Variáveis clínicas como preditoras de resultado do teste de inclinação em pacientes com síncope

Usefulness of clinical variables of patients with syncope as results of outcome in upright tilt table test

JUAREZ NEUHAUS BARBISAN – Doutor em Medicina pelo IC/FUG. Professor do Programa de Pós-graduação do IC/FUG.
MARIA DA GRAÇA DE SANTI – Mestre em Ciências da Saúde pelo IC/FUG. Professora da Universidade de Caxias do Sul.

Programa de Pós-Graduação – Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul / Fundação Universitária de Cardiologia.

✉ Endereço para correspondência:
Dr. Juarez N. Barbisan
Av. Princesa Isabel, 370 – Santana
90620-001 – Porto Alegre, RS, Brasil
☎ (51) 3219-2802 / 22, 23, 24
editoracao-pc@cardiologia.org.br
barbisan.pesquisa@cardiologia.org.br

RESUMO

Objetivo: Identificar variáveis clínicas dos pacientes com história de síncope, submetidos ao Teste de Inclinação (TI), que tenham correlação com o resultado deste exame.

Metodologia: Foram incluídos no estudo pacientes consecutivos, com história de ter apresentado pelo menos um episódio de síncope, encaminhados para a realização do TI. Antes da realização do teste, foram submetidos à anamnese estruturada. O protocolo do exame consistiu na manutenção do paciente, por 20 minutos, em posição supina. Após, foi inclinado a 70° por 46' sem medicação, seguidos de 16' de provocação farmacológica com infusão de isoproterenol.

Resultados: Dos 133 pacientes, o sexo feminino foi mais prevalente (58,6%). A média de idade foi de 42,4±21,3 anos. Em 73% dos pacientes com história familiar de síncope houve resultado positivo do teste. A história familiar de síncope (OR=2,63; IC 95% 1,08 – 6,42; P=0,03) correlaciona-se com o resultado positivo do teste. O sexo e outras variáveis clínicas não influenciaram os resultados.

Conclusão: Existe uma pobre correlação entre variáveis clínicas e resultados no Teste de Inclinação. A história familiar de síncope associa-se com um resultado positivo no Teste de Inclinação.

UNITERMOS: Teste de Inclinação, Síncope Neurocardiogênica, Variáveis Clínicas.

ABSTRACT

Objective: *To identify the predictive value of clinical variables in the outcome of the Upright Tilt Table Test (UTTT).*

Methods: *Sequentially patients referred for assessment of syncope who underwent (UTTT) were investigated in relation to their clinical characteristics and the results of tests. The protocol of the UTTT consisted of a 70 degrees inclination of the patient for 46 minutes without any drug followed by another 16 minutes with the infusion of isoproterenol.*

Results: *One hundred thirty three patients were investigated. The female were more prevalent (58.6%). The average age was 42.4 ±21.3 years. The family history of syncope (73% with history had positive results; OD=2.63; CI 95% 1.08 – 6.42; p=0.03), correlated with the positive outcome in the test. The sex and other clinical variables did not influence the results.*

Conclusions: *There is a poor correlation between clinical variables and outcomes in the UTTT. The family history of syncope correlated with a positive result in the UTTT.*

KEY WORDS: *Upright Tilt Table Test, Neurocardiogenic Syncope, Clinical Variables.*

INTRODUÇÃO

Síncope é conceituada como uma perda súbita e temporária da consciência, associada à incapacidade de manutenção do tônus postural com recuperação espontânea, não necessitando de cardioversão elétrica ou farmacológica (1,2). Tal situação decorre da diminuição de aporte sangüíneo ao sistema reticular ativador, no tronco cerebral. É uma entidade bastante prevalente, podendo ocorrer em até 30% da população adulta no decorrer da vida. É responsável por 1 a 6% das admissões hospitalares e 3% das consultas em sala de emergência (3). A prevalência de síncope aumenta com a idade, passando de 0,7% em indivíduos de 35 a 44 anos, a uma incidência anual de 6%, com uma taxa de recorrência de 30% em indivíduos com 75 anos ou mais. A taxa de mortalidade anual para todas as etiologias é de 8,3% em jovens e de 26,9% em idosos (4). Reduz, freqüentemente, a qualidade de vida do indivíduo, podendo causar danos físicos ao paciente e a outras pessoas (5). Muitas vezes episódios de síncope constituem-se em manifestações premonitórias de morte súbita (6,7).

Existem muitas etiologias de síncope. As mais freqüentes são neurocardiogênica, hipotensão postural, cardio-

Recebido: 29/5/2006 – Aprovado: 4/4/2007

09-07-Variáveis clínicas como preditoras de resultado.p65 27 12/6/2007, 08:24

vascular (8, 9, 10). Muitas vezes, a causa não é determinada mesmo após extensa investigação. Na década de 80, a introdução de diferentes métodos de investigação de síncope, como o TI, aumentou importantemente o número de pacientes com diagnóstico etiológico. A causa neurocardiogênica passou a ser a mais freqüentemente identificada, responsável por 50% dos diagnósticos (11, 12, 13).

O TI é considerado o exame de maior acurácia para o diagnóstico de síncope neurocardiogênica. Não foram muito estudadas as variáveis preditoras de resultado do TI. O seu reconhecimento pode auxiliar na melhor seleção de pacientes, favorecendo o uso mais racional do procedimento e aumentando o seu valor preditivo.

O objetivo deste trabalho consiste na identificação de variáveis clínicas dos pacientes portadores de síncope, que se correlacionem com o resultado do Teste de Inclinação.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, após aprovação do comitê de ética em pesquisa da instituição, no período de junho de 2002 a janeiro de 2004. Cento e trinta e três pacientes encaminhados ao nosso serviço para a realização do TI, por motivo de síncope prévia (no mínimo um episódio) e que concordaram em participar da pesquisa através de consentimento autorizado, constituíram a amostra. Medicações que pudessem interferir no resultado do exame foram suspensas vinte e quatro horas antes do exame. Imediatamente antes da realização do teste, os pacientes foram entrevistados objetivando caracterizar variáveis demográficas, pródromos pré-sincopais e quadro clínico pós-sincopal experimentados nos seus episódios de síncope mais recente. Foram aferidos peso, altura, pressão arterial e freqüência cardíaca. Procedeu-se, então, ao teste. No laboratório do TI, uma sala silenciosa e com pouca luminosidade, o paciente era colocado em uma cama e conectado à monitorização do ritmo cardíaco e verificação contínua da pressão arterial pulso a pulso. Procedia-se ao acesso venoso e o paciente permanecia em repouso por 20 minutos em posição supina. Era então inclinado a 70 graus por um período de 46 minutos, sem intervenção provocativa (fase passiva), seguidos de outros 16 minutos na mesma inclinação com infusão de isoproterenol intravenoso. As doses de infusão empregadas foram de 1 µg/min nos primeiros 8 minutos, aumentando-se para 2 µg/min nos 8 minutos, seguintes, caso a freqüência cardíaca não aumentasse mais de 20%. Os exames foram considerados positivos quando ocorria síncope ou pré-síncope acompanhada de hipotensão com ou sem bradicardia. Terminado o exame, o resultado foi classificado segundo os critérios propostos pelo grupo de estudo internacional VASIS (Vasovagal Syncope Internacional Study) (13).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

As estatísticas descritivas em relação aos dois grupos (positivos e negativos) foram geradas calculando-se médias e desvios padrões para variáveis quantitativas e freqüências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas. Uma possível associação com o resultado do exame foi avaliada através do teste Qui-quadrado (variáveis qualitativas) ou teste T-student, atendendo às suposições necessárias para sua aplicação. Nas variáveis não paramétricas utilizou-se o teste de Mann-Whitney. Aquelas que tiveram associação com o resultado do teste e as que, por pressupostos teóricos, poderiam estar relacionadas com este, foram avaliadas através de um modelo de regressão logística.

RESULTADOS

Foram investigados 133 pacientes com pelo menos um episódio de síncope de causa indeterminada. A maioria dos pacientes (58,6%) era do sexo feminino. A média de idade foi de 42,4±21,3 anos. Os pacientes apresentaram um índice de massa corporal médio (IMC) de 24,1± 4,1. Sessenta e dois por cento apresentavam doenças associadas, sendo que hipertensão arterial sistêmica foi a mais freqüente, presente em 24% dos indivíduos. Os pacientes foram divididos em dois grupos: aqueles com resultado do Teste de Inclinação positivo e os com resultado negativo. A positivação do teste foi na sua maioria (76,7%) na fase passiva. Todos os pacientes com resultado negativo passaram por ambas as fases (ativa e passiva). A distribuição das variáveis idade, sexo, IMC, pressão arterial sistólica e diastólica, freqüência cardíaca e número de episódios prévios de síncope foi homogenia entre grupos com resultado positivo e negativo. A presença de história familiar de síncope diferiu, sendo mais prevalente nos com resultado positivo (Tabela 1).

A história familiar de síncope, a presença de pródromos e o sintoma palpitação correlacionaram-se com o resultado positivo em análise univariada (Tabela 2). Quando avaliados conjuntamente, a história familiar e a presença de pródomos mantiveram a correlação. Entretanto, após ter sido ajustado para idade e pressão arterial sistólica, apenas a história familiar permaneceu favorecendo o resultado positivo ou aumentando a sua chance em 2,63 (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Este trabalho mostrou um fraca correlação entre características clínicas dos pacientes com síncope e o resultado positivo no TI. Apenas a história familiar de síncope em familiares de primeiro grau e a presença de sintomas prodrômicos apresentaram correlação, aumentando importantemente a chance de resultado positivo.

Desde a descrição inicial do TI, por Kenny e colaboradores, em 1986 (14), diferentes autores vêm utilizando o teste na investigação de pacientes portadores de síncope. Paralelamente, a busca do melhor protocolo de exame e possíveis intervenientes de resultados têm sido perseguidos com o objetivo de melhor utilização do método. Con-

09-07-Variáveis clínicas como preditoras de resultado.p65 28 12/6/2007, 08:24

Tabela 1 – Características demográficas, clínicas e do resultado no teste de inclinação estratificados por resultado do exame

	Global	Resultado do teste		p
		Positivo (n = 75)	Negativo (n = 55)	
Idade (anos)	42 (78)	33 (72)	47 (78)	0,141[C]
Sexo				
Feminino	78 (58,6%)	46 (61,3%)	30 (54,5%)	0,438 [A]
Masculino	55 (41,4%)	29 (38,7%)	25 (45,5%)	
IMC	24,1 ± 4,1	24,0 ± 4,3	24,0 ± 3,8	0,990[B]
PA sistólica (mmHg)	128 ± 21	126 ± 19	131 ± 23	0,172[B]
PA diastólica (mmHg)	72 ± 13	72 ± 12	73 ± 14	0,588[B]
Freq. cardíaca	74,5 ± 12,2	74 ± 13	75 ± 11	0,937[B]
Tempo de positivação (min)	33,9 ± 18,3	33,9 ± 18,3	–	–
Episódios prévios de síncope	5 (24)	3 (24)	3 (19)	0,466 [C]
História familiar de síncope	48 (36,1%)	35 (46,7%)	13 (27,1%)	0,007 [A]

IMC – índice de massa corporal
número de pacientes (%)
[A] – Teste de Qui-quadrado
Média ± desvio padrão
[B] – Teste t-student Mediana (amplitude)
[C] – Teste de Mann-Whitney

Tabela 2 – Característica clínica dos pródromos

	Geral	Resultado do teste		p [A]
		Positivo (n = 75)	Negativo (n = 55)	
Pródromos	112 (84,2%)	67 (89,3%)	42 (76,4%)	0,047
Tontura	79 (59,4%)	48 (64,0%)	28 (50,9%)	0,135
Sudorese	60 (45,1%)	38 (50,7%)	22 (40,0%)	0,228
Fraqueza	58 (43,6%)	34 (45,3%)	23 (41,8%)	0,690
Palpitação	30 (22,6%)	22 (29,3%)	8 (14,2%)	0,048
Náusea	38 (28,6%)	24 (13,0%)	13 (23,6%)	0,296

número de pacientes (%)
[A] – Teste Qui-quadrado

Tabela 3 – Fatores de risco para positivação do Teste de Inclinação

	OR_{bruto} (IC95%)	p	$OR_{ajustado}$ (IC95%)	p
Idade (anos)	0,99 (0,97;1,00)	0,127	1,00 (0,98; 1,03)	0,815
História familiar de síncope	2,83 (1,31; 6,10)	0,007	2,63 (1,08; 6,42)	0,033
Pródromo	2,52 (0,99; 6,78)	0,047	2,32 (0,77; 7,00)	0,134
PA sistólica (mmHg)	0,99 (0,97; 1,00)	0,176	0,99 (0,96; 1,01)	0,288

siderado o teste de maior acurácia para o diagnóstico de síncope neurocardiogênica, o TI vem apresentando, em diferentes séries, uma sensibilidade em torno de 70%, especificidade de 94% e reprodutibilidade de 85 a 94% (15). Como o valor preditivo de um teste depende da prevalência da doença na amostra em estudo, é importante a identificação de variáveis clínicas relacionadas ao resultado positivo no TI. Isso possibilita a adequada seleção de pacientes e otimização da utilização do teste e de seus resultados. Alguns trabalhos mostraram correlação do resultado positivo com a idade, favorecendo os pacientes mais jovens (16, 17, 18, 19, 21), e mulheres (19, 20). A relação da síncope neurocardiogênica com o sexo feminino não foi observada em outros trabalhos (16, 22). A presença dos pródromos sincopais tontura, náusea e diaforese, associou-se ao resultado positivo no TI em um trabalho (20)**.** Resultados similares foram encontrados no estudo da Clínica Mayo referentes aos sintomas tontura, palpitação e náusea, demonstrando estreita relação com o resultado positivo do teste (23). Entretanto, a ausência de pródromos em aproximadamente 80% daqueles pacientes com síncope de causa desconhecida e resultado positivo no TI também foi observada em outro estudo (24). Portanto, o somatório das evidências científicas mostra uma fraca associação entre variáveis clínicas dos pacientes com síncope e o resultado positivo no TI, como foi observado no nosso estudo. Apenas a idade mais jovem, sexo feminino e a presença de pródromos se correlacionaram com o resultado positivo em alguns trabalhos, mas não em outros. Isso sugere que o quadro clínico de síncope

09-07-Variáveis clínicas como preditoras de resultado.p65 29 12/6/2007, 08:24

seja semelhante indistintamente da causa específica.

A associação da história familiar de síncope com o resultado positivo no TI também foi observada por outros autores. JL e colaboradores descreveram, anteriormente, uma relação entre síncope neurocardiogênica e história familiar de síncope. Eles identificaram uma história familiar de síncope em 19% dos 603 pacientes com diagnóstico de síncope neurocardiogênica e TI positivo em parentes em primeiro grau (25). Isso sugere que a síncope neurocardiogênica pode ter um fator genético envolvido na fisiopatologia ou que aspectos ambientais presentes numa mesma família possam influenciar na manifestação da doença. Independentemente da causa, a presença de história familiar de síncope nos pacientes deve ser considerada na indicação e valorização do resultado do TI.

Em conclusão, pacientes com história de síncope de etiologia indeterminada, submetidos ao TI, têm uma pobre correlação entre características demográficas, tipos de sintomas pré-sincopais, características do episódio de síncope e estado pós-sincopal com o resultado do exame. A história familiar de síncope associa-se com um resultado positivo e deve ser considerado na triagem de pacientes para o exame e valorização dos resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 CALKINS H, ZIPES D. Syncope and hypotension. In: Braunwald E. Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 6ª ed. Philadelphia: Saunders; 2001. p.(27):932-40.

2 GRUBB BP, OLSHANSKY B. Syncope: Mechanisms and Management. Armonk: Futura; 1998. p.(23):15-105.

3 Heaven D, Sutton R. Syncope. Crit Care Med 2000; 28:116-20.

4 BARBISAN J, CAMIANSKY D. Teste de Inclinação. In. Castro I, Batlouni M, Cantarelli E, Ramires JAF, Luna RL, Feitosa GS. Cardiologia: Princípios e Prática. Porto Alegre: ArtMed; 2000. p.(20):433-8.

5 LINZER M, PONTINEM M, GOLD DT, et al. Impairment of psychosocial function in recurrent syncope. J Clin Epidemiol 1991; 44:1037-43.

6 KAPOOR WN. Evaluation and management of Syncope. JAMA 1992; 268: 2553-60.

7 ALBONI P, BRIGNOLE M, MENOZZI C, et al. The diagnostic value of history in patients with syncope with or without heart disease. J Am Coll Cardiol 2001;37:1921-8.

8 KAPOOR WN, KARPF M, WIEAND S, PETERSON JR, LEVEY GS. A prospective evaluation and follow-up of patients with syncope. N Engl J Med 1983; 309: 197-204.

9 MARTIN GJ, ADAMS SL, MARTIN HG. Prospective evaluation of syncope. Ann Emerg Med 1984;13:499.

10 EAGLE KA, BLACK HR, COOK EF, GOLDMAN L. Evaluation of prognostic classifications for patients with syncope. Am J Med 1985; 79: 455-60.

11 KAPOOR WN. Syncope. N Engl J Med 2000; 343: 1856-62.

12 GRUBB BP. Tilt Table Testing: Concepts and Limitations. PACE 1997; 20: 781-7.

13 KAPOOR WN, SMITH MA, MILLER NL. Upright Tilt Testing in evaluating syncope: a comprehensive literature review. Am J Med 1994; 97:78-88.

14 KENNY RA, INGRAM A, BAYLISS J, SUTTON R. Head-up tilt: a useful test for investigating unexplained syncope. Lancet 1986;1;1352-5.

15 SUTTON R, PETERSEN M, BRIGNOLE M, RAVIELE A, MENOZZI C, GIANI P. Proposed classification for tilt induced vasovagal syncope. Eur J Cardiac Pacing Electrophysiol 1992;3:180-8.

16 WU TAN CHEN, HACHUL D, SCANAVACCA M, SOSA E. Comparação entre os Resultados do Teste de Inclinação Obtidos em Diferentes Períodos do Dia. Arq Bras Cardiol 2002; 79 (4): 385-9.

17 QINGYOU Z, JUNBAO D, JIANJUN C, WANZHEN L. Association of Clinical Characteristics of Unexplained Syncope with the Outcome of Head-Up Tilt Tests in Children. Pediatric Cardiol.2004. Jan 20

18 SHELDON R, ROSE S, KOSHMAN ML. Comparison of Patients With Syncope of Unkonwn Cause Having Negative or Positive Or Positive Tilt-Table Tests. Am J Cardiol 1997;80:581-5.

19 WU TAN CHEN, HACHUL D, SCANAVACCA M, SOSA E. Diagnostic Value of Tilt-table Test for the Assessment of Syncope in Children and Adolescentents. Arq Bras Cardiol 2001; 77 (6): 505-8.

20 ANSENSIO E, OSEGUERA J, LORÍA A, et al. Clinical Findings as Predictors of Positivity of Head-Up Tilt Table Test in Neurocardiogenic Syncope. Arch Medl Res 2003;34:287-291.

21 KURBAAN AS, BOWKER TJ, WIJESEKERA N et al. Age and Hemodynamic Responses to Tilt Testing in Those With Syncope of Unknown Origin. J Am Coll Cardiol 2003:41(6):1004-7.

22 SOTERIADES ES, EVANS JC, LARSON MG, CHEN MH, CHEN L, BENJAMIM EJ, LEVY D. Incidence and Prognosis of Syncope. N Engl J Med 2002;347(12):878-85.

23 LOW PA, TONETTE L, MCPHEE BR, FEALEY RD, BENARROCH E, WILLNER CL. Prospective Evaluation Of Clinical Characteristcs of Orthostatic Hypotension. Mayo Clin Proc 1995; 70:617-622.

24 GRAHAM LA, KENNY RA. Clinical Characteristics of Unexplained Syncope and Their Relationship to Tilt Table Test Outcomes. Clin Auton Res 2002; 12(2):88-93.

25 NEWTON JL, KENNY R, LAWSON J, FREARSON R, DONALDSON P. Prevalence of family history in vasovagal syncope and haemodynamic response to head up tilt in first degree relatives: preliminary data for the Newcastle cohort. Clin Auton Res 2003;13(1):22-6.

09-07-Variáveis clínicas como preditoras de resultado.p65 30 12/6/2007, 08:24