



Intersecção de tratamentos oncológicos e saúde cardiovascular

Laysa Moreira Peterle¹, Leticia Meneses dos Santos², Arthur Bartoli Lopes³, Jade Marqueti⁴, Luiza Almeida Bazeth⁵.

REVISÃO

RESUMO

Nos últimos anos, observa-se avanços significativos no tratamento do câncer, porém esses tratamentos também aumentaram o risco de complicações cardiovasculares. Dessa forma, a cardio-oncologia emergiu como um campo dedicado ao monitoramento e cuidado cardiovascular de pacientes oncológicos, com o objetivo de identificar precocemente problemas cardíacos e fornecer intervenções adequadas para minimizar impactos adversos. O uso de biomarcadores cardíacos, como troponinas, desempenha um papel fundamental na detecção precoce e no monitoramento da toxicidade cardíaca ao longo do tratamento. Estratégias integradas de monitoramento e intervenção, incluindo o uso de inibidores da conversão da angiotensina para prevenir a remodelação ventricular adversa, são essenciais para melhorar os resultados cardiovasculares e oncológicos dos pacientes a longo prazo.

Palavras-chave: Cardio-Oncologia, Biomarcadores, Cardiopatias.

Intersection of oncology treatments and cardiovascular health

ABSTRACT

In recent years, significant advances in cancer treatment have been observed, but these treatments have also increased the risk of cardiovascular complications. Cardio-oncology has emerged as a field dedicated to the monitoring and cardiovascular care of cancer patients, with the aim of early identification cardiac problems and provide appropriate interventions to minimize adverse impacts. The use of cardiac biomarkers such as troponins plays a key role in early detection and monitoring of cardiac toxicity throughout treatment. Integrated monitoring and intervention strategies, including the use of angiotensin conversion inhibitors to prevent adverse ventricular remodeling, are essential to improve long-term cardiovascular and oncological outcomes for patients.

Keywords: Cardio-Oncology, Biomarkers, Heart Diseases.

Instituição afiliada – ¹Acadêmico de medicina da Faculdade Brasileira Multivix. ²Acadêmico de medicina da Faculdade Brasileira Multivix. ³Acadêmico de medicina da Faculdade Brasileira Multivix. ⁴Acadêmico de medicina da Faculdade Brasileira Multivix. ⁵Acadêmico de medicina da Faculdade Brasileira Multivix.

Dados da publicação: Artigo recebido em 03 de Junho e publicado em 23 de Julho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p2262-2269>

Autor correspondente: Laysa Moreira Peterle laysapeterle@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, foi observado um aumento significativo no número de sobreviventes de câncer, resultado dos avanços nos tratamentos oncológicos. No entanto, esses tratamentos deixam os pacientes vulneráveis a diversas complicações, incluindo alterações cardiovasculares, devido aos efeitos colaterais dos tratamentos contra a doença. Os tratamentos mais conhecidos como causadores de alterações cardiovasculares são: antraciclinas e radioterapia (Ananthan; Lyon, 2020).

De acordo com Dreyfuss et al (2019) em resposta a essa necessidade, surgiu o campo da cardio-oncologia, que se dedica ao acompanhamento e aos cuidados cardiovasculares de pacientes durante e após o tratamento contra o câncer, visando identificar precocemente quaisquer problemas cardiovasculares, e então fornecer intervenções e tratamentos adequados para minimizar o impacto dessas complicações na saúde dos pacientes.

Para identificar precocemente a cardiotoxicidade antes que os pacientes apresentem sinais clínicos, são utilizadas diversas técnicas avançadas de avaliação, como a ecocardiografia e a análise de troponinas no sangue. A frequência dessas avaliações é influenciada por vários fatores, incluindo o tipo específico de câncer sob tratamento, os agentes terapêuticos utilizados e a duração do tratamento. A personalização desses protocolos de monitoramento é fundamental para garantir a saúde cardiovascular dos pacientes oncológicos, permitindo intervenções oportunas que minimizem os impactos adversos no coração (Ananthan; Lyon, 2020).

Por fim, fica evidente que essa colaboração entre cardiologistas e oncologistas é essencial para mitigar os efeitos adversos no coração causados por tratamentos contra o câncer, incluindo a conscientização dos pacientes após a conclusão do tratamento oncológico, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes, obtendo, conjuntamente, o aumento da taxa de sobrevida dos indivíduos (Dreyfuss et al., 2019).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada no período de junho a julho de 2024, com o objetivo de descrever sobre a cardio-oncologia a partir de uma

visão ampla. Ela analisa e interpreta a produção científica disponível, oferecendo uma perspectiva teórica ou contextual sobre o assunto. Para responder à questão norteadora “O que a literatura especializada em saúde, dos últimos 10 anos, traz a respeito da intersecção do tratamento oncológico e saúde cardiovascular?” foi acessada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na USA National Library of Medicine (PubMed). Por meio da busca avançada, utilizando-se dos seguintes termos delimitadores de pesquisa, como descritores para o levantamento de dados dos últimos 10 anos: “ Cardio-Oncology ”.

Este processo envolveu atividades de busca, identificação, fichamento de estudos, mapeamento e análise. Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas português e inglês publicados no período de janeiro de 2014 a julho de 2024, que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa. Foi priorizado os tipos revisões e ensaios clínicos randomizados e controlados, todos disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão: artigos duplicados e aqueles que não abordam diretamente a proposta ou não atendiam aos demais critérios de inclusão. Na primeira pesquisa foram encontrados um total de 2.599 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 792 artigos na base de dados PubMed, sendo utilizados um total de 04 estudos para compor a coletânea.

RESULTADOS

A prática atual de tratamento do câncer envolve uma variedade crescente de terapias, com destaque para duas principais: antraciclinas e radioterapia. Ambas corroboram no desenvolvimento de uma variedade de complicações cardiovasculares, que podem ser agudas, subagudas ou tardias, divididas recentemente pela Sociedade Europeia de Cardiologia em 9 categorias, que inclui: disfunção do miocárdio, doença arterial coronariana, doença cardíaca valvar, arritmias e doenças pericárdicas (Dreyfuss et al., 2019).

As antraciclinas são amplamente utilizadas para tratar diversos cânceres, como: câncer de mama, linfoma e leucemia aguda, sendo conhecidas por sua associação com a disfunção ventricular esquerda. Aproximadamente 10% dos pacientes tratados com antraciclinas apresentaram efeitos colaterais cardiotóxicos durante o tratamento, além

de outros casos que surgiram cerca de 30 anos após a exposição inicial (Ananthan; Lyon, 2020). Esses agentes quimioterápicos exercem seu efeito tóxico devido ao seu mecanismo de ação, que se baseia na ligação com a topoisomerase II e formação de espécies reativas de oxigênio (ROS), induzindo a morte celular, um mecanismo eficaz contra células tumorais, mas que também contribui para a cardiotoxicidade, uma vez que, os ROS provocam inchaço mitocondrial nos cardiomiócitos, aumentando sua permeabilidade e liberando citocromo C, desencadeando a via apoptótica e inativando canais dependentes de ATP e outras bombas (Satpathy et al., 2023).

Enquanto a disfunção valvar e a doença arterial coronariana são causadas devido à toxicidade da radiação. A radioterapia é importante para tratar alguns tipos de cânceres, como: câncer de tireoide e de próstata. Sua função é quebrar as cadeias de DNA, o que leva à lise de células tumorais. Entretanto, esse mecanismo também acarreta toxicidade cardiovascular simultaneamente, já que acelera processos inflamatórios e ateroscleróticos, aumentando a chance de Infarto Agudo do Miocárdio (Satpathy et al., 2023).

De acordo com Dreyfuss et al (2019) a detecção precoce da cardiotoxicidade é crucial para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes oncológicos. A recuperação da fração de ejeção do ventrículo esquerdo e a redução de eventos cardíacos são mais frequentes quando a toxicidade é identificada precocemente. Assim sendo, o manejo eficaz desses pacientes inclui: ecocardiogramas seriados, estratificação populacional por tratamentos recebidos e fatores de risco pré existentes, além da vigilância com biomarcadores cardíacos séricos.

Os biomarcadores são moléculas circulantes que podem ser observadas no sangue e que indicam as alterações cardíacas, os mais utilizados para detectar lesões precoces derivadas do tratamento oncológico e orientar nesse com segurança são: troponinas e peptídeos natriuréticos. Esses podem ser aplicados em vários momentos no tratamento, como: antes de iniciar o tratamento para orientar na prevenção primária, e durante, para o monitoramento da toxicidade (Ananthan; Lyon, 2020).

As troponinas cardíacas (I e T) são os biomarcadores padrão ouro para detectar lesão cardíaca e necrose cardiomiocitária, sendo cruciais para identificar toxicidade. A elevação persistente da troponina I está relacionada a um maior grau de disfunção do

ventrículo esquerdo e maior incidência de eventos cardíacos adversos. Esses biomarcadores não apenas permitem identificar danos cardíacos mínimos, mas também orientam na adaptação do tratamento para minimizar a cardiotoxicidade antes que complicações ocorram (Ananthan; Lyon, 2020).

De acordo com Ananthan e Lyon (2020) para interromper a progressão da disfunção ventricular induzida por antraciclina podem ser utilizados os inibidores da conversão da angiotensina, embora seu uso não reduza os aumentos relacionados às antraciclina, esse medicamento ajuda a prevenir a remodelação adversa do ventrículo esquerdo.

Essas abordagens integradas de monitoramento e intervenção são essenciais para otimizar os resultados cardiovasculares e oncológicos dos pacientes, assegurando que o tratamento do câncer seja eficaz e seguro a longo prazo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interseção entre tratamento oncológico e saúde cardiovascular representa um desafio significativo, mas também deve ser vista como uma área para melhorar a qualidade de vida e sobrevida dos pacientes com câncer. A colaboração entre cardiologistas e oncologistas é crucial nesse processo, garantindo que os pacientes recebam cuidados personalizados e adaptados às suas necessidades específicas. À medida que continuamos a avançar na compreensão e manejo da cardiotoxicidade induzida por tratamentos oncológicos, é essencial manter um enfoque proativo na detecção precoce, intervenção eficaz e cuidado contínuo dos pacientes, assegurando resultados positivos a longo prazo para aqueles que enfrentem essa dupla jornada contra o câncer e suas consequências cardíacas.

REFERÊNCIAS

ANANTHAN, Kajaluxy; LYON, Alexander R. The role of biomarkers in cardio-oncology. **Journal of cardiovascular translational research**, v. 13, n. 3, p. 431-450, 2020.

DREYFUSS, Alexandra D. et al. Precision cardio-oncology. **Journal of Nuclear Medicine**, v. 60, n. 4, p. 443-450, 2019.

FERREIRA, Vera Vaz et al. Cardio-Oncology in Portugal: A Rising Tide. **Cardio Oncology**,



v. 4, n. 3, p. 417-420, 2022.

SATPATHY, Chhabi et al. Reverse cardio-oncology: A budding concept. **Indian Heart Journal**, 2023.