

## **Insuficiência cardíaca aguda: revisão integrativa**

### **Acute cardiac failure: an integrative review**

DOI:10.34119/bjhrv6n4-004

Recebimento dos originais: 23/05/2023

Aceitação para publicação: 30/06/2023

#### **Diego Cesar Iocca**

Mestrado em Biologia Animal

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: SEPN 707/907, Asa Norte, Brasília - DF

E-mail: diegoiocca@gmail.com

#### **Louise Gomide Freitas**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: SEPN 707/907, Asa Norte, Brasília - DF

E-mail: lousegfreitas@hotmail.com

#### **Gabriela Alves da Silva**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: SEPN 707/907, Asa Norte, Brasília - DF

E-mail: alvesgabriela1@ICLOUD.com

#### **Beatriz de Oliveira Dantas**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: SEPN 707/907, Asa Norte, Brasília - DF

E-mail: beatrizdantas.med@sempreceub.com

#### **Vanessa Menezes de Oliveira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: SEPN 707/907, Asa Norte, Brasília - DF

E-mail: vanessamenezes2002@gmail.com

#### **Laura Borges de Andrade**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: SEPN 707/907, Asa Norte, Brasília - DF

E-mail: llauraborges02@gmail.com

**Julia Pereira Marques Barros de Lima**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: SEPN 707/907, Asa Norte, Brasília - DF

E-mail: julia.pereira55@sempreceub.com

**Ana Carolina de Souza Cabral Deuschle da Silva**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Euro-Americano (UNIEURO)

Endereço: St. de Clubes Esportivos Sul Núcleo de Prática Jurídica Assistência à Comunidade,  
Asa Sul, Brasília - DF, CEP: 70200-001

E-mail: acdeuschle@gmail.com

**RESUMO**

A Insuficiência Cardíaca Aguda (AHF) é uma condição em que ocorre o agravamento ou surgimento de sintomas e sinais da insuficiência cardíaca, principalmente relacionados à congestão sistêmica. Isso pode ocorrer devido a fatores precipitantes que afetam uma disfunção cardíaca estrutural ou funcional subjacente. Embora possa ser causada diretamente por uma nova disfunção cardíaca, é mais comumente desencadeada por uma síndrome coronariana aguda. A fisiopatologia da AHF é altamente heterogênea, variando de acordo com a doença cardíaca subjacente e os fatores precipitantes envolvidos. A disfunção diastólica ou sistólica ventricular esquerda leva a um aumento da pré e pós-carga, o que causa congestão pulmonar e sistêmica. Essa congestão gera acúmulo de líquidos e pode levar à disfunção orgânica devido à hipoperfusão. O tratamento atual da AHF é principalmente sintomático e focado em drogas descongestivas, com pouca consideração às particularidades fisiopatológicas subjacentes. Como resultado, a AHF ainda apresenta altas taxas de mortalidade e readmissão hospitalar.

**Palavras-chave:** insuficiência cardíaca aguda, retenção de fluidos, congestão.

**ABSTRACT:**

Acute Heart Failure (AHF) is a condition in which symptoms and signs of heart failure worsen or appear, mainly related to systemic congestion. This may be due to precipitating factors that affect underlying structural or functional cardiac dysfunction. Although it can be caused directly by new cardiac dysfunction, it is most commonly triggered by an acute coronary syndrome. The pathophysiology of AHF is highly heterogeneous, varying according to the underlying heart disease and the precipitating factors involved. Left ventricular diastolic or systolic dysfunction leads to increased preload and afterload, which causes pulmonary and systemic congestion. This congestion generates fluid accumulation and can lead to organ dysfunction due to hypoperfusion. Current treatment of AHF is primarily symptomatic and focused on decongestive drugs, with little regard for underlying pathophysiological particulars. As a result, AHF still has high rates of mortality and hospital readmission.

**Keywords:** acute heart failure, fluid retention, congestion.

**1 INTRODUÇÃO**

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome crônica e progressiva causada por anomalias estruturais ou funcionais do coração que resultam em redução da fração de ejeção

ventricular esquerda (FEV), que pode ser classificada como IC com fração de ejeção reduzida (ICFEr) ou IC com fração de ejeção preservada (ICFEp) (PONIKOWSKI P, 2016).

A ICA envolve uma disfunção cardíaca aguda que resulta em uma diminuição da função contrátil do coração e aumento das pressões de enchimento do ventrículo esquerdo. Isso leva a uma congestão pulmonar, que é caracterizada pela acumulação de líquido nos pulmões, e a uma congestão sistêmica, que é caracterizada pela acumulação de líquido em tecidos periféricos, como o fígado, baço e membros inferiores (PONIKOWSKI P, 2016).

Essa congestão leva a uma diminuição do débito cardíaco, o que, por sua vez, pode resultar em uma diminuição da perfusão dos órgãos, incluindo os rins. Além disso, a diminuição da perfusão renal pode levar a um aumento da ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, que pode piorar ainda mais a disfunção cardíaca (PONIKOWSKI P, 2016).

Essa disfunção cardíaca gera pressões elevadas de enchimento do coração em repouso e durante o estresse, ocasionando sintomas como falta de ar, fadiga e sinais físicos como estalos anormais nos pulmões, inchaço nas extremidades e veias jugulares inchadas (PONIKOWSKI P, 2016).

É notório que a IC se tornou um problema importante de saúde pública nos países desenvolvidos, afetando cerca de 2% da população adulta, com o número de internações hospitalares relacionadas à IC triplicando desde a década de 1990 (BRAUNWALD E, 2013).

A Insuficiência Cardíaca Aguda (AHF) é uma condição em que há o surgimento ou agravamento de sintomas e sinais da IC, sendo a principal causa de internação hospitalar não planejada em indivíduos com mais de 65 anos de idade (MEBAZAA A, 2015).

A incidência de insuficiência cardíaca aguda é alta, afetando aproximadamente 1 a 2% da população mundial, e é uma das principais causas de hospitalização em idosos. A mortalidade é elevada, com cerca de 10 a 15% dos pacientes falecendo durante a hospitalização e uma taxa de mortalidade de 20 a 30% em um ano após a alta hospitalar. (BRAUNWALD E, 2013).

Clinicamente, a AHF pode ser categorizada em dois tipos: Novo IC- quando ocorre em pacientes sem histórico prévio de IC, e IC agudamente descompensada (ADHF) - quando os sintomas se intensificam em pacientes previamente diagnosticados com IC crônica. Embora essa classificação tenha implicações clínicas, ela fornece pouca informação adicional sobre a fisiopatologia da AHF (AMBROSY AP, 2014).

A apresentação clínica da AHF é caracterizada principalmente por sintomas e sinais de congestão sistêmica, decorrentes do acúmulo de líquido extracelular causado pelo aumento das pressões de enchimento cardíaco biventricular (MENTZ RJ, 2015).

Por isso, o tratamento inicial da AHF geralmente envolve ventilação não invasiva e diuréticos intravenosos, administrados isoladamente ou em combinação com vasodilatadores de ação curta, especialmente na Europa e na Ásia (MEBAZAA A, 2010).

Apenas uma minoria de pacientes com AHF desenvolve choque cardiogênico, uma condição crítica caracterizada por sinais clínicos de hipoperfusão tecidual periférica, com mortalidade hospitalar dez vezes maior do que a AHF sem choque e que requer tratamentos específicos (MEBAZAA A, 2015).

## 2 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica a fim de esclarecer os conhecimentos acerca da Insuficiência Cardíaca Aguda. Foram utilizadas as bases de dados eletrônicas PubMed/MEDLINE e Scielo. Para o estudo, foram utilizados os DeCS (Health Sciences Descriptors) “Insuficiência cardíaca”, “Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Normal” e “Insuficiência Cardíaca Congestiva”, estes foram associados através do operador booleano AND; OR; NOT.

Os critérios de exclusão utilizados foram: os artigos que se encontravam duplicados e sem a temática procurada no título e no Abstract. Nesse sentido, todos os artigos originais indexados e com embasamento científico foram selecionados. Assim, do material pesquisado e encontrado, foram selecionados 21 artigos, entre os anos de 2007 a 2017, que trouxeram conteúdos condizentes para o cumprimento dos objetivos, da relevância e da atualidade do presente estudo. Assim, após a busca de artigos e informações, foi desenvolvido esse trabalho, o qual tem por objetivo elucidar acerca do tema apresentado.

## 3 RESULTADOS

Para realização do artigo, realizamos uma pesquisa com base em 21 artigos, os quais contribuem com a temática: Insuficiência Cardíaca Aguda, levando em consideração sua acurácia, veracidade e conclusões para que fosse possível sua construção com integridade.

Tabela 1

Nº	AUTORES	TITULO	ANO DE PUBLICAÇÃO	PRINCIPAIS ACHADOS
1	Ambrosy AP	A saúde global e a carga econômica das hospitalizações por insuficiência cardíaca: lições aprendidas com os registros de insuficiência cardíaca hospitalizada.	2014	Carga econômica global e a prevalência de hospitalizações por insuficiência cardíaca (IC), destacando a

				importância da prevenção e tratamento eficaz para reduzir a carga econômica associada à hospitalização por IC.
2	Arrigo M, Parissis JT, Akiyama E & Mebazaa A	Entendendo a insuficiência cardíaca aguda: fisiopatologia e diagnóstico	2016	A fisiopatologia e o diagnóstico da insuficiência cardíaca aguda (ICA) são discutidos, os diferentes mecanismos que levam à ICA e as ferramentas diagnósticas disponíveis, como biomarcadores, exames de imagem e monitoramento hemodinâmico.
3	Arrigo M	Fatores precipitantes e desfecho de 90 dias da insuficiência cardíaca aguda: um relatório do registro intercontinental	2017	analisa os fatores precipitantes e os resultados em 90 dias de pacientes com insuficiência cardíaca aguda (ICA) no registro internacional GREAT. Deastacando a importância da identificação precoce e tratamento dos fatores precipitantes, como a pneumonia, para melhorar o prognóstico dos pacientes com ICA.
4	Braunwald E	Insuficiência cardíaca	2013	Revisão sobre a insuficiência cardíaca (IC), incluindo a definição, epidemiologia, fisiopatologia e tratamento. Destacando a importância da prevenção da IC através do controle dos fatores de risco, bem como o

				uso de terapias farmacológicas e intervenções não farmacológicas para tratar a doença.
5	Sociedade Europeia de Cardiologia	Cárdia Sociedade Europeia de Medicina de Emergência e da Sociedade de Medicina Acadêmica de Emergência	2015	diretrizes da Sociedade Europeia de Cardiologia, da Sociedade Europeia de Medicina de Emergência e da Sociedade de Medicina Acadêmica de Emergência para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca aguda (ICA). Enfatizando a importância da avaliação clínica inicial e da estratificação de risco para determinar o tratamento adequado.
6	Cotter G, Metra M, Milo-Cotter O, Dittrich HC & Gheorghide M	Sobrecarga de fluidos na insuficiência cardíaca aguda - redistribuição e outros mecanismos além do acúmulo de fluidos.	2014	Enfatiza os mecanismos envolvidos na sobrecarga de fluidos na insuficiência cardíaca aguda (ICA), destacando a redistribuição de fluidos como um fator importante.
7	Crespo-Leiro MG	Registro de longo prazo da Sociedade Europeia de Cardiologia Insuficiência Cardíaca (ESC-HF-LT): resultados de acompanhamento de 1 ano e diferenças entre regiões.	2016	resultados do registro de longo prazo da Sociedade Europeia de Cardiologia sobre insuficiência cardíaca (ESC-HF-LT), com foco no acompanhamento de 1 ano e nas diferenças entre regiões.
8	Chaudhry SI, Wang Y, Concato J, Gill TM & Krumholz HM	Padrões de mudança de peso antes da hospitalização por insuficiência cardíaca.	2007	análise de dados de pacientes hospitalizados por insuficiência cardíaca aguda e

				mostra que a maioria desses pacientes apresentou um ganho de peso significativo nos dias e semanas que antecederam a hospitalização.
9	Damman K	O aumento da pressão venosa central está associado à função renal prejudicada e à mortalidade em um amplo espectro de pacientes com doença cardiovascular.	2009	Associação entre o aumento da pressão venosa central e a função renal prejudicada e mortalidade em pacientes com doença cardiovascular.
10	Fonarow GC	Fatores identificados como precipitando internações hospitalares por insuficiência cardíaca e resultados clínicos: achados do OPTIMIZE-HF	2008	analisa os fatores precipitantes da hospitalização por insuficiência cardíaca e seus resultados clínicos. Utilizando dados do registro OPTIMIZE-HF, mostra que falta de aderência ao tratamento, doenças pulmonares e infecções são os fatores mais comuns.
11	Ishihara S	Descongestionamento hemodinâmico semelhante com vasodilatadores e inotrópicos: revisão sistemática, meta-análise e meta-regressão de 35 estudos sobre insuficiência cardíaca aguda	2016	Revisão sistemática, meta-análise e meta-regressão de 35 estudos que compararam vasodilatadores e inotrópicos para o descongestionamento hemodinâmico em pacientes com insuficiência cardíaca aguda.
12	Mebazaa A	Insuficiência cardíaca aguda e choque cardiogênico: uma orientação prática multidisciplinar.	2015	orientação prática multidisciplinar para o manejo da insuficiência cardíaca aguda e choque cardiogênico, abordando os aspectos fisiopatológicos, diagnóstico, tratamento médico

				e intervenções invasivas.
13	Mebazaa A	Sobrevivência a curto prazo por tratamento entre pacientes hospitalizados com insuficiência cardíaca aguda: o registro global ALARM-HF usando métodos de pontuação de propensão.	2010	resultados do registro global ALARM-HF, que analisou pacientes hospitalizados com insuficiência cardíaca aguda (ICA). Utilizando métodos de pontuação de propensão para comparar a sobrevivência a curto prazo entre pacientes tratados com diferentes abordagens terapêuticas.
14	Mentz RJ & O'Connor CM	Fisiopatologia e avaliação clínica da insuficiência cardíaca aguda.	2015	fisiopatologia da insuficiência cardíaca aguda (ICA), incluindo disfunção ventricular e ativação neuro-hormonal. A avaliação clínica da ICA, incluindo histórico, exame físico e exames de laboratório, é discutida. As terapias padrão, incluindo diuréticos, inotrópicos e vasodilatadores, são revisadas.
15	Miller WL & Mullan BP	Compreender a heterogeneidade na sobrecarga de volume e distribuição de fluidos na insuficiência cardíaca descompensada é fundamental para o gerenciamento ideal do volume: papel da quantificação do volume sanguíneo	2014	Compreensão da heterogeneidade na sobrecarga de volume e distribuição de fluidos na insuficiência cardíaca descompensada para um gerenciamento adequado do volume.
16	Mullens W	Importância da congestão venosa para a piora da função renal na insuficiência cardíaca descompensada avançada.	2009	importância da congestão venosa na piora da função renal em pacientes com insuficiência cardíaca

				descompensada avançada.
17	Ponikowski P	Diretrizes da ESC 2016 para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca aguda e crônica.	2016	Diretrizes da ESC 2016 para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca aguda e crônica fornecem orientações atualizadas e abrangentes sobre o manejo dessa condição clínica.
18	Verbrugge FH	Contribuições abdominais para a disfunção cardiorenal na insuficiência cardíaca congestiva.	2013	destaca a contribuição da disfunção abdominal para a disfunção cardiorenal na insuficiência cardíaca congestiva.
19	Volpe M, Carnovali M & Mastromarino V	O sistema de peptídeos natriuréticos na fisiopatologia da insuficiência cardíaca: da base molecular ao tratamento.	2016	explora o papel do sistema de peptídeos natriuréticos na fisiopatologia da insuficiência cardíaca, desde a base molecular até o tratamento clínico.
20	Wang M & Shah AM	Remodelação pró-inflamatória associada à idade e fenótipo funcional no coração e nas grandes artérias	2015	remodelação pró-inflamatória associada à idade e fenótipo funcional no coração e nas grandes artérias
21	Zile MR	Transição da insuficiência cardíaca crônica compensada para a insuficiência cardíaca descompensada aguda: insights fisiopatológicos obtidos a partir do monitoramento contínuo das pressões intracardíacas	2008	insights fisiopatológicos importantes sobre a transição da insuficiência cardíaca crônica compensada para a insuficiência cardíaca descompensada aguda por meio do monitoramento contínuo das pressões intracardíacas.

Fonte: Autores

#### 4 DISCUSSÃO

A insuficiência cardíaca aguda é causada pela combinação de uma disfunção cardíaca que foi recentemente diagnosticada e fatores inesperado, ou pela combinação de uma disfunção cardíaca crônica subjacente e um ou mais fatores precipitantes. Esses fatores podem afetar diretamente a função do ventrículo esquerdo ou direito, como isquemia miocárdica e arritmias, ou contribuir para o desenvolvimento de congestão, infecções, hipertensão e não conformidade com o tratamento recomendado (ARRIGO M, 2016).

A disfunção do ventrículo esquerdo leva à congestão pulmonar, que contribui para a disfunção do ventrículo direito e congestão sistêmica. A ativação neuro-humoral, inflamação e congestão sistêmica afetam negativamente a função ventricular e contribuem para a perpetuação da congestão (ARRIGO M, 2016).

A insuficiência cardíaca aguda (AHF) pode ser causada por uma mudança repentina na função cardíaca, como uma piora na função diastólica do ventrículo esquerdo (LV), que resulta em aumento da pressão de enchimento do VE e congestão pulmonar (SHAH AM, 2013).

A isquemia miocárdica aguda é um exemplo de mudança repentina que pode causar AHF. A isquemia afeta a geração de energia oxidativa necessária para a contração do VE, o que leva a comprometimento da função sistólica e aumento do volume diastólico final e pressão de enchimento (SHAH AM, 2013).

O enchimento do VE ocorre em duas fases, e o relaxamento miocárdico é um processo que requer energia e é afetado pela presença de cálcio citoplasmático e fibrose. A disfunção diastólica do VE pode ser agravada por condições como disfunção sistólica crônica com volume diastólico final elevado ou fibrilação atrial, o que aumenta as pressões de enchimento do VE. A estenose mitral grave também pode aumentar o risco de AHF devido à anormalidade da válvula e indução de fibrilação atrial (WANG M, 2015).

Na Insuficiência Cardíaca (IC), o acúmulo de líquidos ou a redistribuição de fluidos sem aumento no volume total podem levar ao aumento da pressão de enchimento, mesmo sem alterações agudas na função cardíaca. A relação entre os volumes intravasculares e intersticiais é complexa e não há uma correlação linear entre a hemodinâmica central e as alterações de volume (WANG M, 2015).

A retenção de fluidos está frequentemente relacionada ao aumento da ativação neuro-humoral, levando à retenção renal de sal e água. Os mecanismos e consequências da ativação neuro-humoral foram amplamente revisados. A disfunção orgânica resultante contribui para a autoperpetuação do congestionamento (ZILE MR, 2008).

A retenção de sódio é armazenada no compartimento extracelular e, em pacientes com IC, a disfunção das redes intersticiais de glicosaminoglicanos pode levar à formação de edema, mesmo com pressões hidrostáticas levemente elevadas (MILLER WL, 2014).

Em pacientes com IC, alterações nos segmentos de néfron proximal e distal aumentam a avidéz de sódio renal, mesmo antes do aparecimento dos sintomas clínicos. A pressão venosa central aumentada está associada ao agravamento da função renal. No entanto, as alterações na função renal durante a AHF devem ser interpretadas dentro do contexto clínico específico para avaliar corretamente o risco e determinar outras estratégias de tratamento (TITZE J, 2004).

A avaliação renal deve incluir não apenas as alterações na função glomerular, mas também da diurese contínua simultânea e melhora no status da IC (MULLENS W, 2009).

A ativação do sistema nervoso simpático pode provocar uma breve constrição dos vasos sanguíneos, resultando em um rápido deslocamento do volume do sistema venoso periférico para a circulação pulmonar, sem acúmulo de líquido externo - ou seja, redistribuição de líquido. As grandes veias contêm cerca de um quarto do volume sanguíneo total e estabilizam a carga prévia do coração, impedindo a retenção de líquidos (COTTER G, 2014).

A pré-carga é a medida de distensão dos cardiomiócitos no final da diástole, e está correlacionada com o volume e a pressão diastólica final. Por outro lado, a pós-carga indica a pressão que o coração precisa superar para ejacular sangue durante a contração ventricular, e está correlacionada com a pressão arterial sistólica (VERBRUGGE FH, 2013).

Um desequilíbrio na relação ventricular-vascular, com aumento da pós-carga e redução da capacitância venosa (o que leva a um aumento na pré-carga e no volume diastólico final), pode sobrecarregar excessivamente o coração e agravar a congestão pulmonar e sistêmica (VERBRUGGE FH, 2013).

Além disso, fatores mecânicos agudos, como a regurgitação mitral súbita devido à ruptura das cordas tendíneas ou o desenvolvimento repentino de um defeito no septo ventricular, também podem aumentar a pré-carga ventricular e causar AHF (VERBRUGGE FH, 2013).

O acúmulo e a redistribuição de líquidos provocam congestão sistêmica na AHF, mas suas contribuições relativas variam de acordo com diferentes cenários clínicos, e a terapia descongestiva deve ser adaptada de acordo (ARRIGO M, 2016).

Os fatores que desencadeiam a insuficiência cardíaca aguda (AHF) podem ocorrer ao longo de horas a dias e ser ativados diretamente por mecanismos fisiopatológicos que levam ao acúmulo ou redistribuição de fluidos, ou indiretamente por um agravamento da função cardíaca diastólica ou sistólica (ZILE MR, 2008).

Compreender a fisiopatologia envolvida no desenvolvimento da AHF é essencial para proporcionar o tratamento adequado. Embora em muitos pacientes um aumento gradual no peso e nas pressões pulmonares possa ser observado vários dias antes da hospitalização, em alguns pacientes, a AHF pode ocorrer com um pequeno aumento no peso (CHAUDHRY SI, 2007).

Estudos como o registro OPTIMIZE-HF e o registro euro-asiático da rede GREAT investigaram os precipitantes em pacientes com AHF e descobriram que síndromes coronárias agudas, arritmias (principalmente fibrilação atrial), infecções (especialmente do trato respiratório), hipertensão descontrolada e não conformidade com dietas e prescrições de medicamentos são os fatores mais comuns que desencadeiam a AHF (FONAROW GC, 2008).

No entanto, em cerca de 40-50% dos pacientes, nenhum precipitante é identificado, enquanto uma combinação de vários fatores está presente em 5-20% dos pacientes (ARRIGO M, 2017).

Identificar os fatores que desencadeiam a AHF fornece informações prognósticas, como mostrado por vários estudos que mostram uma associação entre fatores precipitantes e taxas de mortalidade e readmissão (FONAROW GC, 2008).

A AHF precipitada por síndromes coronárias agudas ou infecção está associada a maior mortalidade a curto prazo do que a AHF precipitada por fibrilação atrial ou hipertensão descontrolada (ARRIGO M, 2017).

Embora os pacientes com AHF precipitados por síndromes coronárias agudas e aqueles com AHF precipitada por infecção tenham prognósticos semelhantes, o risco de morte muda com o tempo de forma diferente nos dois grupos de pacientes (ARRIGO M, 2017).

A identificação dos fatores precipitantes permite o fornecimento de tratamentos específicos direcionados às causas subjacentes da AHF, além da terapia descongestiva (ARRIGO M, 2017).

O aumento da pressão ventricular pode causar danos ao coração e levar a problemas de contratilidade, regurgitação valvar e congestão sistêmica. Os peptídeos natriuréticos ajudam a compensar esses danos, mas podem haver lesões cardíacas. O aumento da pressão atrial esquerda e regurgitação mitral aumentam a pressão nos capilares pulmonares, levando a rigidez pulmonar e falta de ar (VOLPE M, 2016).

O congestionamento é o mecanismo fisiopatológico central na maioria dos pacientes com AHF, e a disfunção orgânica pode piorar a condição. A pressão venosa central elevada pode levar à disfunção renal, devido à redução da taxa de filtração glomerular e à hipóxia renal. Além disso, os fatores iatrogênicos, processos inflamatórios e débito cardíaco prejudicado também podem contribuir para a disfunção renal (MENTZ RJ, 2015).

## **5 CONCLUSÃO**

Em conclusão, a insuficiência cardíaca aguda é uma condição médica grave e potencialmente fatal que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. É caracterizada pela incapacidade do coração de bombear sangue suficiente para atender às necessidades do corpo, o que leva a uma série de sintomas, incluindo falta de ar, fadiga, inchaço e dor no peito.

Embora existam várias causas da insuficiência cardíaca aguda, as mais comuns incluem doença coronariana, hipertensão arterial, doença valvar cardíaca e doenças do miocárdio. O tratamento da insuficiência cardíaca aguda depende da causa subjacente da condição e pode incluir medicamentos, terapia de oxigênio, intervenções cirúrgicas e mudanças no estilo de vida.

## REFERÊNCIAS

- Ambrosy AP et al. A saúde global e a carga econômica das hospitalizações por insuficiência cardíaca: lições aprendidas com os registros de insuficiência cardíaca hospitalizada. *J. Am. Coll. Cardiol.* 63, 1123–1133 (2014).
- Arrigo M et al. Fatores precipitantes e desfecho de 90 dias da insuficiência cardíaca aguda: um relatório do registro intercontinental GREAT. *Eur. J. Falha Cardíaca.* 19, 201–208 (2017).
- Arrigo M, Parissis JT, Akiyama E & Mebazaa A Entendendo a insuficiência cardíaca aguda: fisiopatologia e diagnóstico. *Eur. Coração J. Suppl* 18, G11–G18 (2016).
- Braunwald E Insuficiência cardíaca. *JACC Coração Falha.* 1, 1–20 (2013).
- Cardíaca da Sociedade Europeia de Cardiologia, da Sociedade Europeia de Medicina de Emergência e da Sociedade de Medicina Acadêmica de Emergência - versão curta. *Eur. Coração J.* 36, 1958–1966 (2015).
- Cotter G, Metra M, Milo-Cotter O, Dittrich HC & Gheorghiade M Sobrecarga de fluidos na insuficiência cardíaca aguda - redistribuição e outros mecanismos além do acúmulo de fluidos. *Eur. J. Falha Cardíaca.* 10, 165–169 (2014).
- Crespo-Leiro MG et al. Registro de longo prazo da Sociedade Europeia de Cardiologia Insuficiência Cardíaca (ESC-HF-LT): resultados de acompanhamento de 1 ano e diferenças entre regiões. *Eur. J. Falha Cardíaca.* 18, 613–625 (2016).
- Chaudhry SI, Wang Y, Concato J, Gill TM & Krumholz HM Padrões de mudança de peso antes da hospitalização por insuficiência cardíaca. *Circulação* 116, 1549-15554 (2007).
- Damman K et al. O aumento da pressão venosa central está associado à função renal prejudicada e à mortalidade em um amplo espectro de pacientes com doença cardiovascular. *J. Am. Coll. Cardiol.* 53, 582–588 (2009).
- Fonarow GC et al. Fatores identificados como precipitando internações hospitalares por insuficiência cardíaca e resultados clínicos: achados do OPTIMIZE-HF. *Arch. Estagiário. Med.* 168, 847–854 (2008).
- Ishihara S et al. Descongestionamento hemodinâmico semelhante com vasodilatadores e inotrópicos: revisão sistemática, meta-análise e meta-regressão de 35 estudos sobre insuficiência cardíaca aguda. *Clin. Res. Cardiol.* 105, 971–980 (2016).
- Mebazaa A et al. Insuficiência cardíaca aguda e choque cardiogênico: uma orientação prática multidisciplinar. *Medicina de Terapia Intensiva.* 42, 147–163 (2015).
- Mebazaa A et al. Sobrevivência a curto prazo por tratamento entre pacientes hospitalizados com insuficiência cardíaca aguda: o registro global ALARM-HF usando métodos de pontuação de propensão. *Medicina de Terapia Intensiva.* 37, 290–301 (2010).
- Mentz RJ & O'Connor CM Fisiopatologia e avaliação clínica da insuficiência cardíaca aguda. *Nat. Rev. Cardiol.* 13, 28–35 (2015).

Miller WL & Mullan BP Compreender a heterogeneidade na sobrecarga de volume e distribuição de fluidos na insuficiência cardíaca descompensada é fundamental para o gerenciamento ideal do volume: papel da quantificação do volume sanguíneo. *JACC Coração Falha*. 2, 298–305 (2014).

Mullens W et al. Importância da congestão venosa para a piora da função renal na insuficiência cardíaca descompensada avançada. *J. Am. Coll. Cardiol.* 53, 589–596 (2009).

Ponikowski P et al. Diretrizes da ESC 2016 para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca aguda e crônica. *Eur. Coração J.* 37, 2129–2200 (2016).

Verbrugge FH et al. Contribuições abdominais para a disfunção cardiorenal na insuficiência cardíaca congestiva. *J. Am. Coll. Cardiol.* 62, 485–495 (2013).

Volpe M, Carnovali M & Mastromarino V O sistema de peptídeos natriuréticos na fisiopatologia da insuficiência cardíaca: da base molecular ao tratamento. *Clin. Sci.* 130, 57–77 (2016).

Wang M & Shah AM Remodelação pró-inflamatória associada à idade e fenótipo funcional no coração e nas grandes artérias. *J. Mol. Célula. Cardiol.* 83, 101–111 (2015).

Zile MR et al. Transição da insuficiência cardíaca crônica compensada para a insuficiência cardíaca descompensada aguda: insights fisiopatológicos obtidos a partir do monitoramento contínuo das pressões intracardíacas. *Circulação* 118, 1433–1441 (2008).