

## 1. Introdução

Citânia L. Tedoldi, João Paulo Zouvi

A importância dos estudos no âmbito da cardiopatia e gravidez fundamenta-se em dois aspectos:

1) No Brasil, a incidência de cardiopatia na gravidez é, em centros de referência, de até 4,2%<sup>1</sup>, ou seja, oito vezes maior quando comparada a estatísticas internacionais.

2) Universalmente, a cardiopatia é considerada a maior causa de morte materna indireta no ciclo gravídico-puerperal (CGP)<sup>2</sup>.

**Morte materna** é definida como o óbito que ocorreu entre a gestação e o 42º dia de pós-parto, e cuja causa se deve a uma complicação da gestação, do parto ou do puerpério.

**Razão de mortalidade materna (RMM)** é a relação do número de óbitos maternos por cem mil nascidos vivos<sup>3</sup>. Nos Estados Unidos, no período de 1986 a 1996, a mortalidade materna anual variou de 7 a 8 óbitos por cem mil nascidos vivos<sup>4</sup>. No Brasil, a RMM no ano de 1998 foi de 64,8 óbitos/100.000 nascidos vivos, apresentando variações nas diferentes regiões do país. **Morte materna obstétrica direta** é a que ocorre por complicações obstétricas durante a gravidez, o parto ou o puerpério. **Morte materna indireta** é aquela resultante de doenças pré-existentes à gestação ou que se desenvolveram durante este período e que não foram provocadas por causas obstétricas diretas. Nesse mesmo ano, as mortes obstétricas diretas corresponderam a 62,6% (com destaque para doenças hipertensivas, síndromes hemorrágicas, infecções puerperais e aborto), enquanto as indiretas contabilizaram 34,3% do total<sup>3</sup>. As mortes por cardiopatia são classificadas como indiretas. Em nosso país, os dados disponíveis são os divulgados pelos centros de referência das principais capitais e em estados onde a coleta de informações é mais fidedigna. Em um grupo de mil gestantes cardiopatas, acompanhadas em um centro de referência de São Paulo, 25% apresentaram complicações durante o CGP e a mortalidade materna foi de 2,7%<sup>5</sup>. Em outro centro de referência, também de São Paulo, a mortalidade foi de 1,7%, sendo as causas mais frequentes a insuficiência cardíaca e o tromboembolismo<sup>6</sup>. Ainda não dispomos de informações precisas sobre a real prevalência das cardiopatias em gestantes nas diferentes regiões do nosso país, nem sobre os resultados maternos e perinatais.

## 2. Assistência pré-natal cardiológica

### 2.1 - Diagnóstico anatomofuncional da cardiopatia

- **Anamnese** - A diferenciação de sinais e sintomas - tais como edema, dispnéia, palpitação e tontura - entre gestantes normais e portadoras de cardiopatias é muitas vezes difícil. No entanto, devem ser valorizadas queixas como palpitações, piora da capacidade funcional, tosse seca noturna, ortopneia, dispnéia paroxística noturna, hemoptise, dor precordial ao esforço e síncope.

- **Semiologia** - A gravidez favorece o aparecimento de sopros funcionais, aumento na intensidade das bulhas, desdobramento das 1ª e 2ª bulhas e aparecimento de 3ª bulha. Contudo, sopros diastólicos habitualmente estão associados à lesão cardíaca anatômica.

- **Exames complementares** - Os resultados dos exames subsidiários devem ser sempre correlacionados com o quadro clínico, a fim de se estabelecer o grau de repercussão anatomofuncional da lesão cardíaca. Dados isolados de exames complementares não devem determinar conduta terapêutica na gestação.

- **Eletrocardiograma (ECG)** - Ondas q em D 3, desvio do eixo SÂQRS para a esquerda e alteração de repolarização ventricular podem ocorrer em gestantes normais.

- **Ecodoppler cardiograma** - Permite quantificar o débito cardíaco, o gradiente e a área valvar, avaliando a presença de *shunts* cardíacos e o grau de regurgitação valvar. Na gravidez, ocorre aumento do gradiente das lesões obstrutivas ao fluxo sanguíneo e a interpretação deste exame na estenose mitral deve ser complementada com o escore ecocardiográfico. É um método seguro na gestação e reduz a necessidade de exames invasivos.

- **Ecocardiograma transesofágico** - Indicado para a identificação de trombos intracavitários, vegetações valvares e dissecação de aorta torácica.

- **Exames radiológicos** - Os efeitos teratogênicos não são observados com exposições menores de 5 rads, mas exames desnecessários devem ser evitados durante a gestação porque a radiação tem efeito cumulativo. O risco de carcinogênese na criança é mais questionável e a literatura sugere a possibilidade de aumento do risco de leucemia na infância. A radiação é expressa por unidades, sendo a mais conhecida o **rad** e a mais utilizada atualmente o **Gy** (gray), que representa a dose de radiação absorvida por uma porção de matéria. Outra unidade encontrada na literatura é o **Sv** (sievert), que corresponde ao equivalente de dose de uma radiação igual a 1 joule/kg. Para facilitar o entendimento, e como as publicações utilizam todas as unidades, relacionamos a seguir a equivalência entre as unidades de radiação (Tabela 1).

A quantidade de radiação absorvida pelo feto nos diferentes métodos diagnósticos é mostrada na Tabela 2. O limite superior de radiação aceito, e que não ofereceria riscos, corresponderia a 50 mSv ou 50.000  $\mu$ Gy<sup>9</sup>.

- **RX de tórax** - Pode ser realizado na projeção AP, pois oferece pequena quantidade de radiação (para a mãe, de 12 a 25 mrad; e para o feto, 0,1 mrad). Em algumas situações, é necessária também a projeção em perfil. Os exames radiológicos devem ser realizados com proteção abdominal por avental de chumbo.

- **Tomografia computadorizada (TC)** - Pode ter a quantidade de radiação reduzida, utilizando a técnica de curto tempo de exposição. Atualmente, considera-se que a quantidade de radiação absorvida pelo feto em angiografia por TC de tórax seja menor que a da cintilografia pulmonar perfusional e maior quanto maior for a idade gestacional (Tabela 2).

- **Angiografias** - Em exames com fluoroscopia, a quantidade de radiação oferecida depende do local e do tempo de exposição, variando de 500 a 5.000 mrad/min.

Tabela 1 - Equivalência das unidades de radiação<sup>7,8</sup>

1 rem = 1 rad = 0,01 Gy = 0,01 Sv, ou seja, 1 Gy ou 1 Sv = 100 rads