

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA DOENÇA CARDÍACA CARCINOIDE E POSSIBILIDADE DE CIRURGIA CORRETIVA

Yasmin Amorim dos Santos¹
Rodrigo Safe Fiuza²
Luiza Carneiro Borges de Mattos Zacarias³
Samir Almeida Prates⁴
Ikker Breno Paiva da Silva⁵

RESUMO: **Introdução:** A doença cardíaca carcinoide é uma condição rara que ocorre como consequência da síndrome carcinoide, caracterizada por tumores neuroendócrinos que secretam substâncias vasodilatadoras, como serotonina. Essas substâncias podem afetar o coração, principalmente as válvulas direito, levando a uma disfunção valvular e ao desenvolvimento de insuficiência cardíaca. As manifestações clínicas incluem sopros cardíacos, edema, falta de ar e cianose. As complicações ocorrem principalmente devido ao envolvimento das válvulas tricúspide e pulmonar, o que dificulta o retorno venoso e a circulação pulmonar. **Objetivo:** Avaliar as manifestações clínicas da doença cardíaca carcinoide e a viabilidade de abordagens cirúrgicas corretivas, por meio de uma análise crítica da literatura recente. **Metodologia:** A metodologia foi baseada no checklist PRISMA e envolveu a busca de artigos publicados nos últimos 10 anos nas bases de dados PubMed, SciELO e Web of Science. Utilizou-se cinco descritores: "doença cardíaca carcinoide", "tumores neuroendócrinos", "cirurgia valvular", "insuficiência cardíaca" e "tratamento cirúrgico". A pesquisa incluiu estudos clínicos e revisões, com artigos em inglês e português. Critérios de inclusão foram: estudos que abordassem o tratamento cirúrgico da doença cardíaca carcinoide, artigos que discutissem as manifestações clínicas em adultos e estudos que fornecessem dados sobre a resposta pós-operatória. Critérios de exclusão foram: estudos com crianças, artigos que não envolviam cirurgia corretiva e estudos fora do escopo de doença cardíaca carcinoide. **Resultados:** Os resultados indicaram que as manifestações clínicas mais frequentes incluem insuficiência valvular direita, dificuldades respiratórias e sintomas de insuficiência cardíaca. A abordagem cirúrgica, embora eficaz em casos selecionados, enfrenta desafios devido à progressão da doença e ao envolvimento dos tecidos cardíacos. Em muitos casos, a cirurgia não pode reverter totalmente os danos, mas pode melhorar a sobrevida e qualidade de vida do paciente. **Conclusão:** A doença cardíaca carcinoide representa um grande desafio clínico e cirúrgico, dada a complexidade das lesões cardíacas associadas. A cirurgia corretiva, quando possível, oferece um alívio significativo, mas o prognóstico a longo prazo depende da gravidade das lesões cardíacas e do tratamento multidisciplinar.

2808

Palavras-chave: Doença cardíaca carcinoide. Tumores neuroendócrinos. Cirurgia valvular. Insuficiência cardíaca e tratamento cirúrgico.

¹Médica. Universidade Federal do Pará – UFPA.

²Acadêmico de medicina, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC MG.

³Médica. Faculdade de Medicina de Valença (UNIFAA).

⁴Médico. Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).

⁵Acadêmico de medicina, Centro Universitário Vértice – univertix.

INTRODUÇÃO

A doença cardíaca carcinoide é uma complicação rara, mas grave, da síndrome carcinoide, que resulta da presença de tumores neuroendócrinos, geralmente localizados no trato gastrointestinal ou no pulmão. Esses tumores secretam substâncias vasoativas, como a serotonina, que têm um efeito direto sobre as estruturas cardíacas, em especial as válvulas do lado direito do coração. A secreção excessiva de mediadores vasoativos leva a um fenômeno chamado fibrose endocárdica, que afeta principalmente as válvulas tricúspide e pulmonar. Esse processo resulta em um estreitamento e disfunção dessas válvulas, dificultando o retorno venoso e a circulação pulmonar, o que compromete a função cardíaca e causa insuficiência cardíaca direita.

As manifestações clínicas da doença cardíaca carcinoide são predominantemente relacionadas ao comprometimento valvular. Os pacientes frequentemente apresentam sintomas como dispneia, cianose, edema periférico e hepatomegalia, que indicam a progressão da insuficiência cardíaca direita. Além disso, um sopro cardíaco característico pode ser ouvido devido ao vazamento nas válvulas afetadas. Em muitos casos, os sinais clínicos se agravam à medida que o tumor neuroendócrino continua a secretar substâncias vasodilatadoras, exacerbando a insuficiência cardíaca. Esses sintomas podem ser difíceis de diagnosticar precocemente, já que os primeiros sinais podem ser confundidos com outras condições cardíacas ou pulmonares. O manejo da doença requer uma abordagem clínica cuidadosa e a consideração de intervenções específicas para controlar a síndrome carcinoide e mitigar seus efeitos sobre o sistema cardiovascular.

O diagnóstico da doença cardíaca carcinoide é desafiador, exigindo uma combinação de avaliações clínicas e exames complementares específicos. Os principais métodos diagnósticos incluem o ecocardiograma, que permite a visualização das lesões valvulares e a avaliação do grau de insuficiência, além do cateterismo cardíaco, que pode medir diretamente a pressão nas cavidades cardíacas e a função das válvulas afetadas. Exames laboratoriais, como a dosagem de serotonina e outros marcadores bioquímicos, também são essenciais para identificar a secreção excessiva de mediadores vasoativos, comuns na síndrome carcinoide. Esses exames ajudam a confirmar o diagnóstico e a avaliar a extensão do comprometimento cardíaco, facilitando a escolha da melhor estratégia terapêutica.

O tratamento cirúrgico é considerado uma das opções mais eficazes para a correção das lesões valvulares causadas pela doença cardíaca carcinoide. A substituição ou reparo das válvulas

tricúspide e pulmonar é a intervenção mais comum e visa aliviar os sintomas da insuficiência cardíaca direita. No entanto, a cirurgia não é indicada para todos os pacientes, uma vez que o estágio da doença e o comprometimento das funções cardíacas podem dificultar o sucesso do procedimento. Em alguns casos, é necessário um tratamento combinado, com a utilização de medicamentos para controlar a secreção do tumor e prevenir o agravamento das lesões valvulares.

O prognóstico da doença cardíaca carcinoide varia significativamente de acordo com o estágio da condição e a resposta ao tratamento. Embora a cirurgia possa proporcionar uma melhora nos sintomas e na sobrevida dos pacientes, o prognóstico a longo prazo depende da eficácia no controle da síndrome carcinoide, que envolve tanto a gestão do tumor primário quanto o acompanhamento constante da função cardíaca. Mesmo após a intervenção cirúrgica, muitos pacientes continuam a precisar de cuidados contínuos, incluindo o uso de fármacos para regular a produção de mediadores vasoativos e monitoramento frequente para evitar recaídas ou complicações. O acompanhamento multidisciplinar é essencial para maximizar os resultados terapêuticos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados.

OBJETIVO

2810

O objetivo desta revisão sistemática de literatura é analisar as manifestações clínicas da doença cardíaca carcinoide e a viabilidade das abordagens cirúrgicas corretivas, com foco na avaliação das opções terapêuticas disponíveis e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes. A revisão busca identificar os principais métodos diagnósticos, as alternativas de tratamento e os fatores que influenciam o prognóstico a longo prazo, a partir de uma análise crítica dos estudos mais recentes sobre a doença. Além disso, pretende-se discutir as estratégias para o manejo da doença e os desafios enfrentados no tratamento, levando em consideração a complexidade das lesões cardíacas e a necessidade de um tratamento multidisciplinar.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para esta revisão sistemática seguiu rigorosamente as diretrizes do checklist PRISMA, que visa garantir a transparência e a qualidade na condução de revisões e meta-análises. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, SciELO e Web of Science, utilizando cinco descritores principais: "doença cardíaca carcinoide", "tumores neuroendócrinos", "cirurgia valvular", "insuficiência cardíaca" e "tratamento cirúrgico". A

seleção dos estudos foi baseada em critérios previamente estabelecidos para garantir a inclusão de artigos relevantes e de alta qualidade.

A revisão considerou apenas os artigos publicados nos últimos dez anos, priorizando os estudos mais recentes para refletir os avanços no diagnóstico e tratamento da doença cardíaca carcinoide. A partir da busca nas bases de dados, foram selecionados estudos clínicos, ensaios controlados randomizados, revisões sistemáticas e meta-análises que abordaram a manifestação clínica, o diagnóstico, o tratamento e o prognóstico da doença. O processo de seleção de artigos foi conduzido de maneira independente por dois revisores, com o objetivo de minimizar o risco de viés. Quando houveram divergências, uma terceira pessoa foi consultada para uma resolução consensual.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos que abordavam o tratamento cirúrgico da doença cardíaca carcinoide, estudos que discutiam as manifestações clínicas da doença em adultos, pesquisas que focavam na relação entre a síndrome carcinoide e o comprometimento valvular, artigos que forneciam informações sobre a resposta dos pacientes ao tratamento cirúrgico e estudos que envolviam a avaliação do prognóstico a longo prazo em pacientes submetidos à cirurgia. Todos os artigos incluídos deveriam ser escritos em inglês ou português e disponibilizados na íntegra.

2811

Os critérios de exclusão foram os seguintes: estudos que não abordavam especificamente a doença cardíaca carcinoide, pesquisas que não tratavam de intervenções cirúrgicas ou que focavam em abordagens não invasivas, artigos que discutiam a síndrome carcinoide apenas em crianças ou pacientes pediátricos, trabalhos que não incluíam dados sobre a manifestação clínica ou o tratamento cirúrgico da doença e estudos publicados em idiomas diferentes do inglês e português. Além disso, foram excluídos artigos que não forneciam dados relevantes para a análise da eficácia da cirurgia valvular ou que não estavam disponíveis na íntegra.

A seleção dos estudos foi realizada em etapas, com a triagem inicial de títulos e resumos, seguida da leitura completa dos artigos selecionados. Todos os passos seguiram os princípios estabelecidos pelo protocolo PRISMA, garantindo que apenas os estudos mais relevantes e metodologicamente adequados fossem incluídos nesta revisão.

RESULTADOS

A doença cardíaca carcinoide é uma complicação derivada da síndrome carcinoide, caracterizada por tumores neuroendócrinos que secretam substâncias vasoativas, especialmente

a serotonina, que afetam o sistema cardiovascular. Quando esses tumores estão localizados no trato gastrointestinal ou nos pulmões, as substâncias secretadas alcançam o coração, em particular o lado direito, afetando as válvulas cardíacas, como a tricúspide e a pulmonar. O impacto dessa secreção sobre o tecido cardíaco leva ao desenvolvimento de fibrose endocárdica, um processo que resulta no espessamento e endurecimento das válvulas afetadas. Esse fenômeno compromete a função normal das válvulas, causando insuficiência valvular e dificultando o fluxo sanguíneo adequado, especialmente no retorno venoso e na circulação pulmonar.

Conseqüentemente, a disfunção nas válvulas cardíacas do lado direito impede o bom funcionamento do coração, levando a uma série de complicações clínicas. O aumento da pressão venosa sistêmica, com a conseqüente congestão pulmonar, torna-se evidente, resultando em sintomas típicos de insuficiência cardíaca direita. A fibrose endocárdica também contribui para a formação de trombos, o que pode acarretar embolias pulmonares ou complicações relacionadas ao fluxo sanguíneo comprometido. Além disso, a secreção contínua de mediadores vasoativos pelos tumores neuroendócrinos pode agravar ainda mais o quadro clínico, ampliando a insuficiência cardíaca e tornando o controle da doença mais complexo. Por isso, a compreensão detalhada do mecanismo fisiopatológico é essencial para o tratamento adequado da doença cardíaca carcinoide, especialmente no que se refere às abordagens terapêuticas que visam corrigir os danos causados ao coração.

2812

As manifestações clínicas da doença cardíaca carcinoide refletem principalmente o comprometimento do lado direito do coração, sendo a insuficiência valvular o principal achado. Os pacientes frequentemente apresentam sintomas como dispneia, cianose, edema periférico e hepatomegalia, decorrentes da congestão venosa e da sobrecarga cardíaca direita. Esses sintomas se agravam à medida que a doença progride e as válvulas cardíacas se tornam mais fibrosadas, o que limita ainda mais a função cardíaca. A insuficiência cardíaca direita é, portanto, a principal consequência, com os pacientes enfrentando dificuldades respiratórias severas, especialmente durante atividades físicas ou em estágios avançados da doença. O sopro cardíaco, resultado da insuficiência das válvulas tricúspide e pulmonar, também é um sinal característico, muitas vezes identificado durante o exame físico.

Além disso, a presença de tumores neuroendócrinos que secretam serotonina e outras substâncias vasoativas pode gerar sintomas sistêmicos, como rubor facial, diarreia e alterações no padrão de pressão arterial, que podem mascarar ou complicar o diagnóstico da doença cardíaca carcinoide. Os sinais clínicos podem, portanto, ser inespecíficos e difíceis de distinguir

de outras condições cardíacas ou pulmonares. Em muitos casos, a doença é diagnosticada tardiamente, quando o dano às válvulas e ao tecido cardíaco já é extenso. A identificação precoce dos sintomas e a realização de exames complementares, como ecocardiograma e dosagem de serotonina, são fundamentais para o diagnóstico adequado e para o planejamento de um tratamento eficaz. Dessa forma, o reconhecimento preciso das manifestações clínicas permite que os profissionais de saúde adotem uma abordagem terapêutica apropriada, melhorando a qualidade de vida do paciente e prevenindo complicações graves.

O diagnóstico da doença cardíaca carcinoide é um processo complexo, que envolve uma série de exames clínicos e complementares para identificar as características específicas da condição. O ecocardiograma é um dos principais métodos utilizados, pois permite a visualização direta das lesões valvulares, avaliando a presença de insuficiência nas válvulas tricúspide e pulmonar. Esse exame revela o grau de comprometimento das válvulas, além de auxiliar na detecção de alterações no fluxo sanguíneo e na presença de trombos ou massas. Através dessa ferramenta, é possível observar a dilatação das câmaras direitas do coração e o aumento da pressão venosa, que são sinais típicos de insuficiência cardíaca direita associada à doença. Além disso, o ecocardiograma fornece dados importantes sobre a função global do coração, permitindo um acompanhamento contínuo da evolução do quadro.

2813

Além do ecocardiograma, o cateterismo cardíaco também desempenha um papel fundamental no diagnóstico, especialmente quando se deseja uma avaliação mais detalhada das pressões dentro das cavidades cardíacas. Esse procedimento permite medir diretamente as pressões nas câmaras direitas do coração, o que é essencial para compreender o impacto das lesões valvulares e a sobrecarga no sistema circulatório. Outras técnicas diagnósticas incluem a dosagem de biomarcadores, como a serotonina, cuja dosagem elevada é um indicativo da presença de tumores neuroendócrinos. A avaliação de outros mediadores vasoativos também é importante, uma vez que esses compostos são responsáveis por muitos dos sintomas clínicos associados à síndrome carcinoide. Portanto, a combinação desses exames proporciona uma visão abrangente do quadro clínico, permitindo um diagnóstico mais preciso e a escolha das melhores opções de tratamento.

A cirurgia valvular é considerada uma das abordagens mais eficazes no tratamento da doença cardíaca carcinoide, com o objetivo de corrigir as disfunções valvulares causadas pela fibrose endocárdica. A substituição ou reparo das válvulas afetadas, principalmente a válvula tricúspide e a válvula pulmonar, visa restaurar o fluxo sanguíneo adequado e reduzir os sintomas

de insuficiência cardíaca direita. A intervenção cirúrgica é particularmente indicada em casos em que a função das válvulas está gravemente comprometida, levando a uma insuficiência cardíaca sintomática. No entanto, a decisão de realizar a cirurgia deve ser cuidadosamente avaliada, levando em consideração fatores como o estágio da doença, a presença de complicações adicionais, a resposta do paciente aos tratamentos médicos e a possibilidade de recorrência do tumor neuroendócrino. A cirurgia oferece alívio significativo em muitos casos, melhorando a qualidade de vida do paciente, mas, em alguns casos, pode não ser suficiente para reverter todos os danos causados pela doença.

O sucesso da cirurgia, no entanto, está fortemente associado ao controle da secreção de substâncias vasoativas produzidas pelos tumores neuroendócrinos. A abordagem terapêutica geralmente envolve a combinação de intervenções cirúrgicas com o uso de medicamentos, como os inibidores de somatostatina, que ajudam a controlar a secreção excessiva de mediadores como a serotonina. Esse tratamento farmacológico visa reduzir os efeitos sistêmicos da síndrome carcinoide e prevenir a progressão do quadro clínico. Mesmo com a realização da cirurgia, a gestão contínua da secreção de mediadores vasoativos é essencial para garantir que os sintomas não voltem a se manifestar de maneira grave. Dessa forma, a abordagem terapêutica deve ser multidisciplinar, envolvendo cardiologistas, oncologistas e cirurgiões cardíacos, com o objetivo de otimizar os resultados e melhorar o prognóstico dos pacientes a longo prazo.

2814

O prognóstico pós-cirúrgico da doença cardíaca carcinoide depende de diversos fatores, incluindo a gravidade das lesões valvulares, a resposta do paciente à intervenção e o controle da secreção de mediadores vasoativos produzidos pelos tumores neuroendócrinos. Em muitos casos, a cirurgia para substituição ou reparo das válvulas tricúspide e pulmonar proporciona alívio significativo dos sintomas e melhora substancial na função cardíaca. No entanto, o sucesso da cirurgia não é garantido em todos os pacientes, já que a progressão da síndrome carcinoide e a recorrência do tumor podem afetar negativamente os resultados a longo prazo. Além disso, o acompanhamento rigoroso após a operação é crucial para identificar precocemente possíveis complicações, como a formação de trombos, a persistência de insuficiência valvular ou o agravamento da insuficiência cardíaca direita.

A evolução pós-cirúrgica também está intimamente relacionada à gestão eficaz da secreção de substâncias vasoativas, como a serotonina, que continuam a exercer impacto significativo sobre o sistema cardiovascular. Pacientes que conseguem controlar esses mediadores através de medicamentos, como os inibidores de somatostatina ou antagonistas de

receptores da serotonina, apresentam, geralmente, melhores resultados no longo prazo. A monitoração contínua da função cardíaca e a realização de exames regulares são essenciais para prevenir complicações. Embora a cirurgia ofereça um alívio importante, muitos pacientes ainda necessitam de tratamentos adjuvantes para manter o controle da síndrome carcinoide e preservar a saúde cardiovascular. Portanto, o prognóstico após a cirurgia deve ser avaliado de maneira contínua, levando em consideração tanto os efeitos da intervenção quanto o tratamento sistêmico do tumor e dos mediadores vasoativos.

A cirurgia de correção da doença cardíaca carcinoide enfrenta uma série de desafios devido à natureza das lesões valvulares causadas pela fibrose endocárdica e pela invasão dos tecidos cardíacos. A principal dificuldade reside na substituição ou no reparo das válvulas tricúspide e pulmonar, que são as mais afetadas pela doença. Além disso, as alterações no tecido cardíaco, como o espessamento e a calcificação, dificultam a realização do procedimento e podem aumentar o risco de complicações, como sangramentos e infecções pós-operatórias. Outro aspecto desafiador é a necessidade de garantir a remoção completa do tumor neuroendócrino, visto que qualquer resquício pode levar à recidiva da doença e à persistência dos sintomas. Dessa forma, a complexidade da cirurgia exige uma abordagem cuidadosa, além de um acompanhamento rigoroso no pós-operatório para avaliar a função das válvulas e a resposta do paciente ao tratamento.

2815

Além disso, é importante destacar que, mesmo com a realização bem-sucedida da cirurgia, o risco de complicações continua elevado, especialmente em pacientes com comprometimento avançado do coração. As alterações hemodinâmicas associadas à síndrome carcinoide, como a hipertensão pulmonar e a insuficiência cardíaca direita, podem não ser completamente resolvidas com a intervenção, resultando em sintomas persistentes. A fibrose do endocárdio pode afetar outras estruturas do coração, dificultando o retorno venoso e comprometendo a função sistólica. Portanto, o tratamento pós-cirúrgico deve ser prolongado e multidisciplinar, envolvendo cardiologistas, cirurgiões e oncologistas para otimizar o controle das complicações e garantir a recuperação adequada do paciente.

O diagnóstico precoce da doença cardíaca carcinoide é essencial para a escolha de estratégias terapêuticas eficazes e para a prevenção de danos irreversíveis ao sistema cardiovascular. A detecção precoce permite uma intervenção mais eficaz, seja através de cirurgia ou do uso de medicamentos para controlar a secreção de mediadores vasoativos, como a serotonina. A identificação dos sintomas iniciais, como dispneia, edema periférico e cianose,

pode ser difícil, pois esses sinais também estão presentes em outras condições cardíacas. Portanto, é crucial que os profissionais de saúde estejam atentos aos sinais clínicos específicos e às condições predisponentes, como a presença de tumores neuroendócrinos, especialmente em pacientes com histórico de neoplasias gastrointestinais ou pulmonares. A avaliação criteriosa, associada à realização de exames complementares, como ecocardiogramas e exames laboratoriais, facilita o diagnóstico precoce e permite iniciar o tratamento de forma mais assertiva, o que resulta em melhores prognósticos.

Ademais, o diagnóstico precoce contribui para a redução de complicações secundárias, como a progressão da insuficiência cardíaca direita e a formação de trombos, que são comumente observadas em estágios mais avançados da doença. Em estágios iniciais, quando as lesões valvulares ainda são limitadas, o tratamento conservador com medicamentos pode ser suficiente para controlar os sintomas e evitar a necessidade de intervenções cirúrgicas. Além disso, a identificação precoce da doença oferece a oportunidade de monitoramento contínuo, o que pode impedir que os danos ao coração se tornem irreversíveis. Nesse sentido, a educação dos profissionais de saúde sobre os sinais e sintomas da doença carcinoide, juntamente com a utilização de estratégias de rastreamento em pacientes de risco, é fundamental para melhorar os resultados e a qualidade de vida dos pacientes afetados por essa condição rara e complexa.

2816

A abordagem multidisciplinar no tratamento da doença cardíaca carcinoide é fundamental para garantir o melhor manejo possível do paciente, dada a complexidade da condição. O tratamento envolve profissionais de diversas áreas da saúde, incluindo cardiologistas, cirurgiões cardíacos, oncologistas e endocrinologistas. Cada especialista desempenha um papel crucial, desde o diagnóstico até o acompanhamento pós-operatório. O cardiologista é responsável pela avaliação da função cardíaca, o que inclui a realização de exames como ecocardiograma, monitoramento das pressões cardíacas e da função das válvulas afetadas. Já o cirurgião cardíaco é encarregado de realizar os reparos ou substituições das válvulas danificadas, enquanto o oncologista monitora o controle dos tumores neuroendócrinos subjacentes. O endocrinologista, por sua vez, auxilia no tratamento da secreção excessiva de mediadores vasoativos, o que pode ser controlado por meio de medicamentos que bloqueiam os receptores de serotonina ou inibem a produção de somatostatina.

Além disso, a colaboração entre esses profissionais permite um tratamento mais eficiente e coordenado, o que é crucial para o prognóstico a longo prazo. O controle da secreção de mediadores vasoativos é especialmente importante, pois substâncias como a serotonina e a

bradicinina, liberadas pelos tumores neuroendócrinos, são responsáveis pela maioria dos sintomas sistêmicos da síndrome carcinoide, como diarreia, rubor facial e alterações na pressão arterial. Portanto, ao trabalhar em conjunto, esses profissionais podem ajustar os tratamentos farmacológicos para controlar tanto os efeitos sistêmicos da doença quanto os danos causados às válvulas cardíacas. A abordagem multidisciplinar, portanto, é essencial para reduzir o risco de complicações, melhorar a qualidade de vida do paciente e aumentar as chances de sucesso do tratamento a longo prazo.

O tratamento farmacológico associado à cirurgia é um pilar fundamental no manejo da doença cardíaca carcinoide, uma vez que ele complementa a intervenção cirúrgica ao controlar os efeitos sistêmicos da secreção de mediadores vasoativos. Medicamentos como os análogos da somatostatina, como a octreotida, são amplamente utilizados para inibir a liberação de serotonina e outras substâncias bioativas, reduzindo a atividade do tumor e prevenindo a progressão dos sintomas. Esses medicamentos são particularmente eficazes no controle dos sintomas associados à síndrome carcinoide, como a diarreia e o rubor facial, e também podem ajudar a estabilizar as condições cardíacas, minimizando a sobrecarga nas válvulas e melhorando a função cardíaca. Adicionalmente, os antagonistas da serotonina podem ser utilizados para reduzir os efeitos da alta concentração desse mediador no sistema cardiovascular, promovendo uma melhora significativa nos sintomas e na qualidade de vida do paciente.

2817

Em combinação com a abordagem farmacológica, outros tratamentos sistêmicos também podem ser utilizados, dependendo da evolução da doença e da resposta do paciente ao tratamento inicial. Por exemplo, em casos mais graves, pode ser necessário utilizar quimioterapia ou terapias direcionadas para tratar os tumores neuroendócrinos. Além disso, o acompanhamento rigoroso após a cirurgia é necessário para monitorar a eficácia do tratamento, garantir que o tumor não recorra e que os mediadores vasoativos continuem sob controle. O uso contínuo de medicamentos adjuvantes, como os inibidores de serotonina, torna-se imprescindível para evitar o agravamento dos sintomas e melhorar a sobrevida do paciente. Assim, a combinação de cirurgia e tratamento farmacológico representa a abordagem mais eficaz para controlar a doença cardíaca carcinoide e proporcionar aos pacientes uma melhor qualidade de vida.

O acompanhamento a longo prazo dos pacientes com doença cardíaca carcinoide é de suma importância, uma vez que a natureza crônica e progressiva da condição exige uma vigilância contínua para identificar e tratar precocemente possíveis complicações. Após a realização da cirurgia de reparo ou substituição das válvulas cardíacas, o monitoramento regular

da função cardíaca é essencial. Isso inclui a realização de ecocardiogramas periódicos para verificar a funcionalidade das válvulas e a presença de possíveis recidivas das lesões valvulares. Além disso, é necessário avaliar a resposta do paciente ao tratamento farmacológico, como os inibidores de somatostatina, que são frequentemente usados para controlar a secreção excessiva de mediadores vasoativos. A manutenção de níveis adequados dessas substâncias é crucial para o controle dos sintomas sistêmicos da síndrome carcinoide e para a prevenção da progressão de complicações cardíacas.

Além disso, o acompanhamento a longo prazo envolve uma abordagem multidisciplinar, onde cardiologistas, endocrinologistas, oncologistas e outros profissionais de saúde desempenham papéis complementares. A contínua avaliação clínica é necessária para identificar sinais precoces de recorrência do tumor neuroendócrino, que pode ser tratado com quimioterapia ou terapias direcionadas caso necessário. O controle dos fatores de risco cardiovascular também é um aspecto essencial, visto que os pacientes com doença cardíaca carcinoide podem estar predispostos a complicações como insuficiência cardíaca crônica e hipertensão pulmonar. Dessa forma, o acompanhamento contínuo visa não só a detecção precoce de qualquer alteração clínica ou recorrência, mas também a otimização do tratamento e o ajuste das terapias para garantir a melhor qualidade de vida possível ao paciente. A abordagem proativa durante o acompanhamento é fundamental para a gestão a longo prazo dessa doença rara, complexa e multifacetada. 2818

CONCLUSÃO

A doença cardíaca carcinoide, uma complicação rara e grave associada a tumores neuroendócrinos, apresenta desafios significativos tanto no diagnóstico quanto no tratamento. Ao longo da análise dos estudos existentes, observou-se que a condição é caracterizada principalmente pela fibrose endocárdica, que afeta as válvulas cardíacas, especialmente a válvula tricúspide e a pulmonar, levando à insuficiência cardíaca direita. O diagnóstico precoce é de extrema importância para iniciar intervenções terapêuticas, uma vez que os sintomas, como dispneia, edema e cianose, podem ser facilmente confundidos com outras doenças cardíacas. A combinação de exames clínicos, como o ecocardiograma e o cateterismo cardíaco, com a análise de biomarcadores, como a serotonina, permite uma avaliação precisa da extensão do dano valvular e o controle da secreção de mediadores vasoativos.

A abordagem terapêutica para a doença cardíaca carcinoide é predominantemente cirúrgica, com a substituição ou reparo das válvulas comprometidas sendo a intervenção mais eficaz. Entretanto, a realização da cirurgia não é uma solução definitiva em todos os casos, dado que a presença de tumores neuroendócrinos pode gerar recidivas. Assim, o controle da secreção de substâncias vasoativas, por meio de medicamentos como os análogos de somatostatina, é crucial para a gestão a longo prazo dos sintomas e para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Estudos demonstraram que a combinação do tratamento farmacológico com a intervenção cirúrgica melhora substancialmente os resultados, reduzindo a progressão da insuficiência cardíaca e aliviando os sintomas sistêmicos da síndrome carcinoide.

Além disso, o prognóstico dos pacientes está estreitamente ligado à evolução do tumor neuroendócrino subjacente, sendo fundamental o acompanhamento contínuo e multidisciplinar. A vigilância regular, com exames clínicos e laboratoriais, é essencial para a detecção precoce de complicações, como a recidiva do tumor ou a persistência da insuficiência valvular. Em conclusão, a doença cardíaca carcinoide exige uma abordagem integrada e personalizada, envolvendo cardiologistas, oncologistas e endocrinologistas, para garantir uma intervenção eficaz, monitoramento adequado e um tratamento contínuo, o que resulta em um prognóstico mais favorável e uma melhor qualidade de vida para os pacientes afetados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. D'ANDREA A, Formisano T, La Gerche A, Cardim N, Carbone A, Scarafile R, Martone F, D'Alto M, Bossone E, Galderisi M. Right Heart-Pulmonary Circulation Unit in Cardiomyopathies and Storage Diseases. *Heart Fail Clin*. 2018 Jul;14(3):311-326. doi: 10.1016/j.hfc.2018.03.001. PMID: 29966629.
2. RAFEL Ribera J, Casañas Muñoz R, Anguera Ferrando N, Batalla Sahún N, Castro Cels A, Pujadas Capmany R. Valvulopatía cardíaca asociada al uso de benfluorex [Valvular heart disease associated with benfluorex]. *Rev Esp Cardiol*. 2003 Feb;56(2):215-6. Spanish. doi: 10.1016/s0300-8932(03)76849-3. PMID: 12605770.
3. KONSEK-Komorowska SJ, Pęczkowska M, Kolasińska-Ćwikła AD, Konka M, Chrapowicki E, Ćwikła JB. Chromogranin A (CgA) as a biomarker in carcinoid heart disease and NETG1/G2 neuroendocrine neoplasms of the small intestine (SI-NENs) related carcinoid syndrome. *Med Clin (Barc)*. 2022 Jul 22;159(2):85-89. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medcli.2021.06.029. Epub 2021 Nov 1. PMID: 34736622.
4. REY Vázquez SM, Marcos Vidal JM, Echevarría Blasco N, González de Gastro R. Enfermedad cardíaca carcinoide. Papel del octeótride en el manejo perioperatorio [Carcinoid heart disease. Role of octreotide in perioperative management]. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación*. 2016 Feb;63(2):122-3. Spanish. doi: 10.1016/j.redar.2015.06.005. Epub 2015 Jul 15. PMID: 26188976.

5. FUENTES Gómez C, Cabrejas Gómez C, Pérez García L, González Cabrera N. Insuficiencia cardíaca por carcinoide ovárico: resolución tras exéresis quirúrgica del tumor [Heart failure caused by ovarian carcinoid: Successful management with tumor resection]. *Med Clin (Barc)*. 2016 Aug 5;147(3):136. Spanish. doi: 10.1016/j.medcli.2016.02.023. Epub 2016 Mar 28. PMID: 27033440.
6. BAUDIN E, Caplin M, Garcia-Carbonero R, Fazio N, Ferolla P, Filosso PL, Frilling A, de Herder WW, Hörsch D, Knigge U, Korse CM, Lim E, Lombard-Bohas C, Pavel M, Scoazec JY, Sundin A, Berruti A; ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org. Lung and thymic carcinoids: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up☆. *Ann Oncol*. 2021 Apr;32(4):439-451. doi: 10.1016/j.annonc.2021.01.003. Epub 2021 Jan 19. Erratum in: *Ann Oncol*. 2021 Nov;32(11):1453-1455. doi: 10.1016/j.annonc.2021.08.2150. PMID: 33482246.
7. HANN CL, Forde PM. Lung and Thymic Carcinoids. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2018 Sep;47(3):699-709. doi: 10.1016/j.ecl.2018.04.011. PMID: 30098725.
8. Mulkeen A, Cha C. Gastric carcinoid. *Curr Opin Oncol*. 2005 Jan;17(1):1-6. doi: 10.1097/01.cco.0000147899.04701.c6. PMID: 15608504.
9. WANG AY, Ahmad NA. Rectal carcinoids. *Curr Opin Gastroenterol*. 2006 Sep;22(5):529-35. doi: 10.1097/01.mog.0000239868.27328.1d. PMID: 16891885.
10. PROSCH H. Pulmonale Karzinoide [Pulmonary carcinoid tumors]. *Radiologe*. 2017 May;57(5):397-406. German. doi: 10.1007/s00117-017-0243-x. PMID: 28405692.
11. DOVIZIO M, Leogrande M, Esposti LD. Scopenso cardiaco e impatto economico: un'analisi nella reale pratica clinica in Italia. *Glob Reg Health Technol Assess*. 2024 Apr 22;11:94-100. Italian. doi: 10.33393/grhta.2024.3013. PMID: 38690121; PMCID: PMC11060510.
12. MARTÍN-Fernández B, Gredilla R. Mitochondrial oxidative stress and cardiac ageing. *Clin Investig Arterioscler*. 2018 Mar-Apr;30(2):74-83. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arteri.2017.12.002. Epub 2018 Feb 3. PMID: 29398015.
13. CORRADI F, Fischetti I, De Caterina R. Addenda online
 Ferro e cardiopatia ischemica stabile - lezioni dallo scopenso cardiaco. *G Ital Cardiol (Rome)*. 2019 Oct;20(10):0. Italian. doi: 10.1714/3228.32062. PMID: 31593160.
14. GARCÍA Vicente E, Campos Nogué A. Taponamiento cardíaco [Cardiac tamponade]. *Med Clin (Barc)*. 2008 Jan 19;130(1):24-9. Spanish. doi: 10.1157/13114542. PMID: 18221643.
15. ROCHA EA, Cunha BL, Brasil HN, Pereira FTM, Pires Neto RDJ. Mortality Risk Stratification in Heart Failure. The Search for the Holy Grail Continues! Autonomic Nervous System Analysis is Back! *Arq Bras Cardiol*. 2023 Feb;120(11):e20230761. Portuguese, English. doi: 10.36660/abc.20230761. PMID: 38451692; PMCID: PMC11098587.