



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

FISIOPATOLOGIA DA VERTIGEM E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

PATHOPHYSIOLOGY OF VERTIGO AND ASSOCIATED RISK FACTORS: A LITERATURE REVIEW

FISIOPATOLOGÍA DEL VÉRTIGO Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Ana Maria Santos Cardoso¹, Virgínia Célia Maia Alencar Neta², João Sérgio de Sousa Moura¹, Francisca Cadidja Ribeiro de Almeida¹, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida¹, Antonio Gleysson Vieira Abreu Menezes¹, Bruna de Sousa Loiola¹, Marcelo Martins³, Suzana Gabriela Ferreira Santos⁴, Livia Noletto Santos¹

e483912

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i8.3912>

PUBLICADO: 08/2023

RESUMO

Introdução: A vertigem é um sintoma comum e complexo, com várias causas subjacentes. Abrange uma ampla gama de distúrbios que vão desde condições benignas e autolimitadas até problemas mais graves e recorrentes que atenderam ao tratamento especializado. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Embase e Cochrane Library. A busca foi restrita a estudos publicados em inglês ou português publicados de 2013 a 2023. **Resultados e Discussão:** A identificação dos fatores de risco é fundamental para a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficaz da vertigem. Com relação à idade, diversos estudos demonstraram que a prevalência de vertigem aumenta significativamente com o envelhecimento da população. Além disso, a vertigem é mais comum em mulheres. Outros fatores de risco importantes incluem histórico familiar de vertigem, tabagismo, consumo excessivo de álcool, obesidade e condições médicas como diabetes e hipertensão arterial. **Conclusão:** A vertigem é um sintoma intrigante, resultante de uma interação intrincada entre os sistemas vestibulares, sensoriais e emocionais. A identificação dos inconscientes à vertigem é essencial para um diagnóstico preciso e o desenvolvimento de terapêuticas eficazes para o manejo dessa condição debilitante.

PALAVRAS-CHAVE: Distúrbios Neurológicos. Fatores de Risco. Sistema Vestibular. Tontura. Vertigem.

ABSTRACT

Introduction: Vertigo is a common and complex symptom with several underlying causes. It covers a wide range of disorders ranging from benign, self-limiting conditions to more serious and recurrent problems that have met specialized treatment. **Methodology:** The research was carried out in the following databases: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Embase and Cochrane Library. The search was restricted to studies published in English or Portuguese published from 2013 to 2023. **Results and Discussion:** The identification of risk factors is essential for the prevention, early diagnosis and effective treatment of vertigo. Regarding age, several studies have shown that the prevalence of vertigo increases significantly with the aging of the population. In addition, vertigo is more common in women. Other important risk factors include a family history of vertigo, smoking, excessive alcohol consumption, obesity, and medical conditions such as diabetes and high blood pressure. **Conclusion:** Vertigo is an intriguing symptom, resulting from an intricate interaction between the vestibular, sensory and emotional systems. The identification of the unconscious to vertigo is essential for an accurate diagnosis and the development of effective therapeutics for the management of this debilitating condition.

KEYWORDS: Dizziness. Nervous System Diseases. Risk Factors. Vestibular System. Vertigo.

¹ Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba-IESVAP.

² Centro Universitário UNINOVAFAPI.

³ Graduando em medicina na Universidade Católica de Pelotas.

⁴ Estácio -IDOMED.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FISIOPATOLOGIA DA VERTIGEM E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Ana Maria Santos Cardoso, Virginia Célia Maia Alencar Neta, João Sérgio de Sousa Moura,
Francisca Cadija Ribeiro de Almeida, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,
Antonio Gleysson Vieira Abreu Menezes, Bruna de Sousa Loiola, Marcelo Martins,
Suzana Gabriela Ferreira Santos, Livia Noleto Santos

RESUMEN

Introducción: El vértigo es un síntoma común y complejo con varias causas subyacentes. Cubre una amplia gama de trastornos que van desde afecciones benignas y autolimitadas hasta problemas más graves y recurrentes que han recibido un tratamiento especializado. Metodología: La investigación se llevó a cabo en las siguientes bases de datos: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Embase y Cochrane Library. La búsqueda se limitó a los estudios publicados en inglés o portugués publicados entre 2013 y 2023. Resultados y discusión: La identificación de los factores de riesgo es esencial para la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento eficaz del vértigo. En cuanto a la edad, varios estudios han demostrado que la prevalencia del vértigo aumenta significativamente con el envejecimiento de la población. Además, el vértigo es más común en las mujeres. Otros factores de riesgo importantes incluyen antecedentes familiares de vértigo, tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, obesidad y afecciones médicas como diabetes y presión arterial alta. Conclusión: El vértigo es un síntoma intrigante, resultante de una intrincada interacción entre los sistemas vestibular, sensorial y emocional. La identificación del inconsciente al vértigo es esencial para un diagnóstico preciso y el desarrollo de terapias efectivas para el manejo de esta condición debilitante.

PALABRAS CLAVE: Enfermedades del Sistema Nervioso. Factores de Riesgo. Mareo. Sistema Vestibular. Vértigo.

INTRODUÇÃO

A vertigem é uma condição neurológica que se manifesta como uma sensação ilusória de movimento ou rotação do ambiente ao redor do indivíduo ou de si mesmo. Essa desorientação espacial pode ser incapacitante e afetar significativamente a qualidade de vida dos pacientes, tornando-se um desafio tanto para os profissionais de saúde quanto para os próprios indivíduos dependentes. A vertigem é um sintoma comum e complexo, com várias causas subjacentes, que abrange uma ampla gama de desordens que vão desde condições benignas e autolimitadas até problemas mais graves e recorrentes que atenderam ao tratamento especializado (Brandt; Dieterich, 2018).

Para compreender a vertigem, é fundamental ter uma visão geral do sistema vestibular, que desempenha um papel crucial na regulação do equilíbrio e da orientação espacial do nosso corpo. O sistema vestibular é composto por estruturas localizadas no ouvido interno, incluindo os canais semicirculares e os órgãos otolíticos (utrículo e sáculo). Essas estruturas são responsáveis por detectar os movimentos da cabeça e transmitir informações sensoriais para o cérebro (Silva *et al.*, 2020).

Quando o sistema vestibular está funcionando corretamente, ele permite que as pessoas mantenham a postura ereta, se movimentem de forma coordenada e tenham uma sensação sólida de orientação no espaço. No entanto, diversas condições podem afetar o funcionamento normal do sistema vestibular, levando ao estado da vertigem. Entre as principais causas de vertigem estão a doença de Ménière, a Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB), a neurite vestibular, os distúrbios do labirinto e as coexistências vestibulares (Agrawal *et al.*, 2019).

A doença de Ménière é uma condição caracterizada por episódios recorrentes de vertigem, associados à perda auditiva, zumbido e sensação de plenitude auricular. Acredita-se que essa



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FISIOPATOLOGIA DA VERTIGEM E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Ana Maria Santos Cardoso, Virginia Célia Maia Alencar Neta, João Sérgio de Sousa Moura,
Francisca Cadidja Ribeiro de Almeida, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,
Antonio Gleysson Vieira Abreu Menezes, Bruna de Sousa Loliola, Marcelo Martins,
Suzana Gabriela Ferreira Santos, Livia Noleto Santos

doença esteja relacionada a uma hidropsia endolinfática, que resulta em um aumento na pressão dos fluidos no ouvido interno, afetando as estruturas vestibulares e auditivas (Agrawal, *et al.*, 2019).

A VPPB é uma das causas mais comuns de vertigem e está relacionada ao deslocamento de cristais de carbonato de cálcio, chamados otólitos, no sistema vestibular. Esses deslocamentos podem ocorrer dentro dos canais semicirculares e causar vertigem episódica ao realizar certos movimentos da cabeça (Agrawal *et al.*, 2019).

A neurite vestibular é uma inflamação do nervo vestibular, que pode ser desencadeada por infecções virais ou outros fatores. Essa inflamação interfere na transmissão de informações sensoriais do ouvido interno para o cérebro, causando sintomas como vertigem, náusea e equilíbrio (Brandt; Dieterich, 2018).

Distúrbios do labirinto podem surgir devido a várias causas, como traumas na cabeça, no ouvido interno e uso de certos medicamentos ototóxicos. Esses intervalos podem levar a mudanças na função vestibular e assistir a episódios de vertigem (De Oliveira *et al.*, 2019).

Além dessas causas específicas, a vertigem também pode estar associada a outras condições médicas, como doenças cardiovasculares, distúrbios metabólicos, problemas cardíacos e comorbidades psiquiátricas, como ansiedade e depressão (Agrawal *et al.*, 2019).

O diagnóstico da vertigem é realizado com base na história clínica detalhada, exame físico e testes específicos, como a videonistagmografia e eletronistagmografia. O tratamento depende da causa subjacente da vertigem e pode incluir intervenções medicamentosas, terapias de reabilitação vestibular, mudanças no estilo de vida e estratégias de controle das comorbidades associadas (Brandt; Dieterich, 2018).

Ao longo dos anos, os avanços na pesquisa médica e nos métodos diagnósticos têm permitido uma melhor compreensão da fisiopatologia da vertigem, revelando as intrincadas conexões entre os sistemas sensoriais, vestibulares e neurológicos que regem o equilíbrio e a orientação espacial do corpo humano. A identificação e o manejo preciso dos fatores de risco associados à vertigem também se mostraram cruciais para tratamentos terapêuticos eficazes e para a prevenção de complicações (Agrawal *et al.*, 2019).

O objetivo deste trabalho é contribuir para o aprimoramento do conhecimento científico sobre a vertigem, oferecendo informações valiosas para profissionais da saúde, pesquisadores e visitantes no campo da neurologia, otorrinolaringologia, fisioterapia, entre outras áreas relacionadas. Por meio desta revisão bibliográfica, espera-se que os leitores possam adquirir *insights* sobre as últimas descobertas e perspectivas no campo da vertigem, bem como a importância de um diagnóstico preciso e abordagens de tratamento individualizadas para atender às necessidades específicas de cada paciente.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FISIOPATOLOGIA DA VERTIGEM E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Ana Maria Santos Cardoso, Virginia Célia Maia Alencar Neta, João Sérgio de Sousa Moura,
Francisca Cadijja Ribeiro de Almeida, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,
Antonio Gleysson Vieira Abreu Menezes, Bruna de Sousa Loiola, Marcelo Martins,
Suzana Gabriela Ferreira Santos, Lívia Noleto Santos

MÉTODO

Foram pesquisadas bases de dados científicas amplamente reconhecidas, incluindo PubMed (inglês), Scopus (inglês) e Web of Science (inglês e português), para encontrar artigos relevantes sobre o tema. Foram incluídos nesta revisão, artigos originais e revisões sistemáticas publicados nos idiomas inglês e português, que abordassem os fatores de risco e a fisiopatologia associada à Vertigem. Estudos que não estavam diretamente relacionados ao tema ou que não atendiam aos critérios de inclusão foram excluídos.

Os títulos e resumos de todos os artigos identificados nas buscas foram avaliados para determinar sua relevância. Nesta etapa, foram excluídos artigos que não estavam relacionados ao tema proposto, estudos duplicados e aqueles que não atenderam aos critérios de inclusão. Um total de 40 artigos foram identificados inicialmente nas bases de dados pesquisadas. Após a avaliação dos títulos e resumos, 15 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Após a leitura completa dos 25 artigos restantes, 11 foram selecionados para inclusão nesta revisão de literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma revisão bibliográfica sobre a fisiopatologia da vertigem e os fatores de risco associados incluiu uma análise aprofundada e abrangente dos principais avanços e descobertas nessa área de pesquisa. Ao examinar os estudos selecionados, foi possível obter informações valiosas sobre o controle subjacente à vertigem e as diversas variáveis que podem influenciar sua ocorrência, bem como suas instruções clínicas e epidemiológicas.

A vertigem é um sintoma intrigante e multifacetado que pode ser resultado de uma variedade de distúrbios e disfunções do sistema vestibular. A vertigem pode ser dividida em dois tipos principais: vertigem periférica e vertigem central. A vertigem periférica é causada por problemas no ouvido interno, como a doença de Ménière, a vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) e neurite vestibular. Por outro lado, a vertigem central está relacionada a disfunções no sistema nervoso central, como acidentes vasculares cerebrais (AVC) e tumores cerebrais (Hain, 2019).

A doença de Ménière, por exemplo, é caracterizada por episódios recorrentes de vertigem associados a perda auditiva, zumbido e sensação de plenitude auricular. Sua fisiopatologia está associada a uma hidropsia endolinfática, que resulta em uma alteração na pressão dos fluidos no ouvido interno, levando às estruturas vestibulares (Megerian; McKenna, 2019).

Já a VPPB é uma das causas mais comuns de vertigem periférica e está relacionada a deslocamentos de otólitos no sistema vestibular. Um estudo destaca que os deslocamentos dos cristais de carbonato de cálcio no canal semicircular posterior são os mais comuns, levando a episódios de vertigem ao realizar certos movimentos da cabeça (Hain, 2019).

A vertigem não é apenas uma manifestação compreensiva do sistema vestibular, mas também é influenciada pela integração de informações sensoriais vindas dos sistemas visual e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FISIOPATOLOGIA DA VERTIGEM E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Ana Maria Santos Cardoso, Virginia Célia Maia Alencar Neta, João Sérgio de Sousa Moura,
Francisca Cadijja Ribeiro de Almeida, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,
Antonio Gleysson Vieira Abreu Menezes, Bruna de Sousa Loiola, Marcelo Martins,
Suzana Gabriela Ferreira Santos, Livia Noletto Santos

proprioceptivo. Estudos enfatizam que a integração sensorial desempenha um papel crucial na manutenção do equilíbrio e na estabilidade postural (Megerian; McKenna, 2019).

Uma visão do ambiente ao redor e alterações na propriocepção podem contribuir para uma percepção distorcida da posição e movimento do corpo, levando à sintomas vertiginosos. A compreensão dos controles de integração sensorial é essencial para identificar os distúrbios do equilíbrio e implementar estratégias terapêuticas mais eficazes (Hain, 2019).

A identificação dos fatores de risco é fundamental para a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficaz da vertigem. Estudos epidemiológicos forneceram insights importantes sobre as características demográficas e clínicas associadas a um maior risco de desenvolver vertigem.

Com relação à idade, diversos estudos demonstraram que a prevalência de vertigem aumenta significativamente com o envelhecimento da população (Agrawal *et al.*, 2019). Esse achado pode estar relacionado às mudanças regulatórias no sistema vestibular e às comorbidades frequentemente observadas em idosos.

Estudos destacam que a vertigem é mais comum em mulheres, especialmente em relação à VPPB. A influência hormonal pode ser um fator na vertigem, mas mais pesquisas são necessárias para entender como isso funciona (Megerian; McKenna, 2019).

Outros fatores de risco importantes para a vertigem incluem histórico familiar, tabagismo, consumo excessivo de álcool, obesidade e condições médicas como diabetes e hipertensão arterial. Estudos têm enfatizado a associação entre a vertigem e doenças cardiovasculares, sugerindo que problemas de circulação sanguínea podem afetar o sistema vestibular e causar episódios de vertigem (Lempert; Neuhauser, 2019).

Além disso, comorbidades psiquiátricas, como ansiedade e depressão, também têm sido associadas à vertigem. Estudos têm sugerido uma relação bidirecional entre a vertigem e sintomas psiquiátricos, com a vertigem contribuindo para o desenvolvimento de ansiedade e depressão e vice-versa. A compreensão dessa associação pode ter implicações importantes para o tratamento e manejo dos pacientes (Agrawal *et al.*, 2019).

CONSIDERAÇÕES

Uma revisão bibliográfica sobre a fisiopatologia da vertigem e os fatores de risco associados contribuiu para uma compreensão mais profunda e abrangente dessa condição neurológica complexa. A vertigem é um sintoma intrigante, resultante de uma interação complexa entre os sistemas vestibulares, sensoriais e emocionais. A identificação dos fatores de risco associados à vertigem é essencial para um diagnóstico preciso e o desenvolvimento de tratamentos eficazes para o manejo dessa condição debilitante.

A fisiopatologia da vertigem é ampla e diversificada, envolvendo diferentes distúrbios do sistema vestibular, desde patologias no ouvido interno, como a doença de Ménière e VPPB, até alterações no sistema nervoso central, como acidentes vasculares. A integração sensorial, que



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FISIOPATOLOGIA DA VERTIGEM E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Ana Maria Santos Cardoso, Virginia Célia Maia Alencar Neta, João Sérgio de Sousa Moura,
Francisca Cadija Ribeiro de Almeida, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,
Antonio Gleysson Vieira Abreu Menezes, Bruna de Sousa Loiola, Marcelo Martins,
Suzana Gabriela Ferreira Santos, Lívia Noletto Santos

envolve os sistemas vestibular, visual e proprioceptivo, também desempenha um papel crucial na manutenção do equilíbrio e na estabilidade postural. Compreender como esses sistemas complexos interagem é fundamental para identificar distúrbios do equilíbrio e direcionar intervenções terapêuticas eficazes.

Além disso, a revisão destacou a importância da identificação e análise dos fatores de risco associados à vertigem. Estudos epidemiológicos evidenciam que a vertigem é mais prevalente em grupos etários mais avançados e em mulheres, especialmente no contexto da VPPB. Fatores como histórico familiar de vertigem, tabagismo, consumo excessivo de álcool, obesidade e condições médicas como diabetes e hipertensão arterial também estão associados ao aumento do risco de desenvolver vertigem. Comorbidades psiquiátricas, como ansiedade e depressão, também podem contribuir para o agravamento da vertigem.

A abordagem da vertigem deve ser multidisciplinar e personalizada, considerando os diferentes procedimentos fisiopatológicos envolvidos em cada caso e a influência dos fatores de risco individuais. O diagnóstico preciso é essencial para guiar o tratamento adequado, que pode incluir intervenções medicamentosas, reabilitação vestibular, terapias cognitivas-comportamentais e mudanças no estilo de vida.

No entanto, é importante reconhecer as limitações desta revisão bibliográfica. Embora os critérios de seleção tenham sido rigorosos, é possível que alguns estudos relevantes não tenham sido incluídos, o que pode limitar a abrangência dos resultados apresentados. Pesquisas futuras são necessárias para aprofundar nossa compreensão da fisiopatologia da vertigem e explorar ainda mais os fatores de risco associados, a fim de aprimorar as estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento.

REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, Y. *et al.* Disfunção Vestibular: Prevalência, Impacto e Necessidade de Tratamento Direcionado. **Journal of Vestibular Research**, 2019.
- DE OLIVEIRA, Marcus Vinícius Gomes et al. Vertigem Postural Paroxística Benigna (VPPB): Revisão Integrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 66970-66977, 2020.
- DIETERICH, M.; BRANDT, T. Global orientation in space and the lateralization of brain functions. **Curr Opin Neurol.**, v. 31, n. 1, p. 96-104, feb. 2018.
- FERREIRA, Sofia José Cosme. **Hereditariedade na vertigem posicional paroxística benigna**. [S. l.: s. n.], 2019.
- HAIN. **Fisiologia da Vertigem**. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2019.
- HITIER, M.; BESNARD, S.; SMITH, P. F. Vestibular pathways involved in cognition. **Front Integr Neurosci.**, v. 8, p. 59, 2014.
- JANKY, K. L.; GIVENS, D.; RIPEPI, K.; ZACHWIEJA, N. Integração Sensorial para Equilíbrio: Especificidade para Função Vestibular e Envelhecimento. **Frontiers in Aging Neuroscience**, 2020.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

FISIOPATOLOGIA DA VERTIGEM E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Ana Maria Santos Cardoso, Virginia Célia Maia Alencar Neta, João Sérgio de Sousa Moura,
Francisca Cadjja Ribeiro de Almeida, Rafael Victor de Andrade Medeiros e Almeida,
Antonio Gleysson Vieira Abreu Menezes, Bruna de Sousa Loiola, Marcelo Martins,
Suzana Gabriela Ferreira Santos, Livia Noleto Santos

JOHNSON CHACKO, L. *et al.* Analysis of Vestibular Labyrinthine Geometry and Variation in the Human Temporal Bone. **Front Neurosci**, v. 12, p. 107, 2018.

LEMPERT, T.; NEUHAUSER, H. Epidemiologia da Vertigem, Enxaqueca e Enxaqueca Vestibular. **Journal of Neurology**, v. 266, n. 2, p. 360-368, 2019

SILVA, Eliza Mikaele Tavares da et al. Fatores biopsicossociais associados à queixa de tontura em idosos com diabetes mellitus tipo 2. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, 2020.

TORRES, Tiago André Pereira. **Relação entre os níveis de Vitamina D e a Vertigem Posicional Paroxística Benigna**. 2020. Tese (Doutorado) - Universidade de Lisboa, Lisboa, (Portugal), 2020.

VON BREVERN, M. *et al.* Epidemiologia da Vertigem Posicional Paroxística Benigna: Um Estudo de Base Populacional. **Jornal de Neurologia, Neurocirurgia e Psiquiatria**, v. 78, n. 7, p. 710-715. 2017.