

**Versão
2016**

**VERSÃO
PORTUGUESA**

RECOMENDAÇÕES DE BOLSO DA ESC

Comissão para as Recomendações Práticas

Para melhorar a qualidade da prática clínica e o tratamento dos doentes na Europa



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

**RECOMENDAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO
DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA E CRÓNICA**

Para mais informações

www.escardio.org/guidelines



Sociedade Portuguesa de
CARDIOLOGIA

Distribuição no âmbito de Colaboração
para a formação científica continuada



biénio 2015-2017
www.spc.pt

Patrocínio de:



Tradução: Isabel Moreira Ribeiro
Revisão: Susana Costa, Graça Castro
Coordenação: Graça Castro

Os Patrocinadores não estiveram envolvidos
no conteúdo científico do documento

Tabela 1 Classes de recomendação		
Classes de recomendação	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	Evidência contraditória e/ou divergência de opinião sobre a utilidade/eficácia de determinado tratamento ou intervenção.	
<i>Classe IIa</i>	<i>Peso da evidência/opinião a favor da utilidade/eficácia.</i>	Deve ser considerado
<i>Classe IIb</i>	<i>Utilidade/eficácia menos bem estabelecida pela evidência/opinião.</i>	Pode ser considerado
Classe III	Evidência ou consenso geral de que determinado tratamento ou intervenção não é útil/eficaz e poderá ser prejudicial em alguns casos.	Não é recomendado

Tabela 2 Níveis de evidência	
Nível de evidência A	Dados recolhidos a partir de vários ensaios clínicos aleatorizados ou de metanálises.
Nível de evidência B	Dados recolhidos a partir de um único ensaio clínico aleatorizado ou de estudos alargados não aleatorizado.
Nível de evidência C	Opinião consensual de peritos e/ou estudos pequenos, retrospectivos e registos.

A lista de abreviaturas está disponível na Versão Integral das Recomendações (European Heart Journal 2016;37:2129-2200; doi:10.1093/eurheartj/ehw128) e em: www.escardio.org/guidelines

Recomendações de Bolso da ESC

Recomendações de 2016 da ESC para o Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca Aguda e Crónica*

Grupo de Trabalho de 2016 da *European Society of Cardiology* para o Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca Aguda e Crónica

Desenvolvidas com a colaboração especial da *Heart Failure Association* (HFA) da ESC

Presidente

Piotr Ponikowski

Department of Heart Diseases,
Wrocław Medical University,
Centre for Heart Diseases,
Military Hospital, ul. Weigla 5,
50-981 Wrocław, Polónia
Tel: +48 261 660 279 – Fax: + 48 261 660 237
Email: piotrponikowski@4wsk.pl

Vice-Presidente

Adriaan Voors

Cardiology, University of Groningen,
University Medical Center Groningen,
Hanzeplein 1, PO Box 30.001,
9700 RB Groningen, Holanda
Tel: + 31 50 3612355
Fax: + 31 50 3614391
Email: a.a.voors@umcg.nl

Membros do Grupo de Trabalho: Stefan D. Anker (Alemanha), Héctor Bueno (Espanha), John G. F. Cleland (RU), Andrew J. S. Coats (RU), Volkmar Falk (Alemanha), José Ramón González-Juanatey (Espanha), Veli-Pokka Harjola (Finlândia), Ewa A. Jankowska (Polónia), Mariell Jessup (EUA), Cecilia Linde (Suécia), Petros Nihoyannopoulos (RU), John T. Parissis (Grécia), Burkert Pieske (Alemanha), Jillian P. Riley (RU), Giuseppe M. C. Rosano (RU/Itália), Luis M. Ruilope (Espanha), Frank Ruschitzka (Suíça), Frans H. Rutten (Holanda), Peter van der Meer (Holanda).

Outras entidades da ESC que participaram no desenvolvimento deste documento:

Associações: Acute Cardiovascular Care Association (ACCA), European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (EACPR), European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), European Heart Rhythm Association (EHRA), Heart Failure Association (HFA).

Conselhos: Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions, Council for Cardiology Practice, Council on Cardiovascular Primary Care, Council on Hypertension.

Grupos de Estudo: Cardiovascular Pharmacotherapy, Cardiovascular Surgery, Myocardial and Pericardial Diseases, Myocardial Function, Pulmonary Circulation and Right Ventricular Function, Valvular Heart Disease.

Um agradecimento especial a Ewa Jankowska pela sua contribuição.

Membros da ESC:

Veronica Dean, Catherine Després, Maïke Binet, Laëtitia Flouret – Sophia Antipolis, França

*Adaptado das Recomendações de 2016 da ESC para o Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca Aguda e Crónica (Eur Heart Journal 2016;37:2129-2200 - doi:10.1093/eurheartj/ehw128).

Índice

1. Introdução	Pág. 3
2. Definição e classificação	Pág. 3
3. Diagnóstico	Pág. 4
4. Imagiologia cardíaca e outros testes diagnósticos	Pág. 8
5. Atrasar ou prevenir o desenvolvimento de manifestações de insuficiência cardíaca ou prevenir a morte antes do início dos sintomas	Pág. 12
6. Terapêutica farmacológica da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida	Pág. 13
7. Dispositivos não cirúrgicos para o tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida	Pág. 19
8. Tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada	Pág. 22
9. Arritmias e distúrbios da condução	Pág. 23
10. Comorbilidades	Pág. 28
11. Insuficiência cardíaca aguda	Pág. 36
12. Apoio circulatório mecânico e transplante cardíaco	Pág. 51
13. Abordagem da equipa multidisciplinar	Pág. 54

I. Introdução

O objetivo deste documento é proporcionar recomendações práticas, baseadas na evidência, para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca (IC). As principais alterações relativamente às recomendações de 2012 referem-se a:

- (i) uma nova designação para os doentes com IC e fração de ejeção ventricular esquerda (FEVE) que varia entre 40 e 49% - «IC com FEVE intermédia (IC-FEi)»;
- (ii) recomendações claras sobre os critérios de diagnóstico da IC com FEVE reduzida (IC-FEr), IC-FEi e IC com FEVE preservada (IC-FEp);
- (iii) um novo algoritmo para o diagnóstico da IC no contexto não agudo, baseado na avaliação da probabilidade de IC;
- (iv) recomendações visando a prevenção ou o atraso do aparecimento de IC ou a prevenção da morte antes do início dos sintomas;
- (v) indicações para o uso do novo composto sacubitril/valsartan, o primeiro da classe dos inibidores da neprilisina e recetores da angiotensina (INRAs);
- (vi) alteração das indicações para a terapêutica de ressincronização cardíaca (TRC);
- (vii) conceito de iniciar precocemente uma terapêutica apropriada, em conjunto com investigações relevantes para a IC aguda, seguindo a abordagem «tempo para a terapêutica» já bem estabelecida na síndrome coronária aguda (SCA);
- (viii) um novo algoritmo combinado de abordagem diagnóstica e terapêutica para a IC aguda, baseado na presença/ausência da congestão/hipoperfusão.

2. Definição e classificação

A IC é uma síndrome clínica caracterizada por sintomas típicos (p.ex. dispneia, edema maleolar e fadiga) que pode ser acompanhada por sinais (p. ex. ingurgitamento jugular, ferveres pulmonares e edemas periféricos) causados por uma anomalia cardíaca estrutural e/ou funcional, resultando na redução do débito cardíaco e/ou elevação das pressões intracardíacas em repouso ou durante o esforço.

A definição atual de IC é restrita a estadios em que os sintomas clínicos já são aparentes. Antes que os sintomas clínicos se tornem aparentes, os doentes podem apresentar-se com alterações cardíacas estruturais ou funcionais (disfunção ventricular esquerda sistólica ou diastólica), que são precursores de IC.

A demonstração de uma causa cardíaca subjacente é fundamental para o diagnóstico de IC. A IC compreende uma grande variedade de doentes, desde os que têm FEVE normal (IC-FEp) aos que têm FEVE reduzida (IC-FEr). Os doentes com uma FEVE entre 40 – 49% representam uma «área cinzenta», que é definida como IC-FEi (Tabela 1). Para a IC-FEp/IC-FEi, as alterações estruturais chave são o índice de volume auricular esquerdo (IVAE) > 34mL/m² ou um índice de massa ventricular esquerda (IMVE) ≥ 115g/m² nos homens e ≥ 95g/m² nas mulheres. As alterações funcionais chave são um E/e' ≥ 13 e um e' septal e da parede lateral médio < 9 cm/s. Em caso de dúvida, pode ser necessário um teste de sobrecarga ou uma determinação invasiva de pressões de enchimento do VE elevadas, para confirmar o diagnóstico.

Tabela 1 Definição de insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (IC-FEp), com fração de ejeção intermédia (IC-FEi) e com fração de ejeção reduzida (IC-FEr)

Tipo de IC		IC-FEr	IC-FEi	IC-FEp
CRITÉRIOS	1	Sintomas±Sinais ^a	Sintomas±Sinais ^a	Sintomas±Sinais ^a
	2	FEVE < 40%	FEVE 40 – 49%	FEVE ≥ 50%
	3		1. Níveis elevados de peptídeos natriuréticos ^b ; 2. Pelo menos um critério adicional: a. doença cardíaca estrutural relevante (HVE e/ou DAE), b. disfunção diastólica ^c .	1. Níveis elevados de peptídeos natriuréticos ^b ; 2. Pelo menos um critério adicional: a. doença cardíaca estrutural relevante (HVE e/ou DAE), b. disfunção diastólica ^c .

BNP = peptídeo natriurético auricular tipo B; DAE = dilatação auricular esquerda; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; HVE = hipertrofia ventricular esquerda; IC = insuficiência cardíaca; IC-FEi = insuficiência cardíaca com fração de ejeção intermédia; IC-FEp = insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; NT-proBNP = terminal-N do peptídeo natriurético auricular do tipo B.

^aOs sinais podem não estar presentes na fase inicial da IC (especialmente na IC-FEp) e nos doentes sob tratamento com diuréticos.

^bBNP > 35 pg/ml e/ou NT-proBNP > 125 pg/mL.

^cPara informação detalhada consultar o Capítulo 4.3.2 do documento principal.

3. Diagnóstico

Os sintomas são muitas vezes inespecíficos e, portanto, não ajudam a distinguir entre IC e outros problemas (Tabela 2). Os sintomas e os sinais podem ser particularmente difíceis de identificar e de interpretar nos indivíduos obesos, nos idosos e nos doentes com doença pulmonar crónica. Os doentes mais jovens com IC têm muitas vezes uma etiologia, uma apresentação clínica e uma evolução diferentes quando comparados com os doentes mais idosos.

Tabela 2 Sintomas e sinais típicos de insuficiência cardíaca	
Sintomas	Sinais
Típicos	Mais específicos
Dispneia • Ortopneia • Dispneia paroxística noturna • Tolerância reduzida ao esforço • Fadiga, cansaço, tempo acrescido para recuperar após o esforço • Edema maleolar	Ingurgitamento jugular • Refluxo hepatojugular • Terceiro tom cardíaco S3 (ritmo galope) • Choque de ponta desviado para a esquerda
Menos típicos	Menos específicos
Tosse noturna • Pieira • Sensação de enfartamento • Anorexia • Confusão (especialmente nos idosos) • Depressão • Palpitações • Tonturas • Síncope • Bendopneia	Ganho de peso (> 2 kg/semana) • Perda de peso (na IC avançada) • Perda muscular (caquexia) • Sopro cardíaco • Edemas periféricos (maleolar, região sagrada, escrotal) • Crepitações pulmonares • Murmúrio vesicular reduzido e macicez na percussão das bases pulmonares (derrame pleural) • Taquicardia • Pulso irregular • Taquipneia • Respiração de Cheyne Stokes • Hepatomegália • Ascites • Extremidades frias • Oligúria • Pressão de pulso baixa

IC = insuficiência cardíaca.

A Figura 1 representa um algoritmo para o diagnóstico de IC não aguda. O diagnóstico no contexto da IC aguda é referido no Capítulo 2.

Nos doentes que se apresentam pela primeira vez com sintomas ou sinais, de forma não urgente, nos cuidados primários ou na consulta externa hospitalar, a probabilidade de IC deve ser inicialmente avaliada em função da história clínica prévia, do exame físico e do ECG em repouso. Se todos os parâmetros forem normais, a IC é altamente improvável e devem ser considerados outros diagnósticos. Se houver pelo menos um parâmetro alterado, os peptídeos natriuréticos (PNs) plasmáticos devem ser avaliados, se disponíveis, para identificar os indivíduos que necessitam de ecocardiografia (o ecocardiograma está indicado se o nível de PNs se situar acima do limiar de exclusão ou se os níveis circulatórios dos PNs não puderem ser avaliados).

O uso dos PNs é recomendado para excluir a IC, mas não para estabelecer o diagnóstico.

Existem numerosas causas cardiovasculares e não cardiovasculares de elevação dos PNs que podem impedir a sua interpretação na IC (p.ex. fibrilhação auricular, idade avançada, insuficiência renal, obesidade).

Figura 1 Algoritmo para o diagnóstico de insuficiência cardíaca com início não agudo

DOENTE COM SUSPEITA DE IC^a (início não agudo)



AValiação DA PROBABILIDADE DE IC

1. História clínica:

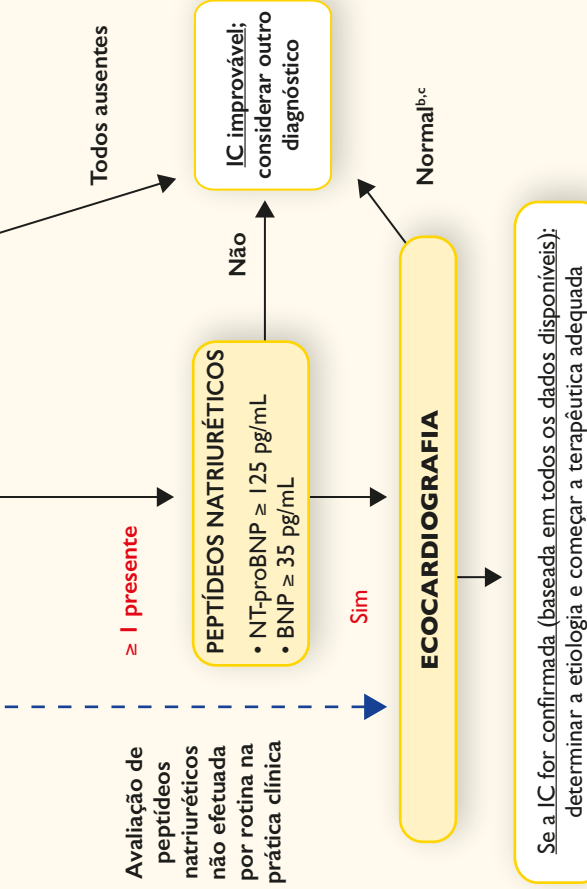
História de DC (EM, revascularização)
História de hipertensão arterial
Exposição a fármacos cardiotóxicos/radiação
Uso de diuréticos
Ortopneia / dispneia paroxística noturna

2. Exame físico:

Fervores
Edema maleolar bilateral
Sopro cardíaco
Ingurgitamento jugular
Impulso apical deslocado/aumentado

3. ECG

Qualquer alteração



BNP = peptídeo natriurético tipo B; DC = doença coronária; EM = enfarte do miocárdio; IC = insuficiência cardíaca; NT-proBNP = terminal-N do pro-peptídeo natriurético tipo B. ^aDoente com sintomas típicos de IC (consultar a Tabela I). ^bVolumes e funções ventriculares e auriculares normais. ^cConsiderar outras causas de aumento dos peptídeos natriuréticos.

4. Imagiologia cardíaca e outros testes diagnósticos

A imagiologia cardíaca tem um papel central no diagnóstico da IC e na orientação terapêutica. Das diversas modalidades imagiológicas disponíveis, a ecocardiografia é o método de escolha para os doentes com suspeita de IC, por razões que se prendem com o rigor, a disponibilidade (incluindo a mobilidade), a segurança e o custo. A ecocardiografia pode ser complementada por outras modalidades, escolhidas de acordo com a sua capacidade de resposta a questões clínicas específicas, tendo em atenção as respetivas contraindicações e os riscos de testes específicos. As indicações clínicas mais importantes para a escolha dos métodos imagiológicos em doentes com suspeita ou confirmação de IC são apresentadas na tabela abaixo.

Recomendações para a imagiologia cardíaca em doentes com suspeita ou confirmação de insuficiência cardíaca		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
A ETT é recomendada para avaliar a estrutura e a função miocárdicas nos indivíduos com suspeita de IC, de modo a estabelecer um diagnóstico de IC-FEr, IC-FEi ou IC-FEp.	I	C
A ETT é recomendada para avaliar a FEVE de modo a identificar doentes com IC candidatos a terapêutica baseada na evidência, farmacológica e com dispositivos (CDI, TRC), para a IC-FEr.	I	C
A ETT é recomendada para avaliar a doença valvular, a função ventricular direita e a pressão na artéria pulmonar em doentes com um diagnóstico já estabelecido de IC-FEr, IC-FEi ou IC-FEp, de modo a identificar os candidatos a correção da doença valvular.	I	C
A ETT é recomendada para avaliar a estrutura e a função miocárdicas em indivíduos que vão ser expostos a terapêutica que poderá potencialmente lesar o miocárdio (p.ex. quimioterapia).	I	C
Devem ser consideradas outras técnicas no protocolo da ETT (incluindo as velocidades sistólicas do Doppler tecidual e os índices de deformação, i.e. <i>strain</i> e <i>strain rate</i>) em indivíduos com risco de desenvolver IC, de modo a identificar a disfunção miocárdica na fase pré-clínica.	Ila	C
Recomenda-se a RM para a avaliação da estrutura e da função miocárdicas (incluindo o coração direito) em indivíduos com janela acústica fraca e nos doentes com cardiopatias congénitas complexas (tendo em conta as precauções/contraindicações da RM).	I	C
A RM com RTG deve ser considerada em doentes com miocardiopatia dilatada de modo a distinguir entre lesão miocárdica isquémica e não isquémica, em caso de discrepância entre os dados clínicos e imagiológicos (tendo em conta as precauções/contraindicações da RM).	Ila	C

Recomendações para a imagiologia cardíaca em doentes com suspeita ou confirmação de insuficiência cardíaca (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
A RM está recomendada para caracterização do tecido miocárdico no caso de suspeita de miocardite, amiloidose, sarcoidose, doença de Chagas, doença de Fabry, miocardiopatia não compactada e hemocromatose (tendo em conta as precauções/contraindicações da RM).	I	C
A imagiologia de esforço não invasiva (RM, ecocardiografia de sobrecarga, SPECT, PET) pode ser considerada para avaliar isquémia e viabilidade miocárdica em doentes com IC e DC (considerados candidatos para revascularização coronária) antes da decisão sobre a revascularização.	IIb	B
A coronariografia invasiva é recomendada em doentes com IC e angor refratário à terapêutica farmacológica, arritmias ventriculares sintomáticas ou com paragem cardíaca abortada (considerados candidatos a revascularização coronária) de modo a estabelecer o diagnóstico de DC e a sua gravidade.	I	C
A coronariografia invasiva deve ser considerada em doentes com IC e com probabilidade pré-teste intermédia a elevada de DC e com isquemia nos testes de esforço não invasivos (que são candidatos a revascularização coronária) de modo a estabelecer o diagnóstico de DC e a sua gravidade.	IIa	C
ATC cardíaca pode ser considerada em doentes com IC e probabilidade pré-teste baixa a intermédia de DC ou nos que apresentam testes de esforço não invasivos duvidosos de modo a excluir doença estenótica coronária.	IIb	C
<p>Recomenda-se a reavaliação da estrutura e função miocárdicas através de imagiologia não invasiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • em doentes que apresentam agravamento dos sintomas de IC (incluindo episódios de ICA) ou que tenham outro evento cardiovascular importante; • em doentes com IC medicados com terapêutica baseada na evidência nas doses máximas toleradas, antes da decisão sobre a implantação de um dispositivo (CDI, TRC); • em doentes expostos a terapêuticas potencialmente tóxicas para o miocárdio (p.ex. quimioterapia) (avaliações seriadas). 	I	C

CDI = cardioversor desfibrilhador implantável; DC = doença coronária; ETT= ecocardiografia transtorácica; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; IC = insuficiência cardíaca; ICA = insuficiência cardíaca aguda; IC-FEi = insuficiência cardíaca com fração de ejeção intermédia; IC-FEp = insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; PET = tomografia com emissão de positrões; RM = ressonância magnética; RTG = realce tardio pelo gadolínio; SPECT = tomografia computadorizada com emissão de fóton único; TC = tomografia computadorizada; TRC = terapêutica de ressincronização cardíaca. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

As indicações típicas *major* para outros testes de diagnóstico na IC são resumidas na tabela seguinte.

Recomendações para os testes de diagnóstico nos doentes com insuficiência cardíaca		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
<p>Os seguintes testes de diagnóstico estão recomendados/devem ser considerados na avaliação inicial de um doente com IC recém diagnosticada de modo a avaliar a indicação para terapêuticas específicas e para detetar causas reversíveis/tratáveis de IC e co morbilidades que interfiram com a IC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hemoglobina e leucócitos - sódio, potássio, ureia, creatinina (com TFG estimada) - testes da função hepática (bilirrubina, TGO, TGP, GGT) - glicose, HbA1c - perfil lipídico - TSH - ferritina, SatT = (ferro/CTFF)x100% 		
	I	C
	IIa	C
Devem ser considerados testes de diagnóstico adicionais com o objetivo de identificar outras etiologias da IC e co morbilidades em doentes com IC e suspeita clínica de uma patologia específica ^c .	IIa	C
O ECG de 12 derivações está recomendado em todos os doentes com IC de modo a determinar o ritmo cardíaco, a frequência cardíaca, a morfologia e duração do QRS e para detetar outras alterações relevantes. Esta informação é necessária para planear e monitorizar a terapêutica.	I	C
<p>A prova de esforço nos doentes com IC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - é recomendada na avaliação para transplante cardíaco e/ou suporte mecânico circulatório (prova de esforço cardiopulmonar); - deve ser considerada para otimizar a prescrição de actividade física (de preferência a prova de esforço cardiopulmonar); - deve ser considerada para identificar a causa de dispneia inexplicada (prova de esforço cardiopulmonar); - pode ser considerada para detetar isquemia miocárdica reversível. 	I	C
	IIa	C
	IIa	C
	IIb	C

Recomendações para os testes de diagnóstico nos doentes com insuficiência cardíaca (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
A radiografia (RX) do tórax nos doentes com IC está recomendada para detetar/excluir doença pulmonar ou outras doenças alternativas, que possam contribuir para a dispneia. Pode igualmente identificar congestão/edema pulmonar e é mais útil nos doentes com suspeita de IC no contexto agudo.	I	C
O cateterismo cardíaco direito com implantação de cateter na artéria pulmonar:		
- é recomendado em doentes com IC grave em avaliação para transplante cardíaco ou suporte circulatório mecânico;	I	C
- deve ser considerado nos doentes com provável hipertensão pulmonar avaliada por ecocardiografia, de modo a confirmar a hipertensão pulmonar e a sua reversibilidade antes da correção da doença cardíaca valvular/estrutural;	IIa	C
- pode ser considerado para ajustar a terapêutica em doentes com IC que permanecem gravemente sintomáticos apesar das terapêuticas <i>standard</i> e com <i>status</i> hemodinâmico duvidoso	IIb	C
A BEM deve ser considerada nos doentes com IC rapidamente progressiva apesar de terapêutica <i>standard</i> , quando há probabilidade de um diagnóstico específico que apenas pode ser confirmado com amostras de tecido miocárdico e caso haja uma terapêutica específica disponível e eficaz.	IIa	C
A ecografia torácica pode ser considerada para confirmar congestão pulmonar e derrame pleural nos doentes com ICA.	IIb	C
A medição ecográfica do diâmetro da veia cava inferior pode ser considerada para avaliação da volemia nos doentes com IC.	IIb	C

BEM = biópsia endomiocárdica; BNP = peptídeo natriurético auricular tipo B; ECG = eletrocardiograma; GGT = gamaglutamiltransferase; HbA1c = hemoglobina glicosilada; IC = insuficiência cardíaca; ICA = insuficiência cardíaca aguda; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; QRS = ondas Q, R e S (combinação das três defleções gráficas); SatT = saturação da transferrina; TFG = taxa de filtração glomerular; TGO (transaminase glutâmico-oxalacética; TGP (transaminase glutâmico-pirúvica); CTFF = capacidade total de fixação do ferro; TSH = hormona de estimulação da tireóide. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência. ^cConsultar a tabela 3.4 sobre as etiologias da IC no documento principal.

As recomendações para os testes genéticos nos doentes com IC baseiam-se no artigo de opinião do Grupo de Estudo da ESC sobre Doenças do Miocárdio e do Pericárdio. Na maioria dos doentes com um diagnóstico clínico definido de IC, os testes genéticos de rotina não são determinantes para estabelecer o diagnóstico. O aconselhamento genético está recomendado nos doentes com miocardiopatia hipertrófica (MCH), miocardiopatia dilatada (MCD) idiopática e displasia arritmogénica do ventrículo direito. A miocardiopatia restritiva e as miocardiopatias não compactadas isoladas são possivelmente de origem genética e devem ser consideradas para testes genéticos.

5. Atrasar ou prevenir o aparecimento da insuficiência cardíaca ou prevenir a morte antes do início dos sintomas

Existe evidência considerável de que o aparecimento da IC pode ser atrasado ou prevenido através de intervenções que visam modificar os fatores de risco para a IC ou o tratamento da disfunção sistólica VE assintomática (consultar tabela seguinte).

Recomendações para prevenir ou atrasar o aparecimento de insuficiência cardíaca ou para prevenir a morte antes do início dos sintomas		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
O tratamento da hipertensão está recomendado para prevenir ou atrasar o início da IC e prolongar a vida.	I	A
A terapêutica com estatinas está recomendada em doentes com DC ou alto risco para DC, com ou sem disfunção sistólica VE, de modo a prevenir ou atrasar o início da IC e prolongar a vida.	I	A
O aconselhamento e tratamento para a cessação tabágica e a redução da ingestão de álcool estão recomendados nos fumadores e nos indivíduos que consomem álcool em excesso, de modo a prevenir ou atrasar o início da IC.	I	C
O tratamento de outros fatores de risco para IC (p.ex. obesidade, dislipidemia) deve ser considerado de modo a prevenir ou atrasar o início da IC.	IIa	C
A empaglifozina deve ser considerada nos doentes com diabetes tipo 2, de modo a prevenir ou atrasar o início da IC e prolongar a vida.	IIa	B
Os IECA estão recomendados nos doentes com disfunção sistólica VE assintomática e antecedentes de enfarte do miocárdio, de modo a prevenir ou adiar o início de IC e prolongar a vida.	I	A
Os IECA estão recomendados nos doentes com disfunção sistólica VE assintomática sem antecedentes de enfarte do miocárdio, de modo a prevenir ou atrasar o início de IC.	I	B
Os IECA devem ser considerados nos doentes com DC estável, mesmo se não tiverem disfunção sistólica VE, de modo a prevenir ou atrasar o início da IC.	IIa	A
Os betabloqueantes estão recomendados nos doentes com disfunção sistólica VE assintomática e antecedentes de enfarte do miocárdio, de modo a prevenir ou atrasar o início de IC ou prolongar a vida.	I	B

Recomendações para prevenir ou atrasar o aparecimento de insuficiência cardíaca ou para prevenir a morte antes do início dos sintomas (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Recomenda-se um CDI nos doentes: a) com disfunção sistólica VE assintomática (FEVE ≤ 30%) de origem isquêmica, pelo menos 40 dias após enfarte agudo do miocárdio, b) com miocardiopatia dilatada não isquêmica assintomática (FEVE ≤ 30%), tratados com TMO, de modo a prevenir a morte súbita e prolongar a vida.	I	B

CDI = cardioversor desfibrilhador implantável; DC = doença coronária; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; IC = insuficiência cardíaca; IECA = inibidor da enzima de conversão da angiotensina; TMO = terapêutica médica otimizada; VE = ventricular esquerda. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

6. Terapêutica farmacológica da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida

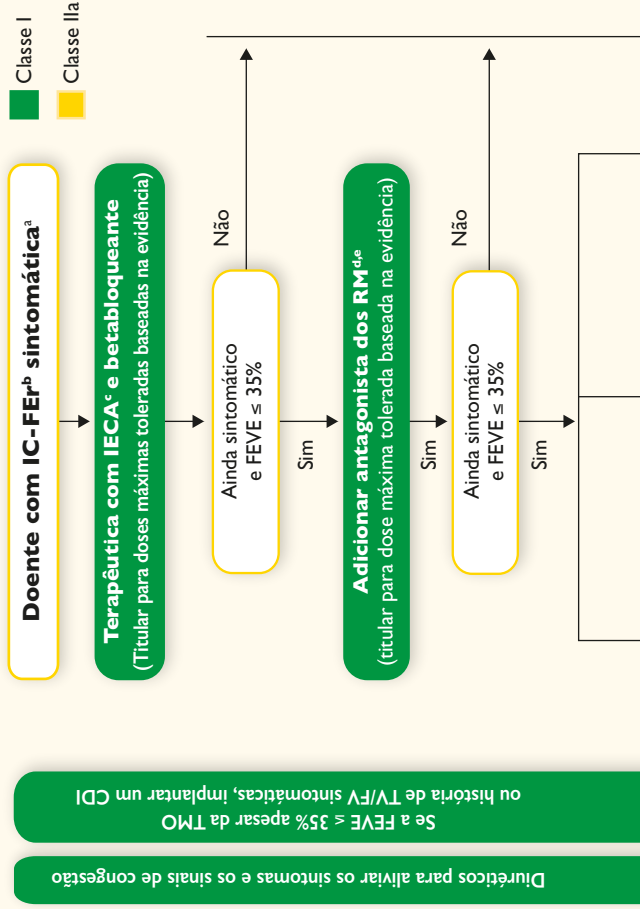
Os objetivos da terapêutica nos doentes com IC consistem em melhorar o estado clínico, a capacidade funcional e a qualidade de vida, prevenir os internamentos e reduzir a mortalidade. A Figura 2 mostra a estratégia terapêutica para a utilização de fármacos (e dispositivos) em doentes com IC-FER.

Os antagonistas neuro-hormonais (inibidores da enzima de conversão da angiotensina [IECAs], antagonistas dos recetores dos mineralocorticóides [ARMs] e betabloqueantes) demonstraram melhorar a sobrevida dos doentes com IC-FER e são recomendados para tratamento de todos os doentes com IC-FER, a não ser que haja contraindicações ou intolerância.

Um novo composto (sacubitril/valsartan), inibidor da neprilisa e dos recetores da angiotensina (INRA), demonstrou recentemente ser superior a um IECA (enalapril) na redução do risco de morte e de internamento por IC, num único ensaio com critérios rigorosos de inclusão/exclusão. Os ARAs não demonstraram de forma consistente reduzir a mortalidade nos doentes com IC-FER e a sua administração deve ser restrita aos doentes intolerantes aos IECAs ou aos tratados com IECAs mas intolerantes aos ARMs. A ivabradina também demonstrou melhorar os resultados e deve ser considerada sempre que apropriado.

Os fármacos supracitados devem ser utilizados juntamente com diuréticos nos doentes com sintomas e/ou sinais de congestão. A administração de diuréticos deve ser apropriada ao estado clínico do doente. As tabelas seguintes resumem as recomendações.

Figura 2 Algoritmo terapêutico para os doentes sintomáticos com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida



Terapêuticas farmacológicas recomendadas nos doentes sintomáticos com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (Classes II-IV da NYHA)

Recomendações	Classe^a	Nível^b
Os IECAs ^c , em adição aos betabloqueantes, estão recomendados nos doentes sintomáticos com IC-FER para reduzir o risco de internamento e morte por IC.	I	A
Os betabloqueantes, em adição aos IECAs ^c , estão recomendados nos doentes sintomáticos com IC-FER estável, para reduzir o risco de internamento e morte por IC.	I	A
Os ARMs estão recomendados nos doentes com IC-FER, que se mantêm sintomáticos apesar da terapêutica com IECA ^c e betabloqueante, para reduzir o risco de internamento e morte por IC.	I	A

ARM = antagonista dos recetores dos mineralocorticoides; IC = insuficiência cardíaca; IECA = inibidor da enzima de conversão da angiotensina; IC-FER = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência. ^cOu ARA se o IECA não for tolerado/contraindicado.

Outras terapêuticas farmacológicas recomendadas em doentes sintomáticos selecionados com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (Classes II-IV da NYHA)

Recomendações	Classe^a	Nível^b
Diuréticos		
Os diuréticos estão recomendados para melhorar os sintomas e a capacidade de exercício nos doentes com sinais e/ou sintomas de congestão.	I	B
Os diuréticos devem ser considerados para reduzir o risco de internamento por IC nos doentes com sinais e/ou sintomas de congestão.	Ila	B
Inibidor da neprilisa e dos recetores da angiotensina		
O sacubitril/valsartan está recomendado como substituto do IECA para maior redução do risco de internamento e morte por IC, nos doentes de ambulatório com IC-FER que se mantêm sintomáticos apesar do tratamento otimizado com IECA, betabloqueante e ARM ^c .	I	B
Inibidor do canal If		
A ivabradina deve ser considerada para reduzir o risco de internamento por IC ou de morte cardiovascular nos doentes sintomáticos com FEVE \leq 35%, em ritmo sinusal e com frequência cardíaca em repouso \geq 70 bpm, apesar da terapêutica com uma dose de betabloqueante baseada na evidência (ou dose máxima tolerada abaixo desse valor), IECA (ou ARA) e ARM (ou ARA).	Ila	B

Outras terapêuticas farmacológicas recomendadas em doentes sintomáticos selecionados com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (Classes II-IV da NYHA) (continuação)

Recomendações	Classe^a	Nível^b
Inibidor do canal If (continuação)		
A ivabradina deve ser considerada para reduzir o risco de internamento por IC ou de morte cardiovascular nos doentes sintomáticos com FEVE $\leq 35\%$, em ritmo sinusal e com frequência cardíaca em repouso ≥ 70 bpm, intolerantes ou com contraindicações para um betabloqueante. Os doentes também devem ser tratados com IECA (ou ARA) e ARM (ou ARA).	IIa	C
Antagonistas dos recetores da angiotensina (ARA)		
Os ARAs estão recomendados para reduzir o risco de internamento por IC e de morte cardiovascular nos doentes sintomáticos intolerantes aos IECAs (os doentes também devem ser tratados com betabloqueante e ARM).	I	B
Os ARAs podem ser considerados para reduzir o risco de internamento e morte por IC nos doentes sintomáticos apesar da terapêutica com betabloqueante e intolerantes aos ARMs.	IIb	C
Hidralazina e dinitrato de isossorbido		
A hidralazina e o dinitrato de isossorbido devem ser considerados nos doentes de raça negra com FEVE $\leq 35\%$ ou com FEVE $< 45\%$ em combinação com VE dilatado, em classes III-IV da NYHA, apesar da terapêutica com IECA, betabloqueante e ARM, para reduzir o risco de internamento e morte por IC.	IIa	B
A hidralazina e o dinitrato de isossorbido podem ser considerados nos doentes sintomáticos com IC-FeF; intolerantes aos IECA e ARAs (ou com contraindicação para os mesmos), para reduzir o risco de morte.	IIb	B
Digoxina		
A digoxina pode ser considerada nos doentes sintomáticos em ritmo sinusal apesar da terapêutica com IECA (ou ARA), betabloqueante e ARM, para reduzir o risco de internamento (por todas as causas e por IC).	IIb	B

Outras terapêuticas farmacológicas recomendadas em doentes sintomáticos selecionados com insuficiência cardíaca (Classes II-IV da NYHA) com fração de ejeção reduzida (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
PUFA n-3		
Uma preparação de PUFA n-3 ^d pode ser considerada nos doentes com IC sintomática para reduzir o risco de internamento e morte cardiovascular.	IIb	B

ARA = antagonista do recetor da angiotensina; ARM = antagonista dos recetores dos mineralocorticóides; bpm = batimentos por minuto; BNP = peptídeo natriurético auricular tipo B; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; IC = insuficiência cardíaca; IC-Fer = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; IECA = inibidor da enzima de conversão da angiotensina; NT-proBNP = terminal-N do peptídeo natriurético auricular do tipo B; NYHA = *New York Heart Association*; PUFA = ácidos gordos polinsaturados; TMO = terapêutica médica otimizada (no caso da IC-FerR, tal abrange um IECA ou um composto sacubitril/valsartan, um betabloqueante e um ARM).

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

^cO doente deve ter peptídeos natriuréticos elevados (BNP plasmático ≥ 150 pg/mL ou NT-proBNP plasmático ≥ 600 pg/mL ou no caso de internamento por IC nos últimos 12 meses BNP plasmático ≥ 100 pg/mL ou NT-proBNP plasmático ≥ 400 pg/mL) e deve ter capacidade de tolerar o enalapril 10 mg b.i.d.^dAplica-se apenas à preparação estudada no ensaio citado.

Terapêuticas (ou combinações de terapêuticas) que podem causar dano em doentes sintomáticos com insuficiência cardíaca (Classes II-IV da NYHA) com fração de ejeção reduzida

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
As tiazolidinedionas (glitazonas) não estão recomendadas nos doentes com IC, uma vez que aumentam o risco de agravamento da IC e o internamento por IC.	III	A
Os AINEs ou os inibidores da COX-2 não estão recomendados nos doentes com IC, uma vez que aumentam o risco de agravamento da IC e o internamento por IC.	III	B
O diltiazem ou o verapamil não estão recomendados nos doentes com IC-Fer, uma vez que aumentam o risco de agravamento da IC e o internamento por IC.	III	C
A adição de um ARA (ou de um inibidor da renina) à combinação de um IECA com um ARM não está recomendada nos doentes com IC, devido ao risco acrescido de disfunção renal e hipercaliémia.	III	C

AINEs = anti-inflamatórios não esteroides; ARA = antagonista do recetor da angiotensina; ARM = antagonista dos recetores dos mineralocorticóides; BCC = bloqueador dos canais de cálcio; COX-2 = inibidor da ciclo-oxigenase-2; IC = insuficiência cardíaca; IC-Fer = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; IECA = inibidor da enzima de conversão da angiotensina.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

7. Tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida com dispositivo não cirúrgico

Os tratamentos que melhoram ou atrasam a progressão da doença cardiovascular irão reduzir a taxa anual de morte súbita, mas têm pouco efeito no risco ao longo da vida e não tratam os eventos arritmicos quando ocorrem. Os cardioversores desfibriladores implantáveis (CDIs) são eficazes na prevenção da bradicardia e na correção de arritmias ventriculares potencialmente fatais. Alguns fármacos antiarrítmicos podem reduzir a taxa de taquiarritmias e morte súbita, mas não reduzem a mortalidade global, podendo aumentá-la. As recomendações para CDIs em doentes com IC-FEr estão resumidas na tabela seguinte.

Recomendações para a implantação de cardioversores desfibriladores implantáveis nos doentes com insuficiência cardíaca		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Prevenção secundária Os CDIs estão recomendados para reduzir o risco de morte súbita e de mortalidade por todas as causas nos doentes que recuperaram de uma arritmia ventricular com instabilidade hemodinâmica, e com sobrevida esperada em boa condição física > 1 ano.	I	A
Prevenção primária Os CDIs estão recomendados para reduzir o risco de morte súbita e de mortalidade por todas as causas nos doentes com IC sintomática (Classes II-III da NYHA) e com FEVE ≤ 35% apesar de ≥ 3 meses de TMO, desde que se preveja que sobrevivam substancialmente mais de um ano em boa condição física e que tenham: <ul style="list-style-type: none"> • DCI (a não ser que tenham tido um EM nos últimos 40 dias – consultar abaixo); • MCD. 	I	A
	I	B
A implantação de um CDI não está recomendada nos primeiros 40 dias após um EM, uma vez que a implantação nesta fase não melhora o prognóstico.	III	A
A terapia com um CDI não está recomendada nos doentes em Classe IV da NYHA, com sintomas graves refratários à terapêutica farmacológica, a não ser que sejam candidatos a TRC, a um dispositivo de assistência ventricular ou a um transplante cardíaco.	III	C
Os doentes devem ser cuidadosamente avaliados por um cardiologista experiente antes da substituição do gerador, porque os objetivos do tratamento, as necessidades do doente e o estado clínico podem-se ter alterado.	IIa	B

Recomendações para a implantação de cardioversores desfibriladores implantáveis nos doentes com insuficiência cardíaca (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Um colete CDI pode ser considerado em doentes com IC e em risco de morte súbita por um período limitado ou como ponte para um dispositivo implantado.	IIb	C

CDI = cardioversor desfibrilador implantável; DC = doença coronária; DCI = doença cardíaca isquêmica; EM = enfarte do miocárdio; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; IC = insuficiência cardíaca; MCD = miocardiopatia dilatada; NYHA = *New York Heart Association*; TMO = terapêutica médica otimizada; TRC = terapêutica de ressincronização cardíaca.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

A terapêutica de ressincronização cardíaca (TRC) melhora a *performance* cardíaca em doentes adequadamente selecionados, melhora os sintomas e o bem-estar e reduz a morbidade e a mortalidade.

Nem todos os doentes respondem favoravelmente à TRC. Diversas características predizem a melhoria na morbidade e na mortalidade e a extensão da remodelagem reversa é um dos mecanismos de ação mais importantes da TRC. Os doentes com etiologia isquêmica apresentam menos melhoria na função VE, devido à presença de cicatriz miocárdica, que é menos suscetível a uma remodelagem favorável.

Por outro lado, as mulheres parecem responder mais do que os homens, possivelmente devido à menor área de superfície corporal e coração de menor dimensão. A largura e a morfologia do QRS têm estado relacionadas com uma resposta benéfica à TRC. Diversos estudos mostraram que os doentes com morfologia de bloqueio completo do ramo esquerdo (BCRE) têm maior probabilidade de responder à TRC, ao mesmo tempo que há mais incerteza relativamente aos doentes sem morfologia de BCRE. No entanto, os doentes com morfologia de BCRE têm muitas vezes QRS mais largos e debate-se atualmente se será a duração ou a morfologia do QRS o principal preditor de uma resposta benéfica à TRC. Se existir indicação para implantar um CDI e o doente estiver em ritmo sinusal com duração do QRS ≥ 130 ms, a TRC-D deve ser considerada se o QRS se situar entre 130 e 149 ms e é recomendada se o QRS for ≥ 150 ms. A implantação de TRC não é recomendada se a duração do QRS for < 130 ms. Os testes imagiológicos para avaliar a dissincronia ainda não mostraram valor na seleção de doentes para TRC.

As recomendações para TRC em doentes com IC-FEr estão resumidas na tabela seguinte.

Recomendações para a implantação de terapêutica de ressincronização cardíaca em doentes com insuficiência cardíaca

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
A TRC está recomendada nos doentes sintomáticos com IC em ritmo sinusal, com duração do QRS ≥ 150 ms e morfologia de BCRE, e com FEVE $\leq 35\%$ apesar de TMO, de modo a melhorar os sintomas e a reduzir a morbilidade e a mortalidade.	I	A
A TRC deve ser considerada nos doentes sintomáticos com IC em ritmo sinusal, com duração do QRS ≥ 150 ms e sem morfologia de BCRE, e com FEVE $\leq 35\%$ apesar de TMO, de modo a melhorar os sintomas e a reduzir a morbilidade e a mortalidade.	IIa	B
A TRC está recomendada nos doentes sintomáticos com IC em ritmo sinusal, com duração do QRS 130 – 149 ms e morfologia BCRE, e com FEVE $\leq 35\%$ apesar de TMO, de modo a melhorar os sintomas e a reduzir a morbilidade e a mortalidade.	I	B
A TRC pode ser considerada nos doentes sintomáticos com IC em ritmo sinusal, com duração do QRS 130 – 149 ms e sem morfologia de BCRE, e com FEVE $\leq 35\%$ apesar de TMO, de modo a melhorar os sintomas e a reduzir a morbilidade e a mortalidade.	IIb	B
A TRC está recomendada em vez do <i>pac</i> ing VD nos doentes com IC-FEr, independentemente da classe da NYHA, com indicação para <i>pac</i> ing ventricular e bloqueio AV de alto grau, de modo a reduzir a morbilidade. Tal inclui os doentes com FA ^c .	I	A
A TRC deve ser considerada nos doentes com FEVE $\leq 35\%$, em classes III-IV da NYHA apesar de TMO, de modo a melhorar os sintomas e a reduzir a morbilidade e a mortalidade, se estiverem em FA e tiverem duração do QRS ≥ 130 ms, desde que seja adotada uma estratégia para assegurar a captura biventricular ou que se preveja que o doente converta a ritmo sinusal.	IIa	B
Nos doentes com IC-FEr, a quem foi implantado um <i>pacemaker</i> convencional ou um CDI, que posteriormente tenham um agravamento da IC apesar de TMO e que apresentem uma elevada percentagem de <i>pac</i> ing VD, a TRC pode ser considerada. Tal não se aplica aos doentes com IC estável.	IIb	B
A TRC é contraindicada em doentes com duração do QRS < 130 ms.	III	A

AV = auriculoventricular; BCRE = bloqueio completo do ramo esquerdo; CDI = cardioversor desfibrilhador implantável; FA = fibrilhação auricular; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; IC = insuficiência cardíaca; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; NYHA = *New York Heart Association*; QRS = ondas Q, R e S (combinação de três defleções gráficas); TMO = terapêutica médica otimizada; TRC = terapêutica de ressincronização cardíaca; VD = ventricular direito.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência. ^cPara demais detalhes consultar o Capítulo 10.I do documento principal. ^dAvalie a possibilidade de os doentes em fase terminal de IC poderem ser tratados de forma conservadora em vez da adoção de terapêuticas para melhorar os sintomas ou o prognóstico.

8. Tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada

Nenhum tratamento mostrou ainda, de forma convincente, reduzir a morbidade ou a mortalidade nos doentes com IC-FEp ou com IC-FEi. No entanto, como estes doentes são muitas vezes idosos e acentuadamente sintomáticos e, muitas vezes, têm má qualidade de vida, um objetivo importante da terapêutica pode ser o alívio dos sintomas e a melhoria do bem-estar. Os diuréticos melhorarão geralmente a congestão, se presente e, deste modo, melhorarão os sintomas e os sinais de IC. A evidência de que os diuréticos melhoram os sintomas é similar ao longo do espectro da FEVE. A evidência de que os betabloqueantes e os ARMs melhoram os sintomas nestes doentes é escassa. A evidência na melhoria dos sintomas é inconsistente nos indivíduos tratados com ARAs (apenas o candesartan revelou uma melhoria na classe NYHA) e IECAs. Nos doentes em ritmo sinusal, há alguma evidência de que o nebivolol, a digoxina, a espironolactona e o candesartan possam reduzir os internamentos por IC. Para os doentes em FA, os betabloqueantes não parecem ser eficazes e a digoxina não foi estudada. A evidência para os ARAs ou IECAs é inconclusiva. A frequência ventricular ótima nos doentes com IC-FEi ou IC-FEp e com fibrilhação auricular é incerta e um controlo agressivo da frequência pode ser prejudicial. A evidência circunstancial sugere que o tratamento da hipertensão, muitas vezes predominantemente sistólica, é importante na IC-FEi e IC-FEp. As recomendações para o tratamento de doentes com IC-FEp e IC-FEi estão resumidas na tabela seguinte.

Recomendações para o tratamento de doentes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada e insuficiência cardíaca com fração de ejeção intermédia		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Nos doentes com IC-FEp ou IC-FEi está recomendado o rastreio de comorbilidades cardiovasculares e não cardiovasculares que devem ser tratadas se presentes, desde que haja intervenções seguras e eficazes para melhorar os sintomas, o bem-estar e/ou o prognóstico.	I	C
Nos doentes congestivos com IC-FEp ou IC-FEi os diuréticos estão recomendados para aliviar os sintomas e os sinais.	I	B

IC-FEi = insuficiência cardíaca com fração de ejeção intermédia; IC-FEp = insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

9. Arritmias e distúrbios da condução

Este capítulo foca aspetos específicos do tratamento das arritmias na IC. A fibrilhação auricular (FA) é a arritmia mais comum na IC, independentemente da FEVE. Aumenta o risco de eventos tromboembólicos e pode prejudicar a função cardíaca, agravando os sintomas. Estas questões necessitam de ser consideradas nos doentes com IC que apresentam FA, especialmente com um primeiro episódio diagnosticado de FA ou FA paroxística:

- identificação de causas potencialmente corrigíveis (p.ex. hipertireoidismo, alterações eletrolíticas) e de fatores precipitantes (p.ex. cirurgia recente, infeção torácica);
- avaliação do risco de acidente vascular cerebral e necessidade de anticoagulação;
- avaliação da frequência ventricular e da necessidade de controlo da frequência;
- avaliação de sintomas de IC e FA.

Muitos tratamentos para a IC, incluindo os IECAS, os ARAs, os betabloqueantes e os ARMs reduzem a incidência de FA, no entanto a ivabradina pode aumentá-la. A TRC tem pouco efeito na incidência de FA.

Em situações de FA rápida de início recente, o controlo da frequência é o objetivo do tratamento nos doentes sem sintomas de IC. Para os doentes com congestão acentuada e poucos sintomas em repouso, o tratamento inicial com digoxina oral ou intravenosa (i.v.) é o preferido. Para os doentes com instabilidade hemodinâmica, deve ser administrado um bolus i.v. de digoxina ou amiodarona. Os betabloqueantes são a terapêutica de primeira linha nos doentes euolémicos, em classes I-III da NYHA.

Recomendações para o tratamento inicial da frequência ventricular rápida^c nos doentes com insuficiência cardíaca e fibrilhação auricular no contexto agudo ou crónico

Recomendações	Classe^a	Nível^b
A cardioversão elétrica urgente está recomendada se a FA estiver a contribuir para o compromisso hemodinâmico do doente, de modo a melhorar a situação clínica do doente.	I	C
Para os doentes em classe IV da NYHA, como complemento do tratamento da ICA, deve ser considerado um bolus intravenoso de amiodarona ou, nos doentes tolerantes à digoxina, um bolus intravenoso de digoxina para reduzir a frequência ventricular.	IIa	B

Recomendações para o tratamento inicial da frequência ventricular rápida^c nos doentes com insuficiência cardíaca e fibrilhação auricular no contexto agudo ou crónico (continuação)

Recomendações	Classe^a	Nível^b
Para os doentes em classes I-III da NYHA, um betabloqueante, geralmente administrado por via oral, é seguro e portanto é recomendado como tratamento de primeira linha para controlar a frequência ventricular; desde que o doente esteja euolémico.	I	A
Para os doentes em classes I-III da NYHA, deve ser considerada a digoxina quando a frequência ventricular permanece elevada ^c , apesar dos betabloqueantes ou quando os betabloqueantes não são tolerados ou são contraindicados.	IIa	B
A ablação por cateter do nódulo AV pode ser considerada para controlar a frequência cardíaca e aliviar os sintomas nos doentes que não respondem ou são intolerantes à terapêutica farmacológica intensiva para controlo da frequência e do ritmo, aceitando que estes doentes se tornem dependentes de <i>pacemaker</i> .	IIb	B
A terapêutica com dronedarona não está recomendada para melhorar o controlo da frequência ventricular devido a questões de segurança.	III	A

AV = auriculoventricular; b.p.m. = batimentos por minuto; FA = fibrilhação auricular; IC = insuficiência cardíaca; ICA = insuficiência cardíaca aguda; IC-FEp = insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada; NYHA = *New York Heart Association*.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

^cA frequência ventricular ótima para os doentes com IC e FA não foi estabelecida, mas a evidência prevalente sugere que um controlo rigoroso da frequência possa ser prejudicial. Na opinião atual deste Grupo de Trabalho uma frequência cardíaca em repouso entre os 60 – 100 bpm pode ser considerada, embora um ensaio tenha sugerido que uma frequência cardíaca em repouso até 110 bpm possa ainda ser aceitável e tal é atualmente recomendado pelas recomendações da ESC sobre FA. Esta afirmação deve ser testada e esclarecida com estudos adicionais.

A frequência ventricular ótima em repouso nos doentes com FA e IC situa-se entre 60 -100 bpm.

Nos doentes com IC crónica, demonstrou-se que a estratégia de controlo do ritmo não é superior ao controlo da frequência na redução da mortalidade e morbilidade.

Recomendações para a estratégia de controlo do ritmo em doentes com fibrilhação auricular, insuficiência cardíaca sintomática (Classes II-IV da NYHA), disfunção sistólica ventricular esquerda e sem evidência de descompensação aguda

Recomendações	Classe^a	Nível^b
A cardioversão elétrica ou farmacológica com amiodarona pode ser considerada nos doentes com sintomas e/ou sinais persistentes de IC, apesar da TMO e do controlo adequado da frequência ventricular, para melhorar o estado clínico/sintomático.	IIb	B
A ablação da FA pode ser considerada de modo a restaurar o ritmo sinusal, para melhorar os sintomas nos doentes com sintomas e/ou sinais persistentes de IC, apesar da TMO e do controlo adequado da frequência ventricular, para melhorar o estado clínico/sintomático.	IIb	B
A amiodarona pode ser considerada antes (e após) a cardioversão elétrica bem sucedida para manter o ritmo sinusal.	IIb	B
A dronedarona não está recomendada devido a um risco acrescido de admissões hospitalares por causas cardiovasculares e a um risco acrescido de morte prematura nos doentes em Classes III-IV da NYHA.	III	A
Os agentes antiarrítmicos da Classe I não estão recomendados devido a um risco acrescido de morte prematura.	III	A

FA = fibrilhação auricular; IC = insuficiência cardíaca; NYHA = *New York Heart Association*; TMO = terapêutica médica otimizada. Os doentes devem ser geralmente ser anticoagulados 6 semanas antes da cardioversão elétrica. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

Os doentes com IC e FA devem ser geralmente anticoagulados e a relação entre benefício e risco de hemorragia deve ser calculada em função dos scores CHA₂DS₂-VAS_c e HAS-BLED. Para os doentes com FA não valvular, são preferíveis os NOACs. Contudo, nos doentes com próteses valvulares mecânicas ou com estenose mitral no mínimo moderada, deverão ser apenas administrados os antagonistas da vitamina K (consultar a tabela seguinte).

Recomendações para a prevenção do tromboembolismo nos doentes com insuficiência cardíaca sintomática (Classes II-IV da NYHA) e fibrilhação auricular paroxística ou persistente/permanente

Recomendações	Classe^a	Nível^b
Os scores CHA ₂ DS ₂ -VAS _c e HAS-BLED são ferramentas recomendadas nos doentes com IC para estimar o risco de tromboembolismo e o risco de hemorragia associado à anticoagulação oral, respetivamente.	I	B
A anticoagulação oral está recomendada para prevenir o tromboembolismo em todos os doentes com FA paroxística ou persistente/permanente e com um score CHA ₂ DS ₂ -VAS _c ≥ 2, sem contraindicações e independentemente de ser utilizada uma estratégia de controlo da frequência ou do ritmo (mesmo após uma cardioversão bem sucedida).	I	A
A terapêutica com os NOAC está contraindicada nos doentes com próteses valvulares mecânicas ou estenose mitral no mínimo moderada.	III	B
Nos doentes em FA com duração ≥ 48 h ou quando a duração da FA é desconhecida, recomenda-se um anticoagulante oral em dose terapêutica durante ≥ 3 semanas antes da cardioversão elétrica ou farmacológica.	I	B
A heparina intravenosa ou a HBPM e uma estratégia orientada por ETE estão recomendadas nos doentes que não foram tratados com anticoagulante durante ≥ 3 semanas e que necessitam urgentemente de cardioversão elétrica ou farmacológica por arritmia com risco de vida.	I	C
A combinação de um anticoagulante oral com um agente antiplaquetário não está recomendada nos doentes com doença arterial crónica (> 12 meses após um evento agudo), coronária ou outra, devido ao elevado risco de hemorragia grave. Após os 12 meses é preferível a monoterapia com um anticoagulante oral.	III	C
Para os doentes com IC e FA não valvular com indicação para anticoagulação baseada no score CHA ₂ DS ₂ -VAS _c os NOACs devem ser preferidos em vez da varfarina, uma vez que estão associados a um menor risco de acidente vascular cerebral, de hemorragia intracraniana e menor mortalidade, superando o aumento do risco de hemorragia gastrointestinal.	Ila	B

CHA₂DS₂-VAS_c = Insuficiência cardíaca congestiva ou disfunção ventricular esquerda, Hipertensão, Idade ≥ 75 (2 pontos), Diabetes, Acidente vascular cerebral (2 pontos) – Doença vascular, Idade 65 – 74, Género (feminino); ETE = ecocardiografia transesofágica; FA = fibrilhação auricular; HAS-BLED = Hipertensão, Função renal/hepática alterada, acidente vascular cerebral, História ou predisposição de hemorragia, *International Normalized Ratio* lábil, Idosos (> 65 anos), Consumo concomitante de fármacos/álcool (1 ponto cada); HBPM = heparina de baixo peso molecular; IC = insuficiência cardíaca; NOAC = anticoagulante oral não antagonista da vitamina K; NYHA = New York Heart Association.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

As recomendações para o tratamento das arritmias ventriculares são resumidas na tabela seguinte.

Recomendações para o tratamento de taquiarritmias ventriculares na insuficiência cardíaca		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Os potenciais fatores de agravamento/precipitação (p.ex. potássio/magnésio séricos baixos, isquemia contínua) devem ser identificados e corrigidos nos doentes com arritmias ventriculares.	IIa	C
O tratamento com betabloqueantes, ARM e sacubitril/valsartan reduz o risco de morte súbita e é recomendado nos doentes com IC-FER e arritmias ventriculares (tal como para os outros doentes) ^c .	I	A
A implantação de um CDI ou TRC-D está recomendada em doentes selecionados com IC-FER ^d .	I	A
Devem ser consideradas diversas estratégias para reduzir as arritmias sintomáticas recorrentes nos doentes com CDI (ou nos que não são candidatos a CDI), tendo em atenção os fatores de risco e a terapêutica farmacológica otimizada para a IC, a amiodarona, a ablação por cateter e a TRC.	IIa	C
Não está recomendado por rotina o uso de fármacos antiarrítmicos nos doentes com IC e arritmias ventriculares assintomáticas, por questões de segurança (agravamento da IC, proarritmia e morte).	III	A

ARA = antagonista dos recetores da angiotensina; ARM = antagonista dos recetores dos mineralocorticoides; CDI = cardioversor-desfibrilhador implantável; IC = insuficiência cardíaca; IC-FER = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; TRC = terapêutica de ressincronização cardíaca; TRC-D = terapêutica de ressincronização cardíaca e desfibrilhador. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência. ^cPara informação detalhada consulte o Capítulo 7 do documento principal. ^dPara informação detalhada consulte o Capítulo 8 do documento principal.

As recomendações para o tratamento das bradiarritmias são resumidas na tabela seguinte.

Recomendações para o tratamento de bradiarritmias na insuficiência cardíaca		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Quando são identificadas pausas > 3 segundos no ECG ou se a bradicardia é sintomática, com frequência ventricular em repouso < 50 bpm em ritmo sinusal ou < 60 bpm em FA, deve-se reconsiderar a necessidade de manter os fármacos bradicardizantes; nos doentes em ritmo sinusal, só em último recurso deve a dose dos betabloqueantes ser reduzida ou retirada.	IIa	C

Recomendações para o tratamento de bradiarritmias na insuficiência cardíaca (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Nos doentes com pausas sintomáticas, prolongadas ou frequentes, apesar do ajuste da terapêutica bradicarizante, o passo seguinte pode ser a suspensão dos betabloqueantes ou o <i>pac</i> ing.	IIb	C
Não está recomendada a implantação de <i>pacemaker</i> exclusivamente para permitir iniciar ou titular a terapêutica betabloqueante, na ausência de indicação convencional para <i>pac</i> ing.	III	C
Nos doentes com IC-Fer que necessitam de <i>pac</i> ing e têm bloqueio AV de alto grau, recomenda-se a TRC em vez do <i>pac</i> ing VD.	I	A
Nos doentes com IC-Fer que necessitam de <i>pac</i> ing mas não têm bloqueio AV de alto grau, devem ser considerados modos de estimulação que evitem induzir ou agravar a dissincronia ventricular.	IIa	C

AV = auriculoventricular; bpm = batimentos por minuto; ECG = eletrocardiograma; FA = fibrilhação auricular; IC-Fer = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; TRC = terapêutica de ressincronização cardíaca; VD = ventricular direito. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

10. Comorbilidades

As comorbilidades são de extrema importância na IC (Tabela 3) e a sua abordagem é um componente fundamental nos cuidados aos doentes com IC.

Tabela 3 Importância das comorbilidades nos doentes com insuficiência cardíaca

1. interferem com o processo diagnóstico da IC (p.ex. DPOC como causa potencialmente confundidora de dispneia).
2. agravam os sintomas de IC e prejudicam a qualidade de vida.
3. contribuem para o aumento de internamentos e mortalidade, como causa principal de reinternamentos a 1 e a 3 meses.
4. podem prejudicar os tratamentos da IC (p. ex. os inibidores do sistema renina-angiotensina estão contraindicados em alguns doentes com disfunção renal grave ou os betabloqueantes estão relativamente contraindicados na asma).
5. a evidência para o tratamento da IC é mais limitada, uma vez que as comorbilidades foram quase sempre critérios de exclusão nos ensaios; por isso a eficácia e a segurança das intervenções estão frequentemente ausentes na presença de comorbilidades.
6. os fármacos utilizados para tratar as comorbilidades podem causar o agravamento da IC (p.ex. os AINES para tratamento da artrite, alguns fármacos anti-cancro).
7. interação entre os fármacos utilizados para tratar a IC e as comorbilidades, resultando numa menor eficácia, menor segurança e na ocorrência de efeitos secundários (p.ex. os betabloqueantes para a IC-Fer e os beta-agonistas para a DPOC e asma).

AINES = anti-inflamatórios não esteróides; DPOC = doença pulmonar obstrutiva crónica; IC = insuficiência cardíaca; IC-Fer = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.

Angina e doença coronária

Os betabloqueantes e, em doentes selecionados, a ivabradina são agentes eficazes para o controlo da angina.

A cirurgia de revascularização miocárdica (CABG) é recomendada nos doentes com doença significativa do tronco comum ou equivalente do tronco, para melhorar o prognóstico. A CABG é também recomendada em doentes com IC-FEr e DC significativa (artéria descendente anterior esquerda ou doença multivaso) e FEVE \leq 35%. A CABG melhora a angina, mas a escolha entre a CABG e a ICP deve ser individualizada.

As recomendações para o tratamento da angina estável em doentes com IC-FEr são resumidas na tabela seguinte.

Recomendações para o tratamento da angina pectoris estável na insuficiência cardíaca (Classes II-IV da NYHA) sintomática com fração de ejeção reduzida		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Passo 1		
Os betabloqueantes (dose baseada na evidência ou máxima tolerada) estão recomendados como terapêutica de primeira linha para aliviar a angina devido aos benefícios associados ao seu uso (redução do risco de internamento por IC e morte prematura).	I	A
Passo 2: em associação com betabloqueante ou se o betabloqueante não for tolerado		
A ivabradina deve ser considerada como fármaco antianginoso nos doentes com IC-FEr (ritmo sinusal e FC \geq 70 bpm), conforme recomendado para o tratamento da IC-FEr.	IIa	B
Passo 3: Para alívio adicional da angina – exceto em qualquer combinação não recomendada		
Um nitrato oral ou percutâneo de curta duração deve ser considerado (tratamento antianginoso eficaz, seguro na IC).	IIa	A
Um nitrato oral ou percutâneo de longa duração deve ser considerado (eficaz no tratamento antianginoso, sem estudo extensivo na IC).	IIa	B
A trimetazidina pode ser considerada quando a angina persiste apesar da terapêutica com um betabloqueante (ou alternativa) para aliviar a angina (tratamento antianginoso eficaz, seguro na IC).	IIb	A
A amlodipina pode ser considerada nos doentes sem possibilidade de tolerar um betabloqueante para aliviar a angina (tratamento antianginoso eficaz, seguro na IC).	IIb	B

Recomendações para o tratamento da angina pectoris estável na insuficiência cardíaca (Classes II-IV da NYHA) sintomática com fração de ejeção reduzida (continuação)		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Passo 3: Para alívio adicional da angina – exceto em qualquer combinação não recomendada (continuação)		
O nicorandil pode ser considerado em doentes sem possibilidade de tolerar um betabloqueante para aliviar a angina (tratamento anti-anginoso eficaz, mas segurança incerta na IC).	IIb	C
A ranolazina pode ser considerada nos doentes sem possibilidade de tolerar um betabloqueante para aliviar a angina (tratamento anti-anginoso eficaz, mas segurança incerta na IC).	IIb	C
Passo 4: Revascularização do miocárdio		
A revascularização do miocárdio está recomendada quando a angina persiste apesar da terapêutica com fármacos antianginosos.	I	A
Alternativas à revascularização do miocárdio: a combinação de ≥ 3 fármacos antianginosos (dos acima mencionados) pode ser considerada quando a angina persiste apesar da terapêutica com betabloqueante, ivabradina e outro fármaco antianginoso (excluindo as combinações não recomendadas em baixo).	IIb	C
NÃO são recomendadas as seguintes terapêuticas :		
(1) Qualquer uma das combinações de ivabradina, ranolazina e nicorandil devido a incertezas na segurança.	III	C
(2) Combinação de nicorandil e nitrato (devido a ausência de eficácia adicional).	III	C
O diltiazem e o verapamil não estão recomendados devido à sua ação inotrópica negativa e ao risco de agravamento da IC.	III	C

bpm = batimentos por minuto; IC = insuficiência cardíaca; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; NYHA = New York Heart Association. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

Caquexia e sarcopenia

A caquexia (definida como perda de peso $\geq 6\%$) tem causas multifatoriais, não possuindo nenhuma terapêutica com benefício comprovado, mas uma nutrição adequada é essencial.

Cancro

A quimioterapia deve ser descontinuada e a terapêutica da IC-FEr deve ser iniciada se surgir disfunção sistólica VE moderada a grave. Os PNs e as troponinas podem ser utilizados para identificar os doentes de risco e para monitorizar os citostáticos cardiotóxicos.

Sistema nervoso central

A abordagem dos doentes com IC e alto risco de acidente vascular cerebral requer uma consideração do risco dos anticoagulantes e dos antiplaquetários. A disfunção autonómica é comum. A dosagem de diuréticos pode ser utilizada para reduzir a gravidade da hipotensão postural. A depressão é comum e prejudica a IC. O rastreio através de um questionário validado (*Beck Depression Inventory or Cardiac Depression Scale*) pode ajudar a identificar os casos. A intervenção psicossocial e a terapêutica farmacológica são úteis, tal como o exercício físico. A terapêutica comportamental cognitiva também pode ajudar. Os inibidores seletivos de recaptção da serotonina são considerados seguros, mas os antidepressivos tricíclicos devem ser evitados.

Diabetes

As intervenções na IC não são afetadas pela diabetes. O controlo glicémico deve ser implementado gradualmente. A metformina é o agente oral de primeira escolha. A empagliflozina reduziu o internamento por IC e a mortalidade nos diabéticos.

Disfunção erétil

A disfunção erétil é comum. Os inibidores da fosfodiesterase tipo 5 (IPDE5s) podem ajudar, mas estão contraindicados quando combinados com nitratos.

Gota e artrite

A hiperuricémia e a gota são comuns na IC e podem ser causadas ou agravadas pela terapêutica com diuréticos.

Hipocalemia e hipercalemia

Tanto a hipo como a hipercaliemia são comuns na IC. Ambas podem agravar as arritmias ventriculares. Os diuréticos de ansa e tiazídicos reduzem o potássio sérico, enquanto os IECAs, os ARAs e os ARMs podem aumentar o potássio sérico. A hipocaliemia pode necessitar de alimentos ricos em potássio ou de suplementos de potássio, amilorida e triantereno. A abordagem da hipercaliemia aguda ($> 6,0$ mmol/L) pode necessitar de uma interrupção de curta duração dos fármacos poupadores de potássio e dos inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). Os novos *potassium binders* parecem ser eficazes.

Hiperlipidemia

Não há evidência para recomendar o início de terapêutica com estatinas na maioria dos doentes com IC, podendo no entanto ser considerada a continuação da terapêutica existente.

Hipertensão

A terapêutica anti-hipertensora previne a IC (exceto os bloqueadores alfa adrenérgicos).

As recomendações para o tratamento da hipertensão em doentes com IC-FEr são resumidas na tabela seguinte.

Recomendações para o tratamento da hipertensão em doentes com insuficiência cardíaca (Classes II-IV da NYHA) sintomática com fração de ejeção reduzida		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Passo 1		
Um IECA (ou um ARA), um betabloqueante ou um ARM (ou uma combinação) são recomendados para reduzir a pressão arterial como terapêuticas de primeira, segunda e terceira linhas, respetivamente, devido aos seus benefícios na IC-FEr (redução do risco de morte e internamento por IC). Também são seguros na IC-FEr.	I	A
Passo 2		
Um diurético tiazídico (ou se o doente estiver a ser tratado com um diurético tiazídico a mudança para um diurético de ansa) é recomendado para reduzir a pressão arterial quando a hipertensão persistir apesar da terapêutica combinada com um IECA (ou em alternativa um ARA mas NÃO juntamente com um IECA), um betabloqueante e um ARM.	I	C
Passo 3		
A amlodipina ou a hidralazina são recomendadas para reduzir a pressão arterial quando a hipertensão persistir apesar da terapêutica combinada com um IECA (ou em alternativa um ARA mas Não juntamente com um IECA), um betabloqueante, um ARM e um diurético.	I	A
A felodipina deve ser considerada para reduzir a pressão arterial quando a hipertensão persistir apesar de uma terapêutica combinada com um IECA (ou em alternativa um ARA mas NÃO juntamente com um IECA), um betabloqueante, um ARM e um diurético.	IIa	B
A moxonidina não é recomendada para reduzir a pressão arterial devido a questões de segurança nos doentes com IC-FEr (aumento da mortalidade).	III	B

Recomendações para o tratamento da hipertensão em doentes com insuficiência cardíaca (Classes II-IV da NYHA) sintomática com fração de ejeção reduzida (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Passo 3 (continuação)		
Os antagonistas alfa adrenérgicos não são recomendados para reduzir a pressão arterial devido a questões de segurança nos doentes com IC-FEr (ativação neurohormonal, retenção de líquidos, agravamento da IC).	III	A
O diltiazem e o verapamil não são recomendados para reduzir a pressão arterial nos doentes com IC-FEr devido à sua ação inotrópica negativa e ao risco de agravamento da IC.	III	C

ARA = antagonista do recetor da angiotensina; ARM = antagonistas dos recetores dos mineralocorticóides; IC = insuficiência cardíaca; IC-FEi = insuficiência cardíaca com fração de ejeção intermédia; IC-FEp = insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; IECA = inibidor da enzima de conversão da angiotensina; NYHA = New York Heart Association. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

Deficiência de ferro e anemia

A deficiência de ferro é comum na IC e está associada a um pior prognóstico, independentemente do estado de anemia. A carboximaltose férrica intravenosa tem mostrado melhorar os sintomas de IC, a qualidade de vida e a capacidade de exercício nos doentes com deficiência de ferro e IC-FEr. Os agentes eritropoiéticos não demonstraram melhoraria nos doentes com anemia e IC-FEr.

Recomendações para o tratamento de outras comorbilidades nos doentes com insuficiência cardíaca

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Deficiência de ferro		
A CMF deve ser considerada nos doentes sintomáticos com IC-FEr e com deficiência de ferro (ferritina sérica < 100 µg/L ou ferritina entre 100-299 µg/L com saturação de transferrina < 20%) de modo a aliviar os sintomas de IC e a melhorar a capacidade de exercício e a qualidade de vida.	IIa	A
Diabetes		
A metformina deve ser considerada como terapêutica de primeira linha do controlo glicémico nos doentes com diabetes e IC, a não ser que haja contraindicações.	IIa	C

CMF = carboximaltose férrica; IC = insuficiência cardíaca; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

Tratamentos não recomendados para outras comorbilidades em doentes com insuficiência cardíaca

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Apneia do sono		
A servoventilação adaptativa não é recomendada nos doentes com IC-FEr e apneia central do sono predominante, devido ao acréscimo de mortalidade global e cardiovascular.	III	B
Diabetes		
As tiazolidinedionas (glitazonas) não são recomendadas nos doentes com IC, uma vez que aumentam o risco de agravamento e internamento por IC.	III	A
Artrite		
Os AINEs e os inibidores da COX-2 não são recomendados nos doentes com IC, uma vez que aumentam o risco de agravamento e internamento por IC.	III	B

AINE = anti-inflamatório não esteróide; COX-2 = inibidor da ciclo-oxigenase-2; IC = insuficiência cardíaca; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

Disfunção renal (incluindo a doença renal crónica, lesão renal aguda, síndrome cardiorenal e obstrução prostática)

A IC e a DRC (TFGe < 60 mL/min/1,73 m² e/ou a presença de albuminúria elevada) coexistem frequentemente. Os doentes com TFGe < 30 mL/min/1,73 m² foram excluídos dos ensaios. O agravamento da função renal [aumento > 26,5 µmol/L (0,3 mg/dL) na creatinina e/ou uma descida de 20% na TFG] é frequente, mas não é sempre clinicamente perigoso durante o internamento por ICA, se a causa for uma diurese apropriada. Os bloqueadores do SRAA causam frequentemente uma descida na TFG, geralmente pequena e não deverão conduzir à descontinuação do tratamento a não ser que seja marcada. A obstrução prostática é comum nos homens mais idosos. Os bloqueadores alfa adrenérgicos causam hipotensão e retenção de água e sódio e podem não ser seguros na IC-FEr. Os inibidores da 5-alfa-redutase são geralmente preferíveis.

Doença pulmonar (incluindo asma e doença pulmonar obstrutiva crónica)

Os betabloqueantes estão apenas relativamente contraindicados na asma, mas não na DPOC. A segurança a longo prazo dos fármacos inalados pulmonares cardioativos é incerta. Os corticosteróides inalados são preferíveis aos corticosteróides orais. A hipertensão pulmonar pode complicar a DPOC grave persistente.

A ventilação não invasiva, adicionada à terapêutica convencional, é útil na insuficiência respiratória aguda.

Obesidade

A obesidade é um fator de risco para a IC. Para a prevenção primária da IC, a obesidade deve ser abordada da forma habitual, mas na IC estabelecida, não é adversa.

Distúrbio do sono e distúrbio respiratório do sono

A suplementação de oxigénio no período noturno e as máscaras de pressão positiva podem tratar a hipoxémia noturna na apneia obstrutiva do sono. Nos doentes com IC-FEr e apneia central do sono, a servo ventilação adaptativa (SVA) conduziu a um aumento da mortalidade cardiovascular. Abordagens alternativas, tais como a estimulação implantável do nervo frénico, estão a ser avaliadas.

Doença valvular cardíaca

Uma *heart team* multidisciplinar composta por peritos especializados em doença valvular cardíaca e IC, por cirurgões cardíacos e por intervencionistas em valvulopatia estrutural deve avaliar e tomar decisões sobre as intervenções, considerando que apenas o alívio da estenose aórtica severa demonstrou melhorar o prognóstico.

As recomendações para o tratamento das doenças valvulares nos doentes com IC são resumidas na tabela seguinte.

Recomendações para o tratamento de doenças valvulares nos doentes com insuficiência cardíaca		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Nos doentes sintomáticos com FEVE reduzida e estenose aórtica «fluxo baixo, gradiente baixo» (área valvular < 1 cm ² , FEVE < 40%, gradiente médio de pressão < 40 mmHg), deve ser considerada uma ecocardiografia de stresse com baixa dose de dobutamina para identificar os doentes com estenose aórtica severa candidatos a substituição valvular.	Ila	C
A TAVI é recomendada nos doentes com estenose aórtica severa, sem condições para cirurgia, conforme avaliado por um <i>heart team</i> e com sobrevida esperada pós TAVI > 1 ano.	I	B
A TAVI deve ser considerada nos doentes de alto risco com estenose aórtica severa, que podem ainda ser candidatos a cirurgia, mas nos quais a TAVI é escolhida pelo <i>heart team</i> em função do perfil de risco individual e das características anatómicas.	Ila	A

Recomendações para o tratamento de doenças valvulares nos doentes com insuficiência cardíaca (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Nos doentes com regurgitação aórtica severa, recomenda-se plastia ou substituição valvular aórtica em todos os doentes sintomáticos e nos doentes assintomáticos com FEVE \leq 50% em repouso e que reúnam condições para cirurgia.	I	C
Nos doentes com IC-FEr recomenda-se uma terapêutica médica baseada na evidência de modo a reduzir a regurgitação mitral funcional.	I	C
Uma cirurgia combinada da regurgitação mitral secundária e revascularização do miocárdio deve ser considerada nos doentes sintomáticos com disfunção sistólica VE (FEVE < 30%), que necessitam de revascularização coronária por angina refratária à terapêutica médica.	IIa	C
A cirurgia isolada da válvula mitral regurgitante não isquémica, nos doentes com regurgitação mitral funcional e disfunção sistólica VE severas (FEVE < 30%), pode ser considerada de modo a evitar ou a adiar o transplante.	IIb	C

FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; TAVI = implantação percutânea valvular aórtica; VE = ventricular esquerda. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

II. Insuficiência cardíaca aguda

A insuficiência cardíaca aguda (ICA) refere-se ao aparecimento ou agravamento rápidos de sintomas e/ou de sinais de IC. Trata-se de uma condição clínica ameaçadora para a vida, que necessita de avaliação e tratamento urgentes, conduzindo geralmente a internamento urgente.

A ICA pode apresentar-se como primeira ocorrência (*de novo*) ou, mais frequentemente, como consequência de uma descompensação aguda da IC crónica e pode ser causada por disfunção cardíaca primária ou precipitada por fatores extrínsecos, frequentes em doentes com IC crónica. A disfunção miocárdica aguda (isquémica, inflamatória ou tóxica), a insuficiência valvular aguda ou o tamponamento pericárdico estão entre as causas cardíacas primárias agudas mais frequentes de ICA.

A descompensação da IC crónica pode ocorrer sem fatores precipitantes conhecidos, mas mais frequentemente cursa com um ou mais fatores, tais como infeção, hipertensão não controlada, distúrbios do ritmo ou não adesão a fármacos/dieta (Tabela 4).

Tabela 4 Fatores que originam a insuficiência cardíaca aguda

Síndrome coronária aguda.
Taquiarritmia (p.ex. fibrilhação auricular; taquicardia ventricular).
Subida excessiva da tensão arterial.
Infeção (p.ex. pneumonia, endocardite infecciosa, sepsis).
Não adesão ao controle de ingestão de sal/líquidos ou medicamentos.
Bradiarritmia.
Substâncias tóxicas (álcool, drogas recreativas).
Fármacos (p.ex. AINEs, corticosteróides, substâncias inotrópicas negativas, quimioterapia cardiotóxica).
Exacerbação da doença pulmonar obstrutiva crónica.
Embolia pulmonar.
Cirurgia e complicações perioperatórias.
Aumento da estimulação simpática, miocardiopatia relacionada com o stresse.
Desequilíbrios metabólicos /hormonais (p.ex. disfunção tiroideia, cetoacidose diabética, disfunção suprarrenal, gravidez e alterações relacionadas com o periparto).
Acidente cerebrovascular.
Causa mecânica aguda: rotura do miocárdio complicando a SCA (rotura da parede livre, comunicação interventricular, regurgitação mitral aguda), traumatismo torácico ou intervenção cardíaca, insuficiência aguda de válvula nativa ou protésica secundária a endocardite, disseção ou trombose aórtica .

AINEs = anti-inflamatórios não esteróides; SCA = síndromes coronárias agudas.

Entre as diversas classificações da ICA, a classificação clínica pode basear-se no exame físico à cabeceira de modo a detetar a presença de sintomas/sinais clínicos de congestão («congestivo » *versus* «seco», se presente *versus* ausente) e/ou hipoperfusão periférica («frio» *versus* «quente » se presente *versus* ausente). Tal classificação pode ser útil para orientar a terapêutica na fase inicial e dá informação prognóstica (Figura 3).

CONGESTÃO (-)

CONGESTÃO (+)

Congestão pulmonar

Ortopneia/dispneia
paroxística noturna

Edema periférico (bilateral)

Distensão venosa jugular

Hepatomegália congestiva

Congestão intestinal, ascite

Refluxo hepatojugular

HIPOPERFUSÃO (-)

QUENTE-SECO

QUENTE
-CONGESTIVO

HIPOPERFUSÃO (+)

Extremidades frias e
suadas

Oligúria

Confusão mental

Tonturas

Pressão de pulso
pouco ampla

FRIO-SECO

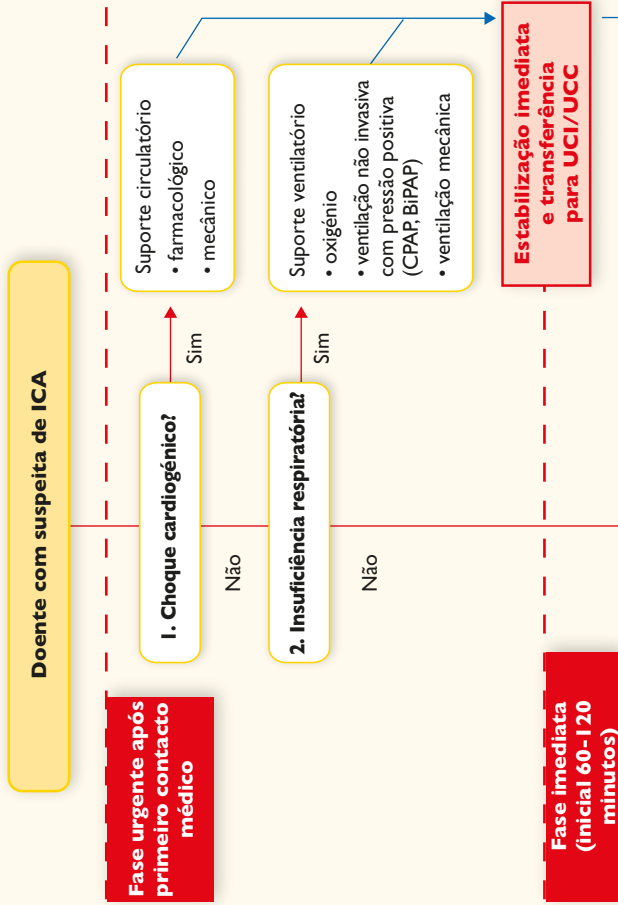
FRIO
-CONGESTIVO

A hipoperfusão não é sinónimo de hipotensão,
mas é muitas vezes acompanhada de hipotensão

A avaliação diagnóstica necessita de ser iniciada no contexto pré-hospitalar e continuada no serviço de urgência (SU) de modo a estabelecer o diagnóstico em tempo útil e a iniciar o tratamento adequado. As situações clínicas coexistentes e/ou precipitantes que põem a vida em risco e que requerem terapêutica/correção urgentes, necessitam de ser imediatamente identificadas e tratadas. Quando a ICA é confirmada, a avaliação clínica é obrigatória para selecionar a abordagem adicional. Recomenda-se que o diagnóstico inicial de ICA deva ser baseado numa história minuciosa, com avaliação dos sintomas, dos antecedentes cardiovasculares e dos potenciais fatores precipitantes cardíacos e não cardíacos, bem como na avaliação de sinais/sintomas de congestão e/ou hipoperfusão através do exame físico e confirmada por investigações adicionais apropriadas, tais como ECG, raio-X do tórax, avaliação laboratorial (com biomarcadores específicos) e ecocardiografia.

O tratamento inicial de um doente com ICA está apresentado na Figura 4.

Figura 4 Tratamento inicial de um doente com insuficiência cardíaca aguda



Identificação da etiologia aguda:

C Síndrome Coronária Aguda
H Hipertensão urgência
A Arritmia
M Causa Mecânica aguda^a
P Embolia Pulmonar

Não

Sim

Início imediato do
tratamento específico

Seguir as indicações
detalhadas nas
Recomendações
específicas da ESC
sobre IC

Avaliação diagnóstica para confirmar a ICA
Avaliação clínica para selecionar o tratamento otimizado

BIPAP = *bilevel positive airway pressure* (pressão positiva das vias aéreas a dois níveis); CPAP = *continuous positive airway pressure* (pressão positiva das vias aéreas contínua); ESC = *European Society of Cardiology*; ICA = insuficiência cardíaca aguda; SCA = síndrome coronária aguda; UCC = unidade de cuidados coronários; UCI = unidade de cuidados intensivos.

^aCausa mecânica aguda: ruptura do miocárdio complicando a síndrome coronária aguda (rotura da parede livre, comunicação interventricular, regurgitação mitral aguda), traumatismo torácico ou intervenção cardíaca, insuficiência aguda de válvula nativa ou protésica secundária a endocardite, disseção ou trombose aórtica.

As recomendações referentes às medidas de diagnóstico a serem aplicadas nos doentes com ICA são resumidas na tabela seguinte.

Recomendações referentes às medidas diagnósticas aplicadas		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Na apresentação, recomenda-se um doseamento do nível plasmático do peptídeo natriurético (BNP, NT-proBNP ou MR-proANP) em todos os doentes com dispneia aguda e suspeita de ICA, para ajudar a diferenciar a ICA de causas não cardíacas de dispneia aguda.	I	A
Estão recomendados os seguintes testes diagnósticos a todos os doentes admitidos com suspeita de ICA:		
a. ECG de 12 derivações;	I	C
b. raio-X do tórax para avaliar os sinais de congestão pulmonar e para detetar outras doenças cardíacas ou não cardíacas que possam causar ou contribuir para os sintomas do doente;	I	C
c. análises laboratoriais ao sangue: troponinas cardíacas, AU (ou ureia), creatinina, eletrólitos (sódio, potássio), glicose, hemogramacompleto, testes de função hepática e TSH.	I	C
A ecocardiografia é recomendada de imediato nos doentes com ICA hemodinamicamente instáveis e no período de 48 horas quando a estrutura e a função cardíacas não são conhecidas ou quando possam ter sofrido alterações desde os estudos prévios.	I	C

AU = azoto ureico; BNP = peptídeo natriurético auricular tipo B; ECG = eletrocardiograma; ICA = insuficiência cardíaca aguda; MRproANP = pro-peptídeo natriurético auricular tipo A médio-regional; NT-proBNP = terminal-N do pro-peptídeo natriurético auricular do tipo B; TSH = hormona de estimulação da tiróide.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

A ICA é uma condição clínica ameaçadora para a vida, pelo que deve ser efetuada a rápida transferência para o hospital mais próximo, de preferência para um local com um serviço de cardiologia e/ou uma unidade de cuidados coronários/unidade de cuidados intensivos (UCC/UCI). Um diagnóstico precoce é importante na ICA. Portanto, todos os doentes com suspeita de ICA devem ser alvo de uma avaliação diagnóstica e de terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas apropriadas, a iniciar de imediato e em paralelo. Uma avaliação inicial e uma monitorização não invasiva contínua das funções cardiorrespiratórias vitais do doente, incluindo a oximetria de pulso, a tensão arterial, a frequência respiratória e o ECG contínuo, executados em minutos, são essenciais para

avaliar se a ventilação, a perfusão periférica, a oxigenação, a frequência cardíaca e a tensão arterial são adequadas. O débito urinário também deve ser monitorizado, embora a algália não seja recomendada por rotina. Os doentes com dificuldade/insuficiência respiratória ou compromisso hemodinâmico devem ser triados para um local onde possa ser prestado suporte respiratório e cardiovascular.

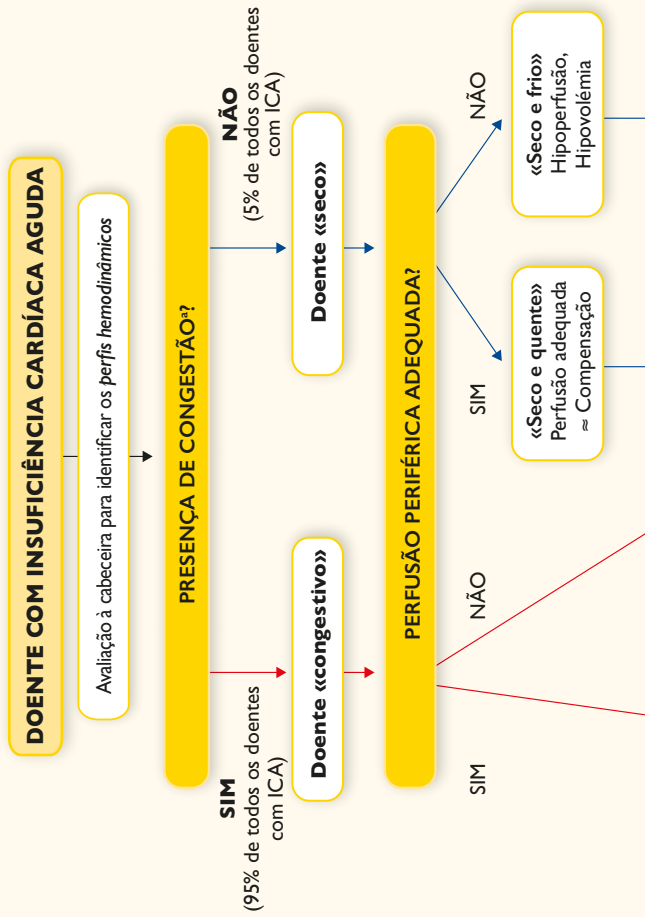
Recomendações para a abordagem de doentes com insuficiência cardíaca aguda – oxigenoterapia e suporte ventilatório		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
A monitorização da saturação arterial periférica de oxigénio (SpO_2) é recomendada.	I	C
A medição do pH e da pressão do dióxido de carbono (incluindo possivelmente os lactatos) é recomendada, especialmente nos doentes com edema agudo do pulmão ou com história anterior de DPOC, utilizando sangue venoso. Nos doentes com choque cardiogénico, é preferível o sangue arterial.	IIa	C
A oxigenoterapia é recomendada nos doentes com ICA e $\text{SpO}_2 < 90\%$ ou $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg (8,0kPa) para corrigir a hipoxémia.	I	C
A ventilação não invasiva com pressão positiva (CPAP, BiPAP) deve ser considerada nos doentes com dificuldade respiratória (frequência respiratória > 25 /min, $\text{SpO}_2 < 90\%$) e iniciada assim que possível de modo a diminuir a dificuldade respiratória e reduzir a taxa de intubação endotraqueal mecânica. A ventilação não invasiva com pressão positiva pode reduzir a tensão arterial e deve ser efetuada com precaução nos doentes hipotensos. A tensão arterial deve ser monitorizada regularmente quando este tratamento é efetuado.	IIa	B
A intubação é recomendada, se a insuficiência respiratória com hipoxémia ($\text{PaO}_2 < 60$ mmHg (8,0kPa)), hipercapnia ($\text{PaCO}_2 > 50$ mmHg (6,65 kPa)) e acidose ($\text{pH} < 7,35$), não puder ser tratada de um modo não invasivo.	I	C

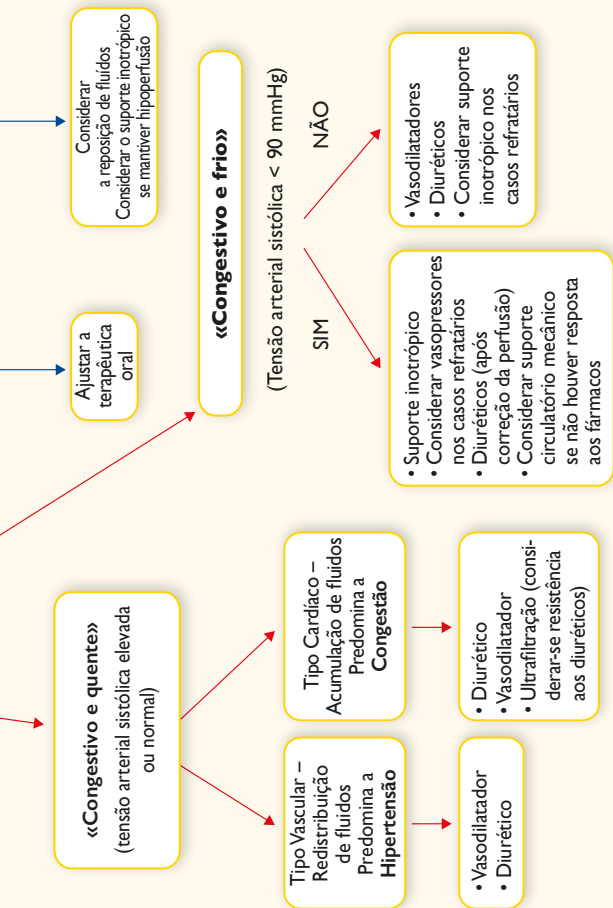
BiPAP = bilevel positive airway pressure (pressão positiva das vias aéreas a dois níveis); CPAP = pressão positiva contínua das vias aéreas; DPOC = doença pulmonar obstrutiva crónica; ICA = insuficiência cardíaca aguda; PaCO_2 = pressão parcial do dióxido de carbono no sangue arterial; PaPO_2 = pressão parcial do oxigénio no sangue arterial; SpO_2 = saturação periférica de oxigénio.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

Um algoritmo de tratamento para os doentes com ICA, baseado no seu perfil clínico, durante a fase precoce é apresentado na Figura 5.

Figura 5 Tratamento de doentes com insuficiência cardíaca aguda baseada no perfil clínico durante a fase precoce





*Sintomas/sinais de congestão: ortopneia, dispneia paroxística noturna, falta de ar, fevres bibasais, resposta anômala da tensão arterial à manobra de Valsalva (congestão por IC esquerda); sintomas de congestão intestinal, distensão venosa jugular, refluxo hepatojugular, hepatomegalia, ascite e edema periférico (congestão por IC direita).

As recomendações referentes ao tratamento detalhado de doentes com ICA são resumidas nas tabelas seguintes.

Recomendações para o tratamento de doentes com insuficiência cardíaca aguda - farmacoterapia		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Diuréticos		
São recomendados os diuréticos da ansa intravenosos em todos os doentes com ICA internados com sintomas/sinais de sobrecarga de líquidos para melhorar os sintomas. Recomenda-se a monitorização regular dos sintomas, do débito urinário, da função renal e dos eletrólitos durante a administração de diuréticos i.v.	I	C
Nos doentes com ICA de novo ou nos que têm IC crónica, descompensada, sem administração de diuréticos orais, a dose inicial recomendada deve ser de 20 – 40 mg de furosemida i.v. (ou equivalente); para os submetidos a terapêutica diurética crónica, a dose i.v. inicial deve ser pelo menos equivalente à dose oral.	I	B
Recomenda-se a administração de diuréticos em bolus intermitente ou em infusão contínua, devendo a dose e a duração ser ajustadas de acordo com os sintomas e o estado clínico do doente.	I	B
Pode ser considerada a combinação de diuréticos da ansa com diuréticos tiazídicos ou com espironolactona nos doentes com edema resistente ou com resposta sintomática insuficiente.	IIb	C
Vasodilatadores		
Devem ser considerados vasodilatadores i.v. para o alívio sintomático da ICA com uma PAS > 90 mmHg (e sem hipotensão sintomática). Os sintomas e a pressão arterial devem ser frequentemente monitorizados durante a administração de vasodilatadores i.v.	IIa	B
Nos doentes com ICA hipertensiva, devem ser considerados vasodilatadores i.v. como terapêutica inicial para melhorar os sintomas e reduzir a congestão.	IIa	B
Agentes inotrópicos – dobutamina, dopamina, levosimendan, inibidores da fosfodiesterase III (PDE III)		
Pode ser considerada por um curto período de tempo a administração i.v. de agentes inotrópicos nos doentes com hipotensão (PAS < 90 mmHg) e/ou sinais/sintomas de hipoperfusão, apesar de um estado de preenchimento adequado, para aumentar o débito cardíaco e a pressão arterial, para melhorar a perfusão periférica e manter a função dos órgãos vitais.	IIb	C

Recomendações para o tratamento de doentes com insuficiência cardíaca aguda - farmacoterapia (continuação)		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Agentes inotrópicos – dobutamina, dopamina, levosimendan, inibidores da fosfodiesterase III (PDE III) (continuação)		
Pode ser considerada uma infusão intravenosa de levosimendan ou de um inibidor da PDE III para reverter o efeito de um betabloqueador caso se considere que o betabloqueador contribui para a hipotensão e hipoperfusão subsequente.	IIb	C
Não se recomendam agentes inotrópicos a menos que o doente esteja sintomático por hipotensão ou hipoperfusão, devido a questões de segurança.	III	A
Vasopressores		
Pode ser considerado um vasopressor (de preferência a norepinefrina) nos doentes em choque cardiogénico, apesar da terapêutica com outro inotrópico, para aumentar a pressão arterial e a perfusão dos órgãos vitais.	IIb	B
Recomenda-se a monitorização eletrocardiográfica e da pressão arterial quando se utilizam agentes inotrópicos e vasopressores, uma vez que podem causar arritmias, isquemia do miocárdio e também hipotensão, no caso do levosimendan e dos inibidores da PDE III.	I	C
Nesses casos pode ser considerada a medição intra-arterial da pressão arterial.	IIb	C
Profilaxia de tromboembolismo		
Recomenda-se a profilaxia do tromboembolismo (p.ex. com HBPM) nos doentes ainda não anticoagulados e sem contraindicação para anticoagulação, para reduzir o risco de trombose venosa profunda e de embolia pulmonar.	I	B
Outros fármacos		
Para o controlo agudo da frequência ventricular nos doentes com fibrilhação auricular:		
a. Devem ser considerados a digoxina e/ou os betabloqueantes como terapêutica de primeira linha ^c .	IIa	C
b. Pode ser considerada a amiodarona.	IIb	B
Pode ser considerada a administração cuidadosa de opiáceos para aliviar a dispneia e a ansiedade nos doentes com dispneia grave, podendo no entanto ocorrer náuseas e hipopneia.	IIb	B

ECG = eletrocardiograma; HBPM = heparina de baixo peso molecular; IC = insuficiência cardíaca; ICA = insuficiência cardíaca aguda; i.v. = intravenosos; PAS = pressão arterial sistólica. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

^cOs betabloqueantes devem ser administrados com precaução, se o doente for hipotenso.

Recomendações para a terapêutica de substituição renal nos doentes com insuficiência cardíaca aguda

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Pode ser considerada a ultrafiltração nos doentes com congestão refratária, que não respondem às estratégias baseadas nos diuréticos.	IIb	B
Deve ser considerada a terapêutica de substituição renal nos doentes com sobrecarga de volume refratária e com lesão renal aguda.	IIa	C

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

Recomendações para o tratamento de doentes com choque cardiogénico

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Recomenda-se ECG e ecocardiografia imediatos em todos os doentes com suspeita de choque cardiogénico.	I	C
Todos os doentes em choque cardiogénico devem ser rapidamente transferidos para um centro terciário que possa realizar cateterismos cardíacos 24h/dia, com UCI/UCC cardiológicas e com acesso a apoio circulatório mecânico de curta duração.	I	C
Nos doentes em choque cardiogénico como complicação da SCA, recomenda-se uma angiografia coronária imediata (no prazo de 2 horas após admissão hospitalar) com o objetivo de realizar revascularização coronária.	I	C
Recomenda-se monitorização contínua do ECG e da pressão arterial.	I	C
Recomenda-se a monitorização invasiva com uma linha arterial.	I	C
Recomenda-se a reposição de líquidos (soro fisiológico ou lactato de Ringer, > 200 ml/15 – 30 min) como terapêutica de primeira linha na ausência de sobrecarga de líquidos óbvia.	I	C
Podem ser considerados os agentes inotrópicos intravenosos (dobutamina) para aumentar o débito cardíaco.	IIb	C
Podem ser considerados os vasopressores (norepinefrina de preferência à dopamina) se houver necessidade de manter a PAS na presença de hipoperfusão persistente.	IIb	B
Por rotina, não se recomenda o BIA no caso de choque cardiogénico.	III	B

Recomendações para o tratamento de doentes com choque cardiogénico (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Pode ser considerado o apoio circulatório mecânico de curta duração no choque cardiogénico refratário dependendo da idade do doente, das comorbilidades e da função neurológica.	IIb	C

BIA = balão intra-aórtico; ECG = eletrocardiograma; PAS = pressão arterial sistólica; SCA = síndrome coronária aguda; UCC = unidade de cuidados coronários; UCI = unidade de cuidados intensivos.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

Recomendações para as terapêuticas orais modificadoras da doença baseadas na evidência nos doentes com insuficiência cardíaca

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
No caso de agravamento da IC-FEr crónica, devem ser efetuadas todas as tentativas para manter as terapêuticas orais modificadoras da doença, baseadas na evidência , na ausência de instabilidade hemodinâmica ou de contraindicações.	I	C
No caso de IC-FEr <i>de novo</i> , devem ser efetuadas todas as tentativas para iniciar estas terapêuticas após a estabilização hemodinâmica.	I	C

IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

Recomendações para a monitorização do estado clínico dos doentes hospitalizados por insuficiência cardíaca aguda

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Recomenda-se a monitorização padrão não invasiva da frequência cardíaca, do ritmo, da frequência respiratória, da saturação do oxigénio e da pressão arterial.	I	C
Recomenda-se o controlo diário do peso dos doentes e o registo rigoroso do equilíbrio hídrico.	I	C
Recomenda-se a avaliação diária dos sinais e dos sintomas relevantes de IC (p.ex. dispneia, fevres pulmonares, edema periférico, peso) para avaliar a eficácia da correção da sobrecarga de líquidos.	I	C
Recomenda-se a medição frequente, muitas vezes diária, da função renal (ureia no sangue, creatinina) e dos eletrólitos (potássio, sódio) durante a terapêutica i.v. e quando o tratamento com antagonistas do sistema renina-angiotensina-aldosterona é iniciado.	I	C
Deve ser considerada a linha intra-arterial nos doentes com hipotensão e com sintomas persistentes apesar da terapêutica.	IIa	C
Pode ser considerado o cateterismo da artéria pulmonar nos doentes que, apesar da terapêutica farmacológica, apresentam sintomas refratários (especialmente a hipotensão e a hipoperfusão).	IIb	C

IC = insuficiência cardíaca; i.v. = intravenosa. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

Os critérios para alta hospitalar dos doentes internados por ICA são os seguintes:

- hemodinamicamente estáveis, euvolémicos, sob medicação oral baseada na evidência e com função renal estável durante pelo menos 24 horas antes da alta;
- após formação e aconselhamento individualizados sobre os auto cuidados.

Os doentes que receberam alta após internamento por ICA devem no período inicial de seguimento de maior risco ser alvo dos seguintes procedimentos:

- inscrição num programa de gestão da doença; os planos de seguimento devem ser definidos antes da alta e comunicados com clareza à equipa dos cuidados primários;
- examinados pelo seu médico de família no período de uma semana após a alta;
- examinados pela equipa de cardiologia do hospital no período de duas semanas após a alta, se possível.

Os doentes com IC crónica devem ser seguidos num serviço multiprofissional para a IC. O tratamento antes e pós a alta hospitalar deve seguir os cuidados padrão da ICA.

Os objetivos do tratamento durante as diferentes fases do tratamento dos doentes com ICA diferem e são resumidos na Tabela 5.

Tabela 5 Objetivos do tratamento na insuficiência cardíaca aguda
Imediatos (SU/UCI/UCC).
Melhorar a hemodinâmica e a perfusão dos órgãos.
Restaurar a oxigenação.
Aliviar os sintomas.
Limitar as lesões cardíaca e renal.
Prevenir o tromboembolismo.
Minimizar a duração da estadia na UCI.
Intermédios (no hospital).
Identificar a etiologia e as comorbilidades relevantes.
Titular a terapêutica para controlar os sintomas e a congestão e otimizar a pressão arterial.
Iniciar e titular a terapêutica farmacológica modificadora da doença.
Considerar a terapia com dispositivos nos doentes apropriados.

Tabela 5 Objetivos do tratamento na insuficiência cardíaca aguda (continuação)

Pré-alta e tratamento a longo prazo

Desenvolver um plano de cuidados que contemple:

- Um programa de titulação e de monitorização da terapêutica farmacológica.
- Necessidade e calendarização da revisão da terapêutica com dispositivos.
- Quem examinará o doente durante o seguimento e quando.

Inscriver no programa de gestão da doença, instruir e iniciar os ajustamentos adequados do estilo de vida.

Prevenir o reinternamento precoce.

Melhorar os sintomas, a qualidade de vida e a sobrevida.

SU = serviço de urgência; UCC = unidade de cuidados coronários; UCI = unidade de cuidados intensivos.

12. Apoio circulatório mecânico e transplante cardíaco

Para os doentes com IC crónica ou aguda que não podem ser estabilizados com terapêutica médica, podem ser utilizados os sistemas de apoio circulatório mecânico (ACM) para descomprimir o ventrículo em falência e manter uma perfusão adequada dos órgãos vitais. Os doentes em choque cardiogénico agudo são inicialmente tratados com sistemas de assistência de curta duração, utilizando sistemas extracorporais de suporte de vida, não duradouros, de modo a que uma terapêutica mais definitiva possa ser palneada. Os doentes com IC crónica, refratária, apesar da terapêutica médica, podem ser tratados com um dispositivo de assistência ventricular esquerda (DAVE) permanente implantável.

Os critérios para implantação de DAVE em doentes com IC, potencialmente elegíveis, são resumidos na Tabela 6.

Tabela 6 Doentes potencialmente elegíveis para a implantação de um dispositivo de assistência ventricular esquerda

Os doentes com > 2 meses de sintomas graves apesar de terapêutica médica otimizada e de dispositivos e com mais do que uma das situações seguintes:

FEVE < 25% e, se medida, pico VO_2 < 12 mL/kg/min.

≥ 3 internamentos por IC nos 12 meses anteriores sem causa precipitante óbvia.

Dependência de terapêutica inotrópica i.v.

Tabela 6 Doentes potencialmente elegíveis para a implantação de um dispositivo de assistência ventricular esquerda (continuação)

Presença de falência multiorgânica progressiva (agravamento da função renal e/ou hepática) devido a perfusão reduzida e não a pressão inadequada de enchimento ventricular (PCWP \geq 20 mmHg e PAS \leq 80 – 90 mmHg ou $IC \leq 2$ L/min/m²).

Ausência de disfunção ventricular direita grave juntamente com regurgitação tricúspide grave.

FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; IC = insuficiência cardíaca; IC = índice cardíaco; i.v. = intravenosa; PAS = pressão arterial sistólica; PCWP = pressão pulmonar capilar encravada; VO_2 = consumo de oxigénio.

As recomendações para implantação de ACM nos doentes com IC refratária são resumidas na tabela seguinte.

Recomendações para a implantação de apoio circulatório mecânico nos doentes com insuficiência cardíaca refratária

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Deve ser considerado um DAVE nos doentes com IC-FEr em fase terminal apesar de terapêutica médica otimizada e de terapêutica com dispositivos e que são elegíveis para transplante cardíaco de modo a melhorar os sintomas, reduzir o risco de internamento por IC e o risco de morte prematura (indicação de ponte para transplante).	Ila	C
Deve ser considerado um DAVE nos doentes com IC-FEr em fase terminal, apesar de terapêutica otimizada, médica e de dispositivos, e que não são elegíveis para transplante cardíaco, para reduzir o risco de morte prematura.	Ila	B

DAVE = dispositivo de assistência ventricular esquerda; IC = insuficiência cardíaca; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.

^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

O transplante cardíaco é um tratamento aceite para a IC em fase terminal. Para além da escassez de doadores de órgãos, os maiores desafios da transplantação resultam das consequências da eficácia limitada e das complicações da terapêutica imunossupressora a longo prazo (i.e. a rejeição mediada por anticorpos, infeção, hipertensão, insuficiência renal, malignidade e vasculopatia arterial coronária). Deve ser tido em conta que algumas contraindicações são temporárias e tratáveis. Ao mesmo tempo que uma infeção ativa permanece uma contraindicação relativa ao transplante cardíaco, os doentes com VIH, hepatite, doença de Chagas e tuberculose podem ser considerados como possíveis candidatos desde que certos princípios rigorosos de tratamento sejam adotados pelas equipas. Nos doentes oncológicos que necessitam de transplante cardíaco,

deverá haver uma colaboração estreita com os especialistas em oncologia para estratificar o doente.

A utilização de apoio circulatório mecânico, especialmente o DAVE, deve ser considerada nos doentes com comorbilidades potencialmente reversíveis ou tratáveis, tais como o cancro, a obesidade, a insuficiência renal, o tabagismo e a hipertensão pulmonar farmacologicamente irreversível, reavaliando posteriormente o seu efeito.

As indicações e as contraindicações para transplantes cardíaco são resumidas na Tabela 7.

Tabela 7 Transplante cardíaco: indicações e contraindicações	
Doentes candidatos	IC em fase terminal, com sintomas graves, mau prognóstico e sem mais opções de tratamento alternativo. Motivado, bem informado e emocionalmente estável. Capaz de cumprir com o tratamento intensivo necessário no pós operatório.
Contra-indicações	Infeção ativa. Doença arterial periférica ou cerebrovascular grave. Hipertensão pulmonar farmacologicamente irreversível (deve ser considerado um DAVE com uma reavaliação subsequente para definir a indicação) Cancro (deve haver uma colaboração com os especialistas em oncologia para estratificar cada doente de acordo com o risco de recidiva do tumor). Disfunção renal irreversível (p.ex. depuração da creatinina < 30 mL/min). Doença sistémica com envolvimento multi-órgãos. Outras comorbilidades graves com mau prognóstico. IMC pré-transplante > 35 kg/m ² (recomenda-se a perda de peso para atingir um IMC < 35 kg/m ²). Alcoolismo e consumo de drogas, ativos. Qualquer doente com apoios sociais insuficientes para assegurar os cuidados necessários em ambulatório.

DAVE = dispositivo de assistência ventricular esquerda; IC = insuficiência cardíaca; IMC = índice da massa corporal.

13. Gestão duma equipa multidisciplinar

As intervenções não farmacológicas, sem dispositivos e não cirúrgicas utilizadas no tratamento da IC são resumidas nas tabelas seguintes.

Tabela 8 Características e componentes dos programas de tratamento para os doentes com insuficiência cardíaca	
Características	Deve ser adotada uma abordagem multidisciplinar (cardiologistas, médicos de cuidados primários, enfermeiros, farmacêuticos, psicoterapeutas, dietistas, assistentes sociais, cirurgiões, psicólogos, etc.).
	Deve visar doentes sintomáticos de alto risco.
	Deve incluir pessoal competente e qualificado.
Componentes	Otimização do tratamento médico e com dispositivos.
	Formação adequada do doente, com ênfase especial na adesão e auto cuidado.
	Envolvimento do doente na monitorização dos sintomas e utilização flexível de diuréticos.
	Seguimento pós-alta (consultas regulares na clínica e/ou no domicílio; possível apoio por telefone ou monitorização à distância).
	Maior acesso aos cuidados de saúde (através de seguimento presencial e por contacto telefónico; possivelmente através de monitorização à distância)
	Acesso facilitado a cuidados durante episódios de descompensação.
	Avaliação (e intervenção apropriada em caso de necessidade) de uma alteração inexplicada do peso, estado nutricional, estado funcional, qualidade de vida ou de dados laboratoriais.
	Acesso a opções avançadas de tratamento.
	Prestação de apoio psicossocial a doentes, familiares e/ou cuidadores.

Recomendações para o exercício, tratamento multidisciplinar e monitorização de doentes com insuficiência cardíaca		
Recomendações	Classe^a	Nível^b
Recomenda-se que o exercício aeróbico regular seja encorajado nos doentes com IC para melhorar a capacidade funcional e os sintomas.	I	A
Recomenda-se que o exercício aeróbico regular seja encorajado nos doentes estáveis com IC-FCr para reduzir o risco de internamento por IC.	I	A
Recomenda-se que os doentes com IC sejam inscritos num programa multidisciplinar de gestão de cuidados para reduzir o risco de internamento por IC e a mortalidade.	I	A

Recomendações para o exercício, tratamento multidisciplinar e monitorização de doentes com insuficiência cardíaca (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Pode ser considerada a referência para seguimento a longo prazo nos cuidados primários em doentes estáveis com IC, submetidos a terapêutica otimizada, para monitorizar a eficácia do tratamento, a progressão da doença e a adesão do doente.	IIb	B
Pode ser considerada a monitorização das pressões na artéria pulmonar utilizando um sistema de monitorização hemodinâmica implantável sem fios (CardioMems) nos doentes sintomáticos com IC, com internamento anterior por IC, de forma a reduzir o risco de internamento recorrente por IC.	IIb	B
Pode ser considerada a monitorização multiparâmetros a partir do CDI (abordagem IN-TIME) nos doentes sintomáticos com ICFeR (FEVE ≤ 35%) de modo a melhorar os resultados clínicos.	IIb	B

CDI = cardioversor desfibrilhador implantável; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; IC = insuficiência cardíaca; IC-FEr = insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; IN-TIME = monitorização remota multiparâmetros baseada no CDI nos doentes com insuficiência cardíaca. ^aClasse de recomendação. ^bNível de evidência.

O objetivo do tratamento da IC consiste em proporcionar um sistema «contínuo» de cuidados que engloba a comunidade e o hospital. Os programas multidisciplinares de tratamento são fundamentais para a execução deste conjunto completo de cuidados.

O acesso aos serviços de IC deve ser fácil, para o doente, para a respetiva família e para os cuidadores.

Através de uma linha de apoio telefónica e do site <http://www.heartfailurematters.org> poderão facilmente aceder a aconselhamento profissional.

Um reinternamento precoce após a alta hospitalar pode ser evitado através de um plano coordenado de alta hospitalar. O plano da alta hospitalar deve começar assim que a situação do doente for considerada estável e deve incluir informação e instrução aos doentes sobre os cuidados a ter e a organização de um seguimento precoce. A alta hospitalar deve ser organizada quando o doente se encontra euvoléico e quando todos os precipitantes presentes na admissão forem tratados.

Deve-se proporcionar aos doentes informação atualizada e suficiente para possibilitar decisões sobre adaptações do estilo de vida e de auto-cuidados.

Recomenda-se que os doentes com IC, independentemente da FEVE, pratiquem treino de exercício adequadamente definido.

Os doentes com IC beneficiam de seguimento e de monitorizações regulares. A monitorização pode ser assumida pelos próprios doentes ou por profissionais durante as visitas domiciliárias ou durante as consultas nos hospitais, através de monitorização à distância com ou sem dispositivos implantados ou através de apoio telefónico estruturado (ATE). As recomendações específicas sobre a monitorização dos doentes idosos com IC são resumidas na Tabela 9.

Tabela 9 Recomendações específicas sobre a monitorização e seguimento dos adultos mais idosos com insuficiência cardíaca

Monitorizar a fragilidade e procurar e tratar as causas reversíveis (cardiovasculares e não cardiovasculares) da deterioração do score de fragilidade

Revisão da medicação: otimizar lentamente as doses da medicação da insuficiência cardíaca e monitorizar com frequência o estado clínico. Reduzir a polimedicação; número, doses e complexidade da terapêutica. Considerar a suspensão da medicação sem efeito imediato no alívio dos sintomas ou na qualidade de vida (tal como as estatinas). Rever a calendarização e a dosagem da terapêutica diurética para reduzir o risco de incontinência.

Considerar a necessidade de incluir os cuidados de um gerontologista, de um clínico geral e dum assistente social, etc. para seguimento e apoio do doente e familiares.

A abordagem dos cuidados paliativos inclui um foco no tratamento dos sintomas, no apoio emocional e na comunicação entre o doente e família. Idealmente isto deve ser introduzido no início do curso da doença e incrementado à medida que a doença progride.

Terapêuticas específicas podem proporcionar o alívio dos sintomas, mas têm uma base de evidência limitada:

- A morfina pode reduzir a dispneia, a dor e a ansiedade;
- O aumento da concentração de oxigénio inspirado pode proporcionar o alívio da dispneia;
- O tratamento com diuréticos pode ser utilizado para aliviar a congestão grave ou otimizar o controlo dos sintomas;
- Reduzir a administração de fármacos para a IC que diminuem a pressão arterial para manter a oxigenação suficiente e reduzir o risco de quedas.

Um plano de tratamento deve incluir:

- Uma discussão sobre a suspensão da medicação que não tem um efeito imediato no alívio dos sintomas;
- Documentação da decisão do doente sobre as tentativas de ressuscitação;
- Desativação de um CDI no final da vida (de acordo com os regulamentos legais locais);
- Local preferível para a prestação de cuidados e para morrer;
- Apoio emocional ao doente e à família/prestadores de cuidados.



**EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®**

©2016 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 Europeias de 2016 para o Diagnóstico e o Tratamento da Insuficiência Cardíaca Aguda e Crónica (European Heart Journal 2016;37:2129-2200) - doi: 10.1093/eurheartj/ehw 128).

Para ler o texto integral conforme publicado pela European Society of Cardiology visite o nosso website:

www.escardio.org/guidelines

Copyright © European Society of Cardiology 2016 – Todos os direitos reservados.

O conteúdo destas Recomendações da European Society of Cardiology (ESC) foi publicado unicamente para uso profissional 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 electrónico: 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 actualização das recomendações ou sugestões oficiais publicadas pelas autoridades competentes dedicadas à saúde pública de modo a tratar cada caso à luz 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®**

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY
LES TEMPLIERS - 2035 ROUTE DES COLLES
CS 80179 BIOT
06903 SOPHIA ANTIPOLIS CEDEX, FRANCE
PHONE: +33 (0)4 92 94 76 00
FAX: +33 (0)4 92 94 76 01
E-mail: guidelines@escardio.org

Para mais informações

www.escardio.org/guidelines