



RBCMS

Revista Brasileira de Ciências Médicas e da Saúde
Brazilian Journal of Medical Science and Health

ISSN: 2179-233X





Comissão Organizadora:

Alexandre Ferreira Oliveira

Ygor Torres Pinto

Maria Luisa Oliveira Almeida



Análise da taxa de mortalidade por neoplasia maligna de cólon em pacientes idosos no Brasil

Natália Lacerda Fonseca Carim¹; Ana Livia de Lima Paula¹; Nicolas William Gonçalves de Almeida²; Tarcizo José Carim³

¹ Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - FCMS/JF

² Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - Campus de Juiz de Fora.

³ Médico Gastroenterologista graduado no Centro Universitário de Volta Redonda.

Introdução: O câncer colorretal é um problema de saúde pública e sua etiologia é multifatorial, envolvendo fatores genéticos, ambientais e hábitos de vida. **Objetivo:** Descrever o quantitativo de óbitos por neoplasia maligna de cólon no Brasil, em indivíduos com idade a partir de 65 anos, no período de 2015 a 2023. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e transversal que utilizou dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS) sobre mortalidade por neoplasia maligna do cólon, conforme a CID-10, analisando as cinco regiões brasileiras. **Resultados:** O número total de óbitos apresentou um crescimento progressivo ao longo dos anos, passando de 6.333 em 2015 para 10.046 em 2023. Foi observado que a Região Sudeste concentrou o maior número de óbitos, totalizando 39.856, com aumento significativo de 3.621 óbitos em 2015 para 5.486 em 2023. A Região Sul foi a segunda mais afetada, com um total de 15.481 óbitos, registrando um crescimento contínuo de 61,8% de 2015 para 2023. Na Região Nordeste, o número de óbitos também seguiu uma tendência de crescimento, com um total de 9.723 óbitos no período, tendo um salto de 68,7% de 2015 para 2023. A Região Centro-Oeste apresentou um total de 4.342 óbitos, com aumento de 68,6% de 2015 para 2023. Por fim, a Região Norte registrou o menor número de óbitos, com total de 1.746 no período de análise. **Conclusão:** O aumento observado pode ser atribuído a transição demográfica e consequente envelhecimento populacional, já que a idade é fator de risco importante e, além disso, mudanças nos padrões de estilo de vida, como o aumento da obesidade e sedentarismo, pode ter papel fundamental nessa elevação. A implementação de programas de conscientização e de rastreamento mais amplos pode ajudar a reduzir a mortalidade por neoplasia maligna de cólon e melhorar os resultados para os pacientes.

Palavras-chave: Colonic neoplasms, elderly mortality, brazilian epidemiology.

REFERÊNCIAS

1. Global Burden of Disease Cancer Collaboration, Fitzmaurice C, Allen C, et al. Incidência global, regional e nacional de câncer, mortalidade, anos de vida perdidos, anos vividos com incapacidade e anos de vida ajustados por incapacidade para 32 grupos de câncer, 1990 a 2015: uma análise sistemática para o estudo Global Burden of Disease. JAMA Oncol 2017; 3:524.
2. Doubeni CA, Major JM, Laiyemo AO, et al. Contribuição de fatores de risco comportamentais e obesidade para diferenças socioeconômicas na incidência de câncer colorretal. J Natl Cancer Inst 2012; 104:1353.
3. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). Números de câncer. [Brasília, DF]: Instituto Nacional do Câncer, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/sintese-de-resultados-e-comentarios/cancer-de-colon-e-reto>



Uso de betadinutuximabe no tratamento do neuroblastoma de alto risco: uma revisão de literatura

Letícia de Paula Leal¹; Joly de Oliveira Rezende¹; Amanda Costa de Almeida¹; Franciane Gonçalves Benica²

¹ Faculdade de Minas, Muriaé, Minas Gerais.

² Hospital do Câncer de Muriaé da Fundação Cristiano Varella.

Introdução: O neuroblastoma (NB) é um tumor sólido de origem embrionária, derivado dos neuroblastos, se manifestando, principalmente, em glândulas suprarrenais, no abdome, na cervical e na seção paraespinal torácica. Este tumor se apresenta de forma heterogênea e pode assumir risco muito baixo, baixo, intermediário ou alto, sendo que sua subclassificação irá alterar sua terapêutica. Ao longo dos anos, a imunoterapia obteve diversos progressos para êxito no tratamento, principalmente com a descoberta do antígeno glicolípido GD2 e a sua alta expressão na superfície celular do NB. Com estes receptores como alvo, foi criado o anticorpo monoclonal IgG humano-camundongo betadinutuximabe, que, no dia 05 de setembro de 2024, foi incorporado ao tratamento do neuroblastoma de alto risco, sendo custeado e distribuído pelo Sistema Único de Saúde (SUS), desde que obtenha critérios pré-estabelecidos. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é relatar os mecanismos e a eficácia da imunoterapia baseada no uso do betadinutuximabe para o tratamento de neuroblastoma de alto risco nos últimos estudos publicados. **Métodos:** A metodologia aplicada foi de revisão integrativa, por meio da seleção de artigos publicados na plataforma PubMed entre os anos de 2022 e 2024. **Resultados:** A ação deste anticorpo consiste em se ligar ao antígeno GD2 e ativar os mecanismos de citotoxicidade dependente do complemento e citotoxicidade dependente de anticorpo, o que irá provocar a lise das células. Dessa forma, é possível a estimulação do sistema imunológico para combate das células tumorais pelo antígeno predominante no NB, sendo efetivo na remissão da doença. **Conclusões finais:** Com isso, é possível concluir que, a partir do betadinutuximabe, surge uma nova estratégia de imunoterapia para o NB de alto risco. Por meio das análises, o betadinutuximabe se mostrou efetivo no aumento da sobrevida de pacientes e também as chances de tratamento para pacientes que, posteriormente, apresentavam baixa expectativa terapêutica.

Palavras-chave: Neuroblastoma, imunoterapia, anticorpos monoclonais, eficácia.

REFERÊNCIAS

1. CHAN, Godfrey Chi-Fung; CHAN, Carol Matias. Anti-GD2 directed immunotherapy for high-risk and metastatic neuroblastoma. *Biomolecules*, v. 12, n. 3, p. 358, 2022.
2. GILJEVIĆ, Jasminka Stepan et al. Dinutuximab Beta in Children with High-Risk Neuroblastoma: Experience from a Single Center in Croatia. *Children*, v. 9, n. 7, p. 943, 2022.
3. PIENIAŻEK, Barbara et al. Neuroblastoma—A Review of Combination Immunotherapy. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 25, n. 14, p. 7730, 2024.
4. ACHBERGEROVÁ, Monika et al. Dinutuximab beta in the treatment of high-risk neuroblastoma: A follow-up of a case series in Bratislava. *Medicine*, v. 101, n. 4, p. e28716, 2022.



O desenvolvimento e prognóstico do câncer de cabeça e pescoço associado às vulnerabilidades socioeconômicas

Danielle Fernanda Evangelista Silva¹; João Vitor Delgado Vilas Bôas¹; Nicolle Coimbra Ishii¹; Tainá de Lacerda Silva¹; Juliana Maria Nascimento Souza²

¹ Acadêmicos de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - Campus de Juiz de Fora.

² Docente orientadora da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)- Campus de Juiz de Fora.

Introdução: O câncer de cabeça e pescoço possui alta letalidade e diagnóstico tardio, é comum em populações com menor desenvolvimento socioeconômico com maiores exposições a fatores de risco, como álcool e tabaco. Há acometimento do trato gastrointestinal superior, especialmente carcinoma espinocelular. Tendo em vista o grande impacto de fatores socioambientais, faz-se necessária uma análise dos determinantes sociais de saúde envolvidos. **Objetivo:** Demonstrar a relação entre câncer de cabeça e pescoço, vulnerabilidade socioeconômica e impactos dos determinantes de saúde no prognóstico. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados PubMed e BVS, de estudos publicados entre 2019 e 2024. Foram utilizados os descritores “Head and Neck Neoplasms”, “Social vulnerability”, “Cancer” e o booleano “And” para identificar 6 artigos com temática limitada às neoplasias de cabeça e pescoço, análise socioeconômica e texto completo. **Resultados:** As principais tendências incluem: correlações entre status socioeconômico e mortalidade por câncer de boca no Brasil, baixos níveis de escolaridade e renda com maior mortalidade e distribuição espacial desigual que afeta regiões vulneráveis. O recorte racial evidencia menor acesso aos serviços de saúde e diagnóstico tardio entre pessoas negras com melanomas de cabeça e pescoço. Estudos norte-americanos apontam menor sobrevida e diagnóstico tardio em estágio IV entre pessoas com maior Índice de Vulnerabilidade Socioeconômica com câncer de glândula salivar, carcinoma espinocelular oral e cutâneo de cabeça e pescoço, com status econômico como principal determinante. **Conclusão:** Há uma forte correlação entre vulnerabilidade socioeconômica e pior prognóstico de câncer de cabeça e pescoço, com status econômico, acesso limitado aos serviços de saúde e transporte e habitação inadequados como contribuintes. Pessoas negras enfrentam disparidades no acesso a cirurgia e radioterapia, sendo frequentemente submetidas a terapias menos eficazes. Os estudos reforçam a necessidade de políticas públicas e pesquisas que possibilitem o diagnóstico precoce e tratamentos eficazes.

Palavras-chave: Head and Neck Neoplasms, Social Vulnerability, Cancer.

REFERÊNCIAS

1. Bindra GS, Frei-Zhang DJ, Atharva D, John M, Smith SS, Patel UA, et al. Assessing social vulnerabilities of salivary gland cancer care. Head Neck, v. 46, n. 0, 2152-2166; 2024. Disponível em < > Acesso em: 14 set. 2024.
2. Fei-Zhang DJ, Park AC, Chelius DC, Smith SS, Samant S, Patel UA, et al. Influence of Social Vulnerability in Treatment and Prognosis of Squamous Cell carcinoma of the Tongue . Otolaryngol Head Neck Surg, v. 170, n. 8, 1338-1348; 2024. Disponível em< > Acesso em: 14 set. 2024.
3. Ramos, LFSR, Sobrinho ARS, Ribeiro LN, de Barros AVM, Maurício HA, Ferreira SJ et al. Racial disparity and prognosis in patients with mouth and oropharynx cancer in Brazil. Medicina Oral Patologia Oral y Cirurgia Bucal. 22 Jul,27 (4): e392- e396. Disponível em< >Acesso em: 14 set. 2024.

4. Fei-Zhang DJ, Chelius DC, Patel UA, Smith SS, Sheyn AM, Rastatter JC. Assessment of Social Vulnerability in Pediatric Head and Neck cancer Care and Prognosis in the United States. *JAMA Network Open*, 2023 Feb; 6 (2): e230016. Disponível em: > Acesso em: 14 set. 2024.
5. Pereira, NE, de Oliveira DCRR, Santos MBS, dos Santos PL, Tavares DS. Association of Socioeconomic Status and Oral cancer Mortality in Brazil: Temporal Trends and Spatial Distribution. *Medical Principles and Practice*. 2023 junho; 32 (1): 40-48. Disponível em: > Acesso em: 14 set. 2024.
6. Kanaris AA, Fei-Zhang DJ, Fletcher LB, Smith SS, Patel UA, D'Souza JN, Chelius DC, Sheyn AM, Rastatter JC. Assessment of social vulnerability impact in care and prognosis of sinonasal cancers in the United States. *International Forum Allergy & Rhinology* . 2024 Jul; Vol 14 (7): 1253-1257 Disponível em: > Acesso em: 14 set. 2024.



Perfil epidemiológico da mortalidade por mieloma múltiplo no estado de Minas Gerais, na última década

Millena Ferreira Oliveira¹; Isabela de Faria Melo¹; Maria Luisa de Oliveira Almeida¹; Rafaela Werneck Ranção¹; Myrian de Faria Melo²

¹ Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - FCMS/JF.

² Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF.

Introdução: O aumento na expectativa de vida da população mundial levou a concomitante incremento na prevalência do Mieloma Múltiplo (MM), patologia que habitualmente acomete a população idosa. Ademais, o MM representa 1% da mortalidade por câncer nos países ocidentais, sendo a segunda doença onco-hematológica mais corrente no mundo. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico da mortalidade por MM em Minas Gerais (MG) em cada gênero entre 2013 e 2023. **Métodos:** Estudo ecológico descritivo, de abordagem quantitativa, realizado mediante coleta de dados no Sistema de Informações Sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Ministério da Saúde (DATASUS). Adotou-se como cenário o estado de MG, no intervalo entre 2013 a 2023. As variáveis adotadas foram mieloma múltiplo e neoplasia maligna de plasmócitos, ano e gênero. A análise foi feita através de estatística descritiva simples. **RESULTADOS:** Foram notificados, no estado de MG entre mulheres 145 mortes por MM em 2013, 173 em 2014, 156 em 2015, 162 em 2016, 195 em 2017, 186 em 2018, 214 em 2019, 192 em 2020, 217 em 2021, 240 em 2022 e 219 em 2023. Já entre os homens, a mortalidade foi de 165 casos em 2013, 154 em 2014, 189 em 2015, 179 em 2016, 216 em 2017, 207 em 2018, 235 em 2019, 237 em 2020, 234 em 2021, 259 em 2022 e 275 em 2023. **Conclusão/considerações finais:** Demonstrou-se que a mortalidade por MM em MG obteve significativo aumento na última década (entre 2013 e 2023), representando incremento de 51% em mulheres e 66% em homens. Este estudo possui algumas limitações, haja vista o provável número de casos subnotificados. Logo, faz-se necessária a instituição de políticas de saúde pública que favoreçam o diagnóstico e tratamento precoce do MM.

Palavras-chave: mieloma múltiplo, mortalidade, epidemiologia.

REFERÊNCIAS

1. Guedes A, Becker RG, Teixeira LEM. Mieloma múltiplo (Parte 1) – Atualização sobre epidemiologia, critérios diagnósticos, tratamento sistêmico e prognóstico. Rev Bras Ortop 2023;58(3):361–367.
2. Silva ROP, Brandão KMA, Pinto PVM, Faria RMD, Clementino NCD, Silva CMF, Lopes AF. Mieloma múltiplo: características clínicas e laboratoriais ao diagnóstico e estudo prognóstico. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2009;31(2):63-68.



Perfil epidemiológico do diagnóstico de carcinoma epidermóide invasor do colo do útero em Minas Gerais

Millena Ferreira Oliveira¹; Isabela de Faria Melo¹; Maria Luisa de Oliveira Almeida¹; Rafaela Werneck Ranção¹; Myrian de Faria Melo²

¹ Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - FCMS/JF.

² Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF.

Introdução: O câncer de colo uterino é uma questão de saúde pública, sendo o segundo tipo de neoplasia mais prevalente entre as mulheres. Seu rastreamento tem alto potencial de salvar vidas, bem como de limitar os custos e encargos nos sistemas de saúde.

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico do diagnóstico de carcinoma epidermóide invasor de colo do útero segundo faixa etária no estado de Minas Gerais (MG) nos últimos cinco anos. **Métodos:** Estudo ecológico descritivo, de abordagem quantitativa, realizado mediante coleta de dados no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Ministério da Saúde (DATASUS). Adotou-se como cenário o estado de MG, no intervalo de 2018 a 2023. As variáveis adotadas foram diagnóstico através da histologia de colo uterino, ano e faixa etária. A análise foi feita através de estatística descritiva simples.

Resultados: Foram diagnosticados no estado de MG na faixa etária de 25 a 29 anos, 7 casos no primeiro ano e 9 casos no quinto ano, respectivamente, de 30 a 34 anos, 14 e 19 casos, de 35 a 39 anos, 23 e 12 casos, de 40 a 44 anos, 24 e 26 casos, de 45 a 49 anos, 18 e 17 casos, de 50 a 54 anos, 23 e 22 casos, de 55 a 59 anos, 16 e 18 casos e de 60 a 64 anos, 16 e 18 casos. **Conclusão/**

Considerações finais: Demonstrou-se que o número de diagnósticos de carcinoma epidermóide invasor de colo de útero se manteve o mesmo em 2018 e 2023. Este estudo possui algumas limitações, haja vista o grande número de casos subnotificados. No entanto, é possível concluir que a formulação de políticas públicas que incentivem manter o rastreio do câncer de colo de útero por exame Papanicolau faz-se imprescindível.

Palavras-chave: Neoplasias do colo de útero, teste de Papanicolau, epidemiologia.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira MCM, Nogueira MC, Ferreira LCM, Bustamante-Teixeira MT. Detecção precoce e prevenção do câncer do colo do útero: conhecimentos, atitudes e práticas de profissionais da ESF. Ciênc. saúde coletiva 27 (06) 27 Maio 2022Jun 2022.
2. Soares MC, Mishima SM, Silva RC, Ribeiro CV, Meincke SMK, Corrêa ACL. Câncer de Colo Uterino: atenção integral à mulher nos serviços de saúde. Rev. Gaúcha Enferm. 32 (3), Set 2011.
3. Pinho AA, França-Junior I. Prevenção do câncer de colo do útero: um modelo teórico para analisar o acesso e a utilização do teste de Papanicolaou. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. 3 (1), Mar 2003.



O uso da terapia de reposição hormonal e o risco de desenvolver câncer de mama

Luana Francisco Munck Fontes¹; Lucas Sabbagh Loures Vieira¹; Denise Lucília Xavier Tavares²

¹ Acadêmico do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - SUPREMA.

² Médica Residente de Medicina Intensiva pelo Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus - HMTJ - Juiz de Fora (MG).

Introdução: A terapia de reposição hormonal (TRH) busca aliviar sintomas pós-menopáusicos, além de prevenir perda óssea e osteoporose¹. Entretanto, o uso da TRH tem sido associado a um aumento do risco de câncer de mama, tornando-se foco de estudos em todo o mundo². **Objetivo:** Avaliar a influência da terapia de reposição hormonal no desenvolvimento do câncer de mama. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura, na qual foram selecionados ensaios clínicos e estudos observacionais, em inglês, publicados nos últimos 10 anos, tendo como referência a base de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine). A busca pelos descritores e termos utilizados foi efetuada mediante consulta ao Medical Subject Headings (MeSH) e aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). As seguintes palavras-chave e suas respectivas variações DeCS/MeSH foram utilizadas “Hormone Replacement Therapy”, “Neoplasms” e “Estrogen Replacement Therapy”. A pesquisa limitou-se a incluir estudos que envolviam somente neoplasias da mama e a excluir artigos que não apresentavam dados completos. **Resultados:** Foram encontrados 41 artigos dos quais 3 foram selecionados após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão. Os estudos envolveram um total de 147.014 mulheres no pós-menopausa, com idade média de 64,5 anos. Nesse contexto, mulheres que utilizaram estrogênio isolado ou combinado com progesterona apresentaram, respectivamente, um risco de 35% e 54% maior de desenvolver câncer de mama em comparação a mulheres que não fizeram TRH^{2,3}. Além disso, mulheres que receberam estrogênio combinado com progesterona apresentaram, para cada 1% de densidade mamária, um aumento de 3% na chance de desenvolver câncer de mama em relação àquelas que não se submeteram à TRH⁴. **Conclusão:** O uso de estrogênio associado à progesterona bem como uma densidade mamária prévia aumentada demonstraram um maior risco de neoplasia de mama.

Palavras-chave: Terapia de Reposição Hormonal, Neoplasias, Terapia de Reposição de Estrogênios.

REFERÊNCIAS

1. Marjoribanks J, Farquhar C, Roberts H, Lethaby A, Lee J. Long-term hormone therapy for perimenopausal and postmenopausal women. Cochrane Database Syst Rev. 2017;1:Cd004143.
2. WANG, S. M. et al. Use of postmenopausal hormone therapies and risk of histology- and hormone receptor-defined breast cancer: results from a 15-year prospective analysis of NIH-AARP cohort. Breast Cancer Res, v. 22, p. 129, Nov 25 2020.
3. CHLEBOWSKI, R. T. et al. Association of Menopausal Hormone Therapy With Breast Cancer Incidence and Mortality During Long-term Follow-up of the Women's Health Initiative Randomized Clinical Trials. Jama, v. 324, p. 369-380, Jul 28 2020.
4. BYRNE, C. et al. Mammographic Density Change With Estrogen and Progestin Therapy and Breast Cancer Risk. J Natl Cancer Inst, v. 109, Sep 1 2017.



Identificação precoce e diagnóstico diferencial do carcinoma inflamatório de mama: uma revisão de literatura

Gabriel Ferreira Vargas¹; Samuel Vieira Assunção de Oliveira²; Lucas Nogueira Castañón²; Maria Aparecida Esteves Rabelo³; Maria Christina Marques Nogueira Castañón⁴

¹ Acadêmico do curso de medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - Campus de Juiz de Fora.

² Acadêmico do curso de medicina da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS - SUPREMA).

³ Prof.a de Patologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS - Suprema).

⁴ Prof.^a Titular - Departamento de Morfologia - Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - Campus de Juiz de Fora.

Introdução: O carcinoma inflamatório de mama é uma forma rara e agressiva de câncer, com um prognóstico reservado, independentemente do tipo molecular. Caracteriza-se por eritema, inchaço, retração da aréola e pele com aspecto de “casca de laranja”, resultantes da obstrução dos espaços linfovasculares dérmicos, que causa acúmulo de linfa e citocinas inflamatórias. A rápida invasão linfática aumenta o risco de metástase à distância. A detecção precoce é essencial para diferenciá-lo de condições como mastite e efeitos de radioterapia, que geralmente respondem a tratamentos medicamentosos. **Objetivo:** Estabelecer critérios diagnósticos que permitam distinguir o carcinoma inflamatório de mama de outras doenças mamárias com apresentação clínica semelhante. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa de literatura, em base de dados em saúde, PubMed, utilizando as palavras-chave “Carcinoma Inflamatório de Mama”, “diagnóstico” e “Eritema”, bem como suas variações. Com isso, foram filtrados artigos publicados a partir do ano de 2014 e classificados como sendo revisão sistemática, metanálise, ensaio clínico ou revisão de literatura, resultando na obtenção de 8 artigos que respaldam o presente trabalho. **RESULTADOS:** Os principais critérios diagnósticos identificados incluem: (1) evolução rápida dos sinais clínicos em comparação com doenças benignas, com comprometimento de pelo menos um terço da mama; (2) sintomas inflamatórios que não respondem a medicamentos em uma a duas semanas; (3) espessamento difuso da pele visível em ultrassonografia e ressonância magnética, já que a mamografia apresenta baixa sensibilidade; (4) achados histopatológicos que revelam células neoplásicas formando êmbolos na rede linfática dérmica. **Conclusão:** O carcinoma inflamatório de mama é uma doença rara e agressiva, exigindo diagnóstico e tratamento rápidos visando melhorar o prognóstico. Conhecer os critérios diagnósticos como: evolução rápida dos sinais, espessamento da pele, falta de resposta a tratamentos convencionais e padrões histopatológicos, é desafiador e fundamental. Além disso, pesquisas ulteriores são necessárias para aprimorar o rastreamento e otimizar o tratamento.

Palavras-chave: Neoplasias Inflamatórias Mamárias, Eritema, Diagnóstico Diferencial, Prognóstico.



Identificação precoce e diagnóstico diferencial do carcinoma inflamatório de mama: uma revisão de literatura

Gabriel Ferreira Vargas¹; Samuel Vieira Assunção de Oliveira²; Lucas Nogueira Castañón²; Maria Aparecida Esteves Rabelo³; Maria Christina Marques Nogueira Castañón⁴

¹ Acadêmico do curso de medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - Campus de Juiz de Fora.

² Acadêmico do curso de medicina da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS - SUPREMA).

³ Prof.a de Patologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS - Suprema).

⁴ Prof.^a Titular - Departamento de Morfologia - Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - Campus de Juiz de Fora.

Introdução: O carcinoma inflamatório de mama é uma forma rara e agressiva de câncer, com um prognóstico reservado, independentemente do tipo molecular. Caracteriza-se por eritema, inchaço, retração da aréola e pele com aspecto de “casca de laranja”, resultantes da obstrução dos espaços linfovasculares dérmicos, que causa acúmulo de linfa e citocinas inflamatórias. A rápida invasão linfática aumenta o risco de metástases. A detecção precoce é essencial para diferenciá-lo de condições como mastite e efeitos de radioterapia, que geralmente respondem a tratamentos medicamentosos. **Objetivo:** Estabelecer critérios diagnósticos que permitam distinguir o carcinoma inflamatório de mama de outras doenças mamárias com apresentação clínica semelhante. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa de literatura, em base de dados em saúde, PubMed, utilizando as palavras-chave “Carcinoma Inflamatório de Mama”, “diagnóstico” e “Eritema”, bem como suas variações. Com isso, foram filtrados artigos publicados a partir do ano de 2014 e classificados como sendo revisão sistemática, metanálise, ensaio clínico ou revisão de literatura, resultando na obtenção de 8 artigos que respaldam o presente trabalho. **Resultados:** Os principais critérios diagnósticos identificados incluem: (1) evolução rápida dos sinais clínicos em comparação com doenças benignas, com comprometimento de pelo menos um terço da mama; (2) sintomas inflamatórios que não respondem a medicamentos em uma a duas semanas; (3) espessamento difuso da pele visível em ultrassonografia e ressonância magnética, já que a mamografia apresenta baixa sensibilidade; (4) achados histopatológicos que revelam células neoplásicas formando êmbolos na rede linfática dérmica. **Conclusão:** O carcinoma inflamatório de mama é uma doença agressiva, exigindo diagnóstico e tratamento rápidos visando melhorar o prognóstico. Conhecer os critérios diagnósticos como: evolução rápida dos sinais, espessamento da pele, falta de resposta a tratamentos convencionais e padrões histopatológicos, é desafiador e fundamental. Além disso, pesquisas ulteriores são necessárias para aprimorar o rastreamento e otimizar o tratamento.

Palavras-chave: Neoplasias Inflamatórias Mamárias, Eritema, Diagnóstico Diferencial, Prognóstico.



Mortalidade em mulheres por câncer do trato respiratório inferior na última década, em Minas Gerais

Luisa Rodrigues Garcia¹; Rafaela Werneck Ranção¹; Maria Luisa Oliveira Almeida¹; Isabela Werneck Ranção²

¹ Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - Suprema (FCMS/JF), Juiz de Fora - Brasil.

² Hospital Central da Aeronáutica (HCA/RJ), Rio de Janeiro - Brasil.

Introdução: O câncer de pulmão representa o segundo de maior mortalidade em mulheres no mundo, reflexo do tabagismo e estilo de vida. Se destacando por seu significativo potencial evitável. **Objetivo:** Analisar a mortalidade por neoplasia maligna de traqueia, brônquios e pulmões em mulheres, no estado de Minas Gerais na última década. **Métodos:** Trata-se de um estudo de natureza observacional de tipologia transversal, acerca da mortalidade por neoplasia do trato respiratório inferior em mulheres dos 20 aos 79 anos, em Minas Gerais, em 2013 e 2023. Os dados foram obtidos através do Sistema de Mortalidade do SUS, do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (Datasus), pela ferramenta Tabnet. As variáveis utilizadas foram óbitos e faixa etária. Não foi necessária aprovação do Comitê de Ética, pois trata-se de um estudo de banco de dados de domínio público. **Resultados:** Na última década houve na totalidade 9258 óbitos por neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmões em mulheres dos 20-79 anos. Constatou-se um aumento percentual de 58,91% óbitos, quando comparado os anos de 2023 e 2013. Neste viés, a faixa etária de maior notoriedade foi dos 70-79 anos, com um aumento aproximado de 102,59%, seguida dos 60-69 anos (89,4%) e dos 30-39 anos (55,5%). As faixas de 40-49 anos e 50-59 anos apresentaram queda na mortalidade, de 18,6% e 2,9%, respectivamente, enquanto a faixa dos 20-29 anos permaneceu constante. **Conclusão/Considerações finais:** Depreende-se, pois, que a neoplasia do trato respiratório inferior se faz prevalente no sexo feminino, com aumento da incidência na última década. Assim, compreender o perfil de maior mortalidade torna-se essencial para guiar campanhas de rastreio, ações de educação em saúde, intervenções nos fatores de risco desta patologia e formular políticas públicas, a fim de restringir o acesso ao tabaco.

Palavras-chave: neoplasias pulmonares, registros de mortalidade, saúde de mulheres.

REFERÊNCIAS

1. Costa SNL, Fernandes FCGM, Santos CAD, Souza DLB, Barbosa IR. Gender and regional differences in lung cancer mortality in Brazil. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2020 Apr 1;21(4):919-926.
2. Souza GDS, Junger WL, Silva GA. Tendência de mortalidade por câncer de pulmão em diferentes contextos urbanos do Brasil, 2000-2015. *Epidemiol Serv Saude* [online]. 2019;28(3):e2018421.
3. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil. 1a edição. Rio de Janeiro: INCA; 2022.



Benefícios do treinamento físico nos cuidados paliativos de pacientes com câncer: uma revisão de literatura

Maria Luíza Lima de Castro¹; Marina Natália de Assis e Oliveira¹; Bárbara Franco Pedretti Claro¹; Daniel Godoy Martinez¹

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora.

Introdução: Câncer denota patologias caracterizadas por mutações no material genético celular que ocasionam mitoses descontroladas, o que amplia, quantitativamente, estruturas mutadas. Essas agrupam-se e constituem tumores, que podem dispersar-se, gerando metástases. Diante da sintomatologia limitante, destacam-se os cuidados paliativos, os quais objetivam mitigar o sofrimento através de recursos como o exercício físico - apontado por estudos como forma de auxílio no tratamento. **Objetivo:** Analisar os efeitos do exercício físico sobre a integridade física e mental de pacientes oncológicos em palição, sob a óptica de pesquisas prévias. **Método:** Trata-se de uma revisão de literatura concretizada a partir de publicações na base de dados PUBMED, utilizando-se descritores DeCS/MeSH: "Palliative Care", "Occupational Cancer" e "Exercise". Incluíram-se artigos em inglês sob o filtro "Clinical Trial", sem delimitação de data. **Resultados:** Com a aplicação da metodologia, foram selecionados os estudos, os quais não apresentavam a intensidade do exercício, somente a frequência mínima (duas vezes por semana). Foram encontrados quatro artigos, dos quais um consistia em treinamento físico aeróbico e três em treinamento combinado (aeróbico e resistido), e todos resultaram em melhora da sintomatologia, como redução de náuseas, o que possibilitou diminuição dos incômodos ocasionados pelo tratamento e melhorias na dieta, como aumento da ingesta proteica. Ademais, após a realização dos exercícios, foram observadas melhorias na saúde mental dos pacientes devido à socialização. Entretanto, em alguns casos, mesmo com evolução, melhorias na qualidade de vida não foram expressivas, pois essas dependem do estágio do câncer e das individualidades. **Conclusão:** O treinamento físico é essencial nos cuidados paliativos de pacientes oncológicos, de modo a reduzir a sintomatologia desagradável; possibilitar melhora na alimentação; aumentar a sociabilidade; e propiciar melhorias na qualidade de vida. Devido às limitações dos estudos anteriores, mais pesquisas são necessárias.

Palavras-chave: Câncer Ocupacional, Exercício Físico, Cuidados Paliativos.

REFERÊNCIAS

1. LARSEN, R. F. et al. Exercise in newly diagnosed patients with multiple myeloma: A randomized controlled trial of effects on physical function, physical activity, lean body mass, bone mineral density, pain, and quality of life. *European journal of haematology*, v. 113, n. 3, p. 298-309, 2024.
2. LARSEN, R. F. et al. Physical function in patients newly diagnosed with multiple myeloma; a Danish cohort study. *BMC cancer*, v. 20, n. 1, 2020.

3. LOZANO-LOZANO, M. et al. Effect of mHealth plus occupational therapy on cognitive function, mood and physical function in people after cancer: Secondary analysis of a randomized controlled trial. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, v. 66, n. 2, p. 101681, 2023.
4. USTER, A. et al. Effects of nutrition and physical exercise intervention in palliative cancer patients: A randomized controlled trial. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, v. 37, n. 4, p. 1202–1209, 2018.



Inovações na detecção precoce do câncer de próstata: uma revisão de tecnologias emergentes

Luiza Masiero Santos¹; Maria Paula Navarro Varella¹; Giovanna Pacheco Oliveira Massardi¹; Andressa Melo de Oliveira¹

¹ Faminas Muriaé, Hospital Fundação Cristiano Varella.

Introdução: O câncer de próstata é uma das neoplasias mais comuns entre os homens e a detecção precoce é crucial para melhorar os resultados do tratamento e a sobrevida dos pacientes. Nos últimos anos, novas tecnologias e métodos têm sido desenvolvidos para aprimorar a detecção precoce do câncer de próstata. **Objetivo:** Este trabalho foi realizado através de uma revisão de literatura com o intuito de esquematizar os estudos sobre as novas tecnologias e métodos para a detecção precoce do câncer de próstata. **Metodologia:** Os procedimentos metodológicos incluíram o levantamento de estudos bibliográficos de artigos publicados em bases de dados como PubMed, Scielo, e Google Scholar entre os anos de 2020 e 2024. Foram analisados 70 artigos, dos quais 30 focaram em PSA (Antígeno Prostático Específico), 20 em biópsia líquida e 20 em imagem por ressonância magnética (IRM). Os critérios de inclusão foram estudos empíricos e revisões de literatura publicados nos últimos 4 anos, em inglês e português. Os critérios de exclusão incluíram estudos com amostras não representativas e artigos sem revisão por pares. **Resultados:** Dos estudos analisados, 25 indicaram que o uso de PSA continua sendo uma ferramenta valiosa para a detecção precoce do câncer de próstata, especialmente quando combinado com outros métodos. Outros 20 estudos destacaram a eficácia da biópsia líquida na detecção de biomarcadores específicos no sangue e na urina, oferecendo uma abordagem menos invasiva e potencialmente mais precisa. Além disso, 25 estudos mostraram que a imagem por ressonância magnética (IRM) multiparamétrica melhora significativamente a precisão na detecção e localização de tumores prostáticos. **Conclusão:** A revisão indica que as novas tecnologias e métodos, como PSA, biópsia líquida e IRM multiparamétrica, têm potencial para melhorar significativamente a detecção precoce do câncer de próstata. No entanto, são necessárias mais pesquisas para validar esses métodos e integrá-los de forma eficaz na prática clínica. A escolha adequada das tecnologias de detecção é crucial para maximizar os benefícios e minimizar os riscos.

Palavras-chave: Detecção Precoce; Câncer de Próstata; PSA; Biópsia Líquida; Imagem por Ressonância Magnética; Biomarcadores; Diagnóstico por Imagem.



Dor articular no joelho: um relato de caso de tumor de células gigantes tenossinovial

Isabela Goulart Peçanha Vieira¹; Biatrice Tiradentes dos Santos Lima¹; Maria Eduarda de Souza Longue¹; Júlio César Furlan²

¹ Centro Universitário Faminas .

² Universidade Federal de Santa Catarina.

Introdução: O Tumor de Células Gigantes do Líquido Sinovial (TCGLS) é uma neoplasia rara, geralmente benigna, que afeta principalmente grandes articulações. Esses tumores são caracterizados por uma proliferação anormal de células multinucleadas que podem causar dor, edema e comprometimento funcional da articulação, interferindo na qualidade de vida dos pacientes. A identificação precoce e remoção desses tumores é fundamental para otimizar o tratamento e melhorar os desfechos clínicos. **Objetivos:** Relatar o caso de um paciente portador de TCGLS, descrevendo a evolução dos sintomas, processo diagnóstico e tratamento cirúrgico instituído. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional do tipo relato de caso clínico realizado em um hospital na cidade de Muriaé, MG, a partir da análise retrospectiva de prontuários médicos. **Resultados:** Paciente de 47 anos, do sexo masculino, apresentou dor no joelho direito com características de queimação, evoluindo com piora ao longo de 6 meses. Ressonância magnética de joelho revelou uma massa de 4,5 x 2,3 cm ocupando a gordura de Hoffa, com edema subcondral no platô tibial interno e lesões condrais patelares. Levantadas as hipóteses diagnósticas de sinovite vilonodular, doença de Hoffa e TCGLS, foi indicada a ressecção cirúrgica da massa, seguida de análise histopatológica. A ressecção cirúrgica mostrou uma massa irregular de 7,8 x 7,2 x 5,5 cm, com características macroscópicas de superfície acinzentada e lobulada. O diagnóstico de TCGLS retropatelar direito foi confirmado pela histopatologia. Após a cirurgia e remoção completa da massa, o paciente evoluiu com melhora clínica, sem complicações no pós-operatório e sem sinais de recidiva. **Conclusão:** O caso destaca a importância da investigação diagnóstica detalhada em pacientes com dor articular atípica e a eficácia da remoção cirúrgica no manejo do Tumor de Células Gigantes Tenossinovial. A análise histopatológica foi crucial para diferenciar a neoplasia de outras condições inflamatórias.

Palavras-chave: Células Gigantes, Dor articular, Tenossinovial, Tumor.

REFERÊNCIAS

1. CARNEIRO, Álvaro R. N.; MENEGAZZO, C. G.; SCHUEDA, M. A.; BIER, R. S.; ABBADE, H. G.; KULEVICZ, G. V.; BACH NETO, J. A. Tumor de Células Gigantes Tenossinovial em joelho relato de caso. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 9, n. 8, p. 25252–25258, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n8-136.
2. SKINNER, H. B.; MCMAHON, P. J. Current Ortopedia: diagnóstico e tratamento. Ed 5ª, p. 267-268. Porto Alegre: Artmed, 2015.



Aplicações da imunoterapia como tratamento do glioblastoma multiforme

Victória de Azevedo Bastos¹; Eric Bitencourt Baesso¹; Erika Melo Chavez Zambrana¹; Laura Miranda Lemes¹; Patricia Resende Alo Nagib¹

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora - MG.

Introdução: O Glioblastoma Multiforme (GBM) é um agressivo tumor maligno do Sistema Nervoso Central, com prognóstico severo devido às características de alta plasticidade, heterogeneidade e recorrência. Intervenções imunoterápicas são desejadas para o tratamento do GBM, aproveitando-se do sistema imunológico para produzir respostas antitumorais. **Objetivos:** Avaliar a aplicabilidade da imunoterapia como ferramenta de tratamento para o Glioblastoma. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura, selecionando 8 artigos publicados nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual de Saúde entre os anos de 2016 e 2024 mediante os descritores “Neoplasia”, “Glioblastoma” e “Immunotherapy” e o operador booleano “AND”. Foram incluídos artigos com acesso gratuito e escritos em inglês. Foram excluídos artigos fora do escopo da faixa temporal e em português. **Resultados:** O Glioblastoma fornece um microambiente imunossupressor devido ao influxo de macrófagos associados ao tumor (TAMs) e à danificação da barreira hematoencefálica e da micróglia. Assim, foram criadas terapias como vacinas de antígenos pré-definidos e específicos do paciente/do tumor, além do transplante de células autólogas, envolvendo remoção, reinjeção e ativação de células imunológicas adaptativas ou de células dendríticas. Ademais, inibidores e co-inibidores de checkpoints imunológicos, como anti-PD-1/PD-L1, anti-CTLA-4 e anti-TIM-3, fortalecem a função dos linfócitos T citotóxicos antitumorais e mostraram resultados mistos. Quanto ao uso de células CAR-T nos receptores EGFRvIII, IL13- α 2 e HER2, houve resistência nos estudos clínicos, exigindo aplicações com múltiplos alvos antígenos. Contribuições das myeloid-targeted therapies têm como alvo os TAMs e, apesar do sinergismo com radioterapia, não houve sucesso aplicável. Por fim, há também a necessidade de mais pesquisas sobre aplicações de terapias virais, combinando a ação citotóxica e a resposta imune antitumoral. **Conclusão:** Apesar de eficaz nas demais neoplasias, a imunoterapia demonstra ser incerta no tratamento do glioblastoma, carecendo de resultados efetivos nos estudos clínicos, sendo essenciais novos esforços para otimizar esse método.

Palavras-chave: Glioblastoma; Imunoterapia; Imunidade; Neoplasias.

REFERÊNCIAS

1. Yuan B, Wang G, Tang X, Tong A, Zhou L. Immunotherapy of glioblastoma: Recent advances and future prospects. Hum Vaccines Immunother. 30 de novembro de 2022;18(5):2055417.
2. Majc B, Novak M, Kopitar-Jerala N, Jewett A, Breznik B. Immunotherapy of Glioblastoma: Current Strategies and Challenges in Tumor Model Development. Cells. 29 de janeiro de 2021;10(2):265.
3. Sener U, Ruff MW, Campian JL. Immunotherapy in Glioblastoma: Current Approaches and Future Perspectives. Int J Mol Sci. 24 de junho de 2022;23(13):7046.
4. Yu MW, Quail DF. Immunotherapy for Glioblastoma: Current Progress and Challenges. Front Immunol. 2021;12:676301.
5. Agosti E, Zeppieri M, De Maria L, Tedeschi C, Fontanella MM, Panciani PP, et al. Glioblastoma Immunotherapy: A Systematic Review of the Present Strategies and Prospects for Advancements. Int J Mol Sci. 10 de outubro de 2023;24(20):15037.

6. Rong L, Li N, Zhang Z. Emerging therapies for glioblastoma: current state and future directions. *J Exp Clin Cancer Res* CR. 15 de abril de 2022;41(1):142.
7. Hansen ST, Jacobsen KS, Kofoed MS, Petersen JK, Boldt HB, Dahlrot RH, et al. Prognostic factors to predict postoperative survival in patients with recurrent glioblastoma. *World Neurosurg* X. julho de 2024;23:100308.
8. Maccari M, Baek C, Caccese M, Mandruzzato S, Fiorentino A, Internò V, et al. Present and Future of Immunotherapy in Patients With Glioblastoma: Limitations and Opportunities. *The Oncologist*. 4 de abril de 2024;29(4):289–302.



Relações entre o câncer de pâncreas e a diabetes: uma revisão de literatura

Carlos Daniel Santiago Azevedo¹; Maria Vitória Moreira Sathler¹; Henrique Ayupe Mota Henriques¹; André Gustavo Fernandes de Oliveira²

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora.

² Professor do Departamento de Anatomia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, Juiz de Fora MG.

Introdução: O câncer de pâncreas apresenta duas formas, sendo uma de tumor exócrino, onde acomete regiões ductais ou de células acinares, e uma de tumor endócrino, com acometimento das ilhotas de Langerhans e das células produtoras de gastrina. A diabetes, doença crônica de deficiência ou resistência à insulina apresenta-se como um fator de risco para o desenvolvimento dessa neoplasia e também se caracteriza como uma das consequências quando há o acometimento da porção endócrina do órgão. **Objetivos:** Descrever as relações entre os aspectos fisiopatológicos do câncer de pâncreas e da diabetes. **Métodos:** A revisão literária foi conduzida por meio da base de dados Pubmed utilizando os descritores “pancreatic cancer” e “diabetes”. Foram selecionados artigos disponíveis completos e publicados a partir de 2009. **Resultados:** Em todos os estudos selecionados, a diabetes, principalmente a tipo 2, foi observada não apenas como fator de risco para o desenvolvimento de neoplasias no pâncreas, mas também como sintoma gerado pelo câncer de pâncreas, estabelecendo uma relação descrita por muitos autores como uma “via de mão dupla”. Alguns dos principais fatores fisiopatológicos associados a diabetes apontados como impulsionadores do câncer de pâncreas foram: Inflamação constante, alterações nas adipocinas, aumento na deposição lipídica no pâncreas, maiores níveis de produtos finais da glicação avançada e senescência celular precoce, induzidos pela resistência à insulina. Alguns estudos observaram que pacientes diabéticos tratados com insulina e secretagogos de insulina apresentaram maior risco de câncer pancreático que pacientes tratados com metformina. Além disso, foram feitas associações entre a quantidade de pessoas com diabetes tipo 2 que também sofrem com a obesidade, já que existe uma íntima relação entre as duas condições e ambas são fatores de risco para o câncer de pâncreas. Em relação à indução de diabetes pelo câncer de pâncreas, é encontrada na literatura uma relação bem delimitada entre neoplasias de pâncreas e a diabetes tipo 3c, envolvendo fatores como modificações nos níveis de galectina-3, S100A9, distribuição da gordura central e defeitos nos receptores pós-insulina, que levariam à maior resistência à insulina, e alterações nos níveis de adrenomedulina, vanina-1, TGF- β , polipeptídeos pancreáticos e incretinas, que levariam a disfunções nas células das ilhotas pancreáticas. **Conclusão:** Considerando os resultados apresentados, é válido determinar a existência de um vínculo entre o câncer pancreático e a diabetes, sobretudo tipo 2, tendo em vista que a fisiopatologia de ambas as doenças é capaz de induzir fatores de risco para o desenvolvimento da outra, ou mesmo agravá-la. Esse entendimento é fundamental para garantir uma melhor abordagem no tratamento de pacientes portadores dessas enfermidades, de forma a otimizar sua eficácia e prevenir o agravamento da condição de saúde pelo aparecimento de complicações secundárias.

Palavras-chave: Diabetes, Câncer de Pâncreas, Neoplasia.

REFERÊNCIAS

1. ROY, A. et al. Diabetes and pancreatic cancer: Exploring the two-way traffic. *World Journal of Gastroenterology*, v. 27, n. 30, p. 4939–4962, 14 ago. 2021. CUI, Y.; ANDERSEN, D. K. Diabetes and pancreatic cancer.
2. *Endocrine-Related Cancer*, v. 19, n. 5, p. F9– F26, 27 jul. 2012. MUNIRAJ, T.; CHARI, S. T. Diabetes and pancreatic cancer. *Minerva gastroenterologica e dietologica*, v. 58, n. 4, p. 331–345, 1 dez. 2012.



Avanços no tratamento de câncer de bexiga com terapias de conservação de órgão

Laiza Silva Alves¹; Moisés Sampaio Assunção da Silva²; Luiz Felipe Figueiredo Tonhá Cardoso²; Leonardo Ventura Esteves de Oliveira²; Paola Macieski³

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora.

² Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

³ Universidade Federal de Mato Grosso.

Introdução: Entre os cânceres do trato urinário, a neoplasia de bexiga é um dos mais prevalentes, sendo o câncer de bexiga músculo-invasivo uma das formas mais agressivas da doença. O tratamento tradicional envolve quimioterapia que pode ser associada à cistectomia, uma cirurgia que remove a bexiga urinária totalmente ou parcialmente. A cirurgia tem alta incidência de desvio urinário, ocorrendo em cerca de 50% dos casos. Essa adversidade tem impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos. Diante disso, novas abordagens terapêuticas focadas na preservação da bexiga, sem comprometer a sobrevida, têm sido cada vez mais buscadas. Assim, avanços no tratamento dessa patologia, utilizando terapias com conservação de órgãos, são alternativas promissoras, sendo o foco central do nosso estudo. **Objetivo:** Analisar a efetividade dos avanços no tratamento de câncer de bexiga mediante terapias de conservação. **Métodos:** Foi realizada uma busca na literatura, utilizando a seguinte combinação de descritores na base de dados Pubmed (Bladder Cancer) AND (Treatment) AND (Organ-Sparing Therapies). Foram incluídos estudos disponíveis em texto completo, selecionando entre ensaios clínicos, estudos de corte e revisões relevantes para a temática. A partir dessa busca, foram encontrados um total de 48 artigos, dos quais 6 foram selecionados após triagem conforme critérios de inclusão e exclusão. **Resultados:** O resultado obtido pelos dados dos artigos analisados demonstra que, apesar de não haver uma diferença grande no prognóstico do paciente, há vantagens nos tratamentos de preservação de órgão, aumentando a expectativa de vida dessas pessoas. Além disso, o procedimento é menos invasivo, com menos desconfortos na qualidade de vida pós cirúrgica se comparado ao tratamento com a retirada do órgão. **Conclusão:** A terapia trimodal de conservação da bexiga, consiste na aplicação da quimioterapia, da radioterapia e da ressecção transuretral e visa proporcionar um melhor prognóstico pós-operatório para o paciente em comparação à cistectomia radical. Nesse contexto, após seguir a metodologia apresentada foi percebido que ambas estratégias possuem resultados de sobrevida semelhantes com diferentes perfis de comorbidade, mas com leve favorecimento à terapia trimodal. Logo, para otimizar os resultados desse tratamento conservativo é fundamental uma seleção rigorosa dos pacientes os quais devem seguir os seguintes critérios: tumores menores que 5 centímetros e solitários, hidronefrose mínima ou ausente e boa função da bexiga. Por conseguinte, tratando os pacientes aptos para essa modalidade trimodal, é notória uma maior efetividade no tratamento conservativo da bexiga com acometimento cancerígeno desse órgão.

Palavras-chave: Terapia trimodal; Câncer de bexiga; Sobrevida.

REFERÊNCIAS

1. GARCÍA-PERDOMO, H. A., et al. Muscle-invasive bladder cancer organ-preserving therapy: systematic review and meta-analysis. *World Journal of Urology*, v. 36, n. 12, p. 1997–2008, 25 jun. 2018. DOI: 10.1007/s00345-018-2384-6
2. ROYCE, T. J., et al. Comparative Effectiveness of Bladder-preserving Tri-modality Therapy Versus Radical Cystectomy for Muscle-invasive Bladder Cancer. *Clinical Genitourinary Cancer*, v. 17, n. 1, p. 23-31.e3, fev. 2019. DOI: 10.1016/j.clgc.2018.09.023
3. SHEN, P., et al. Bladder preservation approach versus radical cystectomy for high-grade non-muscle-invasive bladder cancer: a meta-analysis of cohort studies. *World Journal of Surgical Oncology*, v. 16, n. 1, 2 out. 2018. DOI: 10.1186/s12957-018-1497-0
4. SHI, H., et al. Neoadjuvant Chemotherapy-Guided Bladder-Sparing Treatment for Muscle-Invasive Bladder Cancer: Results of a Pilot Phase II Study. *Cancer Research and Treatment*, v. 53, n. 4, p. 1156–1165, 15 out. 2021. DOI: 10.4143/crt.2020.1356



Impacto da inteligência artificial no diagnóstico precoce de câncer gástrico

Laiza Silva Alves¹; Maria Fernanda Alberto Farina Abbonizio²; Letícia Cherubim Souza³; Letícia Vitória Mourão Meira Pereira³; Isadora Eduarda Pereira⁴; Geovanna Brasil de Faria⁵; Paola Macieski⁶

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora.

² Universidade de Marília.

³ Universidade Federal de Rio Grande.

⁴ Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora.

⁵ Centro Universitário de Caratinga.

⁶ Universidade Federal de Mato Grosso.

Introdução: O câncer gástrico é a terceira causa de morte por neoplasia no mundo, e sua detecção precoce é essencial para um bom prognóstico. Apesar disso, muitos casos ainda são diagnosticados tardiamente, devido ao fato de a maioria das lesões gástricas serem difíceis de detectar. Tendo em vista tal dificuldade, estudos demonstram benefícios do uso da Inteligência Artificial (IA) no que diz respeito à melhoria da qualidade e interpretabilidade do diagnóstico do câncer gástrico. **Objetivo:** Avaliar como o uso da IA no rastreamento do câncer gástrico impacta no diagnóstico precoce da doença. **Métodos:** Foi realizada uma busca na literatura, utilizando a seguinte combinação de descritores: (“Artificial Intelligence” OR “AI”) AND (“Early Diagnosis” OR “Early Detection”) AND (“Gastric Cancer” OR “Stomach Cancer”) na base de dados PubMed. A pesquisa incluiu estudos disponíveis em texto completo, selecionando entre ensaios clínicos, estudos de coorte, editoriais e revisões relevantes. **Resultados:** Inicialmente, foram encontrados 75 artigos e após a aplicação dos critérios definidos 15 artigos fizeram parte do escopo final. Assim, 13 artigos avaliaram a influência da IA no que se refere à endoscopia, enquanto 2 estimaram o efeito no exame histopatológico. Dentre os principais benefícios, para realização de ambos os exames redução do tempo, há o aumento da sensibilidade e melhora do desempenho de não especialistas, podendo ser comparado aos especialistas quando estes são auxiliados pela IA. Os endoscopistas e os patologistas demonstraram maior especificidade do que os sistemas analisados, além disso, pode-se citar como causa de diagnósticos equivocados pela IA imagens ruins que não são bem reconhecidas. Infere-se que esses modelos podem ser usados como forma de triagem diminuindo o tempo de exame e delegando para os especialistas os casos conflitantes. **Conclusão:** Os estudos analisados demonstraram um impacto positivo acerca da IA na qualidade e coerência do diagnóstico precoce de câncer gástrico. A IA mostrou-se capaz de identificar lesões negligenciadas por endoscopistas com maior sensibilidade, indicando um grande potencial para melhorar a prática clínica, tanto como suporte a especialistas quanto a não especialistas. Apesar dos avanços, o desempenho da IA, particularmente no que se refere ao valor preditivo positivo, ainda requer aprimoramento, especialmente na otimização do tempo de exames. Por fim, a utilização da IA no diagnóstico precoce do câncer gástrico deve ser continuamente validada e atualizada por meio de novos estudos clínicos, a fim de fortalecer sua aplicação na prática médica. Isso porque, apesar de apresentar benefícios em muitos procedimentos, a IA ainda precisa evoluir para oferecer diagnósticos mais assertivos e reduzir a ocorrência de erros em condutas oncológicas a longo prazo.

Palavras-chave: Câncer Gástrico; Diagnóstico Precoce; Inteligência Artificial.

REFERÊNCIAS

1. ARRIBAS ANTA, J., DINIS-RIBEIRO, M. Early gastric cancer and Artificial Intelligence: Is it time for population screening? *Best Practice & Research. Clinical Gastroenterology*, v. 52-53, p. 101710, 1 jun. 2021. DOI: 110.1016/j.bpg.2020.101710.
2. HSIAO, Y.-J., et al. Application of artificial intelligence-driven endoscopic screening and diagnosis of gastric cancer. *World Journal of Gastroenterology*, v. 27, n. 22, p. 2979–2993, 14 jun. 2021. DOI:10.3748/wjg.v27.i22.2979.
3. SONG, Z., et al. Clinically applicable histopathological diagnosis system for gastric cancer detection using deep learning. *Nature Communications*, v. 11, n. 1, 27 ago. 2020. DOI: 10.1038/s41467-020-18147-8
4. XIAO, Z., et al. Application of Artificial Intelligence in Early Gastric Cancer Diagnosis. *Digestion*, v. 103, n. 1, p. 69–75, 19 out. 2021. DOI:10.1159/000519601



O impacto da oncogenética no diagnóstico e perspectivas de tratamento de retinoblastomas

Vitória Luiza Santos Salgado¹; Gabriel Abner Ramos de Mello¹; Miriam de Melo Melquíades²

¹ Acadêmico (a) de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

² Oncologista Pediátrica e Oncogeneticista, Professora do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos.

Introdução: O retinoblastoma é o câncer ocular mais comum em crianças. Ele se origina na retina em desenvolvimento, que é parte do sistema nervoso central (SNC). O retinoblastoma geralmente é causado por mutações no gene RB1, mas também pode ser causado pela amplificação do oncogene MYCN, associado ao neuroblastoma. O gene RB1 foi identificado como o supressor tumoral responsável por essa condição, cuja perda leva ao retinoma benigno, sendo necessárias outras mutações para a malignidade. **Objetivo:** Objetivou-se revisar as descobertas relacionadas ao gene RB1 e suas mutações no retinoblastoma, explorando a influência de alterações genômicas adicionais na progressão da doença e a contribuição da oncogenética para o entendimento desse tipo de câncer. **Métodos:** A busca por artigos científicos recentes sobre o impacto da oncogenética no prognóstico e nas perspectivas de tratamento de retinoblastomas foi realizada nas bases de dados MEDLINE/PubMed e Web of Science em setembro de 2024. Utilizou-se uma combinação de descritores, incluindo “retinoblastoma”, “oncogenética”, “mutações genéticas”. **Resultados:** O gene RB1 codifica a proteína pRB, um fator de transcrição regulador negativo essencial que controla a transição do ciclo celular da fase G1 para a fase S. A pRB normal é hiperfosforilada em resposta a mitógenos, permitindo a ativação da transcrição. A pRB também desempenha papéis na diferenciação, remodelação da cromatina, estabilidade do genoma e apoptose. No entanto, uma pequena fração dos casos unilaterais não apresenta mutações identificadas no RB1, levando à hipótese de mecanismos alternativos, como a amplificação do MYCN em 1,4% dos casos. Além disso, outros genes como BCOR, MDM4 e KIF14 também estão envolvidos na progressão do retinoblastoma, com padrões distintos de ganhos e perdas genômicas. Se não tratado, o retinoblastoma pode crescer e se espalhar além do olho, invadindo linfonodos regionais, ossos, medula óssea e SNC. A extensão para o SNC é difícil de tratar devido à barreira hematoencefálica e pode ser detectada por exames de imagem e citologia. Pacientes com mutação constitucional no RB1 têm risco aumentado de desenvolver segundos tumores primários, como osteossarcoma e melanoma, embora a vigilância para esses tumores não seja amplamente apoiada por evidências. Nesse sentido, o aconselhamento genético é um componente essencial no manejo do retinoblastoma, especialmente em casos hereditários. Identificar mutações no gene RB1 em pacientes e familiares possibilita a compreensão do risco de transmissão do retinoblastoma para futuras gerações e orienta decisões relacionadas à triagem e ao tratamento precoce. Além disso, o aconselhamento genético oferece suporte familiar, ajudando a entender a natureza da doença, as opções disponíveis para prevenção e as possíveis implicações. **Conclusão:** O conhecimento sobre o retinoblastoma avançou, mas ainda existem desafios no desenvolvimento de terapias moleculares direcionadas. A descoberta e o desenvolvimento de pequenas moléculas, como inibidores da resposta MDMX-p53 e inibidores de quinase de tirosina do baço, têm mostrado potencial para tratamento. A nanotecnologia também oferece novas possibilidades para a administração de agentes quimioterápicos. Entretanto, ainda é necessário avançar na compreensão da biologia do tumor e na identificação de mutações secundárias para garantir que o retinoblastoma seja um câncer infantil curável.

Palavras-chave: Retinoblastoma; mutações genéticas; oncogenética.

REFERÊNCIAS

1. BYROJU, V. V.; NADUKKANDY, A. S.; CORDANI, M.; KUMAR, L. D. Retinoblastoma: present scenario and future challenges. *Cell Communication and Signaling*, v. 21, n. 1, p. 226, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12964-023-01223-z>.
2. DIMARAS, H.; CORSON, T. W. Retinoblastoma, the visible CNS tumor: A review. *Journal of Neuroscience Research*, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jnr.24213>.
3. LIN, F. Y.; CHINTAGUMPALA, M. M. Neonatal Retinoblastoma. *Clinics in Perinatology*, v. 48, n. 1, p. 53–70, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clp.2020.12.010>.
4. SUGANO, K.; YOSHIDA, T.; IZUMI, H. et al. Outpatient clinic for genetic counseling and gene testing of retinoblastoma. *International Journal of Clinical Oncology*, v. 9, p. 25–30, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10147-004-0382-8>.
5. TANWAR, M.; BALAJI, S.; VANNIARAJAN, A. et al. Parental age and retinoblastoma—a retrospective study of demographic data and genetic analysis. *Eye*, v. 36, p. 57–63, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41433-021-01771-z>.



Exposição a rejeitos de barragens de mineração e a mortalidade por câncer em Minas Gerais

Maria Teresa Patrocínio Souza¹; Paulo Arthur Cardoso Avellar¹; Mário Círio Nogueira¹

¹ Faculdade de Medicina - Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Introdução: O câncer é a segunda principal causa de morte no mundo e diversos fatores ambientais são associados ao aumento de sua incidência, incluindo a exposição a poluentes da atividade mineradora. Em Minas Gerais, a mineração tem relevância econômica, mas também representa uma fonte significativa de contaminação ambiental devido às barragens de rejeitos. Essas contêm metais pesados, como arsênio, cádmio, cromo e chumbo, que são reconhecidamente carcinogênicos e podem contaminar o solo e a água, expondo a população a riscos aumentados de desenvolver diferentes tipos de câncer. **Objetivo:** Investigar a associação entre a proximidade dos municípios de Minas Gerais das barragens de rejeitos de mineração e a mortalidade por câncer. **Métodos:** Estudo ecológico utilizando dados de mortalidade por câncer nos municípios de Minas Gerais entre 2010 e 2019, disponíveis no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM). O desfecho foi a taxa de mortalidade por câncer padronizada por idade. A exposição foi a distância entre a sede de cada município e a barragem de mineração mais próxima, utilizando dados do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB). Na análise espacial, foram criados mapas temáticos e LISAMAP para avaliar a distribuição das taxas de mortalidade e a correlação espacial com as barragens, com utilização do coeficiente de correlação de Spearman. O software R foi empregado para as análises estatísticas. **Resultados:** A análise estatística indicou uma correlação negativa entre a proximidade de barragens de rejeitos de mineração e a mortalidade por câncer em Minas Gerais. Municípios mais próximos das barragens apresentaram taxas mais elevadas de mortalidade, sugerindo uma relação entre a exposição aos metais pesados e o desenvolvimento de câncer. As taxas de mortalidade variaram amplamente entre as regiões e os sexos, sendo as masculinas consideravelmente superiores às femininas. Nas macrorregiões com maior concentração de barragens, como o Triângulo do Sul, Sudeste e Centro-Sul, foram identificados clusters de alta mortalidade por câncer e os tipos mais frequentemente relacionados à exposição a metais pesados, como o de pulmão, bexiga, fígado e próstata, exibiram maior incidência nessas regiões. **Conclusão:** O estudo revela uma associação significativa entre residir em áreas próximas de barragens de rejeitos de mineração e o aumento da incidência de câncer, o que enfatiza o impacto das atividades industriais na saúde pública de Minas Gerais. Esses achados reforçam a importância de políticas públicas de fiscalização ambiental e ocupacional em áreas de extração de minérios, com fim de prevenir a população da exposição a metais pesados com potencial carcinogênico. Estudos adicionais são necessários para aprofundar o entendimento sobre a relação entre tipos específicos de câncer e a contaminação ambiental por resíduos de mineração.

Palavras-chave: Câncer; Mortalidade; Barragens; Metais pesados; Exposição ambiental.

REFERÊNCIAS

1. GARCÍA, J. F.; MARTÍNEZ, C. A. Chronic Exposure to Heavy Metals and Its Relationship with Cancer Incidence: A Systematic Review. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, v. 84, n. 12, p. 807-820, 2021.
2. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Metais pesados, câncer e os riscos ambientais. Rio de Janeiro: INCA, 2024.
3. LIMA, J. M.; OLIVEIRA, C. S. Environmental and Health Impacts of Mining Activities in Minas Gerais. *Journal of Environmental Management*, v. 275, p. 111383, 2021.



Perfil epidemiológico dos cânceres relacionados ao trabalho em Minas Gerais entre 2014 e 2023

Maria Teresa Patrocínio Souza¹; Paulo Ricardo Mello dos Santos¹; Danielle de Souza Mometto²

¹ Faculdade de Medicina - Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

² Médica pela Universidade Potiguar (UnP).

Introdução: O câncer relacionado ao trabalho (CRT) é multifatorial e tem um longo período de latência, o que torna sua vigilância e prevenção desafiadoras. Em Minas Gerais (MG), o CRT está relacionado à exposição de longo prazo a carcinógenos presentes, sobretudo, na mineração, siderurgia e construção civil. Recebem destaque o asbesto/amianto, a radiação ionizante e não ionizante, que afetam mais frequentemente órgãos considerados porta de entrada e de eliminação dessas substâncias, como pele, pulmão e trato respiratório, bexiga e rim e tubo digestivo. **Objetivo:** Investigar o perfil epidemiológico do câncer relacionado ao trabalho em Minas Gerais, entre 2014-2023. **Métodos:** Estudo ecológico e descritivo, com coleta de dados secundários no Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN) do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) sobre investigações de cânceres relacionados ao trabalho em Minas Gerais, no período de 2014 a 2023. Foram utilizadas as variáveis: ano de notificação, situação no mercado de trabalho, idade, sexo, cor, escolaridade, evolução, número de óbitos. As informações foram tabuladas no Microsoft Excel para análise estatística. **Resultados:** Entre 2014 e 2023, MG registrou 1213 notificações de CRT, que corresponde a 24,9% dos casos nacionais (n=4858). A distribuição temporal seguiu uma tendência crescente com o maior número de casos registrados em 2023, sendo 74,6% (n=906) do total e um aumento de 496% em relação ao ano anterior. O aumento substancial de notificações nos últimos anos, especialmente em 2023, reflete uma possível melhoria na identificação e registro, porém evidencia a persistência de condições de trabalho precárias. Do número total encontrado, 37,7% (n=458) dos trabalhadores eram autônomos e 25,7% (n=312) eram aposentados. Em relação à idade, 39,4% (n=479) tinham entre 65 e 79 anos e 30,5% (n=371) entre 50 e 64 anos. Em relação ao sexo e cor, 84,4% (n=1024) eram homens e 69,9% (n=849) se autodeclararam brancos. Quanto à escolaridade, 50,4% (n=612) possuíam Ensino Fundamental incompleto e 7,9% eram analfabetos (n=97). Esse cenário pode revelar a vulnerabilidade de grupos específicos no ambiente laboral e reforçar as desigualdades socioeconômicas. Entre os desfechos dos casos notificados, a maior parte apresentou doença estável, 30,5% (n=371), seguido por remissão completa em 16,6% (n=202) dos colaboradores. No período estudado, foram observados 162 óbitos por CRT. O baixo número de óbitos pode estar relacionado a diagnósticos precoces e melhores tratamentos, entretanto existe um número expressivo de casos com doença estável que merecem atenção e acompanhamento contínuo. **Conclusão:** O estudo confirmou o impacto significativo crescente do CRT em Minas Gerais, com 24,9% (n=1213) dos casos nacionais. Os indivíduos mais afetados foram homens, brancos, entre 65 e 79 anos e com ensino fundamental incompleto. O desfecho mais observado foi a doença estável, além do baixo número de óbitos. Dessa forma, o estudo reforça a necessidade de fortalecer políticas públicas de prevenção e controle das exposições a carcinógenos, priorizando a fiscalização dos ambientes laborais e o acesso à informação e capacitação dos trabalhadores.

Palavras-chave: Câncer ocupacional; Trabalho; Saúde ocupacional.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Atlas do câncer relacionado ao trabalho no Brasil: análise regionalizada e subsídios para a vigilância em saúde do trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2021
2. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Metais pesados, câncer e os riscos ambientais. Rio de Janeiro: INCA, 2024.



O strain cardíaco como ferramenta de detecção da cardiotoxicidade provocada pela antraciclina

Camilla Mannarino Calil¹; Enzo Emanuel Victor Fontes¹; Jorge Elias de Almeida Calil²

¹ Acadêmicos da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

² Médico no Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano.

Introdução: A cardiotoxicidade associada ao tratamento com antraciclinas é uma complicação significativa e temida no tratamento do câncer, que pode levar à disfunção cardíaca grave e, a longo prazo, insuficiência cardíaca. Essa cardiotoxicidade define-se como uma queda de 10% na Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo comparada com o valor de base, desde que a FE seja menor que 53%. A detecção precoce é crucial para a implementação de estratégias preventivas e terapêuticas eficazes. O monitoramento tradicional, baseado em medidas de fração de ejeção ventricular esquerda (LVEF), muitas vezes falha em identificar alterações subclínicas precoces. Recentemente, o strain global longitudinal (GLS) tem ganhado atenção por sua capacidade de detectar mudanças precoces na função cardíaca. Análise integrada destas ferramentas pode oferecer uma abordagem mais robusta para o diagnóstico precoce e a gestão proativa da cardiotoxicidade, potencialmente melhorando os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes. **Objetivos:** Avaliar como o strain cardíaco longitudinal global (GLS) possibilita o diagnóstico precoce da disfunção cardíaca induzida pelo tratamento oncológico com antraciclinas. **Metodologia:** O presente trabalho baseia-se na busca avançada na base de dados Pubmed, utilizando como termos limitadores: “Global Longitudinal Strain”, “Cardiotoxicity”, “Cancer Chemotherapy” e “Early Diagnosis” no período entre 2020 e 2024. Foram utilizados descritores baseados no MeSH. Dentre esses, foram utilizados os que abordavam a relação com as antraciclinas. Foram excluídas revisões de literatura, restando 10 artigos ao total. Todos os artigos estavam em inglês. **Revisão de Literatura:** O uso do Strain Global Longitudinal se destaca como um acurado e sensível meio para detecção de cardiotoxicidade e dano cardíaco precoce durante a terapia com antraciclina, especialmente se utilizada juntamente com marcadores como o NT pro-BNP e a troponina I de alta sensibilidade. A sensibilidade do GLS foi de 95,5% e especificidade de 87,3% na avaliação da cardiotoxicidade em pacientes submetidos a quimioterapia. O GLS foi eficaz na avaliação subclínica da cardiotoxicidade, sendo esta última definida como uma redução menor ou igual a 10% no GLS. Após 2 ciclos de quimioterapia, alterações no GLS já podem ser observadas em pacientes propensos a cardiotoxicidade. A frequência dos rastreios para dano miocárdico em pacientes oncológicos pode ser ajustada com base no risco cardiovascular prévio desses indivíduos, bem como nos casos de uso de trastuzumabe, de modo a garantir o manejo ideal para esses grupos. **Conclusão:** O uso de Strain Global Longitudinal para rastreio cardíaco em pacientes oncológicos fazendo uso de terapia baseada em Antraciclina permite a detecção precoce do dano subclínico, de forma a permitir a interrupção ou ajuste de dose do fármaco antes que o dano se torne irreversível, sendo uma vantagem sobre o diagnóstico por meio de padrões ecocardiográficos tradicionais, como LVEF. Isso facilita intervenções oportunas, como terapias cardioprotetoras e monitoramento mais intensivo, sendo importante para o tratamento adequado do paciente que já se encontra vulnerável pelo tratamento contra o câncer. O uso concomitante de outros marcadores de dano miocárdico, bem como o desenvolvimento de mais estudos em relação a outros marcadores de cardiotoxicidade permitirão superior acompanhamento de pacientes oncológicos.

Palavras-chave: Strain Cardíaco; Antraciclina; Cardiotoxicidade.

REFERÊNCIAS

1. MUCKIENE, G. et al. Prognostic impact of global longitudinal strain and NT-proBNP on early development of cardiotoxicity in breast cancer patients treated with anthracycline-based chemotherapy. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, v. 59, n. 5, p. 953, 2023.
2. INOUE, K. et al. Early detection and prediction of anthracycline-induced cardiotoxicity - A prospective cohort study -. *Circulation journal: official journal of the Japanese Circulation Society*, v. 88, n. 5, p. 751–759, 2024.
3. BHAGAT, A. A. et al. Biomarkers and strain echocardiography for the detection of subclinical cardiotoxicity in breast cancer patients receiving anthracyclines. *Journal of personalized medicine*, v. 13, n. 12, p. 1710, 2023.
4. DÍAZ-ANTÓN, B. et al. Early detection of anthracycline- and trastuzumab-induced cardiotoxicity: value and optimal timing of serum biomarkers and echocardiographic parameters. *ESC heart failure*, v. 9, n. 2, p. 1127–1137, 2022.
5. EL-SHERBENY, W. S.; SABRY, N. M.; SHARBAY, R. M. Prediction of trastuzumab-induced cardiotoxicity in breast cancer patients receiving anthracycline-based chemotherapy. *Journal of echocardiography*, v. 17, n. 2, p. 76–83, 2019.