

ASPECTOS CLÍNICOS E ELETROCARDIOGRÁFICOS DO PROLAPSO DA VALVA MITRAL

LUIZ CARLOS SÃO THIAGO, ELISA BROERING, MIGUEL DE PATTA, MOACIR EDUARDO KOWALSKI, FRANCISCO CARLOS HEINZEN, LUIZ EDUARDO KOENIG SÃO THIAGO

Foram analisados, retrospectivamente, a incidência quanto a sexo e idade, sintomatologia, alterações do segmento ST e da onda T e dos intervalos QT e PR do eletrocardiograma, bem como distúrbio do ritmo cardíaco, em dois grupos de pacientes ambulatoriais: Grupo I (n = 63), com diagnóstico ecocardiográfico de prolapso da valva mitral (PVM) e Grupo II (n = 63), com ecocardiograma normal. Houve predomínio do sexo feminino em ambos os grupos, na proporção de 2,5:1 e 1,5:1, respectivamente. As idades variaram entre 15 e 69 anos, com média de 29,3 ± 10,8 anos, no grupo I e entre 9 e 58 anos, com média de 26,5 ± 10,1 anos, no grupo II. Palpitações, dor precordial, em geral atípica e dispnéia, foram os sintomas mais freqüentes, ocorrendo em 52 casos (82,5%) do grupo I e em 45 (71,5%) do grupo II. As alterações do segmento ST e da onda T ocorreram em apenas dois casos (4%) do grupo I e em oito casos (13%) do

grupo II (p > 0,05). O intervalo PR se mostrou igual ou inferior a 0,20 s em todos os casos de ambos os grupos e o Qtc estava prolongado em apenas dois casos (4%) do grupo I e em um (1,5%) do grupo II. As taquiarritmias, quando analisadas globalmente, pelo eletrocardiograma convencional, ocorreram em 17 casos (31,5%) do grupo I e em dez casos (16,5%) do grupo II. As extra-sístoles ventriculares ocorreram em 12 casos (22%) do grupo I e em oito casos (13%) do grupo II. Já a taquicardia paroxística supraventricular foi registrada em cinco pacientes (9%) do grupo I e em nenhum caso do grupo II (p < 0,05).

Assim, o comportamento clínico e eletrocardiográfico dos pacientes com e sem PVM, não diferiu substancialmente na amostra estudada. No entanto, é de se assinalar que a taquicardia paroxística supra-ventricular só foi registrada nos casos com PVM.

Arq. Bras. Cardiol. 53/5: 247-250 — Novembro 1989

Embora Criley e col¹ tenham reconhecido, há 24 anos, o prolapso valvar mitral (PVM) como causa do fenômeno estatoacústico do estalido/sopro meso-telessistólico, a síndrome clínica correspondente, descrita por Barlow e col² em 1968, continua a gerar polêmica, apesar do volumoso número de trabalhos publicados, sobretudo a partir do advento da ecocardiografia.

Isto se verifica, tanto em relação à história natural, como ao próprio significado clínico do PVM. Assim, com relação às manifestações clínicas, embora seja freqüente o achado de palpitações e dor precordial, entre outros sintomas, nos pacientes ambulatoriais portadores de PVM^{3,4}, nos estudos epidemiológicos, que envolvem indivíduos presumivelmente normais, a incidência de sintomas, na presença da anomalia, é muito baixa ou quase inexistente^{5,6}.

Também a incidência de anormalidades eletrocardiográficas tem sido muito variável, em diferentes trabalhos publicados⁵⁻¹⁰, sobretudo quanto às alterações

do segmento ST e da onda T e à sístole elétrica ventricular. Mesmo os achados de maior incidência de arritmias cardíacas, em estudos controlados^{7,11}, não têm sido de todo confirmados em voluntários portadores de PVM¹².

Por outro lado, a própria diferenciação de PVM em “funcional” e “patológico” defendida por alguns¹³, admitindo, de certo modo, a existência de PVM “variante normal” e PVM doença, mostra a dificuldade em se estabelecer, muitas vezes, o seu real significado clínico.

Tendo em vista tais fatos e no sentido de trazer nossa contribuição ao tema, resolvemos estudar, retrospectivamente, uma população de pacientes ambulatoriais, que foi dividida em dois grupos: um com PVM e outro sem PVM, atendida em um mesmo hospital, dentro de um determinado período de tempo e usando a mesma metodologia, para verificar eventuais diferenças quanto à natureza e à incidência dos

sintomas e à ocorrência de anormalidades eletrocardiográficas.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Procedeu-se a revisão dos traçados ecocardiográficos modo-M, com o laudo de PVM que constam do arquivo de ecocardiografia do Serviço de Cardiologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, no período de setembro de 1982 a março de 1989. A revisão foi feita por um mesmo ecocardiografista sem o conhecimento prévio dos dados do prontuário médico respectivo. Os critérios usados foram: movimento posterior, holo ou meso-telessistólico, de 3 mm ou mais, do folheto posterior da valva mitral, a partir da linha C-D⁵⁻¹⁴; análise dos prontuários médicos dos pacientes que preencheram os critérios ecocardiográficos estabelecidos de PVM, abrangendo sexo e idade; dados de sintomatologia, dispnéia, tontura, síncope e astenia; dados de eletrocardiograma com análise do segmento ST e da onda T, medida do intervalo QT (sístole elétrica ventricular)¹⁵, correlacionando-a com a frequência cardíaca, sexo e idade, medida do intervalo PR¹⁶, correlacionando-o com a idade e a frequência cardíaca e anotação da presença de arritmias, quer de origem ventricular ou supraventricular.

Sessenta e três casos passaram a constituir o grupo I. Outros 63 casos com ecocardiograma normal passaram a constituir o grupo II.

A indicação para estudo ecocardiográfico nos pacientes do grupo II baseou-se na presença de uma ou mais das seguintes categorias de eventos: sintomatologia sugestiva de afecção cardiovascular, dados anormais de ausculta cardíaca (sopros, estalidos), alterações do segmento ST e/ou da onda T e arritmias. Em um paciente, assintomático, havia bloqueio do ramo direito ao eletrocardiograma, como único dado sugestivo. Em um outro, havia queixa de cores articulares, que se atribuiu, posteriormente, a artrite séptica. As medidas ecocardiográficas constam das tabelas I e II.

Afecção associada ocorreu em 11 casos do grupo I: insuficiência aórtica leve (diagnóstico clínico), CIA pequena ou média (diagnóstico clínico), hipertensão arterial sistêmica de grau leve, bócio nodular (dois casos), bócio difuso, câncer de cólon, artropatia séptica, artrite reumatóide juvenil, púrpura de Schönlein-Henock e úlcera duodenal operada. Afecção ou evento associado ocorreu igualmente em 11 casos do grupo II: hipertensão arterial sistêmica de grau leve (três casos), artrite séptica, gastrite antral crônica, síndrome do ângulo esplênico do cólon, pielonefrite, cérvico-braquialgia e gravidez, respectivamente, do 2º, 4º e 7º meses.

Com exceção de três casos, um deles submetido à troca valvar, nos demais 60 pacientes do grupo I, a regurgitação mitral, quando presente, era de pequena monta, quer pela intensidade do sopro (+a +/6),

TABELA I - Dados ecocardiográficos do grupo I.

	Nº de Casos	Média ± D.P. (mm)	Valores extremos (mm)
VE (D)	61	47,98 ± 4,86	39 e 60
YE (S)	61	33,13 ± 4,14	25 e 42
SIV (D)	61	6,77 ± 1,22	5 e 13
PPVE (D)	60	6,65 ± 0,99	5 e 11
SIV/PPVE	60	1,00 ± 0,06	0,77 e 1,18
% D D	61	30,96 ± 3,44	25 e 38
FE	61	67,47 ± 5,72	56 e 84
AO (D)	63	30,22 ± 2,92	24 e 38
AE (S)	63	31,55 ± 3,57	25 e 40

DP = desvio padrão; VE = diâmetro do ventrículo esquerdo; SIV = espessura do septo interventricular; PPVE = espessura da parede posterior do ventrículo esquerdo; %DD = fração de encurtamento sistólico; FE = fração de ejeção; AO = diâmetro da aorta; AE = diâmetro do átrio esquerdo; D = diástole; S = sístole.

TABELA II - Dados ecocardiográficos do grupo II.

	Nº de casos	Média ± D.P. (mm)	Valores extremos (mm)
VE (D)	63	48,88 ± 3,66	39 e 56
YE (S)	63	33,58 ± 3,27	25 e 41
SIV (D)	62	6,35 ± 0,84	5 e 10
PPVE (D)	62	6,10 ± 0,61	5 e 8
SIV/PPVE	62	1,04 ± 0,11	1 e 1,66
% DD	58	30,58 ± 3,00	26 e 38
FE	53	66,96 ± 4,43	58 e 77
AO (D)	62	29,22 ± 3,65	19 e 40
AE (S)	62	31,27 ± 3,59	21 e 40

DP = desvio padrão; VE = diâmetro do ventrículo esquerdo; SIV = espessura do septo interventricular; PPVE = espessura da parede posterior do ventrículo esquerdo; %DD = fração de encurtamento sistólico; FE = fração de ejeção; AO = diâmetro da aorta; AE = diâmetro do átrio esquerdo; D = diástole; S = sístole.

quer pela ausência de crescimento das cavidades esquerdas ao estudo ecocardiográfico.

Para a análise estatística dos resultados, utilizouse o teste "T" de Student pare amostras não pareadas e o método do "qui" quadrado. Os valores foram considerados estatisticamente significativos, para r menor do que 0,05.

RESULTADOS

A análise comparativa entre os dois grupos, com relação à idade, mostrou, no grupo I, média de 29,3 ± 10,8 anos, com valores extremos de 15 e 69 anos; no grupo II, as cifras correspondentes foram 26,5 ± 10,1 e 9 e 58, respectivamente, não se observando diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

Com relação ao sexo, verificou-se preponderância do feminino, em ambos os grupos, com 71,4% dos casos no grupo I e 60,3% no grupo II. Assim, a relação mulher/homem foi de 2,5:1 e 1,5:1, respectivamente.

Na tabela III, verifica-se que a incidência de palpitações, dor precordial (atípica ou de esforço), dispnéia (de esforço ou não), astenia, síncope e tontura, não diferiu nos dois grupos.

As alterações eletrocardiográficas estão expressas na tabela IV.

As taquiarritmias, vistas globalmente, ocorreram em 31,5% dos pacientes do grupo I, em comparação com 16,5% do grupo II; contudo, tal diferença não atingiu níveis de significância estatística. O mesmo se verifica com relação às extra-sístoles de origem ventricular (22% e 13%, respectivamente).

Digno de nota, foi o fato de que todos os cinco casos de taquicardia paroxística supraventricular terem sido registrados no grupo I ($p < 0,05$) sendo que, em dois deles, havia síndrome de pré-excitação (um de Wolff-Parkinson-White e de PR curto isolado). No grupo II, ocorreu um caso de fibrilação atrial paroxística.

TABELA III - Natureza e freqüência dos sintomas nos grupos I e II.

Grupo I	Grupo II (N = 63)	(N = 63)
Palpitações	36 (57)	27 (43)
Dor precordial atípica	29 (46)	29 (46)
Dor precordial de esforço	4 (6)	2 (3)
Dispneia	12 (19)	15 (24)
Dispneia de esforço	7 (11)	11 (17,5)
Astenia	10 (16)	7 (11)
Síncope	9 (14)	10 (16)
Tontura	9 (14)	19 (30)

Os números entre parênteses significam perceptual.

TABELA IV - Alterações eletrocardiográficas nos grupos I e II.

	Grupo I	Grupo II
Segmento ST e onda T anormais (D2, D3, aVF, V5 e V6)	2 (4)*	8 (13)*
Intervalo PR curto	7 (13,5)**	4 (6,5)
Q Tc longo	2 (4)	1 (1,5)

* Diferença não significativa; ** Dois casos com síndrome de Wolff-Parkinson-White; Os números entre parênteses significam percentual.

DISCUSSÃO

Os estudos de Markiewicz e col⁵ e os de Savage e col⁵, em indivíduos da população geral, além de mostrarem baixa incidência de sintomas de PVM, não evidenciaram diferença significativa dos mesmos, em relação aos indivíduos sem PVM. Mesmo em pacientes ambulatoriais, a incidência de sintomas, bastante elevada^{3,4}, não diferiu nos indivíduos com e sem PVM. Resultado similar foi por nós encontrado, em relação a uma série de sintomas, incluindo palpitações, dor precordial, dispnéia, astenia, tontura e síncope. Já Grinberg e col⁴ chamam a atenção para o caráter inespecífico dos sintomas nessa entidade e mencionam o fato de Perloff e col¹⁷ não os ter incluído entre seus critérios maiores ou menores de diagnóstico de PVM. Mesmo nos estudos a longo prazo, até o momento disponíveis^{3,18}, a incidência de sintomas, limita-

ção funcional e/ou a taxa de sobrevida, não são diferentes das encontradas nos indivíduos sem PVM.

A incidência de alterações morfológicas do segmento ST e da onda T, nos nossos pacientes com PVM, foi de 3,9%, não se evidenciando diferença estatisticamente significativa, em relação ao grupo controle. Esta cifra está próxima da encontrada nos estudos populacionais, na comunidade em geral (1%)⁶. Já nas publicações cujas amostragens foram constituídas de pacientes ambulatoriais, a nível terciário, as alterações de ST e T aparecem com **freqüência elevada, como** nos estudos de De Maria e col (45%)⁷, de Oliveira Jr. e col (25,5%)¹¹, bem como nos de Meyers e col (29% em pacientes assintomáticos e 27% em sintomáticos)¹⁰.

Tal discrepância poderia ser explicada, pelo menos em parte, por diferenças nas populações estudadas. Nesse particular, vale lembrar o trabalho de Naggar⁸, que observou correlação entre as alterações do segmento ST e aumento do diâmetro diastólico do ventrículo esquerdo ao ecocardiograma. Na quase totalidade (95%) dos nossos casos, aquele diâmetro era normal, enquanto que, nos trabalhos anteriormente citados^{7,11}, não há referência a quaisquer parâmetros que orientem para o grau de comprometimento hemodinâmico dos pacientes estudados.

A incidência (3,9%) de Q-Tc prolongado, na nossa casuística, equipara-se à da população geral (7%)⁶, assim como à dos indivíduos com PVM do estudo de Framingham (5%)⁶. Por outro lado, foi próxima à encontrada por Naggar (22%)⁸, em estudo clínico de 380 pacientes ambulatoriais com a referida entidade. Essas cifras diferem nitidamente das mencionadas por De Maria e col (26%)⁷ e, sobretudo, por Bekheit e col⁹ que, de 56 pacientes com PVM, encontraram Q-Tc prolongado em 51.

As taquiarritmias (extra-sístoles e taquicardias paroxísticas), quando analisadas pela eletrocardiografia dinâmica, são mais freqüentes nos pacientes com PVM^{7,11}, embora tal fato não tenha sido confirmado em estudos populacionais, pelo menos em indivíduos abaixo dos 40 anos¹².

Na nossa casuística, mesmo utilizando o eletrocardiograma convencional, já se observa uma tendência a serem elas mais freqüentes no PVM.

Com relação à taquicardia paroxística supraventricular, citada em particular por Bru e col¹⁹, vale lembrar a hipótese da origem embriológica comum da alteração mixomatosa valvar e de via acessória de condução atrioventricular²⁰⁻²⁴.

Assim, o PVM em si, não parece, na maioria das vezes, cursar com sintomatologia específica ou mesmo com anormalidades próprias eletrocardiográficas. Embora certos tipos de arritmia pareçam ser mais freqüentes nesta entidade, sua gênese permanece ainda obscura.

SUMMARY

Group sex and age, symptoms, ST segment, T wa-

ve, Q T interval and PR interval abnormalities on the EKG, as whereas cardiac arrhythmias were analysed in two groups of patients from the cardiology outpatient clinics: patients from group I (n = 63) had and echocardiographic diagnosis of mitral valve prolapse (MVP), whereas patients from group II (n = 63) had a normal echocardiogram. Women exceeded men in number in both groups, and the female/male ratio was 2.5:1 and 1.5:1 in groups I and II, respectively. The age range in group I was 54 years (15-69) with a mean of 29.3 ± 10.8 years, whereas group II had an age range of 49 years (9-58) and a mean of 26.5 ± 10.1 years. Palpitations, atypical precordial pain and dyspnea were the most frequent presenting symptoms in both groups, all been present in 52 (88.2%) of the patients from group I and in 45 (71.5%) from group II. ST and T abnormalities occurred in 2 (4%) patients from group I and in 8 (13%) from group II. The PR interval was equal to or shorter than 0.20s in all cases. The corrected QT interval (Q-Tc) was prolonged in 2 (4%) patients from group 1 and in 1 (1.5%) from group II. The tachyarrhythmias as a whole, when analysed through the conventional 12-lead EKG, were found in 17 (31.5%) of the group I patients and in 10 (16.5%) of the patients from group II. Ventricular premature depolarizations were detected in 12 (22%) patients from group 1 and in 8 (13.5%) from group II ($p > 0,05$). Paroxysmal supraventricular tachycardia was found in 5 (9%) patients from group 1, and was not found in any of the group II patients ($P < 0,05$).

We concluded that, in the studied population, the clinical and electrocardiographic patterns of MVP and control patients did not show any substantial difference. However, paroxysmal supraventricular tachycardia was present only in patients with MVP.

REFERÊNCIAS

- Criley JM, Lewin KB, Humphries JO, Ross RS—Prolapse of the mitral valve: clinical and cineangiographic findings. *Br Heart J*, 28:488, 1966.
- Barlow JB, Bosman CK, Pocock WA, Marchand P—Late systolic murmurs and non-ejection ("mid-late") systolic clicks. An analysis of 90 patients. *Br Heart J*, 30:203, 1968.
- Retchin SM, Fletcher RH, Earp JA, Lamson N, Waugh HA—Mitral valve prolapse. Disease or illness? *Arch. Intern Med*, 146:1081, 1986.
- Grinberg M, Rossi KG, Bellotti G, Jatene A, Pileggi F—Prolapse da valva mitral: aspectos comparativos no homem e na mulher. *Arq Bras Cardiol*, 49:199, 1987.
- Markiewicz W, Stoner J, London E, Hunt SA, Popp RL—Mitral valve prolapse in one hundred presumably healthy young females. *Circulation*, 53:464, 1976.
- Savage DD, Devereux RB, Garrison RJ, et al—Mitral valve prolapse in the general population. 2. Clinical features: The Framingham study. *Am Heart J*, 106:577, 1983.
- De Maria AN, Amsterdam EA, Vismara LA, Neumann A, Mason DT—Arrhythmias in the mitral valve prolapse syndrome. *Ann Intern Med*, 84:656, 1976.
- Naggar CZ—The mitral valve prolapse syndrome. Spectrum and therapy. *Med Cl North Am*, 63:337, 1979.
- Bekheit SG, Ali AA, Deglin SM, Jain AC—Analysis of QT interval in patients with idiopathic mitral valve prolapse. *Chest*, 81: 620, 1982.
- Meyers DG, Vallene NL, Engel TR—Repolarization abnormalities in mitral valve prolapse. *Am Heart J*, 113:1414, 1987.
- Oliveira Jr W, Toscano AC, Carneiro de Albuquerque MAA e col—A eletrocardiografia dinâmica em portadores de prolapse da valva mitral. *Arq Bras Cardiol*, 43: 173, 1984.
- Savage DD, Levy D, Garrison RJ, Castelli WP—Mitral valve prolapse in the general population. 3.—Dysrhythmias: the Framingham study. *Am Heart J*, 106:582, 1983.
- Joyner CR, Cornman CR—The mitral valve prolapse syndrome: clinical features and management. *Cardiovasc Clin*, 16:233, 1986.
- Tresch DD, Doyle UP, Boncheck LI, Siegel R et al—Mitral valve prolapse requiring surgery. Clinical and pathologic study. *Am J Med*, 78:245, 1985.
- Décourt LV—A sístole elétrica ventricular. *Arq Bras Cardiol*, 4:123, 1951.
- Savilahti M—On the normal and the pathological PQ time on the electrocardiogram. *Acta Med Scand*, 123: 252, 1946.
- Perloff JK, Child JS, Edwards JE—New guidelines for clinical diagnosis of mitral valve prolapse. *Am J Cardiol*, 57:1124, 1986.
- Nishimura RA, McGoon MD, Shub C, Miller Jr FA et al—Echocardiographically documented mitral-valve prolapse. Long-term follow-up of 237 patients. *N Engl J Med*, 313:1305, 1985.
- Bru P, Collet F, Barragan P, Peltonen T—Evaluation du pronostic du prolapsus valvulaire mitral. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*, 36:481, 1987.
- Ware JA, Magro SA, Luck JO et al—Conduction system abnormalities in symptomatic mitral valve prolapse: an electrophysiologic analysis of 60 patients. *Am J Cardiol*, 53:1075, 1984.
- Gallagher JJ, Pritchett ELC, Sealy WC, Wallace AG Type a WPW and mitral valve prolapse (Letter to the Editor). *Circulation*, 56:137, 1977.
- André-Fouët X, Tabib A, Jean-Louis P et al—Mitral valve prolapse, Wolff-Parkinson White syndrome, His bundle sclerosis and sudden death. *Am J Cardiol*, 56:700, 1986.
- Bjerregaard P, La Court Peterson E—Type a WPW and mitral valve prolapse (Letter to the Editor). *Circulation*, 56:136, 1977.
- Chandraratna PAN, Lopez JM, Littman BB, Gupta JD, Samet P—Abnormal mitral valve motion during ventricular extrasystoles: an echocardiographic study. *Am J Cardiol*, 34:783, 1974.