

ARTIGO

A contribuição do sinal de Alvarenga-Durozier para o diagnóstico diferencial da insuficiência aórtica¹

Roberto Abdalla Filho²
Sandra Aparecida Ferreira Silveira³
Sílvio Santos Carvalhal⁴

RESUMO

Os autores chamam à atenção para um sinal semiológico de simples verificação, que é o sinal de Alvarenga-Durozier (presença de duplo sopro nas artérias femorais ao estetoscópio), no diagnóstico diferencial entre insuficiência aórtica e outras doenças capazes de elevar a pressão arterial diferencial, como a aterosclerose, sobretudo quando a ausculta do coração é duvidosa. Este sinal também pode ser usado no diagnóstico diferencial entre insuficiência aórtica e insuficiência pulmonar, quando se tem concomitante à estenose mitral, um sopro diastólico nos focos da base do coração. Para ilustrar, foi realizado estudo com ecodoppler em duas pacientes, demonstrando que havia fluxo sanguíneo retrógrado nas artérias apenas nos casos em que havia a presença do sinal de Alvarenga-Durozier. Portanto, este sinal representa meio fácil e eficaz para se constatar o fluxo sanguíneo retrógrado, situação esta, ocorrida na insuficiência aórtica moderada e grave.

Unitermos: sinais, sinal de Alvarenga-Durozier, insuficiência da valva aórtica, diagnóstico, sopros cardíacos.

INTRODUÇÃO

Algumas enfermidades causam uma alteração da Pressão Arterial Diferencial (PAD), através de mecanismos semiogênicos diferentes. Ora predomina a elevação da pressão arterial sistólica, ora diminui a pressão arterial diastólica e, ora as duas alterações determinam aumento da PAD¹.

Na aterosclerose avançada das grandes artérias, a parede destes vasos perde a sua elasticidade normal. À contração ventricular esquerda as artérias enrijecidas não se dilatam normalmente (diástole arterial) e assim,

se eleva a pressão arterial sistólica. Com o fim da sístole ventricular, como não ocorre a dilatação dos vasos arteriais pouco elásticos, também não ocorre a diminuição de seus diâmetros (sístole arterial) e, portanto, a pressão arterial diastólica fica mais baixa. Por isso aumenta a PAD⁶.

Outros estados hiperdinâmicos, associados à diminuição da resistência vascular sistêmica, como a tireotoxicose, a anemia grave e a fístula arteriovenosa, também são capazes de elevar a PAD¹.

Finalmente, na Insuficiência Aórtica (IA) moderada ou grave, a pressão arterial sistólica aumenta em virtude da ejeção mais forte do ventrículo esquerdo, que lança na aorta um volume sistólico aumentado¹. A pressão arterial diastólica é mais baixa pelo volume sanguíneo regurgitado através da valva mal coaptada, determinando um fluxo sanguíneo retrógrado, que ocorre também nas artérias de grande, médio e pequeno calibre.

(1) Trabalho realizado junto à disciplina de Medicina Interna e Semiologia do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Ciências Médicas da PUCAMP.

(2) Acadêmico do 5º ano do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da PUCAMP.

(3) Professora Assistente da disciplina de Medicina Interna e Semiologia da Faculdade de Ciências Médicas da PUCAMP.

(4) Professor Titular do Departamento de Clínica Médica e de Patologia da Faculdade de Ciências Médicas da PUCAMP.

Através de estudos ultrassonográficos, como o ECODOPPLER, tem sido demonstrado que se processa, nesta fase, um sentido retrógrado do fluxo sanguíneo. Isto explica o duplo sopro femoral quando o tambor do estetoscópio é adequadamente posicionado nas artérias femorais ao se fazer a compressão do vaso. Este é um dos sinais periféricos da IA descrito em 1878 e 1891 por ALVARENGA² e DUROZIER³, respectivamente.

Frente à verificação de uma PAD aumentada, o sinal de *Alvarenga-Durozier* revelaria a regurgitação na valva aórtica, com o conseqüente fluxo retrógrado da corrente sanguínea nos vasos arteriais, durante o período diastólico ventricular.

Esta seria uma contribuição do sinal de *Alvarenga-Durozier* no diagnóstico diferencial entre IA e aterosclerose dos grandes vasos, sobretudo quando a ausculta do coração, nos pacientes idosos, deixa alguma dúvida sobre a existência de um sopro diastólico expressivo no foco aórtico acessório.

Outra contribuição importante do sinal de *Alvarenga-Durozier* é no diagnóstico diferencial entre a IA e a insuficiência pulmonar ou sopro de Graham-Steel. Em casos de estenose mitral reumática, o acometimento da valva aórtica pelo reumatismo é freqüente e assim um sopro diastólico na base do coração é também freqüente, por insuficiência desta valva. Como o coração roda para a esquerda na estenose mitral, por aumento do ventrículo direito, a audibilidade do sopro diastólico aórtico se desloca para a esquerda, tornando-se difícil o diagnóstico diferencial entre IA e insuficiência pulmonar^{1,4}.

Se o sinal de *Alvarenga-Durozier* for constatado, o sopro diastólico à esquerda do externo, deve representar uma IA. Se o sinal estiver ausente, é porque não há regurgitação importante na sigmóide aórtica e por isso não deve ocorrer também o fluxo retrógrado nos grandes vasos arteriais. Portanto, o sinal de *Alvarenga-Durozier*, sendo o único que revela o refluxo retrógrado nas artérias, passa a ter importância fundamental no diagnóstico diferencial dos aumentos da PAD e no aparecimento de sopros diastólicos audíveis nos focos da base do coração.

Em ambas as situações pode estar presente uma IA, como causa do aumento da PAD como também ser essa a responsável pelo sopro diastólico¹.

MATERIAL E MÉTODO

Para efeito de ilustração, foram estudados clínica e ecograficamente, dois exemplos.

A paciente M.M.C., de 90 anos, com sinais de aterosclerose dos grandes vasos com pressão arterial de 180/ 70 mmHg e ausculta pouco definida dos focos da base. O sinal de *Alvarenga-Durozier* foi negativo à ausculta das artérias femorais.

A outra paciente, R.F. de 23 anos, portadora de Cardiopatia Reumática, disfunção mitral completa e sopro diastólico nos focos da base ++ e pressão arterial de 120/ 40. O sinal de *Alvarenga-Durozier* estava presente, como o duplo sopro na artéria femoral esquerda, sendo o diastólico muito breve em relação ao sistólico.

As pacientes foram submetidas ao estudo das artérias femorais comuns e superficiais com instrumento *Toshiba SSA-270A* e transdutor linear de 7.5 Mhz. O transdutor foi colocado na região inguinal e obtidas imagens transversais e longitudinais desses segmentos arteriais, que foram eleitos por serem os descritos no sinal de *Alvarenga-Durozier*.

A seguir foi realizado estudo color doppler e obtida a análise espectral das velocidades com o doppler pulsado.

RESULTADOS

A paciente M.M.C., com aterosclerose e P.A.D. aumentada, apresentou o sinal de *Alvarenga-Durozier* negativo, isto é, não foi audível a fase diastólica do sopro à compressão da artéria femoral, embora a PAD estivesse significativamente aumentada. O traçado da artéria femoral (Figura 1) registra fluxo trifásico, sendo o sistólico amplo. A fase diastólica negativa do traçado é breve, com uma positividade ao final, como em condições de fluxo normal⁵.

O traçado da paciente R.F., também com PAD aumentada mostra (Figura 2) fluxo sistólico amplo e também um fluxo retrógrado durante toda a diástole evidente e nitidamente detectado pelo estudo com doppler pulsado e color doppler. Nesta paciente, o sinal de *Alvarenga-Durozier* foi positivo, embora o sopro diastólico na artéria femoral fosse breve mas distinto.

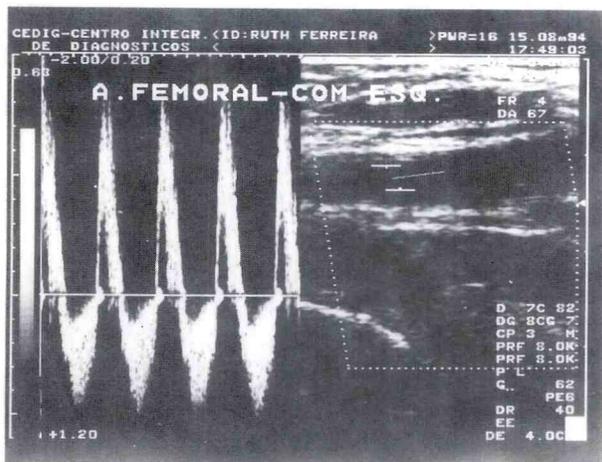


Figura 1. Doppler pulsado de artéria femoral, mostrando positividade ampla na sístole e fase diastólica com breve negatividade com nova positividade no final.

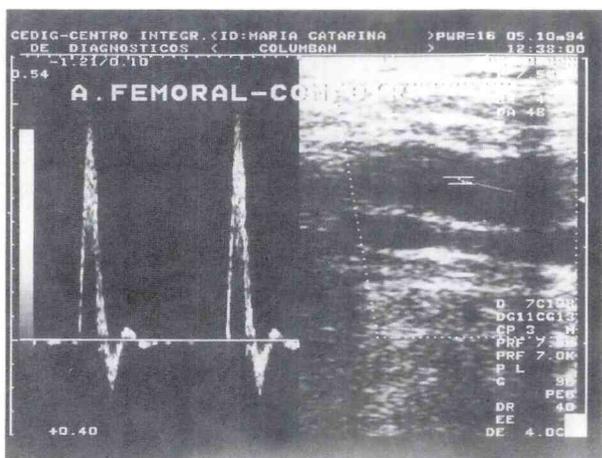


Figura 2. Doppler pulsado de artéria femoral mostrando positividade ampla na sístole e negatividade durante toda a diástole.

CONCLUSÃO

A importância destas verificações entre a equivalência do estudo da determinação do sentido do fluxo sanguíneo pelo ECODOPPLER e pelo sinal de *Alvarenga-Durozier* é principalmente de ordem prática. Além de valorizar o significado de um sinal propedêutico, descrito há mais de um século pelos autores citados, permitiu verificar que o sinal, verdadeiramente parece significar também um fato hemodinâmico que é peculiar a uma situação muito

particular: o fluxo retrógrado nas artérias, durante toda a fase da diástole ventricular nos portadores de insuficiência da valva aórtica.

Vale ainda dizer que sendo muito oneroso o estudo propedêutico completo dos pacientes, de modo geral, o sinal de *Alvarenga-Durozier*, de fácil pesquisa, representa um meio simples de se constatar o fluxo retrógrado da corrente sanguínea nas artérias, em pacientes com IA moderada e grave.

SUMMARY

The contribution of Alvarenga-Durozier sign in the differential diagnosis of aortic regurgitation.

The authors call the attention to a semiological sign of simple verification, which is the Alvarenga-Durozier sign (presence of double murmur in the femoral arteries, detected by a stethoscope, in the differential diagnosis between aortic regurgitation and other diseases which are able to increase the differential arterial pressure, like the arteriosclerosis, especially when the heart auscultation is dubious. This sign can also be used in the differential diagnosis between the aortic regurgitation and the pulmonary regurgitation, when simultaneously with mitral stenosis, there is a diastolic murmur in the heart base focus. To illustrate, it was carried out an ecodoppler study in two patients, demonstrating that there was retrograde blood flow in arteries only in the cases in which the Alvarenga-Durozier sign was present. Therefore, this sign represents an easy and efficient way of proving the retrograde blood flow; which occurs in moderate and severe aortic regurgitation.

Keywords: sign, aortic valve insufficiency, reverse arterial flow, heart murmurs, Alvarenga-Durozier sign.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRAMS, J. *Essentials of cardiac physical diagnosis*. Rio de Janeiro : Revinter, 1989. p.213-235.
2. ALVARENGA, P.F.C. *Leçons cliniques sur les maladies du coeur*. Lisboa : Imprimaria da Academia Royale des Sciences, 1878. 483p.
3. DUROZIER, P. *Traité clinique des maladies du coeur*. Paris : Q. Steinheil Libraire Editeur, 1891. 509p.
4. HURST, J.W., RICKETTS, H.S., STRANDNESS, D.R.T. *The heart, arteries and veins*. 4.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1981. p.1024-1037.

5. JÄBER, K.A., RICKETTS, H.S., STRANDNESS, D.R.T. *Duplex Scanning for evaluation of lower limb arterial disease: non-invasivediagnostic techniques in vascular disease*. 2.ed. St. Louis : Nosby, 1985. p.619-631.
6. SERRO-AZUL, L.G.C.C., PILEGGI, F.J.C., MAFFA, P.J. *Propedêutica cardiológica: bases fisiopatológicas*. 2.ed. Rio de Janeiro : Guanabara, 1988. p.296-302

Recebido para publicação em 11 de outubro e aceito em 24 de novembro de 1994.