

Paciente de 16 años, masculino con "soplo" y arritmias supraventriculares - 2004

Dr. Marcelo Silvestro

Hola a todos

Me gustaría presentarles un caso para saber la opinión de ustedes.

Paciente de 16 años, masculino que concurre a consultorio de cardiología derivado desde consultorio de clínica médica para evaluación por "soplo".

El paciente refiere estar asintomático, deportista.

Examen físico: ritmo irregular en el pulso y auscultación; resto s/p

ECG: RS PR= 0,16; QRS= 0,08; AQRS= +60°; colgajos de taquicardia supraventricular con extrasístole auricular bloqueada y pausas (post-ES) de 0,6 seg

Ecocardiograma: s/p

Ergometría: desaparecen las arritmias con el aumento de las cargas, asintomático.

Holter: FC promedio: 86 LPM (de 80 a 150); 345 EVs monomorfas; 25450 ES auriculares; numeroso episodios de bigeminia auricular, numerosos y breves colgajos de taquicardia auricular que terminaban con extrasístole auricular bloqueada y pausas de hasta 2,2"; numerosos episodios de taquicardia auricular con alargamiento progresivo de PR que terminaban con pausas que contenían dos extrasístoles auriculares bloqueadas.

Asintomático

Muchas gracias

Marcelo Silvestro

OPINIONES DE COLEGAS

Estimado Dr. Silvestro,

Seria interesante ver el electrocardiograma pero en esencia el paciente tiene un examen cardiovascular normal y no necesita más evaluación. Fue derivado por un soplo lo cual es común a esa edad a pesar de no tener valvulopatía. Por su descripción me parece que se trata de ¿taquicardia auricular no sostenidas del mismo foco?

Mario D. Gonzalez

Concordo com el amigo Mario este adolescente esportista es sadio (sano en espanhol),

Aqui Andrés Pérez Riera De São Paulo Brasil

A propósito de adolescentes esportistas me gustaria fazer um comentário de utilidade.

¿Como prevenir a MS entre atletas jovens?

Sempre deve se ter em mente que existem falhas tanto no exame clínico (anamnese e exame físico) quanto dos métodos não invasivos para realizar a distinção entre adaptação fisiológica ao exercício e doença cardíaca.

As causas que dificultam o diagnóstico precoce na prevenção primária em candidatos a esportistas são:

- 1) Baixa prevalência;
- 2) Grande número de candidatos de serem analisados;
- 3) Custo dos exames que se constituem em limitantes do "screening" em massa (1).

Avaliação minuciosa deverá ser feita em todo candidato como método de prevenção primária através de: anamnese e exame físico padronizado e o ECG.

O emprego de ECOCARDIOGRAMA, TE e outras tecnologias dependerá do critério e sensibilidade do médico. De 95 estudantes secundários em USA avaliados como pré-participação na prática esportiva detectou-se a necessidade de reavaliação em 10. De estes apenas 1 foi detectado pelo exame clínico, 2 pelo ECG e 7 pela ecocardiografia (2);

1) Anamnese cuidadosa

Candidatos com história familiar positiva para doenças cardíacas hereditárias ou com história familiar positiva de morte prematura ou com sintomas como dispnéia, precordialgia, tonturas, fadiga, síncope ou pré-síncope e palpitações. Infelizmente num pequeno número de casos a MCS é a primeira manifestação clínica em certas condições como na MH e nas doenças elétricas primárias.

Em jovens menores de 35 anos portadores de MH, principal causa de MS em USA os fatores indicativos de elevado risco de MS são: síncope em faixa etária, história familiar positiva para MS, registro de TV-NS, e extrema hipertrofia ventricular detectada pelo ecocardiograma.

2) Exame físico

Sempre deve ser minuciosas com especial atenção a presença de frêmito, na ausculta de sopros e suas características, procura dos pulsos como, por exemplo, aquele de acessão rápida e digitiforme por entalhe meso-sistólico ocorrido após a primeira bulha em foco mitral e borda esternal esquerda baixa não irradiado para o pescoço característico da forma obstrutiva da MH-FO o desdobramento das bulhas sem click. Eventual presença de terceira e quarta bulha assinalando respectivamente complacência diminuída e vigorosa contração atrial. Medição da PA tanto nos membros superiores quanto nos inferiores com o intuito de verificar eventual coarctação da aorta, e tendo como parâmetro de PA diastólica o quinto fenômeno de Korotkov.

3) Métodos não invasivos

ECG e metodologias derivadas. É fundamental um critério para analisar a presença de:

1) Entre atletas de elite altamente treinados, 40% possuem ECG anormal e 15% padrões bizarros altamente sugestivos de cardiomiopatia na ausência de cardiopatia como critérios de voltagem para SVE, alteração de repolarização no ST/T, ondas Q profundas sugestivas de cardiomiopatia (3). Estes padrões formam parte do chamado síndrome do coração de atleta " athlete's heart syndrome";

2) Um grande número de alterações do ECG em atletas de média idade e idosos são conseqüências de adaptação ao treinamento e este parece proteger contra coronariopatia (4)..

3) Extra-sístoles ventriculares monomórficas, não agrupadas que desaparecem com o exercício (seu caso) são indicativas de serem fisiológicas. Este é o motivo que devem ser estudadas com a prova de esforço;

- 4) Bradíarritmias assintomática se a FC aumenta em forma apropriada com o exercício, taquicardias supraventriculares e extra-sístoles atriais sem cardiopatia estrutural não são contra-indicação para prática esportiva competitiva.
- 5) TV-NS na ausência de cardiopatia estrutural não são contra-indicação se não causam dispnéia ou pré-síncope durante prova de esforço.
- 6) Extra-sístoles polimórficas, ectopias ventriculares complexas, TV-S, TVP, TdP, desnivelamentos do segmento ST e prolongamento da repolarização assinalam elevado risco (5);
- 7) Em jovens portadores de MH assinala risco elevado de MS a presença de TV-NS e extrema hipertrofia ventricular.
- 8) Padrão de BIRD ou BCRD, com duração do QRS levemente > de V1 a V3 (> 110ms) associado a supradesnivelamento do segmento ST seguido de onda T negativa nas precordiais direitas e endentação no ponto J e início do segmento ST (onda epsilon) é altamente sugestivo de DAVD. Esta onda epsilon representa potenciais tardios de baixa amplitude e curta duração quem traduzem a repolarização retardada do VD e tendência ao aparecimento de TV-S ou TV-NS com morfologia de BCRE: TV direita;
- 9) Intervalo PR curto com QRS estreito e queixa de palpitação deve fazer pensar na síndrome de Long-Ganong -Levine;
- 10) Intervalo PR curto, QRS largo com entalhe inicial (onda delta) e alteração secundária de repolarização devem fazer suspeitar de WPW.
- 11) Quando detectada doença elétrica primária seria ideal a derivação ao cardiologista com experiência especial nestas entidades;
- 12) Detecção de intervalo QTc > 450ms deve levantar suspeita de SQTL. O intervalo QT longo é o maior estratificador de risco na ausência de provas genéticas;
- 13) Presença de BIRD ou BCRD com supradesnivelamento do ponto J e segmento ST de V1 a V2 ou V3 convexo para cima ("coved Type") ou em sela de montar, na ausência de onda S empastadas precordiais esquerdas deve afastar síndrome de Brugada.

Preconizar a possibilidade de desfibrilação precoce com o emprego de desfibriladores automáticos externos (AEDs), colocados em forma estratégica no local das competições o que associado a uma equipe treinada nas técnicas de ressuscitação são fundamentais na prevenção da MCS pré-hospitalar.

Referências

- 1) Soyeur D. Pre-competition health screening of young high-level athletes Rev Med Liege. 2001; 56:280-284.
- 2) Shry EA, Leding CJ, Rubal BJ, Eisenhauer MD. The role of limited echocardiography and electrocardiography in screening physicals for amateur athletes. Mil Med. 2002;167:831-834.

- 3) Pelliccia A, Di Paolo FM, Maron BJ. The athlete's heart: remodeling, electrocardiogram and preparticipation screening. *Cardiol Rev.* 2002; 10:85-90.
- 4) Lie H, Erikssen J. Five-year follow-up of ECG aberrations, latent coronary heart disease and cardiopulmonary fitness in various age groups of Norwegian cross-country skiers. *Acta Med Scand.* 1984; 216:377-383.
- 5) Hart G. Exercise-induced cardiac hypertrophy: a substrate for sudden death in athletes? *Exp Physiol.* 2003; 88:639-644.

A síndrome do coração de atleta "athlete heart syndrome"

Atletas altamente treinados e condicionados podem apresentar estando assintomáticos modificações de adaptação ao treino intenso que se tem conveniado em denominar síndrome do coração de atleta que em certas ocasiões pode ser difícil diferenciar com estados patológicos, e até podem em forma inadequada ser causa de restrição para prática esportiva por ocasionarem modificações eletrocardiográficas e ecocardiográficas difíceis e diferenciar de condições patológicas (1). O grau e as características das modificações ocorridas no atleta dependem de três parâmetros (2):

- 1) Tipo de modalidade praticada;
- 2) Duração do exercício;
- 3) Gênero do atleta.

1) Aspectos eletrocardiográficos

- 1) Bradiarritmias em especial bradicardia sinusal e arritmia sinusal;
- 2) Síndrome de repolarização precoce presente em aproximadamente 90% dos casos: quando pelo menos duas derivações precordiais adjacentes mostram supradesnívelamento do segmento ST $>$ ou $=$ 1 mm.
- 3) Prolongamento discreto na QRSD: 90ms a 110ms
- 4) Voltagem aumentada dos complexos QRS mais frequente no sexo masculino mas sua correlação com hipertrofia ventricular é baixa (3);
- 5) Padrão de BIRD ou BCRD;
- 6) Diversos graus de bloqueio AV: de primeiro, segundo tipo Mobitz I e raramente tipo Mobitz II e excepcional de terceiro grau (os últimos devem ser estudados);
- 7) Alterações significativas da repolarização ventricular (ST/T);
- 8) Onda T vagotônica de grande voltagem e onda U proeminente são freqüentes quando associado bradicardia;

9) Desaparecimento eventual durante o exercício e após um tempo a cessação do treinamento (4).;

10) Presença de extra-sístoles ventriculares monomórficas não pareadas e que desaparecem com o esforço são freqüentes e sem significado;

11) Taquiarritmias ventriculares são freqüentes em pacientes altamente treinados e usualmente não estão associados a cardiopatia subjacente (apenas em 7% dos casos e em atletas com mais de 200 extra-sístoles ventriculares em 24h) e provavelmente não se justifique desqualificar a pessoa para esportes competitivos (5). Nestes casos é fundamental a abordagem individual caso a caso, com rigorosa história, exame físico e estudos não invasivos ou até invasivos (6). O aparecimento de sintomas (ex. síncope) é mandatário de estudo rigoroso (7);

12) Em atletas sobretreinandos verifica-se um inbalance autonômico com predomínio parassimpático, aumento da variabilidade da FC em especial em altas freqüências (8).

2) Aspectos ecocardiográficos (9):

Atletas altamente treinados podem apresentar um leve aumento do VE no seu tamanho em fim de diástole e da espessura das paredes ou ambas

1) Aumento em 10% das dimensões de fim de diástole;

2) Aumento de 15% a 20% da espessura da paredes do VE septo e Parede posterior mais quase sempre < 13mm;

3) Ocasional hipertrofia assimétrica basal entre 13mm e 15mm simulando MH forma não obstrutiva;

4) Aumento em 45% no cálculo da massa ventricular;

5) As modificações ocorridas são dinâmicas, isto é, em semanas ou meses ocorrem com o treino e desaparecem em período semelhante ao cessar o treinamento.

6) Atletas altamente treinados que atingiram um diâmetro da cavidade do VE \geq 60 mm, e espessamento de parede \geq 13 mm, ou ambos após um longo período de descondiçionamento > 1 ano (média 5.6 anos) e 20% dos atletas permaneciam com cavidade grande do VE (10).

Referências:

1) Rich BS, Havens SA. The athletic heart syndrome. Curr Sports Med Rep. 2004; 3:84-88.

2) Wight JN Jr, Salem D. Sudden cardiac death and the 'athlete's heart'. Arch Intern Med. 1995; 155:1473-1480.

3) Boraita Perez A, Serratosa Fernandez L. "The athlete's heart": most common electrocardiographic findings Rev Esp Cardiol. 1998; 51:356-568.

- 4) Carre F, Chignon JC. Electrocardiographic features of the athlete: what are the limits? *Rev Prat.* 2001; 51:S7-14.
 - 5) Biffi A, Pelliccia A, Verdile L, Fernando F, Spataro A, Caselli S, Santini M, Maron BJ. Long-term clinical significance of frequent and complex ventricular tachyarrhythmias in trained athletes. *J Am Coll Cardiol.* 2002; 40:446-452.
 - 6) Brion R, Van de Walle JP, Caignault JR. Ventricular arrhythmia in the athlete: practical management *Rev Prat.* 2001; 51:S44-50.
 - 7) Link MS, Wang PJ, Estes NA 3rd. Ventricular arrhythmias in the athlete. *Curr Opin Cardiol.* 2001; 16:30-39.
 - 8) Hedelin R, Wiklund U, Bjerle P, Henriksson-Larsen K. Cardiac autonomic imbalance in an overtrained athlete. *Med Sci Sports Exerc.* 2000; 32:1531-1533.
 - 9) Maron BJ. Structural features of the athlete heart as defined by echocardiography. *J Am Coll Cardiol.* 1986; 7:190-203.
 - 10) Pelliccia A, Maron BJ, De Luca R, Di Paolo FM, Spataro A, Culasso F. Remodeling of left ventricular hypertrophy in elite athletes after long-term deconditioning. *Circulation.* 2002; 105:944-949.
-

Estimado Dr Silvestro:

Sería interesante, si es posible determinar el origen de la extrasistolia. ¿Cuál es la frecuencia de los trenes? ¿tiene muchos durante el día con elevada frecuencia o lo predominante es la extrasistolia aislada?

¿Está asintomático?. ¿No hay exámenes previos del paciente? Si bien no es preocupante en un corazón sano, sería útil conocer estos datos para mejor evaluación.

Dra. Elina Valero

Considerando que puede tener un foco automático que produce descargas paroxísticas de taquicardia auricular y previniendo una taquicardiomiopatía sugiero considerar la posibilidad de tratamiento.

Considero que dejar un paciente joven aunque asintomático con taquicardias sostenidas frecuentes que tienen tendencia a empeorar puede complicarse con una Taquicardiomiopatía. Sería interesante discutir si vale la pena tratarlo o hacerle un seguimiento estrecho para decidir si requiere tratamiento

Miguel Chahin Rueda