

RELATO DE CASO

Valvoplastia aórtica percutânea em emergência materno-fetal: relato de caso

Percutaneous aortic valvuloplasty at maternal-fetal emergency: case report

Felipe Dalla Ferreira¹, Matheus Leone Jordão¹, Alexandre Hueb², Lucas Magalhães dos Reis²

¹ Acadêmico do 6º ano da Faculdade de Medicina de Itajubá

² Professor da Faculdade de Medicina de Itajubá

Contato:

Felipe Dalla Ferreira

dallafelipe@hotmail.com

Valvoplastia aórtica percutânea em emergência materno-fetal: relato de caso

Resumo

A estenose aórtica gera modificações hemodinâmicas sistêmicas no paciente que, quando sintomático, tem seu prognóstico agravado substancialmente. Apresenta-se o caso clínico de uma paciente gestante portadora de estenose aórtica que se tornou sintomática a partir da 29ª semana de gestação e que, foi determinado após discussão clínica, tratamento por valvoplastia aórtica por cateter balão. O presente relato expõe uma patologia grave em uma situação muito particular da gestação e todas suas adaptações fisiológicas. A utilização de procedimento percutâneo, mesmo não sendo a opção terapêutica de primeira escolha, minimiza a resposta inflamatória desencadeada por um procedimento realizado a céu aberto, com utilização de circulação extracorpórea que poderia colocar em risco a viabilidade fetal.

Palavras-Chave: Estenose aórtica, Gestante, Cardiologia.

Percutaneous aortic valvuloplasty at maternal-fetal emergency: case report

Abstract

Aortic stenosis creates systemic hemodynamic changes in patients who, when symptomatic, have their prognosis radically aggravated. We present the clinical case of a pregnant patient with aortic stenosis who became symptomatic from the 29th week of gestation and who, after discussion, was determined through balloon catheter aortic valvuloplasty. The present report exposes a serious pathology in a very particular situation of gestation and all its physiological adaptations. The use of a percutaneous procedure, even though it is not the first-choice therapeutic option, minimizes the inflammatory response triggered by an open procedure with the use of cardiopulmonary bypass that could jeopardize fetal viability.

Key words: Pregnancy, aortic stenosis, cardiology

Introdução

A epidemiologia aponta que cerca de 10 a 20% das cirurgias cardíacas nos EUA são relacionadas a valvoplastias. Cerca de 2/3 são cirurgias para tratamento de valva aórtica, sendo a maior parte visando a correção da estenose aórtica (EAo).¹ Possui três principais etiologias: congênita, onde o fluxo anormal leva a fibrose e calcificação; reumática, em que a inflamação irá gerar adesão e fusão das comissuras e a degenerativa, na qual o acúmulo de cálcio nos folhetos irá prejudicar sua mobilidade.

No Brasil, a incidência de doenças cardíacas em gestantes é 8 vezes maior quando comparada a estatísticas internacionais, e universalmente é considerada a maior causa indireta de morte durante o ciclo gravídico-puerperal.² Nos países desenvolvidos, a maior prevalência é de doenças cardíacas congênitas, enquanto nos países em desenvolvimento é mais comum a ocorrência de doenças cardíacas reumáticas, sendo a doença cardíaca valvar a mais comum nas gestantes cardiopatas³. Essa predominância estatística parece estar relacionada ao baixo nível social e acesso insuficiente ao sistema de saúde, colocando o Brasil no atual patamar^{4,5}.

A gravidez é obviamente um período de mudanças no corpo da mulher. Tais modificações são necessárias para o correto desenvolvimento do feto. Em mulheres saudáveis, estas alterações não costumam apresentar repercussões clínicas, mas alguns fatores maternos podem influenciar na capacidade adaptativa às demandas gestacionais.⁶ Uma gestação saudável exige da mãe um sistema circulatório capaz de suprir as necessidades do feto, útero e placenta.⁷ As alterações no organismo materno para suprir as novas demandas, sobretudo no que diz respeito ao coração e ao sistema circulatório, são sustentadas sobre um tripé: aumento do volume sanguíneo, aumento da frequência cardíaca e conseqüente aumento do débito cardíaco, constituindo uma circulação hiperdinâmica.⁸

O aumento do volume sanguíneo tem duas principais funções: suprir a demanda de um útero em crescimento, com um sistema circulatório hipertrofiado, e prover nutrientes suficientes para a correto desenvolvimento do feto e placenta.⁹ Alterações uterinas em seu sistema venoso passam por modificações durante a gestação para acomodar o aumento do fluxo. Além disso, A hipervolemia serve como atenuante frente ao novo

cenário hemodinâmico da mãe e prepara para as perdas sanguíneas que podem ocorrer no momento do parto.¹⁰

Entre 32 e 34 semanas de gestação a volemia de uma gestante pode ser de 40 a 45% maior que o das não gestantes. Esse aumento tem início durante o primeiro trimestre (em torno de 10 e 20 semanas),¹¹ tem seu pico de aumento durante o segundo trimestre e segue em crescimento desacelerado durante o terceiro trimestre.⁶ Ao longo da gestação o coração e o sistema circulatório irão sofrer adaptações desde as primeiras semanas. O débito cardíaco aumentado já se torna evidente com 5 semanas de gestação, resultado da redução da resistência vascular periférica e aumento da frequência cardíaca, somado ao aumento da volemia. Posteriormente, a redução da pressão arterial média e aumento do metabolismo irão somar fatores para aumento ainda maior do débito cardíaco,⁹ entretanto não são observadas mudanças na fração de ejeção, decorrente do aumento da massa cardíaca ventricular em torno de 30 a 35%.¹² Diante do exposto, doenças valvares podem se agravar ou até mesmo mostrar seus primeiros sinais durante a gestação.¹³

O paciente usualmente apresenta um ou mais dos sintomas da tríade clássica: angina, dispneia e síncope. Neste momento, a partir da manifestação sintomática, a sobrevida do paciente está prejudicada.. Aumento do débito cardíaco materno, aumento da frequência cardíaca e anemia podem causar desequilíbrio cardiocirculatório e descompensação cardíaca em pacientes gestantes valvopatas.¹⁴

Lesões valvares obstrutivas, como estenoses mitral e aórtica, apresentam pior evolução clínica, associadas a maiores índices de complicações materno-fetal, quando comparadas às lesões regurgitantes, como insuficiências mitral e aórtica.²

A sintomatologia dos pacientes portadores de estenose valvar está ligada ao do grau da doença, das medidas do orifício valvar e do fluxo aórtico. Na literatura de Braunwald, é descrito que a análise das curvas de sobrevida dos pacientes, desde o início dos sintomas ao óbito, é de aproximadamente 2 anos para pacientes com insuficiência cardíaca, 3 anos em indivíduos que apresentaram síncope e 5 anos para os pacientes com angina.^{15,1} Em pacientes selecionados de acordo com sintomatologia e grau de acometimento do aparelho valvar o tratamento definitivo indicado é a troca valvar aórtica.

A valvuloplastia aórtica percutânea por cateter balão (VAPB) é considerada como “ponte” terapêutica, e utilizada em pacientes hemodinamicamente instáveis ou sem condições cirúrgicas. Devido ao fato da incidência moderada de reestenoses ou evolução para insuficiência aórtica, esta modalidade é indicada somente como medida paliativa ou intermediária para o tratamento definitivo.^{16,17,18}

Em 2017, a atualização da diretriz do *American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA)*, rotulou a VAPB como classe IIb de recomendação como uso prévio a cirurgia convencional e classe III para seu uso como alternativa rotineira à cirurgia de troca valvar. A Diretriz Brasileira de Valvopatias adota como grau de recomendação IIa e IIb, respectivamente para as mesmas situações.¹⁶

Caso clínico

SCS, feminino, 35 anos, solteira, residente em Paraisópolis – MG, G4, P2, A2. Previamente tabagista, portadora de estenose aórtica, apresentava sopro sistólico ejetivo com padrão sonoro crescendo-decrescendo mais audível em foco aórtico, com irradiação para região clavicular direita e região cervical anterior, 2ª bulha diminuída, mantendo-se assintomática até a 29ª semana e 6 dias de gestação, quando iniciou dispneia progressiva. No dia 07/12/2018 compareceu ao Hospital de Clínicas de Itajuba, para realização de exame ecocardiográfico eletivo, em que foi constatado progressão da estenose aórtica. A paciente foi encaminhada e internada.

Ecocardiografia do dia 07/12: fração de ejeção normal, 64,4%, AO 30mm, AE 40mm, Diâmetro diastólico do VE de 51mm e diâmetro sistólico de 33mm. Apresentava valva aórtica com valvas fibrocalcificadas, refluxo discreto, gradiente sistólico máximo de 124mmHg, gradiente médio de 88mmHg e área valvar de 0,8cm², calculado por equação de continuidade. Além disso apresentava valva mitral com calcificação do anel, com discreta fusão comissural, com abertura preservada e refluxo discreto a moderado. Pressão de artéria pulmonar de 66mmHg

Foi admitida em bom estado. Apresentava dispneia a pequenos esforços, tosse seca intermitente, edema de MMII +/4+ e sopro sistólico em foco aórtico 3+/6+. Estava com PA de 110/70mmHg, FC de 75bpm e saturação de oxigênio a 98% em ar ambiente.

Internada, a Paciente evoluiu com piora da tosse e da dispneia, à ausculta respiratória com crepitação em base bilateralmente.

Devido piora clínica, no dia 18/12/2018, optou-se pelo procedimento de valvoplastia percutânea com cateter balão. Durante o procedimento, o feto esteve monitorizado através do exame de cardiocografia e manteve-se estável.

Após a valvoplastia, a valva aórtica tornou-se insuficiente em grau moderado. A paciente evoluiu com congestão pulmonar. Respondeu bem ao tratamento clínico e permaneceu na UTI até 21/12/2018, recebendo alta para o quarto hemodinamicamente estável. Alta hospitalar 23/12/2018 em bom estado geral.

No dia 09/01/2019, a paciente retorna com sofrimento fetal, evidenciado bradicardia pela cardiocografia. Foi optado por interrupção da gravidez através de uma cesárea de urgência (IG: 34 semanas e 3 dias) devido a insuficiência cardíaca descompensada e cesárea previa. Procedimento realizado com o auxílio de anestesia geral. Nascido feto único, vivo, aos cuidados do pediatra.

Alta hospitalar em 12/01/2019 Em uso de furosemide, com programação de troca valvar aórtica cirúrgica.

Discussão

Um estudo publicado no *Journal of American College of Cardiology*, demonstrou que as internações por intercorrências cárdicas chegam a 20,8%, sendo que a maioria dessas é decorrente de estenose aórtica grave sintomática, sendo também a maior causa de parada cardíaca na gestação.^{19,11}

Foi demonstrado que a taxa de hospitalização e falência cardíaca é maior nas mulheres sintomáticas, independentemente do nível da estenose.¹⁹ Esse fato evidencia que o correto manejo dessa população descrita tem profundo impacto na qualidade de vida e proporciona gestações mais seguras.¹¹ Segundo o *2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy*, todas as mulheres sintomáticas com estenose aórtica grave devem ser aconselhadas a postergar a gravidez até correção da patologia valvar. Porém isso nem sempre é uma realidade

brasileira, confirmado pelo grande número de mulheres que realizam consultas pré natais abaixo do preconizado.^{4,5}

Devido ao quadro cardiovascular grave da gestante no caso descrito, um tratamento definitivo seria inevitável. A VAPB possibilitou uma melhor estabilidade hemodinâmica para que a retirada do feto ocorresse em melhores condições,

No decorrer do caso, não foram observados sofrimento fetal, todavia na literatura, podemos concluir que tal situação favorável não se enquadra na realidade predominante. Observa-se um cenário de bradicardia fetal que coloca em risco a progressão do desenvolvimento fetal, sendo necessário a interrupção da gestação com caráter de urgência obstétrica.

Conclusão

Concluimos que em casos graves que associam estenose aórtica sintomática e paciente gestantes uma possibilidade terapêutica é a indicação de VAPB, para tornar possível a realização da cirurgia definitiva em um segundo momento. O caso reafirmou a eficácia deste método e seu vínculo com a redução das taxas de morbimortalidade materno-fetal.

Referências bibliográficas

1. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, Bonis MD, Hamm C, Holm PJ et al; ESC Scientific Document Group. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease, *European Heart Journal*, Volume 38, Issue 36, 21 September 2017, Páginas 2739–2791
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Consenso brasileiro sobre cardiopatia e gravidez: diretrizes da sociedade brasileira de cardiologia para gravidez e planejamento familiar da mulher portadora de cardiopatia. *arq bras cardiol* 1999;72(supl 3):1-26

3. Pinto L, Urbano AFH. Doença cardíaca materna e gravidez clínica universitária de obstetrícia e ginecologia. Lisboa: Universidade de Lisboa 2015. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/25976/1/AnaFHUrbano.pdf>
4. Elaine T, Aguiar FPA, Talita F, Vinholes SFC, Silva SD, Elaine T et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2017 [acesso 2019 fev 20]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2017000305001&script=sci_abstract&lng=pt.
5. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Theme MM, Costa JVD et al. Assistência pré-natal no Brasil. Cad Saúde Pública. 2014; 30 [supl.1]: s85-s100. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300016
6. Testa CB, Borges VTM, Bortolotto MRF. Cardiopatia e gravidez. São Paulo: Rev Med. 2018 mar.-abr.;97(2):177-86. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i2p177-186>
7. Zentner D, Plessis M, Brennecke S, Wong J, Grigg L, Harrap SB. Deterioration in cardiac systolic and diastolic function late in normal human pregnancy. Clinical Science .Apr 2009;116(7)599-606. DOI: 10.1042/CS20080142
8. Picon JD, Sá APOA. Alterações hemodinâmicas da gravidez. Rio Grande do Sul: Revista da sociedade de cardiologia do rio grande do sul. 2005. Ano XIV. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2005/05/Artigo01.pdf>
9. Zugaib M. Zugaib obstetrícia. Edição: segunda. Barueri, SP: Manole Ltda., 2012. 851-865
10. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL et al. Obstetrica de Williams. Edição: vigésima quarta. amgh editora Ltda; 2016. 58-63
11. regitz-zagrosek V, Lundqvist CB, Borghi C, Cifkova R, Ferreira R, Foidart J et al. The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy. European Heart Journal. 2011. 32, 3147–3197. DOI: 10.1093/eurheartj/ehr218
12. Turan OM, Paco C, Kametas N, Khaw A, Nicolaidis KH. Effect of parity on maternal cardiac function during the first trimester of pregnancy. Ultrasound obstet gynecol. 2008;32(7):849-54. DOI: 10.1002/uog.5354
13. Cornette, J, Ruys TP, Rossi A, Rizopoulos D, Steegers E, Duvekot J et al. Hemodynamic adaptation to pregnancy in women with structural heart disease.

Ultrasound in obstetrics & gynecology. 2012;40(s1):85-85. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23151412>

14. Pomerantzeff PM, Benício A, Brandão CMA, Jatene AD, Bueno PCL, Grinberg M et al. Cirurgia valvar em gestantes: experiência em oito casos. São Paulo. Arq Bras Cardiol, volume 70 (nº 6), 403-408, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v70n6/3316.pdf>
15. Braunwald E, Mann LD, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Tratado de doenças cardiovasculares. volume 2. edição: décima. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018. 1499-1512
16. Ramos BR, Giestas SR, Almeida CR, Darlan D, Bortot CF, Ribeiro RPB. Valvuloplastia aórtica percutânea como medida salvadora na estenose aórtica crítica com instabilidade hemodinâmica. Rev. Bras. Cardiol. Invasiva [Internet]. 2013 [acessado 2019 jan 20] ; 21(3): 295-298. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2179-83972013000300018&lng=pt&nrm=iso
17. Teles CR. Balloon aortic valvuloplasty in the transcatheter aortic valve replacement era: A challenge to organization of the heart team. Revista Portuguesa de Cardiologia (English Edition). 2017;36(4):257-259. DOI: 10.1016/j.repce.2017.03.001
18. Francisco A, Nobre MM, Carrilho FP, Jorge C, Silva D, Infante OE. Balloon aortic valvuloplasty in the transcatheter aortic valve implantation era: A single-center registry. Revista Portuguesa de Cardiologia. 2017;36(4):251-256. DOI: 10.1016/j.repc.2016.09.016
19. Orwat S, Diller G, Hagen VI, Schmidt R, Tobler D, Greutmann M et al. Risk of Pregnancy in Moderate and Severe Aortic Stenosis. Journal of the American College of Cardiology. 2016;68(16):1727-1737. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.07.750>