Estudo comparativo entre pólipos hiperplásicos e adenomas colorretais em pacientes submetidos à colonoscopia

A comparative study between hyperplastic polyps and colorectal adenomas in patients who underwent colonoscopy

Lucas dos Santos Cereser[1], Luciano Pinto de Carvalho[2], Timothy John Wilson[3], Flávio Aranovich[1]

RESUMO

Introdução: O câncer colorretal é o terceiro tumor maligno mais incidente no mundo e o quarto no Brasil, sendo que nas regiões Sul e Sudeste, é a terceira causa de morte em ambos os sexos. Os pólipos adenomatosos colorretais têm probabilidade de evoluírem para carcinomas, enquanto pólipos hiperplásicos são classificados como benignos. O objetivo deste estudo foi comparar os pólipos adenomatosos e hiperplásicos, analisando diferentes variáveis. **Métodos:** Avaliamos questionários e exames histológicos de pacientes submetidos à colonoscopia, realizadas pelo Serviço de Coloproctologia do Hospital Universitário da Ulbra, em Canoas, RS. Analisamos a relação entre os tipos histológicos de pólipos e número de pólipos por paciente, idade e sexo dos pacientes, dimensão, localização, presença de tumor associado aos pólipos e grau de displasia de cada pólipo. **Resultados:** Foram analisados 492 questionários. A idade dos pacientes submetidos ao exame variou de 11 a 91 anos, sendo a média de 56,8 ± 13,47 anos. Dentre os pacientes estudados, 48% tinham adenomas, 37% possuíam pólipos hiperplásicos e 15% apresentavam simultaneamente adenomas e pólipos hiperplásicos. Entre os pólipos maiores de 1 centímetro, encontramos 60% de adenomas. Nos cólons, 51,6% dos pólipos eram adenomas enquanto 74% dos pólipos hiperplásicos se apresentaram no reto e sigmoide. **Conclusão:** Os pólipos hiperplásicos ocorreram mais frequentemente no reto e sigmoide, enquanto os adenomas encontram-se nos cólons. Não foi encontrada associação entre o tipo histológico de pólipo e seu tamanho. Não encontramos associação entre o tipo histológico dos pólipos e presença concomitante de tumor.

UNITERMOS: Adenoma Colorretal, Carcinoma Colorretal, Pólipos Hiperplásicos.

ABSTRACT

Introduction: *Colorectal cancer is the third most frequent malignant tumor in the world and the fourth in Brazil, and in the south and southeast of Brazil it is the third leading cause of death in both sexes. The colorectal adenomatous polyps are likely to develop into carcinomas, whereas hyperplastic polyps are classified as benign. The objective of this study was to compare the hyperplastic and adenomatous polyps by analyzing different variables.* ***Methods:*** *We evaluated the questionnaires and histological studies of patients undergoing colonoscopy in the Unit of Coloproctology of the University Hospital of Ulbra in Canoas, RS. We analyzed the relationship between histologic types of polyps and number of polyps per patient, age and sex, size, location, presence of tumors associated with the polyps, and degree of dysplasia of each polyp.* ***Results:*** *492 questionnaires were analyzed. The age of patients undergoing the survey ranged from 11 to 91 years, with a mean of 56.8 ± 13.47 years. Among the patients studied 48% had adenomas, 37% had hyperplastic polyps and 15% had both adenomas and hyperplastic polyps. Among the polyps larger than 1 cm, we found 60% of adenomas. In the colons, 51.6% of the polyps were adenomas and 74% of the hyperplastic polyps occurred in the rectum and sigmoid.* ***Conclusion:*** *Hyperplastic polyps were more frequent in the rectum and sigmoid, while the tumors are found in the colon. No association was found between histological type of polyp and its size. We found no association between histological type of polyps and concomitant tumor.*

KEYWORDS: *Colorectal Adenoma, Colorectal Carcinoma, Hyperplastic Polyps.*

INTRODUÇÃO

O câncer colorretal (CCR) é uma das neoplasias mais prevalentes no mundo ocidental. Estudos norte-americanos mostram que o CCR é a terceira causa mais comum de câncer e possui a segunda maior mortalidade (1). A faixa etária de maior prevalência é entre 50 e 70 anos. A incidência de CCR no Rio Grande do Sul é estimada em 27,07 casos para homens e 27,69 casos para mulheres (2).

O desenvolvimento do CCR resulta de uma transformação no tecido epitelial colônico, que vai de normal para pólipo adenomatoso e, subsequentemente, câncer. Esta é

[1] Estudante de Medicina.
[2] Doutor em Proctologia. Médico do Serviço de Proctologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição e Professor Adjunto da disciplina de Proctologia da Universidade Luterana do Brasil.
[3] Especialista em Proctologia. Professor Adjunto da disciplina de Proctologia da Universidade Luterana do Brasil.

013-679 - Estudo comparativo entre pólipos hiperplásicos.pmd 37 29/03/2011, 14:31

uma modificação que ocorre lentamente, provavelmente em vários anos (3-4).

As lesões polipoides são originadas a partir de uma projeção ou elevação na superfície da mucosa intestinal em direção à luz intestinal e podem originar-se de elementos da mucosa ou de camadas mais profundas da parede intestinal (5).

Os pólipos colorretais, segundo sua histologia, podem ser divididos em dois grandes grupos: neoplásicos e não neoplásicos. Dentre os pólipos não neoplásicos destacam-se os hiperplásicos, os hamartomas e os inflamatórios. Os adenomas fazem parte do grupo de pólipos neoplásicos que, devido ao seu maior risco de transformação maligna, devem receber atenção especial (5-6). Existe uma sequência linear de alterações genéticas envolvendo genes de supressão tumoral (por exemplo: APC e p53) e oncogenes (por exemplo: KRAS) que permitem a progressão para adenocarcinoma (7-8). Sabe-se que mais de 90% dos adenomas não irão evoluir para câncer, entretanto como não se sabe qual adenoma irá evoluir, devem-se retirar todos os encontrados, através de polipectomia (9).

Os pólipos adenomatosos podem ser classificados de acordo com sua vilosidade e tubularidade, analisados histologicamente. O mais comum é o adenoma tubular, que apresenta baixo risco de desenvolver carcinoma invasivo. Os adenomas vilosos apresentam maior risco de desenvolver displasias de alto grau e, consequentemente, maior risco de evolução para carcinoma invasivo. Os adenomas túbulo-vilosos estão em uma faixa de risco intermediária entre os dois anteriormente apresentados (5).

Pacientes com pólipos hiperplásicos não parecem ter risco aumentado de CCR, e diversos estudos sugerem que esse tipo de pólipos não necessita de colonoscopia seriada. Entretanto, sabe-se que o CCR não é uma doença única. Em alguns casos, o CCR apresenta uma alteração em seu DNA conhecida como metilação, e uma proporção desses apresenta instabilidade do DNA. Existem evidências sugerindo que os pólipos hiperplásicos com alteração de DNA, como metilação e deficiência no mecanismo de reparo, poderiam ser precursores de CCR (10), porém nenhuma relação direta foi demonstrada.

O objetivo deste é estudo é descrever e comparar os adenomas e pólipos hiperplásicos quanto aos seus sítios anatômicos, dimensões, associação com tumor e perfis de seus portadores.

MÉTODOS

Estudo prospectivo, cujos dados foram coletados através de questionário aplicado no momento do exame endoscópico dos cólons. Foram analisados os exames anatomopatológicos dos pólipos retirados através de polipectomia endoscópica de pacientes submetidos a esse exame no Serviço de Coloproctologia do Hospital Universitário, em Canoas, Rio Grande do Sul, entre janeiro de 2008 e janeiro de 2010.

O questionário foi aplicado em 492 pacientes. As respostas foram alocadas em um banco de dados.

Para análise e estudo da prevalência de adenomas e pólipos hiperplásicos, os pacientes foram separados por faixa etária: menores de 40 anos, de 40 a 49 anos, de 50 a 59 anos, de 60 a 69 anos e maiores de 69 anos.

Os pólipos foram analisados de acordo com a sua histologia (hiperplásicos e adenomas) e comparados de acordo com: número de pólipos por paciente, dimensões, sítio anatômico e presença ou não de tumor associado. Os adenomas também foram avaliados quanto ao grau de displasia e participação do componente tubular e viloso na sua constituição.

O projeto deste estudo foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Luterana do Brasil, sob o protocolo 2009-018H.

Classificação dos pólipos

Em relação à análise das características dos pólipos, os mesmos foram divididos em grupos por número de pólipos (um ou dois e três ou mais); dimensão (menores de 1 centímetro e 1 centímetro ou mais) e sítio anatômico (cólon ou reto e sigmoide). Para fins de classificação, o sítio cólon corresponde aos segmentos: ceco, cólon ascendente, ângulo hepático, cólon transverso, ângulo esplênico e cólon descendente.

Na análise do número de pólipos que cada paciente apresentava, dividimos em dois grupos: um grupo que apresentava um ou dois pólipos e outro grupo que apresentava três ou mais pólipos.

Na análise da dimensão dos pólipos também dividimos em dois grupos: um com pólipos menores de 1 centímetro e o outro com pólipos de 1 centímetro ou mais.

Análise estatística

Os dados foram digitados no programa Microsoft Office Excel 2003 e posteriormente exportados para o programa SPSS v.14.0 para análise. As variáveis quantitativas foram descritas pela média e desvio-padrão e as variáveis categóricas pela frequência absoluta e frequência relativa percentual. Para essas variáveis, foi usado o teste de Qui-quadrado com correção de Yates, utilizando um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Foram analisados 492 questionários. A idade dos pacientes variou de 11 a 91 anos, com a média de 56,8 ± 13,47 anos. Foram encontrados 79 pacientes com pólipos, sendo 40,5% homens e 59,5% mulheres. A Tabela 1 mostra o número de pólipos relacionados às faixas etárias. Os pacientes na faixa dos 60 aos 69 anos foram os que mais apresentaram três ou mais pólipos (n=3; 16%), seguidos dos pacientes maiores de 69 anos (n=3; 14,3%). Em todas as faixas etárias a maioria dos pacientes apresentou 1 ou 2 pólipos. No total, aproximadamente 89,8% dos pacientes tiveram menos de 3 pólipos.

013-679 - Estudo comparativo entre pólipos hiperplásicos.pmd 38 29/03/2011, 14:31

TABELA 1 – Características dos pacientes com pólipos quanto à quantidade relacionado à faixa etária. (n=79)

Faixa etária	1 e 2 pólipos	3 ou mais pólipos	Total (100%)
Menor de 40 anos	3(100%)	0(0%)	3
40-49 anos	6(100%)	0(0%)	6
50-59 anos	28(93%)	2(7%)	30
60-69 anos	16(84%)	3(16%)	19
Maior de 69 anos	18(85,7%)	3(14,3%)	21
Total	71(89,8%)	8 (10,2%)	79

Dentre os 79 pacientes estudados, 38 (48,10%) apresentavam adenomas, 29 apresentaram pólipos hiperplásicos (36,70%) e 12 apresentaram simultaneamente adenomas e pólipos hiperplásicos (15,18%). Entre os pacientes que apresentavam somente adenomas, 63,2% eram mulheres (n=24) e a faixa etária mais prevalente foi entre 50-59 anos (n=13; 34,21%). Entre os pacientes que apresentaram somente pólipos hiperplásicos, 58,6% eram mulheres (n=17); e 37,93% (n=11) estavam na faixa etária de 50-59 anos. Somente 12 pacientes (15,18%) apresentaram os dois tipos de pólipos simultaneamente. A maioria dos portadores de adenocarcinoma apresentaram adenomas (n=4; 66,66%). Não houve associação entre o tipo histológico dos pólipos e presença de tumor (p > 0,05). Esses dados estão detalhados na Tabela 2.

A Tabela 3 apresenta o tipo histológico dos pólipos relacionados à sua dimensão. Dentre os 117 pólipos estudados, 97 (82,9%) eram menores que 1 cm, sendo 51,55% (n=50) hiperplásicos e 48,45% (n=47) adenomas. Entre os pólipos de 1 cm ou mais, foram encontrados 15 (60%) adenomas e 5 (40%) hiperplásicos. Não houve associação entre o tipo histológico dos pólipos e suas dimensões (p = 0,055).

De acordo com o sítio anatômico dos pólipos ao longo do intestino grosso, o sigmoide foi o local mais acometido pelos adenomas (n=18; 29,03%) e o reto o local mais acometido pelos pólipos hiperplásicos (n=27; 49,09%). A maioria dos adenomas foi encontrada nos cólons (n=32; 51,61%), enquanto a maioria dos pólipos hiperplásicos se apresentava no reto e sigmoide (n=41; 74,54%).

Os pólipos hiperplásicos ocorreram mais frequentemente no reto e sigmoide, enquanto os adenomas apresentaram-se no cólon (p= 0,007). Esses dados estão detalhados na Tabela 4.

Dos 117 pólipos estudados, 62 (53%) eram adenomas enquanto 55 (47%) eram pólipos hiperplásicos. Dentre os adenomas, o tipo tubular foi o mais encontrado (n=50; 80,64%). Apenas 1 pólipo (1,61%) era do tipo viloso. A maioria dos adenomas tubulares apresentou grau de displasia leve (n=48; 96%). Esses dados estão demonstrados na Tabela 5.

DISCUSSÃO

A colonoscopia é considerada o melhor método de detecção de pólipos colorretais pois permite a polipectomia terapêutica juntamente com seu diagnóstico. Rastreamentos colonoscópicos podem evidenciar pólipos (11). Em nosso estudo foi utilizada uma amostra de conveniência. Essas amostras não são representativas da população em geral, portanto a generalização dos resultados deve ser feita de forma cautelosa. Analisamos 492 colonoscopias e encontramos 79 pacientes com pólipos. Destes, 38 (48,10%) apresentaram adenomas, 29 apresentaram pólipos hiperplásicos (36,70%) e 12 apresentaram simultaneamente adenomas e pólipos hiperplásicos (15,18%).

TABELA 2 – Características dos pacientes com pólipos (de acordo com seu tipo histológico) (n=79)

Tipo histológico	Adenoma	Hiperplásico	Adeno/Hiper.*	Total (100%)
Sexo				
Masculino	14 (36,8%)	12 (41,4%)	6 (50%)	32 (40,5%)
Feminino	24 (63,2%)	17 (58,6%)	6 (50%)	47 (59,5%)
Total	38 (100%)	29 (100%)	12 (100%)	79 (100%)
Idade				
< 40 anos	2 (5,2%)	1 (3,4%)	0	3 (3,8%)
40 – 49	2 (5,2%)	3 (10,3%)	1 (8,3%)	6 (7,6%)
50 – 59	13 (34,2%)	11 (0,4%)	6 (50%)	30 (38%)
60 – 69	9 (23,7%)	8 (27,6%)	2 (16,7%)	19 (24%)
> 69 anos	12 (31,6%)	6 (20,7%)	3 (25%)	21 (25,5%)
Total	38 (100%)	29 (100%)	12 (100%)	79 (100%)
Associado a tumor	4 (10,5%)	1 (3,4%)	1 (8,2%)	6 (15,78%)

* Adenoma e Hiperplásico.

013-679 - Estudo comparativo entre pólipos hiperplásicos.pmd 39 29/03/2011, 14:31

TABELA 3 – Tipo histológico dos pólipos relacionados à sua dimensão (n=117)

Dimensão	Adenomas	Hiperplásicos	Total (100%)
Menor de 1 cm	47 (48,45%)	50 (51,55%)	97
1 cm ou maior	15 (60%)	5 (40%)	20
Total	62 (52,99%)	55 (47,01%)	117

Dois grandes estudos envolvendo rastreamento colonoscópico, em pacientes sem colonoscopia prévia, demonstraram que a prevalência de pólipos (adenomas e hiperplásicos) aumenta com o avançar da idade (12-13). Porém, Lyra Júnior et al., estudando a prevalência de pólipos neoplásicos e não neoplásicos comparados com pacientes maiores e menores de 40 anos, concluíram que a idade é fator independente para os pólipos neoplásicos (6). Segundo o estudo de Markowitz AJ et al., a incidência de adenomas aumentou com a idade (14). Em nosso estudo, dos 38 pacientes que apresentaram adenomas, 34 tinham idade superior a 50 anos; e dos 29 pacientes que apresentaram pólipos hiperplásicos, 25 tinham idade superior a 50 anos.

Santos JM et al. demonstraram que em um grupo de 865 pacientes, 54% eram homens (15). No nosso estudo, esse índice foi de 40,5%. A média de idade dos pacientes portadores de pólipos no presente estudo foi de 60,6 anos, estando de acordo com a literatura.

O estudo de Santos JM et al. também demonstrou que em um grupo de 1.579 pólipos, 47,3% eram adenomas, 36% hiperplásicos e 1,5% adenocarcinomas (15). Em nosso estudo, encontramos 53% de pólipos adenomatosos e 47% de hiperplásicos.

Em nosso grupo de 79 pacientes, 6 tinham adenocarcinoma associado, porém não houve associação entre o tipo histológico dos pólipos e presença de tumor ($p > 0,05$). Santos JM et al. demonstraram que nos pacientes portadores de adenomas houve maior probabilidade de se encontrar adenocarcinoma associado (15).

Os adenomas podem ser classificados de acordo com seu grau de displasia, podendo ser de baixo, indeterminado ou alto grau; e o potencial de malignização aumenta quanto mais acentuado for esse grau (16). De acordo com o National Polyp Study, 86% dos adenomas apresentaram displasias de baixo grau, 8% de grau indeterminado e 6% de alto grau (13). Em nosso estudo, 90% dos adenomas apresentaram displasias de baixo grau, 6,4% de grau indeterminado e 3,2% tinham displasias de alto grau.

Bond JH et al. afirmaram que o adenoma mais frequentemente encontrado em colonoscopias é o tubular, variando de 70 a 85% dos achados, seguido pelo túbulo-viloso (25%) e pelo viloso (5%) (17). Em nosso estudo, 80,6% dos adenomas eram do tipo tubular, 17,7% túbulo-vilosos e 1,61% vilosos.

Segundo Webb WA et al., as dimensões dos pólipos influenciam na prevalência do câncer colorretal, estando os maiores ou iguais a 1 cm com maior potencial de malignização (18). Church JM realizou um estudo com 5.722 pólipos. Destes, aproximadamente 12% apresentaram dimensão igual ou superior a 1 centímetro (19). Em nosso estudo, encontramos 17,09% com essa medida. Dos pólipos com dimensão maior ou igual a 1 cm, 60% eram adenomas. Dentre os menores que 1 cm, 51,5% eram pólipos hiperplásicos. Não foi encontrada associação entre o tipo histológico de pólipo e sua dimensão ($p = 0,055$), porém existe maior tendência de lesões com mais de 1 cm serem adenomas.

Em relação ao sítio anatômico de 308 pólipos de um estudo (20), 75,6% estavam nos cólons e 24,4% no reto e sigmoide. Santos JM et al. encontraram 1.882 pólipos, destes 59,6% nos cólons e 40,4% no reto e sigmoide (15). Em nosso estudo encontramos 117 pólipos, 39,3% nos cólons e 60,6% no reto e sigmoide. Analisamos a prevalência de adenomas e pólipos hiperplásicos seguindo os mesmos critérios topográficos e evidenciamos que 51,6% dos adenomas estavam nos cólons, enquanto 48,3% estavam no reto e sigmoide. Tratando-se dos pólipos hiperplásicos, 25,4% estavam nos cólons e 74,54% estavam no reto e sigmoide. Podemos afirmar que os pólipos hiperplásicos ocorreram mais frequentemente no reto e sigmoide, enquanto os adenomas encontraram-se no cólon ($p= 0,007$).

O National Polyp Study demonstrou uma redução de 76 a 90% na incidência de câncer colorretal nos pacientes submetidos à ressecção endoscópica dos adenomas colorretais e exames posteriores de controle, em comparação com

TABELA 4 – Tipo histológico dos pólipos relacionados ao seu sítio anatômico (n=117)

Sítio anatômico	Adenomas	Hiperplásicos	Total (100%)
Somente Cólon*	32 (51,61%)	14 (25,45%)	46
Ceco	5 (8,06%)	3 (5,45%)	8
Cólon ascendente	7 (11,29%)	3 (5,45%)	10
Ângulo hepático	2 (3,22%)	0 (0%)	2
Cólon transverso	9 (14,51%)	5 (9,09%)	14
Ângulo esplênico	1 (1,61%)	1 (1,81%)	2
Cólon descendente	8 (12,90%)	2 (3,63%)	10
Só reto e sigmoide	30 (48,38%)	41 (74,54%)	71
Sigmoide	18 (29,03%)	14 (25,45%)	32
Reto	12 (19,35%)	27 (49,09%)	39
Total	62 (100%)	55 (100%)	117

* Exceto sigmoide.

013-679 - Estudo comparativo entre pólipos hiperplásicos.pmd 40 29/03/2011, 14:31

TABELA 5 – Características dos pacientes com adenomas tubulares, túbulo-vilosos e vilosos quanto ao grau de displasia. (n=62)

Grau de displasia	Tubular	Túbulo-viloso	Viloso	Total (100%)
Leve	48 (96%)	8 (72,7%)	0	56
Moderada	1 (2%)	3 (27,3%)	0	4
Severa	1 (2%)	0	1 (100%)	2
Total	50	11	1	62

grupos-controle, comprovando, assim, a diminuição do risco de desenvolvimento de câncer colorretal com a ressecção colonoscópica dos adenomas (13).

A colonoscopia possui sensibilidade de 95% e especificidade de 98%. É o melhor método de rastreamento de pólipos, além de permitir a polipectomia terapêutica (21-22). É preconizado o rastreamento para CCR em indivíduos assintomáticos e investigação diagnóstica em indivíduos suspeitos; quanto mais cedo for feito o diagnóstico menor será a morbimortalidade. Sugere-se que aos 50 anos todos os indivíduos sejam rastreados para o CCR (23). Segundo Kronborg e Winawer, pacientes com história familiar positiva em parentes de 1º grau devem iniciar o rastreamento 10 anos da idade em que o parente mais jovem foi afetado (24-25). O aumento da expectativa de vida através do rastreamento por colonoscopia é de duas a três vezes maior que o aumento da expectativa de vida através do rastreamento por pesquisa de sangue oculto nas fezes ou retossigmoidoscopia flexível (26). Aproximadamente 55% dos adenomas não teriam sido identificados nos pacientes de nosso estudo se tais métodos de rastreamento tivessem sido empregados isoladamente.

CONCLUSÃO

Após avaliarmos as características dos pacientes submetidos à colonoscopia, podemos concluir que os pólipos hiperplásicos ocorreram mais frequentemente no reto e sigmoide, enquanto os adenomas apresentaram-se no cólon. Não foi encontrada associação entre o tipo histológico de pólipo e suas dimensões. Em nosso estudo, não foi encontrada associação entre o tipo histológico dos pólipos e presença concomitante de tumor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ries L, Melbert D, Krapcho M. et al. Cancer Statistics Review, 1975-2004. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2007.
2. Instituto Nacional Do Câncer. Incidência de Câncer no Brasil. Disponível em:. Acessado em 21/01/2010.
3. Church J. Molecular Genetics and Colorectal Neoplasia. Tokyo: Igaku-Shoin, 1996; 18-23.
4. Lyra Júnior HF, Bonardi MA, Schiochet VJC, et al. Importância da colonoscopia no rastreamento de pólipos e câncer colorretal em pacientes portadores de pólipos retais. Rev. Brás. Coloproctologia. 2005; 25:226-234.
5. Nakagawa WT, Ferreira FO. In: Câncer de Cólon, Reto e Ânus. Classificação Morfológica de Pólipos Colorretais. Lemar e Tecmed. 2004; 175-192.
6. Canard, JM, Gratien M, Dumas R, et al A prospective national study on colonoscopy and sigmoidoscopy in 2000 in France. Gastroenterol Clin Biol. 2005; 29:17-22.
7. Colucci PM, Yale SH, Rall CJ. Colorectal Polyps. Clin Med Res. 2003; 3:261-262.
8. East JE, Saunders BP, Jass JR. Sporadic and Syndromic Hyperplastic Polyps and Serrated Adenomas of the Colon: Classification, Molecular Genetics, Natural History, and Clinical Management. Gastroenterol Clin N AM.; 2008; 37: 25-46.
9. Levine JS, Ahnen DJ. Adenomatous Polyps of the Colon. N Engl J Med.; 2006; 355: 2551-7.
10. Jass JR. Hyperplastic polyps and colorectal cancer: is there a link? Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2004; 2:1-8.
11. Waye, JD. What is a gold standard for colon polyps? Gastroenterology; 1997; 112:292.
12. Imperiale TF, Wagner DR, Lin CY, et al. Results of screening colonoscopy among persons 40 to 49 years of age. N Engl J Med.; 2002; 346:1781-1785.
13. Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup. N Engl J Med; 1993; 329:1977-81.
14. Markowitz AJ, Winawer SJ. Management of colorectal polyps. CA Cancer J Clin.; 1997; 47(2):93-112.
15. Santos JM, Felício F, Lyra Junior HF, Martins MRC, Cardoso FB. Análise dos pólipos colorretais em 3.491 videocolonoscopias. Rev bras. colo-proctol.; 2008; 28(3): 299-305.
16. Watne AL. Colon polyps. J Surg Oncol.; 1997; 66(3):207-14.
17. Bond JH. Interference with the adenoma-carcinoma sequence. European Journal of Cancer.; 1995; 31A(7-8):1115-7.
18. Webb WA, Mcdaniel L, Jones L. The anatomical distribution of colorectal polyps at colonoscopy. Arch Intern Med.; 2003; 163:413-20.
19. Church JM. Clinical significance of small colorectal polyps. Dis Colon Rectum.; 2004; 47(4): 481-5.
20. Church JM. Experience in the endoscopic management of large colonic polyps. ANZ J Surg. 2003; 73(12):988-95.
21. Woo, A.Y., et al. A prospective study of a new immunochemical fecal occult blood test in Korean patients referred for colonoscopy. Clinical Biochemistry. 2005; 38:395-399.
22. Durkalski, VL., et al. The Virtual Colonoscopy Study: a large multicenter clinical trial designed to compare two diagnostic screening procedures. Controlled Clinical Trials; 2002; 23:570-83..
23. Smith RA, Cokkinides V, Harmon J. Eyre Practices, and Prospects Cancer Screening in the United States. A Review of Current Guidelines. J. Câncer J. Clin. 2007; 57:90-104.
24. Kronborg, D. Screening guidelines for colorectal cancer. Scand J Gastroenterol. 1992; 192:123-9.
25. Winawer SJ.; Fletcher, R.; Bond, J. et al. Colorectal cancer screening and surveillance: clinical guidelines and rationale-update based on new evidence. Gastroenterology. 2003; 124:544-60.
26. Inadomi JM. The impact of colorectal cancer screening on life expectancy. Gastrointestinal Endoscopy. 2000; 51:17-23.

✉ Endereço para correspondência:
Lucas dos Santos Cereser
Rua Piratini, 297
92990-000 – Eldorado do Sul, RS – Brasil

Recebido: 2/8/2010 – Aprovado: 3/11/2010

013-679 - Estudo comparativo entre pólipos hiperplásicos.pmd 41 29/03/2011, 14:31