RESIC
Revista dos Seminários de Iniciação Científica

A ASSOCIAÇÃO ENTRE HIPOTIREOIDISMO E O DESENVOLVIMENTO DE ARRITMIAS CARDÍACAS: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Gabriel Ribeiro Lima[1]
ORCID: 0009-0005-8617-6043

Gabriel Oliveira Batista[1]
ORCID: 0009-0006-4272-6215

Valder Ferreira da Silva Filho[2]
ORCID: 0009-0005-1368-8718

Érica Guilhen Mario[3]
ORCID: 0000-0002-7958-6707

[1] Discente Faculdade Atenas Sete Lagoas
[2] Discente Faculdade de Sete Lagoas
[3]Docente Faculdade Atenas Sete Lagoas
Endereço para contato: gabriel.ribeiro.setelagoas@uniatenas.edu.br

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar como o hipotireodismo, uma condição endocrinológica com repercussões nos diversos sistemas do corpo humano, se relaciona ao desenvolvimento de arritmias cardíacas, causa importante de mortalidade. Foi elaborada uma revisão de escopo, abrangendo as bases de dados do Pubmed, Cochrane Library, Web of Science, Embase, Scopus e Google Scholar. A pesquisa encontrou resultados que demonstram como o hipotireodismo não tratado aumenta o risco para o desenvolvimento de arritmias cardíacas, como Torsade de Pointes, e destaca a necessidade de novos estudos para quantificar melhor a associação entre essas condições.

Palavras-chaves: *Hipotireoidismo, Arritmias Cardíacas, Associação.*

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate how hypothyroidism, an endocrine disorder with widespread effects on multiple body systems, is associated with the development of cardiac arrhythmias, a major cause of mortality. A scoping review

was conducted using the PubMed, Cochrane Library, Web of Science, Embase, Scopus, and Google Scholar databases. The findings demonstrated that untreated hypothyroidism increases the risk of developing cardiac arrhythmias, including Torsade de Pointes, and highlight the need for further studies to better quantify the association between these conditions.

Keywords: *"Hypothyroidism", "Arrhytmias, Cardiac" e "Association"*

INTRODUÇÃO

Hipotireoidismo é uma condição com alta prevalência global, caracterizada pela menor produção dos hormônios tireoidianos tiroxina (T4) e triiodotironina (T3), com impacto relevante nos diversos sistemas do corpo humano, como o cardiovascular. Os hormônios tireoidianos influenciam a frequência cardíaca, a contratilidade, o perfil lipídico e a resistência vascular, podendo contribuir para alterações associadas às doenças cardiovasculares (DCV). Considerando que as DCV são a principal causa de mortalidade mundial, compreender a relação entre hipotireoidismo e o desenvolvimento de arritmias é essencial para aprimorar a prevenção e o manejo clínico.

OBJETIVO

Avaliar a associação entre o hipotireoidismo e o desenvolvimento de arritmias cardíacas, através de uma revisão de escopo.

METODOLOGIA

Revisão de escopo conforme protocolo PRISMA-ScR, com protocolo registrado no Open Science Framework. A busca foi realizada nas bases PubMed, Cochrane Library, Web of Science, Embase, Scopus e Google Scholar, utilizando termos relacionados a hipotireoidismo e arritmias. Para o PubMed, utilizamos os termos "Hypothyroidism", "Arrhytmias, Cardiac" e "association", em conjunto com os demais sinônimos encontrados na plataforma Decs para esses termos. Foi aplicado o operador "OR" entre os sinônimos e o operador "AND" para os demais termos. Para os demais bancos de dados, mantemos os descritores, fazendo as alterações necessárias para cada plataforma. O Google

Scholar foi utilizado como fonte de literatura cinzenta para complementar a pesquisa, sendo utilizados os 100 primeiros estudos. A pesquisa não se limitou por idiomas e por ano de publicação. Foram identificados 983 estudos, com inclusão final de 82 após critérios de elegibilidade. Incluíram-se estudos sobre hipotireoidismo e arritmias cardíacas encontrados pela chave de busca; excluíram-se aqueles com dados insuficientes ou foco em outras condições. A análise foi baseada no acrônimo PCC: população (hipotireoidismo), conceito (arritmias) e contexto (impacto cardiovascular).

RESULTADO E DISCUSSÃO

Observou-se aumento na prevalência de arritmias cardíacas em indivíduos com hipotireoidismo, especialmente nos casos não tratados, com destaque para Torsades de pointes e outras taquicardias ventriculares. A diminuição dos hormônios tireoidianos está associada a importantes alterações eletrocardiográficas, incluindo prolongamento dos intervalos PR e QT, baixa amplitude da onda P e do complexo QRS, bloqueios de condução, além de alterações da repolarização ventricular, como achatamento ou inversão da onda T e alterações do segmento ST. Essas modificações refletem um comprometimento da condução elétrica e da repolarização miocárdica, promovendo maior heterogeneidade elétrica e instabilidade cardíaca. A somatória dessas alterações contribui diretamente para o aumento do risco de arritmias, especialmente ventriculares, como Torsades de Pointes, evidenciando o impacto do hipotireoidismo na fisiologia cardíaca.

Conclusão

Os estudos demonstram associação relevante entre o hipotireoidismo e o desenvolvimento de arritmias cardíacas, mediada principalmente por alterações na condução e na repolarização miocárdica. Esses achados evidenciam o impacto da disfunção tireoidiana na instabilidade elétrica cardíaca e no aumento do risco arrítmico. Dessa forma, o diagnóstico e o tratamento precoces do hipotireoidismo são fundamentais para reduzir a morbimortalidade associada. Como perspectiva futura, destacam-se a necessidade de estudos que

quantifiquem melhor essa associação e avaliem o impacto do tratamento na prevenção de arritmias.

Referências

BAUMGARTNER, C. et al. Thyroid function within the normal range, subclinical hypothyroidism, and the risk of atrial fibrillation. Circulation, 2018.

FERNANDEZ-RUOCCO, J. et al. High thyrotropin is critical for cardiac electrical remodeling and arrhythmia vulnerability in hypothyroidism. Thyroid, 2019.

FREDLUND, B.-O.; OLSSON, S. B. Long QT interval and ventricular tachycardia of “torsade de pointe” type in hypothyroidism. Acta Medica Scandinavica, 1983.

KANDAN, S. R.; SAHA, M. Severe primary hypothyroidism presenting with torsades de pointes. BMJ Case Reports, 2012.

UDOVCIC, M. et al. Hypothyroidism and the heart. Methodist DeBakey Cardiovascular Journal, 2017.