ($r = -0.33$, $p < 0.05$, 95% Cl = -0.58, -0.03). **Conclusão:** Há certa associação entre exercício físico e desempenho acadêmico, sendo observada em diversos estudos. Porém, para se quantificar mais objetivamente, são necessários mais estudos usando o exercício físico como intervenção-base para interferir no desfecho.

UNITERMOS: Esporte, universitários, desempenho acadêmico

ABSTRACT

Objectives: *To evaluate the influence and benefits of sports practice in Brazilian university students and medical students in general, as a means of improving academic performance, reducing stress and improving quality of life.* ***Methods:*** *The Medline/Pubmed and Lilacs digital databases were used during Dec 12, 2019 to July 17, 2019, without restriction for publication date. The search terms were "Sports", "Academic Performance" and "Students, Medical" and their correspondents in Portuguese, including studies carried out on Brazilian university students and medical students in general, without restriction for type of study or any student variables. No studies were selected that were not linked to the search terms and did not meet the inclusion criteria.* ***Results:*** *A positive relationship was identified between practice of physical activity and reduction of stress levels in university students. Medical students*

[1] Estudante de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
[2] Estudante de Medicina da PUCRS
[3] Estudante de Medicina da PUCRS
[4] Estudante de Medicina da PUCRS
[5] Estudante de Medicina da PUCRS
[6] Estudante de Medicina da PUCRS
[7] Estudante de Medicina da PUCRS
[8] Estudante de Medicina da PUCRS
[9] Especialista em Cirurgia da Mão, Livre Docente, Professor Titular da Escola de Medicina da PUCRS

who were more involved in sports had lower burnout scores. A relationship between lack of physical exercise and increased academic stress was identified. However, in Aeronautics medical students, no significant changes were found, and in Navy students, there was a negative correlation between average run time and Step 1 score (r = -0.33, p <0.05, 95% Cl = -0.58, -0.03). ***Conclusion:*** *There is a certain association between physical exercise and academic performance, which has been observed in several studies. However, further studies are needed for a more objective quantification, using physical exercise as a basis for interfering with the outcome.*

KEYWORDS: Sport, college students, academic performance

INTRODUÇÃO

São incontáveis os benefícios dos esportes na vivência acadêmica do estudante universitário. Considerando que o período de graduação, particularmente também o da faculdade de Medicina, pode ser um dos mais estressantes na vida do jovem em formação, faz-se necessária a busca por intervenções que possam tornar a rotina do aluno mais agradável, como, por exemplo, a realização de atividades esportivas (1). Da mesma maneira, além de ser um veículo para atenuar a rotina desses estudantes, há fortes evidências de que a prática esportiva também está sobremaneira relacionada ao aumento da performance acadêmica, visto que eleva o bem-estar, aumenta a qualidade de vida e diminui o tempo de recuperação à fadiga causada pelos estudos (2-6).

O estudante de Medicina que se submete a práticas regulares de exercício físico é recompensado com diversos benefícios, tanto em seu metabolismo quanto em seu espectro psicossocial e acadêmico. A prática de esportes nos jovens em geral está intrinsecamente vinculada a benefícios a curto e a longo prazo, uma vez que acarreta aprimoramento das funções cerebrais e da cognição, maior disciplina, resiliência e motivação, bem como promove um envelhecimento com maior qualidade de vida, na medida em que, por exemplo, melhora a função cardiovascular durante a senilidade (7-9). Além disso, estudos reportam que existe uma relação entre estudantes que não praticam exercícios físicos e a prática de comportamentos maléficos ao seu bem-estar, como uso de drogas ilícitas e consumo de bebidas alcoólicas, fato que piora seu desempenho intelectual e, consequentemente, sua performance acadêmica (10).

Sabendo que o período universitário pode ser um dos mais desafiadores e estressantes para o estudante, e que tais fatores podem prejudicar demasiadamente seu desempenho acadêmico em diversos âmbitos, os autores deste estudo têm por objetivo revisar a literatura existente acerca da influência e dos benefícios da prática de atividades esportivas como meio para aprimorar a performance acadêmica desse tipo de aluno, bem como reduzir seu estresse – causado pela carga horária e pelos deveres extracurriculares – e melhorar sua qualidade de vida e bem-estar.

MÉTODOS

Buscando embasamento na literatura médica, a fim de abordar integralmente o tema proposto, os autores realizaram uma busca sistemática por estudos científicos nas bases de dados *Medline/Pubmed* e *Lilacs* durante o período de 12/07/2019 até 17/07/2019, utilizando os termos "*Sports", "Academic Performance"* e *"Students, Medical"* – todos *Mesh Terms* – e seus correspondentes em língua portuguesa. Não foi imposta qualquer restrição em relação à data de publicação dos estudos.

Foram utilizados como critérios de inclusão artigos realizados em universitários brasileiros e em estudantes de Medicina de qualquer nacionalidade, independentemente do tipo de estudo, do estado de saúde dos participantes, de seu sexo, de sua etnia, de sua condição socioeconômica e da sua idade, sem fazer distinção entre universidades públicas e privadas. Como critérios de exclusão, não foram selecionados estudos realizados na população geral ou em estudantes primários de ensino fundamental ou médio, bem como aqueles que não estivessem vinculados aos termos de busca e que não estivessem de acordo com os critérios de inclusão.

RESULTADOS

Foram analisados, no total, sete estudos. Com relação à associação da prática desportiva com desempenho acadêmico, o estudo de Stephen e colaboradores (2) – uma coorte realizada em 89% dos graduados de Medicina de 2011 da *Uniformed Services University of Health Sciences* (Bethesda, EUA) que, para medir a capacidade física, utilizou alguns exercícios e, para avaliar o desempenho educacional, lançou mão de uma série de notas dentre diferentes tipos de exames, como, por exemplo, os *Steps* do *United States Medical Licensing Examination*, sendo analisadas por meio do coeficiente de Pearson, identificou correlações positivas nos estudantes do Exército entre o escore geral de atividade aeróbica e *preclerkship* GPA, isto é, histórico escolar pré-internato ($r = 0.37$, $p < 0.05$, 95% Cl = 0.08, 0.60), assim como com o *medical school cumulative* GPA ($r = 0.38$, $p < 0.05$, 95% Cl = 0.09, 0.61). Também tiveram resultados positivos as correlações do escore geral de atividade física e *preclerkship* GPA ($r = 0.34$, $p < 0.05$, 95% Cl = 0.05, 0.58), *medical school cumulative* GPA ($r = 0.34$, $p < 0.05$, 95% Cl = 0.05, 0.58), e *Step 1 score* ($r = 0.34$, $p < 0.05$, 95% Cl = 0.05, 0.58). Outros resultados positivos foram encontrados na correlação com o escore médio de corrida e *preclerkship* GPA ($r = 0.37$, $p < 0.05$, 95% Cl = 0.08, 0.60) e *medical*

school cumulative GPA (r = 0.34, p < 0.05, 95% Cl = 0.05, 0.58). Por outro lado, nos estudantes da Aeronáutica, não foram encontradas mudanças estatisticamente significativas, enquanto que, para os estudantes da Marinha, houve uma correlação negativa entre o tempo médio de corrida e *Step 1 score* (r = -0.33 , p < 0.05, 95% Cl = -0.58 , -0.03).

No que tange aos fatores negativos que influenciam a vida do universitário, o estudo de Anuradha e colaboradores (11) avaliou, por intermédio de um estudo transversal em 750 estudantes de Medicina da Índia, o estresse apresentado por essa amostra de estudantes, assim como as fontes desse mal. Via um questionário que lhes foi encaminhado, foi possível identificar que os motivos mais importantes para o estresse entre esse grupo de pessoas são os fatores acadêmicos, dentre eles a falta de recreação, como o esporte e o lazer (P=0,009). Do total de alunos, 363 responderam positivamente para a falta de recreação como fonte do estresse. Outros fatores importantes percebidos foram medo de mau desempenho, solidão, problema familiar e acomodação fora da cidade natal. Em outro estudo transversal, realizado por Shaikh e colaboradores (11), o qual visava a avaliar a prevalência do estresse nos estudantes de Medicina e apontar suas diferentes percepções, razões e meios de contorná-lo, foi evidenciado que, em 246 participantes, os sintomas mais comuns apresentados eram mau humor (82%), falta de concentração (71%) e temperamento curto (66%). As razões mais comuns para tal foram provas (77%), problemas acadêmicos (63%) e de relacionamento (26%). Além disso, 75% dos estudantes de Medicina estavam satisfeitos com seus métodos de lidar com o estresse, sendo o esporte um dos métodos mais listados pelos alunos, bem como, segundo eles, devendo ser mais incentivado como instrumento para diminuí-lo ainda mais.

A prática esportiva correlaciona-se a um maior bem-estar, como é visto pelo estudo de Figueiredo *et al.* (12), que avaliou a percepção de acadêmicos de Medicina sobre sua qualidade de vida e alavancou mecanismos que possam contribuir para uma melhor educação médica e condição de vida desse tipo de estudante. Nessa produção literária, do tipo qualitativa-descritiva, em que fizeram parte estudantes de todos os anos do curso de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto/MG, identificou-se a insatisfação relacionada a aspectos sociais, psicológicos e físicos, fato que reside na falta de relações sociais, excessiva cobrança, baixa qualidade do sono, alimentação pouco balanceada e atividades físicas escassas, que implicava em instabilidade emocional e angústias pessoais, reduzindo sua qualidade de vida e seu bem-estar. Da mesma forma, o artigo de Nogueira e colaboradores (13), um estudo qualitativo descritivo-exploratório, esclareceu que os universitários brasileiros dos cursos da área da saúde da Universidade Federal da Paraíba parecem valorizar sobremaneira as atividades físico-esportivas em seu tempo de lazer; contudo, há sempre uma preocupação crescente com as exigências dos cursos universitários, fato que gera consequências negativas aos estudantes e ao seu bem-estar.

A associação entre a prática de atividades desportivas e a motivação para o aprendizado e o bem-estar de estudantes de Medicina é observada no estudo de Babenko *et al.* (14), o qual incluiu 267 graduandos de uma universidade do Canadá, em que os estudantes responderam a um formulário que avaliava, entre outros aspectos, metas de conquista, *burnout* acadêmico e envolvimento prévio em atividade física. Estudantes que tiveram maior envolvimento em atividades físicas/esportes tinham escores de *burnout* acadêmico menores e se apoiavam menos em estratégias mal-adaptativas de metas de conquista. Especificamente, os níveis de envolvimento prévio com práticas físico-desportivas dos estudantes estavam negativamente correlacionados com o *burnout* acadêmico (r=-0.15, p=0.014) e com as estratégias mal-adaptativas de metas de conquista [evitar baixa performance (r=-0.15, p=0.014), medo de baixa performance (r=-0.21, p=0.001), e evitar incompetência (r = -0.24, p<0.001)], de acordo com a matriz 2x2 de Elliot & McGregor.

DISCUSSÃO

Percebe-se, portanto, que os sintomas de sobrecarga acadêmica estão muito presentes tanto entre universitários brasileiros em geral, quanto em estudantes de Medicina do mundo todo, podendo esse ser um dos fatores de diminuição do desempenho acadêmico, como é evidenciado no estudo de Anarudha *et al* (11). Além disso, nota-se também que, dentre as principais estratégias para lidar com o estresse e a sobrecarga, vem sempre à tona a prática de atividade física (1,12,13).

Não somente isso, como também há evidências que apontam para diferentes benefícios e correlações da prática de esportes com o desempenho acadêmico, direta ou indiretamente, inclusive em uma menor apresentação de *burnout* impulsionado pela sobrecarga acadêmica, mostrando ainda que esses alunos tinham uma resiliência maior quanto à necessidade de técnicas malsucedidas para atingirem seus objetivos. Tais alunos submetidos a práticas físico-desportivas mostraram-se, ainda, mais motivados para seguir suas atividades curriculares, fato que é de extrema relevância para o bem-estar de estudantes universitários (14). Foi também identificado que até a própria percepção por parte dos alunos reflete que eles próprios compreendem que a realização de exercícios físicos é um fator importante no combate à tristeza, solidão, estresse e eventos que reduzam a qualidade de vida do estudante (11).

Em contraste, alguns grupos estudados mostraram resultados negativos do desempenho acadêmico em relação à prática de atividade física, podendo essa condição estar relacionada ao excesso de cobrança e pressão, tanto própria do atleta/estudante, quanto externa, por resultados positivos nos dois âmbitos, acadêmico e esportivo, por ser uma universidade do governo norte-americano para formar militares graduados (2).

A demanda por exercícios físicos é crescente, independentemente de a pessoa ser ou não estudante, uma vez que, cada vez mais, está difundida a importância da prática de atividades físicas para a vida individual. A caracterização de um ser humano saudável dá-se pelo bem-estar físico, psicológico e social, conforme define a Organização Mundial da Saúde (OMS). Com isso, com base nos resultados encontrados neste presente estudo, as atividades físicas podem contribuir de forma extremamente relevante e efetiva para a melhora do desempenho acadêmico e do bem-estar físico e psicológico de estudantes – sejam eles de qualquer graduação –, bem como servirem como uma ferramenta de socialização interpessoal e de diminuição de fatores agravantes e maléficos para a saúde dessa população, como, por exemplo, estresse, obesidade e *burnout*.

Vista a relação da prática de esportes com a qualidade de vida e o desempenho acadêmico dos estudantes universitários brasileiros e estudantes de Medicina em geral, acreditamos que seria de grande benefício para as universidades, principalmente tratando-se de resultado acadêmico e de bem-estar de seus estudantes, que fossem criados sistemas de apoio à prática de atividade física no currículo acadêmico universitário. Dentre as alternativas, estão o incentivo a práticas opcionais/recreacionais, a adoção de carga horária curricular – assim como existe em escolas de ensino fundamental e médio – ou até de maneira competitiva em nível universitário, prática pouco difundida no Brasil.

CONCLUSÃO

Para melhor fundamentar essas correlações e fortalecer as evidências já existentes, mais estudos longitudinais específicos sobre o assunto precisam ser realizados, avaliando, mais objetivamente, e, eventualmente, quantificando a relação entre atividade física e desempenho acadêmico, bem como qualidade de vida e saúde mental. Além disso, devem basear-se na atividade física como intervenção-base e seus desfechos em diferentes âmbitos da vida do estudante – incluindo nos resultados as eventuais dificuldades existentes na adoção dessa prática, visto que é uma das peças-chave dificultadoras esse hábito. Por último, ainda é possível avaliar e comparar as taxas de sucesso acadêmico dentre as principais universidades do Brasil e do mundo com a presença ou não de programas institucionais de apoio ao esporte e à atividade física, podendo assim ter um panorama do quanto e se tais benefícios podem já existir sem que sejam sequer percebidos.

REFERÊNCIAS

1 Shaikh BT, Kahloon A, Kazmi M, Khalid H, Nawaz K, Khan N, Khan S. Students, stress and coping strategies: a case of Pakistani medical school. Educ Health (Abingdon). 2004 Nov;17(3):346-53.

2. Stephens MB, Cochran C, Hall JM, Olsen C. Physical fitness during medical school: a 4-year study at the Uniformed Services University. Fam Med 2012; 44(10): 694-7.

3. Bernaards CM, Jans MP, Van den Heuvel SG, Hendriksen IJ, Houtman IL, Bongers PM. Can strenuous leisure time physical activity prevent psychological complaints in a working population? Occup Environ Med. 2006; 63: 10-16.

4. Carson RL, Baumgartner JJ, Matthews RA, Tsouloupas CN. Emotional exhaustion, absenteeism, and turnover intentions in childcare teachers: examining the impact of physical activity behaviors. J Health Psychol. 2010; 15: 905-914. 10.1177/1359105309360697.

5. Gerber M, Brand S, Elliot C, Holsboer-Trachsler E, Pühse U, Beck J. Aerobic exercise training and burnout: a pilot study with male participants suffering from burnout. BMC Res Notes. 2013; 6: 78 10.1186/1756-0500-6-78.

6. Jonsdottir IH, Rödjer L, Hadzibajramovic E, Börjesson M, Ahlborg G. A prospective study of leisure-time physical activity and mental health in Swedish health care workers and social insurance officers. Prev Med. 2010; 51: 373-377. 10.1016/j.ypmed.2010.07.019.

7. Décamps G, Boujut E, Brisset C. French college students sports practice and its relations with stress, coping strategies and academic success. Frontiers in Psychology. 2012;3(104):1-6. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00104.

8. Wallace LS, Buckworth J, Kirby TE, Sherman WM. Characteristics of exercise behavior among college students: application of social cognitive theory to predicting stage of change. Prev Med 2000; 31: 494-505.

9. Akram M, Ghous M, Tariq I, Khan H, Paracha M, Hussain B.The Association Between Physical activity with Cognitive And Cardiovascular Deconditioning In Age Related Decline Of College Students. J Pak Med Assoc. 2018 Dec;68(12):1755-1758.

10. Nelson TF, Gortmaker SL, Subramanian S, Wechsler H. Vigorous physical activity among college students in the United States. J Phys Act Health 2007; 4: 495-508.

11. Anuradha R, Dutta R, Raja JD, Sivaprakasam P, Patil AB. Stress and Stressors among Medical Undergraduate Students: A Cross-sectional Study in a Private Medical College in Tamil Nadu. Indian J Community Med. 2017 Oct-Dec;42(4):222-225. doi: 10.4103/ijcm.IJCM_287_16.

12. Figueiredo AM; Ribeiro GM; Reggiani ALM; Pinheiro BA; Leopoldo GO; Duarte JAH; Oliveira LB; Avelar LM. Percepções dos estudantes de medicina da ufop sobre sua qualidade de vida / Perceptions of ufop medical students about their quality of life. Rev. bras. educ. méd; 38(4): 435-443, out.-dez. 2014.

13. Nogueira G; Silva P; Brasileiro M. Significado de lazer e práticas físico-esportivas dos universitários / Significance of leisure and practices of academic sports-physical. Rev. bras. ativ. fís. saúde; 19(1): 35-45, jan. 2014.

14. Babenko O, Mosewich A. In sport and now in medical school: examining students well-being and motivations for learning. Int J Med Educ. 2017 Sep 22;8:336-342. doi: 10.5116/ijme.59b7.8023.

✉ Endereço para correspondência
Vicente Stolnik Borges
Rua Francisco de Paula Cidade, 559
91.330-440 – Porto Alegre/RS – Brasil
☎ (51) 3331-9546
vicentestolnikb@gmail.com

Recebido: 6/8/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Púrpura trombocitopênica idiopática – uma revisão de literatura

Idiopathic thrombocytopenic purpura – a literature review

Isabelle Cristina Sorgatto Capelari[1], Sandra Brun[2], Marli Adelina De Sousa[3]

RESUMO

A Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI) é um dos distúrbios hemostáticos de maior prevalência, que constitui a principal causa de trombocitopenia na infância, com incidência anual de 3-8 casos por 100.000 crianças, sendo o pico entre 2 e 5 anos de idade e um leve predomínio no sexo masculino (FLORES, 2012). A forma clínica típica da PTI é comumente vista na faixa pediátrica em que, frequentemente, há o relato de história prévia a infecções virais semanas antes do início do quadro, seguida de sangramento sob as formas de petéquias, equimoses e sangramento mucoso (gengival, nasal, do trato urinário e digestivo), cuja gravidade depende da contagem de plaquetas, sendo mais comum e clinicamente significativo quando abaixo de 20.000/mm^3, mas, sobretudo, abaixo de 10.000/mm^3. Sangramento intracraniano, complicação grave e potencialmente fatal, é raro em crianças, ocorrendo em cerca de 0,1% dos casos com plaquetas abaixo de 20.000/mm^3. Em torno de 70% das crianças acometidas possuem um quadro autolimitado, de até 6 meses de duração, mesmo na ausência de tratamento específico (NEUNERT, 2011). Na população adulta, ao contrário, as remissões espontâneas são infrequentes, ocorrendo em menos de 10% dos casos. Porém, como nas crianças, a gravidade dos sintomas também está associada com as contagens de plaquetas, sendo maior quando elas são abaixo de 10.000/mm^3. (ARNOLD, 2013). O objetivo deste trabalho é fazer uma breve revisão desta afecção, abordando temas pertinentes ao seu diagnóstico e tratamento.

UNITERMOS: Hematologia, trombocitopenia, púrpura trombocitopênica idiopática

ABSTRACT

Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP) is one of the most prevalent hemostatic disorders, which is the main cause of childhood thrombocytopenia, with an annual incidence of 3-8 cases per 100,000 children, with the peak between 2 and 5 years of age and a slight predominance in males (FLORES, 2012). The typical clinical form of ITP is commonly seen in the pediatric age group, where there is often a history of viral infections weeks prior to the onset of the condition, followed by bleeding in the form of petechiae, ecchymosis and mucous bleeding (gingival, nasal, and in the urinary and digestive tract) whose severity depends on platelet count, being more common and clinically significant when below 20,000/mm3, but mainly below 10,000/mm3. Intracranial bleeding, a serious, life-threatening complication, is rare in children, occurring in about 0.1% of cases with platelets below 20,000/mm. Around 70% of affected children have a self-limited condition, of up to 6 months in duration, even in the absence of specific treatment (NEUNERT, 2011). In the adult population, on the contrary, spontaneous remissions are infrequent, occurring in less than 10% of cases. However, as in children, symptom severity is also associated with platelet counts, being greater when they are below 10,000/mm3 (ARNOLD, 2013). The objective of this work is to make a brief review of this condition, addressing issues relevant to its diagnosis and treatment.

KEYWORDS: Hematology, thrombocytopenia, idiopathic thrombocytopenic purpura

[1] Médica pela Universidade do Planalto Catarinense (Uniplac) - Clínica geral
[2] Mestrado (Professora)
[3] Mestrado (Professora)

A Púrpura Trombocitopênica Imunológica ou autoimune (PTI) é uma doença hematológica frequente, que se caracteriza por plaquetopenia isolada (FOGARTY, 2009).

Com base no comportamento clínico e na resposta ao tratamento, podem ser definidos três tipos distintos de PTI: a PTI clássica ou autoimune crônica, a qual afeta pacientes entre a terceira e quarta décadas de vida, predominantemente do sexo feminino (3 a 4:1), que não está associada à infecção prévia, apresenta curso crônico (maior do que 12 meses) e geralmente benigno; a PTI chamada aguda, que tem maior incidência na infância, tem leve predominância ao sexo masculino, e quase sempre é precedida de infecção viral ou vacinação, com curso limitado e sem recorrência; e a PTI associada a outras doenças, geralmente de natureza autoimune ou neoplásica, caracterizadas por distúrbio do sistema imunológico − o curso desse tipo de PTI é semelhante ao da PTI crônica clássica, e as doenças mais comumente associadas são o Lúpus Eritematoso Sistêmico, doenças autoimunes da tireoide, doenças linfoproliferativas, infecção pelo vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), após radioterapia ou quimioterapia e após transplante de medula óssea (FOGARTY, 2009).

A sua patogênese não é completamente compreendida, sendo relacionada à combinação entre a destruição das plaquetas e a inibição de sua produção. A destruição plaquetária ocorre no sistema retículo-endotelial, principalmente no baço, sendo que, na maioria dos casos, é determinada pela produção de IgG pelos linfócitos B. Múltiplos antígenos na superfície plaquetária parecem ser responsáveis pela ligação com anticorpos, especialmente a glicoproteína IIb/ IIIa e a Ib/IX. E os autoanticorpos que promovem a destruição das plaquetas estão presentes em 50 a 70% dos pacientes, o que indica outro mecanismo de destruição dessas células a ser descoberto (PROVAN, 2009).

Como trata-se de uma desordem primária da fase plaquetária da hemostasia, sua sintomatologia decorre principalmente de hemorragia cutânea, especialmente púrpura (petéquias, sufusões, equimoses), ocorrendo, comumente, gengivorragia e menorragia e, raramente, hemorragia digestiva, hematúria, sangramentos intracranianos e outros sangramentos fatais. A hemorragia fatal ocorre em 5% dos casos e decorre principalmente de metrorragia (16,5% dos casos). No entanto, pode ter apresentação assintomática, sendo a plaquetopenia evidenciada laboratorialmente a única alteração (HAMANI, 2010).

Considerando a inexistência de exame com sensibilidade e especificidade suficientes para firmar o diagnóstico de PTI, o mesmo é feito pela exclusão de outras causas de trombocitopenia, principalmente: medicamentos (heparina, quimioterápicos, quinina, sulfonaminas, acetominophen, cimetidina, ibuprofeno, naproxem, ampicilina); doenças infecciosas (vírus da imunodeficiência humana ou da hepatite C, *H. pylori*); hepatopatias e hiperiesplenismo; mielodisplasia; púrpura trombocitopênica trombótica; doenças genéticas (Von Willebrant tipo 2B, Wiskott-Aldrich, Fanconi); e até mesmo erros laboratoriais durante a contagem de plaquetas (GODEAU, 2007).

Com relação à Trombocitopenia Induzida por Heparina (HIT), um distúrbio de maior prevalência especialmente em âmbito hospitalar, o que gera um paradoxo entre o efeito imune ligado à Heparina e o risco de complicação por trombose, tendo como alternativa o uso das novas classes de anticoagulantes, como os inibidores diretos da trombina, no entanto pouco disponíveis nos serviços. A Púrpura Pós-Transfusional também entra como diagnóstico diferencial de PTI em indivíduos que receberam transfusão dentro de 1 semana e evoluíram com trombocitopenia; na maioria dos casos, são mulheres multíparas que evoluem com sangramento intenso e potencialmente fatal que deve ser tratado prontamente. Os erros laboratoriais são oriundos de uma quelação do cálcio induzida pelo anticoagulante EDTA, o qual gera aglutinação das plaquetas que, durante a contagem por aparelhos automatizados frequentemente utilizados em laboratórios hospitalares, informam uma contagem falsamente baixa, sendo o cálculo correto realizado pela coleta de amostra de sangue com uso de anticoagulante de citrato ou o desaparecimento desses agregados em um esfregaço obtido por fonte de punção digital (GODEAU, 2007).

As doenças infecciosas e até mesmo a sepse podem gerar um quadro de trombocitopenia, muitas vezes ligadas ao hiperesplenismo; no HIV, a deficiência plaquetária se dá pela própria replicação viral através das plaquetas. A PTT é um diagnóstico diferencial importante, que tem como mecanismo fisiopatológico a deficiência do fator ADAMPTS 13, o qual acaba por aumentar o consumo plaquetário e, portanto, deve ser tratado com plasmaférese e não com reposição de plaquetas através de transfusão. Já a Doença de Von Willebrand é um distúrbio hereditário que, quando grave (3 a 5% dos casos), cursa com defeito no fator de Von Willebrand, disfunção plaquetária e alteração geral do coagulograma (GEORGE, 2010).

Excluídos outros diagnósticos, através da história clínica, exames laboratoriais, especialmente aqueles ligados à hemostasia secundária, e até mesmo exames de imagem, a conduta para a PTI de primeira linha no caso das crianças é a observação. Atualmente, sugere-se como o tratamento mais adequado de crianças e adolescentes com quadro agudo de PTI. Entre os argumentos que sustentam a observação clínica, destaca-se o fato de que a maioria das crianças (80%) recupera-se completamente de um quadro agudo de PTI, independentemente da realização de qualquer tratamento em até 6 meses após o diagnóstico, assim como de não apresentar sangramentos significativos, mesmo com contagens de plaquetas inferiores a 10.000/ mm. Nestes casos, deve-se recomendar restrição apenas de atividades físicas, sobretudo os esportes de contato, e de medicamentos com atividade antiplaquetária (por exemplo, ácido acetil salicílico e anti-inflamatórios não esteroides). A maioria dos pacientes é tratada no âmbito ambulatorial, com visitas semanais, no mínimo. As hospi-

talizações são indicadas para hemorragias clinicamente significativas, usando-se Predinisona em doses imunossupressoras (1 a 2 mg/kg/dia). Nos casos refratários, pode-se lançar mão do uso de Imunoglobulina endovenosa, e até mesmo esplenectomia nos casos mais graves, dando preferência para realização após os 5 anos de idade por conta da imunidade imatura nessa faixa etária, ou em casos em que essa espera não é possível, orienta-se o uso profilático de Penicilina até esta idade. A transfusão de plaquetas somente é recomendada após o início do tratamento, e em casos graves (MS, 2019).

Já adultos com plaquetopenia leve a moderada (acima de 30.000-50.000/mm³) e assintomática tendem a ter um curso benigno da doença, sem necessidade de tratamento. Estima-se que somente cerca de 20% desse grupo necessitará de algum tipo de tratamento nos anos seguintes. Tais dados sugerem que o tratamento medicamentoso deve ser reservado apenas para pacientes com trombocitopenia grave (abaixo de 20.000 plaquetas/mm³) ou àqueles com sangramentos associados à trombocitopenia (abaixo de 50.000/mm³). A prednisona é a linha inicial de terapia, com dose que varia de 0,5 a 2 mg/kg/dia até que as plaquetas aumentem para ≥ 30-50 x 109/L, por 2 a 4 semanas. Pode-se lançar mão também da associação entre os corticosteroides e a imunoglobulina, em que, segundo estudo conduzido por George e colaboradores, o uso de imunoglobulina foi capaz de postergar a realização do procedimento em cerca de 3 meses, embora não tenha reduzido o número absoluto de esplenectomias. Nos pacientes com falha aos corticosteroides e à imunoglobulina humana, a esplenectomia é a opção terapêutica. O fundamento terapêutico reside no fato de o baço ser o principal responsável pela destruição plaquetária, além de conter cerca de 25% da massa linfoide envolvida na produção de anticorpos. Ou seja, também é o órgão mais importante para o desenvolvimento dos linfócitos B e para a diversificação das células T. O procedimento é indicado para pacientes com sangramentos graves e opção terapêutica para a PTI crônica primária, com necessidade de uso crônico de corticosteroides (MS, 2019).

CONCLUSÃO

Constitui uma doença cujo diagnóstico é de exclusão, sendo seu curso clínico variável, com sintomas majoritariamente leves, podendo chegar a formas potencialmente fatais, as quais cursam com instabilidade hemodinâmica e requerem tratamento emergencial. Portanto, carece de história clínica minuciosa e exames complementares, descartando-se possíveis diagnósticos diferenciais.

REFERÊNCIAS

ARNOLD DM. **Posicionamento de novos tratamentos no manejo da Trombocitopenia Imune.** Pediatr Blood Cancer. 2013

BERNARD, J.J.**Manual de Hematologia.** São Paulo: 3 ed. Masson do Brasil,1986.

FLORES A, Buchanan GR. **Bleeding severity as an important outcome in childhood immune thrombocytopenia**. Pediatr Blood Cancer. 2012

FOGARTY P. Chronic Immune Thrombocytopenia in Adults: Epidemiology and Clinical Presentation. **Hematol Oncol Clin North Am.** 2009 Dec; 23(6):1213-21.

GEORGE JN. **Treatment and prognosis of immune (idiopathic) thrombocytopenic purpura in adults.** UpToDate; 2010. Available from: htpp://www.uptodate.com.

GODEAU B. Immune thrombocytopenic purpura in adults. **Curr Opin** Hematol. 2007, 14:535-56.

HAMANI Y. Intrauterine balloon tamponade as a treatment for immune thrombocytopenic purpura–induced severe uterine bleeding. **Fertil Steril**. 2010 Dec; 94(7):2769.e13-5.

NEUNERT C, Lim W, Crowther M, Cohen A, Solberg Jr L, Crowther MA. **The American Society of Hematology**, 2011

CONITEC, **Protocolo e Diretrizes terapêuticas de Púrpura Trombocitopênica Idiopática**. Ministério da Saúde, março 2019

PROVAN D. Characteristics of immune thrombocytopenic purpura: a guide for clinical practice. **Eur J Haematol Suppl.** 2009 Mar; (71):8-12. 2.

✉ Endereço para correspondência
Isabelle Cristina Sorgatto Capelari
Rua Sebastião Ramos Schmidt, 145
88.509-006 – Lages/SC – Brasil
☎ (49) 99965-2234
isa.belle.csc14@gmail.com

Recebido: 3/10/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Eletroconvulsoterapia (ECT): uma revisão histórica

Electroconvulsotherapy (ECT): a historical review

Vinícius Rigoni[1], Tadiane Luiza Ficagna[2]

RESUMO

A Eletroconvulsoterapia (ECT) é um tratamento psiquiátrico biológico que consiste na passagem de corrente elétrica pelo cérebro, provocando convulsões controladas por um curto período de tempo (ALVES, 2011), sendo uma técnica amplamente carregada de estigmas, preconceito e desinformações, inclusive entre profissionais da saúde. A partir desta pesquisa, busca-se empreender uma revisão histórica sobre a ECT, abordando o surgimento da técnica, discorrendo sobre os aspectos históricos da terapêutica, além de descrever a técnica de realização atual, as principais indicações, contraindicações, eficácia e efeitos adversos, além dos aspectos legais existentes no Brasil. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de revisão com abordagem narrativa qualitativa. Nota-se que a ECT é tão antiga quanto polêmica e desperta diversas opiniões, porém é uma ferramenta de resposta rápida e eficiente para casos refratários de doenças psiquiátricas e as não responsivas aos fármacos, sendo tratamento de primeira linha para depressão maior refratária e catatonia. Não existe hoje nenhuma contraindicação absoluta à aplicação da técnica, com a mesma apresentando baixa taxa de mortalidade, na casa de 1:100.000 tratados, e as complicações médicas são raras. Seus efeitos adversos são pontuais, sendo a confusão pós-ictal transitória a mais comum, juntamente com sintomas inespecíficos, que podem ser tratados apenas com sintomáticos e analgésicos comuns. A legislação acerca do tema é escassa, sendo necessária maior ênfase ao tema pelas autoridades.

UNITERMOS: Eletroconvulsoterapia, ECT, depressão maior, convulsoterapia

ABSTRACT

Electroconvulsive therapy (ECT) is a biological psychiatric treatment in which electric currents are passed through the brain to induce controlled seizures for a short period of time (ALVES, 2011). It is a technique that is heavily loaded with stigma, prejudice and misinformation even among health professionals. This work seeks to undertake a historical review of ECT, addressing the emergence of the technique, discussing the historical aspects of therapy, in addition to describing the current technique, the main indications, contraindications, efficacy and adverse effects, as well as the legal aspects existing in Brazil. This is a literature review with a qualitative narrative approach. It is noted that ECT is as old as it is controversial and arouses diverse opinions, but it is a tool for quick and efficient response for cases of refractory mental illness and for those that are unresponsive to drugs, being a first-line treatment for refractory major depression and catatonia. Today, there is no absolute contraindication to the use of the technique, as it has a low mortality rate, in the range of 1:100,000 treated patients, and medical complications are rare. Its adverse effects are occasional, with transient post-ictal confusion being the most common, along with nonspecific symptoms, which can be treated with symptomatic therapy and common analgesics. Legislation on the topic is scarce, requiring greater emphasis on the topic by authorities.

KEYWORDS: Electroconvulsive therapy, ECT, major depression, convulsive therapy

[1] Médico formando na Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc)
[2] Médica Psiquiatra. Docente do curso de Medicina da Unoesc

INTRODUÇÃO

A *American Psychiatric Association (APA)* no ano de 2001 definiu saúde mental como sucesso simultâneo no trabalho, amor e criação, com a capacidade de resolução madura e flexível de conflitos entre instintos, consciência, outras pessoas importantes e a realidade. Segundo a Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP), os transtornos mentais são doenças crônicas altamente prevalentes no mundo e contribuem para morbidade, incapacitação e mortalidade precoces, e estima-se que 25% da população geral apresente um ou mais transtornos mentais ao longo da vida. Enquanto psicofármacos e psicoterapia são eficazes para muitos pacientes que sofrem de transtornos mentais ou problemas psicossociais, um número substancial de pacientes experimenta apenas uma resolução parcial de seus sintomas, e a taxa de recaída é alta, existindo assim a necessidade de continuar na busca de outras propostas terapêuticas, como aquelas voltadas para o tratamento biológico não farmacológico dos transtornos mentais (Torales, 2017). Dentro do que tange o tratamento biológico não farmacológico das doenças mentais, a Eletroconvulsoterapia (ECT) surge como um tratamento biológico de excelência, indicado para vários transtornos mentais. Apesar de, inicialmente, introduzida para o uso em casos de esquizofrenia, com o passar do tempo foram verificadas melhoras dos sintomas também em casos de depressivos e maníacos, especialmente aqueles em que há risco iminente de suicídio e/ou de auto e heteroagressividade (Alves, 2011). Sendo um tratamento tão antigo quanto polêmico, sabe-se, por formas circunstanciais, que se trata de um procedimento psiquiátrico seguro e eficaz, descrito para pacientes que não podem fazer o uso de psicotrópicos ou em pacientes refratários a estes. Mais recentemente, passou a ocupar lugar de destaque como terapêutica de escolha para os idosos (polimedicados), grávidas e lactantes, cardiopatas, portadores de síndrome neuroléptica maligna e de rigidez parkinsoniana (Alves, 2011). Porém, as controvérsias acerca do tema, que ocorrem por diversos fatores, somam para que o funcionamento, as indicações e os benefícios do tratamento não sejam claros até mesmo entre os profissionais da saúde, os quais são os agentes para diminuir o distanciamento social acerca do assunto (Bezerra *et al*, 2008).

Tem-se como objetivo principal deste trabalho empreender uma revisão sobre a Eletroconvulsoterapia (ECT) ao longo da história, bem como as suas principais indicações e contraindicações, mecanismo de ação e técnica atual empregada, visando orientar o profissional da saúde sobre todo o processo da ECT.

REFERENCIAL TEÓRICO

CONCEITO

Também chamada de terapia convulsiva, terapia eletroconvulsiva, eletrochoque, ECT ou eletroconvulsoterapia, trata-se de um tratamento baseado em convulsões (Alves, 2011). A ECT é definida como um tratamento psiquiátrico, no qual são provocadas alterações na atividade elétrica do cérebro, induzidas por meio de passagem de corrente elétrica sob efeito de anestesia geral, com a finalidade de induzir uma crise convulsiva que dura em torno de 30 segundos (Machado *et al*, 2018). Aqui, os pulsos elétricos servem de estímulo para gerar convulsões tônico-clônicas controladas, excitando neurônios corticais na fase tônica, seguida por alternância de efeitos excitatórios e inibitórios na fase clônica (Alves, 2011).

Ou seja, a ECT consiste basicamente em provocar uma crise generalizada e de certa duração, por meio da aplicação de energia elétrica, em um paciente anestesiado com finalidade terapêutica (Torales, 2017).

ASPECTOS HISTÓRICOS

Por muito tempo, os portadores de doenças mentais foram considerados alienados, bruxos, demônios e eram vistos como pessoas que viviam fora da realidade, sem capacidade para entender ou exercer seus direitos (Memória da Loucura, 2008).

As reformas políticas e sociais, na virada do século XVIII para o século XIX, inspiraram o francês Philippe Pinel a dar o primeiro passo para mudar a vida dessas pessoas, e a loucura tornou-se uma questão médica que passaria a ser vista como uma doença que poderia e deveria ser tratada, e a partir dessa premissa desenvolveram-se as mais diversas técnicas e métodos para tratar esses doentes, dentre elas a convulsoterapia, sendo aplicada das mais diferentes formas, dentre elas a ECT, muitas vezes utilizada de forma arcaica e com caráter punitivo (Memória da Loucura, 2008).

Desde a sua introdução no início da década de 1930, a ECT teve um importante desenvolvimento com o uso de anestesias e relaxantes musculares que permitiram maior segurança e aceitação frente ao seu retorno nos Estados Unidos, em 1970, o qual foi marcado pela hostilidade ao tratamento, cheio de imagens de barbárie, desumanidade e tratamento coercivo (Salleh, 2006).

O registro mais antigo da convulsoterapia que se tem datado se dá em 1500, em que Paracelsus, médico alemão, utilizava de cânfora via oral para induzir convulsões em doentes mentais. A primeira citação publicada do uso de ECT é atribuída a Leopold von Auenbrugger, que, em 1764, tratava a "*mania vivorum*" com cânfora a cada duas horas até que surgissem as convulsões (Abrams, 1992 *apud* Oliveira, 2009), mas foi a malarioterapia, método de choque pela febre proposto por Juareg (1917), que abriu o circuito de tratamentos biológicos em psiquiatria (Bezerra *et al*, 2008).

Porém, a essência dessa técnica é atribuída a Ladhaus Von Meduna, que, em 1885, guiado pela sua teoria do antagonismo biológico entre esquizofrenia e epilepsia, ou seja,

que uma condição psiquiátrica poderia ser alterada por uma doença sistêmica, descreveu os benefícios terapêuticos da convulsão induzida por cânfora (Meduna, 1984 *apud* Alves, 2011). Em 1934, Meduna utilizou injeções de óleo canforado em um paciente que havia anos era afetado pela esquizofrenia, obtendo sucesso terapêutico. Em seguida, descobriu o metrazol, um potente agente convulsivante de ação central, que foi usado por quatro anos, até a introdução de convulsões por corrente elétrica (FINK, 2001 *apud* Antunes, 2008).

Todavia, as convulsões induzidas eram de difícil controle: alguns pacientes desenvolviam crises parciais, outros apresentavam crises subintrantes, "estado de mal", convulsões focais, hiperexcitabilidade cerebral prolongada e, ocasionalmente, convulsões pós-ictais espontâneas (Abrams, 1994 *apud* Oliveira 2009).

Visando à melhoria da técnica de ECT induzida por drogas, em 1938 na cidade de Roma, Ugo Cerletti & Lucio Bini foram os pioneiros no uso de estímulos elétricos para indução terapêutica de convulsões (Moser *et al*; 2005).

Em seu artigo *A eletroconvulsoterapia (ECT) como recurso terapêutico no tratamento da pessoa portadora de transtorno mental* (2009), Áblla Coelho de Oliveira e colaboradores citam que, em 1934, no laboratório de Ugo Cerletti, haviam sido induzidas convulsões em animais com a passagem de um estimulo elétrico, mas metade destes morria devido à passagem da corrente pelo coração. Em 1937, Lucio Bini sugeriu a possibilidade de aplicar os eletrodos nas têmporas dos cães, conseguindo induzir a convulsão sem que o estímulo passasse pelo coração, além de tornar mais fáceis o controle da carga e a indução convulsiva, e o uso de impulsos elétricos para induzir a convulsão provou ser uma técnica mais eficaz e confiável que o uso de meios químicos (Mcdonald, 2004 *apud* Antunes, 2008).

No ano de 1940, A. E. Benett foi pioneiro no uso do curare como relaxante muscular para o procedimento (Alves, 2011), evitando assim fraturas ósseas e luxações que resultavam das contrações musculares mais ativas da fase tônica.

Em 1950, com a descoberta da clorpromazina, no início usada como um corante, e a evolução e surgimento de novos psicofármacos, o uso da ECT começou a declinar. Essas descobertas surgiram como métodos menos "invasivos" que a ECT para a terapia psiquiátrica. Porém, pacientes problemáticos e rebeldes recebiam várias sessões de choque por dia, muitas vezes, sem sedação ou imobilização muscular adequadas, desenvolvendo uma imagem negativa do método (Bezerra *et al*, 2008).

No Brasil, foi entre as décadas de 1950 e 1970 que a ECT se consagrou como a estratégia terapêutica mais utilizada nas instituições psiquiátricas do país, aplicada para os mais diferentes tipos de diagnósticos psiquiátricos, apesar do seu mecanismo de ação, bem como suas indicações terapêuticas não serem até hoje totalmente determinadas (Guimarães *et al*, 2018). No final da década de 1970, com o objetivo de denunciar a má qualidade da assistência psiquiátrica e impulsionar discussões a respeito disso em uma luta por uma assistência mais humana e menos segregada e violenta, iniciou-se o Movimento dos Trabalhadores de Saúde Mental (MTSM), acontecimento considerado fato precursor do movimento da Reforma Psiquiátrica brasileira, que lutava por mudança no modelo de atenção e gestão em saúde mental (Guimarães *et al*, 2018). Nesse contexto, e seguindo o movimento da Reforma Psiquiátrica, a qual traz como tônica a desconstrução e a superação, em termos de teorias e práticas assistenciais, do modelo asilar/ hospitalocêntrico – expresso tanto no manicômio quanto no saber sobre a loucura – e oferece, em sua proposta político-social, subsídios para se encontrar outras formas de conceber o humano, a ECT, de maneira controlada e assistida, ressurge como terapêutica e objeto de estudo (Bezerra, 2008).

De modo gradativo na técnica anestésica da ECT, incluíram-se o uso rotineiro de anestesia geral e oxigenação vigorosa em todo o processo, juntamente com a função cardíaca e saturação de oxigênio e monitoramento para prevenir complicações cardiopulmonares e minimizar a hipóxia (Kaplan; Sadock, 2000 *apud* Oliveira 2008). Atualmente, a aplicação da ECT ocorre em ambiente 100% controlado, com paciente monitorado e com uso de anestésicos e relaxantes musculares, com uso de corrente não ultrapassando 3 segundos e convulsões com duração de 25 a, no máximo, 60 segundos (Oliveira, 2009), como será descrito posteriormente.

PRINCIPAIS INDICAÇÕES

Antes da utilização dos psicotrópicos, a eletroconvulsoterapia era o tratamento de primeira escolha para os distúrbios psiquiátricos. Com o uso das medicações para controlar os sintomas, a ECT passou a ser indicada para pacientes com doença resistente à medicação e em casos agudos em que haja risco de vida para o paciente (Antunes, 2008). Além disso, a indicação da ECT deve ser uma decisão não só com base no diagnóstico do paciente, mas também baseado em antecedentes pessoais, resposta a tratamentos e condições prévias para realização da técnica (Reyes *et al.*, 2014).

A *American Psychiatric Association* (APA), em 2001, preconizou como indicações de primeira escolha para pacientes com:

a) Necessidade de melhora rápida.

b) Menores riscos em relação aos fármacos.

c) História prévia de resposta pobre aos fármacos ou boa resposta à ECT prévia.

d) Preferência do paciente.

e) Gravidez e lactação.

E como de segunda escolha:

a) Ausência de resposta terapêutica.

b) Efeitos colaterais graves e mais significativos que os da ECT.

c) Deterioração do quadro mental.

d) Esquizofrenia aguda.

e) Quadros de mania.

Segundo o livro *The ECT Handbook (2009)*, da Royal College of Psychiatrists – Londres, a ECT está, por consenso de grupos internacionais, indicada e bem estabelecida para os seguintes casos:

a) Transtorno ou episódio depressivo maior
b) Mania
c) Esquizofrenia aguda
d) Quadros esquizoafetivos
e) Doença de Parkinson
f) Transtorno afetivo bipolar.

A Associação Médica Brasileira (AMB), em alinhamento com a APA, a *World Psychiatric Association* (WPA) e a *National Institute for Clinical Excellence* (NICE), preconiza como indicações de primeira escolha as indicações anteriormente citadas, e enfatizando o uso da ECT como tratamento agudo inicial para doença depressiva severa, em especial aquelas com sintomas psicóticos e depressão com alto risco de suicídio, resistente aos psicofármacos e no controle rápido dos sintomas da catatonia, da desordem maníaca severa prolongada e no tratamento de episódios agudos de certos tipos de esquizofrenia, reduzindo a ocorrência de recaídas, além de colocar como indicações relativas os seguintes casos (AMB, 2001):

a) Em pacientes de meia-idade e idosos portadores de esquizofrenia refratária, incluindo formas catatônicas.

b) Nas epilepsias e nas desordens de humor comórbidas.

c) Sintomas depressivos na doença de Parkinson.

d) Na Síndrome Neuroléptica Maligna.

e) Situações clínicas especiais como pacientes idosos, portadores de comorbidades, crianças e pacientes grávidas, muitas vezes, têm na ECT a sua única oportunidade de tratamento.

CONTRAINDICAÇÕES

Com a taxa de mortalidade estimada de 1:100.000 tratados (semelhante àquela associada ao de procedimentos envolvendo anestesia geral) (Salleh *et al*., 2006) não se tem conhecimento de nenhuma contraindicação absoluta para o uso da ECT, desde que se tomem precauções apropriadas, existindo, sim, condições clínicas que aumentam o risco associadas à terapia e necessitam de uma avaliação pré-ECT mais criteriosa (Bezerra *et al*, 2008). Hoje, uma das ferramentas utilizadas, juntamente com uma avaliação pré-ECT detalhada, é a classificação de risco cirúrgico da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA) (Alves, 2011), a qual classifica os riscos cirúrgicos em níveis de complexidade e gravidade.

Além disso, existem situações de maior cuidado que é importante ter conhecimento, a fim de pesar os riscos e benefícios da intervenção e, assim, tomar a melhor decisão em conjunto com o paciente e sua família, sendo estas consideradas como contraindicações relativas (REYES, 2014):

a) Pressão intracraniana aumentada no momento da terapia.

b) AVCi há menos de 3 meses.

c) IAM há menos de 3 meses.

d) Tumor intracerebral (incluindo edema cerebral).

e) Arritmias cardíacas, doença coronariana, insuficiência cardíaca, valvopatias, aneurisma da aorta.

f) Desordens de coagulação, doença hepática, doença pulmonar grave, feocromocitoma, descolamento de retina, glaucoma.

g) Hemorragia intracraniana, malformações vasculares intracerebrais, isquemia cerebral, inflamação cerebral, hidrocefalia, demências, doenças dos gânglios da base, craniotomias, traumatismo cerebral grave.

h) Osteoporose, distúrbios ortopédicos.

i) Hérnia esofágica.

A AMB em sua diretriz de 2001, em concordância com o exposto anteriormente, reitera que a ECT não possui contraindicações absolutas e seu risco não é maior que o de uma anestesia geral.

EFEITOS ADVERSOS

Segundo o livro *The ECT Handbook (2009)*, da Royal College of Psychiatrists – Londres, alguns efeitos adversos podem ocorrer, tendo grande importância a discussão entre familiares e responsáveis sobre os mesmos, sendo sempre uma boa prática o uso de consentimento por escrito. O principal efeito adverso é o déficit cognitivo, que pode acontecer na forma de amnésia retrógrada (fatos ocorridos antes da sessão de ECT) e anterógrada (após a aplicação), com maior perda na parte impessoal e com duração, na maioria dos casos, de aproximadamente 90 dias, não afetando a inteligência, o julgamento ou abstração. Além disso, ensaios clínicos randomizados têm mostrado que o déficit na memória é mais grave com eletrodos posicionados bilateralmente, comparado a unilateralmente, e quanto maior a dosagem do estímulo (Antunes, 2009). Os efeitos adversos cognitivos podem afetar entre 51 e 79% dos pacientes submetidos à ECT (Reyes, 2014), não se tendo registro de déficit cognitivo durando mais que o período de 3 meses (Kendell, 1981 *apud* Oliveira, 2009).

A confusão pós-ictal, que é caracterizada por um período de desorientação variável, geralmente curto, com déficit de atenção, praxias e memória, pode ocorrer juntamente com sintomas inespecíficos não duradouros, como: cefaleia, náuseas, sensação de fraqueza ou sonolência (Torales, 2017). Segundo as diretrizes da Associação Médica Brasileira (AMB) (2001, p.36), esses sintomas inespecíficos imediatos à terapia variam conforme o anestésico utilizado, e que mais de 45% dos pacientes podem ser tratados sintomaticamente com uso de analgésicos simples.

Ainda segundo as diretrizes da AMB (2001, p.37), durante a aplicação da ECT podem ocorrer arritmias cardíacas, geralmente leves e transitórias, em especial nos pacien-

tes com doença cardíaca prévia. As arritmias resultam da breve bradicardia pós-ictal e, portanto, podem frequentemente ser prevenidas pelo aumento da dosagem de medicação anticolinérgica. Outras arritmias são secundárias à taquicardia observada durante a convulsão e podem acontecer enquanto o paciente retorna à consciência. Uma vez iniciada a crise, há uma descarga simpática caracterizada por um aumento da frequência cardíaca em 20% ou mais e um aumento da pressão arterial em 30-40% em relação ao início da aplicação, o que gera um aumento no consumo de oxigênio miocárdico (Reyes, 2014). Porém, mediante a observância das diretrizes de boa prática clínica, publicadas nos guias de referência, a ocorrência de complicações cardíacas sérias – como infarto do miocárdio, fibrilação ventricular, aneurisma – tornou-se rara, mesmo em pacientes com doença cardíaca preexistente (Zielinski *et al*., 1993 *apud* Salleh *et al*., 2006).

A ocorrência de dores musculares e, mais raramente, de fraturas ósseas, devido à atividade motora convulsiva, também faz parte das complicações associadas à ECT. Entretanto, o uso de um agente curarizante durante procedimento anestésico reduz quase a zero a ocorrência desses eventos (AMB, 2001).

MECANISMO DE AÇÃO

Existem hoje várias teorias que tentam explicar o mecanismo de ação da ECT, seguindo as mais variadas linhas de estudo. O que se tem conhecimento é que a ECT afeta múltiplas áreas do sistema nervoso central, incluindo neurotransmissores, hormônios, neuropeptídeos e fatores neurotróficos, e que todas elas, somadas ou não, não são capazes de explicar tudo que ocorre no cérebro após a terapêutica (Oliveira, 2009 *apud* Wahlund, 2003). Sabe-se ainda que acontece uma sobreposição de efeitos de ação durante a aplicação, além do efeito superior a qualquer psicofármaco já estudado (Prudic, 2005 *apud* Antunes 2008). Ainda é de conhecimento que o estímulo administrado causará na área entre os eletrodos, uma primeira fase de despolarização neuronal, que será estendida aos neurônios adjacentes, resultando na fase tônica de contração muscular, e, em seguida, iniciam-se os processos de inibição neuronal, os quais levarão à fase clônica, com relaxamento e contração muscular, até que o processo inibitório seja imposto, finalizando a convulsão (Torales, 2017).

Dentre as teorias mencionadas anteriormente, a Associação Médica Brasileira (AMB) entrega em sua diretriz três teorias propostas para a ação da ECT (2001, p. 31), que são: a teoria da crise convulsiva generalizada; a teoria neuroendócrina e a teoria combinada anatômico-ictal:

> A primeira baseia-se na hipótese de que o efeito da ECT se dá por meio da indução da crise convulsiva generalizada. Algumas são as evidências que apoiam esta teoria como o fato da ECT real ser mais eficaz do que a simulada e dos métodos não-convulsivos como a estimulação magnética transcraniana que não se mostra tão eficaz quanto a ECT na maior parte das situações clínicas. No entanto, a presença de crises convulsivas generalizadas não garante a eficácia da ECT, sendo possível haver crises generalizadas ineficazes, de modo que esta teoria ainda não se sustenta como suficiente para explicar a eficácia da ECT.
>
> A teoria neuroendócrina é atualmente muito bem aceita, mas se adequa principalmente ao efeito da ECT em casos de depressão melancólica. Esta teoria enuncia que a ECT trabalha pela restauração da disfunção neuroendócrina associada com este quadro. A depressão grave, do subtipo melancólico, é acompanhada por uma disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal em que há aumento do hormônio liberador de corticotrofina (CRH), com hipersecreção de cortisol e falha no efeito supressor no teste com dexametosona. Favorecendo esta teoria, há evidências de que a ECT induz vasta liberação de hormônios e neuropeptídeos em seres humanos, tais como adrenocorticotrofina (ACTH), prolactina, vasopressina e neuropeptídeo Y. Todas estas substâncias estão relacionadas ao eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, que aparece desregulado durante a depressão grave.
>
> Por último, a teoria combinada anatômico-ictal enuncia que a atividade ictal induz efeitos neurotróficos no sistema límbico, o que seria crucial para a eficácia terapêutica da ECT. Estudos com animais vêm demonstrando aumento do volume hipocampal e aumento dos níveis de fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) com sinaptogênese nesta região após eletrochoques seriados.

Mas a AMB em sua diretriz reitera que (2001, p.35):

> O mecanismo de ação da ECT ainda não é totalmente esclarecido. Sabe-se que a presença de crise convulsiva generalizada não é suficiente para a eficácia do método, de modo que teorias relacionadas a efeitos neurotróficos da ECT em áreas específicas do cérebro vêm sendo desenvolvidas de forma promissora. A regulação de disfunções neuroendócrinas presentes em determinados transtornos psiquiátricos também é uma teoria bem aceita e é mais bem estabelecida para os casos de depressão maior.

Em estudos mais recentes, foram incorporados mais dois possíveis mecanismos de ação que atuam em conjunto com os anteriormente citados (Torales, 2017): a teoria dos neurotransmissores e a teoria do fluxo sanguíneo cerebral:

> A teoria dos neutransmissores, que demonstra que embora existam evidências de que a eletroconvulsoterapia afeta todos os sistemas de neurotransmissores, e que ainda não é possível especifi-

> car quais modificações são responsáveis pela ação terapêutica, uma hipótese sugere que o mecanismo de ação não seria específico, mas seria explicado pelas despolarizações neuronais induzidas por estimulação elétrica, causando, assim, um restabelecimento da relação intravesicular de neurotransmissores anteriormente desequilibrados.
>
> A teoria do fluxo sanguíneo cerebral evidencia que estudos de tomografia por emissão de pósitrons mostraram que durante as convulsões, o fluxo sanguíneo cerebral, a glicose, o consumo de oxigênio e a permeabilidade da barreira hematoencefálica aumentam. Após a CONVULSÃO, o metabolismo da glicose e o fluxo sanguíneo diminuem mais claramente nos lobos frontais e alguns pesquisadores indicam que o grau de redução do metabolismo cerebral está relacionado à resposta terapêutica.

A TÉCNICA ATUAL

Em primeira instância, todos os pacientes com indicação para o uso da ECT devem ser submetidos a uma avaliação médica prévia com o médico anestesiologista (Perizzolo *et al*, 2003). Essa avaliação deve incluir o exame físico, o exame do estado mental, a história médica pregressa e a revisão de sistemas com ênfase no sistema cardiovascular e no sistema nervoso central, além dos exames laboratoriais de rotina, sendo ainda importante saber quais as medicações em uso de cada paciente, já que existem fármacos (como anticonvulsivantes e benzodiazepínicos) que alteram o limiar convulsivo (Oliveira, 2009). Todos os pacientes devem estar informados do procedimento ao qual serão submetidos e ter assinado o consentimento para realização da técnica. Apenas em caso de incapacidade física ou psíquica, o consentimento deve ser assinado por um parente ou representante legal, de acordo com a lei e as políticas de cada instituição (Reyes, 2014).

As aplicações da ECT são realizadas geralmente pela manhã, em dias alternados, duas ou três vezes por semana com o paciente em jejum por, no mínimo, oito horas e acompanhado por uma equipe de aplicação, a qual consiste em um médico psiquiatra, um anestesista, uma enfermeira e duas técnicas ou auxiliares de enfermagem (Machado *et al*, 2018).

Os objetivos essenciais da anestesia para a ECT são uma rápida perda de consciência, uma atenuação efetiva da resposta hiperdinâmica ao estímulo elétrico, evitando movimentos do paciente e uma rápida recuperação da ventilação espontânea e da consciência (Reyes, 2014). Na sala onde ocorre o procedimento, o paciente é colocado em posição de decúbito dorsal horizontal, o anestesista administra por via endovenosa um anestésico de ação curta (no nosso meio, os mais utilizados são o tiopental, o propofol e o etomidato) e um relaxante muscular (succinilcolina ou rocurônio) para impedir contrações musculares fortes durante a convulsão. Um bloqueador de via aérea ou mordedor é colocado na boca do paciente e este é posicionado de modo a facilitar que as vias aéreas se mantenham pérvias (Machado *et al*, 2018).

Durante a realização da aplicação, o paciente deve estar assistido com oxigênio auxiliar com pressão positiva, desde o início do processo anestésico até o restabelecimento da ventilação espontânea e, além disso, se faz necessário o uso de um oxímetro de pulso e ter sua pressão arterial e frequência cardíaca continuamente monitoradas (Antunes, 2008).

Quanto ao posicionamento dos eletrodos, os mais utilizados são o bilateral bitemporal, o unilateral direito com posicionamento de D'Elia (que requer mais energia do que a bitemporal para desencadear uma crise convulsiva) e o bifrontal (Perizzolo *et al*, 2003).

Estudos realizados têm mostrado que a eficácia da ECT varia conforme a técnica utilizada. Alguns mostram que a ECT unilateral com alta dosagem tem eficácia equivalente à ECT bifrontal; entretanto, a ECT unilateral de baixa dosagem tem eficácia inferior (Antunes *et al*, 2009). Já outros apontam que a posição bifrontal está sendo uma forma promissora de aplicação da técnica quando avaliado o balanço entre efeitos adversos e terapêuticos (Antunes, 2008).

A dosagem elétrica utilizada na ECT deve ser aquela necessária para desencadear uma crise tônico-clônica que dure entre 25 e 30 segundos, sendo que ela influencia tanto no sucesso terapêutico como na magnitude dos efeitos colaterais cognitivos (APA, 2001).

A Associação Médica Brasileira (AMB) preconiza em sua diretriz que (2001, p.23):

> Devido à estreita relação entre dose elétrica e eficácia por um lado e entre dose elétrica e efeitos cognitivos por outro, identifica-se que o melhor método disponível para determinar a dose individual é o da "titulação" do limiar convulsígeno. Neste método, são utilizadas estimulações repetidas com cargas crescentes até que haja uma generalização da crise, sendo esta considerada o limiar convulsígeno. Ao se utilizar posicionamento bilateral de eletrodos, a dose não deve ser muito acima do limiar convulsígeno, pois além de não aumentar a eficácia, aumenta significativamente os efeitos colaterais cognitivos.

E traz a seguinte recomendação (2001, p.25):

> A dosagem da carga a ser utilizada deverá ser determinada na primeira sessão por meio da titulação do limiar convulsígeno. Esta é realizada com estimulação em cargas crescentes até que haja uma generalização da crise. A carga que foi capaz de induzir a generalização é considerada o limiar convulsígeno e será a referência para os tratamentos seguintes. Recomenda-se a utilização de medicação anticolinérgica no dia da titulação. Tipicamente, para posicionamento bitemporal e bifrontal de eletrodos, a carga deverá equivaler a 1,5 a 2 vezes o limiar convulsígeno, enquanto que para posicionamento unilateral, a carga deverá equivaler a seis vezes o limiar convulsígeno.

Após o início da aplicação, a crise convulsiva é controlada fazendo o uso da "técnica do manguito": é colocado

um aparelho de pressão no braço do paciente, impedindo assim que a succinilcolina atue sobre o mesmo, permitindo a manifestação da crise no membro não curarizado, tendo assim noção da amplitude da convulsão e o seu controle (Prudic, 2005; Fleck, 2005 *apud* Antunes, 2008).

Após o término do procedimento, segundo a resolução Nº 1.886/2008 do Conselho Federal de Medicina (CFM), que dispõe sobre as normas mínimas para o funcionamento de consultórios para procedimentos de internação de curta permanência (menos que 24 horas), o médico anestesiologista é o responsável pela liberação do paciente da sala de procedimento e algumas condições de alta do paciente são estabelecidas pelos seguintes parâmetros:

a) Orientação no tempo e espaço.

b) Estabilidade dos sinais vitais há pelo menos sessenta minutos.

c) Ausência de náusea e vômitos.

d) Ausência de dificuldade respiratória.

e) Capacidade de ingerir líquidos.

f) Ausência de dor importante.

Acerca do número de sessões para efetividade terapêutica, hoje tem-se quase por unanimidade que o número de sessões de ECT é variável, sendo medido por meio da resposta clínica apresentada por cada paciente, sendo em média necessárias de 8 a 12 sessões para alguns pacientes, enquanto outros necessitam de até 20 sessões para uma boa resposta (Oliveira, 2009).

RESULTADOS TERAPÊUTICOS

Atualmente, temos no máximo três estudos de meta-análise que buscam elucidar a superioridade da técnica de ECT em relação aos demais tratamentos (Antunes *et al*, 2009). Kho e colaboradores, no ano de 2003, realizaram uma meta-análise, que avaliou a eficácia da ECT na melhora dos sintomas depressivos, por meio da análise de 15 estudos, analisando mais de 20 variáveis após a aplicação de um curso completo de ECT. A comparação da eficácia da ECT com tratamentos controles, do basal ao período pós-tratamento, incluindo todos os estudos, demonstrou que a ECT é significativamente superior no tratamento da depressão se comparada aos antidepressivos ou à ECT simulada (Moser *et al*, 2005).

Também no ano de 2003, uma meta-análise baseada na revisão sistemática dos estudos controlados sobre eficiência e segurança da ECT nos transtornos depressivos disponíveis na literatura (UK ECT Review Group, 2003) relata os seguintes achados (Salleh *et al*, 2006):

a) **ECT** *versus* **ECT simulada:** a ECT real (em que a corrente elétrica é efetivamente aplicada) é significativamente mais eficiente que a ECT simulada (na qual todos os procedimentos são idênticos, porém, não há aplicação de corrente elétrica) na redução dos sintomas depressivos.

b) **ECT** *versus* **farmacoterapia:** o tratamento com ECT foi significativamente mais eficiente que a farmacoterapia, e a interrupção do tratamento foi menor no grupo tratado com ECT.

c) **Localização do eletrodo bilateral** *versus* **unilateral:** a ECT bilateral foi mais efetiva do que a unilateral na redução dos sintomas depressivos. Em altas dosagens, a ECT unilateral pode ser tão efetiva quanto a bilateral, causando poucos efeitos adversos sobre a cognição.

d) **Frequência da ECT:** a ECT administrada com uma frequência de uma, duas ou três vezes por semana determina efeitos similares sobre os sintomas depressivos; contudo, a administração mais frequente da ECT está associada a um maior comprometimento da cognição.

e) **Intensidade do estímulo elétrico:** a ECT em altas doses leva à redução mais dramática dos sintomas depressivos, mas está associada a um maior comprometimento da memória anterógrada.

f) **Forma da onda de estímulo:** a administração do ECT sob a forma de pulsos breves é igualmente eficaz, havendo indícios de que o restabelecimento cognitivo dos pacientes pode ser mais rápido do que nas formas tradicionais de administração do ECT (*sign wave*).

Pagnin e colaboradores, em 2004, realizaram outra meta-análise que avaliou a eficácia da ECT na depressão por meio da análise de ensaios clínicos randomizados controlados. Foi observada uma resposta significativamente maior da ECT real em relação à ECT simulada e ao placebo (11 estudos, 523 pacientes) (Antunes *et al*, 2009).

Em uma análise retrospectiva realizada na Universidade de Uskudar (Istambul/Turquia) em 2014, foram analisados prontuários de 255 pacientes diagnosticados com esquizofrenia entre 2012 e 2013 e continuou-se o estudo com 73 pacientes, dividindo-os em três grupos: pacientes que receberam apenas o tratamento antipsicótico, pacientes que receberam um curso agudo de ECT durante a hospitalização e pacientes que receberam um curso agudo de ECT durante a hospitalização e ECT de continuação. Os resultados sugerem que a continuação da ECT em combinação com antipsicóticos é mais eficaz do que somente os antipsicóticos, na prevenção da recaída em pacientes com diagnóstico de esquizofrenia que responderam ao curso agudo de ECT (Gul *et al*., 2014).

Quanto ao uso da ECT em pacientes portadores de Parkinson, pesquisadores do Instituto Nacional de Neurología e Neurocirurgia da Cidade do México, México, realizaram um estudo retrospectivo com coleta de dados em prontuários entre os anos de 2002 e 2013, através de um banco de dados, e constataram que, dos 28 pacientes analisados após a eletroconvulsoterapia (12 sessões), todos apresentaram uma melhora estatisticamente significativa, independentemente da presença de psicose, depressão ou de ambos (Calderón-Fajardo *et al*., 2015).

O uso da ECT está também registrado em gestantes e em psicose pós-puerperais e em gestantes com psicose. Em um

estudo de caso na Universidade de Coimbra, Portugal, uma paciente de 28 anos apresentou-se com quadro típico e evolução rápida de psicose puerperal, e após um mês de tratamento, apenas com antipsicóticos, e sem resposta esperada, optou-se pelo uso da ECT. O tratamento foi empregado com sucesso no caso clínico relatado e foi sugerido como sendo extremamente eficaz no tratamento da psicose puerperal, em particular nos casos refratários a tratamentos medicamentosos convencionais. A paciente entrou em remissão dos sintomas em uma semana, com retirada dos antipsicóticos em três meses e está em remissão da doença há três anos (Madeira *et al*., 2012). Na Santa Casa de São Paulo, em 2015, foi acompanhada uma paciente de 16 anos e 3 semanas de gestação que evoluiu progressivamente com sintomas psicóticos nos últimos 9 meses, incluindo isolamento social, irritabilidade, insônia, fala delirante e alucinações visuais e auditivas. Começou o tratamento com antipsicótico e, após 6 semanas sem o efeito esperado, iniciou-se a ECT, com 15 sessões em 3 semanas, com mais três meses de tratamento de manutenção. Os sintomas sofreram remissão clínica após 3 meses, e os pesquisadores concluíram que a ECT demonstrou ser segura durante todos os trimestres da gravidez (Shiozawa *et al*., 20015).

Acerca do uso da ECT na população geriátrica, um estudo de revisão holandês encontrou mais de 1600 artigos sobre depressão geriátrica, e dentre os selecionados quanto à relevância para o estudo, concluíram que a depressão maior em adultos mais velhos é comum e pode ser efetivamente tratada com antidepressivos e eletroconvulsoterapia (Kok *et al*., 2017).

Em uma análise geral realizada durante o período de 20 anos, revisando os prontuários de todos os pacientes submetidos à ECT entre janeiro de 1988 e janeiro de 2008 na unidade psiquiátrica do hospital geral da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), em um total de 200 prontuários, os pesquisadores apontam que complicações foram observadas em menos de metade dos casos, e a maioria delas teve caráter temporário e não grave. Houve resultado psiquiátrico favorável em 89,7% dos pacientes, especialmente os catatônicos. Entre estes, três (1,5%) relataram transtornos amnésicos persistentes, e 73% consideraram a ECT um bom tratamento e concluíram que a resposta à ECT foi positiva na maioria dos casos, especialmente em pacientes catatônicos (Santos Jr, 2013).

No Canadá, entre os anos de 2003 e 2011, foi feito um estudo de coorte envolvendo mais de 800 pacientes acerca da morbimortalidade envolvendo pacientes submetidos à ECT. Conforme os pesquisadores, menos de seis mortes ocorreram no dia do tratamento com ECT. Isso corresponde a uma taxa de mortalidade inferior a 0,4 por 10.000 tratamentos (Blumberger *et al*., 2017).

Na Escandinávia, em 2017, foi realizada uma revisão sistêmica, com base em outros 15 trabalhos e dados coletados em 32 países, acerca da taxa de mortalidade em pacientes submetidos à ECT. Dos 766 casos estudados, 180 preencheram os critérios de inclusão, e 16 casos de morte relacionada à ECT foram relatados nos estudos, resultando em uma taxa de mortalidade relacionada à ECT de 2,1 por cada 100.000 tratamentos, levando os pesquisadores a documentar que a morte causada pela ECT é um evento extremamente raro (Torring *et al*., 2017).

IMPLICAÇÕES LEGAIS

No Brasil, a aplicação da ECT foi regulamentada tendo como orientação própria a Lei n° 10.216, de 6 de abril de 2001, conhecida como a Lei da Reforma Psiquiátrica e dos direitos das pessoas com transtorno mental, a qual não proíbe esta modalidade de tratamento e funda novos princípios de proteção aos portadores de transtorno mental (Machado, 2018). Esta lei reconhece pela primeira vez a pessoa com transtorno mental como cidadão, buscando regulamentar suas relações com outros portadores de transtornos mentais, profissionais de saúde, profissionais do Direito, a sociedade e o Estado, uma vez que atribui a cada um o seu papel no tratamento psiquiátrico, definindo que:

> **Art.1º -** Os direitos e a proteção das pessoas acometidas de transtorno mental, de que trata esta Lei, são assegurados sem qualquer forma de discriminação quanto à raça, cor, sexo, orientação sexual, religião, opção política, nacionalidade, idade, família, recursos econômicos e ao grau de gravidade ou tempo de evolução de seu transtorno, ou qualquer outra.

Tendo como base a Lei n° 10.216, de 6 de abril de 2001, a resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) n° 1.640/2002 reconhece a importância deste método terapêutico e regulamenta sua aplicação e os cuidados que devem ser utilizados durante o tratamento, e já no seu artigo primeiro dispõe que:

> **Art.1º -** A eletroconvulsoterapia (ECT), como método terapêutico eficaz, seguro, internacionalmente reconhecido e aceito, deve ser realizada em ambiente hospitalar.

Em seu artigo terceiro, a resolução diz que:

> **Art. 3º -** O consentimento informado deverá ser obtido do paciente, por escrito, antes do início do tratamento.

Além disso, no mesmo documento, o CFM dispõe que a aplicação da técnica é um ato médico exclusivo, e a indicação, realização e manutenção devem ser feitas pelo mesmo, além de assegurar as condições necessárias e suficientes para a realização do procedimento.

Lembrando que a constitucionalidade de tratamentos invasivos como o eletrochoque não se resolve somente pelo recurso ao argumento científico, de maneira inevitável sua utilização é também regulada pela vontade dos afetados, e o conhecimento tanto da família, quanto do usuário

que será submetido ao tratamento é condição indispensável para a sustentação ética e jurídica do procedimento e para sua efetividade, compreendendo-se, deste modo, que a ECT no Brasil é considerada hoje uma das modalidades utilizadas para o tratamento de doenças mentais, apesar ainda da restrição de seu uso (Machado, 2018).

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de revisão com abordagem narrativa qualitativa, sendo utilizadas para tal bases bibliográficas das plataformas SciELO, PubMed, Medlin, Lilacs, utilizando para busca descritores em saúde, em língua inglesa, portuguesa e espanhola, alguns combinados com operadores booleanos como: **Eletroconvulsoterapia, ECT, convulsoterapia, depressão maior,** além da base teórica coletada em artigos de mestrado e doutorado, e livros e apostilas de monitoria sobre a ECT entre os anos de 2000 e 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da revisão bibliográfica realizada, observando seus avanços, aplicações e implicações, a ECT desperta diferentes opiniões e indicação de aplicações entre os profissionais da saúde até hoje. O que é possível encontrar de senso comum entre autores e estudos é que o uso da ECT surge como uma ferramenta de resposta rápida e eficiente para pacientes que sofrem de depressão maior refratária ou sem resposta aos fármacos psicoterápicos, sendo um tratamento de primeira linha e bem sedimentado tanto na depressão maior como na depressão refratária aos fármacos, na catatonia, nos sintomas esquizoafetivos e nos quadros de esquizofrenia aguda, fatos corroborados pelo livro *The ECT Handbook (2009)*, da Royal College of Psychiatrists – Londres, a *American Psychiatric Association,* a Associação Médica Brasileira (AMB) e Reyes, em 2014. Porém, algumas divergências são encontradas entre os mesmos autores. A AMB, em sua diretriz de 2001, juntamente com Reyes, colocam o tratamento da mania e da epilepsia refratária como sendo de segunda linha, enquanto as diretrizes internacionais da APA e o livro *The ECT Handbook (2009)* as colocam já definidas como primeira linha de tratamento.

Das principais meta-análises realizadas, Kho e colaboradores, no ano de 2003, analisando 15 estudos com mais de 20 variáveis, corroboram com outro grande estudo também de 2003, feito pela UK ECT Review Group, o qual demonstra que a ECT real (com corrente elétrica aplicada) tem efeito superior quando comparada à ECT simulada (na qual todos os procedimentos são idênticos, mas não há aplicação de corrente elétrica) na redução dos sintomas depressivos da depressão maior. Em 2004, Pagnin e colaboradores, em uma outra meta-análise realizada por meio de 11 estudos e 523 pacientes, avaliaram a eficácia da ECT na depressão maior por meio da análise de ensaios clínicos randomizados controlados e destacou a superioridade da ECT real, quando comparada com a ECT simulada, caminhando em uníssono com os estudos apresentados anteriormente. Além disso, ambos os estudos mostraram um efeito significantemente superior da ECT frente ao tratamento farmacológico, além do abandono de tratamento ser menor nos pacientes submetidos à eletroconvulsoterapia.

No que diz respeito às demais indicações do uso da ECT, além da sua confirmada eficácia na depressão maior grave e refratária, não existe nenhuma grande meta-análise realizada. Nos quadros esquizofrênicos, na análise feita na Universidade de Uskudar (Istambul/Turquia) em 2014, foram analisados prontuários de 255 pacientes diagnosticados com esquizofrenia entre 2012 e 2013, que continuou com mais de 70 pacientes, o uso da ECT combinada com psicofármacos e ECT continuada mostrou-se superior quando comparada com pacientes que faziam acompanhamento médico apenas com antipsicóticos, porém não afirma a efetividade trazida pelo livro *The ECT Handbook (2009)*, em que alguns estudos iniciais relatam uma melhora dos sintomas esquizofrênicos em torno de 50 a 70% (APA, 2007).

Nos casos de mania, não se tem nenhum estudo que comprove a sua eficácia atualmente. No maior estudo realizado por McCabe, em 1976, quando as técnicas ainda não eram aprimoradas e os psicofármacos ainda não tão desenvolvidos, comparando pacientes com mania tratados com ECT e não tratados com ECT, relatou-se que os que tiveram aplicação da técnica convulsiva resultaram em um período menor de internação hospitalar. Então, em 1977, McCabe & Norris compararam este grupo com outro de 28 pacientes tratados com clorpromazina, dos quais 18 responderam a medicação e os 28 receberam terapia convulsiva. Dos não respondedores aos fármacos e que receberam a ECT, todos responderam e tiveram um grau de melhora clínica, sendo então sugerido pelos autores, através do estudo, que a ECT seria um tratamento superior à clorpromazina no tratamento da mania (The ECT Handbook, 2009).

Quanto ao uso da ECT no tratamento de sintomas depressivos na doença de Parkinson (Calderón-Fajardo *et al*., 2015), em gestantes com sintomas psicóticos e na psicose puerperal (Shiozawa *et al*., 20015), não se tem nenhum estudo realizado. As evidências existentes para a sua indicação nestes casos advêm de relatos de casos e análises de prontuário de pacientes em algumas revisões (Madeira *et al*., 2012), sem uma abordagem sistêmica ou estatística para análise dos dados, mas as perspectivas são promissoras.

Hoje, não se tem conhecimento de uma contraindicação absoluta para a aplicação da eletroconvulsoterapia. Tanto Salleh e colaboradores (2006), Bezzerra (2008) como Reyes e colaboradores (2014) e a AMB colocam a técnica da ECT com uma taxa de mortalidade de 1 a 2 para cada 100.000 tratados e reforçam que a principal causa de óbito durante o procedimento ou logo após sua aplicação advém de causas cardíacas, enfatizando sempre a grande importância da realização de minuciosa avaliação pré-ECT. Além disso, as diretrizes da Associação Médica Brasileira (AMB), 2001, em ali-

nhamento com a APA e a *World Psychiatric Association* (WPA), reiteram que complicações médicas graves com a ECT são raras, fato que se mostra em sintonia com o trabalho publicado pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), em 2013, em que, na análise de 200 prontuários de pacientes, as complicações apareceram em menos da metade dos pacientes, e todos de caráter leve e transitórios.

Nos trabalhos mais recentes, um deles feito por Blumberger e colaboradores, em 2017 no Canadá, um estudo de coorte com mais de 800 pacientes mostra que a taxa de mortalidade se mantém extremamente próxima àquela relatada por trabalhos anteriores, sendo correspondente a menos de 0,4 para cada 10.000 tratados. Fato corroborado por outro estudo, também em 2017, em que Torring e colaboradores, realizando uma revisão sistêmica, com base em outros 15 trabalhos e dados coletados em 32 países, chegaram a uma taxa de morbimortalidade de 2,1 por cada 100.000 tratamentos, levando os pesquisadores a documentar que a morte causada pela ECT é um evento extremamente raro.

No que se refere aos efeitos adversos, tanto o livro *The ECT Handbook (2009)*, da Royal College of Psychiatrists – Londres, como as meta-análises apresentadas e a Associação Médica Brasileira (AMB) seguem a mesma linha, apresentando a confusão pós-ictal e o déficit cognitivo, com maior perda impessoal e duração de aproximadamente 3 meses, como principais efeitos colaterais ao tratamento.

Quanto aos aspectos legais ao entorno da ECT, pouca coisa tem sido publicada em nosso país. A base para a normatização do uso e aplicações da ECT está pautada em uma única lei ampla (Lei n° 10.216, de 6 de abril de 2001), e em uma resolução do Conselho Federal de Medicina (Resolução n° 1.640/2002), o que nos leva à necessidade de novas regulamentações e debates acerca do tema.

CONCLUSÃO

A ECT, mesmo que inserida no rol de terapêuticas alternativas há mais de 70 anos, ainda enfrenta muitos preconceitos e desperta diferentes opiniões entre os profissionais da área médica, inclusive da psiquiatria. Mesmo sendo um tratamento de excelência, bem reconhecido e sedimentado para algumas comorbidades psiquiátricas, como depressão refratária e catatonia, se fazem necessários novos trabalhos elucidando seus benefícios, efeitos adversos e principais indicações e contraindicações para outras comorbidades em qual seu uso é realizado.

Além disso, é de extrema importância uma regulamentação legal mais incisiva e abrangente dos órgãos competentes, evitando assim controvérsias e sistematizando a aplicação da técnica de forma segura e uníssona, além de evitar interpretações duvidosas e a falta de orientação para paciente e aplicador da ECT.

Por fim, tabus e estigmas acerca da ECT precisam ser quebrados, mudando sua imagem de tortura e castigo, inclusive entre alguns profissionais da saúde, para o seu papel social e como ferramenta de excelência em casos que a psicofarmacologia isolada não consegue suprir. Durante uma crise, quando o paciente estiver sozinho e na desesperança, ninguém conseguirá impedir que atente contra si mesmo. Com a segurança que temos hoje, não há motivo para, baseados em preconceitos ou desconhecimento técnico, não dispormos de uma terapia que pode ser a última alternativa para alguns pacientes.

REFERÊNCIAS

ALVES, Mercêdes Jurema O. Eletroconvulsoterapia - Introdução, Histórico, Definição, Indicações e contraindicações. **Revista Debates em Psiquiatria (SBP)**, v.4, p. 24, Rio de Janeiro, fev 2011.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). The practice of ECT: recommendations for treatment, training, and privileging (Task Force Report on ECT). **American Psychiatric Press**, Washington DC, mar 2001.

ANTUNES, Paula Barros. **Efeito da eletroconvulsoterapia sobre sintomatologia psiquiátrica e qualidade de vida,** Porto Alegre - RS. 2008. Tese (Mestrado em Psiquiatria) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

ANTUNES, Paula Barros; ROSA, Moacyr Alexandro; BELMONTE-DE-ABREU, Paulo Silva; LOBATO, Maria Inês Rodriguez; FLECK, Marcelo P. Eletroconvulsoterapia na depressão maior: aspectos atuais. **Revista brasileira de psiquiatria**, v. 31, p. 26-33, Porto Alegre, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA (ABP). **Diretrizes para um modelo de atenção integral em saúde mental no Brasil.** Brasil, 2014. Disponivel em: https://abpbrasil.websiteseguro.com/diretrizes_final.pdf. Acesso em: 22 abr. 2019.

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA (AMB). **Eletroconvulsoterapia: diretrizes AMB.** Brasil, 2001. Disponível em: http://www.ipan.med.br/diretrizes_ECT.pdf. Acesso em: 24 abr. 2019.

BEZERRA, Maura Lima; CALDAS, Marcus Tulio. Revisitando a técnica de eletroconvulsoterapia no contexto da reforma psiquiátrica brasileira. Revista Psicologia: ciência e profissão, v.28, Brasília, 2008.

BLUMBERGER, D. M; SEITZ, D. P.; HERMANN, N.; KIRKHAM, J. G.; REIMER, C. Reimer; KURDYAK, P.; GRUNEIR, A.; RAPOPORT, M. J. Rapoport; DASKALAKIS, Z. J.; MULSANT, B. H.; VIGOD; S. N. Low medical morbidity and mortality after acute courses of electroconvulsive therapy in a population-based sample. **Acta Psychiatric Scandinavica**, v. 10, p. 1-11, Escandinávia, 2017.

BOTEGA, Cruz Soares de; NEURY, José. Vinte anos de eletroconvulsoterapia em enfermaria psiquiátrica de hospital geral universitário. **Trends Psychiatry Psychother**. v.35, Porto Alegre, 2013.

BRASIL. **Lei N. 10.216, de 6 de abril de 2001.** Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. **Diário Oficial da União:** Brasilia, DF, 6 de abr. 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10216.htm. Acesso em: 20 ago. 2019.

CALDERÓN-FAJARDO, Humberto; CERVANTES-ARRIAGA, Amin; LLORENS-ARENAS, Rodrigo; RAMÍREZ-BERMUDEZ, Jesús; RUIZ-CHOW, Ángel; RODRÍGUEZ-VIOLANTE, Mayela. A eletroconvulsoterapia na doença de Parkinson. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 73, n. 10, São Paulo, 2015.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINAL. **Resolução N. 1.640, de 10 de julho de 2002.** Dispõe sobre a eletroconvulsoterapia e dá outras providências. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/2002/1640_2002.htm. Acesso em: 20 ago. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução N. 1.886, de 21 de novembro de 2008.** Dispõe sobre as normas mínimas para o funcionamento de consultórios médicos e dos complexos cirúrgicos para procedimentos com internação de curta permanência. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/31546905. Acesso em: 20 ago. 2019.

GUL, Isil Gogcegoz; ERYILMAZ, Gul; SAYAR Gokben Hizli; OZTEN Eylem; ARAT, Mustafa Murat; TARHAN Nevzat. Avaliação da eficácia da eletroconvulsoterapia contínua para esquizofrenia

resistente ao tratamento. **Revista Psiquiatria Clínica**, v. 41 n. 4, São Paulo, 2014.

KAPLAN, H. I.; SADOCK, B. J. **Compêndio de psiquiatria: ciências comportamentais, psiquiatria clínica.** 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

KOK, Rob M.; REYNOLDS, Charles F. Management of Depression in Older Adults A Review. **Journal of the American Medical Association**, v. 317, n. 20, mai. 2017.

MACHADO FB, MORAES-FILHO IM, FIDELIS A, ALMEIDA RJ, NASCIMENTO MSSP, CARNEIRO KC. Eletroconvulsoterapia: implicações éticas e legais. **Revista Cientia Sena Aires**, v. 7, n. 3, p. 228, 2018.

MADEIRA, Nuno; SANTOS, Tiago; RELVAS, João Santos; ABREU, José Luís Pio; OLIVEIRA. Cristina Villares. Eletroconvulsoterapia no tratamento da psicose puerperal. **Jornal brasileiro de psiquiatria**, v. 61, n. 1, Rio de Janeiro, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Memória da loucura: apostila de monitoria. Ministério da Saúde**, Brasilia, 2004. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ memoria_loucura_apostila_monitoria. Acesso em: 30 abr. 2019.

MOSER, Carolina Meira; LOBATO, Maria Inês; BELMONTE-DE--ABREU, Paulo. Evidências da eficácia da eletroconvulsoterapia na prática psiquiátrica. **Revista de psiquiatria do Rio Grande do Sul, 2005**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81082005000300009. Acesso em: 20 ago. 2018.

OLIVEIRA, Ábblla Coelho de; ROCHA, Dayane Bernardino; JÚNIOR, Nilo Henrique de Paula; PEREIRA, Flávia Rodrigues. **A eletroconvulsoterapia (ect) como recurso terapêutico no tratamento da pessoa portadora de transtorno mental.** Itajaí -SC. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade do Vale do Rio Doce, Itajaí 2009. Disponivel em: http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/Aeletroconvulsoterapiaectcomorecursoterapeuticonotratamentodapessoaportadoradetranstornomental.pdf. Acesso em: 22 abr. 2019.

PERIZZOLO, Juliana; BERLIM, Marcelo Turkienicz; SZOBOT, Claudia Maciel; LIMA, Ana Flávia Barros da Silva; SCHESTATSKY, Sidnei; FLECK, Marcelo Pio de Almeida. Aspectos da prática da eletroconvulsoterapia: uma revisão sistemática. **Revista psiquiatria**, v. 25, n. 2, p. 327-334, Rio Grande do Sul, ago. 2003.

REYES, Fernando R; ARANCIBIA, Hernán; GONZALES, Alejandro; PEREZ, Carolina; LE-BEUFFE, Francisca Elgueta. Anestesia en terapia electroconvulsiva (TEC)**. Revista Chilena de Anestesiologia**, v. 43, p. 57-66, Chile, 2014.

ROYAL COLLEGE OF PSYCHIATRISTS. **The ECT Handbook**, 2ª edição. Londres: Bell & Bain Limited, 2009.

SALLEH, Mohamed Abou; PAPAKOSTAS, Ioannis; ZER, Ioannis Vas; CHRISTODOULOU, George. Eletroconvulsotherapy: criteria and recomendations from World Psychiatric Association. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 33, p. 262-267, São Paulo, 2006.

SIENAERT, Pascoal. Based on a True Story the Portrayal of ECT in International Movies and Television Programs. **Revista Brain Stimulation**, v. 9, n. 6, p. 882-891, Bélgica, nov. 2016. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27522170. Acesso em: 20 set. 2018.

SHIOZAWA, Pedro; TREVIZOL, Alisson; BERNARDON, Rafael R.; CORDEIRO, Quirino. Eletroconvulsoterapia para uma adolescente psicótica durante o primeiro trimestre de gestação: estudo de caso. **Revista Trends Psychiatry Psychother**. v. 37, n. 3, Porto Alegre, 2015.

TORALES J, BARRIOS I, CHÁVEZ E. Tratamientos biológicos (no farmacológicos) en Psiquiatría. **Revista Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud**, v. 15, n. 3, p. 99-110, Assunção 2017.

TORRING, N.; SANGHANI, S. N.; PETRIDES, G.; KELLNER, C. H.; OSTERGAARD, S. D. The mortality rate of electroconvulsive therapy: a systematic review and pooled analysis. **Acta Psychiatric Scandinavica**, v. 135, p. 1-10, Escandinávia, 2017.

✉ Endereço para correspondência
Vinícius Rigoni
Rua Engenheiro Tourinho, 1070
83.601-190 – Campo Largo/PR– Brasil
☎ (41) 3032-3315
rigoniv@gmail.com

Recebido: 16/10/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Sequência VACTERL: uma revisão de literatura

VACTERL sequence: a literature review

Natália Bergamaschi Pedron[1], Ignozy Dorneles Jornada Júnior[2]

RESUMO

A associação VACTERL é definida quando existem, no mínimo, três das malformações congênitas a seguir: (V) malformações vertebrais; (A) atresia anorretal; (C) defeitos cardíacos; (TE) fístula traqueoesofágica com ou sem atresia de esôfago; (R) malformações renais e (L) displasia de membros (*limbs*, em inglês). A etiologia não está bem definida. Para o diagnóstico, não se utilizam técnicas moleculares ou bioquímicas, e o diagnóstico diferencial é amplo. O tratamento deve atender primeiramente às condições que oferecem risco à vida. Os pacientes com associação VACTERL devem ser atendidos em centros especializados com UTI neonatal e serviço de cirurgia pediátrica. Apesar de o prognóstico atual ser encorajador, são necessárias pesquisas adicionais a fim de melhorar o prognóstico do quadro clínico e diminuir a morbimortalidade associada, tanto dos pacientes quanto de suas famílias. Portanto, o objetivo deste trabalho é revisar os principais aspectos clínicos sobre a associação VACTERL, com vistas a contribuir para que haja mais material científico para futuras pesquisas sobre o assunto. Os resultados mostraram que esta associação prevalece em pacientes do sexo masculino e que, de todas as malformações, as anomalias vertebrais são as mais frequentes, ocorrendo em 60% a 80% dos casos. As anomalias dos membros são as menos prevalentes e ocorrem em 40% a 55% dos pacientes. Por conseguinte, pode-se concluir que o conhecimento desta associação tornou-se essencial para o acompanhamento dos pacientes e a implementação de programas para oferecer mais respostas em um futuro próximo.

UNITERMOS: VACTERL, malformações congênitas, assistência neonatal

ABSTRACT

The VACTERL association is defined when there are at least three of the following congenital malformations: (V) vertebral malformations; (A) anorectal atresia; (C) cardiac defects; (TE) tracheoesophageal fistula with or without esophageal atresia; (R) renal abnormalities, and (L) limb dysplasia. The etiology is not well defined. Molecular or biochemical techniques are not used for diagnosis and the differential diagnosis is broad. Treatment must first address life-threatening conditions. Patients with VACTERL association should be seen in specialized centers with neonatal ICU and pediatric surgery service. Although the current prognosis is encouraging, additional research is needed to improve the prognosis of the clinical condition and decrease the associated morbidity and mortality, both for patients and their families. Therefore, the objective of this work is to review the main clinical aspects about the VACTERL association, in order to contribute to there being more scientific material for future research on the subject. The results showed that this association prevails in male patients and that, of all malformations, vertebral anomalies are the most frequent, occurring in 60% to 80% of cases. Anomalies of the limbs are the least prevalent and occur in 40% to 55% of patients. Therefore, it can be concluded that knowledge of this association has become essential for monitoring patients and implementing programs to offer more answers in the near future.

KEYWORDS: VACTERL, congenital malformations, neonatal care

[1] Médica Clínica Geral. Graduação pela Universidade Luterana do Brasil
[2] Especialista em Neonatologia. Professor assistente da Universidade Luterana do Brasil

A associação VACTERL (em inglês) refere-se a uma rara circunstância não aleatória dos seguintes componentes, os quais formam um acrônimo: (V) malformações vertebrais; (A) atresia anorretal; (C) defeitos cardíacos; (TE) fístula traqueoesofágica com ou sem atresia de esôfago; (R) malformações renais e (L) displasia de membros. Para que o diagnóstico seja feito, são necessárias pelo menos três das alterações citadas anteriormente. Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho é revisar os principais aspectos clínicos sobre a associação VACTERL, a fim de contribuir para que haja mais material científico para futuras pesquisas sobre o assunto. Na elaboração deste trabalho, foi realizada uma revisão narrativa da literatura nacional e internacional sobre o tema proposto. Os dados foram levantados das literaturas de referência no cenário atual, através da busca automática e manual em ferramentas de pesquisa nas áreas da neonatologia, cirurgia e genética. As plataformas de conteúdo médico serviram como instrumento para coleta de dados, citando em ordem de relevância, PubMed, Scielo e Medline com as palavras-chave e os descritores "VACTERL", "association", "congenital", "anomalies". Dessa forma, foram encontrados 249 artigos relacionados ao tema, selecionados 31 destes, principalmente dos últimos 10 anos, para compor esta revisão. Devido a essas malformações ocorrerem juntas de forma mais frequente do que se espera que aconteçam isoladamente, a condição foi denominada de associação. Assim, essa doença não é denominada síndrome, pois não há uma única causa que possa resultar nessa condição. Ainda que os critérios diagnósticos variem, é estimada uma incidência inferior a 1 em cada 10.000 a (1 em) 40.000 bebês nascidos vivos. Esta associação não tem maior incidência em etnias específicas, e não há evidências de que esteja aumentando em certas áreas do mundo. A grande maioria dos artigos pesquisados informa que esta condição é mais preponderante em recém-nascidos do sexo masculino (e não há referências que citem a prevalência no sexo feminino). Importante ressaltar que, para o diagnóstico, não se utilizam técnicas moleculares ou bioquímicas. De todas as associações, as anomalias vertebrais ocorrem em 60% a 80% dos casos. As anomalias renais acontecem em 50% a 80% dos casos na forma de agenesia renal unilateral, ferradura e rins císticos e/ou displásicos. As anomalias cardíacas ocorrem em 50% a 80% dos casos, como Tetrologia de Fallot, sendo defeitos frequentemente relatados. As anomalias traqueoesofágicas compreendem 50% a 70% dos pacientes e podem estar associadas a anomalias pulmonares, enquanto as anomalias dos membros acontecem em 40% a 55% dos pacientes. Sobre o diagnóstico diferencial, para não enquadrá-los como VACTERL, observam-se aspectos que não são típicos desta associação, como malformações cerebrais, anomalias oftalmológicas e hematológicas, alterações cutâneas e déficits auditivos. O tratamento deve atender, primeiramente, às condições que oferecem maior risco à vida, como severas malformações cardíacas, atresia anal e fístula traqueoesofágica. Normalmente, são alterações corrigidas cirurgicamente no período imediato ao nascimento ou o quanto antes as circunstâncias favorecerem. Por conseguinte, o prognóstico atual é encorajador, tendo melhorado nos últimos tempos por conta de métodos cirúrgicos mais acurados e de avanços significativos ocorridos na assistência intensiva neonatal. Assim, os pacientes com associação VACTERL devem ser atendidos em centros especializados, que contem com UTI neonatal e serviço de cirurgia pediátrica com experiência na resolução das alterações que podem se apresentar.

CONCLUSÃO

Enquanto muito permanece sem solução, uma questão central e crítica sobre a associação VACTERL continua dependente das causas. Ao contrário de muitas outras condições cujas causas genéticas foram descobertas nas últimas décadas, as etiologias da associação VACTERL permanecem em grande parte desconhecidas. Há muitas razões para isso, incluindo provável heterogeneidade clínica e causal, a natureza esporádica típica da doença e as muitas condições que se sobrepõem. Acoplando insights de modelos biológicos com tecnologias genômicas recém-disponíveis pode começar a oferecer mais respostas em um futuro próximo. Essas respostas podem, então, com pesquisas mais dedicadas, ser voltadas para uma questão ainda mais crucial: como melhorar a saúde dos pacientes e das famílias afetadas.

REFERÊNCIAS

1. Reutter H, Hilger AC, Hildebrandt F, Ludwig M. Underlying genetic factors of the VATER/VACTERL association with special emphasis on the "Renal" phenotype. Pediatr Nephrol.; 2016.
2. Temtamy SA, Miller JD. Extending the scope of the VATER association: definition of the VATER syndrome. J Pediatr; 1974.
3. Shaw-Smith C. Genetic factors in esophageal atresia, tracheo-esophageal fistula and the VACTERL association: roles for FOXF1 and the 16q24.1 FOX transcription factor gene cluster, and review of the literature. Eur J Med Genet. 2010.
4. Stankiewicz P, Sen P, Bhatt SS, Storer M, Xia Z, Bejjani BA, et al. Genomic and genic deletions of the FOX gene cluster on 16q24.1 and inactivating mutations of FOXF1 cause alveolar capillary dysplasia and other malformations. Am J Hum Genet. 2009.
5. Agochukwu NB, Pineda-Alvarez DE, Keaton AA, Warren-Mora N, Raam MS, Kamat A, et al. Analysis of FOXF1 and the FOX gene cluster in patients with VACTERL association. Eur J Med Genet. 2011
6. Solomon BD. The etiology of VACTERL association: Current knowledge and hypotheses. Am J Med Genet C Semin Med Genet. 2018
7. Benjamin D Solomon. VACTERL/VATER Association. Orphanet J Rare. Published online 2011.
8. Kassa AM, Engstrand Lilja H, Engvall G. From crisis to self-confidence and adaptation; Experiences of being a parent of a child with VACTERL association - A complex congenital malformation. PLoS One. 2019
9. Czeizel A, Ludányi I. An aetiological study of the VACTERL-association. Eur J Pediatr. 1985.
10. Guptha S, Shumate C, Scheuerle AE. Likelihood of meeting defined VATER/VACTERL phenotype in infants with esophageal atresia with or without tracheoesophageal fistula. Am J Med Genet A. 2019

11. Tongsong T, Chanprapaph P, Khunamornpong S. Prenatal diagnosis of VACTERL association: a case report. J Med Assoc Thai. 2001.
12. Gedikbasi A, Yararbas K, Yildirim G, Yildirim D, Arslan O, Gul A, et al. Prenatal diagnosis of VACTERL syndrome and partial caudal regression syndrome: a previously unreported association. J Clin Ultrasound. 2009.
13. Seo J, Kim do Y, Kim AR, Kim DY, Kim SC, Kim IK, et al. An 18-year experience of tracheoesophageal fistula and esophageal atresia. Korean J Pediatr. 2010.
14. Wattanasirichaigoon D, Prasad C, Schneider G, Evans JA, Korf BR. Rib defects in patterns of multiple malformations: a retrospective review and phenotypic analysis of 47 cases. Am J Med Genet A. 2003.
15. Solomon BD, Pineda-Alvarez DE, Raam MS, Cummings DA. Evidence for inheritance in patients with VACTERL association. Hum Genet. 2010.
16. Källén K, Mastroiacovo P, Castilla EE, Robert E, Källén B. VATER non-random association of congenital malformations: study based on data from four malformation registers. Am J Med Genet. 2001.
17. Lawhon SM, MacEwen GD, Bunnell WP. Orthopaedic aspects of the VATER association. J Bone Joint Surg Am. 1986.
18. Ramos JA, Shettar SS, James CF. [Neuraxial analgesia in a parturient with the VACTERL association undergoing labor and vaginal delivery]. Rev Bras Anestesiol. 2018.
19. Kovacic K; Matta SR; Kovacic K; Calkins C; Yan K; Sood MR. Healthcare Utilization and Comorbidities Associated with Anorectal Malformations in the United States. J Pediatr; 2018.
20. Gaur NK, Gokhale S. VACTERL association - Ultrasound findings and autopsy correlation. Indian J Radiol Imaging. 2018
21. Rittler M, Paz JE, Castilla EE. VACTERL association, epidemiologic definition and delineation. Am J Med Genet. 1996.
22. Piro E; Schierz IAM; Giuffrè M; Cuffaro G; La Placa S; Antona V; Matina F; Puccio G; Cimador M; Corsello G. Etiological heterogeneity and clinical variability in newborns with esophageal atresia. Ital J Pediatr; 2018.
23. Akdag A; Turgut A; Ceylan S; Kaya M. Annular Pancreas, Severe Tracheomalacia and Bronchomalacia in a Preterm Boy with Vacterl Association. Genet Couns; 2016.
24. Avcu S, Akgun C, Temel H, Arslan S, Akbayram S, Unal O. Report of a girl with vacterl syndrome and right pulmonary agenesis. Genet Couns. 2009.
25. Chen CP, Shih JC, Chang JH, Lin YH, Wang W. Prenatal diagnosis of right pulmonary agenesis associated with VACTERL sequence. Prenat Diagn. 2003.
26. Linke F, Kraemer W, Ansorge M, Brzezinska R, Berger S. Right esophageal lung in a preterm child with VACTERL association and Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome. Pediatr Surg Int.
27. Botto LD, Khoury MJ, Mastroiacovo P, Castilla EE, Moore CA, Skjaerven R, et al. The spectrum of congenital anomalies of the VATER association: an international study. Am J Med Genet. 1997.
28. Ahn SY, Mendoza S, Kaplan G, Reznik V. Chronic kidney disease in the VACTERL association: clinical course and outcome. Pediatr Nephrol. 2009.
29. de Jong EM, Felix JF, Deurloo JA, van Dooren MF, Aronson DC, Torfs CP, et al. Non-VACTERL-type anomalies are frequent in patients with esophageal atresia/tracheo-esophageal fistula and full or partial VACTERL association. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2008.
30. Auerbach AD. Fanconi anemia and its diagnosis. Mutat Res. 2009.
31. Lacher M, Froehlich S, von Schweinitz D, Dietz HG. Early and long term outcome in children with esophageal atresia treated over the last 22 years. Klin Padiatr. 2010

✉ Endereço para correspondência
Natália Bergamaschi Pedron
Rua Bolívia, 924
92.420-170 – Canoas/RS – Brasil
☎ (54) 99671-2520
nati.bergamaschi@hotmail.com

Recebido: 17/11/2019 – Aprovado: 16/12/2019

Altas taxas de obesidade infantil: resultados do estudo de base de uma coorte de escolares no sul do Brasil

High rates of childhood obesity: results of the baseline study of a schoolchildren cohort in southern brazil

Eliane Traebert[1], Rodrigo Dias Nunes[2], João Ghizzo Filho[3]
Guilherme de Azevedo Traebert[4], Jefferson Traebert[5]

RESUMO

Introdução: O excesso de peso infantil é considerado um sério problema de saúde pública. O objetivo deste estudo é relatar as altas taxas de excesso de peso em crianças de seis anos de idade de um município brasileiro. **Métodos:** Delineamento transversal envolvendo amostra representativa de 1026 crianças, pertencentes a um estudo de coorte de base populacional em Palhoça/SC. As avaliações antropométricas foram realizadas a partir do IMC, classificado em escores-z. **Resultados:** A prevalência de sobrepeso foi 18,6%, obesidade 9,6% e de obesidade grave 7,2%. Obesidade grave apresentou-se estatisticamente maior em meninos (p<0,001) e em crianças de escolas públicas (p=0,015). **Conclusão:** Os resultados reforçam a necessidade de medidas urgentes e eficazes para redução do grave problema da obesidade em populações infantis no Brasil.

UNITERMOS: Obesidade, crianças, prevalência

ABSTRACT

Introduction: *Child overweight is considered a serious public health problem. The aim of this study is to report the high rates of overweight in six-year-old children in a Brazilian municipality.* ***Methods:*** *A cross-sectional design involving a representative sample of 1026 children, belonging to a population-based cohort study in Palhoça, SC. Anthropometric assessments were performed using BMI, classified by z-scores.* ***Results:*** *The prevalence of overweight was 18.6%, of obesity 9.6%, and of severe obesity 7.2%. Severe obesity was statistically higher in boys (p <0.001) and in children from public schools (p = 0.015).* ***Conclusion:*** *The results reinforce the need for urgent and effective measures to reduce the serious problem of obesity in child populations in Brazil.*

KEYWORDS: Obesity, children, prevalence

[1] Doutora em Ciências da Saúde. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
[2] Mestre em Ciências da Saúde. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Coordenador e Professor do Curso de Medicina, campus Pedra Branca, da Unisula
[3] Mestre em Ciências da Saúde. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Unisul
4 Estudante de Medicina da Unisul
[5] Doutor em Odontologia. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Unisul

INTRODUÇÃO

O sobrepeso e a obesidade são considerados sérios problemas de saúde, acometendo crianças, adolescentes, adultos e idosos. Tanto mundial quanto nacionalmente, o excesso de massa corporal adiposa tem se mostrado um desafio das políticas de saúde devido, especialmente, ao seu alarmante crescimento nas últimas décadas. Por isso, essa condição tem sido considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma nova epidemia mundial (1).

A transição dos perfis de sobrepeso e obesidade de crianças e adolescentes para a população de adultos tem sido o foco das investigações a fim de se identificar medidas preventivas e de promoção de saúde. O aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade na infância representa elevados riscos de mortalidade na vida adulta, bem como gastos cada vez maiores em tratamento e controle do excesso de peso e de gordura corporal. Estima-se que, a cada duas crianças obesas, uma possa se tornar um adulto obeso (2). A elevada prevalência de excesso de peso corporal leva ao aumento de morbidades associadas, como diabetes, hipertensão arterial, dislipidemia, hipercolesterolemia, doenças cardiovasculares e desenvolvimento da síndrome metabólica, reduzindo a qualidade de vida e elevando o custo em cuidados com saúde, tornando-se, assim, uma condição clínica de grande carga populacional (3).

O objetivo deste trabalho é relatar a prevalência de sobrepeso, obesidade e obesidade grave em crianças de seis anos de idade de Palhoça/SC, encontrados no estudo de base da Coorte Brasil Sul (4).

MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal cuja população foi composta por crianças de seis anos de idade residentes em Palhoça/SC, região metropolitana da Grande Florianópolis, regularmente matriculadas em escolas públicas e privadas da cidade e, em sua grande maioria, no primeiro ano do ensino fundamental. Todas as crianças pertenciam ao estudo de coorte de Coorte Brasil Sul (4). Foi realizado um censo das crianças de seis anos de idade (N= 1270).

A avaliação antropométrica dos escolares foi feita a partir do Índice de Massa Corporal (IMC), obtido pelo cálculo do peso dividido pelo quadrado da altura, conforme os padrões da OMS. O peso e a altura das crianças foram coletados nas escolas, conforme os protocolos preconizados pelo Ministério da Saúde. A equipe de coleta foi composta por enfermeiros e nutricionistas devidamente capacitados.

Todos os dados antropométricos foram coletados em duplicata em 5% da população estudada, selecionada aleatoriamente, com o objetivo de permitir o monitoramento da reprodutibilidade dos dados. Foi considerada perda a falta de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou do assentimento da criança.

Os dados foram inseridos em planilhas do Excel e depois exportados para o Programa Anthroplus, no qual foram realizadas as classificações do diagnóstico nutricional conforme escore-z em magreza: ≥ -3 e < -2; eutrofia: ≥ -2 e < +1; sobrepeso: ≥ +1 e < +2; obesidade: ≥ +2 e ≤ +3 e obesidade grave: > escore-z +3. Posteriormente, todos os dados foram exportados para o programa SPSS 18.0, em que foram analisados. Análises bivariadas entre a condição nutricional, sexo da criança e tipo de escola foram feitas por meio do teste do qui-quadrado, com nível de significância p<0,05. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, por meio do parecer 38240114.0.0000.5369.

RESULTADOS

Das 1270 crianças da população do estudo, 1026 foram avaliadas, proporcionando uma taxa de resposta de 80,8%. A prevalência de sobrepeso foi de 18,6%; de obesidade, foi de 9,6%, e de obesidade grave, foi de 7,2% (Tabela 1).

A obesidade grave apresentou-se com prevalência estatisticamente maior em meninos (p<0,001) e em crianças de escolas públicas (p=0,015) (Tabela 1).

DISCUSSÃO

Altas taxas de prevalência de excesso de peso foram encontradas na população estudada. A soma das três condições que incluem o excesso foi de 35,4%. Chama a atenção a alta taxa de obesidade de 16,8%, sendo que desse valor, 7,2% foi de obesidade grave, isto é, crianças que apresentaram um escore-z > +3. Os resultados encontrados no presente estudo reforçam a epidemia de obesidade infantil ora vivenciada (1). Entretanto, estudo (5) realizado em

Tabela 1 - Associação entre aumento de peso e sexo e tipo de escola frequentada por crianças de seis anos de idade de Palhoça/SC.

VARIÁVEIS	SOBREPESO		OBESIDADE		OBESIDADE GRAVE	
	n (%)	p	n (%)	p	n (%)	P
SEXO		0,736		0,914		<0,001
Masculino	93 (22,2)		49 (13,1)		58 (15,1)	
Feminino	98 (23,2		50 (13,4)		16 (4,7)	
TIPO DE ESCOLA		0,056		0,157		
Pública	145 (21,4)		87 (14,0)		69 (11,5)	0,015
Privada	46 (28,4)		12 (9,4)		5 (4,1)	

2007 em Florianópolis/SC já apontava uma prevalência de 36,6% em uma amostra de 276 escolares de sete anos de idade, mostrando que o problema não é novo, e que políticas públicas mais eficazes para enfrentamento do problema são urgentes.

Destaca-se a distribuição relativamente homogênea do sobrepeso e da obesidade entre os sexos. Além disso, o tipo de escola, variável que poderia ser utilizada como *proxy* de condição socioeconômica no Brasil, também não se mostrou estatisticamente associada. Essas duas variáveis, ainda que pouco representativas da alta complexidade da condição de excesso de peso infantil, poderiam representar uma certa universalização da epidemia, isto é, o excesso de peso afeta crianças de ambos os sexos e sem preferência por condição socioeconômica. Todavia, ressalta-se que tal comportamento não foi observado quando do agravamento do problema. A obesidade grave mostrou-se mais prevalente em meninos e em crianças de escolas públicas.

Diversos fatores podem estar associados ao excesso de peso na idade estudada. Podem ser destacados a existência de sobrepeso na família, a alimentação excessiva, o distúrbio na dinâmica familiar, além da redução da prática de atividades físicas e aumento de horas de tela (6). Essas e outras condições devem ser exploradas na intenção de melhor compreender a complexidade de sua etiologia que engloba aspectos biológicos, genéticos e ambientais. Esses aspectos, principalmente ambientais, como ambiente familiar obesogênico, com hábitos inadequados relacionados a horários, locais de alimentação e tipos de alimentos em cada refeição; consumo de alimentos ultraprocessados, facilidade de acesso e baixo custo dos alimentos de baixo valor nutricional e sedentarismo (6) necessitam ser detalhadamente estudados.

CONCLUSÃO

Conclui-se que é alta a taxa de excesso de peso em crianças de seis anos de idade no município estudado. Os resultados apresentados apontam para a necessidade de medidas urgentes para redução do grave problema da obesidade em populações infantis no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Adolescent Health. [citado em 4/7/2019]. Disponível em: http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/.
2. Guerra PH, Silveira JAC, Salvador P. Physical activity and nutrition education at the school environment aimed at preventing childhood obesity: evidence from systematic reviews. J Pediatr. 2016; 92 (1):15-23.
3. Krinski K, Elsangedy HM, Hora S, Rech CR, Legnani E, Santos BV, et al. Estado nutricional e associação do excesso de peso com gênero e idade de crianças e adolescentes. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2011; 13(1):29-35.
4. Traebert J, Lunardelli SE, Martins LGT, Santos K, Nunes RD, Lunardelli AN, et al. Methodological description and preliminary results of a cohort study on the influence of the first 1,000 days of life on the childrens future health. An Acad Bras Cienc. 2018; 90(3):3105-14.
5. Bernardo CO, Pudla KJ, Longo GZ, Vasconcelos FAG. Fatores associados ao estado nutricional de escolares de 7 a 10 anos. Rev Bras Epidemiol. 2012; 15(3):651-61.
6. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Ganho de peso e obesidade: etiologia. In: Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016. 4ª ed. São Paulo: Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica; 2016.p.33-50. Monte aqui o seu manuscrito

✉ Endereço para correspondência
Jefferson Traebert
Avenida Pedra Branca, 25
88.132-270 – Palhoça/SC – Brasil
☎ (48) 3279-1167
💻 jefferson.traebert@gmail.com
Recebido: 19/1/2020 – Aprovado: 3/5/2020

Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul

A. SUBMISSÃO *ON-LINE*

A submissão deverá ser feita através do endereço na internet: http://www.revistadaamrigs.org.br

Quando entrar neste link, o sistema irá pedir seu nome de usuário e senha, caso já esteja cadastrado. Caso contrário, clique no botão "Quero me cadastrar" e faça seu cadastro. Ou, ainda, caso tenha esquecido sua senha, use o mecanismo para lembrar sua senha, que gerará automaticamente um e-mail contendo a mesma.

O(s) autor(es) deve(m) manter uma cópia de todo o material enviado para publicação, pois os editores não se responsabilizam pelo extravio do material.

O processo de submissão é composto por oito passos, listados abaixo:

1. **Informar classificação**
2. **Envio de imagens para o seu artigo**
3. **Cadastrar coautores**
4. **Informar título e palavras-chave**
5. **Informar resumo e comentários**
6. **Montar manuscrito**
7. **Transferência de copyright (cessão de direitos) e Declaração de conflitos de interesse**
8. **Aprovação do(s) autor(es)**

Os autores devem submeter eletronicamente manuscritos preparados no Microsoft Word ou similar, pois no passo "Montar manuscrito" será exibida uma tela que simula o Word, onde é possível "copiar e colar" de qualquer editor de texto, inclusive as tabelas. O texto deverá ser digitado em espaço duplo, sendo que as margens não devem ser definidas, pois o sistema SGP as definirá automaticamente. Regras para imagens e gráficos estão descritas abaixo.

Submissão on-line passo a passo:

1º Passo: Informar classificação

Escolha uma das quatro opções: Artigo Original, Artigo de Revisão, Relato de Caso ou Carta ao Editor.

2º Passo: Envio de imagens para o seu artigo

As imagens deverão obrigatoriamente estar em formato JPG. O sistema envia grupos de até cinco imagens por vez. Para submeter mais de cinco imagens, basta clicar no botão "Enviar mais imagens". Logo após, serão exibidas miniaturas das imagens, onde há um ícone (📝) que deverá ser clicado para editar o título e a legenda de cada imagem submetida.

3º Passo: Cadastrar coautor(es)

Cadastre cada coautor informando nome completo, cargo e titulação obrigatoriamente. O CPF poderá ser informado posteriormente. A ordem dos coautores pode ser alterada facilmente usando as "setas" exibidas na tela.

4 º Passo: Informar título e palavras-chave

Informe o título do trabalho em português e inglês e as Palavras-chave (Português) e Keywords (Inglês), 2 a 6 palavras-chave pertinentes. **ESTAS PALAVRAS DEVERÃO ESTAR CONTIDAS NO DECS E NO MESH** (em todas as telas no SGP).

5º Passo: Informar resumo e comentários

O resumo deverá obrigatoriamente conter no máximo 250 palavras, que é o limite máximo aceito pelo sistema. O excedente será cortado automaticamente pelo mesmo. O autor deverá preencher os campos: instituição, nome e endereço para correspondência, suporte financeiro (deverá ser provida qualquer informação sobre concessões ou outro apoio financeiro) e a carta ao editor (opcional). **O Abstract será redigido pelo tradutor com base no resumo**.

6º Passo: Montar manuscrito

Nesta tela é exibido um simulador do Word com todas as funcionalidades de formatação de texto necessárias. Para inserir seu texto neste campo, simplesmente selecione todo seu trabalho e copie e cole no campo de montagem do manuscrito. Somente selecione textos e tabelas, pois as imagens já deverão ter sido enviadas no 1º passo e serão inseridas no final do trabalho, automaticamente. **Importante**: Nunca coloque neste campo os nomes de autores, coautores ou qualquer outra informação que possa identificar onde o trabalho foi realizado. Tal exigência se deve ao fato de o processo de revisão transcorrer sem o conhecimento destes dados pelo(s) revisor(es). A não observância deste detalhe fará com que o trabalho seja devolvido como FORA DE PADRÃO para correções.

7º Passo: Copyright (Cessão de direitos) e Declaração de conflitos de interesse

Neste passo é exibida a tela com o termo de Copyright e outra com a Declaração de conflitos de interesse, que devem ser impressas para que o autor colha as assinaturas e informe os dados dele e de cada coautor. A revisão do artigo será feita por pares, sendo avaliado potencial conflito de interesse que impossibilite a mesma, baseado em

relação comercial, familiar, científica, institucional ou qualquer outra com o autor ou coautores e com o conteúdo do trabalho. Em caso de material já publicado ou em caso de material que possa identificar o paciente, imprima os formulários adequados e colha as assinaturas e dados conforme indicado. O SGP oferece a opção de impressão destes termos clicando nos links apropriados.

8º Passo (último passo): Aprovação do autor

Este é o último passo para completar a submissão do artigo. Nesta tela o autor terá a opção de visualizar seu trabalho no sistema e também pode salvar uma versão em PDF de seu trabalho recém-submetido. Importante: O autor deverá clicar no link "**APROVAR MANUSCRITO**" para que seu trabalho seja encaminhado à Secretaria da Revista da AMRIGS para conferência e confirmação.

Procedimentos após a submissão (Notificações via e-mail)

Ao terminar a submissão de seu trabalho, será gerado um e-mail informando se a submissão foi efetuada corretamente. Quando o trabalho for recebido e conferido, será gerado outro e-mail informando se o mesmo está dentro dos padrões solicitados. Caso o artigo esteja "fora de padrão" o autor será avisado por e-mail e poderá corrigi-lo entrando no site http://www.revistadaamrigs.org.br/sgp/

O autor que submeteu o trabalho poderá acompanhar a sua tramitação a qualquer momento pelo SGP da revista, através do código de fluxo gerado automaticamente pelo SGP ou, ainda, pelo título de seu trabalho.

Como o sistema gera e-mails automaticamente, conforme seu artigo estiver tramitando é imprescindível que o autor DESABILITE OS FILTROS DE SPAM em seus provedores ou que CONFIGURE SUAS CONTAS DE E-MAIL PARA ACEITAR qualquer mensagem do domínio REVISTADAAMRIGS.ORG.BR.

B. REGRAS PARA REDAÇÃO DOS ARTIGOS

A Revista da AMRIGS (ISSN 0102-2105) aceita para publicação artigos da comunidade científica nacional e internacional. Publica regularmente artigos originais de pesquisa clínica e experimental, artigos de revisão sistemática de literatura, meta-análises, artigos de opinião, relatos de caso e cartas ao editor. A Revista da AMRIGS apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (http://www.icmje.org). O número de identificação deverá ser informado no final do resumo.

Regras do artigo:

O artigo pode ser enviado nas seguintes línguas: português, espanhol e inglês (sempre com resumo na língua em que foi escrito). O tamanho do artigo completo não deverá exceder 24 páginas (laudas do Word) para artigos originais e de revisão, 15 páginas para relatos de caso e artigos de opinião e 2 páginas para as cartas ao editor. As margens não precisam ser definidas, pois o sistema SGP as definirá. A seleção baseia-se no princípio da avaliação pelos pares (*peer review*). Os trabalhos são encaminhados aos editores associados que selecionarão os relatores de reconhecida competência na temática abordada. Os trabalhos publicados são propriedades da Revista, sendo vedadas a reprodução total ou parcial e a tradução para outros idiomas sem a autorização da mesma. Os trabalhos deverão ser acompanhados da Declaração de transferência dos direitos autorais e Declaração de conflitos de interesses assinadas pelos autores. Os conceitos emitidos nos trabalhos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Conteúdo do artigo:

– Título do artigo: em português e inglês, curtos e objetivos; nome dos autores com titulação mais importante de cada um; instituição à qual o trabalho está vinculado; nome, endereço, telefone, e-mail e fax do autor responsável pela correspondência; se o trabalho foi apresentado em congresso, especificar nome do evento, data e cidade; fonte de suporte ou financiamento se houver e se há alguma espécie de conflito de interesses.

– Resumo: O resumo dos artigos originais deve ser estruturado, isto é, apresentando as seguintes seções: a) Introdução (com objetivo); b) Métodos; c) Resultados; d) Conclusões. O resumo deve ter no máximo 250 palavras. O resumo dos artigos de revisão não deve ser estruturado, porém, deve incluir Introdução (com objetivos), Síntese dos dados e Conclusões. Para relatos de caso, o resumo também não deve ser estruturado, contudo, deve incluir Introdução, o Relato resumido e Conclusões. Abaixo do resumo, fornecer dois a seis descritores em português e inglês, selecionados da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" da BIREME, disponível no site http://decs.bvs.br. **O Abstract será redigido pelo tradutor com base no resumo.**

– Artigos Originais: a) Introdução (com objetivo); b) Métodos; c) Resultados; d) Discussão; e) Conclusões; f) Referências Bibliográficas. As informações contidas em tabelas e figuras não devem ser repetidas no texto. Estudos envol-

vendo seres humanos e animais devem fazer referência ao número do protocolo de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição à qual está vinculada a pesquisa. Artigos originais são definidos como relatórios de trabalho de pesquisa científica com contribuições significativas e válidas. Os leitores devem extrair de um artigo geral conclusões objetivas que vão ao encontro dos objetivos propostos.

Artigos de Revisão da Literatura: Deverão ser feitos a convite do Editor e conter na sua estrutura os seguintes itens: a) Introdução; b) Revisão de literatura; c) Comentários finais; e) Referências Bibliográficas. Artigos de revisão devem abranger a literatura existente e atual sobre um tópico específico. A revisão deve identificar, confrontar e discutir as diferenças de interpretação ou opinião.

Relato de Caso: a) Introdução; b) Relato de caso; c) Discussão; d) Comentários finais; e) Referências Bibliográficas. Relatos de caso deverão apresentar características inusitadas ou cientificamente relevantes.

Cartas ao Editor: Devem expressar de forma sucinta a opinião do autor sobre diferentes assuntos de interesse médico/profissional, com um número máximo de 350 palavras (aproximadamente uma página e meia de texto) e com número de referências bibliográficas não superiores a 10.

Artigos de Opinião: Deverão ser feitos a convite do Editor.

Referências bibliográficas: **As referências devem ser apresentadas em ordem de aparecimento no texto e identificadas no texto em numerais arábicos entre parênteses. As abreviaturas dos periódicos devem ser baseadas no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", disponível pelo site http://www.icmje.org. Todos os autores deverão ser incluídos quando houver até seis; quando houver sete ou mais, os primeiros seis devem ser listados seguidos de 'et al.' para os subsequentes. Serão aceitas no máximo 30 referências para artigos originais, 60 para artigos de revisão e 15 para relatos de casos.**

Exemplos:

– Periódicos: Sobrenome do(s) Autor(es) e Iniciais. Título do Artigo. Abreviaturas do Periódico, ano, volume (edição): página inicial – página final. Ex: Prolla JC, Dietz J, da Costa LA. Geographical differences in esophageal neoplasm mortality in Rio Grande do Sul. Rev Assoc Med Bras. 1993;39(4):217-20.

– Teses: Sobrenome do Autor e Iniciais. Título da Tese. Cidade, ano, página (Tese de Mestrado ou Doutorado – Nome da Faculdade). Ex: Barros SGS. Detecção de lesões precursoras em indivíduos sob risco para o carcinoma epidermoide do esôfago. Tese de doutorado (1992). Porto Alegre, UFRGS.

– Livros: Sobrenome do(s) Autor(es) e Iniciais. Título do Livro. nº da edição. Cidade: Editora; ano. Ex: Corrêa da Silva, LC. Condutas em Pneumologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.

– Capítulos de Livros: Sobrenome do(s) Autor(es) do capítulo e Iniciais. Nome do capítulo. In: Sobrenome do(s) Autor(es) do Livro e Iniciais. Título do Livro. Número da edição. Cidade: Editora; ano, página inicial – página final. Ex: Silveira TR, Krebs S, Vieira SMG. Fibrose Cística. In Gayotto LC e Strauss EO. Hepatologia, 1ª ed. São Paulo: Ed. Rocca; 2000, 353-364.

– Material eletrônico: Para artigos na íntegra retirados da internet, seguir as regras prévias, acrescentando no final "disponível em: endereço do site" e data do acesso.

Abreviaturas e unidades: A revista reconhece o Sistema Internacional (SI) de unidades. As abreviaturas devem ser usadas apenas para palavras muito frequentes no texto.

Tabelas e gráficos: Cada tabela deve ser apresentada com números arábicos, por ordem de aparecimento no texto, em página separada com um título sucinto, porém explicativo, não sublinhando ou desenhando linhas dentro das tabelas. Quando houver tabelas com grande número de dados, preferir os gráficos (em preto e branco). Se houver abreviaturas, providenciar um texto explicativo na borda inferior da tabela ou gráfico.

Ilustrações: Enviar as imagens e legendas conforme instruções de envio do Sistema de Gestão de Publicações (SGP) no site www.revistadaamrigs.org.br. Até um total de 8 figuras será publicado sem custos para os autores; fotos coloridas serão publicadas dependendo de decisão do Editor e seu custo poderá ser por conta do autor. As imagens deverão ser enviadas em 300dpi, em formato JPG sem compactação. As tabelas deverão ser colocadas no final do artigo e coladas juntamente com o conteúdo no respectivo passo. Os gráficos deverão ser convertidos em formato de imagem jpg.

Se forem usadas fotografias de pessoas, os sujeitos não devem ser identificáveis ou suas fotografias devem estar acompanhadas de consentimento escrito para publicação (ver a seção de Proteção dos Direitos de Privacidade dos Pacientes). Se uma figura já foi publicada, agradecer à fonte original e enviar a autorização escrita do detentor dos direitos autorais para reproduzir o material. A autorização é requerida, seja do autor ou da companhia editora, com exceção de documentos de domínio público.

Legenda das ilustrações: Quando símbolos, setas, números ou letras forem usados para identificar as partes de uma ilustração, identificar e explicar cada uma claramente na legenda. Explicar a escala interna e identificar o método de coloração utilizado nas microfotografias.

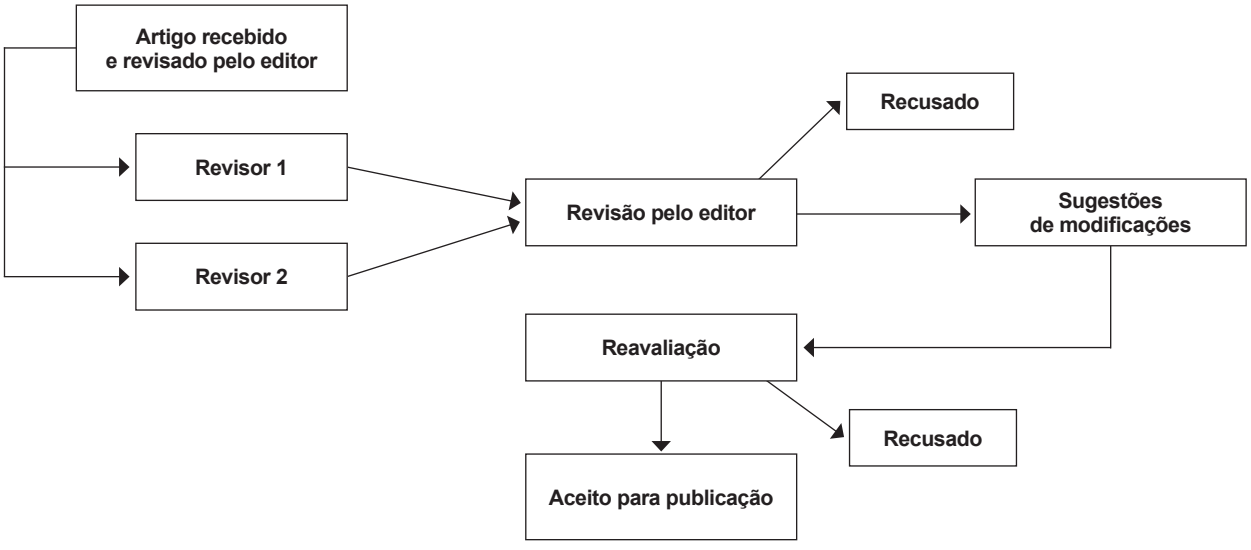
Declaração de conflitos de interesse: Além da declaração no Sistema de Gestão de Publicações, os autores devem informar no final do artigo a existência ou não de conflitos de interesses.

Provas: Os autores receberão as provas gráficas para revisão antes da publicação. Apenas modificações mínimas serão aceitas nesta fase, para correção de erros de impressão (05 dias úteis para revisar).

Check List

√ Título em português e inglês.
√ Nome e titulação dos autores.
√ Instituição.
√ Endereço para correspondência.
√ Apresentação em congresso; fonte de financiamento.
√ Resumo e palavras-chave.
√ Texto do manuscrito.
√ Agradecimentos.
√ Referências bibliográficas.
√ Tabelas e gráficos.
√ Ilustrações (fotos e desenhos).
√ Legendas das ilustrações.
√ Declaração por escrito de todos os autores que o material não foi publicado em outros locais, permissão por escrito para reproduzir fotos/figuras/gráficos/tabelas ou qualquer material já publicado ou declaração por escrito do paciente em casos de fotografias que permitam a sua identificação.
√ Declaração por escrito sobre a "Transferência dos Direitos Autorais" e sobre a "Declaração de Conflitos de Interesse".
√ Autorização da Comissão de Ética para estudos em humanos ou animais.

fluxograma da submissão



Journal of the Medical Association of Rio Grande do Sul – AMRIGS

A. ONLINE SUBMISSION

Submission must be done through the following World Wide Web address: http://www.revistadaamrigs.org.br/sgp/

As you enter the website, type in your username and password, if you have already registered. If you have not registered, click on the "I Want to Register" link to register. If you forgot your password, use the recover password feature, and the system will automatically email the password to you.

Authors should keep a copy of all the material uploaded for publication, as the Editors will not be held responsible for any lost material.

The submission process has 8 steps, listed below:

1. **1. Inform Classification**
2. **Upload Images for Your Article**
3. **Register Co-author(s)**
4. **Inform Title and Keywords**
5. **Provide Summary and Comments**
6. **Assemble the Manuscript**
7. **Transfer Copyrights and Declare Conflicts of Interest**
8. **Approval by Author(s)**

The authors must electronically submit their manuscripts prepared in Microsoft Word or similar text processor, because at the step "Assemble the Manuscript" there will be a screen that simulates Microsoft Word, where it is possible to "copy and paste" from any text processor, including the tables. The text must be double spaced, and the margins need not be defined as the SGP system will define them automatically. Rules for images and graphs are described below.

Online submission step by step

Step 1: Inform Classification

Choose from four options: Original Article, Review Article or Case Report, Letter do Editor.

Step 2: Upload Images for Your Article

The images may be submitted only in .JPG format. The system uploads groups of up to 5 images at a time. To submit more than 5 images, just click on the "Send more images" button. Soon, miniatures of the images will be displayed. There is an icon (📝) which should be clicked to edit the title and legend for each submitted image.

Step 3: Register Co-author(s)

Register each co-author by adding his/her full name, position and highest degree. The CPF can be added later. The order of co-authors can be easily changed by using the "arrows" shown on the screen.

Step 4: Inform Title and Keywords

Add the paper's title, in Portuguese and in English, as well as 2 to 6 relevant keywords (in English and Portuguese). THESE WORDS MUST BE INCLUDED IN THE DECS AND MESH (on all screens of the SGP).

Step 5: Provide Abstract and Comments

The Summary can contain up to 250 words, which is the maximum limit accepted by the system. Additional words will automatically be deleted by the system. The author should fill out the fields: Institution, Mailing Author and Address, Financial Support (any information about grants or any other financial supports must be provided) and a Letter to the Editor (optional). **An Abstract will be written by the Translator from the Summary.**

Step 6: Assemble the Manuscript

This screen shows the Microsoft Word simulator with all the necessary functionalities of text formatting. To insert your text into this field, simply select all your work then copy and paste it onto the "Assemble" field of the manuscript. Select only texts and tables, as the images were already uploaded in Step 1 and will be inserted at the end of the submission automatically. Important: Never place in this field the name of authors, co-authors, or any other information that might identify where the work was conducted. This requirement is because the process of review occurs without the reviewer's knowledge of this data. Non-compliance with this requirement will lead to the article being refused as NONSTANDARD and returned for corrections.

Step 7: Transfer Copyright and Declare Conflicts of Interest

At this step, the screen shows the terms of Copyright and Declaration of Conflicts of Interest. Print both pages, fill in the requested information, and have this document signed by both the author and co-author(s). The article will be peer reviewed, and any conflicts of interest that might

preclude such review will be evaluated based on commercial, family, scientific, institutional or any other type of relations with the author or co-author(s) or with the content of the article. If the material was previously published or if it might potentially identify the patient, print the appropriate forms and gather the signatures and information as indicated. The SGP system offers an option for printing these forms by clicking on the appropriate links.

Step 8 (last step): Approval by Author(s)

This is the last step to complete the submission of the article. On this screen the author can see his/her work in the system and also can save a copy of it as a .PDF file. Important: The author must click on the "**APPROVE MANUSCRIPT"** link so that his/her work is forwarded to the *Revista da AMRIGS* Office for checking and confirmation.

Post-submission Procedures
(email notifications)

Upon completion of the article submission, an email will be sent to you informing if the submission was effectively performed. When the article is received and checked, another email will be sent informing if the submission complies with the required standards. If the article is considered "Nonstandard" the author will be notified by email and will be able to revise it at the website http://www.revistadaamrigs.org.br/sgp/

The author who submitted the work will be able to check the submission status at any time through the journal's SGP, using the flow code automatically generated by the system or by using the title of the article.

Since the system generates emails automatically as your article proceeds in the publication process, it is crucial that the authors DISABLE THEIR SPAM FILTERS in their respective Internet providers or SET THEIR EMAIL CLIENTS TO RECEIVE any incoming message from the REVISTADAAMRIGS.ORG.BR domain.

B. RULES FOR ARTICLE WRITING

The *Revista da AMRIGS* (ISSN 0102-2105) accepts articles from the national and international scientific community for publication. It regularly publishes original articles of clinical and experimental research, systematic reviews of the literature, meta-analyses, opinion articles, case reports, and letters to the Editor. The *Revista da AMRIGS* supports the policies for registration of clinical trials of the World Health Organization (WHO) and of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), recognizing the importance of these initiatives for registration and international dissemination of information on clinical trials, in open access. Therefore, publication will be granted only to articles on clinical research that have received an identification number in one of the Registers of Clinical Trials validated by the criteria established by the WHO and ICMJE, whose addresses can be found at the ICMJE website (http://www.icmje.org). The identification number must be provided at the end of the summary.

Article Rules

Articles can be submitted in the following languages: Portuguese, Spanish and English (always with a summary in the language in which it was originally written). The length of the complete article must not exceed 24 pages (one page = 230 words) for original and literature review articles, 15 pages for case reports and opinion articles, and 2 pages for letters to the editor. The margins need not be defined, as the SGP system will automatically define them. The selection process is based on the principle of peer review. The works are forwarded to a team of Associate Editors, who will select reviewers with acknowledged skill in the subject. The published works are propriety of the journal and cannot be totally or partially reproduced or translated into other languages without permission. The works must be accompanied by forms of Transfer of Copyright and Declaration of Conflicts of Interest duly signed by the authors. The authors are solely responsible for the concepts expressed in their articles.

Article Content

– Article Title: Titles should be brief and objective and provided in English and Portuguese, followed by authors' names and highest academic degrees; institution to which the work is linked; name, address, telephone, email and fax number of the author in charge of correspondence; if the work was presented in a congress, specify the event, date and city; supporting or financing institution, if any, and any kind of conflict of interests.

– Abstract: The abstract of original articles must be well structured, i.e. it must contain the following sections: a) Introduction with aims, b) Methods, c) Results, and d) Conclusions. The summary can have 250 words at most. The summary of review articles need not be structured but it must contain an introduction with aims, data synthesis and conclusions. For case reports the summary need not be structured either, but it must have an introduction, the brief report and conclusions. Below the summary, 2-6 keywords must be provided in English and Portuguese, selected from BIREME's list of *Descritores em Ciências da Saúde*, available at http://decs.bvs.br.

– Original Articles: a) introduction (with aims); b) methods; c) results; d) discussion; e) conclusions; and f)

bibliographical references. The information shown in tables and figures should not be repeated in the text. Studies involving humans and animals must report the number of the approval protocol of the Ethical Research Committee of the institution to which the work is linked. Original articles are defined as reports of scientific research with significant and valid contributions. An original article must allow its readers to draw objective conclusions that meet the proposed aims.

Literature Review Articles: These should be provided by invitation by the Editor and must be structured with the following items: a) introduction; b) literature review; c) final comments; and d) bibliographical references. Review articles must address the existing, current literature on a given topic. The review must identify, confront and discuss the differences in interpretation or opinion.

Case Reports: a) introduction; b) case report; c) discussion; d) final comments; and e) bibliographical references. Case reports are expected to present unusual or scientifically relevant findings.

Letters to the Editor: Letters to the Editor are meant to succinctly express the author's opinion on various subjects of medical/professional interest. They should be no longer than 350 words (about a page and a half of text) and have no more than 10 bibliographical references.

Opinion Articles: These should be provided on invitation by the Editor.

Bibliographical References: References must follow the order of appearance in the text and be noted in the text with Arabic numerals in parenthesis. The abbreviations of the journals must be according to the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, available at http://www.icmje.org. All of the authors must be included if there are no more than 6 authors; if there are 7 or more authors the first 6 must be listed and followed by 'et al.' for the subsequent ones. A maximum of 30 references will be accepted for original articles, 60 for review articles, and 15 for case reports.

Examples:

– Journals: Author(s) Surname and Initials. Article Title. Journal Abbreviation, year, volume: initial page–final page. Ex.: Prolla JC, Dietz J, da Costa LA. Geographical differences in esophageal neoplasm mortality in Rio Grande do Sul. Rev Assoc Med Bras. 1993; 39(4):217-20

– Theses: Author Surname and Initials. Thesis Title. City, year, page (Master or Doctoral thesis – Name of School). Ex.: Barros SGS. Detecção de lesões precursoras em indivíduos sob risco para o carcinoma epidermoide do esôfago. Doctoral thesis (1992). Porto Alegre, UFRGS.

– Books: Author(s) Surname and Initials. Book Title. City, year of edition. City: Publishing House; year. Ex.: Corrêa da Silva, LC. Condutas em Pneumologia. 1a ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.

– Book Chapters: Surname and Initials of the author of the chapter; Chapter name. In: Surname and Initials of the Author(s) of the book. Book Title. Edition number. City: Publishing house; year, initial page–final page. Ex.: Silveira TR, Krebs S, Vieira SMG. Fibrose Cística. In Gayotto LC e Strauss EO. Hepatologia, 1a ed. São Paulo: Ed. Rocca; 2000, 353-364.

– Online Material: For articles entirely drawn from the Internet, follow the previous rules and add at the end: "available at 'website address' and the access date.

Abbreviations and units: *The Revista da AMRIGS* recognizes the International System (IS) of Units. Abbreviations must be used only for words that are very frequently used in the text.

Tables and graphs: Each table must be numbered using Arabic numerals and presented in the same order as they appear in the text, on a separate page, with a brief but explanatory title, which should be neither underlined nor setting lines within the tables. For tables with large quantities of data, prefer the graphs (in black and white). If there are abbreviations, provide an explanatory text at the bottom of the table or graph.

Illustrations: Upload the images and legends according to the uploading rules of the Sistema de Gestão de Publicações (SGP) described at www.revistadaamrigs.org.br. Up to 8 figures will be published at no cost for the authors; color photographs will be published at the Editor's discretion and their cost may be charged from the author. The images must be sent at a resolution of 300dpi, in JPG format and uncompressed. The tables must be placed at the end of the article and pasted together with the content at the respective step. Graphs must be converted to images in the JPG format.

If photographs of people are used, the subjects should not be identifiable or else their photographs must be accompanied by written consent for publication (See section on Protection of Patient Privacy Rights). If the picture has already been published, thank the original source and send written authorization by the owner of the copyrights to reproduce it. Authorization is required, either from the author or from the publishing house, except for documents in public domain.

Legends for illustrations: When symbols, arrows, numerals or letters are used to indicate parts of an illustration, identify and explain each clearly in the legend. Show the internal scale and indicate the staining method used in the microphotographs.

Declaration of conflicts of interest: Besides the declaration in the Publication Management System (SGP), the authors must inform at the end of the article the existence of any conflicts of interest.

Proofs: The authors will receive the graphical proofs for proofreading before publication. Only minor modifications will be accepted at this stage, for correction of printing errors (5 days for proofreading).

Check List

√ Title in Portuguese and English.
√ Author(s)name and degrees.
√ Institution.
√ Mailing address.
√ Presentation in congress; financial support.
√ Summary and keywords.
√ Manuscript text.
√ Acknowledgements.
√ Bibliographical references.
√ Tables and graphs.
√ Illustrations (photographs and drawings).
√ Legends for illustrations.
√ Declaration in writing by all authors that the material was not published elsewhere, written permission to reproduce photos/figures/graphs/tables of any previously published material, or declaration in writing by the patients in cases of photographs where they might be identified.
√ Declaration in writing about "Transfer of Copyrights" and "Declaration of Conflicts of Interest".
√ Authorization of the Ethical Committee for studies in humans or animals.

Submission flowchart

