

CARDIOTOCOLOGIA E PRÓTESE VALVAR METÁLICA

WALKÍRIA SAMUEL AVILA, MAX GRINBERG, EDUARDO GIUSTI ROSSI, MARCELO ZUGAIB,
FÚLVIO PILEGGI

A gestação na mulher portadora de prótese valvar metálica compreende certas peculiaridades de natureza cardíaca e obstétrica, objeto de estudos no âmbito da cardiotoxicologia. Há cerca de 20 anos, Di Saia¹ publicou o primeiro caso de gestação a termo em portadora de prótese, de Starr-Edwards em posição mitral. Desde então, aproximadamente 150 casos de gravidez e próteses cardíacas foram relatados²⁻⁶.

Em presença de valva artificial, o desempenho cardíaco é influenciado fundamentalmente pela função contrátil do ventrículo esquerdo e pelo estado anátomo-funcional da prótese valvar. Por um lado, o grau pró-operatório de disfunção miocárdica é o fator primordial do prognóstico pós-operatório. Por outro lado, a ocorrência de disfunção da prótese valvar é o fator etiopatogênico mais habitual do rebaixamento subclínico ou clínico da capacidade funcional, no período de pós-operatório tardio⁷⁻⁹. Nesse particular a disfunção cardíaca pode tornar-se manifesta por uma situação de aumento do débito e/ou da frequência cardíaca, como no decorrer da gestação.

De fato, as modificações circulatórias necessárias para o desenvolvimento fisiológico da gravidez representam uma carga adicional ao trabalho do coração. Constituem basicamente uma tríade de elevação do débito cardíaco, do volume sangüíneo e da frequência cardíaca¹⁰⁻¹². Associam-se de modo significativo à retenção hídrica e ao aumento do consumo de oxigênio^{13,14}. Portanto, a interação de alterações fisiológicas e psicoquímicas da gravidez podem desestabilizar o nível de adaptação cardíaca e prejudicar a saúde do binômio materno-fetal.

Nesse sentido, a experiência acumulada tem demonstrado que a gestante com prótese metálica deve ser classificada em dois grupos: a) constituído de pacientes em classe funcional I e II (NYRA), em ritmo sinusal e sem cardiomegalia importante à época de concepção; neste grupo à gestante apresenta bom prognóstico de atingir o termo da gestação e ultrapassar o puerpério sem sinais de insuficiência cardíaca; b) compreendendo pacientes em graus III e IV de classe funcional por ocasião do início da gestação; este grupo subentende pior prognóstico

transgestacional. Verifica-se ainda que a relação entre a classe funcional pré-gestacional e o prognóstico da evolução cardio-obstétrica pode ser benéficamente influenciada pela aplicação integrada de cuidados rigorosos de natureza obstétrica e cardiológica durante o período pré-natal.

O estado de hipercoagulabilidade própria da gravidez, determinado pelo aumento dos fatores I, VII, VIII, X e XII, é fator de particular importância em pacientes com prótese valvar metálica¹⁵. Associa-se diretamente o maior risco de tromboembolismo e indiretamente a efeitos indesejáveis do uso de anticoagulante oral¹⁶.

Cria-se uma situação de conflito entre a manutenção do uso de anticoagulante, com risco teratogênico¹⁷, e a suspensão, com elevação do potencial tromboembólico na mãe¹⁷. Além disso, verifica-se incidência, elevada, taxas superiores a 30%, de abortamentos e de natimortalidade em gestações sob efeito de anticoagulante oral¹⁸. Os índices maiores associam-se à prótese metálica em posição mitral¹⁸.

Vários autores recomendam a substituição do anticoagulante oral, seja warfarin sódico ou fenidiona, por heparina subcutânea, associada ou não a dipiridamol, durante o primeiro trimestre e nas duas últimas semanas de gestação¹⁹⁻²¹. Essa conduta visa a prevenir conseqüências teratogênicas ou hemorrágicas. Contudo, não isenta a mãe de certos efeitos iatrogênicos, como fenômenos hemorrágicos, osteoporose e trombocitopenia, especialmente observados com o uso mais prolongado de heparina²².

Admite-se incidência alta (cerca de 20%) de acidentes embólicos em gestantes que suspenderam o anticoagulante oral⁴. Nossa experiência mostra-se similar. De fato, registramos acidente embólico por ocasião da suspensão do anticoagulante oral em 17% de 15 gestações em nove portadoras de prótese metálica. Além disso, registrou-se óbito materno em 13% das pacientes. A má evolução verificou-se tanto em casos de implante em posição mitral, como aórtica²³, situação para a qual muitos não preconizam uso de anticoagulante. Por outro lado, o risco de "condrodysplasia punctata" ou da síndrome do warfarin fetal é estimado em menos de 4%²⁴. Não houve nenhum

caso reconhecido de tal má formação, em nossa experiência.

Deve-se destacar que há insuficiência de dados sobre a real eficácia antitrombótica da heparina e do dipiridamol em relação à prótese metálica²². Acresce que a administração da heparina subcutânea longo prazo é incômoda e contribui para elevar a taxa de absenteísmo e de irregularidade no tratamento. Outro óbice é a habitual imprecisão de informações sobre a época provável da concepção.

No estado atual dos conhecimentos, parece pertinente não recomendar a suspensão do anticoagulante oral no primeiro trimestre da gestação. O controle da anticoagulação requer rigor máximo, fundamentalmente através da verificação periódica tanto da atividade de protrombina, como dos valores da tromboplastina parcial ativada. O objetivo primordial da vigilância laboratorial é evitar níveis excessivos da droga, certamente fator capital na incidência de perdas fetais e de fenômenos maternos. Os acidentes hemorrágicos, maternos durante a gestação, parto e puerpério são admitidos como de baixa incidência e de controle relativamente simples.

Recomenda-se a internação hospitalar, por ocasião da 36ª semana de gestação, para observação mais cuidadosa da paciente. Nessa fase, a integração entre obstetra e o cardiologista atinge nível máximo.

Em relação ao parto, é conceito estabelecido que o vaginal é o mais aconselhável em portadoras de próteses cardíacas. A indicação de parto cesáreo deve fundamentar-se nas normas obstétricas habituais.

Aspecto importante da cardiotoxicologia é a decisão sobre a substituição do anticoagulante oral pela heparina subcutânea, de três a cinco dias antes do trabalho de parto. Torna-se importante, portanto, estabelecer a data provável do parto com base na avaliação da maturidade fetal por meio da ultrassonografia e do exame do líquido amniótico.

A indução do trabalho de parto em portadoras de próteses metálicas associa-se a riscos de arritmias cardíacas e de congestão pulmonar. Assim, a administração de ocitócicos como prostaglandinas, ocitocinas, sintéticas ou derivados do esporão de centeio, deve ser realizada de modo intermitente, não prolongado e mediante a monitorização cardíaca materno-fetal. Essas drogas podem acarretar arritmias cardíacas, diminuição do débito cardíaco e disfunção plaquetária na mãe²⁴.

O trabalho de parto prematuro, situação que surge com certa freqüência em portadoras de cardiopatia, reveste-se de risco adicional nas gestantes sob efeito de anticoagulante oral. O emprego de agentes tocolíticos, como aminas simpaticomiméticas ou inibidores das prostaglandinas, é desaconselhado por muitos, pelos efeitos colaterais. A administração de álcool etílico, muito embora terapêutica de escolha por muitos, também não está isenta de efeitos cardiovasculares. Todavia, seu emprego pode ser justificado no trabalho de parto prematuro de paciente com

prótese metálica, no sentido de ganhar pelo menos 48 horas para a supressão dos efeitos do anticoagulante²⁵. Em casos de insucesso no bloqueio da evolução do trabalho de parto, o emprego de plasma fresco e de vitamina K pode ser útil.

A anestesia peridural é o tipo mais freqüentemente aplicado a pacientes com cardiopatia sem hipertensão arterial pulmonar. Contudo, em presença de prótese metálica e na vigência do uso de anticoagulante, há risco de hematoma extradural. Assim sendo, recomenda-se a anestesia geral nesse grupo de gestantes, apesar de algumas desvantagens: maior potencial de hemorragia, depressão respiratória no recém nato e aspiração brônquica por vômito.

A loqueação fisiológica em puérperas sob o efeito de anticoagulante oral não é maior do que a observada naquelas sem o uso da droga.

A reintrodução do anticoagulante oral é feita 48 horas após o parto e não prejudica a amamentação

REFERÊNCIAS

1. Di Saia, P. J. - Pregnancy and delivery of a patient with a Starr Edwards mitral valve prosthesis. Report of a case. *Obstet. Gynecol.* 28: 469, 1966.
2. Ibarra-Pérez, C.; Bosques Ruíz, M. - Pregnancy in 6 patients, with Starr Edwards heart valve prosthesis. *Am. J. Cardiol.* 30: 565, 1972.
3. Ibarra-Pérez, C. Arevaldo-Toledo, N.; Alvarez de la cadens, O. et al. - The course of pregnancy in patients with artificial heart valves. *Am. J. Med.* 61: 504, 1976.
4. Limet, R.; Groudin, C. M. - Cardiac valve prosthesis anticosculation and pregnancy. *Ann. Thorac. Surg.* 23: 334, 1977.
5. Casanegra, P.; Avila, G.; Maturana, G. et al. - Cardiovascular management of pregnant women with a heart valve prosthesis. *Am. J. Cardiol.* 36: 802, 1975.
6. Lutz, J. D.; Noller, L. K.; Spittell, A. J. J.; Danielson, K.G.; Fish, R. C. - Pregnancy and its complications following cardiac valve prosthes. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 131: 460 1978.
7. Gallo, I. et al. - Isolated mitral valve replacement with the Hancock porcine bioprosthesis in rheumatic heart disease: analise of 213 operative survivors followed-up 4-5 to 8-5 years. *Am. J. Cardiol.* 1984.
8. Stone, P. H. et al - Determinants of prognosis of patients with aortic regurgitation who undergo aortic valve replacement. *J. Am. Coll. Cardiol.* 3: 1118, 1984.
9. Grinberg, M. - Bioprótese de dura-mater. (1971-1982-1985) *Arq. Bras. Cardiol.* 45: 69, 1985.
10. Szekely, P.; Snaith, L. - Heart Disease and Pregnancy. Edinberg and London, Churchill - Livingstone, 1974.
11. Metcalf, J.; Veland, K. - Maternal cardiovascular adjustments to pregnancy. *Prog. Cardiovasc. Dis.* 16: 363, 1974.
12. Lees, M. M.; Taglor, S. H.; Scott, D. B.; Kerr, M. G. - A study of cardiac output at rest throughout pregnancy. *J. Obst. Gynec. Brit.* 74: 319, 1967.
13. Lund, C. J.; Donovan, J. C. - Blood volume during pregnancy. Significance of plasma and red cell volutme. *Am. J. Obstet. Gynec.* 98: 393, 1967.
14. Robertson, E. G. - The natural history of oedema during pregnancy. *J. Obstet. Gynec. Brit. Comm.* 78: 520, 1971
15. Villasanta, V. - Tromboembolic disease in pregnancy. *Am. Obstet. Gynecol.* 93: 142, 1965.
16. Hall, G. J.; Pauli, M. R. Wilson, M.; Bak, Maternal and fetal sequelae of anticoagulation during Pregnancy. *Am. J. Med.* 68: 122. 1980.

17. Buxbawn, A.; Aygeu, M. M.; Shahiu, W.; Levy, J. M.; Ekerling, B. - Pregnancy in patients with prosthetic heart valves. *Chest*, 59: 6, 1971.
18. Jovares, T.; Coto, O. E.; Marques, V.; Rincon, A.; Svah, M.; Caffarene, M. J. - Pregnancy after heart valve replacement. *Intern. J. Cardiol.* 5: 731, 1984.
19. Oakley, C.; Doherty, P. - Pregnancy in patients after valve replacement. *Br. Herat J.* 38: 1140, 1976.
20. Saka, D. M.; Marx, G. F. - Management of a parturient with cardiac valve prosthesis. *Anesth. Analg. (Cleve)* 55: 214, 1976.
21. Andrade, J. et al. - Evolução da gravidez em pacientes com próteses de Starr-Edwards em uso de anticoagulantes orais ou de heparina e com prótese de dura-mater. *Arq. Bras. Cardiol.* 31 (supl. 2): 217, 1978.
22. Beeley, L. - Adverse effects of drugs in later pregnancy. *Clinics in obstetrics and gynecology*. Vol. 8, n.º 2. August 1981.
23. Avila, W. S.; Grinberg, M.; Martinelli, F. M.; Snitcowsky, R.; Gutierrez, S. P.; Pileggi, F. - Embolia coronária em gestantes portadoras de disco em posição aórtica. Relato de caso. *Arq. Bras. Cardiol.* 45: 267, 1985.
24. Andrade, J. - A doença reumática no ciclo grávido-puerperal. Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1981.
25. Lanersen, N. H.; Merkatz, I. R.; Tejain, H.; Wilson, K. H.; Robertson, A.; Mann, I.; Fuchs, F. - Inhibition of premature labor. A multicenter comparison of ritodine and ethanol. *Am. J. Obst. Gynecol.* 127: 837, 1977.

CARDIOLOGIA. UM NOVO TERMO. UMA PERSPECTIVA FÉRTIL

MAX GRINBERG

Pela união de duas células, perpetua-se o gênero humano. Embrião constituído, a obstetrícia é a especialidade médica primeira a preocupar-se com a saúde do concepto. Mais precisamente do binômio materno fetal.

O obstetra basta-se no atendimento à gestante, mulher jovem e sem doenças, na maioria dos casos. Certo porcentual de gestações, contudo, exige cuidados cardiológicos especializados. Estima-se que uma a cada 50 gestantes requer assistência do cardiologista.

Uma anomalia cardíaca tanto influi no ciclo grávido-puerperal como é influenciada pelo mesmo. Por um lado, as modificações cardiocirculatórias fisiológicas determinam condições peculiares de pré e pós-carga, passíveis de romper adaptações cardíacas pré-gestacionais. Por outro lado, certas cardiopatias podem prejudicar a função uterina, a nidação, as demais fases de pré-natal, o parto e o período de puerpério.

Verifica-se na atualidade alargamento progressivo dos horizontes e solidificação crescente dos alicerces da integração entre a obstetrícia e a cardiologia, incluindo a participação imprescindível da anesthesiologia e da neonatologia. O aprimoramento tem sido retroalimentado, entre nós, por renovado interesse pela saúde da gestante cardiopata e de seu concepto, demonstrado por algumas instituições do nosso país.

Adotamos em nossa Instituição o termo cardiotocologia como designação deste florescente campo de estudo

sobre cardiopatia e gravidez de alto significado social.

A cardiotocologia não se restringe às relações diretas entre alterações anátomo-funcionais cardíacas, o curso da gestação e o parto. A cardiotocologia interessa-se mais amplamente pela valorização da mulher. Além dos aspectos fisiopatológicos, de propedêutica e de terapêutica clínica e cirúrgica do ciclo grávido-puerperal propriamente dito, em presença de cardiopatia materna. A cardiotocologia visa também contribuir para a avaliação do risco de futura gravidez. De fato, objetiva o estabelecimento de bases mais científicas para o planejamento familiar de um casal cuja mulher é portadora de cardiopatia. Neste particular, a revisão de recomendações empíricas já permitiu o desenvolvimento sem intercorrências e a bom termo de número expressivo de gestações, outrora proibidas.

Por último, merece ser destacado um objetivo de cardiotocologia com alta hierarquia de prioridade. O estudo do potencial teratogênico das várias drogas cardioativas. A dinâmica fármaco-fetal apresenta-se esclarecida para certos medicamentos de atuação cardiocirculatória. Todavia mostra-se ainda obscura para muitos outros, especialmente os mais recentemente incorporados à prática cardiológica.

Vários dos aspectos mencionados envolvidos na cardiotocologia estão incluídos sob o tema da "Gestante portadora de prótese metálica", neste número dos *Arq. Bras. Cardiol.*