ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 1 | Ano 2024

ARTIGO DE REVISÃO

PREVENÇÃO E MANEJO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO COM ÊNFASE EM LESÃO RENAL REDUZIDA

Prevention and Management of Heart Failure with Ejection Fraction With an Emphasis on Reduced Renal Injury

João Victor Nicássio de Oliveira[1]; Ramon Neto Fleitas Costa[2]; Wyliver Barkyn Saunders Rocha Tavares[3]; Keylane Rios Spode[4]; José Vitor Barroso Vitoi[5]; Caroline Vieira Carneiro[6]; Luma Pestana Cutrim Campos[7]; Morgana Mendes Fonseca[8]; Lívio Napoleão Lima Melo[9]; Leonardo Barros Monteiro Paulo Vieira[10] Alana Larissa Cabral Matos Torquato[11]; Darci Cardoso de Macêdo Sá Almeida[12]; Camila Cardoso Guimarães[13]; Dugediva Alves de Sousa Neta[14]

RESUMO

De acordo com Sue et. al. 1996, a insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa decorrente de uma anormalidade estrutural e/ou funcional que causa alteração do enchimento ou da ejeção ventricular e resulta em um débito cardíaco diminuído e/ou elevadas pressões intracardíacas. Como consequência dessa anormalidade, a perfusão tecidual torna-se insuficiente para suprir as demandas metabólicas do organismo, afetando outras funções estruturais tais como a função renal, pois o fluxo de sangue aportado para os rins é consequentemente diminuído. Tendo em vista que os rins têm papel central na regulação da pressão arterial e o no filtrado que circula pelo organismo, essa revisão reunirá atualizações acerca do manejo do paciente portador de IC com concomitante lesão renal. A priori, o manejo inclui abordagens sobre a mudança do estilo de vida e o uso regular de medicamentos, como inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), betabloqueadores, antagonistas do receptor de angiotensina II (ARA II), antagonistas da aldosterona, hidralazina, nitrato, digoxina, diuréticos, entre outros.

Palavras-chave: insuficiência cardíaca, lesão renal, manejo do paciente clínico.

ABSTRACT

According to Sue et. al. 1996, Heart Failure (HF) is a complex clinical syndrome resulting from a structural and/or functional abnormality that causes changes in ventricular filling or ejection and results in decreased cardiac output and/or elevated intracardiac pressures. As a consequence of this abnormality, tissue perfusion becomes insufficient to meet the body's metabolic demands, affecting other structural functions such as renal function, as the flow of blood supplied to the kidneys is consequently reduced. Bearing in mind that the kidneys play a central role in regulating blood pressure and the filtrate that circulates through the body, this review will bring together updates on the management of patients with HF and concomitant kidney damage. A priori, management includes approaches to lifestyle changes and the regular use of medications, such as angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors, beta-blockers, angiotensin II receptor antagonists (ARA II), aldosterone antagonists, hydralazine , nitrate, digoxin, diuretics, among others.

Keywords: heart failure, kidney injury, clinical patient management.

1 Centro Universitário São Lucas
2 Centro Universitário Uninovafapi
3 Centro Universitário Uninovafapi
4 Centro Universitário Uninovafapi
5 Universidade Federal do Maranhão - Campus Imperatriz
6 Faculdade PITÁGORAS Bacaball-Ma
7 Centro Universitário UniFacid
8 Centro de Educação Tecnológica de Teresina
9 Centro de Educação Tecnológica de Teresina
10 Centro Universitário Uninovafapi
11 Centro Universitário Uninovafapi
12 Centro Universitário Uninovafapi
13 Centro de Educação Tecnológica de Teresina
14 Centro Universitário Uninovafapi

Autor de correspondência

João Victor Nicássio de Oliveira - jvnicassio@gmail.com

DOI: 10.36692/V16N1-64R

INTRODUÇÃO

Com os processos de transição demográfica e inversão da pirâmide etária, o envelhecimento populacional torna a insuficiência cardíaca uma comorbidades de importante prevalência e incidência, sendo imprescindível o manejo clínico adequado devido à alta morbimortalidade.

O rim é um órgão de papel central na regulação da homeostase corporal, estando intimamente ligado ao sistema cardiovascular, principalmente no que tange ao controle pressórico. Assim, lesões renais são determinantes em quadros cardiológicos, sendo importante fator de mau prognóstico quando presentes. Aqui, será discutida a lesão renal atrelada a um quadro cardiológico de importante prevalência: a insuficiência cardíaca.

Aproximadamente um terço dos pacientes com descompensação de insuficiência cardíaca pode apresentar um comprometimento agudo da função renal, sendo esta caracterizada a síndrome cardiovascular tipo 1.1 A disfunção renal apresenta uma prevalência aproximada de 30% na IC e integra outras vias alternativas fisiopatológicas como a produção de fatores inflamatórios e alteração do metabolismo do cálcio e do fósforo que levam ao agravamento da IC. A ativação neuro-humoral e inflamatória, presente na IC, contribui para a progressiva perda da função renal.2 Dessa forma, faz-se necessária maior elucidação quanto ao manejo do paciente com insuficiência cardíaca e lesão renal.

O tratamento tem como objetivos principais melhorar a condição clínica, a capacidade funcional e a qualidade de vida do paciente. Nesse sentido, a mudança do estilo de vida e a adoção de drogas modificadoras de sobrevida (inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores do receptor da angiotensina II e betabloqueadores) são fundamentais.[3]

O objetivo desta revisão é reunir na literatura mais atual as diretrizes de manejo do paciente com insuficiência cardíaca e lesão renal, abordando a correlação fisiopatológica entre ambas.

METODOLOGIA

O atual trabalho trata-se de uma revisão de literatura, o qual a base de dados foi retirada das plataformas SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed. A pesquisa foi realizada em Julho de 2023, atendendo aos critérios de inclusão que foram artigos dos anos 2003 a 2023, na língua portuguesa, espanhola e inglesa, textos online e em textos completos, teses, dissertações de mestrado, capítulos de livros, monografias, literaturasem revistas além de periódicos científicos foram incluídos na realização da revisão bibliográfica. Como estratégias para melhor avaliação dos textos, como descritores em saúde (DeCS) foram

utilizados: "Insuficiência Cardíaca", " Lesão Renal" e "Síndrome Cardiorrenal".

DISCUSSÃO

Insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa, na qual o coração é incapaz de bombear sangue de forma a atender às necessidades metabólicas tissulares, ou pode fazê-lo somente com elevadas pressões de enchimento.4 Para início do manejo clínico adequado, deve-se ter em mente que na abordagem inicial dos pacientes com sinais e sintomas sugestivos de IC crônica ambulatorial, recomenda-se a realização de diversos exames laboratoriais complementares, não só para avaliar a presença e a gravidade de lesão de outros órgãos-alvo e detectar comorbidades,62 como também para verificar fatores agravantes do quadro clínico. A realização de exames seriados pode ser necessária para monitoração de variáveis de segurança, durante o tratamento da IC, incluindo função renal e eletrólitos.4.1 Aproximadamente um terço dos pacientes com descompensação de insuficiência cardíaca (IC) também podem apresentar um comprometimento agudo da função renal, sendo esta caracterizada a SCR tipo 1[-1.1]

Insuficiência renal e IC aguda são condições comuns e podem coexistir em até 40% dos pacientes, sendo este quadro definido como "síndrome cardiorrenal". O desenvolvimento da síndrome cardiorrenal está relacionado a um pior prognóstico intra-hospitalar. A pressão venosa central, associada ou não a baixo fluxo, ou a hipotensão arterial e inflamação são os determinantes mais importantes da síndrome cardiorrenal.[5] A DR desequilibra o sistema cardiorrenal, podendo estabilizar a IC em curto prazo.[3.1] A síndrome cardiorrenal (SCR) abrange uma diversidade de condições agudas ou crônicas, em que a falência primária de um órgão, que pode ser o coração ou os rins, implica na deterioração secundária do outro .

Um dos primeiros sistemas que se ativam reflexamente quando existe disfunção ventricular é aquele de retenção de água e sal em decorrência da ativação do sistema renina- angiotensina-aldosterona, secundário à diminuição de perfusão renal. Como conseqüência, há aumento do volume intravascular, resultando em aumento das pressões de enchimento, tanto das cavidades esquerdas como direitas, contribuindo, por sua vez, para os sinais e sintomas congestivos dos pacientes, que resultam em dados de anamnese e exame físico, permitindo estimar o grau de retenção hidro-salina.[6]

MANEJO

O tratamento tem como objetivos principais melhorar a condição clínica, a capacidade funcional e a qualidade de vida do paciente. Nesse sentido, a mudança do estilo de vida e a adoção de drogas modificadoras de sobrevida (inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores do receptor da angiotensina II e betabloqueadores) são fundamentais. Outras opções terapêuticas podem

alterar o prognóstico da doença (antagonistas do receptor mineralocorticoide), melhorar os sintomas (diuréticos e digoxina)ou trazer nova perspectiva de tratamento (inibidor do receptor da neprilisina e da angiotensina).[7] O tratamento da IC pode ser complexo, envolvendo ação coordenada de múltiplos profissionais da saúde, com o uso de estratégias farmacológicas e não farmacológicas. A abordagem terapêutica da IC que envolve intervenções não farmacológicas e visam a redução da morbimortalidade e a melhora da qualidade de vida são, principalmente: atividade física, de forma individualizada e viável para cada paciente, restrição hidrossolúvel para controle dos sintomas advindos da congestão, e perda de peso, com a intenção de manter o IMC inferior a 35mk/m2.[8]

No manejo farmacológico da IC, são prescritos: inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), betabloqueadores, antagonistas do receptor de angiotensina II (ARAII), antagonistas da aldosterona, hidralazina, nitrato, digoxina, diuréticos, entre outros.

Quanto ao uso de IECA, um dos efeitos adversos mais importantes é a insuficiência renal. A disfunção renal induzida por esse medicamento é um possível indicador de doença renovascular subjacente, e a monitorização periódica da função renal e de eletrólitos é indicada, em especial em pacientes com predisposição. O aumento da creatinina pode ocorrer após o início da terapia; geralmente é inferior a 10 a 20% e não progressivo; 6,4% dos pacientes desenvolvem hipercalemia (> 5,5 mEq/L), sendo mais frequente naqueles com creatinina elevada.[9] Assim, indica-se avaliação clínica e monitorização periódica da função renal e de eletrólitos nesses pacientes.

O uso de ARA II deve ser utilizado em pacientes com contraindicações ao IECA. Contudo, na IC associada a lesão renal, é importante salientar que pacientes não tolerantes a IECA devido a hipercalemia e perda de função renal não são candidatos ao uso de ARAII. Não se recomenda associar ARA II e IECA em pacientes com IC devido ao maior risco de piora de função renal.[10] De maneira semelhante, os antagonistas da aldosterona devem ser utilizados com cautela em pacientes com perda de função renal e níveis de potássio sérico > 5,0 mmol/L, especialmente pelo risco de hipercalemia.

No contexto atual do tratamento da IC, a associação entre a hidralazina e o nitrato tem sido preconizada particularmente em pacientes intolerantes a IECA e ARA II por hipercalemia e perda de função renal.[10.1]

Há quase meio século, os diuréticos têm sido utilizados para controlar a congestão de pacientes com IC. Apesar de não haver ensaios clínicos sobre o efeito de diuréticos na sobrevida de pacientes com IC, os efeitos de melhora da qualidade de vida e capacidadefuncional são tão evidentes que praticamente não há questionamentos neste sentido. Entretanto, a aplicação do paradigma cárdio-renal deve ser feita com cautela, pois a indução de diurese vigorosa pode levar à hipocalemia, aumentar o risco de

arritmias graves, induzir perda de função renal por dano pré-renal, além de ativar ainda mais o sistemarenina- angiotensina- aldosterona. Além disso, na falta de ensaios clínicos controlados, fica difícil definir o grau ideal de diurese indicado para cada paciente, após o controle dos sinais e sintomas congestivos na IC.[11]

Os diuréticos são eficazes no tratamento da congestão. Não há evidências para o seu uso em pacientes sem sinais ou sintomas de congestão. Os diuréticos de alça produzem diurese mais intensa e de menor duração que os diuréticos tiazídicos, sendo preferencialmente utilizados. A monitorização periódica da função renal e de eletrólitos, em especial dos níveis séricos de potássio, sódio e magnésio, é recomendada dadas as possíveis interações com outros fármacos utilizados para IC.[10.2]

Na ausência de resposta adequada aos diuréticos, os pacientes necessitam de métodos alternativos, para remoção de fluido e redução de escórias nitrogenadas. Dentre os métodos alternativos que podem ser utilizados nestes pacientes refratários ao tratamento clínico, destacamos a ultrafiltração e a diálise.[11.1]

A ultrafiltração venovenosa envolve a remoção do excesso de fluidos, por meio de membrana semipermeável, com um gradiente de pressão transmembrana. No estudo UNLOAD (Ultrafiltration Versus Intravenous Diuretics for Patients Hospitalized for Acute Decompensated Heart Failure), o grupo ultrafiltração apresentou maior perda de peso esimilar melhora do escore de dispneia em 48 horas, em relação ao tratamento padrão. A ultrafiltração necessita de ser ajustada de acordo com necessidade individual de retirada de cada paciente, pois, de forma padronizada, pode induzir a piora da função renal, sem benefícios clínicos. Na presença de distúrbios metabólicos além da hipervolemia, estaria indicado o uso de hemodiálise, nos pacientes que desenvolvem insuficiência renal aguda ou agudização da insuficiência renal crônica.[12]

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que a IC é uma condição clínica de bastante relevância devido à alta incidência e prevalência que se somam à importante morbimortalidade, é imprescindível o adequado manejo clínico para prevenir possíveis complicações advindas dessa condição. Assim, no manejo ideal, somam-se abordagens acerca da manutenção saudável do estilo de vida e do uso regular de medicamentos que sejam apropriados para essa condição. Nopaciente portador de IC e com concomitante lesão renal, deve-se salientar que algumas medicações precisam ser prescritas com máxima cautela, como por exemplo os IECA, tendo em vista que são prejudiciais para a função renal. Además, o tratamento farmacológico deve ser sempre individualizado e personalizado de acordo com as necessidades de cada paciente.

REFERÊNCIAS

1. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Arq Bras Cardiol [Internet].2018 Sep;111(3):436–539.

LOCCA, Diego Cesar et al. Insuficiência cardíaca aguda: revisão integrativa. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 4, p. 14012-14026, 2023.

GUEDIN, Angela Maria et al. Ocorrência e manejo da lesão renal aguda em pacientes com COVID-19 em cuidados intensivos Occurrence and management of acute kidney injury in patients with COVID-19 in intensive care. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 6, p. 27058-27067, 2021.
Nascimento GVR, Brito HCD, Lima CEB. Síndrome Cardiorrenal Tipo 1 em Região de Baixo Desenvolvimento: Comparação entre os Critérios AKIN e KDIGO, Necessidade de Diálise e Mortalidade. Arq. Bras. Cardiol. 2021;117(2):385-91.

Luiza A, Sales F, Guararapes R, Francisco S, Niterói, Bolívar S, et al. Artigo de Atualização Anemia e Disfunção Renal na Insuficiência Cardíaca Anemia and Renal Dysfunction in Heart Failure [Internet]. 2007 [cited 2023 Jul 15]. Available from: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2007_06/a2007_v20_n06_art06.pdf

Diretrizes Brasileiras para Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca com Fraçãode Ejeção Reduzida [Internet]. Available from: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/20201211_relatorio_diretrizes_brasileiras_icfer_final_409_2018_publicao2020.pdf

PONIKOWSKI, P. et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failureThe 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 of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J, v. 37, n. 27, p. 2129–2007.

Sue C, Siviero R, Sato M. REVISTA MÉDICA DA UFPR. 1996; Available from: https://revistas.ufpr.br/revmedicaufpr/article/download/56391/33900

Bocchi EA, Braga FGM, Ferreira SMA, Rohde LEP, Oliveira WA de, Almeida DR de, et al..
III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2009;93(1):3–70. Available from: https://doi.org/10.1590/S0066-782X2009002000001

CLAUSELL, Nadine; RIBEIRO, Jorge Pinto. Em busca de novos paradigmas para o manejo da insuficiência cardíaca. Arquivos brasileiros de cardiologia, v. 71, p. 563-574, 1998.

Cândida Fonseca, Dulce Brito, Rui Cernadas, Jorge Ferreira, Fátima Franco, TeresaRodrigues, João Morais, José Silva Cardoso. Pela melhoria do tratamento da insuficiência cardíaca em Portugal – documento de consenso, Revista Portuguesa de Cardiologia, Volume 36, Issue 1, 2017, Pages 1-8, ISSN 0870-2551, https://doi.org/10.1016/j.repc.2016.10.006

Ulate-Montero G, Ulate-Campos A. Actualización en los mecanismos fisiopatológicos dela insuficiencia cardiaca. Acta Médica Costarricense [Internet]. 2008 Mar 1;50(1):5–12.Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext HYPERLINK "https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022008000100002"& HYPERLINK "https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022008000100002"pid=S0001-60022008000100002

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.