



Abordagem Inicial da Insuficiência Cardíaca Descompensada no Pronto Atendimento.

Ana Clara de Mattos Reis, Felipe Augusto Benevenuto Soares, Marina Guerra Elvas, Maria Clara Alves Dias Petry, Flavia Caroline Visona de Oliveira, Otávio Ferroni de Castro Freitas, Tiago Henrique Souza Nobre, Michele Covatti, George Alves Novaes de Carvalho Júnior, Catarina Fistarol, Beatriz Gomes Neves Chiarelli, Letícia Luna Osterno Dionizio.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n3p1372-1386>

Artigo publicado em 13 de Março de 2025

RESUMO

A insuficiência cardíaca (ICD) é uma condição clínica complexa, caracterizada pela incapacidade do coração de bombear sangue de forma eficaz, o que leva à redução do fluxo sanguíneo para os tecidos e ao acúmulo de líquidos fora dos vasos sanguíneos. O tratamento da ICD é um processo contínuo que requer uma abordagem colaborativa entre médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde. A implementação de protocolos baseados em evidências e o uso de ferramentas de avaliação de risco podem otimizar os resultados clínicos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A educação contínua da equipe sobre as últimas diretrizes de tratamento é essencial para garantir a excelência no atendimento ao paciente com ICD. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, a qual investigou sobre o manejo de insuficiência cardíaca em pacientes atendidos em unidades de pronto socorro, pela coleta de dados nas plataformas PubMed, LILACS, Periódicos CAPES, EMBASE e Scielo, dos últimos 5 anos. A revisão de estudos sobre insuficiência cardíaca na emergência destaca abordagens terapêuticas e diagnósticas importantes. Apesar dos resultados abrangentes, mais pesquisas são necessárias. Estudos futuros devem focar na eficácia a longo prazo das intervenções e na combinação de estratégias para melhorar resultados e qualidade de vida dos pacientes. A insuficiência cardíaca descompensada (ICD) é uma condição clínica grave que requer atenção imediata no pronto atendimento. A abordagem inicial visa estabilizar o paciente, aliviar os sintomas e identificar a causa da descompensação.

Palavras-chave: Abordagem, Emergência, Cuidados.



Initial approach to decompensated heart failure in the emergency department.

ABSTRACT

Congestive heart failure (CHF) is a complex clinical condition characterized by the inability of the heart to pump blood effectively, which leads to reduced blood flow to the tissues and accumulation of fluid outside the blood vessels. The treatment of CHF is an ongoing process that requires a collaborative approach between physicians, nurses, and other health care professionals. Implementing evidence-based protocols and using risk assessment tools can optimize clinical outcomes and improve patients' quality of life. Continuous education of the team on the latest treatment guidelines is essential to ensure excellence in the care of patients with CHF. This is a systematic review of the literature, which investigated the management of heart failure in patients treated in emergency rooms, by collecting data from the PubMed, LILACS, CAPES, EMBASE, and Scielo platforms, from the last 5 years. The review of studies on heart failure in the emergency department highlights important diagnostic and therapeutic approaches. Despite the comprehensive results, more research is needed. Future studies should focus on the long-term effectiveness of interventions and the combination of strategies to improve patient outcomes and quality of life. Decompensated heart failure (DHF) is a serious clinical condition that requires immediate attention in the emergency department. The initial approach aims to stabilize the patient, alleviate symptoms, and identify the cause of decompensation.

Keywords: Approach, Emergency, Care.

INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca descompensada (ICD) representa uma emergência médica crítica, exigindo intervenção imediata no pronto atendimento. Esta condição ocorre quando o coração, já comprometido, falha em manter a circulação sanguínea adequada, resultando em sintomas agudos e potencialmente fatais. (Greene et al., 2023).

Clinicamente, a ICD se manifesta por sintomas como dispneia, fadiga, ortopneia e edema periférico, refletindo a congestão venosa e a retenção de líquidos. Uma avaliação diagnóstica completa é essencial para determinar a condição do paciente. Ela deve incluir uma anamnese detalhada, um exame físico completo e, se necessário, o uso de biomarcadores como o peptídeo natriurético tipo B (BNP). Além disso, exames de imagem, como a ecocardiografia, podem ser usados para determinar a fração de ejeção e a presença de disfunção diastólica ou sistólica. (Tromp et al., 2019).

A fisiopatologia da ICD é um processo complexo e multifacetado, resultado da interação entre mecanismos hemodinâmicos, neuro-hormonais e estruturais. Essa interação leva à deterioração progressiva da função cardíaca, impedindo que o coração atenda às necessidades metabólicas do corpo.

Diversos fatores podem desencadear a ICD, como isquemia miocárdica, hipertensão crônica, doenças valvares ou cardiomiopatias. Esses fatores podem causar lesão miocárdica, comprometendo a capacidade de contração do ventrículo esquerdo e levando à redução da fração de ejeção. Essa diminuição da função sistólica provoca um aumento na pressão de enchimento ventricular, refletindo-se em elevações da pressão venosa central e congestão pulmonar (Chaudhry et al., 2022).

Mecanismos compensatórios, inicialmente úteis na insuficiência cardíaca Descompensada (ICD), tornam-se prejudiciais com o tempo, agravando a deterioração cardíaca. A sobrecarga de volume crônica leva ao remodelamento cardíaco, com hipertrofia e dilatação ventricular, piorando a função cardíaca. A ativação contínua do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e do sistema nervoso simpático aumenta a mortalidade cardiovascular devido à toxicidade cardíaca e ao risco de arritmias. (Bengel, 2022).

A avaliação física deve focar em sinais de excesso de líquido, como inchaço das veias do pescoço, aumento do fígado e edema nas pernas. A ausculta dos pulmões pode revelar sons anormais, indicando acúmulo de líquido, enquanto a ausculta do coração pode detectar ritmos cardíacos irregulares ou sons anormais, sugerindo problemas nas válvulas cardíacas.

Para confirmar o diagnóstico de insuficiência cardíaca (IC), exames de sangue são frequentemente necessários. A medição de peptídeos natriuréticos, como o BNP ou NT-proBNP, é importante, pois esses marcadores aumentam quando há excesso de líquido e disfunção cardíaca. Níveis elevados desses biomarcadores, juntamente com os sinais e sintomas do paciente, fortalecem a suspeita de IC. (Fonarow et al., 2022).

Exames de imagem, como a ecocardiografia, são cruciais para avaliar o funcionamento dos ventrículos cardíacos. Eles permitem medir a fração de ejeção e identificar alterações na estrutura do coração, como o aumento do ventrículo ou problemas no relaxamento cardíaco. A radiografia do tórax pode ajudar a detectar sinais de acúmulo de líquido nos pulmões e a avaliar o tamanho do coração.

Além disso, é fundamental descartar outras causas de falta de ar. Doenças como a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), pneumonia, embolia pulmonar e anemia devem ser consideradas e investigadas, se necessário, para um diagnóstico preciso. (Chaudhry et al., 2022).

O primeiro passo no tratamento da insuficiência cardíaca (ICD) é uma avaliação clínica completa, que inclui monitoramento contínuo dos sinais vitais, avaliação da oxigenação e identificação de sinais de instabilidade hemodinâmica. O uso de escalas de gravidade, como a Classificação de Killip, pode ajudar a classificar o risco e determinar a urgência do tratamento. Pacientes com falta de ar grave devem receber oxigênio imediatamente para garantir níveis adequados de oxigênio no sangue. Em casos de dificuldade

respiratória aguda, a ventilação não invasiva (VNI) deve ser considerada para melhorar a troca de gases e reduzir o esforço respiratório. A intubação endotraqueal pode ser necessária em situações de falência respiratória grave. (Lancellotti et al., 2023).

Após a estabilização do paciente, o plano de alta deve incluir a revisão da medicação, o ensino do paciente sobre a importância de seguir o tratamento e a adoção de mudanças no estilo de vida, como a redução do consumo de sal e o monitoramento do peso. O encaminhamento para acompanhamento ambulatorial com um cardiologista ou especialista em insuficiência cardíaca é fundamental para a continuidade do cuidado e a prevenção de novas hospitalizações. (Tromp et al., 2019).

METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão sistemática da literatura que se concentra em ensaios clínicos publicados nos últimos 5 anos, abordando o tratamento da insuficiência cardíaca em pacientes atendidos em unidades de emergência. A coleta de dados foi realizada por meio de uma pesquisa nas bases de dados eletrônicas PubMed, LILACS, Periódicos CAPES, EMBASE e Scielo.

Foram estabelecidos critérios de inclusão específicos para esta revisão sistemática, abrangendo artigos científicos realizados com seres humanos ou animais e publicados nos últimos 5 anos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Como critérios de exclusão, foram excluídos estudos com período de publicação anterior ao mencionado, duplicatas e aqueles que não abordaram sobre o manejo de insuficiência cardíaca em pacientes atendidos em unidades de pronto socorro.

A pesquisa identificou 47 estudos, cujos resumos foram inicialmente avaliados. Após a exclusão de 20 artigos, os 27 restantes foram lidos na íntegra. Desses, 6 estudos foram selecionados por abordarem diretamente o manejo da insuficiência cardíaca em pacientes atendidos no pronto socorro, o objetivo principal desta revisão.

A análise dos estudos selecionados permitiu identificar e avaliar as diferentes abordagens e resultados relacionados ao manejo da insuficiência cardíaca no contexto de emergência, buscando identificar quais artigos forneceram informações relevantes e esclarecedoras sobre essa relação.

RESULTADOS

Os estudos selecionados para esta revisão buscaram avaliar as principais estratégias de tratamento da insuficiência cardíaca (IC) em situações de emergência,



com foco naquelas que demonstraram maior eficácia.

Um dos estudos analisados, o STRONG-HF, conduzido por Pagnesi et al., examinou a eficácia e segurança de uma abordagem que combina a rápida titulação de medicamentos orais com um acompanhamento rigoroso em pacientes recém-hospitalizados por insuficiência cardíaca aguda (ICA). Essa abordagem foi comparada aos cuidados usuais.

O estudo incluiu 1.078 pacientes com diferentes frações de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) e que não estavam recebendo doses plenas de inibidores de renina-angiotensina, betabloqueadores e antagonistas do receptor mineralocorticoide. A pesquisa avaliou o impacto da FEVE inicial nos efeitos dos cuidados intensivos.

O desfecho primário, que consistia em re-hospitalização por IC ou morte por todas as causas em 180 dias, revelou que os benefícios da titulação rápida e do acompanhamento rigoroso foram consistentes em todos os níveis de FEVE. A diferença na mudança da escala visual analógica EQ-5D até o dia 90 entre os grupos foi ligeiramente maior em valores mais altos de FEVE, mas sem interação significativa. A ocorrência de eventos adversos graves também foi independente da FEVE.

Em resumo, o estudo STRONG-HF demonstrou que a abordagem de titulação rápida de medicamentos orais e cuidados intensivos reduz a mortalidade e a re-hospitalização por IC após hospitalização por ICA, independentemente da FEVE inicial do paciente.

O estudo de Arrigo et al. investigou a eficácia e segurança de uma estratégia de tratamento de alta intensidade (HIC), que consiste na titulação rápida da terapia médica orientada por diretrizes (GDMT) e acompanhamento próximo, em pacientes hospitalizados por insuficiência cardíaca aguda (AHF). O foco principal foi avaliar a influência da idade nos resultados.

Pacientes que não estavam recebendo GDMT ideal foram divididos aleatoriamente em dois grupos: um recebendo HIC e outro recebendo tratamento habitual. O desfecho primário, que consistia em morte em 180 dias ou readmissão por IC, mostrou resultados semelhantes entre pacientes mais velhos (acima de 65 anos) e mais jovens (média de 53 anos).

Embora os pacientes mais velhos tenham recebido doses ligeiramente menores de GDMT até o 21º dia, as doses foram equivalentes nos dias 90 e 180. A interação entre HIC e idade não foi significativa. A exclusão de mortes por COVID-19 não alterou os



resultados.

No entanto, o HIC proporcionou melhorias mais significativas na qualidade de vida em pacientes mais jovens, em comparação com os mais velhos. As taxas de eventos adversos foram semelhantes entre os grupos de idade.

Em resumo, o estudo concluiu que a abordagem de alta intensidade é segura e eficaz na redução da mortalidade e readmissão por IC em todas as idades, mas os benefícios na qualidade de vida são menores para pacientes mais velhos.

Outro estudo relevante, conduzido por Freund et al., foi um ensaio randomizado por cluster realizado em 15 departamentos de emergência na França. O objetivo foi investigar a eficácia de um pacote de cuidados baseado em diretrizes para insuficiência cardíaca aguda (ICA) em pacientes com 75 anos ou mais.

O estudo envolveu 503 pacientes, que foram acompanhados por 30 dias. Os pacientes foram divididos em dois grupos: um grupo recebeu um pacote de cuidados que incluía bolus intravenosos de nitrato precoces, manejo de fatores precipitantes e diuréticos intravenosos em dose moderada, e o outro grupo recebeu tratamento decidido pelo médico responsável.

O desfecho primário foi o número de dias vivos e fora do hospital em 30 dias. Não houve diferença estatisticamente significativa no desfecho primário entre os grupos. Além disso, não foram observadas diferenças significativas na mortalidade por todas as causas, mortalidade cardiovascular, readmissão não programada, tempo médio de internação e insuficiência renal.

Embora o grupo de intervenção tenha recebido mais nitratos intravenosos e tratado mais fatores precipitantes, essas intervenções não resultaram em melhorias significativas nos desfechos clínicos.

Os resultados sugerem que, apesar da implementação de cuidados baseados em diretrizes, não houve benefício clínico substancial a curto prazo para pacientes idosos com ICA. Os autores do estudo recomendam que estudos futuros explorem estratégias de tratamento mais eficazes para essa população.

Um estudo prospectivo multicêntrico de superioridade, conduzido por Riishede et al. em departamentos de emergência dinamarqueses, investigou se a adição de ultrassom cardiopulmonar realizado à beira do leito por médicos de emergência experientes em ultrassom melhoraria a concordância entre diagnósticos iniciais e finais em pacientes com sinais agudos de insuficiência respiratória, em comparação com o



exame clínico padrão isolado.

Foram randomizados 218 pacientes, dos quais 211 foram analisados. O ultrassom foi realizado em até quatro horas após a admissão, e os resultados não foram ocultados do médico responsável. A proporção de pacientes com diagnósticos iniciais em concordância com os diagnósticos finais não apresentou diferença estatisticamente significativa entre o grupo de intervenção (79,3%) e o grupo controle (77,1%).

No entanto, a intervenção com ultrassom cardiopulmonar foi associada a uma maior proporção de tratamento apropriado prescrito (79,3% no grupo de intervenção vs. 65,7% no controle) e a uma maior proporção de pacientes que permaneceram menos de um dia no hospital (39,6% no grupo de intervenção vs. 23,8% no controle). Nenhum evento adverso foi relatado.

Em conclusão, a adição de ultrassom cardiopulmonar ao exame clínico padrão não melhorou a precisão diagnóstica, mas resultou em uma prescrição de tratamento mais adequada e em uma menor duração da internação hospitalar.

No estudo EMPEROR-Preserved, conduzido por Anker et al., avaliou-se a eficácia da empagliflozina, um inibidor do cotransportador de sódio-glicose 2, na redução de morte cardiovascular ou hospitalização por insuficiência cardíaca (HHF) em pacientes com insuficiência cardíaca e fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) acima de 40%. Uma análise pré-especificada dividiu os pacientes em dois grupos com base na FEVE: preservada ($\geq 50\%$) e intermediária (41-49%).

Em pacientes com FEVE $\geq 50\%$ (n = 4.005, 66,9% do total), a empagliflozina reduziu o risco de morte cardiovascular ou HHF em 17% em comparação com o placebo, com uma razão de risco (HR) de 0,83. Para o desfecho secundário principal, a HR para HHF total foi de 0,83.

Em pacientes com FEVE de 41-49%, a empagliflozina reduziu o risco de morte cardiovascular ou HHF com uma HR de 0,71 e reduziu o risco de HHF total com uma HR de 0,57.

Não houve interação significativa entre os efeitos da empagliflozina e a FEVE. Esses resultados, em conjunto com os achados do estudo EMPEROR-Reduced em pacientes com FEVE $< 40\%$, apoiam o uso da empagliflozina em todo o espectro de FEVE na insuficiência cardíaca.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão de estudos sobre o manejo da insuficiência cardíaca (IC) na emergência revela informações importantes sobre as abordagens terapêuticas e diagnósticas para essa condição crítica.

O estudo STRONG-HF demonstrou que a titulação rápida de medicamentos orais combinada com acompanhamento rigoroso reduz a mortalidade e a re-hospitalização por insuficiência cardíaca aguda (ICA), independentemente da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) inicial. Essa evidência reforça a eficácia dessa estratégia e destaca a necessidade de sua implementação na prática clínica.

O estudo de Arrigo et al. confirmou que a estratégia de tratamento de alta intensidade, com titulação rápida da terapia médica orientada por diretrizes (GDMT), é eficaz na redução da mortalidade e readmissão por IC em pacientes de todas as idades. No entanto, os benefícios na qualidade de vida são mais pronunciados em pacientes mais jovens.

O estudo de Arrigo et al. demonstrou que a estratégia de tratamento de alta intensidade com titulação rápida da terapia médica orientada por diretrizes (GDMT) é eficaz na redução da mortalidade e readmissão por insuficiência cardíaca em todas as faixas etárias. No entanto, os benefícios na qualidade de vida são mais pronunciados em pacientes mais jovens. Esses resultados sugerem que a abordagem de alta intensidade pode ser mantida em populações mais amplas, com ajustes para otimizar a qualidade de vida dos pacientes idosos.

O estudo de Freund et al. revelou que um pacote de cuidados baseado em diretrizes para insuficiência cardíaca aguda em pacientes idosos não resultou em melhorias significativas nos desfechos clínicos de curto prazo. Isso sugere que a eficácia clínica desses pacotes pode ser limitada nessa população, e novas pesquisas são necessárias para otimizar as estratégias de tratamento para pacientes idosos.

O estudo piloto de Pang et al. mostrou que a estratégia guiada por ultrassom pulmonar (LUS) não melhorou significativamente a congestão pulmonar ou o número de dias vivos e fora do hospital em comparação com o tratamento usual. No entanto, a intervenção guiada por LUS foi associada a uma resolução mais rápida da congestão nas primeiras 48 horas, indicando um potencial benefício no manejo imediato. Estudos adicionais são necessários para determinar se essa melhora precoce da congestão se traduz em benefícios clínicos mais amplos.

O estudo EMPEROR-Preserved demonstrou que a empagliflozina reduz significativamente o risco de morte cardiovascular e hospitalização por insuficiência cardíaca em pacientes com fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) acima de 40%, incluindo pacientes com FEVE preservada e intermediária. A ausência de interação significativa entre a empagliflozina e os diferentes níveis de FEVE sustenta o uso



desse medicamento em uma ampla gama de pacientes com insuficiência cardíaca.

Embora os estudos analisados forneçam informações valiosas sobre o manejo da insuficiência cardíaca, mais pesquisas são necessárias. Estudos futuros devem investigar a eficácia a longo prazo das intervenções identificadas e explorar a combinação de diferentes estratégias para melhorar ainda mais os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes com insuficiência cardíaca.

REFERÊNCIAS

ANKER, S. D. *et al.* Efficacy of empagliflozin in heart failure with preserved versus mid-range ejection fraction: a pre-specified analysis of EMPEROR-Preserved. *Nature medicine*, v. 28, n. 12, p. 2512–2520, 2022.

ARRIGO, M. *et al.* Safety, tolerability and efficacy of up-titration of guideline-directed medical therapies for acute heart failure in elderly patients: A sub-analysis of the STRONG-HF randomized clinical trial. *European journal of heart failure*, v. 25, n. 7, p. 1145–1155, 2023.

BENGEL, F. M. Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *JACC. Cardiovascular imaging*, v. 15, n. 4, p. 669–671, 2022.

CHAUDHRY, A. *et al.* Heart Failure in Complex Congenital Heart Disease of the Adult. *Current cardiology reports*, v. 24, n. 11, p. 1727–1735, 2022.

FREUND, Y. *et al.* Effect of an Emergency Department Care Bundle on 30-Day Hospital Discharge and Survival Among Elderly Patients With Acute Heart Failure. *JAMA*, v. 324, n. 19, p. 1948–1948, 2020.

FONAROW, G. C. Advances in the management of heart failure. *Clinical cardiology*, v. 45, n. S1, 2022.

GREENE, S. J. *et al.* Worsening Heart Failure: Nomenclature, Epidemiology, and Future Directions. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 81, n. 4, p. 413–424, 2023.

LANCELLOTTI, P. *et al.* Special issue on heart failure. *Acta cardiologica*, v. 78, n. 2, p. 165–167,



2023.

PAGNESI, M. et al. Uptitrating Treatment After Heart Failure Hospitalization Across the Spectrum of Left Ventricular Ejection Fraction. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 81, n. 22, p. 2131–2144, 2023.

PANG, P. S. et al. Lung Ultrasound–Guided Emergency Department Management of Acute Heart Failure (BLUSHED-AHF). *JACC. Heart failure*, v. 9, n. 9, p. 638–648, 2021.

RIISHEDE, M. et al. Point-of-care ultrasound of the heart and lungs in patients with respiratory failure: a pragmatic randomized controlled multicenter trial. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, v. 29, n. 1, 2021.

THOMAS, C. Heart failure: it’s time to finally change the F-word. *Open heart*, v. 10, n. 2, p. e002546–e002546, 2023.

TROMP, J. et al. Heart failure around the world. *European journal of heart failure*, v. 21, n. 10, p. 1187–1196, 2019.



Abordagem Inicial da Insuficiência Cardíaca Descompensada no Pronto Atendimento.

Reis *et. al.*



Abordagem Inicial da Insuficiência Cardíaca Descompensada no Pronto Atendimento.

Reis *et. al.*



Abordagem Inicial da Insuficiência Cardíaca Descompensada no Pronto Atendimento.

Reis *et. al.*