

Artigo de revisão crítica de literatura

Aspectos clínicos e tratamento da Vertigem Posicional Paroxística Benigna Infantil: revisão de literatura

Clinical aspects and treatment of Benign Paroxysmal Positional Vertigo in Children: literature revision

Gabriel David Gonçalves da Silva^a, Geovanna Beatriz Santos da Silva^a, Juliani Cristini Fernandes^a,
Luciana Cristina da Costa^a, Sérgio Rodrigues Araújo^a, Adriana Marques da Silva^b

a: Graduando(a) do Curso de Fonoaudiologia do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, Brasil

b: Fonoaudióloga, docente do curso de Fonoaudiologia do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, Brasil

RESUMO

A Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) é um distúrbio vestibular comum causado pelo deslocamento de cristais de carbonato de cálcio do utrículo para os ductos semicirculares. Embora seja mais comum em adultos, estudos indicam que a condição também pode ocorrer em crianças, impactando sua qualidade de vida, processo de aprendizagem, socialização e aquisição da linguagem. Objetivos: avaliar os aspectos clínicos e do tratamento da VPPB Infantil, identificar as características específicas da VPPB na população pediátrica, seus sintomas e a frequência dos mesmos, investigar como eles afetam a qualidade de vida em crianças, a eficácia dos diferentes métodos de tratamento e analisar seu prognóstico. Metodologia: revisão integrativa da literatura recente acerca do tema. Resultados: foram encontrados oito artigos na literatura recente que se enquadraram nos critérios desta pesquisa. Conclusões: os artigos apontam para a existência de especificidades etiológicas e fisiopatológicas na VPPB Infantil; igualmente, embora a prevalência da VPPB seja menor em crianças em comparação com adultos, pode haver um subdiagnóstico devido à dificuldade das crianças em relatar seus sintomas e à falta de preparo adequado dos serviços de saúde para o rastreamento da condição; as manobras posicionais são a principal forma de tratamento da VPPB em crianças, assim como em adultos, levando em consideração as diferenças fisiopatológicas encontradas.

Descritores: vertigem posicional paroxística benigna, criança, reabilitação, terapia

ABSTRACT

Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) is a common vestibular disorder caused by the displacement of calcium carbonate crystals from the utricle to the semicircular ducts. Although it is more common in adults, studies indicate that the condition can also occur in children, impacting their quality of life, learning process, socialization and language acquisition. Objectives: to evaluate the clinical and treatment aspects of Pediatric BPPV, identify the specific characteristics of BPPV in the pediatric population, their symptoms and frequency, investigate how they affect the quality of life in children, the effectiveness of different treatment methods and analyze their prognosis. Methodology: integrative review of recent literature on the topic. Results: eight articles were found in the recent literature that fit the criteria of this research. Conclusions: the articles point to the existence of etiological and pathophysiological specificities in Pediatric BPPV; likewise, although the prevalence of BPPV is lower in children compared to adults, there may be a underdiagnosis due to the difficulty of children in reporting their symptoms and the lack of adequate preparation of health services for screening the condition; positional maneuvers are the main form of treatment for BPPV in children, as well as in adults, taking into account the pathophysiological differences found.

Descriptors: benign paroxysmal positional vertigo, child, rehabilitation, therapy

INTRODUÇÃO

Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) é um distúrbio vestibular comum. Os principais sintomas da VPPB incluem vertigem (ou tontura rotatória), nistagmo posicional (movimento ocular rápido e involuntário), sensação de instabilidade ou desequilíbrio, náuseas, êmese e ansiedade relacionada à tontura e ao desequilíbrio. Estes sintomas, em especial a vertigem, geralmente são desencadeados por mudanças na posição da cabeça, como ao se levantar da cama, virar-se rapidamente ou se inclinar para frente ou para trás¹.

A VPPB é causada pelo deslocamento de cristais de carbonato de cálcio (ou otólitos) da mácula do utrículo – uma parte do ouvido interno – que se desviam para os ductos semicirculares (DSC), geralmente o posterior, ativando outros receptores inoportunamente^{1,2}. As causas deste deslocamento ainda não são completamente compreendidas, mas podem estar associadas ao envelhecimento, pancadas na cabeça, pressão endolinfática elevada, drogas específicas, infecções no ouvido, causas idiopáticas e fatores genéticos³.

Ainda sobre a fisiopatologia da VPPB, podemos classificá-la de acordo com o ducto semicircular envolvido (se anterior, posterior, lateral ou híbrida). Podemos classificá-la, ainda, em dois subtipos: ductolitíase, quando os otólitos ficam soltos nos ductos semicirculares, causando movimentação anormal da endolinfa; e cupulolitíase, quando aderem a cúpula das cristas ampulares⁴.

O diagnóstico da VPPB deve ser feito por um médico qualificado, como um otorrinolaringologista ou neurologista. Geralmente é baseado na história clínica do paciente e em um exame físico específico que pode ser realizado por um médico ou fonoaudiólogo. O exame físico é composto por manobras específicas, como a *Dix-Hallpike* (que avalia DSC's verticais) e a *Head Roll Test* (que avalia DSC's laterais). Tais manobras são usadas para provocar os sintomas da VPPB e observar a presença de nistagmo associado⁵. Testes oculomotores e vestibulares podem fazer parte da bateria de avaliação da VPPB, mas nem sempre são estritamente necessários para o diagnóstico. Em alguns casos, o médico pode solicitar exames complementares como uma audiometria, para avaliar a audição do paciente, ou até mesmo exames de imagem, para descartar outras causas da vertigem⁶.

A reabilitação vestibular é uma ótima opção de tratamento para a VPPB. Baseia-se no estímulo aos mecanismos fisiológicos e sensoriais do sistema vestibular⁵. Ao contrário do tratamento alopático, essa abordagem é prática, sem efeitos colaterais indesejados, segura e não invasiva. As técnicas mecânicas de reabilitação vestibular permitem que os otólitos sejam

reposicionados de volta ao utrículo por meio de uma sequência lógica de movimentos cefálicos. A escolha do melhor método de intervenção está diretamente ligada aos achados das manobras diagnósticas⁷.

As principais manobras posicionais utilizadas na atuação fonoaudiológica para reabilitação da VPPB são as de *Semont* (indicada para reabilitação dos DSC's posteriores e anterior em casos de cupulolitíase), *Epley* (indicada para reabilitação dos DSC's posteriores e anteriores em casos de ductolitíase), *Gans* (indicada para reabilitação dos DSC's posteriores em casos de ductolitíase), *Yacovino* (indicada para reabilitação dos DSC's anteriores em casos de ductolitíase), *Appiani* (indicada para reabilitação dos DSC's laterais em casos de cupulolitíase), *Barbecue* (indicada para reabilitação dos DSC's laterais em casos de ductolitíase) e *Gufonii* (indicada para reabilitação dos DSC's laterais em casos de ductolitíase)^{5,8}.

De um modo geral, a VPPB pode afetar o equilíbrio e a capacidade de realizar atividades cotidianas, como caminhar, dirigir e trabalhar. Pode levar a quedas e acidentes e, em alguns casos, impactar significativamente a qualidade de vida do indivíduo. Ao enviar ao Sistema Nervoso Central (SNC) informações errôneas sobre a posição do corpo, pode fazer com que ele sinta que está girando mesmo quando está parado, o que pode dificultar a manutenção de uma postura correta. Crianças com VPPB podem sentir tontura, náuseas, chegando até mesmo a manifestar êmese.

Todo este quadro certamente afeta sua qualidade de vida⁹. Muitos desses pacientes relatam que a disfunção pode durar horas ou mesmo dias após um episódio. Pacientes com VPPB podem, também, ter uma estabilidade postural reduzida e quase sempre dependem mais de informações visuais para manter o equilíbrio corporal⁵.

Na infância, as principais etiologias dos distúrbios vestibulares são as causas infecciosas (como otites), traumas e medicamentos ototóxicos. Na vida adulta podem ser consequências de neurites, doença de Ménière e alterações hormonais ou metabólicas (sendo essas duas últimas mais comuns em mulheres). A partir dos cinquenta anos esses sintomas podem se relacionar também com problemas vasculares e cervicais¹⁰.

Embora a VPPB seja mais comum em adultos, estudos indicam que a condição também pode ocorrer em crianças. A incidência da VPPB na população em geral varia de acordo com a faixa etária e o sexo, sendo mais comum em mulheres e pessoas acima de cinquenta anos. Na população infantil, no entanto, a VPPB pode ser subdiagnosticada, provavelmente devido à dificuldade da criança em reconhecer e explicar seus sintomas e à falta de familiaridade dos pais com o termo vertigem⁹. Ademais, os sintomas da VPPB em crianças podem se manifestar de forma diferente da forma que se manifestariam em adultos¹¹. É importante frisar que as

manobras terapêuticas utilizadas para tratar a VPPB são semelhantes tanto para adultos quanto para crianças⁹.

Alguns autores^{11,12} apontam para uma relação entre distúrbios vestibulares, escolarização e aquisição da linguagem. A habilidade de comunicação, comportamento psicológico, evolução física e psíquica da criança podem ser comprometidos por tais distúrbios, das quais a VPPB é prevalente. Outros¹³ são categóricos ao afirmar que o sistema vestibular é importante no processo de aquisição da linguagem e aprendizado.

Podemos, com isto, propor que a VPPB pode, de fato, afetar no desempenho escolar e, se recorrente, impactar significativamente no desenvolvimento das crianças, especialmente aquelas em idade escolar¹¹. Além disso, a VPPB pode levar a um aumento do absenteísmo acadêmico e a uma diminuição da participação em atividades físicas⁹. A ansiedade e o medo de ter uma crise ou queda podem afetar negativamente a autoestima e a confiança da criança.

O objetivo deste trabalho é avaliar os aspectos clínicos e o tratamento da Vertigem Posicional Paroxística Benigna em crianças. Para tanto, pretende-se identificar as características específicas da VPPB na população pediátrica, seus sintomas e a frequência dos mesmos, investigar como eles afetam a qualidade de vida em crianças, a eficácia dos diferentes métodos de tratamento e analisar seu prognóstico.

MÉTODO

Estudo do tipo revisão integrativa da literatura, realizado no período de fevereiro a maio de 2023. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO-Brasil), Centro Latino-Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (BIREME) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) utilizando os descritores em português: Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB), saúde da criança (ou simplesmente “criança”), reabilitação e terapia; os descritores em inglês foram *Benign Paroxysmal Positional Vertigo* (BPPV), *Child Health* (ou simplesmente *Child*), *Rehabilitation* e *Therapy*.

Em todas as bases de dados foi feita a pesquisa de artigos nas línguas portuguesa e inglesa cruzando os descritores “Vertigem Posicional Paroxística Benigna [AND] saúde da criança”; “Vertigem Posicional Paroxística Benigna [AND] saúde da criança [AND] reabilitação” e “Vertigem Posicional Paroxística Benigna [AND] saúde da criança [AND] terapia” em seus respectivos idiomas.

Como critério de inclusão, os artigos pesquisados deveriam ser completos, estarem em periódicos científicos, publicados nos últimos cinco anos, escritos em língua inglesa ou portuguesa, meta-análises de ensaios clínicos estatisticamente controlados, ensaios clínicos controlados sem randomização, estudos de caso-controle publicados em revista e não figurar enquanto revisões sistemáticas de literatura.

Foram excluídos artigos publicados há mais de cinco anos, artigos em outros idiomas que não fossem em língua portuguesa ou inglesa, teses de mestrado, doutorado, livros e capítulos de livros.

A pesquisa levantou 37 resultados a partir do cruzamento dos descritores nas bases de dados mencionadas. Foram descartados 10 artigos por duplicidade, três por estarem incompletos e 15 após a leitura do título e/ou resumo.

Os nove artigos remanescentes foram lidos integralmente. Como critério de exclusão foram elaboradas fichas de rastreio contendo as seguintes questões: O artigo descreve quais sintomas são mais frequentes e característicos na VPPB Infantil? O artigo fala sobre a frequência em que ocorrem cada um desses sintomas? O artigo cita algo sobre o impacto da VPPB na qualidade de vida em crianças? O artigo trata da etiologia da VPPB em crianças? O artigo menciona métodos de tratamento para a VPPB Infantil? O artigo discute o prognóstico a curto, médio ou longo prazo do tratamento da VPPB Infantil? O artigo compara alguma destas características da VPPB Infantil com a VPPB em adultos? Para sua manutenção, cada estudo deveria responder ao menos uma destas questões. Ao final, os oito artigos foram mantidos em nossa pesquisa (figura 1).

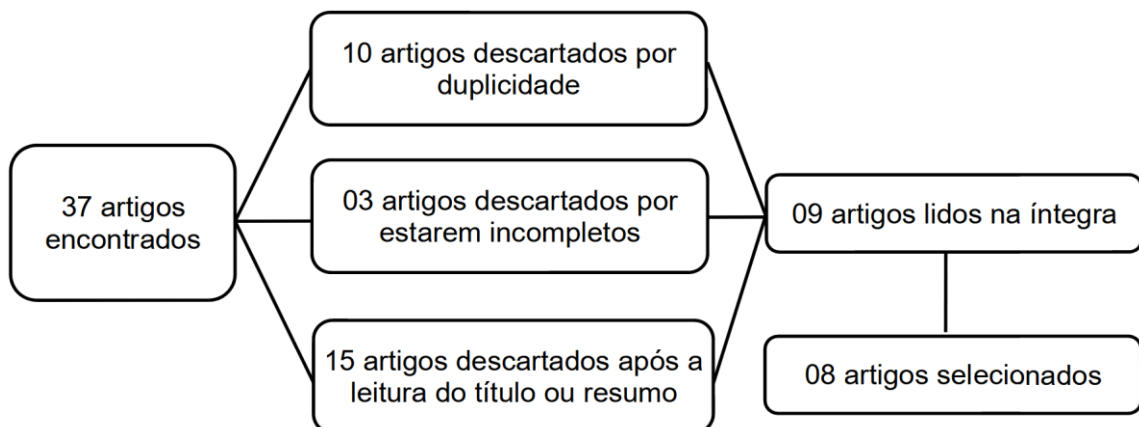


Figura 1. Fluxograma da seleção de artigos.

RESULTADOS

Tabela 1. Resultados

Autores	Título	Objetivos	Conclusão
Balzanelli C, Spataro D, Redaelli de Zinis LO (2021)	<i>Benign Positional Paroxysmal Vertigo in Children</i> ¹⁴ (Vertigem Posicional Paroxística Benigna em Crianças)	Estabelecer a porcentagem e analisar as características clínicas de crianças com VPPB em uma coorte de pessoas com distúrbios do equilíbrio observadas durante um período de 10 anos.	A VPPB é uma condição clínica que pode afetar crianças mais do que se imagina. Porém, como as crianças têm uma capacidade de suportar sintomas maiores e se recuperar mais rapidamente que os adultos, muitas vezes a condição pode passar despercebida. As crianças podem ter dificuldades para descrever seus sintomas.
Choi HG, Kim G, Kim BJ, Hong SW, Kim HJ, Lee HJ. (2020).	<i>How rare is Benign Paroxysmal Positional Vertigo in Children? A review of 20 cases and their epidemiology</i> ¹⁵ (Quão rara é a Vertigem Posicional Paroxística Benigna em crianças? Uma revisão de 20 casos e sua epidemiologia)	Descrever as características clínicas da VPPB na população pediátrica e estimar sua frequência na população geral.	Os resultados indicam que a VPPB em crianças é uma causa rara de vertigem e que as taxas de doenças associadas e recorrência são elevadas.
Gedik-Soyuyuce O, Gence-Gumus Z, Ozdilek A, Ada M, Korkut N. (2021)	<i>Vestibular disorders in children: A retrospective analysis of vestibular function test findings</i> ¹⁶ (Distúrbios vestibulares em crianças: uma análise retrospectiva dos achados dos testes de função vestibular)	Descrever os distúrbios vestibulares mais comuns em crianças e seus achados associados nos testes de função vestibular.	O estudo aponta para a importância da consciência acerca da prevalência, sinais e sintomas dos distúrbios vestibulares mais comuns em crianças para uma maior assertividade quanto ao diagnóstico, tratamento e reabilitação. A VPPB e a Migrânea Vestibular foram determinadas como as vestibulopatias pediátricas mais comuns neste estudo.
Shah AS, Raghuram A, Kaur K, Lipson S, Shoshany T, Stevens R,	<i>Specialty-Specific Diagnoses in Pediatric Patients With Post-concussion Syndrome: Experience From a Multidisciplinary</i>	Cotejar uma ampla gama de sub-especialidades no trato com crianças e adolescentes com síndrome pós-	Os autores sugerem que o tempo de recuperação dos sintomas pós-concussão é variável e influenciado por vários fatores. Quando a tontura ultrapassa o período

O'Brien M, Howell D, Fleischman K, Barnack D, Molind H, Kuemmerle KH, Brodsky JR. (2022).	<i>Concussion Clinic</i> ¹⁷ (Diagnósticos específicos da especialidade em pacientes pediátricos com síndrome pós-concussão: experiência de uma Clínica Multidisciplinar de Concussão).	concussão.	típico de recuperação, pode ser recorrente de distúrbio vestibular periférico, onde a VPPB foi o diagnóstico que prevaleceu sobre todos os outros.
Urbančič NB, Vozel D, Kordiš Š, Hribar M, Urbančič J, Battelino S. (2022)	<i>Indicators of pediatric peripheral vestibular disorder: A retrospective study in a tertiary referral center</i> ¹⁸ (Indicadores de vestibulopatia periférica pediátrica: estudo retrospectivo em um centro de referência terciário).	Apresentar as características dos pacientes pediátricos com vertigem e tontura periférica, como VPPB, e os resultados da intervenção clínica aplicada em um centro terciário de Otorrinolaringologia.	Náuseas, êmese, nistagmo horizontal e maior duração dos sintomas em crianças com vertigem e tontura podem indicar uma etiologia periférica, como a VPPB. Sendo assim, o encaminhamento para um médico otorrinolaringologista é importante, assim como o diagnóstico diferencial.
Wang A, Zhou G, Lipson S, Kawai K, Corcoran M, Brodsky JR. (2020)	<i>Multifactorial Characteristics of Pediatric Dizziness and Imbalance</i> ¹⁹ (Características Multifatoriais da Tontura e Desequilíbrio Pediátrico)	Examinar a prevalência relativa de diagnósticos individuais em crianças e adolescentes com tontura e/ou desequilíbrio, e avaliar a proporção de pacientes que foram diagnosticados com mais de uma comorbidade relacionada aos sintomas apresentados.	A população pediátrica pode apresentar diversas causas de tontura e desequilíbrio, e muitos pacientes podem ter mais de um diagnóstico, muitas vezes inter-relacionados. Dentre as patologias periféricas, destaca-se a VPPB.
Wang A, Zhou G, Kawai K, O'Brien M, Shearer AE, Brodsky JR. (2021)	<i>Benign Paroxysmal Positional Vertigo in Children and Adolescents With Concussion</i> ²⁰ (Vertigem Posicional Paroxística Benigna em crianças e adolescentes com concussão)	Avaliar um grupo de pacientes pediátricos com diagnóstico de VPPB pós concussão.	O aumento da conscientização sobre avaliação e manejo das manobras terapêuticas pode acelerar a recuperação de muitos pacientes com VPPB pós-concussão. Esta afecção pode ser tratada em consultórios; é muito comum em crianças e adolescentes com tontura persistente pós concussão.
Yao Q, Song Q, Wang H, Shi H, Yu D.	<i>Benign Paroxysmal Positional Vertigo in Children</i> ²¹ (Vertigem Posicional Paroxística	Relatar as características clínicas	A VPPB em crianças pode ser diagnosticada com precisão por meio de uma melhor investigação e testes

(2019) Benigna em crianças) de VPPB em crianças. posicionais. Seu tratamento é semelhante ao realizado em adultos.

DISCUSSÃO

A VPPB em crianças

Nesta subseção de nossa discussão abordaremos algumas especificidades da VPPB em crianças. Inicialmente, interessa-nos compreender se essa condição pode afetar a qualidade de vida, processo de aprendizagem, socialização e aquisição da linguagem dessas crianças em seu desenvolvimento.

Para Urbančič *et al.*¹⁸, a instabilidade do equilíbrio, a sensação de vertigem e tontura podem impactar de maneira relevante a qualidade de vida da criança, bem como suas habilidades motoras, desenvolvimento e rotina diária. Balzanelli *et al.*¹⁴ destacaram o fato que as crianças com VPPB podem ter a tendência a evitar atividades lúdicas e se afastar dos colegas. Em alguns casos, manifestam ataques de pânico ou de choro e medo. Já Wang *et al.*¹⁹ afirmaram que tontura e desequilíbrio podem ter impactos significativos em crianças, incluindo habilidades motoras atrasadas, faltas escolares e redução da qualidade de vida.

Shah *et al.*¹⁷, abordando a rotina da criança e de sua família, mencionaram que há alta perda de produtividade decorrente das concussões, distúrbios vestibulares multifatoriais e seus sintomas, visto que tanto os pacientes faltam à escola como seus pais faltam ao trabalho para acompanhamento médico. Na mesma linha, Choi *et al.*¹⁵ apontaram que a VPPB pode prejudicar seriamente os pacientes, uma vez que o maior risco de quedas pode incorrer em grandes prejuízos financeiros.

Em suma, as observações destes autores não divergem significativamente do aferido na introdução deste trabalho ^(9,11,12,13).

Quanto à incidência da VPPB em crianças, tanto Yao *et al.*²¹ quanto Gedik-Soyuyuce *et al.*¹⁶ proporam que esta é rara em crianças, podendo abranger apenas cerca de 1% de todos os casos. Choi *et al.*¹⁵, com base nos estudos histopatológicos de Bachor *et al.*²² e Nagunuma *et al.*²³, sugeriram uma menor incidência de VPPB em populações pediátricas devido à menor presença de depósitos basofílicos nos órgãos vestibulares das crianças. Já Balzanelli *et al.*¹⁴ mencionaram que a VPPB tem uma menor prevalência em crianças do que em adultos devido à causas menos comuns nestas, como hipertensão, distúrbios metabólicos e aterosclerose.

Ainda para Balzanelli *et al.*¹⁴, anteriormente à década de 2000 sugeria-se que a menor incidência de VPPB em crianças se deve ao menor número de otólitos presos às cúpulas ou livres na endolinfa. Citando o trabalho de Shetye²⁴, relataram que há uma maior estratificação e adesividade dos otólitos a máculas utriculares e saculares na infância do que em adultos, o que corrobora a tese da menor prevalência.

Wang *et al.*¹⁹, no entanto, afirmaram ter encontrado dados que sugerem que muitos diagnósticos comuns em adultos também são observados com frequência em crianças e que a VPPB pode ser mais frequente do que se pensava anteriormente no público pediátrico. Choi *et al.*¹⁵ reconheceram a falta de estudos sobre a VPPB pediátrica em todo o mundo e acrescentaram a dificuldade das crianças em relatar seus sintomas e colaborar durante o exame clínico. Urbančič *et al.*¹⁸, igualmente, mencionaram as dificuldades das crianças em se expressar, citando também como obstáculo para a investigação a inexperiência dos médicos. O que pode nos levar a imaginar que possa existir um subdiagnóstico dos casos de VPPB em crianças, sendo necessário um maior aprofundamento acerca do diagnóstico diferencial.

Em relação à recuperação espontânea da VPPB, Balzanelli *et al.*¹⁴ mencionaram que ocorre em poucos dias em crianças, enquanto em adultos leva em média 39 dias para o canal posterior e 16 dias para o canal horizontal. Para eles, o maior número de casos com recuperação espontânea em crianças ocorre devido à sua maior plasticidade nas vias neurais e sua capacidade e inclinação natural ao movimento.

Em suma, Balzanelli *et al.*¹⁴, Choi *et al.*¹⁵, Gedik-Soyuyuce *et al.*¹⁶, Urbančič *et al.*¹⁸, Wang *et al.*¹⁹ e Yao *et al.*²¹, concordam que a prevalência de VPPB é menor em crianças do que em adultos, mas há divergência sobre a frequência da condição no público pediátrico. Além disso, existe conformidade entre estes autores quanto à recuperação espontânea mais rápida da VPPB em crianças.

Em relação aos ductos semicirculares mais afetados na VPPB Infantil, aferimos resultados divergentes. Wang *et al.*²⁰ afirmaram que em seu estudo com 30 pacientes diagnosticados com VPPB, 53,3% tiveram envolvimento do canal posterior, 40% do canal horizontal e 16,7% do canal superior. Aproximadamente 13% dos pacientes tiveram envolvimento de múltiplos canais. Yao *et al.*²¹ mencionaram que os ductos posteriores (quatro casos) e horizontais (dois casos) foram os mais afetados nos seis pacientes sondados.

Choi *et al.*¹⁵ perceberam que em adultos há prevalência do canal posterior (cerca de 80%), enquanto em crianças existe maior envolvimento de canais múltiplos, muito provavelmente porque elas se envolvem em atividades físicas “vigorosas”. O canal lateral, por exemplo, é envolvido em 45% dos casos estudados. Urbančič *et al.*¹⁸ observaram que o envolvimento dos ductos horizontal e/ou superior podem ser mais comuns em crianças do que em adultos.

Gedik-Soyuyuce *et al.*¹⁶ afirmaram que das crianças com VPPB sondadas em seu trabalho, os canais semicirculares posteriores (77%), laterais (15%) e múltiplos (8%) foram afetados, mas nenhum caso de VPPB foi observado no canal semicircular anterior. Balzanelli *et al.*¹⁴, por sua vez, mencionaram que o canal posterior foi afetado em 79% dos casos e o canal horizontal em 21% dos casos.

Enquanto em adultos, segundo Silva²⁵, o ducto semicircular lateral acomete somente entre 5 e 10% dos casos, alguns dos estudos citados apontaram para uma prevalência maior no ducto lateral em crianças, mencionando o envolvimento de múltiplos canais. Wang *et al.*²⁰ afirmaram que 40% dos pacientes diagnosticados com VPPB em seu estudo tiveram envolvimento do canal horizontal; Yao *et al.*²¹ mencionaram 66%, Choi *et al.*¹⁵ apontaram para 45%. Isto sugere que o envolvimento do ducto lateral pode ser mais comum em crianças do que em adultos. No entanto, é importante ressaltar que os achados dos nossos autores não são conclusivos e podem variar de acordo com a amostra estudada. Mais estudos são necessários para confirmar essa hipótese.

Examinando, agora, a etiologia da VPPB em crianças, Yao *et al.*²¹ aventaram hipóteses como traumatismo craniano, síndrome do aqueduto vestibular alargado e “atividades físicas vigorosas” em crianças com implante coclear. Eles também abordaram a provável etiologia de alguns pacientes que participaram de seu estudo: traumatismo craniano, drogas ototóxicas e histórico familiar de vertigem²¹. Discutiram, também, da influência de fatores hormonais na ativação da VPPB, visto que quatro das crianças eram meninas entrando na puberdade²¹.

Shah *et al.*¹⁷ não mencionaram qual a etiologia da VPPB em crianças, mas afirmaram que a VPPB é geralmente multifatorial e relacionada à Síndrome Pós-Concussão (SPC). Wang *et al.*²⁰, apontaram que as causas mais comuns de sintomas entre os participantes de seu estudo foram a prática esportiva e as quedas. Todos sofriam de SPC, estando a VPPB presente em cerca de 30% dos casos. Urbančič *et al.*¹⁸, cujo escopo do trabalho é muito semelhante ao de Wang *et al.*²⁰, sustentaram que a VPPB em crianças geralmente é associada a um trauma na cabeça. Balzanelli *et al.*¹⁴ não mencionam especificamente a etiologia da VPPB em crianças, mas reconhecem que a VPPB em crianças se deve a causas menos comuns de descolamento de otólitos do que em adultos. Wang *et al.*¹⁹ mencionam que a VPPB é frequentemente desencadeada por um distúrbio vestibular precipitante inicial.

Em resumo, existe certo consenso de que pancadas na cabeça e atividades físicas vigorosas podem ser preponderantes no desencadeamento da VPPB em crianças. A influência de fatores hormonais, histórico familiar de vertigem e causas idiopáticas também podem figurar enquanto possíveis causas.

Diagnóstico da VPPB em crianças

Segundo Balzanelli *et al.*¹⁴, o diagnóstico de VPPB em pacientes pediátricos pode ser desafiador, pois as crianças podem apresentar sinais típicos de VPPB durante a avaliação vestibular, mas relatam seus sintomas de forma diferente. A incapacidade das crianças em explicar seus sintomas muitas vezes leva os cuidadores a interpretá-los em seu lugar, resultando em histórias imprecisas. Além disso, as crianças geralmente possuem um vocabulário limitado e são incapazes de descrever seus sintomas usando a terminologia apropriada. Yao *et al.*²¹ afirmaram que os critérios diagnósticos utilizados para VPPB em crianças podem ser os mesmos utilizados em adultos. No entanto, eles apontaram para dificuldades no diagnóstico devido à dificuldade das crianças em descrever seus sintomas. Choi *et al.*¹⁵ também estabeleceram a dificuldade no diagnóstico de VPPB em crianças, justificando que elas possuem dificuldades em explicar seus sintomas. Além disso, eles aventaram a hipótese de que os testes diagnósticos utilizados com adultos podem não ser totalmente confiáveis para o público pediátrico.

Wang *et al.*¹⁹ destacaram a importância de considerar todos os fatores que possam contribuir para os sintomas dos pacientes, incluindo a possibilidade de múltiplos diagnósticos simultâneos. Urbančič *et al.*¹⁸ apresentaram a complexidade do diagnóstico em vestibulopatias periféricas (que incluem a VPPB) em crianças, que geralmente requer a colaboração de vários profissionais médicos e destaca as dificuldades em obter uma anamnese precisa e realizar exames em crianças. De acordo com os autores, os médicos podem ter pouca experiência em lidar com esses casos, enquanto as crianças podem ter dificuldades em descrever seus sintomas e problemas¹⁸. Concluíram que, embora vestibulopatias periféricas em crianças possam ser menos comuns do que em adultos, elas apresentam sinais e sintomas semelhantes¹⁸. Conforme já mencionado, é possível que os canais horizontal e/ou superior estejam mais envolvidos em crianças do que em adultos, o que significa que a realização exclusiva da manobra de *Dix-Hallpike* pode ser inadequada. Para garantir a detecção adequada de todas as crianças com VPPB, pode ser necessário incluir rotineiramente as manobras *Head Roll Test* e *Midline Head Hang*¹⁸. Por fim, Wang *et al.*²⁰ ofereceram como modelo sua própria clínica, onde os pacientes encaminhados com Síndrome Pós-Concussão receberam uma avaliação abrangente por várias especialidades, incluindo a otorrinolaringologia, que rotineiramente incluiu uma avaliação minuciosa para VPPB a partir de manobras diagnósticas e também utilizando a videonistagmografia²⁰. Além disso, todos os pacientes admitidos que relataram sintomas de tontura, passaram por uma avaliação otológica e neurológica abrangente realizada por um pediatra especializado em distúrbios vestibulares em crianças e adolescentes²⁰.

Ou seja, o diagnóstico de VPPB em crianças pode ser desafiador devido às dificuldades das crianças em descrever seus sintomas e à falta de confiabilidade dos testes diagnósticos utilizados com adultos para o público pediátrico. A necessidade de colaboração entre vários profissionais e a inclusão rotineira de manobras específicas favorecem a detecção adequada de crianças com VPPB.

Quanto aos sintomas da VPPB em crianças, Wang *et al.*²⁰ relataram que “todos os pacientes incluídos em seu estudo apresentaram sintomas de tontura no momento da visita à clínica e passaram por uma avaliação otológica e neurológica abrangente realizada por um pediatra especializado em distúrbios vestibulares em crianças e adolescentes”. Já Yao *et al.*²¹ mencionaram que a VPPB é caracterizada por ataques breves e recorrentes de vertigem. Choi *et al.*¹⁵ concordaram com esta afirmação, descrevendo a VPPB como episódios curtos e repetidos de sensação de rotação causada por alteração postural.

Apesar de não tratar especificamente de VPPB Infantil, Urbančič *et al.*¹⁸ apontaram os sintomas de patologias vestibulares periféricas em crianças, incluindo a VPPB. De acordo com sua sondagem, a prevalência de náuseas e êmese na população pediátrica com patologias vestibulares periféricas é de 81% (26 de 32 crianças do estudo). Balzanelli *et al.*¹⁴ também mencionaram que além da tontura rotatória, náusea e vômitos são sintomas comuns da VPPB em crianças.

Distúrbios vestibulares são frequentemente multifatoriais à Síndrome Pós-Concussão (SPC). Sintomas de tontura e vertigem pós-concussão muitas vezes estão relacionados com VPPB¹⁹. Nestes casos, quando a tontura ultrapassa o período típico de recuperação pode ser decorrente de distúrbio vestibular periférico, que inclui a VPPB¹⁷. Em suma, a VPPB em crianças é caracterizada por episódios curtos e repetidos de sensação de rotação causada por alteração postural. Náusea e êmese também são sintomas comuns. Ou seja, os sintomas podem ser semelhantes aos da VPPB em adultos.

Tratamento da VPPB em crianças

Podemos afirmar, tomando como base a descrição de cada autor acerca de sua casuística, que Yao *et al.*²¹, Choi *et al.*, Wang *et al.*²⁰ e Balzanelli *et al.*¹⁴ concordaram que as manobras de reposicionamento são eficazes no tratamento da VPPB em crianças. Yao *et al.*²¹ mencionaram a utilização das manobras de Epley, Lempert e Gufoni com reavaliação mediante manobras diagnósticas. Choi *et al.*²⁰ mencionaram que o público atendido em sua pesquisa foi tratado com manobras de reposicionamento, especificamente a Manobra de Epley (para VPPB de canal posterior), Manobra de Barbecue (canal lateral) e Manobra de

Epley Reversa (para canal anterior). Balzanelli *et al.*¹⁴ afirmaram que o tratamento dos casos estudados baseou-se na aplicação da manobra de Epley ou Semont para VPPB do canal semicircular posterior e na manobra de Gufoni para VPPB do canal semicircular horizontal. Dos 30 pacientes que participaram da pesquisa de Wang *et al.*²⁰, 25 foram tratados com manobras posicionais²⁰, de acordo com o ducto semicircular afetado, por exemplo a manobra de Epley²⁰. Os demais apresentaram remissão espontânea dos sintomas da VPPB, muitas vezes durante as manobras diagnósticas, como *Dix-Hallpike*, *midline head-hang* e *right supine head roll*²⁰.

De um modo geral, existe também a possibilidade de tratamento alopático para VPPB. Costa Dias *et al.*²⁶, por exemplo, defendem a suplementação com vitamina D durante a reabilitação vestibular. Para Picciotti *et al.*²⁷, algumas drogas, como as anti-hipertensivas, estatinas redutoras de colesterol, diabetes e agentes antitrombóticos, podem ter um papel protetor na prevenção da recorrência da vertigem. Em seu estudo sobre o tema, demonstram que essas classes de drogas têm *odds ratios* abaixo de um, o que indica um efeito protetor em relação à recorrência do VPPB²⁷. Silva *et al.*²⁸, entretanto, reconhecem que o tratamento combinado (físico e alopático) pode levar a uma melhora ou resolução mais rápida e duradoura dos sintomas. Mas apontam que as drogas usadas para gerenciar os sintomas da VPPB incluem agentes que podem causar sedação e depressão da função nervosa central. Segundo estes autores, as diretrizes internacionais apontam que os medicamentos de supressão vestibular não são recomendados para o tratamento de VPPB, exceto para o gerenciamento de curto prazo de sintomas neurovegetativos em pacientes gravemente sintomáticos²⁸. Nenhum dos trabalhos selecionados para esta discussão menciona o emprego de drogas no tratamento da VPPB Infantil, o que reforça a necessidade de mais estudos sobre o tema.

Em relação ao prognóstico, Wang *et al.*²⁰ afirmaram que as manobras de reposicionamento em muitos casos promoveram cura imediata. Seus pacientes apresentaram resolução dos sintomas após uma ou duas manobras, sendo que em alguns casos a melhora dos sintomas levou algumas horas para ocorrer. Alguns precisaram de mais de uma consulta para que a VPPB fosse totalmente resolvida²⁰. Yao *et al.*²¹ relataram que dos seis casos estudados, cinco tiveram melhora total nos segmentos iniciais e uma criança precisou de um segundo acompanhamento. Choi *et al.*¹⁵ mencionaram poucos casos de recorrências de VPPB em menos de um mês, mesmo após as manobras de reposicionamento. Dos 20 prontuários estudados, todas as crianças apresentaram melhora após uma a seis manobras de posicionamento (média de 2,3 manobras)¹⁵, porém um paciente que havia melhorado apresentou seis recorrências nos seis anos subsequentes. Choi *et al.*¹⁵ também citaram que nos casos analisados houve alta taxa de remissão natural da VPPB mesmo quando não foram realizadas manobras de reposicionamento.

O reconhecimento precoce e o gerenciamento dos múltiplos diagnósticos podem ajudar a acelerar a recuperação da síndrome pós-concussão e dos distúrbios vestibulares periféricos, que incluem a VPPB¹⁷. Por tratar-se de uma afecção com possível resolução rápida espontânea, especialmente na infância, é importante obter um diagnóstico preciso o mais rapidamente possível, implementando, desta forma, reabilitação ou tratamento farmacológico eficaz, evitando prejuízos às atividades diárias¹⁴. Acerca dos casos estudados por Balzanelli¹⁴ e colaboradores, a recuperação completa e estável em seis meses foi alcançada em 40 pacientes (93%) após uma única manobra, enquanto dois pacientes (4,6%) precisaram de um segundo tratamento e um paciente (2,3%) teve uma recidiva em três meses, mas com resolução súbita e estável da VPPB (p. 49). Ainda segundo Balzanelli *et al.*¹⁴, crianças tendem a uma recuperação rápida e espontânea em poucos dias.

CONCLUSÃO

A Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) pode ter um impacto significativo na qualidade de vida, no processo de aprendizagem, socialização e aquisição da linguagem de crianças em seu desenvolvimento. O diagnóstico da VPPB em crianças pode ser desafiador devido às dificuldades das mesmas em descrever seus sintomas e também as suas especificidades etiológicas e fisiopatológicas. A colaboração entre vários profissionais e a inclusão rotineira de manobras diagnósticas podem favorecer a detecção adequada de crianças com VPPB, especialmente naquelas onde esta afecção é multifatorial a Síndrome Pós-Concussão (SPC). Felizmente, existem opções de tratamento disponíveis para a VPPB em crianças: as manobras posicionais. O prognóstico geralmente é bom, com uma taxa alta de resolução. No entanto, ainda há uma necessidade significativa de mais pesquisas sobre o tema VPPB em crianças, além de uma melhor difusão desses saberes.

REFERÊNCIAS

1. Aguiar AI, Silva RM, Bittencourt J, Silva AM, Machado D, Teixeira SS *et al.* Aspectos clínicos e terapêuticos da Vertigem Postural Paroxística Benigna (VPPB): um estudo de revisão. *Revista Ciência em Movimento – Reabilitação e Saúde*, 23: 79-87. [citado em 01/04/2023]. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/RS/article/viewFile/96/60>.
2. Silva RM, Baldessar MZ, GuizoniMF, Silva Bolan RS, Pereira JL, Jung TS. Nova abordagem das vertigens: correlação clínica. *ACM: arquivos catarinenses de medicina*, 37(1): 91-95, jan.-mar.2008. [citado em 01/04/2023]. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/542.pdf>.

3. André APR, Moriguti JC, Moreno NS. Conduitas pós-manobra de Epley em idosos com VPPB de canal posterior. *Braz j otorhinolaryngol* [Internet]. 2010May;76(3):300–5. [citado em 20/04/2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1808-86942010000300005>.
4. Moreno NS, André APR. Number of maneuvers need to get a negative Dix-Hallpike test. *Braz j otorhinolaryngol* [Internet]. 2009Sep;75(5):650–3. [citado em 20/04/2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1808-86942009000500006>.
5. Rodrigues DL. Eficácia da reabilitação vestibular no tratamento e espaçamento das crises em pacientes com VPPB. 2017. 60 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2017. [citado em 28/04/2023]. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31665/1/2017_DanieleLeiteRodrigues.pdf.
6. Mirallas NDR, De Conti MHS, De Vitta A, Laurenti R, Saes SO. Avaliação e reabilitação vestibular no indivíduo idoso. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. 2011Oct;14(4):687–98. [citado em 20/04/2023.] Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232011000400008>.
7. Melo Neto JS de, Stroppa AEZ, Parrera CA, Maximiano WF, Hidalgo CA. Reabilitação Vestibular em portadores de Vertigem Posicional Paroxística Benigna. *Rev CEFAC* [Internet]. 2013May;15(3):510–20. [citado em 20/04/2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462012005000064>
8. Taguchi CK, Bohlsen YA. Reabilitação Vestibular. In: Boéchat EM *et al*. *Tratado de Audiologia* (2ª ed.) Rio de Janeiro: GEN, 2015 (p. 551 – 559).
9. Galluzzi F, Garavello W. Benign Paroxysmal Positional Vertigo in Children: A Narrative Review. *J Int Adv Otol*. 2022 Mar;18(2):177-182. doi: 10.5152/iao.2022.20087. PMID: 35418367; PMCID: PMC9449967. [citado em 01/04/2023]. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35418367>.
10. Tavares FS, Santos MFC, Knobel KAB. Reabilitação vestibular em um hospital universitário. *Rev Bras Otorrinolaringol* [Internet]. 2008Mar;74(2):241–7. [citado em 01/04/2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-72992008000200014>.
11. Fazan M, Silva RC. Sintomas vestibulares em crianças com e sem queixa de dificuldade escolar. Orientadora: Profa. Dra. Luciana Martins Zuliani. 2021. 64 f. TCC (Graduação) – Curso de Fonoaudiologia, Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.[citado em 01/04/2023]. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3331/1/TCC%20Final.pdf>.
12. Said TS. Prevalência de queixas de sintomas vestibulares em crianças. 2012. 92 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012. [citado em 20/04/2023]. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/11940>.
13. Silva EMT, Barbosa ALA, Mantello EB, Azoni CAS, Gazzola JM. Relationship between dizziness and learning difficulties in schoolchildren: an integrative review. *Rev CEFAC* [Internet]. 2019;21(1):e7518. [citado em 05/05/2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20192117518>.
14. Balzanelli C, Spataro D, Redaelli de Zinis LO. Benign Positional Paroxysmal Vertigo in Children. *Audiology Research* [Internet]. 2021 Feb 1;11(1):47–54. [citado em 01/04/2023]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/audiolres11010006>.
15. Choi HG, Kim G, Kim BJ, Hong SW, Kim HJ, Lee HJ. How rare is Benign Paroxysmal Positional Vertigo in Children? A review of 20 cases and their epidemiology. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Volume 132, 2020, 110008, ISSN 0165-5876. [citado em 17/03/2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110008>.
16. Gedik-Soyuyuce O, Gence-Gumus Z, Ozdilek A, Ada M, Korkut N. Vestibular disorders in children: A retrospective analysis of vestibular function test findings. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Volume 146, 2021, 110751, ISSN 0165-5876. [citado em 17/03/2023].

Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110751>.

17. Shah AS, Raghuram A, Kaur K, Lipson S, Shoshany T, Stevens R *et al*. Specialty-Specific Diagnoses in Pediatric Patients With Postconcussion Syndrome: Experience From a Multidisciplinary Concussion Clinic. *Clin J Sport Med*. 2022 Mar 1;32(2):114-121. doi: 10.1097/JSM.0000000000000891. PMID: 33605602; PMCID: PMC8868181. [citado em 17/03/2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33605602/>
18. Urbančič NB, Vozel D, Kordiš Š, Hribar M, Urbančič J, Battelino S. Indicators of pediatric peripheral vestibular disorder: A retrospective study in a tertiary referral center. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Volume 159, 2022, 111221, ISSN 0165-5876. [citado em 17/03/2023]. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2022.111221>.
19. Wang A, Zhou G, Lipson S, Kawai K, Corcoran M, Brodsky JR. (2020) Multifactorial characteristics of pediatric dizziness and imbalance. *Laryngoscope*. 2021 Apr;131(4):E1308-E1314. doi: 10.1002/lary.29024. Epub 2020 Aug 18. PMID: 32809223. [citado em 17/03/2023] Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32809223/>.
20. Wang A, Zhou G, Kawai K, O'Brien M, Shearer AE, Brodsky JR. (2021) Benign Paroxysmal Positional Vertigo in Children and adolescents with concussion. *Sports Health*. 2021 Jul-Aug;13(4):380-386. doi: 10.1177/1941738120970515. Epub 2021 Feb 2. PMID: 33528343; PMCID: PMC8246417. [citado em 17/03/2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33528343/>.
21. Yao Q, Song Q, Wang H, Shi H, Yu D. Benign Paroxysmal Positional Vertigo in Children. *Clin Otolaryngol*. 2019 Jan;44(1):21-25. doi: 10.1111/coa.13226. Epub 2018 Oct 11. PMID: 30220115. [citado em 17/03/2023]. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30220115/>.
22. Bachor E, Wright CG, Karmody CS. The incidence and distribution of cupular deposits in the pediatric vestibular labyrinth, *Laryngoscope* 112 (2002) 147–151. [citado em 21/05/2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00005537-200201000-00026/>
23. Naganuma H, Kohut RI, Ryu JH, Tokumasu K, Okamoto M, Fujino A *et al*. Basophilic deposits on the cupula: preliminary findings describing the problems involved in studies regarding the incidence of basophilic deposits on the cupula. *Acta Otolaryngol Suppl*. 1996;524:9-15. [citado em 21/05/2023]. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8790755/>.
24. Shetye A. Benign Paroxysmal Positional Vertigo in a child: An infrequent complication following a fairground ride and post-cochlear implant surgery. *Cochlear Implants Int*. 2012, 13, 177–180. 41. [citado em 21/05/2023] Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/1754762811Y.0000000011/>.
25. Silva PAB. Do equilíbrio em pacientes com Vertigem Posicional Paroxística Benigna. 2011. 70 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011. [citado em 12/05/2023]. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6492>.
26. Costa Dias P, Fonseca HG, Souza PC. O papel da suplementação com vitamina D na Vertigem Posicional Paroxística Benigna. *Acta Otorrinolaringológica Gallega*, [S.l.], n. 14, jul. 2021. ISSN 2340-3438. [citado em 17/05/2023]. Disponível em: <http://www.sgorl.org/ACTA/index.php/acta/article/view/105/90>.
27. Picciotti PM, Di Cesare T, Tricarico L, De Corso E, Galli J, Paludetti G. Is drug consumption correlated with Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) recurrence? *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020 Jun;277(6):1609-1616. doi: 10.1007/s00405-020-05855-6. Epub 2020 Feb 20. PMID: 32078026. [citado em 17/04/2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32078026>.
28. Silva ALS, Marinho MRC, Gouveia FMV, Silva JG, Ferreira AS, Cal R. Benign Paroxysmal Positional Vertigo: comparison of two recent international guidelines. *Braz j otorhinolaryngol*

[Internet]. 2011Mar;77(2):191–200. [citado em 17/04/2023]. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/S1808-86942011000200009>

CONTATO

Sérgio Rodrigues Araújo: sergio.rodrigues.araujo@gmail.com