

Checklist para A Pré-Alta de Internamento por Insuficiência Cardíaca *Checklist for The Pre-Discharge of Heart Failure Hospitalizations*

Paulo Bettencourt^{1,2,3} (<https://orcid.org/0000-0003-1638-3993>); Joana Pimenta^{1,4,5} (<https://orcid.org/0000-0003-3749-4297>), Inês Araújo^{1,6} (<https://orcid.org/0000-0002-5915-6187>), Irene Marques^{1,7,8} (<https://orcid.org/0000-0002-4726-800X>), César Lourenço^{1,9} (<https://orcid.org/0000-0001-9653-2412>), Pedro Morais Sarmiento^{1,10} (<https://orcid.org/0000-0002-5970-2707>)

Resumo:

A insuficiência cardíaca (IC) é um problema grave de saúde pública em Portugal, estando associada a elevada morbidade e mortalidade. A gestão clínica do doente com IC é complexa, sendo necessário melhorar a consciencialização para a doença e a articulação entre os cuidados de saúde. Os doentes com IC são frequentemente hospitalizados devido a episódios agudos da doença. Estes internamentos são uma oportunidade para a otimização da abordagem da IC. De acordo com as recomendações internacionais, devem ser utilizadas *checklists* na gestão dos doentes com IC em contexto hospitalar, para melhorar a gestão clínica do doente e diminuir o impacto clínico e financeiro desta síndrome. Neste *position statement* o Núcleo de Estudos de Insuficiência Cardíaca (NEIC) da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (SPMI) propõe uma *checklist* para a pré-alta hospitalar para melhorar a abordagem do doente internado por IC em Portugal. A *checklist* proposta teve em conta as recomendações internacionais para a abordagem da IC, adaptando-as à realidade da prática clínica, epidemiologia e demografia de Portugal.

Palavras-chave: Alta do Doente; Hospitalização; Insuficiência Cardíaca.

Abstract:

Heart failure (HF) is a serious burden for the public health

¹Núcleo de Estudos de Insuficiência Cardíaca (NEIC), Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (SPMI), Lisboa, Portugal

²Unidade de Medicina Interna, Hospital CUF Porto, Porto, Portugal

³Unidade de Investigação Cardiovascular, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal

⁴Serviço de Medicina Interna, Centro Hospitalar São João, Porto, Portugal

⁵Unidade de Investigação Cardiovascular, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal

⁶Clínica de Insuficiência Cardíaca, Hospital S. Francisco Xavier, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Lisboa, Portugal

⁷GEstIC, Serviço de Medicina Interna, Centro Hospitalar Universitário do Porto (CHUP), Porto, Portugal

⁸Cardiovascular Research Group, Unidade Multidisciplinar de Investigação Biomédica (UMIB), Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), Universidade do Porto, Porto, Portugal

⁹Serviço de Medicina Interna, Hospital Divino Espírito Santo, Ponta Delgada, Portugal

¹⁰Serviço de Medicina Interna, Hospital da Luz-Lisboa, Lisboa, Portugal.

DOI:10.24950/NEIC/184/20/1/2021

in Portugal, being associated to high morbidity and mortality. The clinical management of HF is complex and the disease awareness and healthcare articulation need to be improved. HF patients are frequently hospitalized due to acute episodes. These hospital stays are excellent opportunities for the optimization of the HF clinical management. According to the international recommendations, checklists must be used by the medical staff when dealing with hospitalized HF patients, to improve the clinical outcomes of the disease, and hence, mitigate the clinical and financial impact of the disease. With this position statement the Study Group for Heart Failure (NEIC) from the Portuguese Society of Internal Medicine (SPMI) proposes the implementation of a checklist for the hospital discharge of HF patients in order to improve the clinical management of hospitalized HF patients in Portugal. The purposed checklist follows all the relevant international guidelines and recommendations for the management of HF, considering the Portuguese clinical practice, epidemiology and demography.

Keywords: Heart Failure; Hospitalization; Patient Discharge.

Introdução

A insuficiência cardíaca (IC) é um problema grave de saúde pública, estando associada a elevada morbidade e mortalidade. Em Portugal, a prevalência global da IC crónica em 1998 foi estimada em 4,4%, atingindo os 12,7% na faixa etária dos 70-79 anos e 16,1% acima dos 80 anos,¹ sendo que com o envelhecimento da população é esperado um aumento muito significativo do número de doentes, nas próximas décadas.² A IC é a principal causa de internamento em adultos com mais de 65 anos originando custos muito significativos associados ao tratamento desta síndrome. Em Portugal, estima-se que em 2014 foi gasto um total aproximado de 300 milhões de euros em custos diretos com a IC, estando cerca de 40% destes custos associados ao internamento hospitalar.³

Nas últimas décadas têm sido múltiplos e robustos os avanços da terapêutica para a IC.^{4,5} Contudo verifica-se que muitos doentes com IC ainda não beneficiam das terapêuticas que melhoram o tempo e a qualidade de vida. De facto, é reconhecido o hiato temporal entre a evidência científica e a transposição para a prática clínica.

Neste contexto, é importante melhorar a gestão clínica do doente com IC, melhorando o seu prognóstico e diminuindo o impacto clínico e financeiro da síndrome em Portugal. Esta melhoria da gestão da IC, passa não só por uma maior consciencialização para a síndrome da IC, o que melhorará o diagnóstico e a referenciação ao nível dos cuidados de saúde primários, mas também por uma melhor planificação, aquando do internamento, da otimização da terapêutica modificadora de prognóstico e das comorbilidades e dos cuidados pós-alta hospitalar. Com efeito, o internamento do doente com IC tem que ser progressivamente encarado, não apenas como uma descompensação grave da síndrome, mas principalmente como uma oportunidade para a otimização da abordagem da síndrome (p.e. revisão e otimização do regime terapêutico, realização de exames complementares fundamentais ao diagnóstico etiológico ou a avaliação da progressão da síndrome, etc.). Para alcançar este objetivo, é recomendada a elaboração e utilização de *checklists* nessa gestão, em contexto hospitalar.^{5,6}

Com a publicação deste *position statement* o Núcleo de Estudos de Insuficiência Cardíaca (NEIC) da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (SPMI), propõe a implementação de uma *checklist* na pré-alta do doente hospitalizado por IC. Acreditamos que a utilização desta *checklist* melhora a abordagem do doente internado por IC, facilitando a avaliação clínica e a definição do plano terapêutico e de seguimento, promovendo a utilização das melhores práticas clínicas e sendo, por isso, um instrumento essencial para todos os profissionais de saúde envolvidos na gestão de doentes com IC.

Discussão

A utilização de *checklists* na gestão dos doentes com IC é fortemente recomendada pelas sociedades médicas internacionais^{5,6} e autoridades nacionais de saúde, como o National Institute for Clinical Excellence (NICE) do Reino Unido,¹² bem como por painéis de peritos em países cujas prevalências de IC e características demográficas são semelhantes às de Portugal, como são os exemplos da Espanha e da Turquia.^{13,14}

A *checklist* descrita na Tabela 1 e aqui proposta pelo NEIC da SPMI, teve em conta as recomendações internacionais para a abordagem da IC, adaptando-as sempre que necessário à realidade da prática clínica, epidemiologia e demografia de Portugal. Sendo o internamento por IC uma oportunidade para otimizar a gestão da síndrome, consideramos que a implementação de uma *checklist* na pré-alta hospitalar para auxiliar a gestão do doente internado por IC aguda em Portugal poderá aliviar a carga da doença e originar ganhos em saúde significativos. Com efeito, uma *checklist* equipara-se a um “manual de instruções” alinhado com as melhores práticas clínicas internacionais, acabando por ser uma ferramenta importante para a otimização do desempenho dos profissionais de saúde na abordagem do doente com IC. Assim, com a utilização de uma *checklist* na pré-alta hospitalar são

expectáveis melhorias significativas na gestão do doente com IC em vários parâmetros, nomeadamente: na identificação da etiologia (subjacente) da IC e das comorbilidades, na introdução e titulação da medicação modificadora de prognóstico para a IC bem como da medicação para as comorbilidades, na educação do doente e dos seus cuidadores e, ainda, na orientação para o seguimento estruturado em ambulatório. Temos a expectativa que o cumprimento generalizado desta recomendação se traduzirá em valor acrescido em saúde para os doentes assim como na redução dos custos associados a esta síndrome.

Propomos uma *checklist* organizada em 7 secções que procuram responder de um modo abrangente às questões e problemas específicos que se colocam em contexto de pré-alta hospitalar do doente internado por IC.

1. “O doente está estável?” – sistematização da avaliação clínica e complementar do doente assegurando que está efetivamente em condições de ter alta: garantir que o doente está adequadamente estável e clinicamente bem, com terapêutica diurética oral há pelo menos 24 horas, e que se encontra hemodinamicamente estável são premissas essenciais para evitar os reinternamentos precoces.

2. “A etiologia é conhecida?” – é essencial que a causa subjacente da IC seja determinada. O internamento, em virtude de um acesso facilitado a métodos complementares de diagnóstico, representa uma oportunidade para estabelecer a etiologia da IC no doente com IC de novo, bem como naquele em que a mesma não tenha ainda sido determinada. Esta informação é essencial para a otimização terapêutica e definição do prognóstico.

3. “O fator precipitante foi identificado e controlado?” – importa identificar as causas da agudização e garantir que são tratadas, eventualmente com necessidade de ajustes terapêuticos.

4. “As comorbilidades foram identificadas, avaliadas e controladas?” – a maioria dos doentes com IC tem doenças crónicas concomitantes. O estudo EPICA1 revelou entre os doentes com IC em Portugal uma prevalência de 66% de hipertensão, 20% de doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) ou tromboembolismo pulmonar, 13% de fibrilhação auricular e 11% de diabetes *mellitus* tipo 2. A doença renal crónica está também presente em 14% dos doentes com IC.¹⁵ A presença de comorbilidades influencia a avaliação, o tratamento e o prognóstico dos doentes com IC. Assim importa fazer uma avaliação integrada de todas as comorbilidades durante o internamento, otimizando o seu controlo e tratamento.

5. “A terapêutica foi otimizada?” – com base em toda a informação sistematizada nas secções 1 a 4 da *checklist*, o

internamento por IC é uma oportunidade única para otimização terapêutica dos doentes com IC e FEV (FEVE < 40%), ajustando doses, associando ou alterando classes terapêuticas, de acordo com o perfil e quadro clínico do doente. Segundo as mais recentes publicações de consenso da Heart Failure Association da European Society of Cardiology (HFA/ESC) e do American College of Cardiology (ACC) e com base em toda a evidência disponível devem seguir-se as seguintes recomendações na gestão terapêutica do doente com IC e FEV^{4,16}:

- a. Inibidor da neprilisa e do recetor da angiotensina (IRNA): sacubitril/valsartan é recomendado em substituição de inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) ou /antagonistas dos recetores da angiotensina II (ARA II) para reduzir o risco de hospitalização e morte nos doentes com IC e FEV que permanecem sintomáticos e com peptídeos natriuréticos elevados, apesar de tratamento otimizado com IECA, bloqueador beta-adrenérgico e/ou ARM em ambulatório. A introdução do sacubitril/valsartan em vez de IECA/ARAII pode ser considerada em doentes hospitalizados por IC aguda, *de novo* ou crónica descompensada, para reduzir o risco de eventos adversos a curto-prazo e facilitar a gestão da doença; o início de terapêutica com IECA, a sua titulação e posterior transição para o sacubitril/valsartan, não é obrigatória em doentes com IC e FEV. Esta estratégia demonstrou originar ganhos de tempo e redução da morbidade e mortalidade.¹⁶
- b. IECA / ARA II: os IECA mostraram reduzir a mortalidade e as hospitalizações por IC nos doentes IC e FEV. Os ARA II devem ser utilizados em doentes intolerantes ou com contraindicação para terapêutica com IECA, tendo mostrado benefícios semelhantes nesta população. Tanto uns como os outros poderão ser uma alternativa em doentes que não tolerem o sacubitril/valsartan.
- c. Bloqueadores beta-adrenérgicos: os doentes com IC descompensada com perfil húmido e quente (perfil B) que estão sob terapêutica prévia com bloqueadores beta-adrenérgicos para a IC devem manter a terapêutica durante o internamento, exceto se estiverem sintomaticamente hipotensos ou se bradicardia secundária à mesma esteja na origem da descompensação da IC. Em ambulatório, os bloqueadores beta-adrenérgicos podem ainda ser considerados nos doentes com IC com FEVE intermédia (40%-49%) sintomáticos e em ritmo sinusal, para reduzir o risco de morte cardiovascular (CV) e a morte por qualquer causa. Em Portugal, os bloqueadores beta-adrenérgicos disponíveis para tratamento de doentes com IC e FEV são o bisoprolol, o carvedilol e o nebulolol.
- d. Antagonistas dos receptores dos mineralocorticoides (ARM) – a combinação de ARM + sacubitril/valsartan ou IECA ou ARAII + bloqueador beta-adrenérgico reduz a

mortalidade por todas as causas e as hospitalizações por IC em doentes sintomáticos (em classe II ou superiores da New York Heart Association (NYHA) com IC e FEV.¹⁷

- e. Ivabradina: a combinação de ivabradina com IECA/ARAII + bloqueador beta-adrenérgico + ARM reduz a mortalidade CV e as hospitalizações por IC dos doentes com IC e FEV, em ritmo sinusal e com FC ≥ 70 bpm.¹⁸
- f. Inibidores do co-transportador de sódio-glicose 2 (SGLT2): empaglifozina, canaglifozina e dapaglifozina devem ser considerados em doentes com Diabetes *mellitus* tipo 2 e com doença CV estabelecida ou com risco CV elevado, de modo a prevenir ou adiar o desenvolvimento da IC aguda. Não existe ainda indicação formal na Europa para o uso desta classe terapêutica em doentes com IC estabelecida, mas existe evidência científica que mostrou que a utilização de dapaglifozina em doentes com IC e FEV, diabéticos ou não, medicados com as classes terapêuticas das alíneas prévias, está associada a redução da mortalidade CV e dos episódios de descompensação da IC.¹⁹

6. “Foi fornecida educação e recomendações ao doente / cuidador?” – no seguimento de toda a informação clínica sistematizada na *checklist*, o momento do internamento é excelente para educar e relembrar os doentes / cuidadores sobre a doença e a sua monitorização, os autocuidados, os ajustes terapêuticos eventualmente necessários, melhorando assim a literacia e envolvendo o doente / cuidador na gestão da doença.

7. “O follow-up/ seguimento foi programado?” – tendo em conta a elevada taxa de re-internamentos no 1º mês após um episódio de hospitalização por IC aguda, é essencial deixar agendada antes da alta hospitalar uma consulta de acompanhamento, idealmente nos primeiros 7 – 10 dias após a alta, com o intuito de reavaliar o doente, ajustar a terapêutica diurética e titular os fármacos modificadores de prognóstico. Sempre que esteja disponível localmente, o doente internado por IC deve ser integrado num programa estruturado de gestão da IC ou numa consulta de IC. A articulação com os cuidados de saúde primários também deve ser assegurada, promovendo uma reavaliação precoce e complementar ao acompanhamento hospitalar.

Vários estudos têm documentado os ganhos em saúde que podem ser gerados com a implementação de uma *checklist*. Por exemplo, Basoor *et al* num estudo com 2 coortes de 48 doentes demonstraram uma taxa de otimização terapêutica (titulação do fármaco) mais frequente e uma redução significativa das re-hospitalizações a 30 dias e a 6 meses no grupo de doentes em que foi utilizada a *checklist*.²⁰

Tabela 1: Checklist de pré-alta do doente internado por IC

1. O doente está estável?		
A - Avaliação clínica	Sem sinais de congestão	<input type="checkbox"/>
	Com pelo menos 24h de terapêutica oral	<input type="checkbox"/>
	Classe NYHA	I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/>
	Peso	<input type="checkbox"/> _____ Kg
	TA em repouso	<input type="checkbox"/> _____ mmHg
	FC e ritmo em repouso <input type="checkbox"/> Sinusal <input type="checkbox"/> Não sinusal	<input type="checkbox"/> _____ bom
B - Avaliação complementar	Lab (Cr, Na, K, Hb, ferritina, TSAT, NT-proBNP)	<input type="checkbox"/> _____
	ECG (ritmo, intervalo QRS)	<input type="checkbox"/> _____ ms
	EcoTT (FEVE, data do último ecoTT)	<input type="checkbox"/> ____ % ____ / ____ / ____
2. A etiologia é conhecida?		
<input type="checkbox"/> Sim _____ <input type="checkbox"/> Não _____		
3. Factor precipitante identificado e controlado?		
<input type="checkbox"/> Sim _____ <input type="checkbox"/> Não _____		
4. Comorbilidades diagnosticadas, avaliadas e orientadas?		
<input type="checkbox"/> Sim _____ <input type="checkbox"/> Não _____		
5. Terapêutica otimizada? ¹		
A - Se FEVE <40%, tem otimizada a terapêutica modificadora de prognóstico?		
INRA2	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não (Não tolera / Contra-indicado / Não aplicável)
IECA / ARA II	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não (Não tolera / Contra-indicado / Não aplicável)
β -bloqueantes	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não (Não tolera / Contra-indicado / Não aplicável)
ARM	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não (Não tolera / Contra-indicado / Não aplicável)
Ivabradina	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não (Não tolera / Contra-indicado / Não aplicável)
iSGLT2	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não (Não tolera / Contra-indicado / Não aplicável)
B – Revisão da restante medicação	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
C – Vacinação (anti-gripal e pneumococcus)	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
6. Educação e Recomendações ao doente/cuidador? ³		
<input type="checkbox"/> Sim _____ <input type="checkbox"/> Não _____		
7. Follow-up / Seguimento?		
Consulta precoce de reavaliação agendada?	<input type="checkbox"/> Sim ____ / ____ / ____	<input type="checkbox"/> Não
Programa estruturado de gestão de IC?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Acesso fácil aos cuidados de saúde ? Fornecido contacto directo ?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não



Tabela 1: Abreviaturas e Notas.

Abreviaturas: ARA II - antagonistas dos recetores da angiotensina II; ARM - antagonistas dos recetores dos mineralocorticoide; Cr - creatinina; ECG - eletrocardiograma; ETT = ecocardiograma transtorácico; FC - frequência cardíaca; FEVE - fração de ejeção do ventrículo esquerdo; Hb - hemoglobina; IECA - inibidores da enzima de conversão da angiotensina; iSGLT2 - inibidores do co-transportador de sódio-glicose 2; Lab - análises laboratoriais; NT-proBNP - porção N-terminal do péptido natriurético tipo B; NYHA -New York Heart Association; TA = tensão arterial; TSAT - taxa saturação da transferrina; TSH - hormona estimuladora da tireoide.

Notas:

1. A terapêutica dirigida e modificadora da doença só tem evidência nos doentes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (IC-FEr), por isso é fundamental conhecer a fração de ejeção do ventrículo esquerdo. O uso deste parâmetro permite reduzir a mortalidade, hospitalizações por IC e melhorar a qualidade de vida.
2. Após a evidência da superioridade do sacubitril/valsartan versus enalapril na redução da mortalidade cardiovascular e das hospitalizações por insuficiência cardíaca no PARADIGM-HF em doentes com IC-FEr, o estudo PIONEER-HF também demonstrou superioridade do sacubitril/valsartan sobre o enalapril na redução de NT-proBNP quando iniciado em doentes hospitalizados, com perfil de segurança e tolerabilidade semelhante ao enalapril.^{7,10}
3. A educação e as recomendações para o doente / cuidador devem abordar os seguintes tópicos:
 - adesão à terapêutica farmacológica e não farmacológica;
 - dieta: explicar por exemplo ao doente que deve ter uma dieta variada que inclua fruta, vegetais frescos, carne, aves, peixe, ovos, leite e iogurtes;
 - restrição de líquidos e sal: explicar ao doente que deve beber a quantidade de água suficiente para não ter sede e não mais que essa quantidade, reforçar que não deve ser adicionado sal na confeção e após a confeção dos alimentos, sugerindo a utilização doutros condimentos, como o limão e ervas aromáticas, em substituição do sal;
 - exercício físico (caminhada e natação são os exercícios mais adequados): por exemplo, sugerir ao doente para caminhar progressivamente em vários dias até aos 30 minutos por dia”, se tolerado, ou para caminhar várias vezes por dia enquanto estiver confortável com a caminhada;
 - cessação tabágica / consumo de álcool;
 - vigilâncias (PA / FC / peso);
 - monitorização de sintomas de agravamento (aumento da dispneia ou cansaço, edemas, aumento de peso \geq 2 kg em 3 dias;
 - auto-ajuste (limitado) dos diuréticos;
 - fornecer material educativo / panfletos.
4. A consulta pós-alta deve acontecer no prazo máximo de um mês, idealmente 7 a 10 dias após a alta: a re-admissão nos primeiros 30 dias é de 11%-18,5%; mais de 30% destes doentes são re-internados nos primeiros 7-10 dias.¹¹

Legallois *et al* num estudo prospetivo de 103 doentes em que foi utilizada uma *checklist* e em que os resultados foram comparados com uma coorte retrospectiva de 137 doentes, concluíram que, embora não fossem encontradas diferenças (estatisticamente) significativas em termos de mortalidade e taxas de readmissão, o uso da *checklist* estava associado a uma melhor otimização terapêutica e a um melhor planeamento do seguimento do doente após a alta hospitalar.²¹ Resultados semelhantes foram obtidos, num estudo prospetivo com 139 doentes versus uma coorte retrospectiva com 182 doentes, em que se observou uma melhoria significativa das comorbilidades associadas à IC e uma melhor referenciação para o programa de seguimento dos doentes após a alta hospitalar.²²

A iniciativa “Optimize Heart Failure Program” (www.optimize-hf.com) foi implementada em 45 países e, para além de promover a adoção das melhores práticas clínicas na gestão da IC localmente e a literacia dos doentes, prevê a utilização de *checklists* para a pré-alta e pós-alta hospitalar. Os resultados preliminares deste programa têm demonstrado melhorias

significativas na otimização terapêutica dos doentes com IC e na consciencialização para a IC por parte dos profissionais de saúde e doentes.²³

Esperamos que, com esta proposta de *checklist* para a gestão pré-alta do doente internado por IC, adaptada à realidade clínica de Portugal, e com a evidência apresentada para os potenciais ganhos de saúde que poderá originar, possamos ser catalisadores de mudança e contribuir para a melhoria contínua da prática clínica em Portugal.

Agradecimentos

A preparação deste artigo contou com a colaboração do *Medical Writer* Duarte Oliveira (W4Research) apoiado financeiramente pela Novartis Farma Produtos Farmacêuticos, S.A. ■

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento

para a realização deste artigo.

Confidencialidade dos Dados: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

Proteção de Pessoas e Animais: Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial. **Proveniência e Revisão por Pares:** Comissionado; sem revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Confidentiality of Data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

Protection of Human and Animal Subjects: The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki).

Provenance and Peer Review: Commissioned; without externally peer reviewed.

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) e Revista SPMI 2021. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial. © Author(s) (or their employer(s)) and SPMI Journal 2021. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

Correspondence / Correspondência:

Paulo Bettencourt- paulobettencourt40@gmail.com

Unidade de Medicina Interna, Hospital CUF Porto, Porto, Portugal

Estrada da Circunvalação 14341, 4100-180 Porto

Received / Recebido: 11/09/2020

Accepted / Aceite: 29/09/2020

Publicado / Published: 15 de Março de 2021

REFERÊNCIAS

1. Ceia F, Fonseca C, Mota T, Morais H, Matias F, de Sousa A, et al. Prevalence of chronic heart failure in Southwestern Europe: the EPICA study. *Eur J Heart Fail.* 2002;4:531-9.
2. Fonseca C, Brás D, Araújo I, Ceia F. Insuficiência cardíaca em números: estimativas para o século XXI em Portugal. *Rev Port Cardiol.* 2018;37:97-104.
3. Almeida Gouveia M, Silva Ascensão R, Fiorentino F, Guerra da Costa J, Broeiro-Gonçalves P, Fonseca C, et al. Os custos da insuficiência cardíaca em Portugal e a sua evolução previsível com o envelhecimento da população. *Rev Port Cardiol.* 2020;39:3-11.
4. Hollenberg SM, Warner Stevenson L, Ahmad T, Amin VJ, Bozkurt B, Butler J, et al. 2019 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Risk Assessment, Management, and Clinical Trajectory of Patients Hospitalized With Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol.* 2019;74:1966-2011. doi: 10.1016/j.jacc.2019.08.001.
5. Ponikowski P, Poland C, Voors AA, Germany SDA, Uk JGFC, Uk AJSC, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution. *Eur Heart J.* 2016;2129-200.
6. American Heart Association (AHA), (ASA) ASA. Target: HF strategies and clinical tools. Discharge checklist. Chicago: AHA; 2020.
7. Chandra A, Lewis EF, Claggett BL, Desai AS, Packer M, Zile MR, et al. Effects of Sacubitril/Valsartan on Physical and Social Activity Limitations in Patients With Heart Failure: A Secondary Analysis of the PARADIGM-HF Trial. *J Am Med Assoc.* 2018;3:498-505. doi: 10.1001/jamacardio.2018.0398.
8. Lewis EF, Claggett BL, McMurray JJ, Packer M, Lefkowitz MP, Rouleau JL, et al. Health-Related Quality of Life Outcomes in PARADIGM-HF. *Circ Heart Fail.* 2017;10:e003430. doi: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.116.003430.
9. McMurray JJV, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med.* 2014;371:993-1004. doi: 10.1056/NEJMoa1409077.
10. Velazquez EJ, Morrow DA, DeVore AD, Duffy CI, Ambrosy AP, McCague K, et al. Angiotensin-neprilysin inhibition in acute decompensated heart failure. *N Engl J Med.* 2019;380:539-48. doi: 10.1056/NEJMoa1812851.
11. Arora S, Patel P, Lahewala S, Patel N, Patel NJ, Thakore K, et al. Etiologies, trends, and predictors of 30-day readmission in patients with heart failure. *Am J Cardiol.* 2017;119:760-9. doi: 10.1016/j.amjcard.2016.11.022.
12. National Clinical Guideline Center. Acute Heart Failure Acute heart failure: diagnosing and managing acute heart failure in adults. 2014. [accessed Oct 2020] Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK248063/pdf/Bookshelf_NBK248063.pdf
13. Fernández JM, Arévalo JC, Beltrán M, Camafort M, Casado J, Cerqueiro JM, et al. Protocolo de Manejo de la Insuficiencia Cardíaca Aguda. 2019. Available at: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/protocolo-manejo-ica.pdf>
14. Ural D, Cavusoglu Y, Eren M, Karazum K, Temizhan A, Yilmaz MB, et al. Diagnosis and management of acute heart failure. *Anatol J Cardiol.* 2015; 15:860-89.
15. Ekundayo OJ, Muchimba M, Aban IB, Ritchie C, Campbell RC, Ahmed A. Multimorbidity due to diabetes mellitus and chronic kidney disease and outcomes in chronic heart failure. *Am J Cardiol.* 2009; 103:88-92.
16. Seferovic PM, Ponikowski P, Anker SD, Bauersachs J, Chioncel O, Cleland JG, et al. Clinical practice update on heart failure 2019: pharmacotherapy, procedures, devices and patient management. An expert consensus meeting report of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail.* 2019;21:1169-86. doi: 10.1002/ehfj.1531.
17. Zannad F, McMurray JJ V, Krum H, van Veldhuisen DJ, Swedberg K, Shi H, et al. Eplerenone in patients with systolic heart failure and mild symptoms. *N Engl J Med.* 2010;364:11-21. doi: 10.1056/NEJMoa1009492.
18. Swedberg K, Komajda M, Böhm M, Borer JS, Ford I, Dubost-Brama A, et al. Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHIFT): a randomised placebo-controlled study. *Lancet.* 2010;376:875-85. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61198-1.
19. McMurray JJ, Solomon SD, Inzucchi SE, Køber L, Kosiborod MN, Martinez FA, et al. Dapagliflozin in patients with heart failure and reduced ejection fraction. *N Engl J Med.* 2019;381:1995-2008. doi: 10.1056/NEJMoa1911303.
20. Basoor A, Doshi NC, Cotant JF, Saleh T, Todorov M, Choksi N, et al. Decreased readmissions and improved quality of care with the use of an inexpensive checklist in heart failure. *Congest Hear Fail.* 2013;19:200-6. doi: 10.1111/chf.12031.
21. Legallois D, Chauffourier L, Blanchart K, Parienti J-J, Belin A, Milliez P, et al. Improving quality of care in patients with decompensated acute heart failure using a discharge checklist. *Arch Cardiovasc Dis.* 2019;112:494-501. doi: 10.1016/j.acvd.2019.05.003.
22. Allain F, Loizeau V, Chauffourier L, Hallouche M, Herrou L, Hodzic A, et al. Usefulness of a personalized algorithm-based discharge checklist in patients hospitalized for acute heart failure. *ESC Hear Fail.* 2020 ;7:1217-23. doi: 10.1002/ehf2.12604.
23. Cowie MR, Lopatin YM, Saldarriaga C, Fonseca C, Sim D, Magaña JA, et al. The Optimize Heart Failure Care Program: Initial lessons from global implementation. *Int J Cardiol.* 2017;236:340-4. doi: 10.1016/j.ijcard.2017.02.033.