

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Revisão Sistemática: Reabilitação Vestibular na Doença de Ménière

Aluna: Ingridy Martins Rocha Silva

Uberlândia

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Revisão Sistemática: Reabilitação Vestibular na Doença de Ménière

Aluna: Ingridy Martins Rocha Silva

Trabalho apresentado no módulo de Trabalho de Conclusão de Curso III, do Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Seizo Kishi

Uberlândia

2019

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA PARA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO DE INGRIDY MARTINS ROCHA SILVA, APRESENTADA AO CURSO DE FISIOTERAPIA, NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLANDIA, EM 22/11/2019.

BANCA EXAMINADORA

MARCOS SEIZO KISHI

NOME DO ORIENTADOR

JADIANE DIONISIO

1º MEMBRO DA BANCA

CRISTIANE LANGE

2º MEMBRO DA BANCA

RESUMO

Introdução: As disfunções vestibulares têm alta prevalência na população trazendo inúmeros transtornos para a produtividade e qualidade de vida dos indivíduos por elas acometidos. Porém, existe uma escassez de alternativas para tratamento dessas disfunções, ou mesmo para minimizar seus efeitos sobre os pacientes. Dentre as alternativas, a reabilitação vestibular se apresenta como um método não invasivo de tratamento e sem contra-indicações, que através da melhora do equilíbrio estático e dinâmico e dos sintomas característicos de vestibulopatias, leva a um aumento da qualidade de vida dos pacientes. **Objetivo:** O presente estudo teve por objetivo, através de uma revisão sistemática, avaliar a efetividade da reabilitação vestibular em indivíduos portadores da doença de Mènière. **Materiais e métodos:** Os artigos relacionados a reabilitação vestibular na doença de Mènière, foram extraídos das bases de dados MEDLINE, SciELO, Cochrane e bibliotecas virtuais. Foram selecionados ensaios clínicos randomizados e controlados, publicados nos últimos 10 anos na língua portuguesa e inglesa. **Resultados:** Nos 2 artigos selecionados, observou-se que a reabilitação vestibular é efetiva para melhora dos sintomas relacionados a vestibulopatias, mais especificamente na doença de Mènière. **Discussão:** Os autores dos artigos encontrados utilizaram os princípios do equilíbrio no corpo humano para gerar estímulos capazes de melhorar os sintomas provenientes da doença de Mènière, visando sempre os três pilares do equilíbrio: acuidade visual, sensibilidade proprioceptiva e bom funcionamento do aparelho vestibular. **Conclusão:** Foi possível concluir que a Reabilitação Vestibular pode contribuir para a melhora dos sintomas provenientes da doença de Mènière, principalmente a vertigem, o que por consequência leva a melhora da qualidade de vida dos pacientes portadores dessa condição.

Palavras-chave: Reabilitação vestibular, equilíbrio estático e dinâmico, doença de Mènière, Meniere's disease, physio therapy, vestibular rehabilitation.

1. INTRODUÇÃO

1.1. VESTIBULOPATIAS

O equilíbrio, tanto estático, quanto dinâmico, depende do bom funcionamento do sistema visual, da sensibilidade proprioceptiva e aparelho vestibular de forma sinérgica. Qualquer um destes componentes, quando apresentam disfunção, comprometem o equilíbrio corporal como um todo. Quando estas disfunções estão relacionadas ao aparelho vestibular, tem-se o conjunto de patologias chamado vestibulopatia (FERREIRA; RIBEIRO e LIMA, 2015). Dentre as formas de manifestação de vestibulopatia, pode-se citar a Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) ou Vertigem posicional, definida como um rápido e intenso episódio de vertigem ocasionado por uma variação típica no posicionamento da cabeça, a Labirintite, que é uma infecção ou inflamação do ouvido interno, causando vertigem e desequilíbrio, e a Doença de Menière, definida como uma disfunção no ouvido interno que causa episódios severos de tontura, zumbido, perda auditiva e sensação de plenitude auricular (National institute of deafness and other communication disorders NIDCD, 2017).

A vertigem é o sintoma mais comum nas vestibulopatias, sua duração pode variar de segundos a dias (FERREIRA; RIBEIRO e LIMA, 2015). Esses pacientes também apresentam comumente o Nistagmo, causado pelo desequilíbrio de informações aferentes dos labirintos. Outros distúrbios, também relacionados frequentemente com desordens vestibulares são acrofobia (medo de lugares altos), agorafobia (medo de lugares e situações que possam causar pânico, impotência ou constrangimento), enxaqueca, instabilidade emocional, náuseas e vômitos (PAULUCCI, 2005), o que leva a uma redução significativa da qualidade de vida destes pacientes e impacto em suas atividades de vida diária, tanto pelo aumento do risco de queda, quanto pela redução da independência e auto confiança deste paciente.

Para a população vestibulopata os principais fatores de risco de queda estão relacionados à história de quedas em episódios vertiginosos, fraqueza muscular, déficit de equilíbrio e propriocepção (FERREIRA; RIBEIRO e LIMA, 2015). De forma semelhante ao verificado em indivíduos vestibulopatas, a população idosa possui como agravantes ao risco de quedas, episódios de quedas que levaram a limitações funcional, física e emocional, além de fraqueza muscular, prescrição de medicamentos psicotrópicos, riscos ambientais e alterações visuais (RESENDE, RASSI e VIANA, 2008). Tais alterações em ambos os quadros podem

desencadear um aumento do risco de quedas, redução da independência e, por consequência, a redução da qualidade de vida. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), qualidade de vida é a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele está inserido e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (SANTOS; GAZZOLA; GANANÇA; CAOVIALLA e GANANÇA, 2010).

1.2. DOENÇA DE MENIÈRE

Em 1861, a Doença de Menière (MD) ou Hidropisia Endolinfática foi descrita pela primeira vez na literatura, pelo autor Prosper Menière, sendo caracterizada por 4 sintomas principais: perda auditiva, vertigem, zumbido e sensação de plenitude auricular (LI; WU; SHA; DAI e ZHANG, 2018). Segundo Hallpike e Cairns (1938), a Doença de Menière (MD), é causada por uma distensão do espaço endolinfático devido a uma alteração da homeostase da endolinfa presente no labirinto, resultando em uma deficiência coclear e das funções vestibulares. (GRIGOL; LOPES e GANANÇA, 2019). Na maioria dos casos relatados na literatura, trata-se de uma disfunção idiopática, que em alguns casos pode-se apontar correlações com fatores como infecção viral, doenças autoimunes e/ou mau funcionamento endócrino (LI; WU; SHA; DAI e ZHANG, 2018).

Em 2015, foi realizado uma convenção (entre a Sociedade Japonesa de Pesquisa do Equilíbrio (Bárány Society), Academia Europeia de Otologia e Neurologia (EAONO), Academia Americana de Otorrinolaringologia e Cirurgia no Pescoço (AAOHNS) e o Comitê Coreano da Sociedade do Equilíbrio) para formulação da classificação da Doença de Menière (MD), utilizada atualmente para descrição da doença. Segundo esta classificação, a MD é diagnosticada através do quadro clínico do paciente, baseado na presença de sintomas característicos, prioritariamente, sendo dividida em Definitiva ou Provável (GRIGOL; LOPES e GANANÇA, 2019). Além do diagnóstico clínico, em alguns casos pode-se solicitar exames como a Eletrococleografia (ECOchG), Prova Calórica, Teste de Glicerol e Desidratação, que têm alta sensibilidade e baixa especificidade, sendo apenas exames complementares para a conclusão do diagnóstico (JARIENGPRASERT; RUENCHAROEN e TIENSUWAN).

Ainda de acordo com a classificação de 2015, a MD é classificada como definitiva caso haja dois ou mais episódios de vertigem com duração de 20 minutos a 12 horas, seguido de

perda neurossensorial de baixa ou média frequência (abaixo de 2Hz) e sintomas de flutuação auditiva como deficiência auditiva, zumbido ou plenitude auricular. A mesma é classificada como provável quando há dois ou mais episódios de vertigem, com duração de 20 minutos a 24 horas, seguido de sintomas de flutuação auditiva como a hipoacusia, zumbido e plenitude auricular (GRIGOL, LOPES e GANANÇA, 2019).

1.3. REABILITAÇÃO VESTIBULAR

Quadros de vestibulopatia, são prioritariamente tratados através de fármacos, que tem por objetivo reduzir os sintomas apresentados por esses pacientes, tais como a vertigem, náusea, vômito, desequilíbrio, hipoacusia, plenitude auricular, dentre outros. A longo prazo, este tratamento, na maioria dos casos, não leva a cura ou a uma melhora prolongada dos sintomas citados, em contraponto, exercícios propostos para reabilitação vestibular levam a um aumento de 90% das chances de cura (KOHLENER, AZEVEDO e SOARES, 2006). Após fechado o diagnóstico para vestibulopatia, o paciente pode ser encaminhado à fisioterapia, onde deverá ser realizada a avaliação fisioterapêutica, contendo anamnese e exame físico, para, assim, traçar os melhores objetivos e condutas para a reabilitação vestibular do paciente (KOHLENER, AZEVEDO e SOARES, 2006).

A reabilitação vestibular é um tratamento não invasivo, que consiste em um grupo de exercícios que visam possibilitar a plasticidade do SNC, através de mecanismos correlacionados ao equilíbrio, tais como o reflexo vestibulo-ocular e reflexo vestibulo-espinhal com o objetivo de restaurar ou melhorar tais mecanismos (ALBERTINO e ALBERTINO, 2012). A capacidade de alcance da neuroplasticidade através de estímulos já foi comprovada, porém, em relação às vestibulopatias, deve-se ressaltar que é um processo delicado, uma vez que a recidiva dos sintomas pode ocorrer após um período de inatividade ou de suspensão medicamentosa, por exemplo (SILVA e MOREIRA, 2000).

Através dos exercícios propostos na reabilitação vestibular, há uma melhora significativa no equilíbrio estático e dinâmico do paciente, além disso, há relatos de melhora dos sintomas de vertigem, tontura e ansiedade. Levando em consideração tais benefícios, pode-se compreender que a reabilitação vestibular, em seu decorrer, leva também a uma melhora da auto-estima e autoconfiança, além da independência do indivíduo, uma vez que há uma redução

do risco de quedas, melhorando, assim, sua qualidade de vida (RICCI, ARATANI, DONÁ, MACEDO, CAOVIILLA e GANANÇA, 2010).

2. JUSTIFICATIVA

Há poucos estudos na literatura a respeito da reabilitação vestibular como tratamento para a doença de Mènière, sabe-se que o tratamento mais utilizado para estes pacientes é medicamentoso, mesmo que não haja evidencias na literatura de melhora a longo prazo ou até mesmo de cura, sendo um recurso continuamente necessário para redução dos sintomas, uma vez que sua suspensão leva ao retorno dos mesmos, na maioria dos casos. Através deste estudo, pode-se demonstrar a eficácia da reabilitação vestibular na doença de Mènière, tornando-se assim, um caminho que leva à melhora das manifestações clinicas da patologia e com isso, a um aumento da qualidade de vida desses indivíduos.

3. OBJETIVO

O presente estudo tem o intuito de, através de uma revisão sistemática da literatura, demonstrar a efetividade da reabilitação vestibular nos sintomas provenientes da doença de Mènière, tais como a vertigem, zumbido, sensação de plenitude auricular e déficit de equilíbrio, podendo ser identificado como um tratamento eficiente e qualificado para redução ou até mesmo a cura desses sintomas a longo prazo.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Para apurar as publicações a respeito da reabilitação vestibular na doença de Mènière, foram realizadas pesquisas nas bases de dados LILACS, MEDLINE, SciELO, Cochrane e bibliotecas virtuais como a Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto (UERJ), RBCEH e Universidade de São Paulo (USP), no mês de outubro de 2019. Utilizando as palavras-chave: Reabilitação vestibular, equilíbrio estático e dinâmico, doença de Mènière, Meniere`s disease, physiotherapy, vestibular rehabilitation. Como estratégia para seleção inicial, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: 1) Artigos que relatassem estudos de casos sobre os efeitos da reabilitação vestibular nas vestibulopatias, 2) estudos de caso realizados de forma randomizada, 3) estudos realizados nos últimos 10 anos.

Inicialmente foram encontrados 20 artigos a respeito de vestibulopatias de forma generalizada, déficit de equilíbrio em idosos e vestibulopatas e sobre a atuação da fisioterapia na reabilitação vestibular. Após aplicação dos critérios de inclusão, ao final, foram selecionados 2 artigos com condutas fisioterapêuticas relacionadas a reabilitação vestibular e seus efeitos em pacientes portadores da doença de Mènière, com protocolos de tratamento e resultados tabelados. Os critérios para exclusão dos artigos encontrados relacionavam-se aos artigos que não abordavam exclusivamente a reabilitação vestibular na doença de Mènière, aos artigos que se referiam apenas ao diagnóstico da patologia, artigos com mais de 15 anos de sua publicação e aos artigos que não se enquadravam na categoria de estudos de casos.

Nos artigos selecionados, foram aplicados DHI (Escala de quantificação da tontura e Dizzines Handicap Inventory brasileiro), que tem como principal intuito avaliar o impacto de sintomas como desequilíbrio, tontura, vertigem, zumbido e plenitude auricular na qualidade de vida dos indivíduos, nos aspectos físico, emocional e funcional, pre e pós tratamento, afim de quantificar a melhora dos pacientes através do score obtido. Servindo como parâmetro para demonstração dos efeitos da reabilitação vestibular na melhora ou piora dos sintomas citados anteriormente. O artigo de Garcia, Ganança, Cusin, Tomaz, Ganança e Caovilla (2013) também optou pela aplicação da posturografia de BRUTM com o intuito de quantificar a velocidade de oscilações posturais pre e pós tratamento nesses indivíduos.

5. RESULTADOS

Os artigos selecionados são estudos de caso recentes, que tiveram como objetivo demonstrar a efetividade da reabilitação vestibular fisioterapêutica nos pacientes portadores da doença de Mènière. Foi levado em consideração a fisiopatologia da MD e seu impacto no contexto psicossocial dos pacientes acometidos, uma vez que tal condição afeta diretamente na qualidade de vida do indivíduo, nos estudos aplicou-se escalas com o intuito de quantificar a melhora dos pacientes submetidos ao tratamento. Na tabela a seguir, pode observar os resultados obtidos.

Título	Autor	Ano	Conclusão
Evaluation of quality of life pre- and post-vestibular rehabilitation in patients with benign paroxysmal	Socher, D.D., Socher, J.A., Azzi, V.J.B.	2012	Por meio da aplicação do questionário DHI – versão brasileira, observa-se que os pacientes apresentaram melhora principalmente nos aspectos físico e funcional, além de uma

positional vertigo associated with Meniere's disease			melhora na propriocepção, após serem submetidos a 5 atendimentos para reabilitação vestibular, afetando positivamente na qualidade de vida desses pacientes. Conclui-se que, apesar do número reduzido de voluntários, há melhora dos sintomas através da reabilitação vestibular, ainda que haja poucos estudo a respeito do tema, além disso, os pacientes submetidos ao tratamento demonstraram entusiasmo, melhora da autoconfiança e redução dos sintomas ao longo das semanas.
Vestibular rehabilitation with virtual reality in Ménière's disease	Garcia, A.P., Ganança, M.M., Cusin, F.S., Tomaz, A., Ganança, F.F., Caovilla, H.H.	2013	A reabilitação vestibular embasada em estímulos dados pelo recurso de realidade virtual demonstrou-se efetiva na melhora dos sintomas provenientes da MD, principalmente a tontura, aumentando assim a qualidade de vida desses pacientes.

6. DISCUSSÃO

O artigo de Socher, Socher e Azzi (2012), tinha como objetivo demonstrar a melhora da qualidade de vida após a reabilitação vestibular em pacientes com doença de Mènière associada a Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) do canal posterior. Apresentou uma amostra de 12 voluntários diagnosticados, através do exame clínico, da eletrococleografia e videonistagmografia, de ambos os sexos, entre 35 e 86 anos, atendidos numa clínica de otorrinolaringologia no intervalo de outubro a dezembro de 2009. Os atendimentos para reabilitação vestibular eram realizados uma vez por semana de forma individual e duração de uma hora, em um protocolo de 12 semanas, constituído por manobras de reposicionamento canalicular de Epley, exercício de habituação de Brandt e Daroff, além de exercícios associados a movimentos de cabeça. Para apuração dos resultados foi utilizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e teste de Wilcoxon para comparação.

Segundo Socher, Socher e Azzi (2012), a doença de Meniere é uma patologia que, apesar de pouco prevalente na população é altamente incapacitante ao indivíduo, uma vez que afeta a qualidade de vida no âmbito físico, emocional e funcional. Pacientes portadores desta

vestibulopatia tendem a evitar movimentos de cabeça, por exemplo, tensionando músculos do pescoço para tentativa de redução dos sintomas de vertigem, além disso, tendem a não sair de casa sozinhos pelo medo de episódios de vertigem que levem à queda e evitam lugares que possam aumentar os sintomas (corredores, calçadas, lugares altos, etc.), o que corrobora para uma redução da qualidade de vida. Por ser uma patologia muito prevalente em idosos, que possuem muitas comorbidades associadas, a vestibulopatia leva à um comprometimento no aspecto emocional do indivíduo, que por sua vez pode acarretar na restrição da melhora dos sintomas durante a reabilitação vestibular.

Ao avaliar os aspectos emocional, físico e funcional, através do questionário DHI, pre e pós reabilitação vestibular para portadores da DM, aponta-se um comprometimento principalmente nos aspectos físico e funcional, e posteriormente ao aspecto emocional, uma vez que a doença é caracterizada por episódios recorrentes e incapacitantes que afetam a autoconfiança e autoestima dos pacientes acometidos. Percebe-se uma melhora principalmente no aspecto físico desses pacientes e por consequência no aspecto emocional, haja vista que é possível observar a melhora da funcionalidade e independência dos indivíduos. Neste estudo não houve discrepância de resultados dentre as idades e gêneros dos voluntários, e ressaltou-se que os indivíduos submetidos ao tratamento estavam fora do período de exacerbação dos sintomas, o que pode ter influenciado quanto à percepção da manifestação clínica da doença em seu período de crise (SOCHER, SOCHER e AZZI, 2012).

No trabalho de Garcia, Ganança, Cusin, Tomaz, Ganança e Caovilla (2013), foram selecionados pacientes entre 18 e 60 anos de idade, diagnosticados com doença de Mènière e acompanhados por um otorrinolaringologista no período de 2008 a 2011, com uso de medicamentos para controle dos sintomas, além de uma dieta balanceada, evitando o consumo de doces e bebidas excitatórias, como café, por exemplo, bebidas alcoólicas ou fumo. No total foram selecionados para o estudo 44 pacientes, que se dividiu em grupo experimental (n=23) e grupo controle (n=21). Afim de quantificar a sintomatologia dos pacientes de ambos os grupos, foram aplicados o questionário de qualidade de vida (DHI) e posturagrafia BRUTM pre e pós reabilitação vestibular.

Ainda segundo Garcia, Ganança, Cusin, Tomaz, Ganança e Caovilla (2013) não é possível avaliar o amplo espectro do equilíbrio corporal, apesar da existência de algumas ferramentas para esse fim como questionários e testes funcionais, por exemplo, uma vez que existem muitos fatores correlacionados a esta habilidade. Neste estudo foi escolhido o

questionário de qualidade de vida (DHI), a escala analógica de tontura e a posturografia, pre e pós reabilitação vestibular.

A reabilitação vestibular foi aplicada através de transmissão de imagens com os óculos de realidade virtual, em situações que provocassem vertigem, utilizando como princípios estímulos visuais (fóvea, retiniano e integração sensorial) e somatossensoriais para melhora do distúrbio vestibular presente, sendo aplicado 2 vezes por semana, em 12 semanas de forma individual. O grupo controle recebeu orientações sobre dieta e tratamento medicamentoso para contenção dos sintomas, enquanto os pacientes do grupo experimental receberam esses cuidados, e realizaram exercícios que visavam a melhora dos sintomas por meio de estímulos visuais, proprioceptivos e vestibulares (GARCIA, GANANÇA, CUSIN, TOMAZ, GANANÇA e CAOVIALLA, 2013).

De acordo com os resultados obtidos o grupo controle apresentou maior espaçamento entre os períodos de crise, porém não houve redução do score do questionário DHI aplicado anteriormente, comprovando o que se acredita na literatura a respeito do tratamento medicamentoso nas vestibulopatias, como apenas um tratamento paliativo que tem por intuito redução dos sintomas apenas enquanto ingeridos pelo paciente, não levando a benefícios prolongados e a longo prazo. Em contrapartida, o grupo experimental demonstrou redução da intensidade nos episódios de tontura além de uma redução no score do questionário DHI, com uma diferença superior a dezoito pontos. Além desses achados, observou que os pacientes submetidos à reabilitação vestibular demonstraram melhora do equilíbrio estático e dinâmico, redução de sua base de apoio, em relação as oscilações demonstradas pela posturografia, os pacientes do grupo experimental demonstraram menos oscilação em superfície instável e de olhos fechados, comparados ao grupo controle e que não apresentou melhora neste sentido, porém os valores não foram significativos. (GARCIA, GANANÇA, CUSIN, TOMAZ, GANANÇA e CAOVIALLA, 2013).

Em tese, segundo o estudo de Garcia, Ganança, Cusin, Tomaz, Ganança e Caovilla (2013), estímulos visuais que levam a uma confusão vestibular, proprioceptiva e visual auxiliam na melhora dos sintomas provenientes da DM, enquanto segundo Socher, Socher e Azzi (2012) houve melhora dos sintomas provenientes da DM, através de estímulos mecânicos, mediante movimentos cefálicos. Os resultados de ambos os estudo podem ser explicados através dos 3 mecanismos utilizados pelo corpo para equilíbrio corporal: o mecanismo de adaptação, caracterizado pela capacidade do SNC em recompor o equilíbrio corporal e orientação no espaço mediante imagens projetadas pela retina durante movimentos de cabeça;

o mecanismo de habituação, onde é possível recuperar, ainda que parcialmente as funções vestibulares mediante estímulos de movimentos repetitivos de cabeça; e o mecanismo de substituição, onde o SNC sobrepõe mecanismos sensório-motores diante de um quadro de déficit nas funções vestibulares, melhorando assim, a estabilidade do campo visual (ALBERTINO e ALBERTINO, 2012). Utilizando de maneiras distintas os princípios que levam ao equilíbrio no corpo humano, ambos os autores utilizaram os mecanismos de respostas adaptativas para alcançar a melhora dos sintomas comuns ao quadro clínico dos pacientes.

7. CONCLUSÃO

A vestibulopatia, seja de qual for sua origem é altamente incapacitante ao indivíduo, reduzindo sua qualidade de vida, autoestima, independência, afetando assim em todos os fatores biopsicossociais acerca do paciente acometido com tais patologias. A doença de Mènière é uma das suas manifestações mais raras e em contrapartida mais incapacitante, uma vez que gera hipertensão no utrículo e pode levar a lesões na parede dos canais semicirculares, desenvolvendo patologias associadas, como a Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB), por exemplo.

A partir dos estudos analisados, podemos concluir que a Reabilitação Vestibular pode contribuir para a melhora dos sintomas provenientes da doença de Mènière, principalmente a vertigem, o que por consequência leva a melhora da qualidade de vida dos pacientes portadores dessa condição. Para chegar a esse resultado as principais técnicas utilizadas foram exercícios que englobavam movimentos cefálicos e exercícios de movimentação óptica, de forma a provocar os sintomas de vertigem e tontura e por consequência uma manutenção do equilíbrio por parte do SNC e dos componentes responsáveis como a visão e o aparelho vestibular.

Há alguns estudos a respeito da reabilitação vestibular fisioterapêutica para melhora dos sintomas desses pacientes, mas não o suficiente para demonstrar com efetividade os efeitos que pode ser proporcionado com este recurso. Através dos estudos encontrados percebe-se que a reabilitação vestibular tem potencial para levar a uma regressão dos sintomas por período mais prolongado e de forma menos prejudicial em comparação com o uso de medicamentos utilizados para este fim. Apesar dos bons resultados apresentados, há um longo caminho a ser percorrido, estudos a serem desenvolvidos, afim de demonstrar de forma mais consolidada a efetividade desta ferramenta na doença de Mènière e assim traçar um caminho onde o tratamento medicamentoso junto à reabilitação vestibular possam levar a maior independência,

melhor autoestima, autoimagem, autoconfiança e por consequência, levar a uma boa qualidade de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FERREIRA, L.M.B.M; RIBEIRO, K.M.O.B.F; LIMA, K.C. **Prevalência de vestibulopatia em idosos institucionalizados de Natal – RN – Brasil. Prevalence of vestibulopathy in institutionalized elderly persons in Natal-RN-Brazil.** Rev. CEFAC. 2015 Set-Out; 17(5):1563-1572. Disponível em Acesso em: 16 set. 2018.

PAULUCCI, et al. **Vestibulopatias Periféricas.** 2005.

RESENDE, S.M.; RASSI, C.M.; VIANA, F.P. **Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosas.** Effects of hydrotherapy in balance and prevention of falls among elderly women. Revista Brasileira de Fisioterapia 2008; 12(1):57-63. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v12n1/11.pdf>> Acesso em 16 out. 2019.

SANTOS EM; GAZZOLA JM; GANANÇA CF; CAOVILO HH; GANANÇA FF. **Impacto da tontura na qualidade de vida de idosos com vestibulopatia crônica.** Pró-Fono Revista de Atualização Científica. 2010 out-dez;22(4):427-32. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pfono/v22n4/11.pdf>> Acesso em 16 set. 2018.

LI, X., WU, Q., SHA, Y., DAI, C., ZHANG, R. **Gadolinium-enhanced MRI reveals dynamic development of endolymphatic hydrops in Ménière's disease.** Braz J Otorhinolaryngol. 2018. Disponível em <<http://doi.org/10.1016/j.bjorl.2018.10.014>>. Acesso em 01 out. 2019.

GRIGOL, T.A., LOPES, K.C., GANANÇA, F.F. **Cervical vestibular evoked myogenic potentials and video head impulse test in Ménière's disease.** Braz J Otorhinolaryngol. 2019. Disponível em <<http://doi.org/10.1016/j.bjorl.2019.02.002>>. Acesso em 01 out. 2019.

JARIENGPRASERT, C., RUENCHAROEN, S., TIENSUWAN, M. **The Sensitivity and Specificity of Vestibular Evoked Myogenic Potential (VEMP) in the Diagnosis of Definite Ménière's Disease Patients.** Clin Surg. 2017; 2: 1476. Disponível em <<http://www.clinicsinsurgery.com/full-text/cis-v2-id1476.php>>. Acesso em 01 out. 2019.

KOHLER, M.C., AZEVEDO, V.F.O., SOARES, A.V. **A influência da reabilitação vestibular em pacientes com vertigem posicional paroxística benigna. The Influence of the Vestibular Rehabilitation in Patients with Benign Paroxysmal Positional Vertigo.** Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v.19, n.2, p. 37-47, abr./jun., 2006.

ALBERTINO, S., ALBERTINO, R. **Reabilitação Vestibular.** Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ. Ano 11, Julho/Setembro de 2012. v.11, n.3. Disponível em <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/8972/6868>>. Acesso em 01 out. 2019.

SILVA, A.L.S, MOREIRA, J.S. **Vertigem: A abordagem da fisioterapia. Vertigo: Physical therapy approach.** Fisioterapia Brasil - Volume 1 - Número 2 - Novembro/Dezembro de 2000.

RICCI, N.A., ARATANI, M.C., DONA, F., MACEDO, C., CAOVIILLA, H.H., GANANÇA, F.F. **Revisão sistemática sobre os efeitos da reabilitação vestibular em adultos de meia-idade e idosos A systematic review about the effects of the vestibular rehabilitation in middle-age and older adults.** Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 14, n. 5, p. 361-71, set./out. 2010.

SOCHER, D.D., SOCHER, J.A., AZZI, V.J.B. **Evaluation of quality of life pre- and post-vestibular rehabilitation in patients with benign paroxysmal positional vertigo associated with Meniere's disease. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com vertigem posicional paroxística benigna associada à doença de Ménière pré e pós reabilitação vestibular.** Int. Arch. Otorhinolaryngol. 2012;16(4):430-436. DOI: 10.7162/S1809-97772012000400002 Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/iao/v16n4/02.pdf>>

GARCIA, A.P., GANANÇA, M.M., CUSIN, F.S., TOMAZ, A., GANANÇA, F.F., CAOVIILLA, H.H. **Vestibular rehabilitation with virtual reality in Ménière's disease.** Braz J Otorhinolaryngol. 2013;79(3):366-74. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v79n3/v79n3a17.pdf>>

HALLPIKE, C.S., CAIRNS, H. **Observations of the pathology of Ménière's Syndrome.** Proc R Soc Med. 1938 Sep; 31(11): 1317-1336. PMCID: PMC 2076781. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19991672>> acesso em 31 out. 2019.

ROGATTO, A.R.D., PEDROSO, L., ALMEIDA, S.R.M., OBERG, T.D. **Proposta de um protocolo para reabilitação vestibular em vestibulopatias periféricas. Protocol's proposal for vestibular rehabilitation in outlying vestibulopatia.** Fisioter. Mov., Curitiba, v. 23, n. 1, p. 83-91, jan./mar. 2010.

CUSIN, F.S., GANANÇA, M.M., GANANÇA, F.F., GANANÇA, C.F., CAOVIILLA, H.H. **Balance Rehabilitation Unit (BRU™) posturography in Ménière's disease.** Braz J Otorhinolaryngol. 2010;76(5):611-7.

ROCHA JÚNIOR, P.R., KOZAN, E.S., MORAES, J.F., PEREIRA, F.G., MORENO, A.B. **Reabilitação vestibular na qualidade de vida e sintomatologia de tontura de idosos. Vestibular rehabilitation in the quality of life and the symptomatology of dizziness among the elderly.** Ciências & Saúde Coletiva, 19 (8):3365-3374, 2014. DOI: 10.1590/1413-81232014198.11082013.

GAZZOLA, J.M., GANANÇA, F.F., ARATANI, M.C., PERRACINI, M.R., GANANÇA, M.M. **Caracterização clínica de idosos com disfunção vestibular crônica. Clinical evaluation of elderly people with chronic vestibular disorder.** Rev Bras Otorrinolaringol 2006;72(4):515-22. Disponível em <<http://www.rborl.org.br>>. Acesso em 01 out. 2019.

TEIXEIRA, C.S., PEREIRA, E.F., ROSSI, A.G., DARONCO, L.S.E. **Reabilitação vestibular: tendências e indicações.** RBCEH, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 280-288, maio/ago. 2010.

MANTELLO et. al. **Efeito da reabilitação vestibular sobre a qualidade de vida de idosos portadores de labirintopatias de origem vascular e metabólica.** Ribeirão Preto. 2006.

MUNIZ, J.W.C., OLIVEIRA, J.S.S., LIMA, P.P., AMARAL, P.P.L., AMARAL, R.O. **Reabilitação Vestibular: Um enfoque fisioterapêutico.**

ZEIGELBOIM, B.S., ROSA, M.R.D., KLAGENBERG, K.F., JURKIEWICZ, A.L. **Reabilitação vestibular no tratamento da tontura e do zumbido. Vestibular rehabilitation in the treatment of dizziness and tinnitus.** Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2008;13(3):226-32.

BATISTA, J.S., PASQUALOTTI, A., MARCHI, A.C.B., WIBELINGER, L.M. **Exercício de reabilitação vestibular em idosos.** Revista Contexto & Saúde. ijui. editora unijui. v.10 n.20 jan/jun. 2011. p.969-974.

GABILAN, Y.P.L., PERRACINI, M.R., MUNHOZ, M.S.L., GANANÇA, F.F. **Fisioterapia Aquática para Reabilitação Vestibular. Aquatic Physiotherapy for vestibular rehabilitation.** ACTA ORL (25-35, 2006).