

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA: MECANISMOS PATOFISIOLÓGICOS E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS

RYAN RAFAEL BARROS DE MACEDO¹
SABRINA MOZILLA ALMEIDA NEVES¹
LUIZ AUGUSTO ADORNO SOARES COSTA¹
GUILHERME LAGINESTRA DE MACEDO¹
SARA TAVARES FERNANDES¹
BRENDA CAVALCANTE ALVES¹
VALKIRIA KOHLRAUSCH VIDAL ARAUJO¹
MARIA EDUARDA ALBUQUERQUE VERAS²

1. Discente - Medicina do Centro Universitário Aparecido dos Santos.

2. Discente - Medicina do Centro Universitário de Brasília.

Palavras-chave
Insuficiência Cardíaca Aguda; Tratamento; Diagnóstico.

INTRODUÇÃO

A Sociedade Brasileira de Cardiologia define o termo “insuficiência cardíaca aguda (ICA)” como alterações daquilo que se compreende como insuficiência cardíaca (IC), de formas rápidas ou graduais de sinais e sintomas que necessitam de tratamento urgente (ROHDE *et al.*, 2018). A queixa mais comum que leva à busca por ajuda médica é a dispneia inespecífica, o que torna o diagnóstico pelo atendimento de emergência difícil, especialmente entre aqueles pacientes com idade avançada e comorbidades (MARTINDALE *et al.*, 2016).

Na emergência, história, exame físico, eletrocardiograma (ECG) ou achados radiológicos na região torácica fornecem um diagnóstico “incerto” em 44% dos casos (MARTINDALE *et al.*, 2016). Mesmo o teste de peptídeo natriurético (BNP ou NT-proBNP), recomendado por diretrizes nacionais e internacionais, que possui capacidade de melhorar tais incertezas, ainda apresenta uma taxa de erro de classificação entre 14 a 29% (LEE *et al.*, 2022; MARTINDALE *et al.*, 2016). Quanto ao perfil clínico de pacientes acometidos pela IC, corresponde à parcela mais idosa da população, com portadores de diversificadas etiologias e comorbidade concomitantes (ROHDE *et al.*, 2018). A maioria dos diagnósticos primários é realizada nos departamentos de emergência, como observado em 80% dos casos relatados nos Estados Unidos da América (EUA), com uma tendência de aumento dessa proporção à medida que avança o envelhecimento da população (LONG *et al.*, 2019).

No Brasil, devido às particularidades culturais, questões socioeconômicas, inadequações no sistema de saúde e falhas no controle da pressão arterial e diabetes, há favorecimento ao desenvolvimento da IC. Atualmente, a IC é a principal causa de re-hospitalização, aderência

inadequada ao tratamento e mortalidade intrahospitalar, esta última com taxa de 13%, superando as taxas de registros internacionais em 4% (ROHDE *et al.*, 2018). Além disso, pesquisas sobre a ocorrência de IC foram realizadas em maior frequência em países desenvolvidos, e, a partir delas, apresentadas projeções para países subdesenvolvidos, como os pertencentes da América Latina (EMMONS-BELL *et al.*, 2022). No país, o primeiro registro sobre a ICA foi realizado pelo estudo BREATHE, publicado em 2013, que obteve a média de idade 64 anos de idade, no qual 60% da amostra pertencia ao sexo feminino e configurando como a principal etiologia a causa isquêmica (30%) (ROHDE *et al.*, 2018; EMMONS-BELL *et al.*, 2022).

O tratamento da ICA tem como principal objetivo controlar a sobrecarga de fluidos e o comprometimento hemodinâmico, no entanto, existem limitações que devem ser consideradas (KURMANI & SQUIRE, 2017). Por exemplo, a falta de informações cruciais, a ausência de uma janela terapêutica claramente definida e as dificuldades na realização de ensaios clínicos randomizados (KURMANI & SQUIRE, 2017). As evidências disponíveis sobre os riscos e benefícios das intervenções com fármacos comuns, como diuréticos intravenosos e terapia vasodilatadores de nitrato, são limitadas, tendo permanecido praticamente inalteradas desde a década de 1970 (KURMANI & SQUIRE, 2017; MARTINDALE *et al.*, 2016). No contexto da insuficiência cardíaca congestiva, houve redução na taxa de mortalidade da faixa de 60 a 70%, no período entre 1990 e a década de 2020 devido aos ensaios clínicos randomizados. Com relação à ICA, a escassez de terapias bem definidas compõe um obstáculo substancial. Tal carência de abordagens padronizadas dificulta a condução desses ensaios clínicos e, como consequência, atrasa o progresso na elaboração de

novas técnicas terapêuticas (KURMANI & SQUIRE, 2017).

O presente artigo objetiva fornecer um resumo da ICA sob uma perspectiva fisiopatológica e terapêutica, por meio de uma revisão da literatura. O tema representa uma condição particularmente desafiadora devido à diversidade de etiologias, à complexidade de apresentações clínicas e ao impacto na morbidade e mortalidade, tornando-a uma condição clínica de grande relevância médica e de saúde pública. Diante desses fatores, a compreensão dos processos envolvidos possibilita uma abordagem clínica mais eficiente, contribuindo para a melhora da qualidade de vida dos pacientes afetados, bem como para gestão global desse quadro.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura realizada no período de agosto de 2023, por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed e SOCESP. Foram utilizados os descritores: “Acute heart failure”, “Coronary bypass heart failure” e “Surgical heart failure”.

Os critérios de inclusão foram: artigos no idioma inglês (PubMed) e português (SOCESP), publicados no período de 2015 a 2022 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão sistemática, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção, restaram 10 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: Insuficiência Cardíaca Aguda: Mecanismos Patofisiológicos e Abordagens Terapêuticas.

FISIOPATOLOGIA

A IC ocorre quando há alguma anormalidade no funcionamento ventricular e valvular, como, por exemplo, na contração ventricular adequada, da integridade do miocárdio da parede ventricular e da competência das valvas. Pode-se classificar a IC em três grupos: IC com diminuição da fração de ejeção < 40% (FEr), IC intermédia entre 41-49% (FEi) e IC com preservada > 50% (FEp) (LONG *et al.*, 2019).

A principal insuficiência cardíaca com EF diminuída ocorre devido a uma redução do miocárdio funcional, normalmente associada à doença isquêmica ou infarto do miocárdio prévio. Além disso, pode se relacionar com outras causas, como sobrecarga induzida pela hipertensão, incompetência valvular e uso de medicamentos cardiotoxicos (LONG *et al.*, 2019).

A insuficiência ventricular direita normalmente se deve a uma insuficiência do VE. A partir da disfunção do ventrículo direito há um aumento da pressão no sistema da veia cava, resultando na elevação da pressão no sistema venoso do trato gastrointestinal, hepático e das extremidades, causando sinais e sintomas como edema, distensão venosa jugular, hepatomegalia, dor abdominal e náuseas (LONG *et al.*, 2019).

Em relação ao mecanismo sistêmico da ICA, ocorre uma redução do fluxo vascular periférico e perfusão de órgãos e tecidos, levando a ativação compensatória do sistema renina-angiotensina-aldosterona, alteração da estrutura ventricular e na liberação de peptídeos natriuréticos. Assim, retenção de fluidos, redução do fluxo sanguíneo para órgãos e tecidos e outras alterações hemodinâmicas resultam na alta morbidade e mortalidade da doença (LONG *et al.*, 2019).

FATORES DE RISCO

Dentre os fatores de risco para IC, podemos elencar hipertensão arterial, doenças renais e cardíacas, diabetes mellitus, obesidade, sexo masculino e idade avançada. Na insuficiência cardíaca aguda, particularmente, os fatores mais associados ao aumento da mortalidade são idade avançada, doença renal e pressão arterial baixa (LONG *et al.*, 2019).

Pacientes de ICA são majoritariamente indivíduos do sexo masculino com idade superior a 70 anos. Ademais, a maioria desses pacientes (66 a 75%) tem história prévia de insuficiência cardíaca, com descompensação deste quadro prévio ao invés de ICA nova, além do fato de exibirem uma alta carga de comorbidades, como diabetes (até 40%) e DPOC (por volta de 20%) (KURMANI & SQUIRE, 2017).

DIAGNÓSTICO

Avaliação clínica

A insuficiência cardíaca é uma doença que apresenta sinais e sintomas variáveis na avaliação clínica, os quais associam-se à congestão pulmonar ou sistêmica e ao baixo débito cardíaco. Em sua forma aguda, manifesta-se mais frequentemente com dispneia paroxística noturna, ortopneia e edema, podendo ter outras manifestações, como taquicardia e ascite. O sinal mais sugestivo para ICA ao exame físico é a presença de terceira bulha à ausculta cardíaca, com especificidade elevada (97,7 a 99%), porém, baixa sensibilidade (12,7%). Outros achados incluem refluxo hepatojugular e a distensão venosa jugular (especificidade de 93,4% e 87% e sensibilidade de 14,1% e 37,2% respectivamente), presença de estertores à ausculta pulmonar (sensibilidade de 60% e especificidade de 70% aproximadamente) e edema de mem-

brós inferiores (sensibilidade de 50% e especificidade de 78%) (ROHDE *et al.*, 2018; LONG *et al.*, 2019).

Embora não seja possível descartar o diagnóstico de ICA com base em sinais ou sintomas isolados, a presença de pressão venosa jugular elevada, terceira bulha cardíaca e crepitações pulmonares é fortemente sugestiva de um diagnóstico de ICA (LONG *et al.*, 2019).

Exames laboratoriais

Há uma série de testes laboratoriais que podem ser solicitados na avaliação de casos suspeitos de ICA. Podemos citar, dentre eles, hemograma completo, painel metabólico básico com teste de função renal, teste de função hepática, troponina e nível de peptídeos natriuréticos, além de exames como glicemia e TSH caso haja suspeita de doença tireoidiana (ROHDE *et al.*, 2018; LONG *et al.*, 2019).

Cerca de 75% dos pacientes de ICA apresentam alterações de função hepática. Nesse sentido, achados importantes incluem a elevação dos níveis de bilirrubina e fosfatase alcalina associados ao acometimento de ventrículo direito, e elevação das transaminases, que são mais associadas à doença de ventrículo esquerdo. A avaliação da função renal, por sua vez, é útil como preditor de gravidade e mortalidade. A redução da taxa de filtração glomerular relaciona-se com um tempo de internação maior e com maior mortalidade, mais especificamente cada redução de 10 mL/minuto na TFG se traduz em um aumento de 7% na mortalidade (LONG *et al.*, 2019).

A dosagem da troponina tem utilidade na detecção de possíveis eventos isquêmicos desencadeadores da ICA, sendo utilizada por exemplo quando há suspeita de condições como doença arterial coronária e miocardite. Níveis

elevados desta proteína estão associados à mortalidade e taxas elevadas de reinternação hospitalar (LONG *et al.*, 2019).

Os peptídeos natriuréticos (BNP e NT-proBNP) são ferramentas diagnósticas sensíveis, entretanto, não são específicos de ICA, podendo estar elevados em outras patologias, como embolia pulmonar e hipertensão pulmonar. Taxas de BNP > 400 pg/mL ou de NT-proBNP > 900 pg/mL são fortemente compatíveis com ICA; além disso, esses peptídeos têm alta capacidade para afastar o diagnóstico em caso de níveis de BNP < 100 pg/mL ou NT-proBNP < 300 pg/mL. Valores de BNP entre 100 e 500 pg/mL ou de NT-proBNP entre 300 e 900 pg/mL demandam correlação clínica para comprovação do diagnóstico. Deve-se ainda destacar que determinadas condições podem diminuir ou aumentar falsamente os níveis de peptídeos natriuréticos, como é o caso da obesidade e de doenças renais (ROHDE *et al.*, 2018; LONG *et al.*, 2019).

Eletrocardiograma

Deve-se realizar rapidamente um ECG em caso suspeito de ICA para investigação de possíveis etiologias e fatores precipitantes de descompensação, apesar de um diagnóstico baseado no ECG isoladamente ser algo improvável. Os achados eletrocardiográficos de ICA incluem inversão de onda T, depressão ou elevação de ST e fibrilação atrial, podendo haver ritmo sinusal normal, sendo que a presença de QRS prolongado ou ritmos juncionais tem ligação com piores desfechos aos pacientes (LONG *et al.*, 2019).

Exames de imagem

O exame de imagem mais utilizado em pacientes com suspeita de ICA é a radiografia de tórax, através da qual é possível avaliar a área

cardíaca e de congestão pulmonar de identificando-se os achados sugestivos da doença, como cardiomegalia, congestão vascular central e edema intersticial, ou até mesmo detectar outros quadros que mimetizam uma ICA. É importante ressaltar, no entanto, que uma radiografia normal não afasta o diagnóstico de ICA, afinal, até 20% das radiografias de tórax em pacientes com essa doença podem vir normais (ROHDE *et al.*, 2018; LONG *et al.*, 2019).

Todos os pacientes devem realizar um ecocardiograma o mais rapidamente possível dentro das primeiras 48 horas de admissão, em especial aqueles em choque cardiogênico ou com ICA nova. Apesar de não ser um substituto ao ecocardiograma transtorácico, outra ferramenta diagnóstica de imagem importante é a ultrassonografia a beira-leito, a qual pode ser manuseada por profissionais não especialistas em ecocardiografia de forma acurada e repetidas vezes. Com o ultrassom é possível avaliar a presença de linhas B, derrames pleurais, tamanho da veia cava inferior, variabilidade respirofásica e contratilidade cardíaca. Linhas B podem ser definidas como artefatos verticais resultantes da reverberação sonora através do interstício pulmonar com líquido e têm sensibilidade e especificidade para edema intersticial, sendo que o exame positivo de US consiste na presença de mais de três dessas linhas em duas zonas pulmonares bilaterais (ROHDE *et al.*, 2018; LONG *et al.*, 2019).

Critérios de Framingham

Os critérios diagnósticos de Framingham para avaliação da ICA agrupam os achados clínicos dessa doença de forma a aumentar a acurácia diagnóstica. Assim, se faz uma divisão entre critérios maiores e critérios menores, sendo necessária a presença de pelo menos dois critérios maiores e um menor ou também um critério maior e dois menores para o diagnóstico de ICA.

Os critérios maiores incluem dispneia paroxística noturna, turgência jugular a 45°, refluxo hepatojugular, estertores pulmonares crepitantes, cardiomegalia ao raio X de tórax, Edema agudo de pulmão e galope de terceira bulha. Os critérios menores, por sua vez, são compostos por edema de tornozelo bilateral, tosse noturna, dispneia aos mínimos esforços, derrame pleural e taquicardia (ROHDE *et al.*, 2018).

TRATAMENTO

Oxigenoterapia

A presença de congestão nos pulmões, seja acompanhada ou não pela diminuição do débito cardíaco (DC), resulta na diminuição da capacidade pulmonar e no aumento do *shunt* intrapulmonar. Isto leva a uma redução nos níveis de oxigênio no sangue e um aumento do esforço respiratório. Essa condição pode resultar em acidose metabólica e disfunção dos órgãos (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

O suporte respiratório tem como objetivo alcançar uma saturação de oxigênio (SatO₂) acima de 90% e reduzir o esforço da respiração. Para isso, existem diferentes opções disponíveis, incluindo oxigenoterapia através de cateter nasal ou máscara, suporte ventilatório não invasivo com pressão positiva e suporte ventilatório invasivo com pressão positiva (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

A oxigenoterapia é recomendada para todos os pacientes com SatO₂ abaixo de 90%. Para isso, pode ser utilizado um cateter nasal ou uma máscara com fluxo de oxigênio de 3 a 5 L/minuto, sendo que, no caso de pacientes com DPOC, a dose recomendada é de 1 a 2 L/minuto para evitar a indução de hipercapnia (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

Diuréticos

A maioria expressiva dos episódios de ICA é marcada pelo agravamento dos sinais e sintomas de congestão associada a uma sobrecarga de volume. O propósito da terapia em tais pacientes é aliviar a congestão para alcançar um estado de equilíbrio de volume, predominantemente por meio da administração de terapia diurética. Os diuréticos de alça administrados intravenosamente (IV) mantêm-se como a base do tratamento para a ICA (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

A administração dos diuréticos IV deve seguir a mesma dosagem da terapia oral crônica do paciente ou aumentar progressivamente caso não haja resposta. A aplicação precoce dos diuréticos na ICA está relacionada a uma menor taxa de mortalidade ao controlar fatores como pressão arterial, função renal e outros riscos independentes (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

A furosemida deve ser administrada via intravenosa, com dose inicial variando de 20 a 40 mg, administrada em bolus. Nos casos em que os pacientes estão em uso crônico, a dose deve ser no mínimo equivalente à anterior. As quantidades e os intervalos de administração dos diuréticos devem ser ajustados para atingir os objetivos clínicos de descongestão. Os objetivos clínicos para a terapia diurética de descongestão são os seguintes:

1. Diurese de pelo menos 1 L nas primeiras 6 horas; entre 1,5 e 2,5 mL/kg/hora.
2. Ausência de ortopneia e esforço respiratório em até 24 horas.
3. Ausência de dispneia em atividades mínimas durante 72 horas; manter saturação de oxigênio (SatO₂) superior a 90% em ar ambiente.
4. Frequência cardíaca inferior a 100 bpm; frequência respiratória abaixo de 22 irpm; pressão arterial sistólica entre 110 e 130 mmHg (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

Vasodilatadores e vasoconstritores

Em casos em que os pacientes manifestam ICA e edema pulmonar, sem uma hipotensão significativa, as orientações recomendam a utilização de vasodilatadores intravenosos, como a nitroglicerina e o nitroprussiato. No entanto, há uma falta de evidências que sustentem a melhoria dos desfechos clínicos por parte desses agentes (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

Os nitratos estimulam a guanilato ciclase nas células do músculo liso vascular por meio do monóxido de nitrogênio, levando à dilatação das veias em doses baixas e das artérias de resistência em doses elevadas. Os nitratos reduzem a pressão capilar pulmonar, embora aumentem o débito cardíaco (DC) ao elevar a pré-carga e diminuir a pós-carga (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

Dado que uma queda excessiva na pressão arterial pode afetar a função renal, é de suma importância monitorar regularmente os níveis séricos de creatinina durante a administração de vasodilatadores. Em especial, pacientes com disfunção renal preexistente, idade avançada ou estenose da válvula aórtica apresentam um risco aumentado de insuficiência renal aguda (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

A aplicação do suporte terapêutico com agentes inotrópicos ou vasoconstritores é indicada para indivíduos com hipotensão arterial sintomática, débito cardíaco reduzido com disfunção orgânica ou em caso de choque cardiogênico. Os inotrópicos visam melhorar o débito cardíaco, manter uma pressão de perfusão adequada e garantir um fluxo suficiente para os órgãos (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

A dobutamina continua sendo o inotrópico mais comumente empregado. Ela promove melhorias hemodinâmicas ao aumentar o débito cardíaco de maneira proporcional à dose, sem provocar hipotensão arterial. Em situações de choque cardiogênico, pode ser utilizada em

conjunto com a noradrenalina. No entanto, é importante considerar que a dobutamina possui limitações, incluindo o potencial de causar arritmias e a diminuição de sua eficácia com uso prolongado ou em pacientes sob tratamento com betabloqueadores (BB) (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

A noradrenalina é recomendada para indivíduos que apresentam hipotensão arterial significativa ou choque cardiogênico, bem como na ocorrência de inflamação sistêmica associada à síndrome de ICA. Além de sua capacidade de aumentar o débito cardíaco, a noradrenalina desempenha um papel crucial como vasoconstritor, contribuindo para a manutenção da pressão arterial, a modulação da vasoplegia tanto arterial quanto venosa, e a readequação do fluxo sanguíneo (ROSSI NETO *et al.*, 2020).

CIRURGIAS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

Atualmente, há algumas possibilidades não medicamentosas que podem ser utilizadas para o tratamento de IC, caso seja necessário. Dentre as opções, uma alternativa que se mostra promissora é a terapia de ressincronização cardíaca (TRC), que se mostra com diversas pesquisas já publicadas, onde são evidenciados benefícios clínicos na qualidade de vida dos pacientes, além do aumento da sobrevida. Entretanto, alguns dos doentes não conseguem se beneficiar deste tratamento devido a características individuais (ROHDE *et al.*, 2018).

A maioria dos indivíduos com IC vivencia episódios de ICA ao longo da progressão da doença, sendo a doença arterial coronariana (DAC) o fator primordial que desencadeia tais episódios e que causa a mudança geométrica da fisiologia cardíaca, resultando em comprometimento da função cardíaca e IC (LEE *et al.*, 2020; HASSANABAD & ALI, 2021).

Isso é especialmente notável quando a causa subjacente da IC está relacionada à cardiopatia isquêmica. A abordagem de revascularização precoce demonstra evidências de aprimoramento nos desfechos clínicos desses pacientes. As diretrizes médicas atuais recomendam uma estratégia invasiva imediata, com o propósito de realizar procedimentos de revascularização em pacientes que enfrentam ICA juntamente com síndrome coronariana aguda (SCA). Contudo, permanece incerta qual estratégia de revascularização é a preferencial a ser adotada (LEE *et al.*, 2020).

Algumas opções de revascularização incluem o *bypass* coronário e a cirurgia de revascularização do miocárdio. Numerosos estudos que comparam essas duas opções demonstraram consistentemente que as taxas de desfechos clínicos desfavoráveis são menos frequentes após a realização de revascularização do miocárdio em comparação com o *bypass* coronário. Dessa forma, as diretrizes médicas atuais destacam a cirurgia de revascularização miocárdica como a estratégia preferencial de revascularização em pacientes que apresentam doença coronariana que afeta múltiplas artérias e causa ICA (LEE *et al.*, 2020).

Além das opções de cirurgia de revascularização, há ainda a reconstrução ventricular, que funciona para restaurar a anatomia original de corações que sofreram com ICA, uma vez que a fisiopatologia isquêmica da IC causa remodelamentos anatômicos, principalmente no ventrículo esquerdo (HASSANABAD & ALI, 2021).

Na perspectiva cirúrgica, existe a crença de que pacientes que sofreram um infarto anterior, apresentam grandes segmentos acinéticos ou discinéticos e manifestam insuficiência cardíaca (IC) podem ser candidatos viáveis para a revascularização ventricular. A decisão de realizar a revascularização deve ser tomada conside-

rando pacientes com uma função ventricular direita (VD) razoável e que mantenham a função cardíaca básica e lateral preservada (HASSANABAD & ALI, 2021).

É importante considerar que a revascularização ventricular pode não resultar em benefícios adequados para pacientes que enfrentam hipertensão pulmonar ou para aqueles que possuem múltiplas áreas de infarto e doença arterial coronariana difusa que não seja suscetível a intervenção cirúrgica de revascularização. É relevante salientar que a presença de hipertensão pulmonar antes da cirurgia pode agravar a insuficiência ventricular direita após a realização da revascularização ventricular (HASSANABAD & ALI, 2021).

Nas etapas mais progressivas da enfermidade, continuamos a enfrentar índices elevados de mortalidade, admissões hospitalares e reinternações, exercendo um impacto evidente sobre o prognóstico dos pacientes. Dentro deste cenário, o transplante cardíaco (TxC) permanece como a abordagem preferencial para o estágio D da IC, com um número excedente de 110 mil intervenções efetuadas globalmente (BACAL *et al.*, 2018). A distribuição de órgãos destinados ao transplante acarreta questões éticas, já que tais recursos são limitados e devem ser prioritariamente disponibilizados àqueles que apresentam maior probabilidade de sobrevivência a longo prazo. Em função disso, na consideração para a indicação do TxC, é necessário abranger tanto a relação entre risco e benefício no nível individual quanto, de maneira ideal, no âmbito populacional (BACAL *et al.*, 2018).

DISCUSSÃO

Com base nos resultados, fica evidente que compreender os mecanismos patofisiológicos,

agilizar o diagnóstico e adotar abordagens terapêuticas apropriadas são ações essenciais para reduzir a morbidade e mortalidade na ICA. Esta revisão busca dissipar dúvidas entre profissionais de saúde, oferecendo um guia claro para a prática clínica.

O entendimento dos mecanismos subjacentes é vital, permitindo abordagens terapêuticas direcionadas. Um diagnóstico rápido possibilita intervenções precoces, impactando positivamente nos desfechos clínicos. As diversas opções terapêuticas disponíveis, incluindo medicamentos e procedimentos cirúrgicos, oferecem um leque de possibilidades personalizadas.

Em resumo, essa revisão ressalta a importância vital de conhecimento sólido, diagnóstico rápido e abordagens terapêuticas apropriadas na ICA. Ao fortalecer a capacidade dos profissionais de saúde, espera-se uma redução significativa da morbidade e mortalidade, além da melhoria na qualidade de vida dos pacientes.

CONCLUSÃO

A ICA possui um impacto social tanto no que tange à qualidade de vida dos indivíduos acometidos, quanto nos investimentos em saúde para tratamento. A patologia em questão se caracteriza como um quadro clínico que requer suporte terapêutico de emergência para um melhor prognóstico dos pacientes nessa condição, de modo que há dependência de um diagnóstico preciso e rápido para tal. Com esse fato, é interessante que a equipe médica lance mão dos recursos disponíveis, como exame físico detalhado, avaliação dos peptídeos natriuréticos (BNP e NT-proBNP), ECG, entre outros exames. Além disso, os *guidelines* de ICA precisam ser ainda mais disseminados na tentativa de viabilizar um tratamento efetivo e padronizado entre os serviços de atendimento em saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACAL, F. *et al.* 3ª Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 111, p. 230, 2018. doi: 10.5935/abc.20180153.
- EMMONS-BELL, S. *et al.* Prevalence, incidence and survival of heart failure: a systematic review. Heart, v. 108, p. 1351, 2022. doi: 10.1136/heartjnl-2021-320131.
- HASSANABAD, A.F. & ALI, I.S. Surgical ventricular restoration for patients with heart failure. Reviews in Cardiovascular Medicine, v. 22, p. 1341, 2021. doi: 10.31083/j.rcm2204140.
- KURMANI, S. & SQUIRE, I. Acute heart failure: definition, classification and epidemiology. Current Heart Failure Reports, v. 14, p. 385, 2017. doi: 10.1007/s11897-017-0351-y.
- LEE, K.K. *et al.* Development and validation of a decision support tool for the diagnosis of acute heart failure: systematic review, meta-analysis, and modelling study. BMJ, v. 377, 2022. doi: 10.1136/bmj-2021-068424.
- LEE, S.E. *et al.* Coronary artery bypass graft versus percutaneous coronary intervention in acute heart failure. Heart, v. 106, p. 50, 2020. doi: 10.1136/heartjnl-2018-313242.
- LONG, B. *et al.* Diagnosis of acute heart failure in the emergency department: an evidence-based review. Western Journal of Emergency Medicine, v. 20, p. 875, 2019. doi: 10.5811/westjem.2019.9.43732.
- MARTINDALE, J.L. *et al.* Diagnosing acute heart failure in the emergency department: a systematic review and meta-analysis. Academic Emergency Medicine, v. 23, p. 223, 2016. doi: 10.1111/acem.12878.
- ROHDE, L.E.P. *et al.* Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 111, p. 436, 2018. doi: 10.5935/abc.20180190.
- ROSSI NETO, J.M. *et al.* Insuficiência cardíaca aguda. Revista da SOCESP, v. 30, 2020. doi: 10.29381/0103-8559/20203002147-57.