

- Chagas, sem cardiopatia aparente, durante e após a gravidez. *Arq Bras Cardiol.* 2002; 79: 1-4.
- Born D, Achá RES, Ferraz M, Garcia M, Souza JA, Souza CAO, et al. Pregnancy and Chagas' disease. *J Am Coll Cardiol.* 1998; 31 (Suppl. C): 421C.
 - Herrera RN, Dias E, Pérez R, Chain S, Sant-Yacumo R, Rodriguez E, et al. Estado protrombótico en estadios tempranos en la enfermedad de Chagas crónica. *Rev Esp Cardiol.* 2003; 56: 377-82.
 - Pereira JB, Coura JR. Diferenças regionais na doença de Chagas: aspectos clínicos, epidemiológicos e laboratoriais de duas áreas endêmicas no Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1993; 26: 70-2.
 - Bittencourt AL, Barbosa HS. Incidência de transmissão congênita da doença de Chagas em abortos. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 1966; 8: 184-5.
 - Bittencourt AL, Barbosa HS, Santos I, Ramos MEA. Incidência de transmissão congênita da doença de Chagas em partos a termo. *Res Inst Med Trop São Paulo.* 1994; 16: 197-9.
 - Bittencourt AL, Medina-Lopes MD, Camargo ME. Doença de Chagas. In: Diniz EMA, Vaz FAC. (editores). *Infecções congênitas e perinatais.* São Paulo: Atheneu; 1991. p. 73-89.
 - Lorca M, Veloso C, Muñoz P, Bahamonde MI, Garcia A. Diagnostic value of detecting specific IgA and IgM with recombinant *Trypanosoma cruzi* antigens in congenital Chagas' disease. *Am J Trop Med Hyg.* 1995; 52: 512-5.
 - Menezes CAS, Bittencourt AL, Mota E, Sherlock I, Ferreira J. Avaliação da parasitemia em mulheres portadoras de infecção pelo *Trypanosoma cruzi* durante e após a gestação. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1992; 25: 109-13.
 - Lamounier JA, Moulin ZS, Xavier CC. Recomendações quanto à amamentação na vigência de infecção materna. *J Pediatr (Rio J).* 2004; 80 (5 supl.): S181-S8.

12. Outras doenças cardiovasculares

12.1 - Síndrome de Marfan

Citânia Lúcia Tedoldi

12.1.1 - Introdução

A síndrome de Marfan é uma doença hereditária do tecido conectivo que envolve vários órgãos e sistemas, cujo acometimento do sistema cardiovascular (CV) inclui prolapso de valva mitral e tricúspide, com ou sem regurgitação, dilatação da aorta (principalmente a porção ascendente) e regurgitação aórtica. A expectativa de vida é diminuída nas pacientes que desenvolvem a síndrome, principalmente pelas complicações decorrentes do comprometimento aórtico: dilatação, dissecção e ruptura¹.

12.1.2 - Riscos na gestação

A gestação está associada a complicações, como dilatação da aorta ascendente, regurgitação aórtica com ICC e dissecção da aorta, que pode ser tanto proximal como distal, além do alto risco de hereditariedade da doença (em torno de 50%)¹. As complicações da aorta seriam mediadas pelas alterações hemodinâmicas da gestação e pela ação hormonal na parede da artéria, com redução de mucopolissacarídeos e perda de fibras elásticas². Mesmo pacientes com comprometimento CV mínimo (diâmetro da aorta < 4 cm ou regurgitação aórtica ou mitral não significativas) têm 1% de risco de complicarem na gestação com dissecção, endocardite ou ICC. Aquelas consideradas de alto risco (com diâmetro da aorta > de 4 cm, dilatação com rápida evolução ou dissecção prévia) devem ser desaconselhadas a engravidar², já que apresentam risco de dissecção aumentado para 10%. Apesar da dissecção ocorrer com mais frequência no terceiro trimestre ou no início do puerpério³, a complicação é descrita desde a 13^a semana de IG até o terceiro mês pós-parto².

12.1.3 - Riscos fetais

Complicações obstétricas podem ocorrer em até 40% dos casos, como prematuridade e geralmente por ruptura prematura de membranas e mortalidade neonatal elevada. O risco de herdar a doença é de 50%, estando indicado ecocardiograma fetal no terceiro trimestre².

12.1.4 - Avaliação pré-gestacional

É a avaliação da aorta, das válvulas e da função ventricular por meio de ecocardiograma, tomografia computadorizada ou ressonância nuclear magnética. Aquelas com dilatação e disfunção ventricular devem fazer monitorização de ECG por Holter para averiguar a presença de arritmia ventricular. Como são descritos casos de morte súbita por arritmia ventricular mesmo com o uso de betabloqueadores, a possibilidade de se necessitar de um desfibrilador implantável deve ser considerada. Se constatado arco aórtico > 47 mm, recomenda-se cirurgia eletiva antes da gestação².

12.1.5 - Condutas na gestação^{1,2,3,4}

1) Pacientes com comprometimento cardíaco grave, dilatação da aorta (> 4 cm) e história prévia de dissecção devem evitar a gestação. Se constatada gravidez, pode ser considerada a indicação de aborto terapêutico (IB).

2) Mesmo as pacientes consideradas de menor risco devem ter a aorta monitorada por ecocardiogramas sucessivos, preferencialmente transesofágicos, a cada 6 ou 8 semanas durante a gravidez, e de 3-6 meses após o parto. A constatação de um aumento progressivo de 10 mm da aorta indica cirurgia eletiva mesmo durante a gestação ou após aborto terapêutico (IC). Em revisão de pacientes submetidas à cirurgia pré-parto por dissecção da aorta tipo A, é descrita uma mortalidade materna de 15%. No entanto, nos últimos anos foi observada uma redução da mortalidade materna de 30% para 0%, e da fetal de 50% para 10%.

3) Nos casos com indicação cirúrgica durante a gestação e com a possibilidade de viabilidade fetal (devido à alta mortalidade fetal que permanece), são recomendados parto cesáreo e cirurgia da aorta simultânea ou imediatamente após o parto (IC).

4) Atividade física vigorosa deve ser evitada e está indicado o uso de betabloqueadores durante toda gestação, sendo preferível o uso do metoprolol, por ser o mais seguro para o feto. Antes da gestação, é utilizada uma dose que mantém a FC ≤ 60 bat./min. Se iniciado o uso durante a gestação, a dose deve ser ajustada para obter uma redução da frequência cardíaca basal em repouso ≥ 20% (IC).

5) Dissecção aguda da aorta ascendente é uma emergência cirúrgica, devendo ser realizado reparo com preservação ou

troca da válvula aórtica. Quando a dissecção é na porção descendente, pode não haver necessidade de intervenção cirúrgica, devendo ser feito controle evolutivo por ressonância nuclear magnética (IC).

6) Parto vaginal é considerado seguro nas pacientes com aorta < 4 cm. São recomendados analgesia de parto para redução da dor e fórceps de alívio para encurtar o segundo estágio do trabalho de parto, além de controle adequado da pressão arterial. Parto cesáreo é a opção nos casos de maior risco, com anestesia peridural ou geral. A síndrome está associada a uma cicatrização mais demorada e ao risco aumentado de hemorragia pós-parto. É recomendado o uso de antibiótico profilático até a retirada dos pontos (IC).

12.2 - Doença de Kawasaki

José Augusto de Castro Carvalho

12.2.1 - Introdução

A doença de Kawasaki é de etiologia desconhecida. Caracteriza-se por febre e vasculite sistêmica, atingindo as células endoteliais de artérias musculares de médio calibre e com predileção pelas artérias coronarianas. Pode provocar formações aneurismáticas coronarianas em 15% a 25% das crianças não tratadas e é uma das causas de cardiopatia adquirida na infância. As complicações associadas são: infarto do miocárdio, morte súbita ou doença cardíaca isquêmica.

Durante a fase aguda, a inflamação pode ocorrer no pericárdio, miocárdio e nas válvulas cardíacas (valvulite com regurgitação aórtica e mitral).

O alargamento das artérias coronárias (aneurismas) pode ser detectado precocemente por intermédio do ecocardiograma, e o fluxo sanguíneo lento nestas artérias pode favorecer a formação de coágulos. Alguns vasos afetados cicatrizam por meio da multiplicação de células na sua parede, podendo resultar em rigidez ou bloqueio em vez de terminar num aneurisma. Embora menos comuns, podem ocorrer aneurismas em outras artérias além das coronárias, tais como as que suprem os braços, pernas ou rins. Os aneurismas periféricos raramente causam sintomas e afetam preferencialmente apenas pacientes que também possuem aneurisma coronariano gigante. Estes aneurismas predis põem à estenose significativa da artéria coronária afetada ao longo dos anos, comprometendo a circulação miocárdica. Se não se desenvolveu uma circulação colateral adequada, pode ocorrer angina ou infarto⁵.

Apesar da doença acometer preferencialmente crianças do sexo masculino e menores de 5 anos de idade, e evolutivamente ser elevada a incidência de remissão das lesões vasculares, tem sido cada vez mais frequente o relato de gravidez em mulheres com seqüela coronariana da doença. Mesmo nos casos com comprovada regressão das lesões vasculares, os segmentos arteriais apresentam anormalidades histológicas e funcionais persistentes, com perfil de maior risco cardiovascular, mais hipertensão e adiposidade. Alguns relatos descrevem inclusive pacientes em gestação posterior à revascularização coronariana cirúrgica⁶.

12.2.2 - Avaliação pré-gestacional

No exame clínico, deve-se observar, no histórico da

paciente, se há sintomas sugestivos de isquemia miocárdica. Solicita-se eletrocardiograma, teste ergométrico, *duplex scan* arterial das artérias suspeitas de apresentarem lesões, ecocardiograma convencional e de estresse, cintilografia miocárdica de repouso e esforço. A angiografia coronariana complementar deve ser realizada quando comprovada a presença de isquemia, e a revascularização percutânea ou cirúrgica quando indicada.

Para a avaliação de lesões aneurismáticas, métodos como angioressonância ou angiotomografia coronariana podem ser utilizados. É necessária também uma avaliação completa dos fatores de risco para doença cardiovascular (perfil lipídico, hipertensão etc.). A gestação tende a evoluir sem complicações na ausência de isquemia e de disfunção ventricular.

12.2.3 - Conduta na gestação

A conduta na gestante não difere da prescrita para a não gestante:

1) Portadoras de aneurisma coronariano moderado (> 3 mm e < 6 mm) em uma ou mais artérias têm indicação de uso crônico de aspirina (IC).

2) Aquelas com aneurismas gigantes (> 8 mm) ou múltiplos aneurismas, além da aspirina, necessitam da associação de anticoagulante (heparinas) (IIaC).

3) Os casos com obstrução coronariana documentada devem fazer uso de aspirina, associada ou não ao anticoagulante e ao betabloqueador (IC).

4) A via de parto é de indicação obstétrica baseada em relatos de mais de 40 gestações que evoluíram com bons resultados maternos e neonatais⁶ (IB).

12.3 - Doença de Takayasu

José Augusto de Castro Carvalho

12.3.1 - Introdução

A arterite de Takayasu é uma vasculite idiopática que acomete a aorta e seus ramos maiores (artérias braquiocéfálicas, coronárias, mesentéricas, renais e pulmonares), que podem apresentar oclusão em suas origens, estenoses e/ou formações aneurismáticas^{7,8}. As mulheres são mais acometidas que os homens (8:1), principalmente entre a segunda e a terceira década de vida⁷. As manifestações da doença são hipertensão arterial sistêmica ou pulmonar, acidente vascular cerebral, regurgitação aórtica, insuficiência cardíaca, isquemia mesentérica e miocárdica, além de manifestações cutâneas, como eritema nodoso e pioderma gangrenoso^{7,8,9}.

12.3.2 - Sinais e sintomas

No exame físico, são constatados pulsos arteriais diminuídos ou ausentes, diferença de pressão arterial entre os membros e presença de ruídos à ausculta da aorta e ramos. Os sintomas mais frequentes são a claudicação dos membros e os secundários à isquemia dos órgãos comprometidos. São preditores de má evolução: presença de aneurismas, hipertensão, comprometimento cardíaco e doença difusa, com grave incapacidade funcional⁹.

12.3.3 - Evolução na gestação

A maioria das publicações mais recentes descreve evolução materna favorável, embora tenham sido descritas algumas complicações, tais como o surgimento de hipertensão e a insuficiência cardíaca (as mais comuns), além de hemorragia cerebral e hemoptise maciça^{7,8,10}. Na maioria dos casos, os resultados neonatais são favoráveis, embora possa ocorrer parto prematuro e restrição de crescimento intrauterino^{8,9}. A gestação não parece afetar a atividade inflamatória da doença e as complicações maternas estão relacionadas com a resposta cardiovascular à gestação, trabalho de parto e parto. As oscilações da pressão sistólica é que se associam com mais frequência ao surgimento de insuficiência cardíaca e hemorragia cerebral¹⁰.

As pacientes com doença de Takayasu devem ser avaliadas antes da concepção, com o objetivo de realizar cirurgia vascular ou intervenção vascular percutânea, se indicadas, e fora do período da gestação. Além disso, durante a gestação e o parto, deve ser feito um controle adequado da pressão arterial, a fim

de evitar as complicações maternas referidas, sem comprometer o desenvolvimento fetal por hipoperfusão placentária⁹.

Recomendações

1) Os corticosteroides são o tratamento de escolha para o controle da atividade inflamatória da doença e seu uso está indicado durante a gestação quando a paciente engravida na fase aguda da doença ou quando o diagnóstico é realizado durante a gestação^{8,9,10} (IC).

2) O parto vaginal é aconselhado, e com o uso de fórcepe, a fim de abreviar o segundo estágio do trabalho de parto, quando necessário⁹ (IC).

3) O parto cesáreo deve ser realizado quando há indicação obstétrica ou em situações de hipertensão ou insuficiência cardíaca refratárias ao tratamento clínico⁹ (IC).

4) Está indicado controle rigoroso da hipertensão arterial, mas com o cuidado de evitar hipotensão, o que ocasionaria hipofluxo nas áreas pós-estenóticas⁹ (IC).

Referências

1. Elkayam U, Ostrzega E, Shotan A, Mehra A. Marfan syndrome and pregnancy. In: Elkayam U, Gleicher N. (editors). Cardiac problems in pregnancy. 3rd ed. New York: Wiley-Liss; 1998. p. 211-21.
2. Goland S, Elkayam U. Cardiovascular problems in pregnant women with Marfan syndrome. *Circulation*. 2009; 119: 619-23.
3. Expert consensus document on management of cardiovascular diseases during pregnancy: the Task Force on the management of cardiovascular diseases during pregnancy of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2003; 24: 761-81.
4. Elkayam U. Pregnancy and cardiovascular disease. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E. (editors). Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 7th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2004. p. 1965-84.
5. Newburger JW, Takahashi M, Gerber MA, Gewitz MH, Tani LY, Burns JC, et al. Diagnosis, treatment and long term management of Kawasaki disease: a statement for health professionals from the Committee On Rheumatic Fever, Endocarditis and Kawasaki Disease, Council on Cardiovascular Disease in The Young. American Heart Association. *Pediatrics*. 2004; 114: 1708-33.
6. Tsuda E, Kawamata K, Neki R, Echigo S, Chiba Y. Nationwide survey of pregnancy and delivery in patients with coronary arterial lesions caused by Kawasaki disease in Japan. *Cardiol Young*. 2006; 16: 173-8.
7. Khalaf HH, Arafah MR, Refaat AA, Ibrahim MF. Coronary artery bypass grafting for Takayasu arteritis with severe coronary, carotid, subclavian, and renal artery involvement and subsequent pregnancy. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2006; 5 (2): 153-5.
8. Oakley C. Autoimmune diseases. In: Oakley C. (editor). Heart disease in pregnancy. London: Br Med J Publishing Group; 1997. p. 163-79.
9. Elkayam U, Hameed A. Takayasu's arteritis and pregnancy. In: Elkayam U, Gleicher N. (editors). Cardiac problems in pregnancy. 3rd ed. New York: Wiley-Liss; 1998. p. 237-45.
10. Rocha MP, Guntupalli KK, Moise KJ, Lockett LD, Khawli F, Rokey R. Takayasu's arteritis during pregnancy. *Chest*. 1994; 106: 1619-22.

13. Endocardite infecciosa na gravidez

Alfeu Roberto Rombaldi

13.1 - Introdução

A endocardite infecciosa (EI) é uma infecção microbiana do endotélio do coração e caracteriza-se pela presença de vegetação nas valvas cardíacas, câmaras cardíacas ou nas grandes artérias¹. É rara durante a gravidez², entretanto os casos documentados levam a crer que a doença pode ter consequências devastadoras para as mães e/ou fetos³. O diagnóstico precoce é fundamental e as recomendações para a gestante com EI são semelhantes às prescritas a pacientes fora da gravidez. Considerações especiais devem ser feitas na

abordagem do diagnóstico e a doença deve ser tratada, com o objetivo de reduzir o risco para o feto⁴.

13.2 - Fatores predisponentes

Cerca de 70%-75% dos pacientes com EI apresentam história de cardiopatia⁵. Contudo, a predisposição ao desenvolvimento da doença varia entre as afecções cardíacas. De acordo com o risco de adquirirem EI, as cardiopatias¹ são classificadas em:

13.2.1 - Alto risco

1) *Doença reumática* - Disfunção mitral, disfunção aórtica,