

REABILITAÇÃO VESTIBULAR: UM ENFOQUE FISIOTERAPÊUTICO

José Wagner Cavalcante Muniz¹

João Sérgio de Sousa Oliveira²

Poliana Pedrinha de Lima³

Ridailda de Oliveira Amaral⁴

RESUMO

O presente artigo aborda a atuação da Fisioterapia nas síndromes vestibulares. Visa, também, apresentar um apanhado geral sobre as características do sistema vestibular, como anatomia e fisiologia, sua adaptação e função no controle postural, fornecendo desta forma, a compreensão do funcionamento normal deste sistema. Tendo-se o sistema vestibular como um antigo e sofisticado sistema humano de controle, o processamento acurado das informações sensoriais sobre os movimentos cefálicos e posturais rápidos se dá de forma complexa e, ao mesmo tempo, essencial para a sobrevivência. Portanto, o artigo propõe que, o reconhecimento dos fatores múltiplos que contribuem para o resultado de uma resposta postural ajuda os fisioterapeutas a determinar a abordagem e a eficácia na aplicabilidade da estratégia de intervenção para o treinamento e a restauração postural, assim como o equilíbrio.

INTRODUÇÃO

O aparelho vestibular, órgão localizado no ouvido interno, é responsável pela manutenção do equilíbrio geral. Conforme GANANÇA (2002), o principal e mais frequente sintoma decorrente das vestibulopatias é a tontura, que pode se manifestar com características variadas, como por exemplo, tontura inespecífica, episódio vertiginoso único ou recorrente,

¹ Professor adjunto I e Coordenador do Curso de Fisioterapia da Universidade da Amazônia e Mestre em Ciência da Educação/Especialista em Fisioterapia Pneumofuncional.

² Fisioterapeuta do Pólo de Atendimento à Saúde do Idoso / SESMA e Monitor da disciplina Fisioterapia nas Enfermidades e Distúrbios Funcionais em Reumatologia e Geriatria.

³ Acadêmica do 4º ano do Curso de Fisioterapia e Ex-monitora da disciplina Biocinese.

tontura contínua e intermitente, vertigem ou enjôo posicional ou de posicionamento, oscilopsia, vertigem associada a sintomas auditivos, tontura com desequilíbrio postural e instabilidade à marcha, entre outros. Torna-se importante salientar que determinados distúrbios otoneurológicos podem ser incluídos em mais de uma dessas categorias.

Devido algumas doenças vestibulares caracterizarem-se pelo aparecimento da tontura que é desencadeada em determinadas posições da cabeça (vertigem posicional) ou durante o movimento realizado para se adotar uma postura específica do segmento cefálico (vertigem de posicionamento), POWERS & HOWLEY (2000) colocam que os receptores contidos no sistema vestibular são sensíveis a qualquer alteração da posição da cabeça ou da direção do movimento. O movimento da cabeça excita-os, e a partir disso, são enviados impulsos nervosos ao SNC no que diz respeito a essa mudança de posição. Qualquer movimento da cabeça acarreta um estímulo dos receptores do aparelho vestibular, o qual transmite informação neural ao cerebelo e aos núcleos vestibulares localizados no tronco cerebral. Além disso, os núcleos vestibulares enviam uma mensagem ao centro oculomotor e aos neurônios da medula espinhal que controlam os movimentos da cabeça e dos membros. Portanto, o aparelho vestibular controla os movimentos da cabeça e dos olhos durante a realização de exercícios, mantendo o equilíbrio e permitindo o controle visual dos eventos do movimento.

Segundo HERDMAN (2002), os pacientes com disfunção vestibular apresentam um comprometimento mensurável no comportamento motor controlado pelo sistema vestibular (controle postural, oculomotor e orientação espacial) e por ilusões perceptivas, como a vertigem. O desconforto, a capacidade motora reduzida e o sofrimento psicológico associado levam a limitações funcionais nas tarefas de cuidados pessoais e AVD's instrumentais (atividades mais complexas e menos pessoais), especialmente durante a execução das tarefas que exigem o equilíbrio, rotações cefálicas rápidas e boa acuidade visual dinâmica. Estes

⁴ Acadêmica do 4º ano do Curso de Fisioterapia e Monitora da disciplina Fisioterapia nas Enfermidades e Distúrbios Funcionais em Neurologia.

problemas são incapacitantes e afetam o convívio social do portador desta disfunção. Contudo, a Fisioterapia Labiríntica visa a recuperação do equilíbrio, melhora das vertigens e dos nistagmos causados por patologia vestibular, tanto central como periférica. Com base nos mecanismos de neuroplasticidade (compensação, habituação e adaptação), a Fisioterapia utiliza a cinesioterapia adaptada às diferentes apresentações da doença.

1. ANATOMIA E FISIOLOGIA DO SISTEMA VESTIBULAR NORMAL:

Com a finalidade de descrever a anatomia e as respostas do sistema vestibular, dando-se uma atenção especial aos aspectos relevantes à reabilitação, é necessário que se leve em conta considerações filosóficas gerais. Por esta razão, HERDMAN (2002) expõe que o sistema vestibular humano é constituído por três componentes: um sistema sensorial periférico, um processador central e um mecanismo de resposta motora.

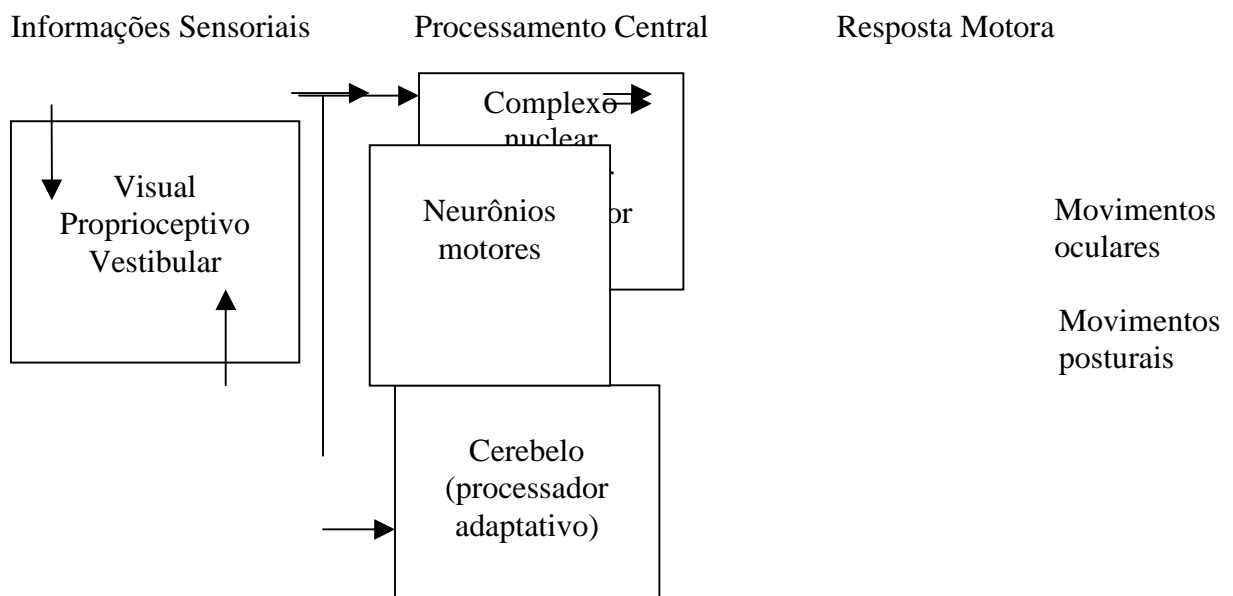
ROBERGS & ROBERTS (2002), descrevem que o aparelho periférico consiste num conjunto de sensores do movimento, as quais enviam informações ao sistema nervoso central, especificamente ao complexo nuclear vestibular e ao cerebelo, sobre a velocidade angular da cabeça, a aceleração linear e a orientação cefálica em relação ao eixo gravitacional. O sistema nervoso central processa esses sinais e os combina com outras informações sensoriais, para estimar a orientação cefálica. A resposta do sistema vestibular central é transmitida aos músculos extra-oculares e à medula espinhal para preparar dois importantes reflexos, o reflexo vestibulo-ocular e o reflexo vestibulo-espinhal. O reflexo vestibulo-ocular gera os movimentos oculares, os quais permitem uma visão nítida enquanto a cabeça está em movimento, enquanto o reflexo vestibulo-espinhal gera o movimento corporal de compensação, objetivando manter a estabilidade cefálica e postural, e, dessa forma, evitar quedas. O desempenho destes reflexos é monitorizado pelo sistema nervoso central e, quando necessário, eles são reajustados por um processador adaptativo.

GANANÇA (2002) coloca que é importante destacar que, do ponto de vista da reabilitação, é de suma importância perceber que existem múltiplos mecanismos automáticos e seguros de compensação, intimamente integrados nesses reflexos. A capacidade dos mecanismos de reparação e adaptação é tão notável que, segundo a literatura, após a remoção da metade do sistema vestibular periférico, através de uma secção unilateral do nervo vestibular, a observação de evidências clínicas de disfunção vestibular freqüentemente é bem difícil. Já a capacidade dos mecanismos centrais de utilizar a visão, a propriocepção, o estímulo auditivo e tátil, ou o conhecimento cognitivo sobre o movimento iminente permite que as respostas vestibulares se baseiem num conjunto sensorial multimodal e altamente estruturado.

2. FUNÇÃO DO SISTEMA VESTIBULAR NO CONTROLE POSTURAL:

Conforme HERDMAN (2002), o sistema vestibular é ao mesmo tempo um sistema sensorial e motor. Na sua função de sistema sensorial, o sistema vestibular é uma das ferramentas mais importantes do sistema nervoso no controle da postura. Na sua função de sistema motor, o sistema vestibular fornece ao sistema nervoso central (SNC) informações sobre a posição e o movimento da cabeça e a direção da gravidade. O SNC usa essas informações para construir uma imagem da posição e do movimento do corpo e do ambiente que o cerca. O SNC utiliza as vias motoras descendentes, que recebem informações vestibulares de outros tipos para controlar as posições estáticas da cabeça e do corpo e para coordenar os movimentos posturais. Uma vez que o sistema vestibular é ao mesmo tempo sensorial e motor, ele cumpre muitas funções diferentes no controle postural, sendo as quatro mais importantes: a sua função na sensação e na percepção da posição e do movimento, na orientação da cabeça e do corpo em relação à vertical, no controle da posição do centro de massa corporal e na estabilização da cabeça durante os movimentos posturais.

Conforme o quadro seguir, tem-se que o sistema vestibular humano é constituído por três componentes: um sistema sensorial periférico, um processador central e um mecanismo de resposta motora. O aparelho periférico consiste num conjunto de sensores do movimento, os quais enviam informações ao SNC, especificamente ao complexo nuclear vestibular e ao cerebelo sobre a velocidade angular da cabeça, a aceleração linear e a orientação cefálica em relação ao eixo gravitacional. O SNC processa esses sinais para estimar a orientação cefálica. A resposta do sistema vestibular central é transmitida aos músculos extra-oculares e em seguida à medula espinhal para preparar os dois reflexos importantes: o reflexo-vestíbulo-ocular, que gera movimentos oculares, os quais permitem uma visão nítida enquanto a cabeça está em movimento e o vestibulo-espinhal, que gera o movimento corpóreo de compensação com objetivo de manter a estabilidade cefálica e postural e, dessa forma, evitar quedas.



3. ANORMALIDADES POSTURAIS NAS DISFUNÇÕES VESTIBULARES:

Considera-se que o sistema vestibular cumpre uma função importante no controle da postura e do equilíbrio. Grande parte da evidência desta conclusão foi, na realidade, baseada em descobertas das disfunções posturais e da orientação nos pacientes e nos animais com anormalidade vestibular. De acordo com HERDMAN (2002), as observações clínicas

experimentais também demonstraram que junto com os sintomas de vertigem, não desencadeada, e nistagmo, os distúrbios do equilíbrio são uma das principais queixas dos pacientes com destruição parcial ou total do labirinto vestibular. Independentemente destes sintomas consideravelmente consistentes, o exame de qualquer paciente com anormalidade postural decorrente de uma lesão do sistema vestibular pode levar a um diagnóstico incerto. A maioria dos diagnósticos é baseada em queixas subjetivas, e as descrições que o paciente faz de um mesmo sintoma podem ser diferentes. Um indivíduo pode experimentar uma percepção do mundo girando, enquanto outro se queixa de desequilíbrio e quedas; mesmo assim ambos podem estar apresentando a mesma patologia vestibular. Em razão do processo da compensação nervosa central ocorrer durante um período prolongado, os pacientes também pode sentir sintomas diferentes quando finalmente chegam na clínica, apesar de sofrerem um déficit similar.

4. ADAPTAÇÃO VESTIBULAR:

HERDMAN (2002) descreve ainda que uma capacidade importante do controle adaptativo do comportamento vestibular é essencial quando o organismo pretende manter uma função visual otimizada e um equilíbrio estável. A restauração do comportamento motor adequado, por meio de um reajuste das relações entre as informações e as respostas eferentes do reflexo vestibulo-ocular ou do reflexo vestibulo-espinhal pode ser impossível, especialmente quando os déficits são amplos. Outros mecanismos de compensação devem então ser invocados. Os exemplos incluem a substituição de outras informações sensoriais para orientar a mesma resposta motora, substituição de uma resposta motora alternativa pela resposta habitual de compensação e uso de estratégias baseadas na previsão ou antecipação do comportamento motor pretendido. Além disso, existe uma variabilidade considerável entre os indivíduos sobre os quais os mecanismos particulares são principalmente usados para

compensação. Essa característica heterogênea determina a necessidade de um teste quantitativo na função vestibular nos pacientes antes e durante a reabilitação. A promoção de diferentes objetivos pode exigir uma ênfase terapêutica distinta e este potencialmente funciona para finalidades sobrepostas. Portanto, é essencial que a elaboração de um plano de tratamento esteja dentro do contexto do tipo e do grau do déficit e do potencial inerente do paciente para compensação.

O autor acima citado diz que existem dois paradigmas que exigem a compensação vestibular: desaferentação unilateral e bilateral da função labiríntica. Na desaferentação unilateral da função labiríntica, a labirintectomia unilateral tem sido usada como modelo experimental para estudar a aprendizagem e a compensação motora a mais de cem anos. Ainda assim, até recentemente pouco se sabia sobre os sinais errôneos que orientam o processo de compensação, os mecanismos precisos subjacentes à recuperação dos distúrbios estáticos e dinâmicos (criados pela perda das informações labirínticas em apenas um dos lados) e as estratégias adicionais disponíveis para ajudar no objetivo geral da estabilidade do olhar e da postura durante o movimento. Em relação à desaferentação bilateral da função labiríntica, um problema ainda mais desafiador para o sistema nervoso central é compensar uma lesão bilateral da função labiríntica. No caso de uma lesão verdadeiramente completa, não há reflexo vestibulo-ocular orientado pelo labirinto que produza a recalibração, de forma que os mecanismos alternativos – substituição sensorial ou motora, estratégias de previsão e antecipação – sejam invocados.

5. DISFUNÇÕES DO SISTEMA VESTIBULAR:

Para detectar a causa da vertigem, DUNCAN, SCHMIDT & GIUGLIANI (1996) abordam que é extremamente importante estabelecer inicialmente a localização da lesão, sendo conveniente dividir o sistema vestibular em vestibular periférico, quando o

comprometimento das funções auditiva e vestibular é no labirinto e/ou no VIII par craniano até sua entrada no tronco cerebral e em vestibular central, quando o comprometimento das funções auditiva e vestibular ocorre a nível do tronco cerebral, em seus núcleos, vias e interrelações com outras estruturas do sistema nervoso, como o córtex temporal e o cerebelo.

Para GANANÇA (2002), a história do paciente é o principal fator do diagnóstico, apoiado por um exame otoneurológico detalhado. A determinação da adequação da reabilitação vestibular é apropriada e, em caso positivo, a abordagem a ser usada é baseada em parte no diagnóstico do paciente.

5.1 Distúrbios Vestibulares Periféricos:

5.1.1 Vertigem Postural Paroxística Benigna (VPPB):

É o tipo mais comum. Segundo DUNCAN, SCHMIDT & GIUGLIANI (1996), neste tipo de vertigem ocorre um desprendimento de cristais minerais das células ciliares do órgão otolítico utricular, que flutuam livremente no canal semicircular posterior ou aderem à cúpula deste canal. Em geral, não é encontrada a causa, mas este distúrbio pode ser devido a trauma, infecções virais ou alterações isquêmicas ou degenerativas, sendo que um distúrbio labiríntico pode ser complicado por diminuição da acuidade visual, espondilose cervical ou problemas ortopédicos, embora especialmente no idoso, vertigens e quedas tenham etiologia multifatorial. Um paciente de VPPB se queixa de episódios breves de vertigem, precipitados por uma alteração rápida na posição da cabeça, de modo que movimentos da cabeça para um lado, geralmente ao virar na cama, deitar ou levantar, olhar para cima ou curvar-se, provocam ataques de vertigens com duração de alguns segundos, não havendo alterações auditivas e após um ataque mais intenso, uma sensação de desequilíbrio pode persistir por horas. Os

ataques cessam em algumas semanas ou poucos meses, na medida em que os cristais se dissolvem na endolinfa, podendo haver recorrência e, nos pacientes idosos, persistência.

DOUGLAS (2002), aborda que na maioria dos casos, essas posições cefálicas envolvem a extensão rápida do pescoço, geralmente com a cabeça virada para um dos lados, ou as inclinações cefálicas laterais na direção do aparelho vestibular afetado. Os sintomas são geralmente reproduzidos quando o paciente vira de um lado para o outro, embora comumente seja identificada pelo indivíduo a posição cefálica ofensiva.

5.1.2 Falência vestibular súbita ou Neuronite vestibular:

De acordo com HERDMAN (2002), a falência vestibular súbita ou neuronite vestibular, com perda abrupta da função de um labirinto e também conhecida como vestibulopatia unilateral aguda (idiopática), é a segunda causa mais comum da vertigem. O início geralmente é precedido por infecção viral do trato respiratório superior ou gastrointestinal, sendo que o principal sintoma é um início agudo da vertigem rotacional severa e prolongada, exarcebada pelo movimento cefálico e associada ao nistagmo horizonte-rotatório espontâneo que se dirige ao aparelho vestibular saudável, desencadeando desequilíbrio postural e náusea.

Contudo, DUNCAN, SCHMIDT & GIUGLIANI (1996) abordam que ocorre vertigem rotacional súbita e intensa prostração, acompanhadas de náuseas e vômitos, mas sem alterações auditivas. Pode-se observar a presença de nistagmo espontâneo e posicional do tipo periférico, bem como lateropulsão para o lado afetado, de modo que a pessoa passa a se manter imóvel, tendo-se em vista que a vertigem é persistente e pode piorar com movimentos da cabeça. O equilíbrio é restabelecido gradualmente em 10 a 20 dias. Entre outras causas de falência vestibular súbita, estão o trauma craniano, a neuropatia diabética, a obstrução de artéria terminal labiríntica e, mais raramente, a esclerose múltipla e a encefalite do tronco cerebral.

5.1.3 Doença de Ménière:

A doença de Ménière é um distúrbio de controle endolinfático, no qual há uma dilatação (hidropsia) dos espaços endolinfáticos do labirinto membranoso, de origem idiopática. Ocorre com mais frequência entre os 30 e 60 anos de idade. GANANÇA (2002), um episódio típico é experimentado como uma sensação inicial de plenitude da orelha, uma redução na audição e o zumbido, seguido pela vertigem rotacional, o desequilíbrio postural, o nistagmo, a náusea e os vômitos depois de alguns minutos. Alguns pacientes caem repentinamente, sem nenhum aviso anterior; estes eventos, que podem ocorrer nos estágios posteriores da doença, são chamados de crises otolíticas de Tumarkin e devem ser diferenciados de outros tipos de episódios de queda. Em geral, o diagnóstico é feito pela história, que se caracteriza por episódios rápidos ou prolongados de vertigem, desequilíbrio, vertigem posicional durante e entre os episódios, perda auditiva sensitivoneural progressiva flutuante, zumbido, pressão auricular, incapacidade de tolerar ruídos altos e diplacusia. Nas crises, ocorrem também prostração, náuseas e vômitos, sendo que todos estes sintomas têm uma duração mínima de 10 minutos, podendo persistir por várias horas. Ao exame, é possível observar nistagmo tipo periférico, instabilidade da marcha e diminuição da acuidade auditiva do tipo neurosensorial.

5.1.4 Fístula perilinfática:

Para HERDMAN (2002), esta pode levar a uma vertigem episódica e à perda auditiva sensorioneural em razão da elasticidade patológica do labirinto ósseo. Os pacientes geralmente relatam um “estalido” na orelha durante o evento que o precipita, sendo que posteriormente, pode haver relatos de desequilíbrio, vertigem posicional e nistagmo, além de perda auditiva.

5.1.5 Paroxismo vestibular (Vertigem Postural Incapacitante):

Uma causa possível desta é a compressão neurovascular cruzada da zona de origem da entrada do nervo vestibular. A vertigem postural incapacitante descreve uma heterogeneidade de sinais e sintomas, e não uma entidade patogênica com um diagnóstico confiável. No entanto, segundo HERDMAN (2002), foram propostos os seguintes critérios:

- episódios curtos e freqüentes de vertigem rotatória ou para trás ou para a frente, que duram entre segundos e minutos;
- os episódios geralmente dependem de posições cefálicas particulares e a modificação da sua duração ocorre através da alteração desta posição;
- hipoacusia e/ou zumbido permanentes ou durante o episódio;
- déficit auditivo ou vestibular mensurável por métodos neurofisiológicos;
- resposta positiva a um fármaco anti-convulsivante.

5.1.6 Disfunções vestibulares bilaterais:

Ainda de acordo com HERDMAN (2002), a vestibulopatia bilateral pode ocorrer secundariamente à meningite, à infecção labiríntica, à otosclerose, à doença de Paget, à polineuropatia, aos tumores bilaterais, à hidropsia endolinfática, à neurite vestibular seqüencial bilateral, à doença auto-imune, às malformações congênitas, entre outros. A vertigem é o sintoma mais evidente das disfunções vestibulares bilaterais.

5.1.7 Labirintite bacteriana:

De acordo com DUNCAN, SCHMIDT & GIUGLIANI (1996), é provável que esta se deva devido à extensão de uma infecção bacteriana do ouvido médio, meninges ou mastóide, podendo desenvolver-se também fístulas labirínticas que resultam da erosão secundária por infecção crônica ou colesteatoma. O quadro clínico é de vertigens intensas, náuseas e

vômitos, associados à hipoacusia importante. Cefaléia, dor local, hipertermia e secreção purulenta podem estar presentes.

5.1.8 Neurinoma do acústico e tumor de ângulo pontocerebelar:

Ainda conforme os autores acima citados, na maioria das vezes, os tumores surgem da porção vestibular do VIII par no canal auditivo interno e apresentam-se, de início, apenas como hipoacusia unilateral e/ou zumbido. À medida que crescem e comprimem estruturas, produzem vertigens, nistagmo, e desequilíbrio postural. Muitas vezes, comprometem o V e o VII pares cranianos, produzindo alterações sensitivas na hemiface, diminuição do reflexo corneano e paralisia facial homolaterais. Pode-se observar ataxia ipsilateral dos membros quando há envolvimento de estruturas cerebelares. Nestas circunstâncias, recebem comumente o nome de tumor de ângulo ponto-cerebelar.

5.1.9 Vertigens por drogas:

As drogas ototóxicas, como os antibióticos aminoglicosídeos, pode produzir lesão labirínticas bilateral. O paciente fica muito dependente dos estímulos visuais e o seu equilíbrio piora quando é solicitado a deambular com os olhos fechados. Outras drogas cuja intoxicação leva a vertigem são os anticonvulsivantes, que também pode produzir nistagmo e ataxia, sendo que os salicilatos levam a zumbido e vertigem, podendo ocorrer hipoacusia. A retirada dessas últimas drogas reverte os sintomas.

5.2 Distúrbios Vestibulares Centrais:

5.2.1 Isquemia vértebro-basilar e Enxaqueca:

São as mais freqüentes entre as várias causas centrais de vertigens. Outras causas centrais incluem neoplasias, esclerose múltipla e epilepsia vestibular. De acordo com DUNCAN, SCHMIDT & GIUGLIANI (1996), extensão ou rotação extrema do pescoço pode produzir episódios transitórios de vertigem, nistagmo e desequilíbrio postural. Acredita-se que isto possa ser causado por uma compressão funcional da artéria vertebral em pacientes com espondilose cervical e osteófitos estreitando os forames transversos. Estes episódios podem estar associados a outros sintomas isquêmicos centrais, tais como distúrbios visuais, disartria, parestesias, sintomas motores, e etc.

5.2.2 Ataques isquêmicos transitórios do território vértebro-basilar:

Estes podem ter a vertigem como principal sintoma e, em alguns casos, como sintoma único. Infarto ou hemorragia de tronco cerebral ou cerebelo também podem apresentar vertigem dentro do quadro clínico, mas o surgimento súbito das outras manifestações próprias no envolvimento destas estruturas encefálicas levam ao diagnóstico de causa vascular central. Episódios de vertigem podem ocorrer como sintoma aura na enxaqueca basilar. O critério para esse diagnóstico é dado pela classificação de 1988 da *International Headache Society*.

5.3 Vertigens Fisiológicas:

A cinetose é caracterizada por náuseas e mal-estar desencadeados por uma aceleração corporal não-familiar ao indivíduo, tais como as que podem ser experienciadas em diversos tipos de transportes como carro, navio, avião ou trem. A vertigem das alturas afeta algumas pessoas que, quando em lugares altos, manifestam uma instabilidade subjetiva de postura e locomoção associada com medo de queda e alterações vegetativas.

6. TRATAMENTO CLÍNICO:

GANANÇA (2002) propõe que a administração de substâncias medicamentosas no tratamento da vertigem e de outras tonturas é valiosa, quase sempre imprescindível, podendo ser utilizada em todos os tipos de tontura de origem vestibular, sendo que o objetivo do tratamento medicamentoso é a recuperação do equilíbrio, com a diminuição da instabilidade postural estática e dinâmica e a melhora da tolerabilidade aos movimentos realizados diariamente pelos pacientes.

Segundo DUNCAN, SCHMIDT & GIUGLIANI (1996), o médico de primeira linha pode tratar as vertigens originadas por medicamentos, fisiológicas, vertigem posicional paroxística e casos simples de labirintite. Quando a história e o exame do paciente não revelam o diagnóstico de um desses distúrbios, há a necessidade de encaminhamento ao otorrinolaringologista ou neurologista para uma investigação mais completa na busca da etiologia e de seu tratamento específico. Se há certeza que as tonturas ou vertigens não refletem patologias que exijam encaminhamento para maiores investigações, é importante tranquilizar o paciente de que esses sintomas não ocorrem devido uma doença grave.

Nos distúrbios vestibulares periféricos, as drogas mais comumente usadas são anti-histamínicos, anti-colinérgicos e hipnótico-sedativos, nesta ordem de preferência, conforme a intensidade do quadro. Nas vertigens fisiológicas, mais especificamente na cinetose, a prevenção física envolve treino vestibular para promover a habituação central. É reduzida de maneira significativa quando se amplia o campo de visão ambiental durante a aceleração do veículo. Drogas anti-cinetóticas como a hioscina e o dimenidrato são efetivas na prevenção de tais sintomas. Pessoas suscetíveis a apresentar vertigens em tais alturas devem procurar evitar situações críticas.

7. REABILITAÇÃO VESTIBULAR:

GANANÇA (2002), descreve a Reabilitação Vestibular como a opção terapêutica que se destaca pela utilização de mecanismos fisiológicos estimulantes do sistema vestibular, pelo ganho de autoconfiança do paciente na realização das atividades do dia-a-dia, pelos bons resultados obtidos, por não apresentar os possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e pela praticidade com que é efetuada, podendo ser realizada por meio de exercícios específicos, de manobras mecânicas aplicadas pelo Fisioterapeuta no paciente vertiginoso e, também, pela estimulação elétrica na região cervical paravertebral. A indicação da técnica de Reabilitação Vestibular depende principalmente dos déficits encontrados ao exame físico e à avaliação otoneurológica, da doença vestibular e da respectiva fase de apresentação clínica.

Ainda de acordo com o autor acima citado, o esclarecimento do paciente em relação aos procedimentos empregados na Reabilitação Vestibular é fundamental, pois há possibilidade de se apresentar tontura e enjôo, geralmente leves e passageiros, durante a execução dos movimentos. O acompanhamento do paciente é essencial para o bom desempenho terapêutico. Retornos freqüentes devem ser realizados para o seguimento do caso clínico, para a confirmação diagnóstica e a possível mudança de conduta. Antes da realização dos exercícios é importante verificar a presença de alterações físicas e emocionais que possam contra-indicar a execução destes. Recomenda-se, ainda, a avaliação do equilíbrio corporal como um todo. Tornam-se necessárias, por vezes, não somente a avaliação e a intervenção fisioterapêutica, mas também neurológica e oftalmológica, a fim de adicionar informações importantes à complementação da conduta terapêutica voltada à reabilitação do equilíbrio.

Segundo HERDMAN (2002), na fase aguda da vertigem, os exercícios vestibulares podem agravar o quadro clínico. Nessa fase, a eletroestimulação cervical paravertebral pode ser muito útil, pois objetiva a substituição das informações diminuídas e inadequadas originadas do labirinto lesado por informações proprioceptivas da região cervical. As manobras terapêuticas para a VPPB são a manobra liberatória de Semont, a manobra de

reposicionamento dos debris de estatocônios de Epley, os exercícios de Brandt & Daroff e a manobra de Lempert. As manobras terapêuticas variam de acordo com o canal semicircular acometido. Os exercícios de Herdman (1990 a 1996) para incrementar a adaptação vestibular são propostos para aumentar o ganho do reflexo horizontal e vertical e a tolerância aos movimentos da cabeça. São utilizados para a hipofunção unilateral. Os exercícios para incrementar a estabilização da postura estática e dinâmica podem ser utilizados para pacientes com desequilíbrio e/ou quedas. Os exercícios para incrementar a estabilização do olhar visam potencializar o reflexo cervico-ocular e a função residual do reflexo vestibulo-ocular. São indicados para pacientes com disfunção vestibular bilateral, que apresentam dificuldade para manter o equilíbrio de pé ou andando e/ou com oscilopsia. Os resultados da Reabilitação Vestibular podem ser influenciados por fatores como idade, integridade funcional do sistema nervoso central, disposição individual e disponibilidade de tempo para executar os exercícios.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O tratamento das labirintopatias apresenta atualmente resultados muito bons devido à experiência adquirida ao longo dos anos com a utilização adequada dos medicamentos, o diagnóstico mais preciso e precoce, o maior conhecimento por parte dos profissionais da saúde e também do paciente em relação aos distúrbios vestibulares e a integração fundamental com os demais recursos terapêuticos disponíveis contribuíram para esse avanço na área da otoneurologia. Levando-se em conta que a Fisioterapia se encontra em transformação constante e estruturada no conhecimento, pretendemos, através deste artigo fornecer subsídio frente a um grupo de pacientes que possuam uma série de sinais e sintomas em comum, característicos das vestibulopatias.

BIBLIOGRAFIAS:

ADAMS, Raymond & VICTOR, Maurice. **Neurologia**. 6 ed. Chile: McGraw-Hill Interamericana, 1998.

ALBERNAZ, Pedro Luiz Mangabeira. **Labirintopatias**. Revista Brasileira de Medicina. V.59. São Paulo: Moreira Jr, dez. de 2002.

COHEN, Helen. **Neurociência para fisioterapeutas: incluindo correlações clínicas**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2001.

DELISA, Joel A. **Tratado de medicina de reabilitação: princípios e prática**. 3 ed. v.1. São Paulo: Manole, 2001.

DOUGLAS, Carlos R. **Tratado de fisiologia aplicada à fisioterapia**. São Paulo: Robe Editorial, 2002.

DUCAN, Bruce B; SCHMIDT, Maria I; GIUGLIANI, Elsa R. **Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária**. 2ed. Porto Alegre: Arimed,1996.

GANANÇA, Fernando Freitas. **Tratamento da vertigem e de outras tonturas**. São Paulo: Lemos Editorial, 2002.

HERDMAN, Susan J. **Reabilitação vestibular**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2002.

KOTTKE, Frederick & LEHMANN, Justus. **Tratado de Medicina Física e Reabilitação de Krusen**. 4 ed. V. 1. São Paulo: Manole, 1994.

LEVY, José & OLIVEIRA, Acary. **Reabilitação em doenças neurológicas: guia terapêutico prático**. São Paulo: Atheneu, 2003.

LENT, Robert. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**.

MORAIS, Edgar N. & MORAIS, Flávia L. **Programa de interiorização do trabalho em saúde:atenção integral ao idoso**. Belo Horizonte [s.n.], 2002.

POWERS, Scott K. & HOWLEY, Edward T. **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2000.

ROBERGS, A. Robert & ROBERTS, Scott O. **Princípios fundamentais de fisiologia do exercício para aptidão, desempenho e saúde**. São Paulo: Phorte, 2002.

ROWLAND, Lewis P. **Merrit tratado de neurologia**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

SEMONT, A. & VITTE, E. **Rehabilitación vestibular**. In: Enciclopedia Médico-Quirúrgica.Paris. Elsevier, 1996.

UMPHRED, Darcy Ann. **Fisioterapia neurológica**. 2 ed. São Paulo: Manole, 1994.