

CAPÍTULO 42

ARTIGO DE REVISÃO

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CARGA SISTÊMICA DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO

Autor Principal

Mateus Oliveira de Almeida

Coautores

Tania Cristina Alves Zahlouth

Gicivan Sousa Domingos

Paulo Milad Sebba

Carulina Lafetá Prates Costa

Francisco Jhonatan Elias Figueiredo

Gabriele Gianfelice

Resumo A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa e multissistêmica originada pela incapacidade do coração em manter um débito cardíaco adequado para as necessidades metabólicas teciduais ou por fazê-lo apenas sob pressões de enchimento patologicamente elevadas. Esta condição manifesta-se através de um espectro de sintomas que inclui dispneia, ortopneia e fadiga generalizada, apresentando uma taxa de mortalidade em cinco anos próxima de 50%. Globalmente, a prevalência atinge mais de 64 milhões de pessoas, com uma tendência alarmante de rejuvenescimento: a incidência em adultos com menos de 50 anos tem crescido de forma acentuada, impulsionada pela epidemia precoce de obesidade, hipertensão e diabetes mellitus tipo 2. A sistematização da doença utiliza classificações funcionais, estruturais e fenotípicas baseadas na fração de ejeção, distinguindo entre a disfunção sistólica clássica e as alterações predominantemente diastólicas e metabólicas. O ônus econômico da síndrome é massivo, estimado em 108 bilhões de dólares anuais em escala global, dos quais cerca de 60% referem-se a custos diretos com internações hospitalares. Nos Estados Unidos, a IC é o principal motor de internações, com permanências médias de 17,3 dias — um período significativamente superior ao de outras doenças crônicas. Um fator determinante nos desfechos clínicos refere-se à gestão financeira: o alto custo da polifarmácia essencial leva à má adesão terapêutica em cerca de 42,1% dos casos de reinternação, criando um ciclo de descompensação e endividamento. Além do fardo financeiro, a síndrome exerce uma erosão psicossocial profunda, impactando a identidade e a trajetória profissional do paciente. Existe uma relação bidirecional entre a IC e transtornos de saúde mental, onde a depressão e a ansiedade ativam cascatas inflamatórias, como a elevação da interleucina-6, que aceleram o remodelamento ventricular negativo. A qualidade de vida é severamente comprometida por limitações físicas decorrentes da miopatia esquelética e disfunção mitocondrial, além de um impacto frequentemente subnotificado na saúde sexual, afetando cerca de 60% dos pacientes. Paralelamente, distúrbios respiratórios do sono, como a apneia central

e o padrão de Cheyne-Stokes, estão presentes em 40% dos casos, exacerbando a hiperatividade simpática e o risco de arritmias noturnas. O manejo atual busca mitigar esses riscos através de tecnologias de monitorização remota, como sensores de pressão na artéria pulmonar que permitem ajustes proativos na medicação, e modelos de cuidado centrados na autonomia do paciente, visando transformar a gestão da doença de uma resposta à descompensação aguda para uma vigilância hemodinâmica integrada.

Palavras-chave: Insuficiência cardíaca; Jovem adulto; Qualidade de vida; Hospitalização; Adesão terapêutica.

1. ONTOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

A insuficiência cardíaca (IC) não deve ser interpretada como uma doença isolada, mas como uma síndrome clínica complexa que representa o desfecho final de múltiplas agressões ao sistema cardiovascular. Tecnicamente, ela é definida pela incapacidade do coração em manter um débito cardíaco (DC) que atenda às necessidades metabólicas dos tecidos periféricos ou, quando o faz, é à custa de pressões de enchimento ventricular patologicamente elevadas. Esse estado de falência circulatória resulta em um comprometimento sistêmico da perfusão, desencadeando uma cascata de respostas neuro-hormonais compensatórias que, embora inicialmente tentem manter a homeostase, acabam por acelerar a deterioração miocárdica.

A fisiopatologia da IC é marcada por dois fenômenos centrais: o baixo débito cardíaco e a congestão venosa. O baixo débito resulta em má perfusão de órgãos vitais, como rins e cérebro, enquanto a congestão, decorrente de anormalidades no relaxamento miocárdico (disfunção diastólica) ou na contratilidade (disfunção sistólica), provoca o acúmulo retrógrado de fluidos nos pulmões e na circulação sistêmica. A etiologia da IC é vastamente heterogênea, abrangendo desde a doença arterial coronariana isquêmica — responsável pela perda de cardiomiócitos pós-infarto — até cardiomiopatias metabólicas (como o diabetes), infiltrativas (como a amiloidose), estruturais e valvulares. Fatores externos, como infecções virais e a exposição a agentes cardiotóxicos (incluindo quimioterápicos modernos), emergem como gatilhos críticos. Clinicamente, essa descompensação manifesta-se por sintomas clássicos: a dispneia aos esforços ou em repouso e a ortopneia (decorrentes do edema intersticial pulmonar), além do ganho ponderal súbito, edema de membros inferiores e fadiga generalizada. Nos Estados Unidos, a gravidade da síndrome é evidenciada pelo fato de ser responsável por um terço de todas as mortes cardiovasculares, mantendo uma taxa de mortalidade em cinco anos de aproximadamente 50%.

2. DINÂMICAS EPIDEMIOLÓGICAS GLOBAIS E O FENÔMENO DA IC NO JOVEM ADULTO

A magnitude da insuficiência cardíaca como desafio global de saúde pública é traduzida por uma prevalência estimada entre 1% e 2% da população adulta mundial, afetando mais de 64 milhões de indivíduos. Em recortes regionais, os Estados Unidos apresentam uma prevalência de 2,3%, enquanto na Europa esse índice é de 1,7%. Embora as taxas de incidência variem conforme a região geográfica e o acesso ao diagnóstico, o dado mais disruptivo e preocupante da última década é o deslocamento da patologia para faixas etárias mais precoces.

Tradicionalmente vista como uma doença da senescência, a IC está apresentando uma incidência crescente entre adultos com menos de 50 anos, que hoje representam cerca de 10% da população total com a síndrome. Dados longitudinais, como os registros suecos de 20 anos, revelaram aumentos drásticos na incidência de IC em jovens: um crescimento de 50% na faixa de 18-34 anos e de 43% na faixa de 35-44 anos. Nos Estados Unidos, a mortalidade relacionada à IC em jovens adultos cresce a uma taxa de 5% ao ano. Esse fenômeno é impulsionado por uma "tempestade perfeita" de fatores de risco metabólicos que surgem cada vez mais cedo na população geral:

- **Epidemia de obesidade e diabetes:** A resistência à insulina e o excesso de tecido adiposo promovem inflamação sistêmica e rigidez miocárdica precoce.
- **Hipertensão arterial não controlada:** O aumento da pós-carga crônica em jovens leva à hipertrofia ventricular e falência diastólica acelerada.
- **Abuso de substâncias:** O uso de álcool e drogas ilícitas atua como cardiotoxíco direto.
- **Arritmias:** A prevalência crescente de fibrilação atrial em jovens contribui para a deterioração da função de bomba.

Para o jovem adulto, o diagnóstico de IC é particularmente devastador, pois ocorre em uma fase de plena produtividade e planejamento de vida. O impacto transcende o biológico, afetando carreiras, educação e a estabilidade financeira de longo prazo, gerando um ciclo de desesperança e isolamento social que retroalimenta a gravidade da doença.

3. A MAGNITUDE DO CUSTO GLOBAL E A ESTRUTURAÇÃO DAS DESPESAS EM SAÚDE

A insuficiência cardíaca (IC) representa um dos maiores desafios fiscais para os sistemas de saúde em escala mundial, com um impacto econômico que transcende a esfera biológica. Estima-se que o custo global total associado à síndrome seja de aproximadamente 108 bilhões de dólares anualmente. Esse ônus financeiro é composto por uma dicotomia de gastos: os custos diretos, que

englobam a infraestrutura hospitalar, intervenções cirúrgicas e a farmacoterapia; e os custos indiretos, relacionados à perda de produtividade econômica devido à incapacidade laborais e à mortalidade prematura.

Aproximadamente 60% desse montante global é atribuído a gastos médicos diretos. O principal motivo dessa despesa é a hospitalização, impulsionada pela natureza crônica e recidivante da doença, que exige frequentemente cuidados em unidades de terapia intensiva e o uso de tecnologias de suporte circulatório de alto custo. Nos Estados Unidos, o impacto é particularmente severo, com gastos anuais superiores a 31 bilhões de dólares. Projeções para a próxima década sugerem que esses custos podem sofrer um incremento de até 127%, atingindo a marca de 70 bilhões de dólares anuais até 2030, em função do envelhecimento populacional e do aumento da sobrevida dos pacientes, o que prolonga o período de manejo clínico e de uso de terapias de alta complexidade.

4. ANÁLISE COMPARATIVA INTERNACIONAL: O MODELO NORTE-AMERICANO VERSUS O EUROPEU

A organização dos sistemas de saúde e os modelos de financiamento exercem uma influência direta no custo per capita do manejo da IC. Embora os Estados Unidos detenham o maior gasto absoluto total, uma análise detalhada revela que a Holanda, por exemplo, apresenta custos proporcionalmente superiores quando analisados por paciente individualmente. Enquanto o custo médio anual por paciente nos EUA é de cerca de 1.059 dólares, na Holanda esse valor ascende a 1.263 dólares.

Essa discrepância não reflete necessariamente uma ineficiência, mas sim diferenças nas estratégias de alocação de recursos e na estrutura de cobertura. Na Holanda, o sistema de saúde baseia-se em uma competição regulada que prioriza o acompanhamento multidisciplinar e programas de manejo domiciliar, os quais, embora aumentem o custo direto por indivíduo, visam a estabilização clínica a longo prazo. Nos Estados Unidos, o custo é fortemente moldado pela fragmentação do sistema de seguros. Pacientes com planos de saúde privados tendem a apresentar despesas hospitalares significativamente mais elevadas do que aqueles cobertos pelo *Medicare* ou *Medicaid*, muitas vezes devido à maior utilização de procedimentos eletivos de alta complexidade e exames de imagem avançados, que nem sempre resultam em melhorias proporcionais nos desfechos clínicos.

5. A TOXICIDADE FINANCEIRA E O IMPACTO NA TRAJETÓRIA DO PACIENTE

Para o paciente individual, a insuficiência cardíaca impõe uma "toxicidade financeira" que pode ser tão deletéria quanto os sintomas físicos da doença. Esse conceito refere-se ao impacto incapacitante das despesas diretas do próprio bolso (*out-of-pocket*) e dos custos indiretos na qualidade de vida e na aderência ao

tratamento. A necessidade de polifarmácia — o uso concomitante de quatro ou mais classes de medicamentos essenciais, como os ARNIs, betabloqueadores e inibidores da SGLT2 — cria barreiras econômicas substanciais.

5.1. Despesas diretas e barreiras à aderência

Nos Estados Unidos, as despesas diretas anuais do paciente variam, em média, entre 2.215 e 4.542 dólares. Em episódios de internação por descompensação aguda, os custos associados a um único evento podem ultrapassar os 16.000 dólares. Essa instabilidade financeira gera um ciclo vicioso: a impossibilidade de arcar com os custos dos medicamentos leva à subdosagem ou à interrupção do tratamento; a má aderência resulta em novas hospitalizações; e as internações recorrentes aprofundam o endividamento do paciente. Além disso, a perda de renda devido à incapacidade laboral, especialmente no jovem adulto, corrói a resiliência econômica das famílias, tornando a IC uma das principais causas de insolvência financeira pessoal. Sem estratégias que mitiguem esse fardo econômico, a eficácia das terapias farmacológicas mais avançadas permanece limitada pela realidade socioeconômica do indivíduo.

6. A EROSÃO PSICOSSOCIAL: IMPACTO NA IDENTIDADE E NA TRAJETÓRIA PRODUTIVA DO JOVEM COM IC

Para o indivíduo diagnosticado com insuficiência cardíaca (IC), o impacto da síndrome transcende drasticamente o domínio biológico da disfunção miocárdica, infiltrando-se nas esferas psicossociais e financeiras de forma invasiva. Especialmente no adulto jovem, a IC atua como um fator disruptivo na identidade, alterando a percepção de competência e autonomia em uma fase da vida tradicionalmente voltada para a expansão e produtividade. O "como" dessa interferência manifesta-se através do comprometimento direto da trajetória laboral e educacional; a natureza inerentemente crônica e progressiva da doença impõe limitações que dificultam a manutenção de carreiras estáveis e o atingimento de objetivos educacionais a longo prazo.

O "porquê" dessa carga reside na incompatibilidade entre as exigências metabólicas de muitas funções profissionais e a reserva cardiovascular limitada, o que gera sentimentos de desesperança e isolamento. O absenteísmo decorrente de crises de descompensação e o presenteísmo — quando o paciente está no trabalho mas com produtividade reduzida pela fadiga — resultam na perda de renda imediata e na interrupção do desenvolvimento profissional. Esse cenário não apenas corrói a estabilidade econômica, mas retira do indivíduo uma parte fundamental de sua rede de suporte social, exacerbando a vulnerabilidade sistêmica da família diante de uma doença de manejo oneroso.

7. INTERFACES NEUROBIOLÓGICAS: SAÚDE MENTAL E A CASCATA INFLAMATÓRIA NA PROGRESSÃO DA DOENÇA

A insuficiência cardíaca estabelece uma relação bidirecional e deletéria com os transtornos de saúde mental, onde a depressão e a ansiedade não são apenas respostas emocionais ao diagnóstico, mas fatores que aceleram a biologia da doença. A depressão é identificada como um fator de risco independente tanto para a apresentação inicial de doenças cardíacas quanto para a piora do prognóstico em pacientes já diagnosticados. Fisiopatologicamente, o estresse psicológico crônico e o estado depressivo ativam o sistema nervoso simpático e o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, resultando em uma secreção desregulada de catecolaminas e cortisol que aumenta a pós-carga e o risco de arritmias.

Além do desequilíbrio autonômico, a saúde mental interage com a IC através da sinalização imunológica. Preditores socioeconômicos e psicossociais de estresse estão diretamente correlacionados à elevação de citocinas pró-inflamatórias, como a interleucina-6 (IL-6). Níveis elevados de IL-6 promovem a disfunção endotelial, a fibrose miocárdica e o remodelamento ventricular negativo, criando um ciclo vicioso onde o sofrimento mental exacerba a inflamação sistêmica, que por sua vez agrava os sintomas físicos da IC. Por outro lado, o bem-estar psicológico positivo exerce um papel protetor, possivelmente através da mitigação dessa cascata inflamatória e da melhoria da resiliência cardiovascular, reforçando a necessidade de intervenções que integrem a saúde mental no manejo cardíaco.

8. BARREIRAS COMPORTAMENTAIS E DETERMINANTES SOCIAIS: A DINÂMICA DA ADESÃO TERAPÊUTICA

A eficácia da terapia medicamentosa guiada por diretrizes na IC depende intrinsecamente da adesão rigorosa do paciente, um processo modulado pelo suporte social e pela estabilidade financeira. A adesão à medicação é um preditor robusto da sobrevida livre de eventos. Pacientes que possuem maior suporte social percebido tendem a apresentar melhores taxas de cumprimento terapêutico e, conseqüentemente, menor risco de desfechos adversos. O suporte social atua como um facilitador comportamental, ajudando o paciente a manejar a complexidade da polifarmácia e a manter a consistência nas mudanças de estilo de vida necessárias.

Entretanto, barreiras estruturais frequentemente tornam a adesão um objetivo inalcançável. A "toxicidade financeira" e a inadequação da renda anual para cobrir despesas médicas do próprio bolso representam obstáculos intransponíveis para muitos pacientes. O custo de medicamentos avançados e o peso das mensalidades de planos de saúde, somados à perda de produtividade, levam muitos indivíduos a subdosar ou interromper o tratamento de forma deliberada. Sem intervenções psicossociais adequadas que abordem tanto a saúde mental quanto as necessidades práticas do paciente, o ciclo de readmissões hospitalares e falha terapêutica perpetua-se. Programas de cuidados centrados na autonomia e

suporte contínuo demonstram potencial em melhorar a qualidade de vida e o autocuidado, evidenciando que o tratamento da IC deve ir muito além da prescrição farmacológica isolada.

9. DINÂMICA DA INTOLERÂNCIA AO ESFORÇO E PADRÕES DE ATIVIDADE FÍSICA

A insuficiência cardíaca (IC) impõe uma restrição severa à autonomia física do paciente, manifestada primordialmente através da fadiga crônica e da fraqueza generalizada que comprometem a qualidade de vida diária. O "porquê" dessa limitação reside na incapacidade do sistema cardiovascular em manter um débito cardíaco adequado para suprir a demanda metabólica da musculatura esquelética durante o esforço. Além do componente hemodinâmico central, ocorre uma deterioração periférica significativa: a redução da densidade mitocondrial e a miopatia esquelética induzida pelo estado inflamatório crônico resultam em uma exaustão precoce, mesmo em atividades de baixa intensidade.

Curiosamente, a intensidade da atividade física varia conforme o fenótipo da fração de ejeção. Estudos de monitoramento demonstram que pacientes com IC com fração de ejeção reduzida (ICFEr) tendem a registrar níveis de atividade moderada a vigorosa e contagens de passos diários superiores aos pacientes com fração de ejeção preservada (ICFEp). O "como" dessa disparidade sugere que a ICFEp, frequentemente acompanhada de comorbidades como obesidade e diabetes, impõe barreiras mecânicas e metabólicas adicionais que limitam ainda mais a mobilidade. Independentemente do fenótipo, o treinamento físico supervisionado emerge como uma intervenção de alto valor, capaz de induzir o remodelamento ventricular reverso, aumentar a fração de ejeção e reduzir os níveis de biomarcadores de estresse como o NT-proBNP.

10. O IMPACTO SILENCIOSO NA SAÚDE SEXUAL E BEM-ESTAR ÍNTIMO

A dimensão da atividade sexual é frequentemente negligenciada na prática clínica, embora aproximadamente 60% dos pacientes com IC relatem problemas significativos nessa esfera. O impacto na saúde sexual é multifatorial, envolvendo componentes fisiológicos, farmacológicos e psicológicos. A disfunção erétil, por exemplo, é reportada por 37% dos homens com IC, em comparação a apenas 17% da população saudável.

O "porquê" dessa disfunção envolve a redução da perfusão arterial periférica e o efeito colateral de medicamentos essenciais, como os betabloqueadores, que, apesar de fundamentais para a sobrevivência, podem agravar a libido e a função erétil. Além disso, o componente psicológico é determinante: o medo de que o esforço físico durante o ato sexual desencadeie eventos cardíacos agudos ou crises de dispneia gera ansiedade e esquiva, prejudicando a intimidade e a estabilidade dos relacionamentos estáveis. Esse cenário reforça a necessidade de aconselhamento especializado, visando integrar a reabilitação sexual ao manejo global do paciente.

11. FISIOPATOLOGIA DOS DISTÚRBIOS DO SONO: APNEIA OBSTRUTIVA E CENTRAL

Os distúrbios respiratórios do sono são onipresentes na IC e funcionam como potentes preditores de mortalidade e hospitalização. A apneia obstrutiva do sono (AOS), caracterizada pelo colapso das vias aéreas superiores, afeta entre 20% e 60% dos pacientes, atingindo até 81% naqueles com ICFeR. No entanto, a apneia central do sono (ACS) é a manifestação mais específica da falência cardíaca, observada em 40% dos casos.

O mecanismo da ACS na IC é particularmente deletério: a instabilidade no controle da respiração (respiração de Cheyne-Stokes) decorre da hipersensibilidade dos quimiorreceptores ao CO₂ e do atraso circulatório. Esse padrão respiratório cíclico ativa o sistema nervoso simpático durante a noite, resultando em picos de pressão arterial e taquicardia noturna que aumentam a pós-carga do ventrículo esquerdo já fragilizado. Esse estresse miocárdico contínuo favorece a ocorrência de arritmias e a progressão da congestão pulmonar, gerando sonolência diurna, dificuldade de concentração e agravamento de transtornos depressivos.

12. A CARGA DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES E A PERMANÊNCIA PROLONGADA

A insuficiência cardíaca consolidou-se como o principal motivos de internações hospitalares em países como os Estados Unidos, superando patologias crônicas como a DPOC. Anualmente, a síndrome é responsável por mais de 1 milhão de admissões, exercendo uma pressão imensa sobre a infraestrutura de saúde. O fardo é intensificado pela duração das internações. Estudos indicam que a permanência média por IC é de aproximadamente 17,3 dias, um valor dramaticamente superior à média da população geral (5,5 dias) ou de condições como a osteoartrite (2 dias).

O "porquê" desse tempo prolongado reside na complexidade da descongestão e na necessidade de otimização da polifarmácia sob vigilância. Além disso, a não adesão medicamentosa é identificada como a causa direta de 42,1% dessas internações, sugerindo que uma parcela significativa dessa carga hospitalar é evitável através de melhores estratégias de suporte social e estabilidade financeira. Cada episódio de internação não apenas representa um custo financeiro elevado, mas também acelera a progressão biológica da doença e aumenta o risco de readmissão precoce e mortalidade, fechando um ciclo de vulnerabilidade sistêmica.

13. INTERVENÇÕES PSICOSSOCIAIS E A PROMOÇÃO DA AUTONOMIA NO AUTOCUIDADO

13.1. Impacto biocomportamental das terapias de suporte

A insuficiência cardíaca (IC) exige que o paciente tome decisões complexas diariamente sobre dieta, restrição hídrica e manejo medicamentoso. O sucesso dessas ações depende não apenas da cognição, mas da estabilidade emocional e do suporte psicossocial. Intervenções psicossociais estruturadas, como a terapia cognitivo-comportamental e grupos de apoio, demonstraram um impacto tangível na redução dos sintomas de depressão e ansiedade, que são preditores de mortalidade. O "como" desse impacto envolve a redução da carga alostática: ao mitigar o estresse mental, observa-se uma diminuição nos níveis circulantes de catecolaminas, o que reduz o estresse de parede ventricular e melhora a qualidade de vida reportada.

13.2. Programas de suporte à autonomia (ASIP)

A transição para um modelo de cuidado centrado na autonomia é fundamental. Programas como o *Autonomy-Supportive Intervention Programme* (ASIP) focam em capacitar o paciente para que ele se torne um agente ativo no manejo de sua própria saúde. O "porquê" dessa abordagem reside na teoria da autodeterminação: quando o paciente compreende os mecanismos de sua doença e sente-se apoiado por uma equipe multidisciplinar, sua competência percebida aumenta, resultando em uma aderência farmacológica superior e em uma redução significativa nas internações evitáveis. O autocuidado eficaz funciona como um "medicamento comportamental", estabilizando a hemodinâmica através da consistência terapêutica.

14. MONITORIZAÇÃO REMOTA E A REVOLUÇÃO DA SAÚDE DIGITAL

14.1. O papel do CardioMEMS na gestão de pressões

A tecnologia de monitorização remota representa um dos maiores avanços na prevenção da descompensação aguda. O sistema CardioMEMS consiste em um sensor de pressão miniaturizado, implantado via cateterismo na artéria pulmonar, que transmite dados diários sobre as pressões de enchimento cardíaco. A lógica clínica é proativa: as pressões pulmonares começam a subir semanas antes de o paciente manifestar sintomas físicos como a dispneia ou o ganho de peso.

Ao detectar essas alterações precoces, a equipe médica pode ajustar a dose de diuréticos remotamente, "esvaziando" o sistema antes que a congestão se torne clinicamente grave. Esse manejo baseado em dados em tempo real reduz drasticamente a necessidade de visitas ao pronto-socorro e internações prolongadas, oferecendo uma camada de segurança digital para pacientes em estágios avançados da doença (NYHA Classe III).

14.2. Telemedicina e o cuidado integrado

Além dos dispositivos implantáveis, a telemedicina expandiu o alcance do cuidado especializado para áreas remotas e facilitou o monitoramento de biomarcadores e peso. A integração desses dados em plataformas de saúde digital permite uma estratificação de risco dinâmica, onde algoritmos de inteligência artificial podem alertar sobre tendências de piora clínica. O cuidado integrado, que une tecnologia e humanização, é a chave para reduzir as disparidades de acesso e melhorar a sobrevida em longo prazo.

15. CUIDADOS PALIATIVOS E A ABORDAGEM CENTRADA NA PESSOA (PREFER)

O manejo da IC em estágios terminais exige uma transição cuidadosa para os cuidados paliativos, focando no alívio do sofrimento e na dignidade do paciente. O estudo PREFER demonstrou que um cuidado integrado e centrado na pessoa, que inclua o suporte paliativo precoce, melhora significativamente a percepção de saúde e reduz o fardo sintomático. O "como" envolve a criação de planos de cuidado compartilhados, onde as preferências do paciente sobre qualidade de vida e intervenções invasivas são respeitadas, garantindo que o tratamento esteja alinhado com seus valores existenciais e não apenas com metas fisiológicas isoladas.

16. INTEGRANDO AS DIMENSÕES DO CUIDADO NA ERA DA PRECISÃO

Viver com insuficiência cardíaca na era moderna exige o reconhecimento de que o diagnóstico é apenas o ponto de partida de uma jornada complexa e multidimensional. A síndrome não afeta apenas o miocárdio, mas a estabilidade financeira, a integridade mental e a inserção social do indivíduo, especialmente do adulto jovem. A análise detalhada das trajetórias epidemiológicas revela que estamos diante de um novo perfil de paciente, cuja gravidade clínica é amplificada pela toxicidade financeira e pela fragilidade psicossocial.

A superação desses desafios depende de uma mudança de paradigma: a medicina deve evoluir do tratamento de uma falha mecânica para a gestão de um ecossistema biocomportamental. Isso implica em políticas de saúde que garantam o acesso às novas terapias quádruplas, o suporte sistemático à saúde mental e o uso de tecnologias de monitorização remota. Somente através de um cuidado verdadeiramente integrado e centrado no paciente — que considere o coração além do diagnóstico — será possível reduzir a severa carga de internações hospitalares e oferecer uma sobrevida com qualidade e dignidade.

REFERÊNCIAS

1. Kemp CD, Conte JV. The pathophysiology of heart failure. *Cardiovasc Pathol*. 2012;21(5):365-371.
2. Shahim B, Kapelios CJ, Savarese G, Lund LH. Global Public Health Burden of Heart Failure: An Updated Review. *Card Fail Rev*. 2023;9:e11.
3. Martin SS, Aday AW, Almarzooq ZI, Anderson CA, Arora P, Avery CL, et al. 2024 Heart Disease and Stroke Statistics: A Report of US and Global Data From the American Heart Association. *Circulation*. 2024;149(19):e10254.
4. Domengé O, Fayol A, Ladouceur M, Wahbi K, Amar L, Carette C, et al. Trends in prevalence of major aetiologies leading to heart failure in young patients: An integrative review. *Trends Cardiovasc Med*. 2022;34(2):80-88.
5. Barasa A, Schaufelberger M, Lappas G, Swedberg K, Dellborg M, Rosengren A. Heart failure in young adults: 20-year trends in hospitalization, aetiology, and case fatality in Sweden. *Eur Heart J*. 2014;35(1):25-32.
6. Jain V, Minhas AMK, Morris AA, Greene SJ, Pandey A, Khan SS, et al. Demographic and Regional Trends of Heart Failure-Related Mortality in Young Adults in the US, 1999–2019. *JAMA Cardiol*. 2022;7(9):900-904.
7. Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, Hoes AW. Epidemiology of heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2020;22(8):1342-1356.
8. Van Der Wal MHL, Jaarsma T. Adherence in heart failure in the elderly: Problem and possible solutions. *Int J Cardiol*. 2008;125(2):203-208.
9. Walsh A, Kitko L, Hupcey J. The Experiences of Younger Individuals Living with Heart Failure. *J Cardiovasc Nurs*. 2018;33(5):E9-E16.
10. Cook C, Cole G, Asaria P, Jabbour R, Francis DP. The annual global economic burden of heart failure. *Int J Cardiol*. 2014;171(3):368-376.
11. Sayeed Z, El-Othmani M, Shaffer WO, Saleh KJ. The Medicare Access and CHIP Reauthorization Act (MACRA) of 2015: What's New? *J Am Acad Orthop Surg*. 2017;25(11):e121-e130.
12. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2022;145(18):e895-e1032.
13. Bozkurt B, Lala A. Universal Definition and Classification of Heart Failure: A Report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure. *J Card Fail*. 2021;27(4):387-413.
14. Lesyuk W, Kriza C, Kolominsky-Rabas P. Cost-of-illness studies in heart failure: A systematic review 2004–2016. *BMC Cardiovasc Disord*. 2018;18(1):74.
15. Savarese G, Becher PM, Lund LH, Seferovic P, Rosano GMC, Coats AJS. Global burden of heart failure: A comprehensive and updated review of epidemiology. *Cardiovasc Res*. 2023;118(17):3272-3287.

16. Zheng J, Abudayyeh I, Rakovski C, Ehwerhemuepha L, Mianroodi AR, Patel JN, et al. Trends in heart failure costs for commercially insured patients in the United States (2006–2021). *BMC Health Serv Res.* 2024;24(1):780.
17. Faridi KF, Dayoub EJ, Ross JS, Dhruva SS, Ahmad T, Desai NR. Medicare Coverage and Out-of-Pocket Costs of Quadruple Drug Therapy for Heart Failure. *J Am Coll Cardiol.* 2022;79(25):2516-2525.
18. Ali HJR, Valero-Elizondo J, Wang SY, Cainzos-Achirica M, Bhimaraj A, Khan SU, et al. Subjective Financial Hardship due to Medical Bills Among Patients with Heart Failure in the United States: The 2014–2018 Medical Expenditure Panel Survey. *J Card Fail.* 2022;28(9):1424-1433.
19. Clark KAA, Defilippis EM, Morris AA. Breaking the Bank: The Financial Burden of Living with Heart Failure. *J Card Fail.* 2022;28(9):1434-1436.
20. Brunner-La Rocca HP, Linssen GC, Smeele FJ, van Drimmelen AA, Schaafsma HJ, Westendorp PH, et al. Contemporary Drug Treatment of Chronic Heart Failure with Reduced Ejection Fraction. *JACC Heart Fail.* 2019;7(1):13-21.
21. Greene SJ, Butler J, Albert NM, DeVore AD, Sharma PP, Duffy CI, et al. Medical Therapy for Heart Failure with Reduced Ejection Fraction: The CHAMP-HF Registry. *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(4):351-366.
22. Enthoven AC, Van De Ven WPM. Going Dutch—Managed-Competition Health Insurance in the Netherlands. *N Engl J Med.* 2007;357(24):2421-2423.
23. Hale J, Hong N, Hopkins B, Lyons S, Molloy E, Congressional Budget Office Coverage Team. Health Insurance Coverage Projections for the US Population and Sources of Coverage, By Age, 2024–2034. *Health Aff.* 2024;43(6):922-932.
24. Teng THK, Tromp J, Tay WT, Anand I, Ouwerkerk W, Chopra V, et al. Prescribing patterns of evidence-based heart failure pharmacotherapy and outcomes in the ASIAN-HF registry: A cohort study. *Lancet Glob Health.* 2018;6(9):e1008-e1018.
25. McAlister FA. The end of the risk-treatment paradox? A rising tide lifts all boats. *J Am Coll Cardiol.* 2011;58(17):1766-1767.
26. Malgie J, Clephas PRD, Rocca HPBL, de Boer RA, Brugts JJ. Guideline-directed medical therapy for HFrEF: Sequencing strategies and barriers for life-saving drug therapy. *Heart Fail Rev.* 2023;28(6):1221-1234.
27. Tomasoni D, Vishram-Nielsen JK, Pagnesi M, Adamo M, Lombardi CM, Gustafsson F, et al. Advanced heart failure: Guideline-directed medical therapy, diuretics, inotropes, and palliative care. *ESC Heart Fail.* 2022;9(3):1507-1523.
28. Fiuzat M, Ezekowitz J, Alemayehu W, Westerhout CM, Sbolli M, Cani D, et al. Assessment of Limitations to Optimization of Guideline-Directed Medical Therapy in Heart Failure From the GUIDE-IT Trial: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiol.* 2020;5(7):757-764.
29. Wu JR, Moser DK, Chung M, Lennie TA. Medication Adherence, Perceived Social Support, and Event-Free Survival in Patients with Heart Failure. *J Card Fail.* 2010;16(11):S84.
30. Lin TK, Hsu BC, Li YD, Chen CH, Lin JW, Chien CY, et al. The impact of sources of perceived social support on readmissions in patients with heart failure. *J Psychosom Res.* 2022;154:110723.

31. Chin MH, Goldman L. Correlates of Early Hospital Readmission or Death in Patients with Congestive Heart Failure. *Am J Cardiol.* 1997;79(12):1640-1644.
32. Sevilla-Cazes J, Ahmad FS, Bowles KH, Jaskowiak A, Gallagher T, Goldberg LR, et al. Heart Failure Home Management Challenges and Reasons for Readmission: A Qualitative Study to Understand the Patient's Perspective. *J Gen Intern Med.* 2018;33(10):1700-1707.
33. Jankowska-Polańska B, Świątoniowska-Lonc N, Sławuta A, Krówczyńska D, Dudek K, Mazur G. Patient-Reported Compliance in older age patients with chronic heart failure. *PLoS ONE.* 2020;15(4):e0231076.
34. Stromberg A, Brostrom A, Dahlstrom U, Fridlund B. Factors influencing patient compliance with therapeutic regimens in chronic heart failure: A critical incident technique analysis. *Heart Lung J Crit Care.* 1999;28(5):334-341.
35. Crespo-Leiro MG, Anker SD, Maggioni AP, Coats AJ, Filippatos G, Ruschitzka F, et al. European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry (ESC-HF-LT): 1-year follow-up outcomes and differences across regions. *Eur J Heart Fail.* 2016;18(6):613-625.
36. Komajda M, Anker SD, Cowie MR, Filippatos GS, Mengelle B, Ponikowski P, et al. Physicians' adherence to guideline-recommended medications in heart failure with reduced ejection fraction: Data from the QUALIFY global survey. *Eur J Heart Fail.* 2016;18(5):514-522.
37. Crespo-Leiro MG, Segovia-Cubero J, González-Costello J, Bayes-Genis A, López-Fernández S, Roig E, et al. Adherence to the ESC Heart Failure Treatment Guidelines in Spain: ESC Heart Failure Long-term Registry. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2015;68(9):785-793.
38. Savarese G, Bodegard J, Norhammar A, Sartipy P, Thuresson M, Cowie MR, et al. Heart failure drug titration, discontinuation, mortality and heart failure hospitalization risk: A multinational observational study (US, UK and Sweden). *Eur J Heart Fail.* 2021;23(9):1499-1511.
39. Salyer J, Flattery M, Lyon DE. Heart failure symptom clusters and quality of life. *Heart Lung J Crit Care.* 2019;48(5):366-372.
40. Fudim M, Cerbin LP, Devaraj S, Ajam T, Rao SV, Kamalesh M. Post-Traumatic Stress Disorder and Heart Failure in Men within the Veteran Affairs Health System. *Am J Cardiol.* 2018;122(2):275-278.
41. Piamjariyakul U, Yadrich DM, Russell C, Myer J, Prinyarux C, Vacek JL, et al. Patients' annual income adequacy, insurance premiums and out-of-pocket expenses related to heart failure care. *Heart Lung J Crit Care.* 2014;43(6):469-475.
42. Daskalopoulou M, George J, Walters K, Osborn DP, Batty GD, Stogiannis D, et al. Depression as a Risk Factor for the Initial Presentation of Twelve Cardiac, Cerebrovascular, and Peripheral Arterial Diseases: Data Linkage Study of 1.9 Million Women and Men. *PLoS ONE.* 2016;11(4):e0153838.
43. Morozink JA, Friedman EM, Coe CL, Ryff CD. Socioeconomic and psychosocial predictors of interleukin-6 in the MIDUS national sample. *Health Psychol.* 2010;29(6):626-635.

44. Sin NL. The Protective Role of Positive Well-Being in Cardiovascular Disease: Review of Current Evidence, Mechanisms, and Clinical Implications. *Curr Cardiol Rep.* 2016;18(10):106.
45. Niklasson A, Maher J, Patil R, Sillén H, Chen J, Gwaltney C, et al. Living with heart failure: Patient experiences and implications for physical activity and daily living. *ESC Heart Fail.* 2022;9(2):1206-1215.
46. Jaarsma T, Fridlund B, Martensson J. Sexual Dysfunction in Heart Failure Patients. *Curr Heart Fail Rep.* 2014;11(3):330-336.
47. Hoekstra T, Lesman-Leegte I, Luttik ML, Sanderman R, van Veldhuisen DJ, Jaarsma T. Sexual problems in elderly male and female patients with heart failure. *Heart.* 2012;98(22):1647-1652.
48. Yavari M, Haykowsky MJF, Savu A, Kaul P, Dyck JRB, Haennel RG. Volume and Patterns of Physical Activity Across the Health and Heart Failure Continuum. *Can J Cardiol.* 2017;33(11):1465-1471.
49. Edwards JJ, O'Driscoll JM. Exercise Training in Heart failure with Preserved and Reduced Ejection Fraction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med.* 2022;8(1):76.
50. Liu X, Li S, Wang X, Fan J, Gong W, Yan Y, et al. Impact of obstructive sleep apnea on prognosis of patients with cardiometabolic multimorbidity. *Diabetol Metab Syndr.* 2024;16:178.
51. Javaheri S, Javaheri S. Obstructive Sleep Apnea in Heart Failure: Current Knowledge and Future Directions. *J Clin Med.* 2022;11(12):3458.
52. Khattak HK, Hayat F, Pamboukian SV, Hahn HS, Schwartz BP, Stein PK. Obstructive Sleep Apnea in Heart Failure: Review of Prevalence, Treatment with Continuous Positive Airway Pressure, and Prognosis. *Tex Heart Inst J.* 2018;45(3):151-161.
53. Muller M, de Jong M, Jaarsma T, Koops A, Voors AA, Nieuwenhuis JA, et al. Central sleep apnoea syndrome in chronic heart failure: An underestimated and treatable comorbidity. *Neth Heart J.* 2010;18(5):260-263.
54. Sanderson JE, Fang F, Lu M, Ma CY, Wei YX. Obstructive sleep apnoea, intermittent hypoxia and heart failure with a preserved ejection fraction. *Heart.* 2021;107(3):190-194.
55. Namvar M, Fakhrolmobasheri M, Mazaheri-Tehrani S, Heidarpour M, Emamimeybodi M, Shafie D. Association between the Length of Hospital Stay and 30-Day Outcomes in Patients Admitted with Acute Decompensated Heart Failure. *Emerg Med Int.* 2023;2023:6338597.
56. McDermott K, Roemer M. Most Frequent Principal Diagnoses for Inpatient Stays in U.S. Hospitals, 2018. STATISTICAL BRIEF #277. Agency for Healthcare Research and Quality; 2021. Disponível em: www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb277-Top-Reasons-Hospital-Stays-2018.jsp
57. Tekle MT, Bekalu AF, Tefera YG. Length of hospital stay and associated factors among heart failure patients admitted to the University Hospital in Northwest Ethiopia. *PLoS ONE.* 2022;17(7):e0270809.
58. Tipton K, Leas BF, Mull NK, Siddique MS, Greysen SR, Lane-Fall MB, et al. Interventions to Decrease Hospital Length of Stay. Technical Brief No. 40. Agency

- for Healthcare Research and Quality (US); 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574438/>
59. Al-Tamimi MAA, Gillani SW, Abd Alhakam ME, Sam KG. Factors Associated with Hospital Readmission of Heart Failure Patients. *Front Pharmacol.* 2021;12:732760.
 60. Jankowska EA, Liu PP, Cowie MR, Groenhardt M, Cobey KD, Howlett J, et al. Personalized care of patients with heart failure: Are we ready for a REWOLUTION? Insights from two international surveys on healthcare professionals' needs and patients' perceptions. *Eur J Heart Fail.* 2023;25(3):364-372.
 61. Chernoff RA, Messineo GM, Kim S, Pizano DM, Korouri SB, Danovitch IM, et al. Psychosocial Interventions for Patients with Heart Failure and Their Impact on Depression, Anxiety, Quality of Life, Morbidity, and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychosom Med.* 2022;84(5):560-580.
 62. Li Y, Yang W, Qu Y, Zhang X, Lin M, Fu L, et al. Effects of an autonomy-supportive intervention programme (ASIP) on self-care, quality of life, and mental health in heart failure patients: A randomized controlled trial. *Qual Life Res.* 2023;32(11):3039-3052.
 63. Brugts JJ, Radhoe SP, Aydin D, Theuns DA, Veenis JF. Clinical Update of the Latest Evidence for CardioMEMS Pulmonary Artery Pressure Monitoring in Patients with Chronic Heart Failure: A Promising System for Remote Heart Failure Care. *Sensors.* 2021;21(7):2335.
 64. Brannstrom M, Boman K. Effects of person-centred and integrated chronic heart failure and palliative home care. PREFER: A randomized controlled study. *Eur J Heart Fail.* 2014;16(10):1142-1151.