

VERSÃO
PORTUGUESA

Recomendações de Bolso de 2018 da ESC

Comissão para as
Recomendações Práticas

DCV NA GRAVIDEZ

Recomendações para o Tratamento
de Doenças Cardiovasculares
na Gravidez



ESC

Sociedade Europeia
de Cardiologia



Sociedade Portuguesa de
CARDIOLOGIA

Distribuição no âmbito de Colaboração
para a formação científica continuada



biénio 2017-2019
www.spc.pt

Tradução: Isabel Moreira Ribeiro
Revisão: Lino Patrício, André Monteiro, Jorge Ferreira
Coordenação: Jorge Ferreira

Recomendações de Bolso da ESC

Recomendações de 2018 da ESC para o tratamento de doenças cardiovasculares na gravidez*

Grupo de Trabalho para o Tratamento de Doenças Cardiovasculares na Gravidez da *European Society of Cardiology* (ESC)

Presidente

Vera Regitz-Zagrosek

Charité Universitaetsmedizin Berlin
Institute for Gender in Medicine
CCR, DZHK, partner site Berlin
Hessische Strasse 3-4
10115 Berlin, Alemanha
Tel: **+49 30 450 525 172**
Fax: **+49 30 450 7 525 288**
Email: **vera.regitz-zagrosek@charite.de**

Vice-Presidente

Jolien W. Roos-Hesselink

Erasmus Medical Center Rotterdam
Department of Cardiology
Dr Molenwaterplein 40
3015CGD, Rotterdam, Holanda
Tel: **+ 31 10 7032432**
Email: **j.roos@erasmusmc.nl**

Membros do Grupo de Trabalho: Johann Bauersachs (Alemanha), Carina Blomström-Lundqvist (Suécia), Renata Cíková (República Checa), Michele De Bonis (Itália), Bernard Lung (França), Mark Richard Johnson (RU), Ulrich Kintscher (Alemanha), Peter Kranke¹ (Alemanha), Irene Marthe Lang (Áustria), João Morais (Portugal), Petronella G. Pieper (Holanda), Patrizia Presbitero (Itália), Susanna Price (RU), Giuseppe M. C. Rosano (RU/Itália), Ute Seeland (Alemanha), Tommaso Simoncini² (Itália), Lorna Swan (RU), Carole A. Warnes (EUA).

¹Em representação da *European Society of Anaesthesiology*

²Em representação da *European Society of Gynecology*

Outras entidades da ESC que participaram no desenvolvimento deste documento:

Associações: *Acute Cardiovascular Care Association (ACCA)*, *European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI)*, *European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)*, *European Heart Rhythm Association (EHRA)*, *Heart Failure Association (HFA)*.

Conselhos: *Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions*, *Council on Cardiovascular Primary Care*, *Council on Hypertension*, *Council on Valvular Heart Disease*.

Grupos de Estudo: *Aorta and Peripheral Vascular Diseases*, *Cardiovascular Pharmacotherapy*, *Cardiovascular Surgery*, *Grown-up Congenital Heart Disease*, *Myocardial and Pericardial Diseases*, *Pulmonary Circulation and Right Ventricular Function*, *Thrombosis*.

Membros da ESC:

Veronica Dean, Laetitia Flouret, Catherine Després - Sophia Antipolis, França

*Adaptado das Recomendações de 2018 da ESC sobre o tratamento de doenças cardiovasculares na gravidez (Eur Heart Journal 2018;39:3165-3241 - doi/10.1093/eurheartj/ehy340).

Índice

1. Preâmbulo/Introdução	3
2. O que há de novo?	4
3. Considerações gerais	7
4. Doença cardíaca congénita e hipertensão pulmonar	15
5. Doenças aórticas	20
6. Doença valvular cardíaca	23
7. Doença coronária	31
8. Miocardiopatias e insuficiência cardíaca	32
9. Arritmias	38
10. Alterações hipertensivas	43
11. Tromboembolismo venoso durante a gravidez e puerpério	47
12. Fármacos durante a gravidez e aleitamento	50

1. Preâmbulo/Introdução

O objetivo destas recomendações é proporcionar recomendações práticas para o diagnóstico, avaliação e tratamento das doenças cardiovasculares na gravidez. Peritos de diversas nacionalidades europeias utilizaram uma abordagem baseada na evidência para criar o grau de orientação das recomendações dentro de uma avaliação adicional da qualidade da evidência. Na Tabela 1 é apresentada a linguagem utilizada para especificar uma recomendação. A Tabela 2 mostra os diferentes níveis de evidência que são utilizados.

Tabela 1 Classes de recomendações

Classes de recomendações	Definição	Terminologia a utilizar
Classe I	Evidência e/ou consenso geral de que determinado tratamento ou intervenção é benéfico, útil e eficaz.	É recomendado/ indicado
Classe II	Evidências contraditórias e/ou divergências de opiniões sobre a utilidade/eficácia de determinado tratamento ou intervenção.	
<i>Classe IIa</i>	<i>Peso da evidência/opinião majoritariamente a favor da utilidade/eficácia.</i>	Deve ser considerado
<i>Classe IIb</i>	<i>Utilidade/eficácia pouco comprovada pela evidência/opinião.</i>	Pode ser considerado
Classe III	Evidências ou consenso geral de que determinado tratamento ou intervenção não é útil/eficaz e que poderá ser prejudicial em certas situações.	Não é recomendado

Tabela 2 Níveis de evidência

Nível de evidência A	Informação recolhida a partir de vários ensaios clínicos aleatorizados ou de meta-análises.
Nível de evidência B	Informação recolhida a partir de um único ensaio clínico aleatorizado ou estudos alargados não aleatorizados.
Nível de evidência C	Opinião consensual dos especialistas e/ou pequenos estudos, estudos retrospectivos e registos.

2. O que há de novo nas Recomendações de 2018 sobre DCV na Gravidez?

Figura 1 Novas recomendações selecionadas e revistas	
A) Recomendações selecionadas e revistas	
Comentário, comparação com 2011	2018
Reforço da classificação modificada da Organização Mundial de Saúde sobre risco cardiovascular materno (mWHO).	Recomenda-se que a avaliação do risco seja efetuada em todas as mulheres com doença cardíaca em idade fértil e antes da concepção, utilizando a classificação da mWHO sobre o risco materno. (IC)
Atualização da classe de recomendação - As doentes com EM grave devem ser intervencionadas antes da gravidez.	Recomenda-se intervenção antes da gravidez em doentes com EM e área valvular < 1,0 cm ² . (IC)
Em 2011, os ACO eram recomendados durante o 2.º e 3.º trimestres até à 36. ^a semana. Presentemente, existem recomendações específicas para mulheres com baixa e alta dose de AVK durante os 2.º e 3.º trimestres.	Durante o 2.º e 3.º trimestres até à 36. ^a semana, os AVK são recomendados nas mulheres que necessitam de uma baixa dose. (Baixa dose de AVK: < 5 mg/dia de varfarina) (ou < 3 mg/dia de femprocumona ou < 2 mg/dia de acenocumarol). (IC)
Eliminação do sotalol.	São recomendadas a flecainida [†] ou a propafenona [†] na prevenção da TSV em doentes com síndrome de WPW. (IC)
Alteração da HNF para a HBPM nas mulheres de alto risco. Introdução da dosagem com base no peso corporal.	A HBPM é o fármaco de escolha para a prevenção e tratamento de TEV em todas as doentes grávidas. (IB) Recomenda-se que a dose terapêutica de HBPM seja baseada no peso corporal. (IC)

ACO = anticoagulante oral; aPTT = tempo de tromboplastina parcial ativado; AVK = antagonista da vitamina K; EM = estenose mitral; FDA = US Food and Drug Administration; HAP = hipertensão arterial pulmonar; HBPM = heparina de baixo peso molecular; HNF = heparina não fraccionada.

Figura 1 Novas recomendações selecionadas e revistas (continuação)**A) Recomendações selecionadas e revistas**

Comentário, comparação com 2011	2018
Alterações: ajuste da dose de HNF ou HBPM no período de 36 horas agora recomendado.	Nas mulheres grávidas tratadas com HBPM ou com HNF, recomenda-se a monitorização semanal do nível anti-Xa ou a monitorização do aPTT com ajuste da dose (no período de 36 horas.) (IC)
Atualização da recomendação IIb para IIa.	Deve ser considerada a ablação por cateter com sistemas eletroanatômicos em centros com experiência no caso de TSV refratária a fármacos e mal tolerada. (IIaC)
Alteração dos D-dímeros para os métodos de imagem como primeira linha de investigação uma vez que os D-dímeros são pouco fiáveis na gravidez.	Se a ecografia com compressão for negativa, deve ser considerada a flebografia por ressonância magnética para diagnosticar TEV. (IIaC)
As categorias de A a X da FDA foram utilizadas em todos os fármacos em 2011.	A tomada de decisão baseada nas anteriores categorias da FDA deixou de ser recomendada. (IIIC)
Foi eliminado o termo «Cirurgia pré-gravidez». Existe agora informação sobre a síndrome de Turner e diâmetro da aorta corrigido para a SC.	A gravidez não é recomendada em doentes com dilatação grave da aorta (doenças hereditárias da aorta torácica como a síndrome de Marfan > 45 mm, válvula aórtica bicúspide > 50 mm ou TAI > 27 mm/m ² de superfície corporal, síndrome de Turner com TAI > 25 mm/m ² de SC. (IIIC)

MCPP = miocardiopatia periparto; mWHO = classificação modificada da Organização Mundial de Saúde (*World Health Organization*) sobre risco cardiovascular materno; SC = superfície corporal; TAI = tamanho da aorta indexado; TEV = tromboembolismo venoso; TSV = taquicardia supraventricular; VE = ventricular esquerda.

Figura 1 Novas recomendações selecionadas e revistas (continuação)

B) Novas recomendações selecionadas

Recomenda-se o cateterismo do lado direito do coração para confirmar o diagnóstico de HAP. Este procedimento pode ser efetuado durante a gravidez, mas com indicações muito rigorosas. (IC)

Recomenda-se HBPM em dose terapêutica nas doentes grávidas com hipertensão pulmonar tromboembólica crónica. (IC)

Nas doentes com embolia pulmonar, recomenda-se a terapêutica trombolítica apenas nos casos de hipotensão grave ou de choque. (IC)

Nas mulheres com alto risco de tromboembolismo, recomenda-se a conversão de HBPM em HNF pelo menos 36 horas antes do parto com interrupção da infusão de HNF 4 - 6 horas antes do parto antecipado. O aPTT deve ser normal antes da anestesia regional. (IC)

Nas mulheres com baixo risco de tromboembolismo sob terapêutica com HBPM, recomenda-se que a indução do parto ou cesariana sejam realizadas 24 horas após a última dose de HBPM. (IC)

Nas mulheres que consideram engravidar e que necessitam de cirurgia valvular cardíaca, recomenda-se a escolha da prótese de acordo com avaliação pela *pregnancy heart team* (IC)

Nas mulheres com próteses valvulares mecânicas, recomenda-se o seguimento da gravidez num centro com uma *pregnancy heart team*. (IC)

Ao tratar doentes grávidas com HAP sem medicação específica, o início da mesma deve ser considerado. (IIaC)

Nas doentes com história de disseção da aorta, deve ser considerado o parto por cesariana. (IIaC)

Deve ser considerada a terapêutica com bloqueadores β ao longo da gravidez nas mulheres com síndrome de Marfan ou outras doenças hereditárias da aórtica torácica. (IIaC)

Deve ser considerada a indução do parto às 40 semanas de gestação em todas as mulheres com doença cardíaca. (IIaC)

Nas doentes com MCPP, pode ser considerado o tratamento com bromocriptina para parar o aleitamento e reforçar a recuperação (função VE). (IIbB)

Não é recomendada a gravidez em doentes com síndrome de Ehlers-Danlos vascular.(IIIC)

Não é recomendada a amamentação nas mães tratadas com agentes antiplaquetários, com a exceção de aspirina de baixa dose (consultar dos Capítulos 7 a 12). (IIIC)

Figura 1 Novas recomendações selecionadas e revistas (continuação)

C) Novos conceitos

Reforço da classificação da mWHO sobre risco materno.

Introdução de uma equipa especializada em gravidez (*pregnancy heart team*)

Mais atenção à terapêutica de reprodução assistida.

Discussão sobre a utilização de bromocriptina na MCPP.

Introdução de níveis específicos de vigilância baseados no risco baixo/médio/alto de arritmias com compromisso hemodinâmico no parto.

Novas informações sobre farmacocinética na gravidez, informações mais detalhadas sobre farmacodinâmica em experiências com animais abrangendo todos os fármacos (Dados Suplementares).

Discussão sobre a cesariana *perimortem*.

O aconselhamento sobre a contraceção e interrupção da gravidez nas mulheres com doença cardíaca é agora facultado.

aPTT = tempo de tromboplastina parcial ativado; EM = estenose mitral; HAP = hipertensão arterial pulmonar; HBPM = heparina de baixo peso molecular; HNF = heparina não fraccionada; MCPP = miocardiopatia periparto; mWHO = classificação modificada da Organização Mundial de Saúde (*World Health Organization*) sobre risco cardiovascular materno; VE = ventrículo esquerdo.

3. Considerações gerais

3.1 Epidemiologia

Os distúrbios hipertensivos são as alterações cardiovasculares mais frequentes durante a gravidez, ocorrendo em 5 - 10% de todas as gravidezes (consultar o Capítulo 10). Entre as outras patologias, a cardiopatia congénita é a mais frequente durante a gravidez no mundo ocidental (75 - 82%). A doença valvular reumática domina nos países não ocidentais, abrangendo 56 - 89% de todas as DCVs na gravidez. As miocardiopatias são raras, mas representam causas graves de complicações cardiovasculares na gravidez.

3.2 Adaptações fisiológicas à gravidez

A gravidez induz alterações no sistema cardiovascular e de coagulação. O risco da gravidez depende do diagnóstico cardíaco subjacente e de condições individuais. A estimativa de risco deve ser individualizada e baseada na classificação modificada da Organização Mundial de Saúde (*mWHO*) (Tabela 3).

Tabela 3 Classificação modificada da Organização Mundial de Saúde sobre

	mWHO I	mWHO II
Diagnóstico (na ausência de comorbilidades ou complicações)	<p>Ligeiro/pequeno</p> <ul style="list-style-type: none">- estenose pulmonar- persistência do canal arterial- prolapso da válvula mitral <p>Lesões simples reparadas com sucesso (comunicação inerauricular ou interventricular, persistência do canal arterial, drenagem anômala das veias pulmonares)</p> <p>Extrassístoles auriculares ou ventriculares isoladas</p>	<p>Comunicação interauricular ou interventricular não operada</p> <p>Tetralogia de Fallot corrigida</p> <p>A maioria das arritmias (arritmias supraventriculares)</p> <p>Síndrome de Turner sem dilatação da aorta</p>
Risco	Sem risco acrescido de mortalidade materna e sem risco ou risco pequeno de morbidade	Pequeno risco acrescido de mortalidade materna ou aumento moderado da morbidade
Taxa de eventos cardíacos maternos	2,5 - 5 %	5,7 - 10,5%

risco cardiovascular materno

mWHO II-III	mWHO III	mWHO IV
<p>Disfunção ventricular esquerda ligeira (FE > 45%)</p> <p>Miocardiotopia hipertrófica</p> <p>Doença valvular nativa não considerada na WHO I ou IV (estenose mitral ligeira, estenose aórtica moderada)</p> <p>Síndrome de Marfan ou outra DHAT sem dilatação da aorta</p> <p>Válvula aórtica bicúspide com aorta < 45 mm</p> <p>Coartação da aorta operada</p> <p>Defeito do septo auriculoventricular</p>	<p>Disfunção ventricular esquerda moderada (FE 30 - 45%)</p> <p>Miocardiotopia periparto prévia sem qualquer disfunção ventricular esquerda residual</p> <p>Prótese mecânica</p> <p>Ventrículo direito sistémico com função ventricular normal ou ligeiramente diminuída</p> <p>Circulação Fontan.</p> <p>Se doente com condição cardíaca não complicada.</p> <p>Doença cardíaca cianótica não corrigida.</p> <p>Outra patologia cardíaca complexa</p> <p>Estenose mitral moderada</p> <p>Estenose aórtica grave assintomática</p> <p>Dilatação aórtica moderada (40 - 45 mm na síndrome de Marfan ou noutra DHAT, 45 - 50 mm na válvula aórtica bicúspide, síndrome de Turner com TAI 20-25 mm/m², tetralogia de Fallot < 50 mm)</p> <p>Taquicardia ventricular</p>	<p>Hipertensão arterial pulmonar</p> <p>Disfunção grave do ventrículo sistémico (FE < 30% ou classes III-IV da NYHA)</p> <p>Miocardiotopia periparto prévia com qualquer grau de disfunção ventricular esquerda residual</p> <p>Estenose mitral grave</p> <p>Estenose aórtica grave sintomática</p> <p>Ventrículo direito sistémico com função ventricular moderada ou gravemente diminuída</p> <p>Dilatação da aorta grave (> 45 mm na síndrome de Marfan ou outra DHAT, > 50 mm na válvula aórtica bicúspide, síndrome de Turner com TAI > 25 mm/m², tetralogia de Fallot > 50 mm)</p> <p>Síndrome de Ehlers-Danlos vascular</p> <p>(Re)coartação grave</p> <p>Fontan com qualquer complicação</p>
<p>Risco acrescido intermédio de mortalidade materna ou aumento moderado a grave de morbilidade</p>	<p>Risco significativamente acrescido de mortalidade materna ou de morbilidade grave</p>	<p>Risco extremamente elevado de mortalidade materna ou de morbilidade grave</p>
<p>10 - 19%</p>	<p>19 - 27%</p>	<p>40 - 100%</p>

Tabela 3 Classificação modificada da Organização Mundial de Saúde sobre risco

	mWHO I	mWHO II
Aconselhamento	Sim	Sim
Cuidados durante a gravidez	Hospital local	Hospital local
Consultas de seguimento reduzidas durante a gravidez	Uma ou duas	Uma por trimestre
Local do parto	Hospital local	Hospital local

DHAT = doença hereditária da aorta torácica; FE = fração de ejeção; mWHO = classificação modificada da Organização

Tabela 4 Preditores de eventos maternos e neonatais

Preditores dos eventos cardiovasculares maternos
Evento cardíaco anterior (insuficiência cardíaca, acidente isquémico transitório, acidente vascular cerebral, arritmia)
Classes III/IV da NYHA
Obstrução do coração esquerdo (moderada a grave)
Função sistólica ventricular sistémica reduzida (fração de ejeção < 40%)
Ventrículo subpulmonar com função reduzida (TAPSE < 16 mm)
Regurgitação da válvula auriculoventricular sistémica (moderada a grave)
Regurgitação da válvula auriculoventricular pulmonar (moderada a grave)
Hipertensão arterial pulmonar
Medicação cardíaca antes da gravidez
Cianose (saturação de O ₂ < 90%)
Níveis do peptídeo natriurético (NT-proBNP > 128 pg/mL às 20 semanas de gravidez)
História de tabagismo
Prótese valvular mecânica
Doença cardíaca cianótica corrigida ou não corrigida

NT-proBNP = porção N-terminal do peptídeo natriurético auricular do tipo B; NYHA = *New York Heart Association*; TAPSE

cardiovascular materno		
mWHO II-III	mWHO III	mWHO IV
Sim	Sim: aconselhamento especializado necessário	Sim: gravidez contraindicada. Se a gravidez surgir, a interrupção deve ser discutida
Hospital de referência	Centro especializado em gravidez e doença cardíaca	Centro especializado em gravidez e doença cardíaca
Bimestral	Mensal ou bimestral	Mensal
Hospital de referência	Centro especializado em gravidez e doença cardíaca	Centro especializado em gravidez e doença cardíaca

Mundial de Saúde (*World Health Organization*) sobre risco cardiovascular materno; TAI = tamanho da aorta indexado.

Preditores de eventos neonatais
Classes III/IV da NYHA ou presença de cianose na consulta pré-natal inicial
Obstrução do coração esquerdo materno
Tabagismo durante a gravidez
Reduzida saturação de oxigénio materno (< 90%)
Gestações múltiplas
Utilização de anticoagulantes durante a gravidez
Medicação cardíaca antes da gravidez
Doença cardíaca cianótica «à nascença»
Prótese valvular mecânica
Evento cardíaco materno durante a gravidez
Declínio do débito cardíaco materno durante a gravidez
Fluxo Doppler uteroplacentário anormal

= excursão sistólica do plano do anel tricúspide. Os preditores são identificados nas referências (Consultar o texto integral).

Pregnancy heart team

Nas mulheres com risco moderado ou elevado de complicações durante a gravidez (mWHO II-III, III e IV), o aconselhamento antes da gravidez e o tratamento durante a gravidez e próximo do parto deve ser conduzido num centro especializado por uma equipa multidisciplinar e por uma equipa especializada em gravidez. Os requisitos mínimos da equipa são um cardiologista, um obstetra e um anestesista, todos especialistas no tratamento de gravidezes de alto risco em mulheres com doença cardíaca. As conclusões e as recomendações devem ser escritas e estar disponíveis 24 horas por dia.

Diagnósticos

O ecocardiograma transtorácico é o método de imagem preferido na gravidez. Exames de avaliação do esforço fisiológico constituem uma parte integral no seguimento de cardiopatias congénitas nos adultos e da doença valvular e devem ser efetuados em doentes com doença cardíaca conhecida que planeiam a gravidez.

Se possível, os procedimentos que utilizam radiação ionizante devem ser adiados até, pelo menos, completar o período de organogénese *major* (> 12 semanas após a última menstruação). O cateterismo cardíaco e a RM podem ser necessários para orientar o diagnóstico e procedimentos interventivos.

Aconselhamento genético e diagnóstico pré-natal

Atualmente, as opções de testes genéticos pré-natais estão cada vez mais disponíveis para doentes com um defeito genético identificado (quer defeitos cromossómicos tais como as inserções/supressões/translocações ou defeitos genéticos simples). Tal inclui (i) diagnóstico pré-gestacional ou (ii) diagnóstico pré-natal, biópsia do viló coriónico ou a amniocentese. O aconselhamento deve ser proporcionado por um centro com experiência com uma equipa interdisciplinar de peritos.

A medição da espessura da prega nucal por volta da 12.^a semana de gravidez para fazer o rastreio de alterações cromossómicas também permite o rastreio de cardiopatia congénita no feto. A todas as mulheres com cardiopatia congénita deve ser disponibilizada ecocardiografia fetal entre a 19.^a e 22.^a semanas de gravidez com 45% de possibilidade de identificar todas as más formações cardíacas congénitas.

Intervenções na mãe durante a gravidez

Se uma intervenção for absolutamente necessária, o melhor período é no segundo trimestre depois do quarto mês. A mortalidade materna durante o *bypass* cardiopulmonar é presentemente semelhante ao da mulher não grávida. No entanto, a mortalidade fetal mantém-se elevada (cerca de 20%). A cirurgia cardíaca é recomendada

apenas quando a terapêutica médica ou os procedimentos de cardiologia de intervenção falham e a vida da mãe é ameaçada.

Parto

Um plano do parto deve ser efetuado com detalhes sobre a indução, a gestão durante o parto, o período expulsivo e a vigilância pós parto.

O parto vaginal está associado a uma menor perda de sangue e a um menor risco de infeção, trombose e embolia, devendo ser aconselhado à maioria das mulheres. A cesariana deve ser considerada quando indicações obstétricas, nas doentes em trabalho de parto sob anticoagulantes orais (ACO), com patologia grave da aorta, com IC aguda intratável e nas formas graves de hipertensão pulmonar (HP) (incluindo a síndrome de Eisenmenger).

Endocardite infecciosa

A profilaxia antibiótica não é recomendada durante o parto vaginal e durante a cesariana. A EI deve ser diagnosticada e tratada da mesma forma que nas mulheres não grávidas. Os antibióticos devem ser administrados de acordo com as recomendações, orientados de acordo com os resultados dos exames culturais e dos testes de sensibilidade aos antibióticos, considerando os efeitos fetotóxicos potenciais dos antibióticos (consultar a Tabela 7: Fármacos e segurança de dados).

Contraceção e terapêutica de reprodução assistida

O risco de utilização de um tipo particular de contraceção necessita de ser ponderado relativamente ao risco de gravidez estimado usando a classificação modificada da WHO. O aconselhamento sobre a contraceção deve ser proporcionado a todas as mulheres com doença cardíaca.

As taxas de subfertilidade na maioria das mulheres com doença cardíaca são provavelmente semelhantes às da população em geral, mas a abordagem é mais complexa. A histeroscopia e a laparoscopia podem ser procedimentos que põem em risco a vida das mulheres portadoras de algumas modalidades de doença cardíaca (HP, Fontan) e devem ser efetuadas num centro especializado com apoio apropriado. A terapêutica de reprodução assistida envolve riscos acrescidos para além dos da gravidez isolada.

Recomendações gerais		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
A avaliação de risco e aconselhamento antes da gravidez estão indicados em todas as mulheres com doença cardiovascular congénita ou adquirida conhecida ou suspeita e nas doenças da aorta.	I	C
É recomendada a avaliação de risco em todas as mulheres com doença cardíaca em idade fértil bem como antes e depois da concepção, utilizando a classificação mWHO de risco materno.	I	C
É recomendado o tratamento das doentes de alto risco em centros especializados por uma <i>pregnancy heart team</i> multidisciplinar.	I	C
A ecocardiografia fetal por especialistas experientes é recomendada quando há um risco elevado de anomalias fetais.	I	C
Recomenda-se a ecocardiografia em qualquer doente grávida com sinais ou sintomas cardiovasculares novos ou inexplicados.	I	C
Se a cirurgia cardíaca for realizada entre as 24 e as 37 semanas de gestação, recomenda-se que a mãe seja tratada com corticosteróides.	I	C
O parto vaginal é recomendado como primeira escolha na maioria das doentes; ler adiante as exceções mais importantes.	I	C
Deve ser considerada a indução do parto às 40 semanas de gestação em todas as mulheres com doença cardíaca.	IIa	C
O aconselhamento genético deve ser considerado em mulheres com doença cardíaca congénita ou arritmia congénita, miocardiopatias, doenças da aorta ou malformações genéticas associadas a DCV.	IIa	C
Deve ser considerada a RM (sem gadolínio) se a ecocardiografia for insuficiente para um diagnóstico definitivo.	IIa	C
Nas doentes com hipertensão grave, parto vaginal com anestesia epidural e parto electivo instrumentado devem ser considerados.	IIa	C
O parto antes de uma cirurgia necessária deverá ser considerado quando a idade gestacional for ≥ 26 semanas.	IIa	C
O parto por cesariana deverá ser considerado quando indicações obstétricas ou em doentes com dilatação da aorta ascendente > 45 mm, estenose aórtica grave, trabalho de parto pré-termo sob anticoagulação oral, síndrome de Eisenmenger ou insuficiência cardíaca grave.	IIa	C

Recomendações gerais (continuação)		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
A radiografia do tórax poderá ser considerada se outros métodos não permitirem esclarecer a causa de dispneia.	IIb	C
O cateterismo cardíaco poderá ser considerado para indicações muito específicas.	IIb	C
TC e estudos eletrofisiológicos podem ser considerados em doentes selecionados para indicações vitais	IIb	C
A cirurgia de revascularização do miocárdio ou a cirurgia valvular durante a gravidez podem ser consideradas quando a terapêutica médica e conservadora tiver falhado, em situações que ameaçam a vida da mãe e que não sejam passíveis de tratamento percutâneo.	IIb	C
A terapêutica antibiótica profilática para prevenir a endocardite durante o parto não é recomendada.	III	C

DCV = doença cardiovascular; mWHO = classificação modificada da Organização Mundial de Saúde (*World Health Organization*) sobre risco cardiovascular materno; RM = ressonância magnética; TC = tomografia computadorizada.

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

4. Doença cardíaca congénita e hipertensão pulmonar

Na maioria das mulheres com cardiopatia congénita, a gravidez é bem tolerada. As complicações cardíacas maternas estão presentes em aproximadamente 10% das gravidezes completas e são mais frequentes nas mães com doença complexa.

Hipertensão pulmonar

A HP tem muitas causas e é definida por uma elevação da pressão arterial pulmonar (PAP) média ≥ 25 mmHg no cateterismo cardíaco direito.

O desfecho materno, que varia de acordo com o tipo de HP, tem melhorado mas a mortalidade mantém-se elevada nas mulheres com HAP (16 - 30% da mortalidade materna). Portanto, a recomendação para evitar a gravidez mantém-se e quando surge uma gravidez, deve ser discutida a sua interrupção.

Há um aumento de mortalidade fetal e neonatal (0 - 30%) especialmente no caso de parto pré-termo, débito cardíaco (DC) materno reduzido e/ou hipoxemia.

Síndrome de Eisenmenger

As doentes com Eisenmenger requerem uma atenção especial devido a complicações adicionais de cianose, a *shunt* direito-esquerdo e a embolia paradoxal. A mortalidade materna é elevada (20 - 50%) e a interrupção da gravidez deve ser discutida. No entanto, a interrupção também acarreta risco.

Os riscos fetal e neonatal estão aumentados e relacionados com o DC materno e com a cianose. O aborto é comum. A hipoxemia materna é o preditor mais importante do desfecho clínico.

Muitos dos princípios sobre o cuidado a doentes com HAP sem Eisenmenger podem ser aplicados. No entanto, as doentes com síndrome de Eisenmenger têm risco acrescido de trombocitopenia, deficiência de fatores de coagulação dependentes de vitamina K e hemorragia. Será portanto necessário ter precaução em caso de prescrição de terapêutica antiplaquetária ou de HBPM.

Doença cardíaca cianótica sem hipertensão pulmonar

Complicações maternas (IC, trombose, arritmias, endocardite) ocorrem em pelo menos 15% das doentes grávidas cianóticas.

Se a saturação de oxigénio for > 90%, existe habitualmente um melhor desfecho fetal (10% de perda fetal). Se a saturação de oxigénio for < 85%, restrição do crescimento fetal, prematuridade e morte fetal são comuns, pelo que a gravidez deverá ser desencorajada (taxa de nados vivos de apenas 12%).

Obstrução do trato de saída do ventrículo esquerdo

Os princípios para o tratamento da obstrução do trato de saída do VE supra-avalvular ou subvalvular são os mesmos da estenose aórtica (EA) valvular (Capítulo 5). A valvuloplastia por balão não é, no entanto, uma opção terapêutica.

Comunicação interauricular

A gravidez é bem tolerada pela maioria das mulheres com comunicação interauricular (CIA) corrigida (Classe de risco I da WHO).

No caso de CIA do tipo *ostium secundum*, o encerramento com um dispositivo por cateterismo pode ser efetuado durante a gravidez, embora seja raramente indicado.

Comunicação interventricular

Os defeitos do septo ventricular (DSV), pequenos ou corrigidos, (sem dilatação do coração esquerdo ou disfunção ventricular) apresentam baixo risco de complicações durante a gravidez (mWHO I e II).

Defeito do septo auriculoventricular

O risco de IC é baixo e existe apenas em mulheres com regurgitação grave ou com função ventricular comprometida.

A mortalidade na descendência foi registada em 6% dos casos, em primeiro lugar devido a recorrência de cardiopatia congénita.

Coartação da aorta

A gravidez é habitualmente bem tolerada em mulheres após reparação da coartação da aorta (CoA) (classe de risco II da WHO).

As mulheres com CoA não corrigida e nas doentes com CoA corrigida e hipertensão sistémica, CoA residual ou aneurismas aórticos apresentam um risco acrescido de complicações incluindo a disseção. Outros fatores de risco incluem a dilatação da aorta e a válvula aórtica bicúspide.

Válvula pulmonar e doença do trato de saída do ventrículo direito

A estenose pulmonar (EP) é geralmente bem tolerada. No entanto, estenoses graves podem resultar em complicações, incluindo disfunção do VD e arritmias.

Na EP grave sintomática, refratária à terapêutica médica e repouso, a valvuloplastia percutânea pode ser apropriada.

Tetralogia de Fallot

As mulheres com tetralogia de Fallot corrigida habitualmente toleram bem a gravidez (classe de risco II da WHO). As complicações cardíacas foram registadas em 8% das doentes corrigidas.

Anomalia de Ebstein

Nas mulheres com anomalia de Ebstein não complicada, a gravidez é habitualmente bem tolerada (classe de risco II da WHO). As doentes sintomáticas com cianose e/ou IC devem ser aconselhadas a não engravidar.

Transposição das grandes artérias

Nas doentes com transposição das grandes artérias (TGA), os riscos associados à gravidez são sobretudo atribuíveis a mulheres com *switch* auricular prévio (Senning e Mustard) e não a *switch* arterial.

Embora muitas mulheres submetidas a intervenção cirúrgica do *switch* auricular tolerem relativamente bem a gravidez, há um risco acrescido de arritmias (por vezes com compromisso hemodinâmico) e IC (classe de risco III da WHO). Um declínio irreversível na função do VD e um agravamento da RT são também descritos^{154,155}.

As doentes com compromisso mais do que moderado da função do VD ou com RT grave devem ser aconselhadas a não engravidar. O risco de baixo peso à nascença e de parto prematuro é de 38%.

Transposição congenitamente corrigida das grandes artérias

As complicações incluem arritmias e IC (classe de risco III da WHO). Estas doentes apresentam também predisposição para desenvolver bloqueio AV. Cerca de 10% das doentes apresentam um declínio irreversível da função do VD. As doentes em classes funcionais III ou IV da *New York Heart Association* (NYHA), com disfunção ventricular (fração de ejeção [FE] < 40%), ou RT grave devem ser aconselhadas a não engravidar.

A taxa de perda fetal está aumentada, especialmente na presença de cianose.

Circulação de Fontan

As doentes com circulação de Fontan têm risco acrescido de problemas de fertilidade, embora possa ocorrer uma gravidez bem sucedida. No entanto, tratam-se de gravidezes de alto a muito alto risco (classes III ou IV da WHO). As doentes com saturação de oxigénio < 85%, função ventricular deprimida, regurgitação AV moderada a grave, arritmia refratária ou enteropatia perdedora de proteínas devem ser aconselhadas a não engravidar (mWHO IV). As doentes de Fontan têm um risco elevado de aborto (30%). A hemorragia pré-natal e periparto é comum. Há um risco acrescido de parto prematuro, baixo peso para a idade gestacional e morte fetal.

As doentes de Fontan têm risco de complicações tromboembólicas e deve ser considerada a anticoagulação terapêutica (equilibrada com o risco de hemorragia). As arritmias auriculares devem ser tratadas rapidamente o que requer muitas vezes a cardioversão elétrica.

Gravidez e hipertensão arterial pulmonar		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
O cateterismo cardíaco direito é recomendado para confirmar o diagnóstico de HAP (grupo 1). Tal pode ser efetuado durante a gravidez, mas com indicações muito restritas.	I	C
O tratamento com HBPM em dose terapêutica é recomendado em mulheres grávidas com hipertensão pulmonar tromboembólica crónica.	I	C
Se uma doente com HAP engravida sob terapêutica vasodilatadora específica deverá ser considerada a interrupção de fármacos embriotóxicos tendo em conta os riscos desta interrupção.	Ila	C

Gravidez e hipertensão arterial pulmonar (continuação)		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
No tratamento de doentes grávidas com HAP sem terapêutica vasodilatadora específica prévia, o seu início deverá ser considerado.	IIa	C
A gravidez não é recomendada em doentes com HAP.	III	B

HAP = hipertensão arterial pulmonar; HBPM = heparina de baixo peso molecular;

HP = hipertensão pulmonar.

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

Doença cardíaca congénita		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
As doentes com ventrículo direito sistémico (Mustard/Senning ou TGA congenitamente corrigida), em classes III/IV de NYHA, com disfunção do ventrículo sistémico (FE < 40%) ou com RT devem ser aconselhadas a não engravidar.	IIa	C
Terapêutica anticoagulante deverá ser considerada durante a gravidez nas doentes com Fontan.	IIa	C
As doentes sintomáticas com anomalia de Ebstein com saturação de oxigénio < 85% e/ou com insuficiência cardíaca devem ser aconselhadas a não engravidar.	IIa	C
Nas doentes com circulação Fontan e com saturação de oxigénio < 85%, função ventricular deprimida, com regurgitação AV moderada a grave ou enteropatia perdedora de proteínas não é recomendada a gravidez.	III	C

AV = auriculoventricular; FE = fração de ejeção; NYHA = *New York Heart Association*;

RT = regurgitação tricúspide; TGA = transposição das grandes artérias.

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

5. Doenças aórticas

Devido às alterações hemodinâmicas e hormonais, a gravidez é um período de alto risco para todas as doentes com patologia da aorta, o que é incomum durante a gravidez mas associado a uma mortalidade muito elevada. A disseção ocorre com mais frequência no último trimestre da gravidez (50%) ou no período inicial pós parto (33%).

O risco global de disseção da aorta associada a gravidez numa mulher com síndrome de Marfan é de aproximadamente 3%. A gravidez deve ser evitada nas doentes com síndrome de Marfan com um diâmetro na raiz da aorta > 45 mm. Quando o diâmetro da aorta é de 40 - 45 mm, devem ser considerados outros fatores tais como a história familiar de disseção e o índice de crescimento da aorta.

Nas doentes com válvula aórtica bicúspide, se a aorta ascendente não for visível na ecocardiografia, deverá ser efetuada RM ou TC antes da gravidez. O risco de disseção é baixo. Os fatores de risco são o tipo de morfologia da válvula aórtica bicúspide, dilatação da aorta e CoA. A gravidez deve ser evitada quando o diâmetro da aorta é > 50 mm.

Tabela 5 Doenças aórticas

	Marfan	Válvula aórtica bicúspide
Localização do aneurisma/ disseção	Em toda a aorta (seios de Valsalva)	Aorta ascendente
Risco de disseção	Elevado: 1 - 10%	Baixo: < 1%
Comorbilidades	Anomalias do saco dural Regurgitação mitral Insuficiência cardíaca Arritmias	Estenose aórtica ou regurgitação
Aconselhamento para não engravidar	Aorta ascendente > 45 mm (ou > 40 mm com história familiar de disseção ou de morte súbita)	Aorta ascendente > 50 mm

TAI = tamanho da aorta indexado.

Nas doentes com síndrome de Ehlers-Danlos, complicações vasculares graves ocorrem quase exclusivamente no tipo IV (vascular). A mortalidade materna é significativa. A gravidez é portanto considerada como um projeto de risco muito elevado e não é aconselhável.

A síndrome de Turner está associada a um risco acrescido de cardiopatia congénita, dilatação da aorta, hipertensão, diabetes e eventos ateroscleróticos. Os fatores de risco da disseção da aorta incluem a dilatação da aorta, a válvula aórtica bicúspide e a CoA. A gravidez deve ser evitada quando o tamanho da aorta indexado (TAI) é 25 mm/m^2 .

Loeys Dietz	Turner	Síndrome de Ehlers-Danlos vascular
Em toda a aorta	Aorta ascendente, crossa e aorta descendente	Em toda a aorta
Elevado: 1 - 10%	Elevado: 1 - 10%	Elevado: 1 - 10%
Alterações do saco dural Regurgitação mitral	Infertilidade de baixa estatura Hipertensão Diabetes Válvula aórtica bicúspide Coartação	Alterações do saco dural Rotura uterina
Aorta ascendente > 45 mm (ou > 40 mm com história familiar de disseção ou de morte súbita)	TAI > 25 mm/m^2	Todas as doentes

Abordagem nas doenças da aorta		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Todas as doenças da aorta		
Recomenda-se que as mulheres com doença da aorta tenham aconselhamento sobre o risco de disseção da aorta.	I	C
É recomendada a imagiologia da totalidade da aorta (TC/RM) antes da gravidez nas doentes com síndrome aórtica comprovada geneticamente ou com doença da aorta conhecida.	I	C
Nas doentes com válvula aórtica bicúspide, é recomendada a imagiologia da aorta ascendente antes da gravidez.	I	C
Quando uma mulher com dilatação da aorta conhecida, história de disseção ou predisposição genética para disseção engravida, é recomendado o controlo rigoroso da pressão arterial.	I	C
É recomendada a repetição de ecocardiograma a cada 4 - 12 semanas (dependendo do diagnóstico e da gravidade da dilatação) durante a gravidez e 6 meses após o parto nas doentes com dilatação da aorta ascendente.	I	C
Nas mulheres grávidas com dilatação da porção distal da aorta ascendente, do arco aórtico ou da aorta descendente é recomendada RM (sem gadolínio).	I	C
Recomenda-se que o parto de todas as mulheres com dilatação da aorta ou (história de) disseção da aorta se efetue num centro especializado com uma <i>pregnancy heart team</i> e com disponibilidade de cirurgia cardioráptica.	I	C
Nas doentes com aorta ascendente < 40 mm, recomenda-se o parto vaginal.	I	C
Nas doentes com aorta ascendente > 45 mm, deve ser considerado o parto por cesariana.	IIa	C
Nas doentes com (história de) disseção da aorta, deve ser considerado o parto por cesariana.	IIa	C
Deve ser considerada a cirurgia profilática durante a gravidez se o diâmetro da aorta for > 45 mm e estiver a aumentar rapidamente.	IIa	C
Quando o feto é viável, deve ser considerado o parto vaginal antes da cirurgia necessária.	IIa	C
Nas doentes com uma aorta entre 40 - 45 mm, deve ser considerado o parto vaginal com anestesia epidural e um segundo estágio acelerado.	IIa	C

Abordagem nas doenças da aorta (continuação)		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Todas as doenças da aorta		
Nas doentes com uma aorta entre 40 - 45 mm, pode considerar-se uma cesariana.	IIb	C
Não se recomenda a gravidez nas doentes com (ou história de) dissecção da aorta.	III	C
Sempre que possível, o uso de ergometrina não é recomendado nas mulheres com doenças da aorta.	III	C
Síndromes específicas		
Nas doentes com síndrome de Ehlers-Danlos vascular, é recomendado o celiprolol.	I	C
A terapêutica com bloqueadores β durante a gravidez deverá ser considerada nas mulheres com síndrome de Marfan e outras doenças hereditárias da aorta torácica.	IIa	C
Não é aconselhável a gravidez às doentes com dilatação grave da aorta (doenças hereditárias da aorta torácica como síndrome de Marfan > 45 mm, válvula aórtica bicúspide > 50 mm ou > 27 mm/m ² de SC, síndrome de Turner com TAI > 25 mm/m ² de SC).	III	C
Não é recomendada a gravidez nas doentes com síndrome vascular de Ehlers-Danlos).	III	C

RM = ressonância magnética; SC = superfície corporal; TAI = tamanho da aorta indexado; TC = tomografia computadorizada. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

6. Doença valvular cardíaca

Nas doenças valvulares estenóticas, o aumento do DC provoca um aumento do gradiente transvalvular de aproximadamente 50%, sobretudo entre o primeiro e segundo trimestres, o que aumenta o risco de complicações maternas e fetais. As próteses valvulares mecânicas trazem problemas específicos durante a gravidez.

Estenose mitral

A insuficiência cardíaca ocorre em um terço das mulheres grávidas com estenose mitral moderada e em metade das que têm estenose mitral grave, mais frequentemente durante o segundo trimestre. A fibrilhação auricular, Classe \geq II de NYHA, PAP sistólica > 30 mmHg, estenose grave e idade avançada estão associadas a complicações maternas. A taxa de prematuridade é de 20 - 30%, atraso no crescimento intra-uterino de 5 - 20% e morte fetal de 1 - 5 %.

Quando se desenvolvem sintomas ou HP clinicamente significativa (PAP sistólica \geq 50 mmHg estimada por ecocardiografia), a atividade deve ser limitada e os bloqueadores seletivos β -1 (de preferência o metoprolol ou o bisoprolol) iniciados. Diuréticos podem ser usados se os sintomas persistirem. A persistência de sintomas graves ou de HP sob terapêutica médica devem levar à consideração de comissurotomia mitral percutânea durante a gravidez. É recomendada a anticoagulação no caso de FA paroxística ou permanente, de trombose auricular esquerda ou de embolismo prévio. Todas as doentes com EM significativa devem ser aconselhadas a não engravidar devendo a terapêutica interventiva ser considerada antes da gravidez, preferencialmente a intervenção percutânea, mesmo na ausência de sintomas e sobretudo se a área valvular for $< 1,0 \text{ cm}^2$.

Estenose valvular aórtica

A principal causa da EA é a válvula aórtica bicúspide seguida pela doença cardíaca reumática. A morbidade cardíaca está relacionada com a gravidade da EA e sintomas basais. Mesmo nas doentes com EA grave, a gravidez é muitas vezes bem tolerada se a tolerância prévia ao esforço for normal. Parto pré-termo, restrição do crescimento intrauterino e o baixo peso à nascença ocorrem entre 20 - 25% dos casos de mulheres com EA moderada a grave e este valor aumenta nos casos de EA grave. Todas as doentes sintomáticas com EA grave ou doentes assintomáticas com função VE deprimida ou com prova de esforço alterada devem ser aconselhadas a não engravidar e a cirurgia deve ser efetuada antes da gravidez.

Durante a gravidez nas doentes gravemente sintomáticas apesar da terapêutica médica, pode ser realizada uma valvuloplastia percutânea por um operador experiente.

Regurgitação mitral ou aórtica

Mulheres sintomáticas com regurgitação grave ou com função VE comprometida apresentam risco elevado de IC. A insuficiência cardíaca ocorre entre 20 - 25% das mulheres com RM reumática grave ou moderada. A regurgitação aguda grave é mal tolerada. Os diâmetros da aorta ascendente devem ser medidos nas mulheres com válvulas bicúspides.

A cirurgia prévia à gravidez, favorecendo a reparação da válvula, deve ser efetuada de acordo com as recomendações.

Na regurgitação aguda grave com IC refratária à terapêutica, a cirurgia é algumas vezes inevitável durante a gravidez. Se o feto for suficientemente maduro, o parto deve ser efetinado antes da cirurgia cardíaca (consultar a Tabela «Recomendações Gerais»).

FA na doença valvular cardíaca nativa

Um risco tromboembólico elevado está associado a FA na doença valvular cardíaca nativa, especialmente na EM clinicamente significativa. A anticoagulação imediata é necessária.

Válvulas protésicas

Em mulheres jovens que desejam engravidar futuramente, uma *pregnancy heart team* deve estar envolvida na escolha de uma prótese específica considerando as vantagens e desvantagens das diferentes opções para aquela mulher.

O risco de complicações cardiovasculares maternas nas mulheres com uma bioprótese é baixo na ausência de disfunção ou com disfunção mínima da bioprótese e função ventricular não comprometida. No caso de disfunção significativa da bioprótese, o risco de complicações pode ser significativo. Nas mulheres com próteses valvulares mecânicas, a gravidez está associada a um risco muito elevado de complicações (classificação de risco III da WHO). Um estudo recente proveniente do RU apresentou um resultado favorável para a mãe e bebê em apenas 28% dos casos. Os riscos principais estão relacionados com a necessidade de terapêutica anticoagulante (trombose da válvula e complicações hemorrágicas). Os riscos adicionais estão relacionados com a disfunção ventricular e valvular.

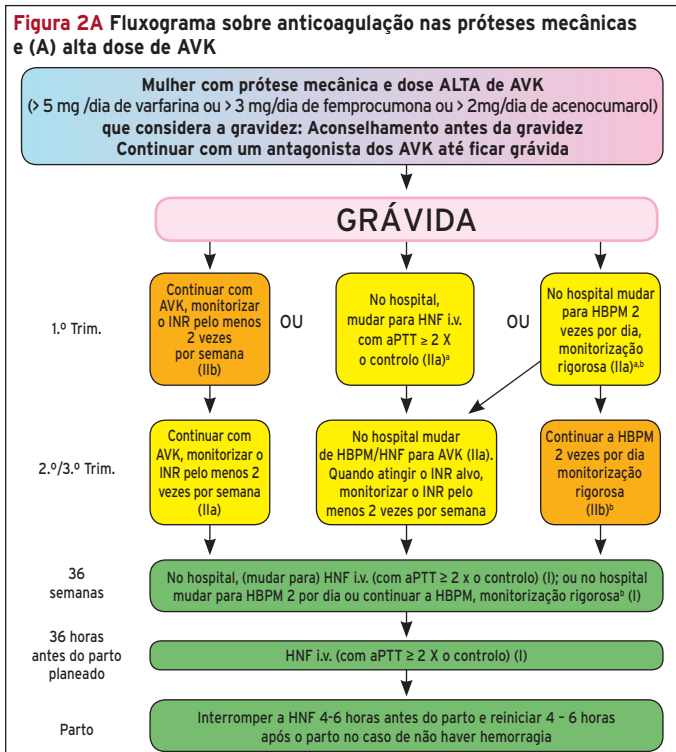
A evidência atual (falta de estudos aleatorizados adequados) indica que os AVK administrados ao longo da gravidez, sob controlo rigoroso do INR, constitui o regime mais seguro para prevenir a trombose da válvula. A HBPM é possivelmente melhor do que a HNF na prevenção da trombose da válvula. Todos os regimes anticoagulantes acarretam um risco acrescido de aborto e de complicações hemorrágicas, incluindo a hemorragia pós parto e a hemorragia retroplacentária originando parto pré-termo ou morte fetal. Os AVK durante o primeiro trimestre estão associados a um risco acrescido de aborto comparado com o risco da HBPM e da HNF e a taxa de nados vivos é inferior. O parto vaginal, enquanto a mãe está a ser tratada com AVK é contraindicado devido ao risco de hemorragia intracraniana no feto. A opção de não engravidar deve ser discutida com as mulheres portadoras de prótese valvular mecânica.

As gravidezes de alto risco devem ser tratadas por uma *pregnancy heart team* num centro especializado. A eficácia de um regime anticoagulante deve ser monitorizada semanalmente ou cada duas semanas, dependendo do regime anticoagulante (consultar a [Tabela 7: Fármacos e dados de segurança](#)) e o seguimento clínico incluindo o ecocardiograma deve ser efetuado mensalmente.

A dispneia e/ou um evento embólico constituem razões para ecocardiografia transtorácica imediata com a finalidade de pesquisar a trombose valvular, geralmente seguida de ecocardiograma transesofágico.

O planeamento do parto é necessário. O parto vaginal requer a transição prévia para a heparina i.v. A utilização de anestesia epidural requer uma interrupção prolongada de terapêutica anticoagulante, que pode ser contraindicada nas mulheres com prótese mecânica. O planeamento de uma cesariana pode ser portanto considerado como uma alternativa. A cesariana deve ser efetuada se o início do trabalho de parto ocorrer enquanto a doente ainda estiver sob AVK.

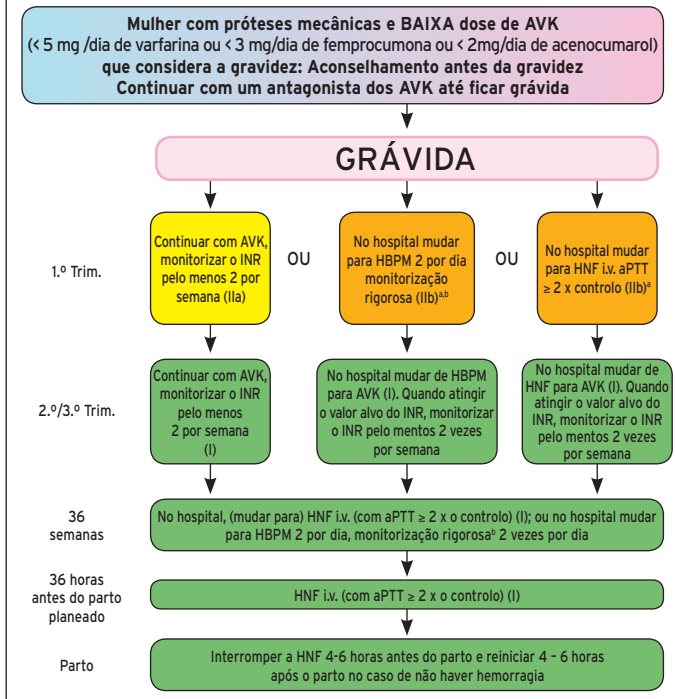
Figura 2: Fluxograma sobre anticoagulação nas válvulas mecânicas e (A) alta dose de AVK e (B) baixa dose de AVK. (C) INR alvo para próteses mecânicas. (Modificado de Baumgrtner et al.)



aPTT = tempo de tromboplastina parcial ativado; AVK = antagonista da vitamina K; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda, HBPM = heparina de baixo peso molecular; HNF = heparina não fraccionada; INR = *international normalized ratio*; i.v. = intravenosa.

^aSemana 6 - 12 - Monitorizar a HBPM - dose inicial de HBPM é de 1 mg/kg do peso corporal de enoxaparina e 100 IU/Ig de dalteparina, duas vezes ao dia por via subcutânea; no hospital níveis de anti-Xa diariamente até atingir o alvo, depois semanalmente (I); - níveis anti-Xa alvo; 1,0 - 1,2 U/mL (válvulas mitrais do lado direito) ou 0,8 - 1,2 U/mL (válvulas aórticas) 4 - 6 h pós-dose (I); níveis anti Xa pré-dose > 0,6 U/ml (IIb).

Figura 2B Fluxograma sobre anticoagulação nas próteses mecânicas e (B) baixa dose de AVK



aPPT = tempo de tromboplastina parcial ativado; AVK = antagonista da vitamina K; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; HBPM = heparina de baixo peso molecular; HNF = heparina não fraccionada; INR = *international normalized ratio*; i.v. = intravenosa.

^aSemana 6 - 12 - Monitorizar a HBPM - dose inicial de HBPM é de 1 mg/kg do peso corporal de enoxaparina e 100 IU/lg de dalteparina, duas vezes ao dia por via subcutânea; no hospital níveis de anti-Xa diariamente até atingir o alvo, depois semanalmente (I); - níveis anti-Xa alvo; 1,0 - 1,2 U/mL (válvulas mitrais do lado direito) ou 0,8 - 1,2 U/mL (válvulas aórticas) 4 - 6 h pós-dose (I); níveis anti X pré-dose $> 0,6$ U/ml (IIb).

Figura 2C INR alvo para as próteses mecânicas**INR alvo para as próteses mecânicas**

Trombogenicidade da prótese	Fatores de risco relacionados com a doente ^a	
	Nenhum	≥ 1
Baixa ^b	2,5	3,0
Média ^c	3,0	3,5
Alta ^d	3,5	4,0

^aSubstituição da válvula mitral ou tricúspide, tromboembolismo prévio, fibrilhação auricular, estenose mitral de qualquer gravidade, FEVE < 35% - ^bCarbomedics, Medtronic Hall, Medtronic Open-Pivot, St Jude Medical, On-X, Sorin Bicarbon - ^cOutras válvulas com dois folhetos com literatura insuficiente - ^dLillehei-Kaster, Omniscience, Starr-Edwards (válvula de esfera); Björk-Shiley e outras válvulas monodisco, qualquer prótese da válvula pulmonar.

Abordagem na doença cardíaca valvular nativa

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
A avaliação antes da gravidez, incluindo ecocardiograma e aconselhamento, é recomendada a todas as mulheres com doença valvular conhecida ou suspeita.	I	C
Estenose mitral		
Em doentes com sintomas ou hipertensão pulmonar, recomenda-se restrição da atividade e bloqueadores seletivos β-1	I	B
Diuréticos são recomendados quando os sintomas congestivos persistem apesar dos bloqueadores β.	I	B
É recomendada intervenção antes da gravidez nas doentes com EM e área valvular < 1,0 cm ² .	I	C
É recomendada a anticoagulação terapêutica com heparinas ou AVK no caso de fibrilhação auricular, de trombose auricular esquerda ou de embolia prévia.	I	C
Deve ser considerada a intervenção antes da gravidez nas doentes com EM e área valvular < 1,5 cm ² .	IIa	C
Deve ser considerada a comissurotomia mitral percutânea nas doentes grávidas com sintomas graves ou com pressão arterial pulmonar sistólica > 50 mmHg apesar de terapêutica médica.	IIa	C

Abordagem na doença cardíaca valvular nativa (continuação)		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Estenose aórtica		
Recomenda-se a intervenção antes da gravidez nas doentes com EA grave se:		
• forem sintomáticas	I	B
• OU na presença de disfunção VE (FEVE < 50%)	I	C
• OU quando desenvolvem sintomas durante teste de esforço.	I	C
Deve ser considerada a intervenção antes da gravidez nas doentes assintomáticas com EA grave quando ocorre uma queda da pressão arterial abaixo dos valores basais durante teste de esforço.	Ila	C
Deve ser considerada a valvuloplastia aórtica por balão durante a gravidez nas doentes com EA grave e sintomas graves.	Ila	C
Lesões regurgitantes crónicas		
É recomendado tratamento cirúrgico antes da gravidez às doentes com regurgitação aórtica ou mitral graves e sintomas ou função ventricular deprimida ou dilatação ventricular.	I	C
É recomendada terapêutica médica às mulheres grávidas com lesões regurgitantes aquando do aparecimento de sintomas.	I	C

AVK = antagonista da vitamina K; EA = estenose aórtica; EM = estenose mitral; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; VE = ventricular esquerda. ^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

Abordagem nas próteses valvulares cardíacas		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Nas mulheres que ponderam uma gravidez, a seleção de uma prótese valvular deve ser efetuada consultando uma <i>pregnancy heart team</i> .	I	C
Recomenda-se que a gravidez de mulheres com válvulas mecânicas seja seguida num centro com uma <i>pregnancy heart team</i> .	I	C
Se o trabalho de parto começar sob administração de AVK ou no período inferior a 2 semanas após a descontinuação do AVK, é recomendada a cesariana.	I	C
Recomenda-se a descontinuação do AVK e a iniciação de dose ajustada de HNF intravenosa (aPTT \geq 2x controlo) ou a dose ajustada de HBPM ^c (consultar as recomendações específicas) na 36. ^a semana de gestação.	I	C
Nas mulheres grávidas tratadas com HBPM ou HNF, é recomendada a monitorização semanal do nível de anti-Xa ou de aPTT com ajuste da dose (no período de 36 horas).	I	C

Abordagem nas próteses valvulares cardíacas (continuação)		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Recomenda-se que as mulheres grávidas tratadas com AVK façam a monitorização do INR semanalmente ou a cada duas semanas.	I	C
Nas mulheres grávidas tratadas com HBPM, recomenda-se o nível alvo anti-Xa 4-6 horas após administração de 0,8-1,2 U/l (prótese valvular aórtica) ou de 1,0 - 1,2 IU/mL (próteses valvulares mitrais e do coração direito).	I	C
Recomenda-se a substituição de HBPM por HNF intravenosa (aPTT \geq 2x o controlo) pelo menos 36 horas antes da programação do parto. O tratamento com HNF deve manter-se até 4 - 6 horas antes do parto programado e recomeçar 4 - 6 horas depois do parto se não se verificarem complicações hemorrágicas.	I	C
Recomenda-se a antecipação do agendamento do parto para assegurar uma anticoagulação periparto segura e efetiva.	I	C
É recomendado ecocardiograma imediato nas mulheres com próteses valvulares mecânicas que apresentem dispneia e/ou um evento embólico.	I	C
Recomenda-se que a implementação de alterações no regime de anticoagulação durante a gravidez seja em ambiente hospitalar.	I	C
Durante o segundo e terceiro trimestres e até à 36. ^a semana, recomenda-se a terapêutica com AVK nas mulheres que necessitam de uma baixa dose.	I	C
Deve ser considerada uma bioprótese nas mulheres jovens que ponderam uma gravidez.	IIa	C
Durante o segundo e terceiro trimestres e até à 36. ^a semana, deve ser considerada a terapêutica com AVK nas mulheres que necessitam de uma alta dose.	IIa	C
Deve ser considerada a continuação da terapêutica com AVK durante o primeiro trimestre se a dose de varfarina necessária para a anticoagulação terapêutica for < 5 mg/dia (ou < 3 mg/dia de femprocumona ou < 2 mg/dia de acenocoumarol), após informação e consentimento da doente.	IIa	C
Deve ser considerada a descontinuação da terapêutica com AVK entre a 6. ^a e a 12. ^a semana com dose ajustada de HNF intravenosa (aPTT \geq 2x o controlo) ou dose ajustada de HBPM ^c duas vezes por dia (consultar as recomendações específicas) nas doentes tratadas com dose > 5 mg/dia de varfarina (ou > 3 mgU/dia de femprocumona ou > 2 mg/dia acenocoumarol).	IIa	C
Durante o segundo e terceiro trimestres, pode ser considerada a terapêutica com HBPM com monitorização do nível de anti-Xa e ajuste da dose (consultar as recomendações específicas) nas mulheres que necessitam de uma dose elevada de AVK e após informação e consentimento da doente.	IIb	C

Abordagem nas próteses valvulares cardíacas (continuação)		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Nas mulheres grávidas tratadas com HBPM, para além da monitorização dos níveis máximos de anti-Xa, pode ser considerada a monitorização da pré-dose alvo $\geq 0,6$ IU/mL.	IIb	C
Não é recomendada a HBPM quando a monitorização semanal do nível anti-Xa e o ajuste da dose não estão disponíveis.	III	C

aPTT = tempo de tromboplastina parcial ativado; AVK = antagonista da vitamina K; HBPM = heparina de baixo peso molecular; HNF = heparina não fracionada; INR = *international normalized ratio*.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência - ^cA dose inicial de HBPM é de 1 mg/kg do peso corporal de enoxaparina e 100 IU/kg de dalteparina, duas vezes por dia e por via subcutânea - ^dBaixa dose de AVK: < 5 mg/dia de varfarina (ou < 3 mgU/dia de femprocumona ou < 2 mg/dia de acenocoumarol) - ^eAlta dose de AVK: > 5 mg/dia de varfarina (ou > 3 mgU/dia de femprocumona ou > 2 mg/dia de acenocoumarol).

7. Doença coronária

A gravidez está associada a um aumento de três a quatro vezes o risco de EAM comparado com o risco de mulheres não grávidas da mesma faixa etária. A maioria da DAC é de causa não aterosclerótica, incluindo a disseção coronária espontânea relacionada com a gravidez (DACE-G) (43%), artérias coronárias angiograficamente normais (18%) e trombose coronária (17%).

A apresentação clínica é a mesma da população não grávida. O aumento da troponina sérica pode sugerir isquemia do miocárdio. Se o ECG não emitir um diagnóstico, o ecocardiograma poderá ser útil.

Tratamento

O tratamento do EAM na gravidez é semelhante ao da população em geral, incluindo as técnicas de revascularização. Na DACE-G, deve ser tida em conta a vulnerabilidade vascular ao aplicar as estratégias de revascularização.

Terapêutica

Aspirina de baixa dosagem parece ser segura, mas a informação sobre os inibidores da P2Y é escassa. O clopidogrel deve ser utilizado apenas quando é absolutamente necessário. Os efeitos da radiação ionizante não devem evitar a ICP primária nas doentes grávidas com indicações padrão para revascularização do EAM. A maioria dos casos descritos sobre o tratamento de STEMI na gravidez foram com *stents* não revestidos. No entanto, de acordo com as recomendações de 2017 sobre EAM-STEMI, é recomendada a nova geração dos *stents* revestidos (DES). O uso de *stents* tem

sido reportado na disseção coronária espontânea; no entanto, presentemente não há evidência para os recomendar durante a gravidez.

A gravidez pode ser considerada nas doentes com DAC conhecida na ausência de isquemia residual e de sinais clínicos de disfunção VE.

Abordagem na doença coronária		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
O ECG e o doseamento dos níveis de troponina são recomendados quando uma mulher grávida tem dor torácica.	I	C
Recomenda-se a angioplastia coronária primária como terapêutica de reperfusão preferencial para os casos de STEMI durante a gravidez.	I	C
Deve ser considerada uma estratégia de tratamento invasiva para SCA-NSTE com critérios de alto risco.	IIa	C
Deve ser considerado um tratamento conservador para SCA-NSTE com critérios de baixo risco.	IIa	C
O seguimento deve ser considerado durante pelo menos os 3 meses após o SCA-NSTE.	IIa	C
Não se recomenda a amamentação nas mães tratadas com agentes antiplaquetários com exceção de aspirina de baixa dose devido à falta de dados (consultar o Capítulo 12).	III	C

ECG = eletrocardiograma; SCA-NSTE = síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST; NSTEMI = enfarte do miocárdio sem elevação do segmento ST; STEMI = enfarte do miocárdio com elevação do segmento ST; VE = ventricular esquerda.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

8. Miocardiopatias e insuficiência cardíaca

A etiologia da miocardiopatia associada à gravidez inclui doenças adquiridas e hereditárias, tais como a miocardiopatia periparto (MCP), as miocardiopatias tóxicas, a miocardiopatia hipertrófica (MCH), a miocardiopatia dilatada (MCD), a miocardiopatia Takostubo e as doenças de acumulação.

Miocardiopatia periparto

Fatores predisponentes importantes incluem a multiparidade, a etnia africana, o tabagismo, a diabetes, a pré-eclâmpsia, a subnutrição, a idade avançada e a gravidez na adolescência. A MCP apresenta-se com IC secundária a disfunção sistólica VE até ao final da gravidez e nos meses após o parto, sendo a maioria diagnosticada nessa fase. O VE pode não estar dilatado, mas a FE é geralmente < 45%. Embora os sintomas e os sinais sejam muitas vezes típicos de IC, o diagnóstico é frequentemente tardio. A eco-

cardiografia é a modalidade imagiológica de escolha. FEVE inicial < 30%, a dilatação acentuada do VE (diâmetro telediastólico VE \geq 6,0 cm) e o envolvimento VD estão associados a eventos adversos. A mortalidade a 6 meses varia de 2,0% na Alemanha a 12,6% numa extensa coorte da África do Sul ou 24% em 24 meses na Turquia. Quando a FE não recuperou para > 50 - 55%, a gravidez subsequente deve ser desencorajada.

Miocardiopatia dilatada e insuficiência cardíaca congestiva

Embora a MCPP e MCD sejam doenças distintas, as doentes podem compartilhar uma predisposição genética e a diferenciação durante a gravidez pode ser impossível. A gravidez é mal tolerada em algumas mulheres com MCD pré-existente, com o potencial para deterioração significativa da função VE.

O tratamento antes da gravidez inclui a modificação dos medicamentos existentes para a IC de modo a evitar danos ao feto. Os inibidores da enzima de conversão da angiotensina (ECA), os antagonistas dos receptores da angiotensina (ARA), os inibidores da neprilisina e receptores da angiotensina (ARNI), os antagonistas dos receptores dos mineralocorticoides e a ivabradina são contraindicados e devem ser interrompidos antes da concepção. Os bloqueadores β devem ser substituídos pelos bloqueadores seletivos β -1.

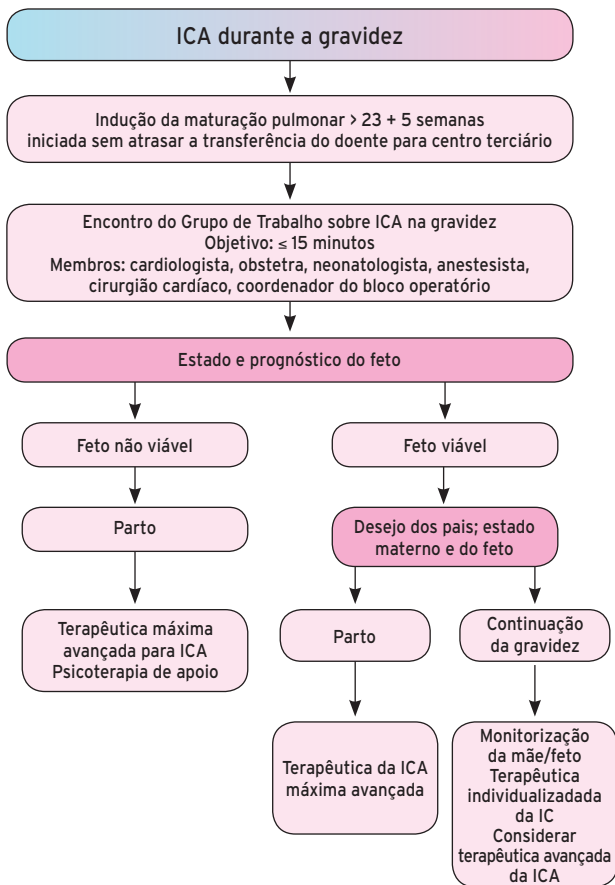
Tratamento da MCPP e da MCD

A IC na MCD ou na MCPP pode desenvolver-se rapidamente, sendo aplicadas as recomendações de IC aguda e de choque cardiogénico. (Figuras 3 e 4). As doentes com sintomas e sinais de IC aguda devem ser avaliadas de acordo com as recomendações sobre a IC aguda.

Se uma doente está em choque cardiogénico ou se depende de inotrópicos ou de vasopressores, o suporte circulatório mecânico e o parto urgente por cesariana (independentemente da gestação) devem ser considerados.

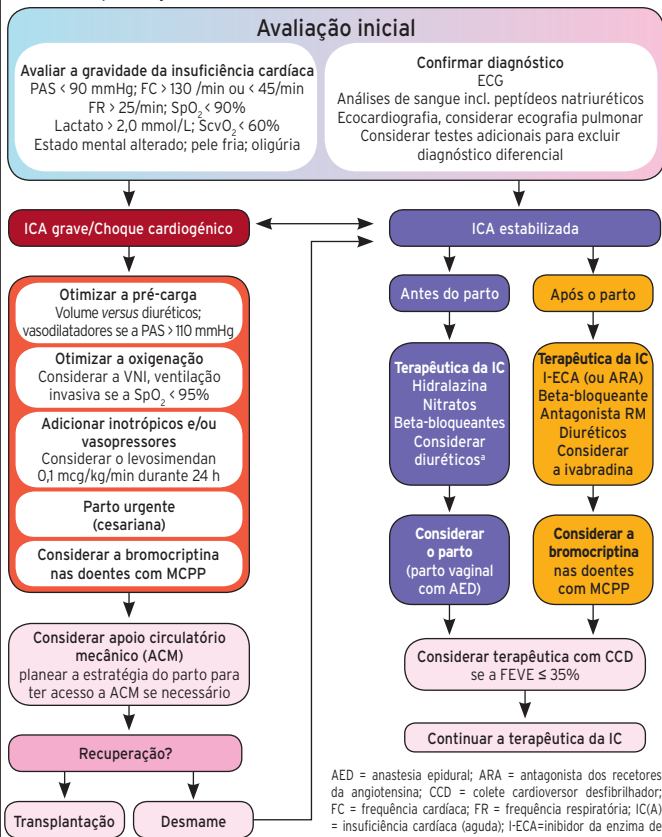
Os objetivos do tratamento são semelhantes aos da IC aguda nas doentes não grávidas, embora os agentes fetotóxicos (inibidores ECA, ARA, ARNI, ARM, ivabradina e atenolol) devam ser evitados durante a gravidez. A IC com congestão pulmonar é tratada com diuréticos da ansa e tiazidas se necessário. As indicações padrão para a anticoagulação na MCPP e na MCD aplicam-se durante e após a gravidez. A adição de bromocriptina à terapêutica padrão da IC pode melhorar a recuperação VE e os resultados clínicos nas mulheres com MCPP aguda grave. Dada a elevada taxa de melhoria da função VE durante a terapêutica farmacológica otimizada para a IC, a implantação precoce de um cardioversor-desfibrilhador implantável (CDI) nas doentes com MCP ou com MCD recentemente diagnósticas não é apropriada. O transplante cardíaco é reservado para as doentes em que o suporte circulatório mecânico não é possível ou desejável.

Figura 3 Tratamento da insuficiência cardíaca (IC) aguda durante a gravidez



Exemplo do protocolo pré-específico da avaliação interdisciplinar (modificado de Bauersachs et al. EJHF 2016)

Figura 4 Tratamento da insuficiência cardíaca aguda (ICA) durante/após a gravidez



*Os diuréticos têm de ser utilizados com precaução devido a redução potencial do fluxo sanguíneo placentário.
 Modificado de Bauersachs et al. E.JHF 2016; 18, 1096-1105.

AED = anestesia epidural; ARA = antagonista dos recetores da angiotensina; CCD = colete cardioversor desfibrilhador; FC = frequência cardíaca; FR = frequência respiratória; IC(A) = insuficiência cardíaca (aguda); I-ECA=inibidor da enzima de conversão da angiotensina; MCPP = miocardiopatia periparto; PAS = pressão arterial sistólica; RM = recetor dos minelocorticóides; ScvO₂= saturação venosa central de oxigénio; SpO₂ = saturação periférica do oxigénio; VNI = ventilação não invasiva.

Parto e amamentação

Na IC congestiva estável, o parto vaginal é o preferencial com analgesia espinhal/epidural. O parto urgente por cesariana deve ser considerado nas mulheres com IC avançada e com instabilidade hemodinâmica. A anestesia epidural pode ser o método de escolha.

Na IC com FE reduzida (IC-FEr), não é aconselhada a amamentação nos casos mais graves (por exemplo nas classes III/IV da NYHA).

Miocardiopatia hipertrófica

As mulheres com MCH geralmente toleram bem a gravidez (mortalidade materna - 0,5%, complicação ou agravamento dos sintomas - 29%). A mortalidade fetal por aborto espontâneo (15%), aborto terapêutico (5%) ou nado-morto (2%) é comparável à da população em geral.

A cardioversão deve ser considerada na FA persistente mal tolerada. A anticoagulação terapêutica é recomendada nas doentes com arritmias paroxísticas ou persistentes. As doentes com história pregressa ou história familiar de morte súbita necessitam de uma vigilância rigorosa.

Parto

Nos casos em que o risco é baixo, o parto poderá ser espontâneo e vaginal. A cesariana deve ser considerada nas doentes com obstrução grave do trato de saída do VE, trabalho de parto prematuro sob tratamento com ACO ou IC grave.

Abordagem nas miocardiopatias e insuficiência cardíaca		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
É recomendada a administração de anticoagulantes em doentes com trombo intracardíaco detetado por imagem ou perante evidência de embolia sistémica.	I	A
Recomenda-se que as mulheres com IC sejam tratadas durante a gravidez de acordo com as recomendações atuais para as doentes não grávidas, respeitando as contraindicações de alguns fármacos na gravidez (Consultar a Tabela 7).	I	B
Recomenda-se que as mulheres com IC-FEr sejam informadas sobre o risco de deterioração da situação durante a gestação e periparto.	I	C
É recomendada a terapêutica anticoagulante com HBPM ou com antagonistas da vitamina K de acordo com a fase da gravidez às doentes com fibrilhação auricular.	I	C

Abordagem nas miocardiopatias e insuficiência cardíaca (continuação)		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Na presença de IC-FEr recomenda-se que os bloqueadores β sejam continuados nas mulheres que os usavam antes da gravidez ou sejam instituídos com precaução, se clinicamente indicado.	I	C
Recomenda-se que as doentes com MCP e MCD, sejam aconselhadas sobre o risco recorrente de gravidezes subsequentes em todas as situações, mesmo se a função VE recuperar.	I	C
Como o diagnóstico rápido e a tomada de decisão são cruciais em todas as mulheres grávidas com IC aguda, devem ser estabelecidos um algoritmo do tratamento pré-especificado e uma equipa multidisciplinar.	Ia	C
As doentes em choque cardiogénico/dependentes de inotrópicos devem ser transferidas rapidamente para infraestruturas de apoio circulatório mecânico disponível.	Ia	C
O tratamento de bromocriptina deve ser acompanhado de anticoagulação profilática (ou terapêutica) (consultar o Capítulo 12).	Ia	C
Devido a elevadas exigências metabólicas durante o aleitamento e durante a amamentação, pode ser considerada a prevenção do aleitamento nas doentes com IC grave.	Ib	B
Nas doentes com MCP, pode ser considerado o tratamento com bromocriptina para suspender o aleitamento e reforçar a recuperação (função VE).	Ib	B
Nas mulheres com MCP e MCD, não é recomendada a gravidez se a FEVE não normalizar.	III	C
Miocardiopatia hipertrófica (MCH)		
Nas doentes com MCH, é recomendada a mesma estratificação de risco que para as mulheres não grávidas.	I	C
Nas doentes MCH, recomenda-se a continuação da terapêutica com bloqueadores β nas mulheres medicadas com os mesmos antes da gravidez.	I	C
Nas doentes com MCH, a administração de bloqueadores β deve iniciar-se nas mulheres que desenvolveram sintomas devido a obstrução do trato de saída ou a arritmia durante a gravidez.	Ia	C
Na MCH, a cardioversão deve ser considerada no caso de fibrilhação auricular persistente.	Ia	C

FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; HBPM = heparina de baixo peso molecular; IC = insuficiência cardíaca; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; MCD = miocardiopatia dilatada; MCH = miocardiopatia hipertrófica; MCP = miocardiopatia periparto; VE = ventricular esquerda.
^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

9. Arritmias

Fibrilhação auricular (FA), flutter auricular e taquicardia paroxística supraventricular (TPSV)

A FA (27/100 000) e a taquicardia supraventricular paroxística (TPSV) são, para além da extrassístolia, as arritmias mais frequentes. A FA está associada a risco acrescido de mortalidade. As doentes com história conhecida de qualquer taquicardia supraventricular ou ventricular sintomática devem ser consideradas para ablação por cateter antes da gravidez.

As grávidas com TPSV apresentam piores resultados obstétricos e fetais com um OR ajustado mais elevado (1,54 - 3,52) para morbilidade materna grave, parto por cesariana, baixo peso à nascença, parto prematuro, *stress* fetal e anomalias fetais do que as grávidas sem TPSV.

As recomendações para a resolução da TPSV são apresentadas nas tabelas seguintes. A administração intravenosa de adenosina é recomendada como primeiro fármaco de escolha para a conversão da TPSV. Para a prevenção da TPSV, os bloqueadores β (com a exceção do atenolol) ou o verapamil são os agentes de primeira linha, exceto no caso das doentes com síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW).

A conversão elétrica é recomendada sempre que a FA existente estiver hemodinamicamente instável ou constituir um risco considerável para a mãe ou para o feto. A cardioversão deve ser geralmente precedida por anticoagulação (ver abaixo). Os bloqueadores β são recomendados para controlo da frequência.

Taquicardia ventricular

A MSC é reconhecida como um fator de risco crescente na gravidez. As doenças arritmogénicas hereditárias devem ser sempre analisadas através de testes diagnósticos apropriados durante ou após a gravidez. As mulheres com SQTl congénito apresentam risco substancial de eventos cardíacos durante o período pós parto. A opção de uma terapêutica farmacológica antiarrítmica profilática relaciona-se com a presença de doença cardíaca estrutural subjacente e de função VE.

Recomenda-se a implantação de um CDI se uma indicação surgir durante a gravidez. A administração de bloqueadores β não seletivos deve continuar ao longo da gravidez e durante o período pós parto (pelo menos 40 semanas após o parto) nas doentes com SQTl congénito e nas que têm TV polimórfica catecolominérgica.

Bradiarritmias

As bradiarritmias e as perturbações da condução apresentam geralmente um resultado favorável na ausência de doença cardíaca subjacente.

Disfunção do nódulo sinusal

Raros casos de bradicardia sinusal podem estar relacionados com a síndrome de hipotensão em decúbito durante a gravidez. Nos casos de bradicardia sintomática, será aconselhável mudar a mãe para a posição de decúbito lateral esquerdo. Se os sintomas persistirem, poderá ser necessário recorrer a um *pacemaker* temporário.

Bloqueio auriculoventricular

O bloqueio cardíaco completo congénito isolado na mãe tem um resultado favorável durante a gravidez, sobretudo quando o complexo QRS do ritmo de escape é estreito.

Intervenções

Cardioversão elétrica

A cardioversão parece ser segura em todas as fases da gravidez uma vez que não compromete o fluxo sanguíneo para o feto e o risco de induzir arritmias fetais ou de iniciar parto pré-termo parece pequeno. A frequência cardíaca do feto deve ser controlada por rotina após a cardioversão.

Ablação por cateter

A ablação por cateter deve ser adiada para o segundo trimestre se possível e deve ser efetuada num centro especializado com experiência utilizando mapeamento eletroanatômico não fluoroscópico e sistemas de navegação por cateter.

Cardioversor-desfibrilhador implantável e *pacing*

A implantação de um CDI deve ser considerada antes da gravidez nas doentes com fatores de alto risco de MSC. O tratamento com um CDI durante a gravidez não causa um risco acrescido de complicações *major* relacionadas com o CDI e o mesmo é recomendado se surgir indicação para tal. As implantações, de preferência com um CDI de câmara única, podem ser efetuadas com segurança, sobretudo se o feto tiver mais de 8 semanas de gestação. A avaliação ecocardiográfica ou o mapeamento eletroanatômico podem ser úteis.

Tabela 6 Níveis de vigilância recomendados no momento do parto em mulheres com arritmias

Risco de arritmia com compromisso hemodinâmico no parto		Nível de vigilância ^a	Classe ^a	Nível ^b
Risco baixo	TPSV, FA, VT idiopática, SQTL de baixo risco, Síndrome de WPW.	1	I	C
Risco médio	TSV instável, TV, as portadoras de CDI, TV e doença cardíaca estrutural, síndrome de Brugada. Risco moderado: SQTL, TV polimórfica catecolaminérgica.	2	I	C
Risco alto de arritmia potencialmente fatal	TV instável na doença cardíaca estrutural /cardiopatía congénita, TV instável/TdP nas doentes de alto risco com SQTL, síndrome do QT curto, taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica de alto risco.	3	I	C
Descrições das ações a programar	Nível de vigilância			
	Baixo 1	Médio 2	Alto 3	
Consulta com um cardiologista.	X			
Consulta com uma equipa multidisciplinar incluindo um aritmologista num centro especializado.		X	X	
Forma e localização do parto conforme aconselhamento dos obstetras.	X	X		
Recomenda-se parto por cesariana.			X	
Monitorizar o ritmo cardíaco (telemetria, monitor externo de ritmo).		(X)	X	
Linha intravenosa.		X	X	
Linha arterial.			X	
Preparar para administração intravenosa de adenosina.		X		

Tabela 6 Níveis de vigilância recomendados no momento do parto em mulheres com arritmias (continuação)

Descrições das ações a programar	Nível de vigilância		
	Baixo 1	Médio 2	Alto 3
Preparar para a administração intravenosa de bloqueador β .		X	X
Preparar para a administração intravenosa de fármacos antiarrítmicos selecionados.			X
Cardioversor desfibrilhador externo no local.		X	X
Parto no bloco operatório torácico			X
Preparar para transferir para a unidade de cuidados intensivos cardíacos se necessário			X

CDI = cardioversor-desfibrilhador implantável; FA = fibrilhação auricular; SQTl = síndrome de QT longo; TdP = *torsade de pointes*; TPSV = taquicardia paroxística supraventricular; TSV = taquicardia supraventricular; TV = taquicardia ventricular; WPW = Wolfe-Parkinson-White.

^aA estratificação do risco deve seguir as Recomendações para esta doença específica.

^bClasse de recomendação - ^cNível de evidência.

Esta tabela foi desenvolvida por um consenso de peritos.

Abordagem nas arritmias		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Tratamento agudo (com administração intravenosa de fármacos) da TSV e da FA		
São recomendadas as manobras vagais e, no caso de insucesso, administração de adenosina para a conversão aguda da TPSV.	I	C
É recomendada a conversão elétrica imediata para o tratamento de qualquer taquicardia com instabilidade hemodinâmica e FA pré-excitada.	I	C
Devem ser considerados os bloqueadores seletivos β -1 na conversão aguda de TPSV.	Ila	C
Podem ser considerados o ibutilide ou a flecainida para a suspensão do <i>flutter</i> auricular e FA nas doentes instáveis com corações estruturalmente normais ^c .	Iib	C
Tratamento a longo prazo (com administração oral de fármacos) da TSV e da FA		
São recomendados os bloqueadores seletivos β -1 ou o verapamil ^d para a prevenção de TSV nas doentes sem pré-excitação no ECG em repouso.	I	C
São recomendadas a flecainida ^e ou a propafenona ^e para a prevenção de TSV nas doentes com síndrome WPW.	I	C

Abordagem nas arritmias (continuação)		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Tratamento a longo prazo (com administração oral de fármacos) da TSV e da FA (continuação)		
São recomendados os bloqueadores seletivos β para controlo da frequência da TA ou da FA.	I	C
Devem ser considerados a flecainida ^e , a propafenona ^e ou o sotalol ^f para prevenir a TSV, a TA e a FA se os agentes que provocam bloqueio nodal AV fracassarem.	Ila	C
Devem ser considerados a digoxina ^d , o verapamil ^d para controlo da frequência da TA ou da FA se os bloqueadores β fracassarem.	Ila	C
Deve ser considerada a ablação por cateter com sistemas eletroanatómicos em centros com experiência no caso de insucesso farmacológico e de TSV mal tolerada.	Ila	C
Tratamento agudo (com administração intravenosa de fármacos) de taquiarritmias ventriculares		
É recomendada a cardioversão elétrica imediata no caso de TV mantida tanto instável como estável.	I	C
Para conversão aguda de TV monomórfica, mantida e hemodinamicamente estável (por exemplo TV idiopática), devem ser considerados bloqueador β , sotalol ^f , flecainida ^e , procainamida ou <i>pacings</i> ventricular por <i>overdrive</i> .	Ila	C
Tratamento a longo prazo (com administração oral de fármacos) de taquiarritmias ventriculares		
É recomendado CDI (de preferência câmara única) antes da gravidez se clinicamente indicado. Se a indicação surgir durante a gravidez, é recomendada a implantação do CDI utilizando orientação ecocardiográfica ou mapeamento, sobretudo se o feto tiver mais de 8 semanas de gestação.	I	C
São recomendados os agentes bloqueadores β durante a gravidez e após o parto nas doentes com síndrome de QT longo ou com taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica.	I	C
São recomendados os agentes bloqueadores β ou o verapamil ^{d,e} na prevenção da TV mantida idiopática, se associada a sintomas graves ou a compromisso hemodinâmico.	I	C
Na TV mantida idiopática, devem ser considerados o sotalol ^f ou a flecainida ^e para prevenção se outros fármacos fracassarem.	Ila	C
Na TV mantida refratária a fármacos e mal tolerada pode ser considerada a ablação por cateter com sistemas de mapeamento eletroanatómico em centros com experiência, se não surgirem outras alternativas.	Ilb	C

AV = auriculoventricular; CDI = cardioversor-desfibrilhador implantável; ECG = eletrocardiograma; FA = fibrilhação auricular; TA = taquicardia auricular; TdP = *torsade de pointes*; TSV = taquicardia supraventricular; TPSV = taquicardia paroxística supraventricular; TV = taquicardia ventricular; WPW = Wolff-Parkinson-White.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência - ^cA cardioversão da FA e do flutter auricular deve ser geralmente precedida por anticoagulação (ver abaixo)³⁰⁶. ^dOs agentes do bloqueio nodal AV não devem ser utilizados nas doentes com pré-excitação no ECG em repouso ou na FA pré-excitada -^eA flecainida e a propafenona devem ser combinadas com os agentes de bloqueio nodal AV no caso de certas taquicardias auriculares, devendo, no entanto ser excluídos a doença cardíaca estrutural, a função ventricular esquerda reduzida e o bloqueio completo do ramo - ^fOs fármacos antiarrítmicos da classe III de Vaughan Williams não devem ser utilizados nas doentes com QTc prolongado.

10. Alterações hipertensivas

Os distúrbios hipertensivos na gravidez constituem as complicações médicas mais comuns, afetando 5 - 10% das gravidezes em todo o mundo.

10.1 Diagnóstico e avaliação do risco

Repetidas leituras da PA devem ser feitas, preferencialmente em duas ocasiões na posição de sentada (ou em decúbito lateral esquerdo durante o parto) com uma manga de pressão de tamanho apropriado ao nível do coração e utilizando um esfigmomanómetro Korotkoff V para a leitura da PA diastólica (PAD). O diagnóstico de hipertensão na gravidez através da monitorização ambulatória da PA (MAPA) é superior à medição de rotina da PA na previsão do desfecho da gravidez. Apenas os dispositivos validados de acordo com os protocolos reconhecidos devem ser utilizados na gravidez. As pesquisas laboratoriais básicas incluem a análise de urina, hemograma, hematócrito, enzimas hepáticas, creatinina sérica e o ácido úrico sérico. Todas as mulheres grávidas devem fazer análises à proteinúria no início da gravidez para detetar doença renal pré-existente e na segunda metade da gravidez para fazer o rastreio de pré-eclâmpsia.

10.2 Definição e classificação de hipertensão na gravidez

A definição de hipertensão na gravidez baseia-se apenas nos valores da PA no consultório (ou no hospital) (PA sistólica [PAS] ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg) e identifica PA ligeiramente (140 - 159/90 - 109 mmHg) ou gravemente ($\geq 160/110$ mmHg) elevada.

A hipertensão na gravidez não é uma entidade única, mas compreende:

- **Hipertensão pré-existente:** precede a gravidez ou desenvolve-se até à 20.^a semana de gestação. Persiste normalmente durante mais de 42 dias após o parto e pode estar associada a proteinúria.
- **Hipertensão gestacional:** desenvolve-se após a 20.^a semana de gestação e geralmente resolve-se no período de 42 dias após o parto.
- **Pré-eclâmpsia:** hipertensão gestacional com proteinúria significativa (relação

albumina/creatinina $> 0,3$ g/24 h ou ≥ 30 mg/mmol). Ocorre mais frequentemente durante a primeira gravidez, nas gravidezes múltiplas, na mola hidatiforme, na síndrome de anticorpos antifosfolípidicos ou juntamente com hipertensão pré-existente, na doença renal ou na diabetes. A única cura é o parto.

- **Hipertensão pré-existente com hipertensão gestacional superveniente com proteinúria**
- Hipertensão pré-natal não classificável.

10.3 Prevenção da hipertensão e da pré-eclâmpsia

As mulheres com risco elevado ou moderado de pré-eclâmpsia devem ser aconselhadas a tomar 100 - 150 mg de aspirina por dia da 12.^a à 36.^a-37.^a semana.

Tratamento da hipertensão na gravidez

O tratamento da hipertensão na gravidez depende da PA, da idade gestacional e da presença de fatores de risco materno e fetal associados.

A maioria das mulheres com hipertensão pré-existente e função renal normal tem hipertensão suave (140 - 159/90 - 109 mmHg) e apresenta um risco baixo de complicações cardiovasculares. Algumas têm a possibilidade de suspender a medicação na primeira metade da gravidez devido a descida fisiológica da PA.

Dados baseados na evidência referentes ao tratamento da hipertensão na gravidez são escassos. No que concerne o benefício do tratamento, um controlo estreito *versus* menos estreito da hipertensão na gravidez mencionado no *Control of Hypertension in Pregnancy Study* (CHIPS) foi associado a menos hipertensão materna grave, mas sem diferença no risco de resultados perinatais adversos e de complicações maternas graves globais.

Tratamento não farmacológico

O tratamento não farmacológico da hipertensão na gravidez tem um papel apenas limitado nos estudos aleatorizados das intervenções dietéticas e do estilo de vida mostrando efeitos mínimos no desfecho da gravidez. O exercício regular pode ser mantido com precaução e as mulheres obesas (≥ 30 kg/m²) são aconselhadas a evitar o aumento de peso superior a 6,8 kg.

Tratamento farmacológico da hipertensão na gravidez

Embora o objetivo do tratamento da hipertensão seja a redução do risco materno, os agentes selecionados têm de ser eficazes e seguros para o feto.

Tratamento da hipertensão grave

Não há uma definição consensual para hipertensão grave, com valores que variam entre 160 e 180 mmHg/> 110 mmHg. Este Grupo de Trabalho considera como uma urgência uma PAS \geq 170 mmHg ou uma PAD \geq 110 mmHg numa mulher grávida, sendo indicado o seu internamento. A seleção de fármacos anti-hipertensivos e a sua administração depende do tempo **esperado** para o parto. Os inibidores ECA, os ARA e os inibidores diretos da renina são estritamente contraindicados (consultar o Capítulo 12). O tratamento farmacológico com labetalol i.v., metildopa oral ou nifedipina deve ser iniciado; a hidralazina i.v. já não é o fármaco preferencial. No entanto, a hidralazina é ainda geralmente utilizada quando outros regimes de tratamento fracassaram. O urapidil intravenoso pode também ser considerado. O nitroprossiato de sódio deve ser utilizado apenas como última opção. O fármaco preferencial quando a pré-eclâmpsia está associada a edema pulmonar é a nitroglicerina (trinitrato de glicerilo).

Tratamento da hipertensão suave a moderada

Apesar da falta de evidência, as recomendações europeias sugerem a *iniciação do tratamento farmacológico em todas as mulheres com elevação persistente da PA \geq 150/95 mmHg* e valores $>$ 140/90 mmHg nas mulheres com: hipertensão gestacional (com ou sem proteinúria); hipertensão pré-existente com hipertensão gestacional superveniente e hipertensão com lesão de órgão subclínica ou com sintomas em qualquer fase da gravidez.

A metildopa, os bloqueadores β (a maioria dos dados disponível para o labetalol) e os antagonistas do cálcio (a maioria dos dados disponíveis são para a nifedipina) são os fármacos de escolha. Os bloqueadores β parecem ser menos eficazes que os antagonistas do cálcio e podem induzir em bradicardia fetal, atraso no crescimento e hipoglicemia. As mulheres com hipertensão pré-existente podem manter a sua atual medicação anti-hipertensiva a não ser no caso dos inibidores ECA, dos ARA e dos inibidores diretos da renina que são contraindicados devido resultados adversos no feto e na fase neonatal. É melhor evitar a terapêutica com diuréticos a não ser no contexto da oligúria quando pode ser considerada a furosemida de baixa dose. O sulfato de magnésio intravenoso é recomendado para a prevenção de eclâmpsia e para o tratamento das convulsões.

Parto, amamentação e prognóstico depois da gravidez

O parto é indicado na pré-eclâmpsia com perturbações visuais ou alterações hemostáticas e às 37 semanas nas mulheres assintomáticas. A amamentação não aumenta a PA nas mães lactantes.

A hipertensão após o parto é comum na primeira semana. A metildopa deve ser evitada devido ao risco de depressão pós parto.

As mulheres que apresentam hipertensão na primeira gravidez têm risco acrescido numa gravidez posterior. Quanto mais cedo surge o início da hipertensão na primeira gravidez, maior é o risco de recorrência numa gravidez posterior.

As mulheres que desenvolvem hipertensão gestacional ou pré-eclâmpsia têm risco acrescido de hipertensão, acidente vascular cerebral e doença isquémica cardíaca mais tarde na vida adulta. As modificações do estilo de vida são primariamente indicadas para evitar complicações nas gravidezes posteriores e para reduzir o risco cardiovascular materno no futuro. Deste modo, recomendam-se as consultas regulares a um médico de cuidados primários para verificar a PA e os fatores metabólicos.

Abordagem na hipertensão		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
A aspirina de baixa dose (100 - 150 mg por dia) é recomendada nas mulheres com risco alto a moderado de pré-eclâmpsia da 12. ^a à 36. ^a - 37. ^a semana.	I	A
Nas mulheres com hipertensão gestacional ou com hipertensão pré-existente sobreposta com hipertensão gestacional ou com hipertensão e lesão subclínica de órgão ou sintomas, é recomendada a iniciação do tratamento farmacológico quando a PAS > 140 mmHg ou uma PAD > 90 mmHg. Em qualquer outra situação, a iniciação do tratamento farmacológico é recomendada se a PAS for ≥ 150 mmHg ou a PAD for ≥ 95 mmHg.	I	C
Uma PAS ≥ 170 mmHg e uma PAD ≥ 110 mmHg numa mulher grávida são uma urgência e o internamento hospitalar é recomendado.	I	C
A metildopa, o labetalol e os antagonistas do cálcio são recomendados no tratamento da hipertensão durante a gravidez.	I	B (metildopa)
		C (labetalol, antagonistas do cálcio)
Nas mulheres com hipertensão gestacional ou com pré-eclâmpsia ligeira, o parto é recomendado às 37 semanas.	I	B
Recomenda-se que o parto seja agilizado nos casos de pré-eclâmpsia e com situações adversas, tais como distúrbios visuais ou alterações hemostáticas.	I	C
Na pré-eclâmpsia associada a edema pulmonar, é recomendada a nitroglicerina sob a forma de infusão intravenosa.	I	C
Na hipertensão grave, é recomendado o tratamento farmacológico com labetalol intravenoso ou com metildopa oral ou com nifedipina.	I	C

Abordagem na hipertensão (continuação)		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
As mulheres obesas devem ser aconselhadas a evitar o aumento de peso superior a 6,8 kg.	IIa	C
Os inibidores ECA, os ARA ou os inibidores diretos da renina não são recomendados.	III	C

ARA = antagonista dos recetores da angiotensina; ECA = enzima de conversão da angiotensina; PA = pressão arterial; PAD = pressão arterial diastólica; PAS = pressão arterial sistólica.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

11. Tromboembolismo venoso durante a gravidez e puerpério

O TEV, que inclui a EP e a trombose venosa/venosa profunda (TVP), representa uma causa significativa de morbilidade e de mortalidade relacionada com a gravidez. O risco de TEV é mais elevado no período pós-parto imediato com percentagens de aproximadamente 0,5%. Nas mulheres com TEV prévio, a taxa de recidiva é de 7,6% apesar da utilização de HBPM.

Estratificação de risco no tromboembolismo venoso relacionado com a gravidez

Todas as mulheres devem ser submetidas à avaliação documentada dos fatores de risco para TEV antes ou no início da gravidez. Assim sendo, as mulheres podem ser classificadas como tendo risco alto, intermédio ou baixo de TEV, devendo ser aplicadas as respetivas medidas preventivas. Os antecedentes de TEV recorrente não provocado e de TEV não provocado ou relacionado com o estrogénio são considerados fatores de alto risco.

Prevenção do tromboembolismo venoso

A HBPM é o fármaco de eleição na prevenção e tratamento do TEV nas doentes grávidas. A dose inicial de HBPM para a trombopprofilaxia deve ser baseada no peso registado (peso corporal na primeira consulta pré-natal com o ginecologista). As doentes com alto risco de TEV devem receber dose profilática de enoxaparina - 0,5IU/kg de peso corporal uma vez ao dia - ou outra HBPM em dose equivalente de acordo com a prática local. Nas mulheres com obesidade mórbida, é mais apropriada uma dosagem baseada no peso em vez de uma dosagem fixa de modo a atingir concentrações adequadas de anti-Xa.

Tratamento de tromboembolismo venoso

Embolia pulmonar

Para o diagnóstico, é importante haver um índice elevado de suspeita, e todas as mulheres grávidas com sinais e sintomas sugestivos de TEV devem ser submetidas a testes objetivos efetuados com urgência e receberem terapêutica anticoagulante até o diagnóstico ser estabelecido. Os níveis dos D-dímeros aumentam fisiologicamente em cada trimestre. Assim, um teste de D-dímeros com resultado positivo na gravidez não é necessariamente indicativo de TEV e têm sido descritas concentrações normais de D-dímeros nas mulheres grávidas com TEV, o que prova que a imagiologia continua a ser o teste de diagnóstico de escolha durante a gravidez.

HBPM: Na suspeita de TVP ou de EP, deve ser administrada uma dose terapêutica de HBPM até o diagnóstico ser excluído através de testes objetivos. A dose terapêutica recomendada é calculada com base no peso corporal no início da gravidez com o objetivo de atingir valores máximos de anti-Xa às 4-6h de 0,6 - 1,2 UI/ml.

HNF: Habitualmente, a HNF é usada no tratamento agudo de embolia pulmonar maciça. (Capítulo 12).

Trombólise: Os trombolíticos devem ser utilizados apenas em doentes com hipotensão grave ou choque.

Fondaparinux: O fondaparinux (7,5 mg uma vez ao dia nas mulheres grávidas com peso normal) pode ser considerado se surgir uma alergia ou uma resposta adversa à HBPM (Capítulo 12).

Tratamento pós parto:

Nas doentes com EP recente, o tratamento com heparina antes do parto deve ser reiniciado 6 horas após o parto vaginal e 12 horas após o parto por cesariana, no caso de não haver hemorragia significativa, com sobreposição subsequente de AVK durante pelo menos 5 dias. Os AVK podem ser iniciados no segundo dia após o parto e podem ser mantidos durante pelo menos 3 meses ou durante 6 meses se a EP tiver ocorrido no final da gravidez. O INR deve encontrar-se entre 2 e 3 e necessita de ser de preferência vigiado cada 1 - 2 semanas.

Trombose venosa profunda aguda

O inchaço nas pernas constitui um achado frequente na gravidez, originando a suspeita de TVP. Uma vez que a TVP surge no lado esquerdo em > 85% dos casos o inchaço na perna esquerda constitui uma suspeita maior. As três variáveis clínicas - apresentação da perna esquerda, diferença do perímetro a meio da perna > 2 cm e

primeiro trimestre - permitiram um valor preditivo negativo de 100% se a ecografia às pernas for negativa.

A ecografia com compressão é o procedimento imagiológico de eleição para o diagnóstico de suspeita de TVP na gravidez com sensibilidade e especificidades elevadas para TVP proximal. Na TVP aguda, o tratamento com doses terapêuticas de HBPM ajustadas ao peso deve ser administrado duas vezes por dia (tal como na EP).

Prevenção e tratamento de tromboembolismo venoso		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
A HBPM é recomendada na prevenção e tratamento do TEV nas doentes grávidas	I	B
Nas mulheres com alto risco, é recomendada uma dose profilática de HBPM relacionada com o peso (e.g. 0,5 mg/kg de enoxaparina uma vez por dia).	I	B
É recomendada uma avaliação documentada dos fatores de risco de TEV antes ou no início da gravidez em todas as mulheres.	I	C
Recomenda-se que a dose terapêutica de HBPM seja baseada no peso corporal.	I	C
Os trombolíticos para tratamento das doentes com embolia pulmonar são apenas recomendados em doentes com hipotensão grave ou choque.	I	C
Nas mulheres de alto risco, recomenda-se a conversão de HBPM em HNF pelo menos 36 horas antes do parto e a interrupção de infusão de HNF 4 - 6 horas antes do parto antecipado. O aPTT deve ser normal antes da administração de anestesia localizada.	I	C
Nas mulheres de baixo risco, sob terapêutica com HBPM, recomenda-se que a indução do parto ou a cesariana sejam efetuadas 24 horas depois da última dose de HBPM.	I	C
Nas mulheres submetidas a fertilização <i>in vitro</i> por complicação de SHEO, recomenda-se a trombopprofilaxia com HBPM durante o primeiro trimestre.	I	C
Nas mulheres sob anticoagulação pré-natal, deve ser considerado o uso de ocitocina no terceiro estágio do trabalho de parto.	Ila	C
Se a ecografia com compressão for negativa, deve ser considerada a flebografia por ressonância magnética para diagnosticar a trombose pélvica antes de utilizar a angioTC pulmonar ou a cintigrafia de perfusão/ ventilação.	Ila	C

Prevenção e tratamento de tromboembolismo venoso (continuação)		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Nas mulheres sob HBPM em dose terapêutica, deve ser considerado o parto programado por volta das 39 semanas para evitar o risco de trabalho de parto espontâneo enquanto estiverem sob anticoagulação completa (a HBPM é apenas parcialmente reversível com a protamina).	IIa	C
Os anticoagulantes orais diretos não são recomendados na gravidez.	III	B

aPTT = tempo de tromboplastina parcial ativado; HBPM = heparina de baixo peso molecular; HNF = heparina não fracionada; SHEO = síndrome de hiperestimulação dos ovários; TEV = tromboembolismo venoso.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

12. Fármacos durante a gravidez e a amamentação

Não existem ainda recomendações uniformizadas para o tratamento de mulheres grávidas. No caso de emergência, a mãe não deve ser privada dos fármacos não recomendados pelas agências internacionais para uso durante a gravidez e amamentação. O risco potencial de um fármaco e o possível benefício da terapêutica devem ser ponderados.

Classificação da *Food and Drug Administration* dos EUA

No dia 30 de Junho de 2015, a *US Food and Drug Administration* (FDA) alterou o sistema de classificação previamente utilizado para o aconselhamento das mulheres grávidas e das mães lactantes que necessitam de terapêutica farmacológica. A classificação anterior das categorias A a X foram substituídas pela *Pregnancy and Lactation Labelling Rule* (PLLR) que disponibiliza um resumo descritivo do risco e informação detalhada sobre dados com animais e sobre dados clínicos. A PLLR refere-se imediatamente à prescrição de fármacos aprovados após o dia 30 de Junho de 2015 e as categorias anteriores da FDA foram retiradas de todos os outros fármacos até ao dia 29 de Junho de 2018. No entanto, as categorias anteriores da FDA estarão presentes na literatura durante um período de tempo mais longo, pelo que a Tabela 7 (Fármacos e segurança de dados) proporciona informação sobre ambos os sistemas. A classificação anterior constituída pela categoria A (mais seguro) à Categoria D (evidência de risco para o feto humano) e à categoria X (perigo identificado - não utilizar).

Fármacos utilizados na gravidez		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Antes de iniciar o tratamento farmacológico na gravidez, recomenda-se a consulta dos fármacos na Tabela 7 para verificar os dados clínicos de segurança.	I	C
Na ausência de dados de segurança clínica, recomenda-se a consulta da tabela eletrônica de fármacos (www.safefetus.com) para verificar os dados pré-clínicos de segurança.	I	C
Na ausência de dados adequados para a segurança humana, a tomada de decisão deve ser baseada na eficácia farmacológica específica, no perfil de segurança e nos dados disponíveis com animais para que a decisão seja tomada juntamente com a doente.	IIa	C
Não é recomendada a tomada de decisão baseada apenas nas categorias anteriores da FDA.	III	C

FDA = *Food and Drug Administration*.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

A **Tabela 7: Fármacos e dados de segurança** está disponível na versão integral das Recomendações da ESC sobre Doenças cardiovasculares na gravidez em: www.escardio.org/guidelines.

Notas

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ESC

European Society
of Cardiology

© 2018 The European Society of Cardiology

Nenhuma parte das presentes Recomendações pode ser traduzida ou reproduzida sob qualquer forma sem a autorização escrita da ESC.

O seu conteúdo foi adaptado das Recomendações de 2018 da ESC para o diagnóstico e tratamento da síncope (European Heart Journal 2018;39:3165-3241 - doi: 10.1093/eurheartj/ehy340).

Para aceder ao texto integral conforme foi publicado pela *European Society of Cardiology* visite o nosso site:

www.escardio.org/guidelines

Copyright © European Society of Cardiology 2018 - Todos os direitos reservados.

O conteúdo destas Recomendações de Bolso da *European Society of Cardiology* (ESC) foi publicado unicamente para uso pessoal e educativo. Não está autorizado o seu uso comercial. Nenhuma parte das presentes Recomendações da ESC pode ser traduzida ou reproduzida sob qualquer forma sem autorização escrita da ESC. A autorização pode ser obtida mediante apresentação de um pedido por escrito dirigido à ESC, Practice Guidelines Department, Les Templiers 2035, Route des Colles - CS 80179 Biot - 06903 Sophia Antipolis Cedex - França. Endereço eletrónico: guidelines@escardio.org.

Renúncia de responsabilidade:

As Recomendações da ESC expressam a opinião da ESC e foram elaboradas após cuidadosa consideração do conhecimento científico e médico e das evidências disponíveis à data da sua redação. A ESC não é responsável por qualquer contradição, discrepância e/ou ambiguidade entre as Recomendações da ESC e quaisquer outras sugestões oficiais ou recomendações publicadas pelas autoridades relevantes no âmbito da saúde pública, em particular relacionadas com o bom uso dos cuidados de saúde ou de estratégias terapêuticas. Os profissionais de saúde são encorajados a tê-las em consideração no exercício da sua avaliação clínica bem como na determinação e implementação de estratégias médicas preventivas, diagnósticas ou terapêuticas. No entanto, as Recomendações da ESC não se devem sobrepor em caso algum à responsabilidade individual dos profissionais de saúde de tomarem as decisões ajustadas e rigorosas com base nas circunstâncias específicas dos doentes de forma individualizada, de mútuo acordo com cada doente e, se adequado e/ou exigido, com o representante ou encarregado do doente. As Recomendações da ESC também não dispensam os profissionais de saúde de terem em consideração de forma cuidada e integral a atualização das recomendações ou sugestões oficiais publicadas pelas autoridades competentes dedicadas à saúde pública de modo a tratar cada caso à face de dados aceites cientificamente ao abrigo das suas respetivas obrigações éticas e profissionais. Cabe igualmente ao profissional de saúde verificar as regras e regulamentos aplicáveis aos medicamentos e dispositivos médicos à data da prescrição do tratamento.

Para mais informações

www.escardio.org/guidelines



European Society of Cardiology
Les Templiers - 2035, Route des Colles
CS 80179 Biot
06903 Sophia Antipolis Cedex - France

Telephone: +33 (0)4 92 94 76 00
Fax: +33 (0)4 92 94 76 01
Email: guidelines@escardio.org

www.escardio.org/guidelines