

## MEIOS DE ESTUDAR A VERTIGEM

Sendo a vertigem não sómente um symptoma, mas antes um complexo symptomatico, envolvendo muitas componentes, necessita o medico de um estudo separado dellas, para comprehender o assumpto e interpretar o que lhe contam os doentes.

Para isto dispomos de dois meios, a saber: a observação dos phenomenos objectivos e a interpretação dos subjectivos.

---

## PHENOMENOS OBJECTIVOS DA VERTIGEM

Phenomenos objectivos da vertigem são todos aquelles symptommas que se manifestam regularmente ou pelo menos frequentemente, durante a occurrencia da vertigem e que são accessiveis ás percepções do observador e em parte tambem do observado, ao contrario dos symptommas subjectivos, que podem ser percebidos sómente pelo ultimo, como manifestação psychica.

Entre os symptommas objectivos mais frequentes e de facil apreciação estão as perturbações da marcha.

Estamos habituados a notar durante a marcha a tendencia para o desvio homolateral nos accommetimentos agudos do labyrintho (lues, labyrinthite). Segundo von Stein, citado por Brunner, raros são os doentes que, percebendo este desvio, procuram conscientemente corrigil-o, desviando-se para o lado são.

Como é sabido, esta marcha ebriosa desaparece em poucos dias ou semanas, quando é occasionada por lesão do labyrintho, ao contrario das lesões do cerebello em que ella persiste ou se agrava. Tanto nas lesões agudas do labyrintho, como nos accomettimentos do cerebello, a vertigem pode ser tão violenta que acarreta ou motiva a queda, como se observa frequentemente «no complexo symptomatico de Menière» e tambem em doentes cerebellosos.

Hans Brunner, fazendo o estudo da lateropulsão, cita tres casos de Frankl-Hochwart em que a vertigem foi tão forte no «acesso de Ménière» que occasionou queda com fractura do femur. Outro cliente de Frankl-Hochwart, sentindo uma vertigem quando contemplava as pedras preciosas na vitrina de um joalheiro, cahiu sobre a mesma, ferindo-se bastante pela fragmentação dos vidros. Brunner teve um cliente que, devido a um tumor no cerebello (verificado pela operação), sofreu de violenta vertigem rotatoria e, durante tal acesso, cahiu pela escada de uma adega, adquirindo uma fractura da base do craneo.

Uma outra manifestação objectiva de vertigem que podemos notar é o signal de Romberg. Como é sabido, nós experimentamos a integridade do aparelho da equilibração, mandando um individuo ficar de pé, com as pernas juntas e com os olhos fechados. Nos normaes notam-se ligeiras oscillações no sentido sagittal que são um pouco mais accentuadas nos neurasthenicos. No sentido frontal não observamos oscillações, porque a musculatura syme-

trica do corpo contrahe-se em tonus perfeitamente igual e o corpo fica immovel.

Havendo uma ruptura de harmonia no mechanismo da equilibração, o individuo collocado na posição de Romberg com os olhos fechados começa a oscillar e tem tendencia para queda: é o signal de Romberg, communmente observado na tabes, nas molestias agudas do labyrintho e em outros adoecimentos do systema nervoso.

Si collocarmos um vertiginoso em posição de Romberg com os olhos fechados, podemos vel-o oscillar até o ponto de cahir, si não fôr amparado, o que quer dizer que o signal de Romberg é uma manifestação objectiva de vertigem.

Aqui cabe dizer que um individuo pode ter o Signal de Romberg, sem se queixar absolutamente de vertigem ou apenas ter a sensação de vertigem em consequencia das largas oscillações percebidas (pelo doente) na posição de Romberg, facto que se observa em tabidos.

Um excellento meio de se assegurar o medico otologista ou neurologista sobre a duração da vertigem provocada em um paciente normal é medír o tempo de duração da prova da indicação, conforme aconselha Jones em seu conhecido livro «Equilibrium and Vertigo».

A prova da indicação, «Zeigerversuch» dos alle-  
mães, «Pastpointing» dos inglezes, «Signe de l'in-

«dex» dos francezes, consiste no seguinte: um individuo, assentado em uma cadeira giratoria, levanta e desce o braço direito ou esquerdo no sentido sagittal, tocando com o indicador um ponto qualquer, que pode ser o proprio dedo do observador ou a subdivisão de uma regua graduada em centimetros. Conhecida a manobra, o paciente será convidado a repetil-a com os olhos fechados, o que fará com exactidão si fôr um individuo normal. Bárány teve então a ideia de fazer um individuo, cujo labyrintho fosse excitado pelas provas vestibulares communs, executar estes movimentos, e observou que taes doentes erravam «o ponto» e passavam delle emquanto durava o estimulo no labyrintho. Dahi, elle estendeu, com successo, este processo de exame aos doentes com accommittimentos do labyrintho, do nervo vestibular e do cerebello, estudos que lhe valeram o premio Nobel. Ficou então conhecido este methodo de exame pelo nome de prova da indicação de Bárány.

Esta prova de Bárány vem da de von Graefe, usada em ophthalmologia para diagnostico da paralysis dos musculos motores oculares.

Von Graefe convidava o doente a fixar um objecto com o olho suspeito, tapando o outro com a mão, com que elle fixava em mente a posição do objecto externo. Agora, com ambos os olhos fechados, elle mandava o doente apontar o objecto. Si acertava, não havia paralysis dos musculos motores oculares; caso errasse e apontasse para um lado, havia paralysis.

Bárány desenvolveu a sua prova ao ponto de fazel-a para cada articulação mais importante do corpo, tirando partido de seus resultados para o diagnostico de lesões do cerebello, estudos que vieram demonstrar a necessidade e a importancia do exame do aparelho vestibular no diagnostico de molestias do systema nervoso.

Emfim, voltemos ao assumpto principal, que é conhecer a duração da vertigem pela prova da indicação.

O paciente é collocado em uma cadeira giratoria, com a cabeça inclinada 30.º para a frente. Dez giros para direita são imprimidos a ella dentro do espaço de 20 segundos, avisando-se ao observado, de antemão, que conserve sempre os olhos fechados e que esteja prompto para executar as manobras que elle já conhece.

No fim da ultima volta, interrompe-se o movimento giratorio, agindo suavemente, isto é, não deixando a cadeira parar bruscamente. Neste mesmo instante, o observador põe o seu chronometro em movimento calcando sobre sua cabeça, toma o braço direito do paciente e diz «para cima», com o que elle levanta o braço, «para baixo» com o que elle o desce já com um desvio para direita que pode ser medido em centímetros na regua e aproveitado para anotações na folha de exame. Verificado o desvio do braço direito, corre o observador para o esquerdo, volta ao direito, e ainda ao esquerdo, enquanto houver desvio. No momento que elle não se mostra mais e que o dedo do paciente

toca de novo exactamente o «ponto», o observador para o seu chronometro e lê o tempo. Em geral, a reacção do desvio dura 26 segundos em um individuo que foi rodado 10 vezes em 20 segundos. Com isto está conhecido o tempo que dura a vertigem em um paciente que foi girado para direita. Rodando-o para esquerda, obtêm-se os mesmos desvios de ambos os braços para esquerda, durante 26 segundos.

Que é que determina este desvio dos braços sempre para o mesmo lado do giro? A sensação cerebral de vertigem.

O individuo girado para a direita 10 vezes em 20 segundos, tem, pela interrupção do giro, sensação de estar rodando para a esquerda, logo julga que o observador está ficando para traz e aponta para a direita.

Girando para a esquerda, elle terá sensação, pela parada da cadeira, de estar sendo rodado para a direita; parece-lhe que todos os objectos estão ficando para traz e aponta com o braço para a esquerda.

Emfim, explicamos todos estes detalhes para demonstrar que a chamada prova da indicação se transforma em prova do desvio, nos individuos que têm vertigem por uma irritação mechanical, thermica e electrica do labyrintho, ou condicionada por um acomettimento agudo do mesmo e de suas vias centraes.

A prova do desvio é, pois, uma consequencia da vertigem; sem vertigem não ha prova do desvio.

A prova do desvio e a vertigem condicionadas por lesão ou excitação do labyrintho são de duração ephemera, enquanto aquellas que são motivadas por acommettimentos das vias vestibulares centraes e do cerebello têm existencia duradoura (Brunner).

Entre os phenomenos objectivos do complexo symptomatico da vertigem, occupa posição especial o nystagmo vestibular pela facilidade com que pode ser observado.

Denomina-se nystagmo vestibular um movimento oscillatorio dos olhos, com um rythmo particular, consistindo em uma componente lenta (vestibular) e uma componente rapida (cerebral).

O nystagmo vestibular pode ser horizontal, rotatorio e vertical, conforme os movimentos dos globos oculares se dão no plano horizontal, frontal e saggital.

O nystagmo coexiste sempre ao lado da vertigem provocada nos individuos de aparelho vestibular normal, como, por exemplo, nas provas vestibulares. Girando-se para a direita um paciente com a cabeça collocada 30.º para diante, 10 vezes em 20 segundos, observamos pela parada da cadeira um nystagmo horizontal para a esquerda, enquanto o observado experimenta vertigem rotatoria typica para a esquerda, isto é, para o lado opposto ao giro inicial.

Si o experimentador deseja examinar exclusivamente a integridade das vias da vertigem, o que

é, ás vezes, de importancia diagnostica, então rodará o paciente com mais intensidade, 10 voltas em 10 segundos, com o que recebem ambos os labyrinthos um estímulo mais forte, resultando uma vertigem mais pronunciada e mais demorada.

A coexistencia de nystagmo, em individuos que se queixam de vertigem rotatória, é muito denunciadora de uma lesão aguda do labyrintho ou da extremidade peripherica do nervo vestibular, o que Brunner diz de maneira inversa:

«Bei den akuten Erkrankungen des Labyrinthes oder des peripherem Nerven ist bekanntlich der Nystagmus stets von heftigem Schwindel begleitet».

Um grande numero de vertiginosos não apresenta nystagmo, que é, como já dissemos mais atraz, um symptoma objectivo que apparece regularmente.

Seria altamente interessante procurar dar agora, que já fallamos de alguns symptomas objectivos da vertigem, o mecanismo anatomo-physiologico dos mesmos, satisfazendo, de um folego, o espirito indagador. Reservamos, entretanto, esta oportunidade para mais adeante, em um appendice que tratará da anatomia e da physiologia da vertigem, para não interromper a successão das componentes do complexo da vertigem.

Objectivamente, podemos ainda observar na vertigem o apparecimento de nauseas e vomitos, pallidez accentuada, suores abundantes, tremor, al-

terações da respiração, tachycardia, pulso hypotenso, frequência geral, ao que Leidler ajunta também os movimentos mimicos da expressão.

---

#### PHENOMENOS SUBJECTIVOS DA VERTIGEM

Qualquer individuo adulto já experimentou, certamente, uma vez na sua vida, a sensação da vertigem (seja como vertigem rotatoria, seja sob qualquer outra forma) e constatou que essa sensação apresenta uma certa alteração da substancia da consciencia, que é diferente de outros estados della. A vertigem é, pois, um quadro muito complexo, uma percepção intima e uma sensação interna que se passa na consciencia.

Ahi começa a maior difficuldade no seu estudo, pois, ficamos dependentes, para fazel-o, da auto-observação dos pacientes, registrando as suas sensações intimas que elles nem sempre conseguem exprimir por meio de palavras. A vertigem é, na maioria dos individuos normaes, mesmo naquelles que se submettem á vertigem provocada, uma sensação tão passageira que não dá tempo a uma analyse mental muito exacta. Mesmo assim, só poderemos tirar conclusões, quando a exposição provem de individuos intelligentes e de bôa fé. Os individuos acommettidos de vertigem causada por molestias do aparelho vestibular, tanto peripherico como central, têm sensação vertiginosa até certo ponto permanente, mas são muito levados a confundir os symptomas e illudir o medico nos seus

informes. Seja como fôr, da auto-observação dos proprios doentes e do conhecimento previo, por parte do medico, dos symptomas subjectivos narrados por outros doentes ou adquiridos nos livros que cuidam do assumpto, se levantará o edificio dos phenomenos subjectivos da vertigem.

Rudolf Leidler, um dos collaboradores da « Neurologie des Ohres » fez um estudo monumental sobre a psychologia da vertigem, o qual procuraremos seguir na orientação.

Elle separa os symptomas subjectivos da vertigem em:

- 1.º Percepções de movimentos, sem conhecimento da direcção.
- 2.º Percepções de movimento, com conhecimento da direcção.
- 3.º Percepções de movimento da base.
- 4.º Percepções opticas de movimento.

1.º As percepções de movimento, sem conhecimento da direcção, podem ser divididas em: percepções de rotação na cabeça e em todo o resto do corpo.

As primeiras pertencem as sensações de rotação na cabeça e da cabeça, como uma sensação indefinivel, sensação de como si alguma coisa rodasse confusamente e impressão de rotação no occiput.

As segundas pertencem as sensações de rotação do corpo, como: « tudo está rodando commigo ou dentro de mim », ao virar na cama « tenho a impressão de rotação ».

Percepções de movimentos para um lado e para outro, na cabeça e no corpo, como: sensação oscillante indefinível na cabeça ou balançar da mesma para um lado e para outro, a mesma percepção indefinível de oscillação do corpo, sensação de cambalear na marcha, etc.

2.º Percepções de movimentos, com conhecimento da direcção.

Podem-se separar diversos grupos: percepções de rotação na cabeça, alguma cousa está girando na cabeça da esquerda para a direita, impressão de como si toda a cabeça rodasse descrevendo um grande semicirculo, da esquerda para a frente e então para a direita.

Mais frequentemente existem percepções de rotação de todo o corpo: sensação de auto-rotação da direita para a esquerda atravez de um eixo vertical e vice-versa, ou impressão de rotação em redor de um eixo transversal — auto-rotação como se fosse nos giros em uma barra — cabeça em baixo, pés para cima e vice-versa. Percepções de movimentos oscillatorios para um lado e para outro como um pendulo ou no navio, oscillações para um lado determinado, direita, esquerda, frente ou para traz.

Não rara é, alem disto, a sensação de cahir, sem que de facto se dê a queda ou haja indicio della: sensação de cahir para frente, ou para traz, para a direita ou para a esquerda. Mais raras são as percepções de movimentos progressivos: sensação de como o corpo é empurrado, de ser suspensa, etc.

### 3.º Percepções de movimentos da base.

Assim informam os doentes, como sensações rotatorias, que o leito gira com elles da direita para a esquerda, que a cama e o assoalho descrevem circulos. Nos movimentos oscillatorios dizem que o solo está fazendo movimentos ondeados, oscilla como um terremoto, como um navio; a cama está deslizando da esquerda para a direita e vice-versa, etc. Entre os movimentos progressivos salienta-se a sensação de que a cama se afunda lentamente para baixo ou em outras direcções; a cama se levanta com o doente, etc.

### 4.º Percepções opticas de movimento.

Aqui pertencem todas as illusões opticas de que se queixam os vertiginosos, isto é, movimentos physicos dos objectos ou cousas e que não correspondem á realidade.

Queixam-se alguns doentes de que as letras, na leitura ou na escripta, têm um movimento oscillatorio, inseguro; queixam-se de vibrações e abalos dos objectos, oscillações da visinhança; que as casas oscillam da direita para a esquerda ou vice-versa, tudo oscilla de cima para baixo, assim como vêm objectos com inclinações angulares, por exemplo, a beirada do passeio se inclina, a caixa que está deante do doente se desvia da esquerda para a direita. Muito interessantes neste sentido são as perturbações apresentadas por um doente de Weizsäcker (citado por Leidler), o qual soffreu de um adoecimento do vestibular esquerdo com vertigem.

Estas perturbações consistiam principalmente na attitude obliqua da coordenada vertical para com a transversal, de modo que o cliente viu quadrados erectos como rhombos, etc.

Alem disto, havia uma apparente inclinação de todas as linhas verticaes com as transversaes, de modo que figuravam em posição obliqua, ficando todo o campo visual do doente alterado e desfigurado. Allers, citado por Leidler, observou tambem um doente curioso, mas com perturbações analogas no territorio tactil.

Trata-se de um cego congenito que soffreu de vertigem. O mesmo tinha, logo após a vertigem, a impressão de que os objectos, aliás percebidos na vertical, fossem inclinados no plano sagittal (mais ou menos de 30-40.º grãos), ou em direcção delle ou se afastando delle.

Acompanhando ainda Leidler queremos resumir algumas perturbações propriamente do sentido tactil de que se queixam certos doentes acommetidos de vertigem.

Aquelle autor cita em primeiro logar as sensações de natureza tactil na cabeça, como sensação de tensão, sensação de vacuo, de cabeça leve como uma penna ou pesada. No corpo propriamente são mencionados symptommas como recuamento do solo, de perder o solo debaixo dos pés, pisar no vacuo, ou a sensação de que devia pisar mais para baixo, porque não se toca bem o solo com os pés. Leidler cita o trabalho notavel de Bechterew, no qual elle diz ser sensivelmente neu-

tralizado o senso tactil na vertigem: «Em tal estado... parecem-nos lisas as superficies asperas desiguas)».

Entre os phenomenos subjectivos da vertigem figura a nausea, que sendo muito pronunciada se torna tambem um phenomeno objectivo.

O doente sente um mal estar typico, que todos conhecem porque já sentiram, consistindo em um aperto localizado em geral na extremidade inferior do esophago ou no estomago.

Ao lado disso apparecem tambem sensações organicas no apparelho motor, como tremor, fraqueza dos membros ou do corpo; além de ataque a outros apparelhos, como oppressão no peito, palpitações, suores, etc.

A sensação de vertigem perturba tambem, ás vezes, a vida intellectual do individuo, altera as faculdades espirituas e as funcções mais elevadas. Na opinião de Leidler, a vertigem conduz, sem duvida, a perturbações da attenção, principalmente da habitual dirigibilidade da mesma. Ella age nocivamente sobre a memoria, perturba frequentemente funcções mentaes mais elevadas (ler, escrever, fallar); a vertigem inibe funcções da volição e influe de muitas formas na vida psychica mais elevada, desatando emoções, como angustia e supprimindo, por outro lado, outras emoções.

Intensificando-se a vertigem em graus mais elevados, ella conduz á redução da consciencia, em casos raros até á perda da consciencia de pouca duração (Gowers, citado por Leidler). Terminando

este estudo de verdadeira analyse do complexo de symptomas que constituem a vertigem, seria talvez o momento de se fazer uma synthese de todos elles e entrar com uma definição do phenomeno que nos preoccupa. Si procurassemos satisfazer este intento, sómente baseado no que ficou dito para traz, certo faltariam na definição as razões anatomicas e physiologicas da vertigem, assim como a explicação de muitos dos phenomenos que a constituem. Em vista disso, resolvemos, para melhorar a comprehensão e facilitar o estudo, entrar em um esboço anatomo-physiologico dos elementos organicos de cuja irritação ou lesão se desencadeia a sensação de vertigem.

#### ANATOMIA DO APPARELHO VESTIBULAR

Classicamente divide-se o aparelho da audição em tres partes: ouvido externo, medio e interno. Os dois primeiros servem principalmente para receber e transmittir os estímulos sonoros ao ouvido interno. Este, por sua vez, é dividido em duas partes: o labyrintho anterior ou cochléa, destinado á percepção dos sons e o labyrintho posterior, cuja função principal é cooperar para a orientação e equilibrio do nosso corpo, no que entra com um enorme contingente.

Labyrintho é uma serie de espaços osseos intercommunicantes, situados dentro da porção petrea do temporal, contendo um sacco membranoso conhecido por labyrintho membranoso. O labyrintho

Osseo consiste em uma camara central chamada vestibulo, da qual se estendem anteriormente um tubo em espiral, a cochléa, e, posteriormente, tres tubos em circulo, chamados canaesemicirculares.

A cochléa é disposta em uma espiral de duas voltas e meia; os tres canaesemicirculares são collocados em angulo recto, uns para os outros e em tres differentes planos no espaço. O canal horizontal ou externo occupa posição proxima da horizontal; o superior tem posição vertical, assim tambem o posterior, mas dispostos de tal maneira que o horizontal de um lado fica no mesmo plano do horizontal do lado opposto, o superior de um lado conserva-se paralelo ao posterior do lado opposto e vice-versa.

Cada canal semicircular tem uma extremidade dilatada chamada empôla e uma extremidade lisa. A extremidade dilatada dos tres desemboca separadamente no vestibulo; a extremidade lisa do canal horizontal tambem, enquanto as do canal superior e posterior se fundem ao penetrar no vestibulo e ahi desembocam por meio de um só orificio commum. Dentro destes espaços osseos está contido o labyrintho membranoso, que tem mais ou menos a mesma forma e occupa cerca de um terço do volume das cavidades osseas, ás quaes é ligado por meio de feixes fibrosos no ponto de penetração das raizes nervosas. O labyrintho membranoso é um sacco fibroso fechado, contendo um liquido de alta densidade, a endolympha, que não tem meios de se escapar. Esta estrutura fluctua em um outro liquido de densidade mais baixa, a

perilympha, a qual enche o labyrintho osseo e se communica com o liquido cerebro-espinhal atravez do «aqueductus cochlae» e espaços lymphaticos no conducto auditivo interno. Como vimos, o labyrintho membranoso tem a mesma forma dos espaços osseos, excepto no vestibulo onde elle se divide em dois saccos fibrosos, o utriculo e o sacculo, ligados entre si por meio de dois pequenos canaes que se fundem para formar um outro, o «ductus endolymphaticus», o qual termina por uma dilatação, situada entre o conducto auditivo interno e a gotteira do seio lateral, entre duas folhas da dura-mater, que é o sacco endolymphatico.

O utriculo é de forma irregular, maior do que o sacculo, situado no «recessus ellipticus» do vestibulo e adherente á sua parede superior e interna. Dentro do utriculo desembocam os cinco orificios dos canaes semicirculares. Na sua porção superior e anterior existe uma bolsa chamada «recessus utriculi», que contem uma mancha esbranquiçada, a «macula utriculi».

O sacculo é ovoide, com seu longo eixo no sentido vertical dispondo de duas aberturas, uma em cima e outra em baixo. A primeira dá para o canal utriculo-saccular de que já fallamos, a segunda para o «canal reuniens», que o põe em communição com a cochléa membranosa (Braun and Friesner). Elle contem, como o utriculo, uma mancha esbranquiçada, a «macula sacculi», porém collocada na face interna e no sentido vertical. Segundo Breuer, estas duas maculas jazem em planos formando angulo recto, uma para com a outra.

A macula do utriculo fica na superficie anterolateral do «recessus utriculi», sua base estando virada para a platina do estribo. A macula do sacculo fica na sua face interna, contra a parede interna do vestibulo, no sentido vertical. As maculas do utriculo e do sacculo são constituídas por um epithelio ciliado diferenciado, abaixo do qual estão as expansões iniciais do nervo vestibular. Sobre este neuro-epithelio ciliado existe uma membrana gelatinosa contendo os otolithos, que são concreções de carbonato e phosphato de calcio de 2 a 25 micra de diametro.

Na extremidade empôlar de cada canal semicircular membranoso ha tambem um epithelio ciliado diferenciado que faz saliencia na luz do canal e que tem a mesma constituição anatomica das maculas, excepto maior comprimento dos cilios, é a crista empôlar. Estas cristas são recobertas de uma membrana gelatinosa sem otolithos, que denominamos de cupula. Abaixo destas ilhotas de neuro-epithelio ciliado estão as extremidades do nervo vestibular. Na cochléa membranosa ha tambem, em proporções muito mais extensas, um epithelio ciliado com suas cellulas de sustentação e sua membrana gelatinosa (a membrana tectoria), abaixo do qual estão as expansões do nervo acustico.

É assumpto que deixaremos á margem.

Adquirimos, então, por meio deste ligeiro apanhado anatomico, a noção de que as extremidades do nervo vestibular terminam debaixo das cellulas ciliadas das maculas e das cristas empôlares por

expansões em forma de cesto. Cajal affirma este modo de terminação das fibras vestibulares abaixo ou entre as cellulas diferenciadas; outros auctores como Ayer e Niemack querem que haja anastomose entre as terminações e as cellulas ciliadas.

A enorme auctoridade do histologista hespanhol e a homologia de terminação do nervo cochlear, em baixo ou entre as cellulas do orgão de Corti, fazem crer que a razão esteja do seu lado.

Da macula do utriculo, das cristas do canal semicircular horizontal e superior partem as fibras nervosas que vão constituir em conjuncto o ramo superior do vestibular. Da macula do sacculo e da crista do canal posterior sahem as fibras que vão formar o ramo inferior do mesmo nervo. Estes dois ramos se unem e constituem o tronco do nervo que vae penetrar em uma dilatação ganglionar, conhecida pelo nome de ganglio de Scarpa (Testut).

Este ganglio, que representa para o vestibular o homologo de um ganglio espinal, se compõe de cellulas bipolares, cujos braços mais curtos se dirigem para as maculas e cristas empôlares, enquanto os mais longos, deixando a dilatação ganglionar, se juntam para constituir o tronco do nervo que, sahindo do conducto auditivo interno, se encaminha para a medulla alongada. Neste percurso une-se ao vestibular o nervo cochlear, os quaes formam uma gotteira dentro da qual correm o facial e o intermediario de Wrisberg, todos guardados em uma só bainha arachnoidiana.

Chegados á face lateral do bulbo ahi penetram de tal maneira que o vestibular agora é an-

terior, de posterior que era, tendo cruzado em X com o ramo cochlear, durante o trajecto extrabulbar. Deixando para traz o cochlear, elle penetra para diante do corpo restiforme, entre este e a raiz descendente do trigemêo, onde, depois de um certo trajecto intrabulbar, as fibras do vestibular entram em um grande amontoado de cellulas que constituem o nucleo do mesmo nome. Ao chegar no intimo deste nucleo, que se acha situado abaixo do soalho do quarto ventriculo e no seu angulo externo, as fibras do vestibular se bifurcam em Y conforme os estudos de Kölliker e Held, que Cajal confirmou plenamente. As fibras ascendentes entram em tres divisões do nucleo do vestibular que se chamam nucleo de Deiters, Bechterew e de Schwalbe. As fibras descendentes do Y penetram no nucleo vesbulo-espinal, a quarta divisão do nucleo do vestibular, tambem chamada ganglio vestibular descendente (Cajal). Para maior facilidade resumiremos os nucleos de Deiters, Bechterew e Schwalbe como simplesmente nucleo de Deiters.

Do nucleo de Deiters, o mais importante e o mais fallado, tambem denominado nucleo lateral ou externo, nucleo de cellulas gigantes, partem fibras para fóra que seguem o pedunculo cerebelloso inferior (feixe vestibulo-cerebelloso de Cajal), penetram no cerebello, vão aos seus nucleos, ao vermis e á sua cortex, de onde se vê a estreita relação entre o aparelho vestibular e o cerebello.

Ainda do nucleo de Deiters partem fibras para dentro, fibras internas, que vão entrar na constituição do feixe longitudinal posterior, este impor-

tantissimo tracto de associação bulbo-medullar, através do qual o núcleo de Deiters se põe em relação com os núcleos motores oculares do mesmo lado e do lado oposto (vias da produção do nystagmo vestibular nas vertigens), e ainda em relação com o núcleo ambíguo, de onde o aparecimento de náusea e vômito nas vertigens, e ainda mais em relação com os cornos anteriores da medulla, por meio do chamado feixe vestibulo-espinhal de Deiters (Villiger), de onde tiramos a explicação para as hipertônias musculares (desvio da marcha, nystagmo, signal de Romberg, queda) nas vertigens e que se resumem sob o nome de movimentos reaccionaes.

As fibras descendentes do nervo vestibular vão penetrar no núcleo vestibulo-espinhal. Delle parte a chamada raiz descendente do ganglio vestibular, a qual termina sempre por extremidades livres, em uma columna de células nervosas que se acha collocada sobre seu lado interno e que se funde, na sua extremidade inferior, com os núcleos dos cordões posteriores (Testut). A porção superior do ganglio vestibulo-espinhal se aproxima e toca o núcleo do trigêmeo.

Ramon Cajal descrevendo as conexões do ganglio vestibulo-espinhal, que elle denominou de descendente, chama a attenção para suas relações com o núcleo de Burdach:

« Nous avons constaté l'existence de cette sorte de cylindres axes verticaux chez la souris et le fœtus de chat; nous avons remarqué en

même temps, chez ce dernier animal, que certaines cellules, voisines du corps restiforme, y envoient leur cylindre-axe, qui devient ainsi le compagnon des fibres longitudinales de ce cordon. Nous voyons, par là, que le pédoncule cérébelleux inférieur contient, en outre des voies longues qui lui viennent de la moelle et de l'olive bulbaire, d'autres voies, courtes probablement, nées du domaine du vestibulaire et se rendat peut-être à la moelle. Ne s'agirait-il par hasard, d'un système de fibres vestibulaires de second ordre, incorporé au cordon postérieur de la moelle, d'un système un peu analogue au groupe de tubes, qui, d'après Monakow, mettrait en relations le noyau de Deiters avec le cordon de Burdach? »

O leitor está vendo que com a conclusão deste resumo anatomico ficamos ao par das relações que o aparelho vestibular mantém com a sensibilidade superficial (nucleo vestibular descendente e nucleos dos cordões posteriores), com os nucleos motores oculares (via feixe longitudinal posterior), com o cerebello (feixe vestibulo-cerebeloso de Cajal) e, por ultimo, com os cornos anteriores da medulla feixe vestibulo-espinal de Deiters), isto é, ficamos conhecendo as correlações que o chamado aparelho vestibular mantém com os outros aparelhos da orientação (vista, sensibilidade tactil, etc.) e o aparelho do equilibrio (cerebello, vias motoras).

A essa descrição visando mostrar apenas aquella correlação ou o papel que o aparelho vestibular desempenha na orientação e no equilibrio do corpo,

faltam sem duvida outros contingentes anatomicos que não ajuntamos alli apenas para não embaraçar o pensamento.

Sabido é, pois, que o cerebello recebe pelo feixe cerebelloso directo informações da sensibilidade que são tambem elementos de orientação, assim como, do cerebello partem estímulos coordenadores tonicos que vão ao nucleo vermelho e dahi descem, por via do feixe rubro-espinal de Monakow, até os cornos anteriores da medulla, indo pelos nervos motores aos musculos encarregados de manter o equilibrio.

---

O facto geralmente reconhecido de que a vertigem é uma sensação percebida pelo cerebro e frequentemente originada por disturbios do aparelho vestibular, tem forçado a indagação esclarecer as vias anatomicas entre a cortex e o aparelho supracitado. Alem disso, a clinica deseja uma explicação razoavel para a vertigem que ocorre em certos acommetimentos do cerebro (abcesso do lobo frontal, por exemplo).

Mills e Dana, citados por Jones, aventaram a hypothese de haver um centro para a percepção da vertigem na porção posterior da primeira e segunda circumvolução temporal de ambos os lados, adjacente á area cortical para a percepção da audição. Dana julga que o centro do lado direito é, provavelmente, mais desenvolvido do que o da esquerda.

Pelas fibras de associação existentes entre o lobo temporal e o lobo frontal, explica Jones, baseado naquella hypothese, a occurrencia de vertigem nos tumores do lobo frontal.

Sahli chega mesmo a admittir que no lobo frontal, sendo o lobo das percepções conscientes, esteja o centro da percepção da vertigem.

Leidler e Bauer, supprimindo experimentalmente o hemispherio cerebral em coelhos, constataram uma hyperexcitabilidade moderada do aparelho vestibular do mesmo lado e uma hypoeccitabilidade vestibular controlateral, facto que levou aquelles autores a suppôr, para varios casos de vertigem por acommettimentos do cerebro, um processo analogo, como se dá no cerebello (supressão de influencias inibidoras sobre a funcção do aparelho vestibular). Esta correlação entre o aparelho vestibular e o cerebro tem sido reconhecida por Bartels e outros, citados por Leidler, tambem para o homem.

Para Jones as fibras do nucleo de Deiters que penetram pelos pedunculos cerebellosos e vão aos seus nucleos e á sua cortex, continuariam pelos pedunculos cerebellosos superiores até o nucleo vermelho de Stilling e dahi até a cortex cerebral da zona demarcada por Dana e Mills.

---

#### CONSIDERAÇÕES PHYSIOLOGICAS EM TORNO DA VERTIGEM

Normalmente os centros encarregados de manter a orientação e o equilibrio recebem impulsos

tonicos perfeitamente equilibrados, de ambos os aparelhos vestibulares, os quaes dão ao individuo a consciencia da sensação da estabilidade do corpo, quer esteja elle em repouso ou executando movimentos usuaes.

Si, por qualquer mecanismo, se rompe a egualdade do tonus vestibular, apparece vertigem. Eemplo:

Um paciente é collocado em uma cadeira giratoria, como a de Bárány-Jones, com a cabeça inclinada 30.º para diante, posição em que os canaes horizontaes mais se approximam do plano horizontal. Pede-se ao paciente fechar os olhos e firmar bem na cadeira. Dão-se-lhe 10 voltas para direita em 20 segundos, parando na ultima sem movimentos bruscos.

No inicio do giro o individuo teve a sensação de vertigem rotatoria para direita, com a continuação do giro elle perdeu a noção de estar sendo rodado; com a parada da cadeira elle tem a sensação de vertigem rotatoria para esquerda. Porque? Pelas leis de inercia, no inicio do giro, a endolympa contida nos canaes horizontaes ficou para traz, como faz a agua de uma bacia que rodassemos. Com a continuação do giro a endolympa começou a girar junto com os canaes. Pela parada da cadeira, a endolympa, pelas mesmas leis de inercia, continua correndo para direita enquanto os canaes estão quietos. Neste ponto a corrente da endolympa vae excitar as cellulas ciliadas das cristas empôlares, duas vezes mais em um canal do que no outro, de modo que rompe o equilibrio

nas extremidades do aparelho vestibular e surge a vertigem.

Porque razão a vertigem é sempre do lado opposto ao da corrente da endolympha? Jones dá uma explicação muito simples, que muito satisfaz no mechanismo da vertigem na prova giratoria e na prova calorica. Diz elle que, a experiencia, pela vista e pelo sentido muscular, ensinou ao individuo que, quando elle gira para direita e a endolympha fica para traz, elle está girando para direita. Si elle para e a endolympha continua a ir para direita, elle, portanto, tem a sensação subjectiva de estar girando para esquerda. A base original para sua interpretação mental da endolympha é que, quando elle gira para direita, a endolympha se move relativamente para esquerda. A interpretação mental, portanto, é sempre de uma sensação subjectiva de movimento em uma direcção opposta á corrente da endolympha.

Portanto, girando-se o individuo para a direita, cabeça 30.º para frente, elle terá, pela parada da cadeira, vertigem rotatoria para a esquerda, emquanto houver estimulo. Girando-se nas mesmas condições para esquerda, apparecerá vertigem para direita, sempre no plano horizontal.

Girando-se o mesmo individuo com a cabeça 120.º para diante, collocamos os seus canaes verticaes em plano horizontal. O giro para direita dá sensação de vertigem para esquerda, pela parada da cadeira, e vice-versa. Si, parada a cadeira depois de giro para direita, mandarmos o doente levantar

a cabeça, elle terá vertigem para esquerda no plano frontal e vice-versa. Esta é uma das peiores sensações de vertigem, pois o individuo tem a sensação de estar rodando sobre um eixo antero-posterior (como os raios de uma roda no plano frontal).

Si girarmos agora o paciente para direita, mas com a cabeça bem inclinada sobre o hombro, pela parada da cadeira elle terá sensação de vertigem rotatoria no plano horizontal para esquerda, porque seus canaes posteriores estão no mesmo plano que a horizontal.

Si mandarmos que elle levante a cabeça, elle terá sensação de estar girando como si estivesse girando em uma «barra fixa», sensação de vertigem tambem muito incommoda.

A irrigação de agua fria (20.º) ou quente (45.º) no conducto auditivo externo, livre de obstaculos, produz tambem vertigem. Porque? Bárány, o creador desta prova, chamada calorica, explica que o resfriamento ou o aquecimento de um ponto no labyrintho determina o estabelecimento de uma corrente endolymphatica. O resfriamento, augmentando a gravidade especifica da endolympha, estabelece uma corrente para baixo; o calor diminue a gravidade especifica, determinando uma corrente para cima.

Apezar de ser de vez em quando criticada, a theoria de Bárány ainda é hoje a melhor para explicar este phenomeno.

Aqui, como no giro, a vertigem se dá devido a excitação das cristas empôlares pela corrente endolymphatica. Exemplo:

Colloca-se o individuo assentado e com a cabeça a 30.º para frente. Irriga-se agua a 20.º C, no seu ouvido direito. No fim de alguns segundos, se estabelece no seu canal vertical e superior uma corrente de endolympha de cima para baixo, a qual vae excitar a crista empôlar daquelle canal, dando a sensação de vertigem no plano frontal para esquerda. O individuo tem a sensação de estar girando como os raios de uma roda no plano frontal, por isto cahe tambem para a esquerda.

A direcção da vertigem variará de accordo com a temperatura da agua e da posição dos canaes semicirculares, de modo que se seguiria uma serie de quadros differentes, caso fossemos entrar na exposição de todas as provas.

Um outro meio de exame do aparelho vestibular e que causa tambem vertigem é a excitação electrica.

Esta prova é feita hoje raramente em vista do facto verificado em primeiro logar por Neumann, que a corrente electrica excita não só o labyrintho, como tambem o nervo vestibular e até o seu nucleo. De modo que com isto perdeu muito do seu valor diagnostico, servindo talvez em casos em que se queira verificar a integridade destes ultimos elementos. Emfim, é sabido que collocando dois polos de uma corrente galvanica deante de cada tragus e fazendo passar uma corrente de 2 a 3 milliam-

péres, o paciente tem a sensação de vertigem. Si se intensifica esta corrente, apparece vertigem muito desagradavel no plano frontal.

Uma circumstancia da vida normal em que pode apparecer vertigem, como sensação nitida, é o enjôo de mar. Mais frequente é a observação de phenomenos identicos que entram como componentes de um estado e de outro. Segundo Abels, que faz um estudo magnifico sobre o enjôo de mar, a sensação nitida de vertigem não se mostra sempre nelle. E deve haver razões para isto.

Pelo estudo que já deixamos para traz, a vertigem apparece sempre que ha uma incongruencia entre o funcionamento de um aparelho vestibular e outro, variando naturalmente a qualidade e a intensidade da vertigem em relação com o gráo de excitação.

No enjôo de mar ha, inquestionavelmente, uma irritação de ambos os labyrinthos, provocada pelos varios movimentos do navio que não deixa a endolympa em repouso. Estes movimentos do navio se succedem mais ou menos com a mesma identidade, posto que possam occasionalmente variar de intensidade; logo, a excitação nos dois labyrinthos é mais ou menos igual e constante, não ha propriamente uma incongruencia de estímulos, de modo que poucas vezes se sentirá uma vertigem nitida. Aquellas excitações constantes, que muito diminuem com o habito e até cessam, vão produzir uma serie de symptomas progressivos, como fra-

lensi e Halphen, Weill e outros, ficaram como as mais uteis as de Grasset e de Leidler.

*Grasset* — « Le vertige est un phénomène subjectif psychique, constitué par la transmission au centre d'une double sensation basilaire (mésocéphalique et cérébelleuse), sensation fausse venant de l'appareil d'orientation et sensation de l'insuffisance des centres automatiques à assurer l'équilibre ».

*Leidler* — « Wir kommen also zum Resultate, dass Schwindelgefühl immer dann auftritt, wenn bei der aus irgend einer Ursache auftretenden Störung der gesetzmässigen Zusammenarbeit des das Körpergleichgewicht erhaltenden Mechanismus der Vestibularapparat in irgend einer Weise mitbeteiligt ist ».

Estas duas definições, que escolhemos como as melhores, exigem para a produção de vertigem um disturbio da cooperação systematica do mechanismo regulador do equilibrio. Ninguem pode por em duvida esta exigencia. Mas, pode-se perguntar agora, si cada disturbio da cooperação deste mechanismo regulador pode produzir vertigem, ou si ha determinadas formas de disturbios que têm esta faculdade. Então, deve ser lembrado antes de tudo o valor desigual, já ha muito conhecido, dos tres factores principaes daquelle mechanismo. Wollemberg, citado por Leidler, já salientou que os tres membros do aparelho do equilibrio, não pos-

suem o mesmo valor funcional para a manutenção da nossa consciencia estatica. Em primeiro lugar está o órgão do sentido estatico, o proprio aparelho vestibular. Emquanto aqui os mais leves disturbios bastam para perturbar o órgão estatico e para produzir vertigem, o mesmo se applica ao aparelho visual, mas em sentido muito limitado; o sentido kinesthetico porém, fica no ultimo plano, visto que até graves perturbações sensitivas não produzem sensação de vertigem, o que está de accordo com a experiencia. De modo que, praticamente, se pode affirmar que a vertigem é sempre condicionada por uma irritação ou lesão do aparelho vestibular, do qual ainda se pode dizer «é o aparelho cuja integridade funcional nos preserva de vertigem».

Este facto daria logar a uma pergunta; si na ausencia dos dois aparelhos vestibulares (pelo menos na sua annullação peripherica, conforme a clinica tem fornecido abundante material), ainda haveria possibilidade de se produzir vertigem nestes casos? Os varios doentes que temos tido o ensejo de examinar, com lesões congenitas dos labyrinthos anteriores e posteriores, lesões que podem tambem ser adquiridas no decurso de molestias infecciosas, syphilis, etc., respondem que em taes doentes não conseguimos produzir vertigem, pelo menos com as provas giratoria e calorica (algumas das quaes produzem nos normaes vertigem violentissima).

Cabe aqui acrescentar que não fizemos em taes doentes a excitação galvanica do nervo vestibular,

a qual iria fazer vertigem, caso o seu tronco e o seu nucleo estivessem integros, facto que cahe um pouco fóra da pergunta, porque ahi existem ainda as vias centraes do aparelho vestibular.

**II Parte**

CAUSAS DA VERTIGEM



Para estudar as causas etiologicas da vertigem percorre o indagador uma bôa parte da medicina. Com o proposito de facilitar este estudo vamos tentar uma classificação mixta das causas.

- I — Vertigem causada por affecções auriculares.
- II — Vertigem causada por affecções do sistema nervoso.
- III — Vertigem causada por affecções cardiovasculares.
- IV — Vertigem causada por infecções e intoxicações.
- V — Vertigem causada por reflexos.

I.

VERTIGEM CAUSADA POR AFFECÇÕES  
AURICULARES.

Entre as causas mais benignas e capazes de acarretar vertigem, posto que bem raramente, está a classica rolha de cerumen. Dizemos raramente, porque entre o grande numero de pacientes que entram no gabinete de um otologista por disturbios

provenientes de uma rolha de cerumen, muito raros são os que se queixam de vertigem ligada propriamente a ella.

O mesmo pode occorrer com as chamadas rolhas epidermicas e com os corpos extranhos do conducto.

Dois mecanismos podem ser propostos para explicar a razão desta vertigem causada pelas rolhas ceruminosa e epidermica e por um corpo extranho do conducto. Pensou-se, primeiramente, em uma compressão do tympano, que seria transmittida ao labyrintho atravez da cadeia de ossiculos, a qual iria agir sobre a endolympha e sobre os elementos sensitivos, determinando vertigem. Para Kobrak e Jansen trata-se de uma vertigem reflexa, por excitação do ramo auricular do pneumogastro, cujo nucleo no bulbo tem relações com o nucleo de Deiters.

Doentes portadores de otite media chronica residua, por occasião de surtos suppurativos agudos, podem soffrer vertigem, si por acaso um obstaculo do conducto (cerumen, bolas de algodão, escamas, etc.), impede a sahida da secreção. Aqui se comprehende melhor um augmento de pressão, agindo sobre o vestibulo e produzindo vertigem. Outros, desta mesma categoria, ao metter o dedo auricular no conducto, para attender a um certo incommodo, são acommettidos de uma vertigem tão violenta, que viajam leguas, apavorados, a procura de um especialista que lhes restitua a segurança na estabilidade.

A causa, vê-se logo, na ausencia de uma fistula no labyrintho, reside na mobilidade exaggerada do estribo, por embebição serosa inflammatoria do seu ligamento. Tanto isto é verdade, que, curada a suppuração, o metter o dedo no conducto não faz mais vertigem.

Vertigem passageira costumam sentir os doentes atacados de catarrho agudo e chronico do ouvido medio, por occasião do tratamento pela insufflação de ar pela trompa. Ainda aqui, se trata de augmento de pressão intra-tympanica. No catarrho chronico do ouvido medio, podem apparecer vertigens tambem fóra das insufflações, as quaes Conrad Stein attribue ao recalçamento do estribo pelas contracções do musculo do martello.

Nos processos agudos do ouvido medio que acarretam por sua intensidade uma accumulção de secreção sob pressão, ou determinam uma congestão ou inflamação do labyrintho, apparecem entre os symptomas vertigens incommoedas.

De maior significação diagnostica são os ataques de vertigem nos individuos portadores de processos chronicos suppurativos do ouvido medio. Taes doentes devem logo ser vistos por um otologista, que fará a distincção entre as causas mechanicas que impedem a sahida da secreção e os processos que ameaçam ou já atacam o labyrintho. Especialmente nos doentes em que se constata um choles-teatoma, que augmentou de volume por hydratação ou que, por osteite rarefaciente, determinou uma fistula do canal horizontal, vertigens apparecem como symptoma alarmante.

Com cholesteatoma ou sem elle, os processos chronicos suppurativos do ouvido medio, com perfuração marginal, podem atacar o labyrintho sob a forma de uma labyrinthite circumscripta ou diffusa, casos em que as vertigens são um symptoma de importancia. Taes doentes sentem vertigem rotatoria typica e, quasi sempre, se coaservam de cama. Entretanto, na forma diffusa latente da labyrinthite, o doente apenas falla nas suas vertigens sentidas ha tempos, na epocha em que a molestia atravessava o seu periodo manifesto (Ruttin). Na osteite tuberculosa do ouvido medio, como já tivemos oportunidade de observar, a vertigem é pouco violenta, devido a lentidão com que o processo avança para o labyrintho.

Cabe aqui fallar das vertigens que surgem em consequencia das fracturas da base do craneo, interessando o labyrintho. Mais de uma vez, temos examinado doentes desta natureza, a pedido das enfermarias de Clinica Cirurgica, e temos constatado uma hypersensibilidade do labyrintho lesado, enquanto duram os phenomenos agudos. Da mesma natureza são as vertigens dos individuos que tentam contra a vida, disparando armas de fogo no ouvido, quando o projectil interessa o labyrintho de qualquer modo.

Nas intervenções sobre a mastoide, mais comprehensivelmente em consequencia das operações radicaes, podem surgir ataques de vertigem por lesão do canal semicircular horizontal, ou por arrancamento do estribo durante a curetagem da caixa.

A luxação do estribo, no decurso de uma paracentese, tem sido uma complicação rara, mas possível, occasionando uma labyrinthite com vertigem, nystagmo, etc. Kerrison cita tres casos; um seu, outro de Holinger e outro de Page,

A vertigem pode ainda ocorrer por arrancamento do estribo no decurso de uma operação de ossiculos do ouvido medio, nas extracções brutaes de polypos da mesma cavidade em que é aberto o promontorio ou outra parte do labyrintho. Tambem atacando o labyrintho e produzindo vertigem, agem os causticos, como acido chromico applicados no promontorio, como observou Hautant, citado por Lermoyez.

A este grupo devemos acrescentar tambem as vertigens que se desenvolvem no decurso de extracções mal executadas de corpos extranhos do conducto externo, onde o traumatismo operatorio ou a infecção são levados ao labyrintho. E' classico o caso de Georges Laurens, citado na sua Oto-rhinolaryngologia do medico pratico, no qual teve occasião de extrahir do labyrintho de uma mulher, um fragmento de cureta quebrado por um operador que tinha tentado extrahir um corpo extranho que não existia mais.

Incontestavelmente uma causa frequente de vertigem no consultorio do otologista é o acommettimento do labyrintho pela syphilis secundaria e terciaria. E' facto sabido por quem faz clinica de ouvidos que a syphilis ataca de preferencia e muito mais vezes o ouvido interno do que o medio e o externo. Em uma estatistica de Alexander, citado

por Oscar Beck, feita no material de sua policlinica, entre 10.000 doentes elle encontrou 158 atacados de syphilis do ouvido, assim separados:

Adoecimentos lueticos do ouvido externo.	8
"    "    "    "    medio	20
"    "    "    "    interno	130

Demonstra tambem a pratica diaria que o labyrintho acustico é mais vezes atacado do que o labyrintho kynetico-estatico, facto perfeitamente explicavel deante do conhecimento de que o labyrintho anterior ou acustico é de acquisição mais recente na especie, portanto mais delicado e mais susceptivel de adoecer.

Os individuos adoecidos recentemente do nervo auditivo pela syphilis têm vertigens rotatorias tão violentas como as que se mostram nas labyrinthites agudas purulentas. Taes doentes guardam sempre o leito, apresentam nystagmo vestibular, disequilibrio quando tentam uns passos, não raro nauseas e vomitos. Passados alguns dias, os symptomas agudos cedem e os doentes entram pelo consultorio, ainda com uma marcha incerta, e com uma historia que não deixa duvidas quanto á origem do mal.

Facto digno de menção, na syphilis do ouvido interno, é a occurrencia, posto que rara, do acometimento isolado do nervo vestibular, sem a menor lesão do acustico, de modo que o doente tem vertigens, disequilibrio, etc., sem baixa de audição e zoadas, como é a regra.

O primeiro doente desta natureza foi apresentado á Sociedade Neurologica de Vienna, em 1907, por Robert Bárány.

Vertigens violentas se observam em doentes syphiliticos accomettidos de neuro-recidivas no dominio do auditivo, como temos registrado em nosso archivo particular e na leitura de um trabalho do Professor J. Marinho sobre «Syphilis e ouvido interno». Vertigens da mesma natureza são observados nas chamadas reacções de Herxheimer no dominio do auditivo e nos derrames hemorragicos da apoplexia labyrinthica no complexo symptomatico de Menière.

Em ambos os casos, trata-se de vertigem rotatoria typica, violenta, não faltando naquelle ultimo processo nem mesmo a queda.

Em casos isolados de otosclerose, nos quaes o processo de metaplasia ossea alcançou o labyrintho posterior, queixam-se os doentes de vertigem (Brühl, Ballenger), havendo até casos semelhantes aos ataques de Menière.

## II.

### VERTIGEM CAUSADA POR AFFECÇÕES DO SYSTEMA NERVOSO.

Primeiramente vamos estudar a occurrencia de vertigem nas molestias do systema nervoso nas quaes não ha propriamente lesões anatomicas, como na neurasthenia, hysteria, epilepsia e na enxaqueca.

Por neurasthenia se entende um acometimento do systema nervoso sem lesões anatomicas que se caracteriza por symptomatos neurologicos (aumentamento de reflexos, disturbios vaso-vegetativos etc.). Sob hysteria é comprehendida uma molestia semelhante, caracterizada pela proeminencia de symptomatos psychicos. A epilepsia, ninguem põe em duvida, pode ter abstracto anatomico verificavel, mas existe uma epilepsia sem elle. A enxaqueca, ou hemicrania, molestia que se caracteriza por dôres de cabeça periodicas acompanhadas de multiplos symptomatos, principalmente para o lado do estomago e dos olhos, é attribuivel a processos angioplasticos em varios territorios arteriaes.

E' facto geralmente sabido que os neurasthenicos se queixam muitas vezes de vertigem. O phenomeno ora surge independente de qualqur motivo, ora é occasionado por excesso de trabalho physico ou intellectual. A sensação é muitissimo variada e consiste, em alguns casos, em mal estar indefinido com cabeça vaga e tonta, pressão endocraneana, oscillação do solo, etc.

Alem disto, a vertigem pode manifestar-se em neurasthenicos como sensação typica giratoria, conforme accentuam Krafft-Ebbing, Politzer, Frankl-Hochwart, Weisenburg e outros, citados por Brunner.

A occurrencia de vertigem nos neurasthenicos tem sido explicada pelos autores devido a hyperexcitabilidade do labyrintho nelles ou as ascillações de pressão na arteria auditiva interna. Um facto que tem sido observado em neurasthenicos é a

vertigem rotatoria permanente, em doentes que, por um motivo qualquer, soffreram um accesso de vertigem dessa natureza.

Oppenheim, citado por Brunner, observou que taes doentes têm permanente a sensação de insegurança, de oscillação do próprio corpo, que se perde sómente temporariamente si os doentes andam de trem ou de auto, etc. O mesmo observador attribue esta vertigem a um estado de irritação da cortex cerebral, porque a suggestão não tem influencia sobre taes clientes. A chamada vertigem das alturas, vertigem puramente mental por medo de cahir, á vista de um abysmo, é propria dos neurasthenicos.

A vertigem tem sido assignalada na hysteria por numerosos autores. Dejerine, Achard, Martinet e outros citam-na quando estudam as causas de vertigem. Na opinião de Brunner, a vertigem rotatoria é muito mais rara na hysteria do que na neurasthenia. Elle, com justa razão, manda excluir os casos em que a vertigem está sendo copiada ou imitada nos hystericos que souberam ou viram doentes com vertigem.

Ha de ser bem difficil saber-se ao certo, si o que muitos hystericos comprehendem sob vertigem, seja de facto vertigem. Tratando-se de uma sensação subjectiva que exige as mais fidedignas informações da parte dos doentes, a duvida ficará muitas vezes no espirito do medico. Entretanto, o phenomeno occorre de facto na hysteria, não só sob a forma rotatoria, como tambem sob outras modalidades, conforme affirmam os autores supra-citados.

O apparecimento de vertigem na enxaqueca é um phenomeno relativamente frequente, segundo a opinião de varios autores. Escat chegou mesmo a estabelecer o termo de «Migraine otique». Como a molestia foi attribuida a um espasmo das arterias que irrigam o territorio affectado, por analogia, se ligou o disturbio vestibular a um espasmo da arteria auditiva interna.

No que diz respeito ao apparecimento da vertigem nas molestias organicas do systema nervoso, devemos citar, em primeiro logar, aquellas que surgem em consequencia de compressão ou destruição das vias vestibulares no seu decurso atravez delle. Começaremos mencionando a occorrença do phenomeno nas inflamações e neoplasias do nervo vestibular e do nervo acustico (tumores do nervo auditivo, nevrites, etc.). Harvey Cushing, que possui extensa experiencia sobre o assumpto, diz que é difficil dizer si o nystagmo, a vertigem e a ataxia apresentados por taes doentes correm por conta de uma lesão cerebellosa ou de uma affecção labyrinthica (deprehende-se, continuando a ler o autor supracitado, que affecção labyrinthica se refere a affecção do nervo vestibular). E' que os doentes vêm consultar em periodo em que as lesões (o tumor) já comprimem o cerebello, de sorte que ha, fatalmente, uma mistura de symptomas cerebellosos e labyrinthicos, o que torna muito impreciso o diagnostico de localização. Por isto fallaremos já uma vez sobre a vertigem nos processos inflammatorios e tumores do cerebello. Como é sabido, a vertigem rotatoria é caracteristica para os

de vertigem são menos intensos, perduram, entretanto, muito tempo e se manifestam por ataques. Muito typica é a vertigem rotatoria na sclerose multipla, que apparece tambem sob a forma de ataques, como na syringobulbia.

E' classica a vertigem nos tabidos. Encontra-mol-a mencionada por Dejerine, Achard, Dejerine et Thomas, Cabot, Castro, Pierre Marie e tambem nos livros de otologia que descrevem as causas de vertigem. Taes doentes podem ter vertigem rotatoria typica ou sensações bizarras de afundamento do solo ou levantamento do corpo, como falla Dejerine. Dada a relativa frequencia com que os nervos craneanos são affectados na tabes, não será difficil aceitar-se a hypothese de que a vertigem naquella affecção corra por conta de accommittimentos do nervo vestibular, e de suas vias centraes bulbares. A occurrencia de vertigem nos accommittimentos do cerebro é tida como verdadeira por toda a parte onde se lê o assumpto. Divergentes são as opiniões, quando se procura explicar o mechanismo do phenomeno. Brunner acha altamente inverosimil que a vertigem, nas molestias do cerebro, seja produzida pela propria lesão em fóco; pois, diz elle, não conhecemos relações directas entre o cerebro e o aparelho vestibular. Elle fala mais da vertigem rotatoria e pensa que ella é produzida antes por augmento de pressão intracraniana que vae repercutir sobre o aparelho vestibular. Como vimos na parte da anatomia, Mills admite um centro cortical para a percepção da vertigem, pouco atraz da zona auditiva, o qual

soffreria naturalmente nos adocimentos das zonas corticaes que mantivessem ligações com aquelle centro. Principalmente a vertigem dos tumores do lobo frontal encontraria uma explicação anatomica, em vista das fibras de associação existentes entre o lobo frontal e o temporal, facto que o proprio Jones accentua.

Pensando, de outro lado, na vertigem por augmento de pressão intra-craniana, encontra-se de prompto a explicação da vertigem na hydrocephalia, nas meningites serosas. A vertigem tem sido apontada nas hemorragias cerebraes, mas, ahí, raramente sob forma rotatoria.

Achard e Pierre Marie fallam de vertigem como symptoma de inicio na paralytia agitante, sem especificar sobre a forma do phenomeno. Um doente da nossa clinica particular, do qual já fallamos na primeira parte deste trabalho, acommettido da molestia de Parkinson, queixou-se de que o solo em que pisava estava movediço como em um terremoto; além disso, o doente tinha a sensação de estar bebedo. Com o tempo e o progresso da molestia, desapareceram estas sensações.

Por ultimo citaremos as vertigens que podem occorrer na commoção cerebral, depois de traumatismos violeatos da cabeça, em seguida a uma punção lombar em que se retirou maior quantidade de liquido cephalo-racheano, na cysticercose do quarto ventriculo, sendo que Ortnier observou estas ultimas somente em uma dada posição lateral do corpo.

Provavelmente, por desequilíbrio do systema nervoso vegetativo, se dão vertigens em molestias de glandulas endocrinas, como nos tumores da hypophyse, na molestia de Basedow e na de Addison.

### III.

#### VERTIGEM CAUSADA POR AFECÇÕES CARDIO-VASCULARES.

As perturbações da circulação agem sobre o apparelho vestibular produzindo vertigem por dois mecanismos: hyperhemia e anemia (Valensi e Halphea). Segundo estes autores, a hyperhemia activa sobrevem depois de insolação, depois de excessos alimentares, surmenage cerebral, uma violenta colera: estados em que o sangue afflue ao cerebro, podendo haver vertigem.

Na polycythemia rubra, conforme cita Ortaer, a vertigem apparece em consequencia da hyperhemia activa da extremidade cephalica.

Por conta de hyperhemia passiva se dá a vertigem nos individuos acomettidos de insufficiencia cardiaca. Ainda por causa de estase na circulação cephalica, vemos vertigens surgir em doentes com tumores glandulares do pescoço, e do mediastino, nos quaes o volume exaggerado produz compressão venosa.

Muito mais frequente do que a hyperhemia no mecanismo da produção da vertigem, é a anemia. Os anemiados por qualquer motivo — molestias do sangue, verminoses, hemorragias — são individuos

que têm vertigem por defeito de irrigação sanguínea do aparelho vestibular. Aqui collocam os autores também a vertigem dos convalescentes.

Cabe aqui fallar sobre a vertigem dos arterioesclerosos. Este symptoma seria, segundo Grasset, devido á uma claudicação intermittente exercendo-se sobre os vasos do bulbo. Para Cabot e Martinet, o apparecimento de vertigens nos arteriosclerosos velhos poderia ser, ás vezes, um symptoma de um ataque de apoplexia cerebral. Cabot chama a attenção para a occurrencia notada por elle em muitos doentes, isto é, elles se queixam de vertigem moderada durante mezes e annos, sem maiores complicações, desaparecendo aquella sensação com o avançar da idade.

Laubry chama a attenção para o mau prenuncio das vertigens nas arterites cerebraes, em particular a arterite syphilitica e o atheroma.

Discute-se ainda qual é o mechanismo causador de vertigem nas affecções da aorta. Para Lévi, citado por Ch. Laubry, ella depende seja da forma clinica da insufficiencia aortica, seja da esclerose das arterias do labyrintho ou seja das extensas alternativas de pressão nos vasos cerebraes.

Provavelmente também, por conta da anemia cerebral, correm as vertigens que podem ser observadas na dissociação auriculo-ventricular (complexo symptomatico de Adams-Stokes) e nas extrasystoles cumulativas.

Julgamos cabivel incluir neste capitulo todas as vertigens occasionadas por instabilidade vascu-

lar, principalmente dos vasos do ouvido interno. Laubry, por exemplo, liga a vertigem dos basedowianos ás crises vaso-motoras a que estão sujeitos.

As vertigens que acompanham as perturbações da menopausa, as vertigens observadas no inicio da gravidez, no inicio dos abortos, durante a menstruação, as que surgem em consequencia das alterações do *sympathico cervical*, parecem ser todas dependentes de disturbios vaso-motores do labyrintho ou do *apparelho vestibular*.

Ainda a uma instabilidade vaso-motora devem ser attribuidas as vertigens dos *hemorrhoidarios* nas mudanças bruscas de posição, assim como pode ter a mesma causa a vertigem que *acommette* alguns individuos de *apparelho vascular* muito *labil* quando saltam da cama.

A chamada vertigem de Lermoyez, « *le vertige qui fait entendre* », encontra sua explicação na vasodilatação que se segue á vaso-constricção primitiva, causadora da surdez subita e passageira.

#### IV.

#### VERTIGEM CAUSADA POR AFFECÇÕES E INTOXICAÇÕES.

E' facto geralmente conhecido que a vertigem ocorre em molestias infecciosas, salientando-se entre ellas a gripe, a febre typhoide, a escarlatina, a parotidite epidemica e, mais raramente, no inicio da tuberculose.

O peor não é a simples sensação de vertigem que pode nellas occorrer, mas um ataque serio á funcção cochlear e vestibular ou sua annullação definitiva, como temos visto em varios casos de nossa clinica. Lembramos entre elles, de memoria, os que perderam a audição e a funcção do labyrintho posterior em consequencia de sarampo, grippe, febre typhoide, pneumonia, meningite cerebro-espinal e parotidite epidemica.

Existe, no Japão e na Suissa, uma molestia infecciosa de origem ainda obscura, em que a vertigem é um dos primeiros symptomas.

A molestia é conhecida naquelle primeiro paiz pela denominação de «kubisagari»; apparece nos mezes do verão, ataca os individuos jovens e robustos, provoca vertigem, perturba a visão, produz uma fraqueza generalizada dos musculos, de modo que o doente não pode manter a cabeça erecta e tem que deitar. Os accessos são de curta duração, mas se repetem de vez em quando. A infecção reincide durante poucos annos e por ultimo desaparece. Alguns ataques são muito benignos e apenas incapacitam a pessoa temporariamente.

As intoxicações que produzem vertigem podem ser determinadas por venenos endogenos e exogenos.

Entre os endogenos salientam-se, como capazes de fazer vertigem, a gotta, a uremia, o diabete, os toxicos da insufficiencia hepatica e renal, etc. Ortner colloca neste grupo a vertigem do inicio da gravidez e da eclampsia como phenomenos auto-toxicos.

Alguns livros de ophthalmologia, que compulsamos para conhecer a explicação das vertigens supracitadas, nos deixaram com a impressão de que a sensação de vertigem ahí se dá, em consequencia de uma alteração da orientação por mudança do campo visual, falsa projecção dos objectos, que perturba a consciencia do individuo (Poulard, Axenfeld, Lapersonne et Cantonnet).

A vertigem gastrica foi attribuida antigamente, principalmente por Bouchard, a uma intoxicação oriunda de fermentações gastricas.

Durante annos foi dominante esta explicação da «vertigo a stomacho laeso». Hoje ninguem mais admite tal hypothese, sobretudo sabendo-se do facto que a simples ingestão de um copo de agua é o bastante para produzir vertigem em taes doentes. Trousseau, citado por Dejerine, attribuiu esta vertigem á anemia; Bouveret, tambem citado no mesmo logar, ligou o symptoma á neurasthenia ou a uma perturbação auricular.

Ultimamente, Chruschmann retomou a questão e lhe deu uma base mais scientifica. Segundo elle, estes doentes vagotonicos têm as extremidades do vago muito excitaveis, de modo que uma excitação partida dellas se transmittiria ao nucleo ambiguo, indo irritar os nucleos vestibulares, vizinhos muito ligados. D'ahi a vertigem. Taes doentes podem ter vertigem rotatoria typica, conforme o proprio Grasset, o qual ainda accentua: «Plus que les autres vertiges il s'accompagne de nausées et vomissements».

De modo que a explicação de Chruschmann parece muito razoavel. Talvez, por este mesmo mecanismo, possamos comprehender as vertigens dos vermes intestinaes (tenias, etc.).

Ortner menciona as vertigens que observou em doentes que soffreram uma gastro-enteroanastomose, e as esclarece pela passagem directa do conteúdo gastrico ao intestino, provocando uma irritação.

O mesmo autor falla ainda da vertigem como symptoma de colica hepática, ou como phenomeno que a acompanhe de perto.

Não raramente ouve o rhinologista a queixa de vertigem nos doentes accomettidos de supuração dos seios da face e nos ozenosos. Os portadores de sinusites fallam de ataques leves de vertigem, principalmente antes de serem operados. Depois disso ainda não ouvimos a queixa. Os ozenosos collocam entre seus symptomas, ás vezes, tambem a vertigem, antes de qualquer tratamento e tambem depois das operações ha pouco tão em voga. A pathogenia destas vertigens nasaes pode ser esclarecida pelas intimas relações entre o longo nucleo do trigemêo (o nervo sensivel do nariz) e os nucleos do vestibular na medulla alongada. Ortner se refere tambem a uma vertigem por obstrucção nasal ou da trompa de Eustachio, que se explicaria por uma acção reflexa por via do trigemêo.

**III Parte**

TRATAMENTO DA VERTIGEM



## I.

### TRATAMENTO DA VERTIGEM AURICULAR.

Os doentes que têm vertigem exclusivamente devido á irritação labyrinthica reflexa por uma rolha de cerumen, rolha epidermica ou corpo extranho fazendo pressão sobre o conducto e o tympano, ficam promptamente curados com a remoção mechanica daquelles obstaculos, por meio de uma lavagem de agua morna. Agua muito fria e e muito quente, já vimos atraz, desatam tambem vertigem, por motivos que já conhecemos.

As rolhas ceruminosas muito duras, assim como as rolhas epidermicas, exigem amollecimento previo, o que se consegue com as formulas classicas encontradas em todos os livros, ao que se segue a lavagem de agua morna. As vertigens provocadas por uma accumulção de secreções pathologicas, represadas por detraz de uma rolha de cerumen, exigem racionalmente sua remoção e o tratamento da suppuração.

A vertigem produzida pela insufflação de ar no ouvido medio para tratamento do catarrho sub-agudo ou chronico é, em geral, de pouca intensidade e se tornará supportavel desde que se em-

pregue o catheter com injeccões de ar sob baixa pressão. Vertigens no decurso de uma suppuração aguda do ouvido medio são alliviadas pela abertura do tympano, si a causa reside simplesmente em um augmento de pressão dentro da caixa. Si, entretanto, as vertigens correm por conta de uma congestão do labyrintho, só poderemos contar com seu desaparecimento, á medida que o processo inflammatorio regride.

Vertigens apparecendo em individuos portadores de processos chronicos suppurativos do ouvido medio, devem merecer a maior attenção da parte do medico, si não as occasiona uma simples retenção mechanica, como polypos, granulações, escamas, etc. Taes doentes devem, sem perda de tempo, ser enviados a um otologista que decidirá, com melhores elementos, sobre o tratamento a empregar. Na hypothese de se tratar de um cholesteatoma do ouvido medio, será melhor recorrer a uma operação radical da mastoide, pondo o paciente ao abrigo de maiores complicações.

Nos casos em que as vertigens corram por conta de uma labyrinthite serosa ou circumscripta, melhor será collocar o doente de repouso na cama e fazer um tratamento conservador até que, opportunamente, se possa remover a causa que ameaça o ouvido interno.

Naquelles casos, não raros, em que as vertigens são condicionadas por um traumatismo qualquer ou cirurgico, como nas fracturas da base do craneo interessando o labyrintho, as lesões traumaticas por projectis de arma de fogo, a abertura

O peior não é a simples sensação de vertigem que pode nellas occorrer, mas um ataque serio á funcção cochlear e vestibular ou sua annullação definitiva, como temos visto em varios casos de nossa clinica. Lembramos entre elles, de memoria, os que perderam a audição e a funcção do labyrintho posterior em consequencia de sarampo, grippe, febre typhoide, pneumonia, meningite cerebro-spinal e parotidite epidemica.

Existe, no Japão e na Suissa, uma molestia infecciosa de origem ainda obscura, em que a vertigem é um dos primeiros symptomas.

A molestia é conhecida naquelle primeiro paiz pela denominação de «kubisagari»; apparece nos mezes do verão, ataca os individuos jovens e robustos, provoca vertigem, perturba a visão, produz uma fraqueza generalizada dos musculos, de modo que o doente não pode manter a cabeça erecta e tem que deitar. Os accessos são de curta duração, mas se repetem de vez em quando. A infecção reincide durante poucos annos e por ultimo desaparece. Alguns ataques são muito benignos e apenas incapacitam a pessoa temporariamente.

As intoxicações que produzem vertigem podem ser determinadas por venenos endogenos e exogenos.

Entre os endogenos salientam-se, como capazes de fazer vertigem, a gotta, a uremia, o diabete, os toxicos da insufficiencia hepatica e renal, etc. Ortner colloca neste grupo a vertigem do inicio da gravidez e da eclampsia como phenomenos auto-toxicos.

Dos venenos exogenos devemos fallar em primeiro logar do alcool e da nicotina, que são os mais frequentes na producção de vertigem. Na intoxicação aguda pelo alcool, o veneno logo que é absorvido ataca o labyrintho e desencadeia aquella sensação vertiginosa de que a casa está rodando ou se inclinando em varios sentidos, perturbando dest'arte a orientação e o equilibrio. Na intoxicação pela nicotina a sensação de vertigem é logo seguida de suores abundantes, pallidez, nausea e vomito, o que impede a continuação da carga toxica da parte de quem fuma. Em fumantes inveterados podem apparecer vertigens si fumam em jejum. Mais raramente vemos em clinica vertigens provocadas por toxicos como chloroformio, o ether, a cocaina, a quinina, salicylatos, ergotina, belladonna, chumbo, cobre, arsenico, phosphoro, mercurio, oxydo de carbono, gaz de illuminação, cogumelos venenosos, tinturas para cabello, alimentos deteriorados, etc. Ha tambem a citar a vertigem no envenenamento agudo pelo café e pelo chá.

Reina, infelizmente, absoluta obscuridade a respeito da pathogenia das vertigens produzidas pelos diversos toxicos endogenos e exogenos, assim como sobre a causa dellas nas diversas molestias infecciosas.

Não sabemos si taes elementos atacam isoladamente o labyrintho, o nervo vestibular com suas vias centraes, o cerebro, ou a vascularização nutridora destes territorios.

## V.

### VERTIGEM DE CAUSAS REFLEXAS.

Já nos são conhecidas da parte da anatomia e physiologia da vertigem as relações existentes entre o aparelho vestibular e os nucleos motores oculares, atravez do feixe longitudinal posterior.

Assim como os dois aparelhos vestibulares estão enviando continuamente, ao cerebello, impulsos tonicos que dahi seguem pelos nucleos da base para as vias motoras e para os musculos encarregados de manter o equilibrio, os nucleos motores oculares recebem tambem constantemente impulsos tonicos da parte de ambos aparelhos vestibulares, que mantêm o equilibrio conjugado dos globos oculares.

Si, por meio de uma excitação ou lesão de um dos aparelhos vestibulares, este equilibrio é rompido, apparecem desvios conjugados dos olhos, que chamamos «nystagmo vestibular», tambem denominado por Purkinje «nystagmo optico».

De modo que, quando ha uma ruptura da synergia dos movimentos oculares, ou alguma alteração no tonus dos musculos que regem estes movimentos, ha uma excitação nos nucleos motores oculares que vae repercutir para traz sobre o nucleo de Deiters, produzindo vertigem.

E' o caso das vertigens por paralyisia dos motores oculares, diplopia e nystagmo de origem ocular.

Alguns livros de ophtalmologia, que compulsamos para conhecer a explicação das vertigens supracitadas, nos deixaram com a impressão de que a sensação de vertigem ali se dá, em consequencia de uma alteração da orientação por mudança do campo visual, falsa projecção dos objectos, que perturba a consciencia do individuo (Poulard, Axenfeld, Lapersonne et Cantonnet).

A vertigem gastrica foi attribuida antigamente, principalmente por Bouchard, a uma intoxicação oriunda de fermentações gastricas.

Durante annos foi dominante esta explicação da «vertigo a stomacho laeso». Hoje niuguem mais admitte tal hypothese, sobretudo sabendo-se do facto que a simples ingestão de um copo de agua é o bastante para produzir vertigem em taes doentes. Trousseau, citado por Dejerine, attribuia esta vertigem á anemia; Bouveret, tambem citado no mesmo lugar, ligou o symptoma á neurasthenia ou a uma perturbação auricular.

Ultimamente, Chruschmann retomou a questão e lhe deu uma base mais scientifica. Segundo elle, estes doentes vagotonicos têm as extremidades do vago muito excitaveis, de modo que uma excitação partida dellas se transmittiria ao nucleo ambiguo, indo irritar os nucleos vestibulares, visinhos muito ligados. D'ahi a vertigem. Taes doentes podem ter vertigem rotatoria typica, conforme o proprio Grasset, o qual ainda accentua: «Plus que les autres vertiges il s'accompagne de nausées et vomissements».

De modo que a explicação de Chruschmann parece muito razoavel. Talvez, por este mesmo mecanismo, possamos comprehender as vertigens dos vermes intestinaes (tenias, etc.).

Ortner menciona as vertigens que observou em doentes que soffreram uma gastro-enteroanastomose, e as esclarece pela passagem directa do conteudo gastrico ao intestino, provocando uma irritação.

O mesmo autor falla ainda da vertigem como symptoma de colica hepatica, ou como phenomeno que a acompanhe de perto.

Não raramente ouve o rhinologista a queixa de vertigem nos doentes accommettidos de supuração dos seios da face e nos ozenosos. Os portadores de sinusites fallam de ataques leves de vertigem, principalmente antes de serem operados. Depois disso ainda não ouvimos a queixa. Os ozenosos collocam entre seus symptomas, ás vezes, tambem a vertigem, antes de qualquer tratamento e tambem depois das operações ha pouco fãõ em voga. A pathogenia destas vertigens nasaes pòde ser esclarecida pelas intimas relações entre o longo nucleo do trigemêo (o nervo sensivel do nariz) e os nucleos do vestibular na medulla alongada. Ortner se refere tambem a uma vertigem por obstrucção nasal ou da trompa de Eustachio, que se explicaria por uma acção reflexa por via do trigemêo.

**III Parte**

TRATAMENTO DA VERTIGEM



## I.

### TRATAMENTO DA VERTIGEM AURICULAR.

Os doentes que têm vertigem exclusivamente devido á irritação labyrinthica reflexa por uma rolha de cerumen, rolha epidermica ou corpo extranho fazendo pressão sobre o conducto e o tympano, ficam promptamente curados com a remoção mechanica daquelles obstaculos, por meio de uma lavagem de agua morna. Agua muito fria e e muito quente, já vimos atraz, desatam tambem vertigem, por motivos que já conhecemos.

As rolhas ceruminosas muito duras, assim como as rolhas epidermicas, exigem amollecimento previo, o que se consegue com as formulas classicas encontradas em todos os livros, ao que se segue a lavagem de agua morna. As vertigens provocadas por uma accumulção de secreções pathologicas, represadas por detraz de uma rolha de cerumen, exigem racionalmente sua remoção e o tratamento da suppuração.

A vertigem produzida pela insufflação de ar no ouvido medio para tratamento do catarrho sub-agudo ou chronico é, em geral, de pouca intensidade e se tornará supportavel desde que se em-

pregue o catheter com injeções de ar sob baixa pressão. Vertigens no decurso de uma suppuração aguda do ouvido medio são alliviadas pela abertura do tympano, si a causa reside simplesmente em um augmento de pressão dentro da caixa. Si, entretanto, as vertigens correm por conta de uma congestão do labyrintho, só poderemos contar com seu desaparecimento, á medida que o processo inflammatorio regride.

Vertigens apparecendo em individuos portadores de processos chronicos suppurativos do ouvido medio, devem merecer a maior attenção da parte do medico, si não as occasiona uma simples retenção mechanica, como polypos, granulações, escamas, etc. Taes doentes devem, sem perda de tempo, ser enviados a um otologista que decidirá, com melhores elementos, sobre o tratamento a empregar. Na hypothese de se tratar de um cholesteatoma do ouvido medio, será melhor recorrer a uma operação radical da mastoide, pondo o paciente ao abrigo de maiores complicações.

Nos casos em que as vertigens corram por conta de uma labyrinthite serosa ou circumscripta, melhor será collocar o doente de repouso na cama e fazer um tratamento conservador até que, opportunamente, se possa remover a causa que ameaça o ouvido interno.

Naquelles casos, não raros, em que as vertigens são condicionadas por um traumatismo qualquer ou cirurgico, como nas fracturas da base do craneo interessando o labyrintho, as lesões traumaticas por projectis de arma de fogo, a abertura

inconsciente ou involuntaria de qualquer porção do labyrintho no decurso de uma operação radical, o arrancamento do estribo durante uma intervenção sobre o ouvido medio, a abertura do vestibulo ou do promontorio na extracção desastrada de um polypo do ouvido, etc., são casos tão diversos, e que podem apresentar tantos aspectos clinicos, que seria difficil e longo demais querer dar indicações therapeuticas. Taes casos devem ser entregues a um otologista competente que os resolverá de accordo com o que aconselham os experimentados na materia e ainda tambem pelo seu alto juizo clinico.

Vertigens no decurso de uma labyrinthite chronica manifesta podem ser muito violentas; o seu tratamento corre junto com o da suppuração que lhe deu origem. Impõe-se aqui a trepanação radical da mastoide e do labyrintho, a um só tempo, para evitar uma propagação fatal ás meningeas, conforme aconselham Hinsberg, Ruttin e outros.

Na labyrinthite chronica latente, as vertigens já não apparecem no quadro clinico e, si o fazem, é de maneira muito suave. Aqui o tratamento nada tem a ver com a vertigem, de pouca monta no caso, mas sim contra a suppuração do ouvido medio que lá está exigindo cuidados radicaes.

Sem duvida, de grande importancia pratica é o tratamento das vertigens causadas por invasão luetica do ouvido interno. Taes vertigens, que denunciam um ataque ao labyrintho, se manifestam com nystagmo, perturbações da marcha, nauseas e vomitos, ao lado de baixa de audiçãõ e zoadas.

Estes symptomas tanto occorrem no periodo secundario como no terciario, em individuos tratados ou não. Estes mesmos disturbios podem occorrer logo em seguida a uma injeção de neosalvarsan ou outro arsenical empregado para combater de prompto os outros signaes da infecção. Não só com arsenicaes, mas tambem com o mercurio e com o bismutho, porém, em menor gráo, pode apparecer a chamada reacção de Herxheimer no dominio do vestibular.

Segundo Oscar Beck, a reacção de Herxheimer é muito mais frequente no domínio daquelle ramo do que no seu companheiro mais sensivel, o cochlear.

H. Neumann explica este paradoxo pelas condições anatomicas do vestibular, o qual atravessa canaes osseos muito estreitos para alcançar o ouvido interno, ficando muito mais vulneravel do que o ramo cochlear, quando a hyperhemia e a embebição serosa da reacção de Herxheimer o surpreendem naquellas passagens.

Importante é accentuar que o tratamento opportuno e bem escolhido restabelece os doentes, pondo-os ao abrigo das vertigens.

Temos o habito de tratar taes desordens primeiramente pelo mercurio e pelo bismutho, até que aquelles phenomenos agudos que acompanham a vertigem tenham cedido de todo, podendo-se então completar a cura com os arsenicaes e os ioduretos.

As vertigens que occorrem nos doentes acomettidos de apoplexia labyrinthica do complexo sym-

ptomático de Menière, violentas no período agudo, cedem pouco a pouco e são passíveis de um tratamento symptomatico que indicaremos no fim deste capitulo.

As vertigens dos otosclerosos não são em geral de grande intensidade e são passíveis de um tratamento symptomatico, ao lado do tratamento classico desta molestia pelo phosphoro, conforme o conselho de Siebenmann.

## II.

### TRATAMENTO DA VERTIGEM CAUSADA POR AFFECÇÕES DO SYSTEMA NERVOSO.

O tratamento da vertigem nos neurasthenicos tem que ser principalmente causal, mas, antes de chegar a elle, convém tentar uma therapeutica symptomatica, que sempre influe sobre o espirito plastico de taes doentes.

Na vertigem hysterica valem quasi que as mesmas palavras supraditas. A vertigem dos epilepticos não exige tratamento especial, pois, como accentua Graupp (apud Cruschmann in Lehrbuch der Nervenkrankheiten), são accessos curtos com sensação de que os objectos se confundem e perturbações rapidas do equilibrio.

Levando-se em conta a origem augiospastica da vertigem na enxaqueca, estão indicados no seu tratamento todos os remedios vaso-dilatadores como o pyramido, a aspirina, o nitrito de amyla, etc. Ao lado disto taes doentes devem ter um trata-

tamento geral adequado, que influa beneficemente contra a sua anomalia constitucional.

Ha casos especiaes de gomma syphilitica no conducto auditivo interno em que são apanhados, ao mesmo tempo, o facial e o auditivo, dando uma symptomatologia muito caracteristica em que se inclue a vertigem. Taes disturbios são logo afastados, si se applica em tempo uma medicação especifica.

Vertigens causadas por um tumor do auditivo, do angulo ponto cerebeloso, do proprio cerebello, só poderão ser influenciadas por uma intervenção cirurgica. Cushing, que se fez um pioneiro na cirurgia dos tumores do nervo auditivo, conseguiu baixar a mortalidade de 70 a 80 % das antigas estatisticas, para 15,8 %, segundo os informes collidos no capitulo sobre tumores do acustico, na Encyclopedia de Denker e Kahler. Igual therapeutica deverão ter as vertigens provocadas por abcesso ou tumores do cerebello. Nos casos de vertigem oriundas de adocimentos do cerebello em que se chega a um diagnostico etiologico de lues, está de pé o tratamento especifico. Vertigens causadas por embolias e hemorragias cerebellosas serão tratadas symptomaticamente.

As vertigens que persistem em consequencia de lesões bulbares (lesão do nucleo de Deiters, encephalite, trombose, hemorragia, sclerose multipla, syringobulbia, etc.) serão tratadas symptomaticamente, excepto as lesões de fundo especifico, que terão o tratamento classico.

As vertigens dos tabidos, quer sejam occasionadas por lesões na extremidade peripherica, quer nas vias centraes do apparelho vestibular, cedem, como é sabido, com a therapeutica especifica.

Na hydrocephalia e nas meningites serosas, o melhor tratamento para as vertigens é a punção lombar, repetida de accordo com as necessidades.

Naquellas que se apresentam como symptoma de um tumor do lobo frontal é intuitivo que se applique a therapeutica cirurgica, mesmo reconhecendo-se as difficuldades de drenagem que offerecem os abcessos daquella zona.

Tratamento symptomatico faremos nas vertigens dos individuos atacados de molestia de Parkinson e nas hemorrhagias cerebraes.

### III.

#### TRATAMENTO DAS VERTIGENS CAUSADAS POR AFFECÇÕES CARDIO-VASCULARES.

Vertigens produzidas por hyperhemia activa, como na insolação, excessos alimentares, colera violenta, etc. são estados passageiros que não exigem tratamento especial. Determinadas por hyperhemia passiva, como na insuficiencia cardiaca, estados asystolicos e hyposystolicos, a propria medição cardiotonica, a remoção dos edemas, a dieta e o repouso constituirão o melhor meio de afastar a sensação de vertigem.

As vertigens dos anemicos que soffrem perdas sanguineas abundantes, dos convales-

centes, etc., convidam o proprio doente a procurar a posição horizontal, melhorando as condições da circulação cerebral e afastando aquelle incommodo. Taes vertigens desaparecem com o tempo e com a reconstituição natural ou auxiliada do organismo, excepto quando estão ligados a discrasias sanguineas incuraveis (anemia perniciosa, leucemia, etc.).

As vertigens nos arterioesclerosos merecem especial attenção da parte do medico, pois, como já vimos ao estudar as suas causas, são, ás vezes, symptoma premonitorio de um derrame cerebral. Colloquemos taes doentes em condições climaticas adequadas, prescrevamo-lhes um regimen hygienico-dietetico conveniente e por fim administremo-lhes uma medicação vaso-dilatadora como tratamento symptomatico.

A vertigem dos individuos acommettidos de insufficiencia aortica, em que as grandes oscillações da pressão differencial não permitem uma bóa irrigação sanguinea cerebral, seriam racionalmente melhoradas pela posição horizontal, pelo repouso, pelo afastamento de todas as causas excitadoras e por uma medicação cardiotonica.

As vertigens que apparecem em algumas doentes no decurso da menõpauza são provocadas por crises vasculares, dependentes, provavelmente, de um disturbio vaso-sympathico, por disequilibrio endocrino. Aqui tem logar a medicação opherapica ovariana ou thyreo-ovariana.

As vertigens que têm sido assignaladas na Molestia de Basedow são devidas, segundo Hans

Cruschmann, a disturbios vaso-motores symptomaticos daquelle molestia. A therapeutica causal de taes vertigens deve ser entregue a um clinico que conheça as multiplas formas do basedowismo e suas opportunidades de tratamento. Como o proprio Cruschmann accentua, taes symptomas labyrinthicos não são frequentes e nem violentos, de modo que não vale a pena insistir sobre este ponto.

Contra a vertigem de Lermoyez, «le vertige qui fait entendre», que é produzida por um espasmo da arteria auditiva interna de origem arthritica, está em primeiro logar uma medicação ou antes um regimen adequado para esta ultima diathese. Para a tal vertigem que faz ouvir, que deve ser até muito apreciada pelo doente, não vemos razão para querer applicar-lhe uma therapeutica.

#### IV.

#### TRATAMENTO DA VERTIGEM NAS INFECÇÕES E INTOXICAÇÕES.

O estado vertiginoso que pode occorrer no periodo de invasão das diversas molestias infectiosas não tem maior significação e nem merece uma therapeutica directa, pois, como tem sido observado, cede com o declinio da infecção.

Si esta ultima chega a lesar profundamente o systema vestibular com annullação do labyrintho, como temos visto varios casos na nossa clinica, as vertigens só existirão no periodo agudo do acometimento e desaparecem com a morte do labyrintho.

Nas vertigens produzidas por intoxicações, entre as quaes a nicotiniça e a alcoolica são as mais communs, vemos aquella sensação desaparecer, desde que se afaste ou elimine o veneno. Aqui estão indicados os purgativos, ou diureticos e os sudores como meios de facilitar a desintoxicação.

Ao contrario do que temos observado nas molestias infecciosas, os toxicos não acarretam ou não produzem uma lesão definitiva do aparelho vestibular, facto que ainda não podemos ver contrariado.

Consultando, neste aspecto, o capitulo de Intoxicação do ouvido, na Encyclopædia de Denker e Kahler, escripto por Karl Beck, alli não encontramos tambem nenhuma affirmativa de que um toxico já tivesse annullado definitivamente a função do vestibular (Veja aquella obra, á pagina 828, do volume VII).

## V.

### TRATAMENTO DA VERTIGEM REFLEXA.

As vertigens provocadas por uma diplopia podem, temporariamente pelo menos, ser corrigidas por lentes adequadas, para o que o doente deve ser collocado nas mãos de um oculista. E' este ainda quem poderá esmiuçar as causas das paralytias e paresias dos motores oculares, nos quaes se deve fazer mais do que collocar uma lente fosca deante do olho que produz visão dupla.

Poulard, por exemplo, julgou justificavel fazer o recuo de um recto externo e o avançamento do recto interno para por termo a uma diplopia insupportavel de uma mulher tabida. Tal doente, como um segundo que elle mesmo cita, logo em seguida, não tinha vertigem ou este symptoma não foi mencionado alli ;mas servem para demonstrar que ha tambem um tratamento cirurgico para uma vertigem causada por diplopia. A vertigem correndo por conta de um nystagmo ocular adquirido deve ser resolvida pelo oculista que pesquisará as causas do mesmo.

A vertigem de origem gastrica deverá ser corrigida primeiramente pelo tratamento geral dos vagotonicos e neurasthenicos, em segundo logar pelo cuidado das perturbações gastricas destes doentes.

As vertigens causadas por grandes vermes intestinaes são eliminadas com a expulsão dos mesmos.

Vertigens leves, como temos observado em doentes atacados de sinusite, factó tambem assignalado por Skillernae, cedem com o tratamento da affecção dos seios, por meios clinicos ou cirurgicos.

Determinadas pela rhinite atrophica ozenosa em doentes operados ou não, ainda não a vimos intensa ao ponto de merecer uma therapeutica, mesmo symptomatica.

#### TRATAMENTO GERAL E SYMPTOMATICO DA VERTIGEM.

Quando, a despeito de um exame especializado cuidadoso, completado por uma pesquisa clinica ex-

tensa, não conseguimos apurar a causa de uma vertigem dentre as numerosas que passamos em revista, foge toda a esperança de um tratamento causal e entra em scena a therapeutica symptomatica.

Instinctivamente o vertiginoso se protege contra seus disturbios, ora andando cautelosmente, apoiado em alguém ou n'uma bengala, ora recolhendo-se ao leito quando os accessos são violentos. E' ahi que encontramos a maioria dos surprehendidos pelo primeiro ataque e, não é preciso que o medico recommende, tal doente não se levantará, enquanto houver vertigem e desequilibrio forte.

Um dos tratamentos mais antigos da vertigem é a administração de doses diarias de sulfato de quinina «per os».

Charcot, o grande clinico, conhecendo a influencia deleteria do quinino sobre o ouvido interno, teve a ideia de annullar a sua função excitada nos vertiginosos. Segundo Manquat, seriam prescriptas doses quotidianas de sulfato de quinina de 0,60 a 0,80 durante quinze dias; repouso de igual duração e depois nova serie até que a melhora fosse sufficiente. Manquat nega o valor desta medicação o que está de accordo com a nossa experiencia em alguns casos.

Maurice Vernet, vendo na base de toda vertigem um disturbio vaso-motor ou toxico, teve a lembrança de tratar seus doentes por meio da adrenalina.

Elle recommenda dar de 5 a 20 gottas de uma solução millesimal de chlorhydrato de adre-

nalina, duas vezes por dia, «per os», de accordo com a exigencia do caso. Diz, em duas publicações, que seus doentes ficaram livres de vertigem em poucos dias, interrompendo a medicação de 10 em 10 dias, para evitar accidentes toxicos. Na opinião daquelle autor, a adrenalina excita electivamente as terminações do sympathico, exerce um poder regulador da pressão sanguinea e possui uma função antitoxica.

Infelizmente, não temos elementos para fazer a critica de tal tratamento, que nunca tentamos em nossos doentes.

Um tratamento tambem classico das vertigens é a applicação das injeções subcutaneas de chlorhydrato de pilocarpina.

Boulay e Hautant mandam injectar em doentes acamados e em jejum, de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  cc. de uma solução a 2 % e ir augmentando diariamente a dose, até attingir 2 cc. Conrad Stein acha inutil insistir em tal tratamento, si não se mostra uma acção favoravel no fim de 15 injeções.

Os autores que recommendam o tratamento das vertigens pela pilocarpina não entram em detalhes quanto ao modo de sua actuação. Pensa-se provavelmente em uma acção mechanica, uma remoção ou reabsorpção de exsudatos existentes no ouvido interno.

Um outro tratamento que foi preconizado contra as vertigens é a applicação de correntes galvanicas. Stein falla desta therapeutica como tendo dado ás vezes bom resultado. Colloca-se o polo

positivo no tragus, o polo negativo na nuca ou no concavo da mão e faz-se passar uma corrente de  $\frac{1}{2}$  a 2 milliampéres, ligando-se e desligando cuidadosamente a chave de contacto. O tratamento deve ser prolongado, durante 14 dias, diariamente.

Interessante é o tratamento mechanico da vertigem chronica aconselhado por V. Urbantschitsch. Consiste em submeter o doente assentado em uma cadeira com apoio bem fixo, a movimentos da cabeça para direita e para esquerda. A principio gira-se a cabeça de 3 a 5 vezes para um lado e para outro, finalmente de 20 a 30 vezes. Si durante a manobra o doente fica tonto, elle deve conter-se ou resistir até que a vertigem desapareça de novo.

Com o intuito certamente de baixar a tensão intracranéana, propoz Babinski a punção lombar como therapeutica da vertigem, melhorando uma certa categoria de vertiginosos.

Como em alguns doentes fosse necessario estar repetindo estas punções frequentemente, lembrou-se Aboulker, de Alger, de fazer nestes ultimos casos uma trepanação decompressiva como recurso intuitivo. Vemos na sua copiosa clinica ichonographica a observação de tres doentes operados de uma trepanação occipital e temporal e curados de sua vertigem.

Um outro recurso de que se tem lançado mão para alliviar ou curar doentes com vertigem intoleravel é 'o arrancamento do estribo (verdadeira operação decompressiva do labyrinth), em casos

os mais heroicos (como as intervenções de vulto) para combatel-o é que o problema therapeutico é difficil e merece ainda muito estudo.

E', pois, bem extranhavel, que este capitulo sobre therapeutica da vertigem, até nem figure em muitas descripções sobre o phenomeno, e que seja sempre tratado em duas ou tres paginas nas monographias sobre o assumpto.

**IV Parte**

OBSERVAÇÕES. CONCLUSÕES.  
BIBLIOGRAPHIA.



## OBSERVAÇÕES

### I. — *Vertigem por otite media aguda suppurada.*

*Go.* *Dr. Jo.*, (?) a., numero 344 do archivo particular, em 14-6-22. Adoece do ouvido esquerdo com dôres fortes, baixa de audição e zoadas.

Quando vira na cama, da esquerda para para direita, vê tudo rodar. — Congestão do labyrintho por otite violenta. — Cura.

### II. — *Vertigem em surto agudo de otite media chronica residua; rolha de cerumen represando a secreção.*

*Ho.* — *Ai.*, (?) a., numero 514 do archivo particular, 20-10-22. Surto agudo de otite chronica residua. Pus retido por uma rolha de cerumen, vertigens fortes quando comprime o tragus ou quando mette o dedo no conducto. — Remoção do obstaculo, tratamento do surto agudo. — Cura.

### III. — *Vertigem por embebição inflamatória do ligamento do estribo.*

*Ca.* *Sa.*, 38 a., numero 2595, archivo particular 28-4-27. Surto agudo de otite chronica residua. Ao metter o dedo no conducto sentiu uma vertigem tão violenta que quasi cahiu. A primeira vista lembra uma fistula do

labyrintho, mas a benignidade da otite afastou logo esta hypothese. Fizemos varias vertigens neste doente, calcando ar no seu conducto. Com a cura da otite desapareceu a vertigem por compressão do conducto. — Alta, curado. Doente enviado pelo Dr. J. Octaviano Neves.

IV. — *Vertigem por labyrinthite chronica diffusa suppurada.*

*Ma.* — *Da. Ro.*, (?) a., 2.104 do ambulatorio da S. Casa, em 6-9-23. Vertigens, cephalaea, nauseas e vomitos. Otite media suppurada chronica esquerda com ataque ao labyrintho. Este ultimo não reage ás provas vestibulares. Surdez total.

Trepanação radical da mastoide. Por um erro não se trepana o labyrintho ao mesmo tempo e o doente morre de meningite propagada delle.

V. — *Vertigem por neuro-recidiva luetica do auditivo.*

*Sa.* — *Pa.*, 26 a., numero 654 do archivo particular, em 21-3-23. Lues adquirida ha 5 mezes. Tratamento descontinuo. De viagem, em São João d'el Rei, é acommettido de vertigens fortes, disequilibrio, baixa de audição e zoadas.

Wassermann fortemente positivo (Dr. Eugenio Silva). Tratamento pelo mercurio. Cura.

VI. — *Vertigem por neuro-recidina. Lues.*

*Mu.* — *J.*, 35 a., numero 1.397 do archivo particular, em 7-11-24. Cancro venereo

ha 3 mezes visto pelo Prof. Aleixo que insistiu por um tratamento radical e curativo; o doente não ouve o medico. Tres mezes depois perde a visão do olho direito e está tonto, com tendencia para cahir para direita. Totalmente surdo do O. D. Receitamos o bismutho e não vimos mais o doente, ainda desta vez infiel.

VII. — *Vertigem por neuro-recivida. Lues.*

*Ab.* — W., 28 a., 2.210, arquivo particular, em 30-6-26. Tonteiras fortes e baixa de audição, melhoradas pelo Treparsol. Consulta antes pela surdez, já absoluta no O. E. Cancro venereo ha 6 mezes. Cinco doses de neosalvarsan feitas pelo Dr. Pirfo. Receitamos mercurio. Não vimos mais o doente.

VIII. — *Vertigem por neuro-recidiva. Lues.*

*Mi.* — S., 42 a., 1.545, arquivo particular, em 17-2-25. Cancro venereo ha 12 annos. Tratamento pelo 914 e mercurio muito inconstante. Teve uma vertigem em Dez. de 1924 que o fez cahir.

Dois dias depois nada ouvia do lado esquerdo onde tinha muita zoeira. Prescrevemos tratamento pelo bismutho, mercurio e ioduretos. Melhora. Em Abril, nova vertigem forte com peiora da audição e da zoeira.

IX. — *Vertigem por lesão luetica bilateral da extremidade do auditivo.*

*Sa.* — Ne., 28 a., 1.430, arquivo particular, em 10-12-24. Surdez total de ambos

os lados, ha 2 mezes. Vertigens. Cancro venereo, ha 1 anno. Melhorou das vertigens com o mercurio, mas a surdez não se modificou.

X. — *Vertigem no decurso de parotidite epidemica.*

*Cruz* — *M. L.*, *Al.* 22 a., 515 do archivo da S. Casa, em 17-8-21. Parotidite ha 1 anno com surdez, zoadas e vertigens. As vertigens cederam, mas a audição não melhorou.

XI. — *Vertigem e febre typho.*

*Ba.* — *Pe.*, 20 a., 2.038, do archivo da S. Casa. Ha dois annos teve febre typho com zoadas e tonteiras (via tudo rodar em torno de si). Vem consultar pelas zoadas que são muito incommodas.

XII. — *Vertigem por traumatismo na mastoide.*

*Ch.* — *Au.*, 39 a., 117, do archivo particular, em 27-9-21. Ha 10 annos levou uma pancada forte na região mastoidea esquerda em um desastre ferro-viario. Desde então começou a ter vertigens, muito fortes a principio, agora toleraveis. Wassermann e reacções de Nonne negativos. Neurasthenico.

XIII. — *Vertigem e arteriosclerose. Lues.*

*Me.* — *Al.*, 60 a., 125 do archivo particular, em 4-10-21. Consulta principalmente por baixa de audição accentuada no O. D. e em inicio no O. E. Ultimamente teve vertigem forte por duas vezes. Os medicos lhe aconselham muito o mercurio, mas preferiu tomar 914.

lysia dos dilatadores da glotte. Dificuldade para respirar ha um anno. Por esta epocha sentia uma tonteira quando andava e tinha a sensação de estar em um terremoto. Com o tempo e o Sulfoarsenal estas ultimas sensações desapareceram. Molestia de Parkinson diagnosticada pelo Prof. Oswaldo Campos.

XVII. — *Vertigem na neurasthenia.*

*Va.* — *C.*, 40 a., 2.740 do archivo particular, em 20-7-27. Pela terceira vez tem uma vertigem muito incommoda. Teve, as duas primeiras vezes pela manhã; a ultima foi de tarde, depois do jantar. Fica em geral de cama porque, quando tenta levantar ou virar de um lado para outro, tudo roda. Tomando um purgativo cessa o incommodo. Um exame completo do labyrintho pelas provas giratoria e calorica demonstra ausencia de qualquer lesão. Soffre muito do estomago.

XVIII. — *Vertigem e esclerose em placas.*

*Le.* — *Jo.*, 41 a., 1.864 do archivo da Santa Casa, matriculado em 15-5-23. Em Abril deste anno teve uma tonteira que o faria cahir si não fosse amparado. Aquelle estado foi passageiro, durou cerca de dois minutos, permittindo retomar o trabalho. Não teve baixa de audiçãõ nem zoadas. Pouco tempo depois foi de novo accommettido de vertigem, ficando o equi-

librio muito perturbado e com certa difficuldade no fallar. Exame — Dysarthria, Römberg para esquerda, paralysisia do olhar para a esquerda e para fóra. Não nystagmo espontaneo, nem vertigem, nem nauseas e nem vomito. Reflexos cutaneos e cremasterianos ausentes. O exame da audiçãõ revela uma ligeira baixa correndo por conta de uma otite media chronica residua. O exame do aparelho vestibular mostrou normaes as vias dos canaes horizontaes, tanto na prova giratoria como na calorica a 20.º C. Canaes verticaes inexcitaveis á prova calorica, tanto do ouvido direito como do esquerdo.

XIX. — *Vertigem e diplopia.*

*Ho.* — G. 36 a., 1.132 do archivo particular, em 24-4-24. Operado de sinusite frontal chronica em 2-5-24. Já na convalescença notou diplopia accentuada. Certa tonteira quando anda, o solo se apresenta como "planos accidentados". Com a correçãõ por meio de lentes acabou a vertigem. Mezes depois poude dispensar os oculos.

XX. — *Vertigem e apoplexia labyrinthica.*

*Al.* — J. D. (?) a., 479 do archivo da S. Casa, em Agosto de 1921. Ha 4 annos teve «uma congestãõ cerebral» e surdez consecutiva com perturbações do equilibrio. Por uma anamnese mais cuidadosa em que entraram informações escriptas de pessoa que acompanhou o tratamento do paciente,

obtivemos que o mesmo era robusto antes de adoecer e ouvia normalmente.

Adoeceu repentinamente com muita febre, mal estar e delirio furioso por 48 horas. Esteve de cama 30 dias. Não perdeu os sentidos, não teve convulsões, mas ficou logo totalmente surdo e queixando-se de vertigens. Quando se levantou ainda tinha estado vertiginoso e desequilíbrio.

Casos de epilepsia na familia; pae fallecido de hydropsia aos 60 annos. A mãe morreu aos 30 annos de hemorrhagia cerebral.

Presentemente não ha nystagmo espontaneo, nem vertigem e nem Romberg. Prova da indicação normal, prova pelvica de Bárány normal, coordenação bôa, marcha normal. O exame da audição revelou surdez total. A irrigação de agua a 20.º C. no conducto direito durante 4 minutos não provocou a menor reacção. O mesmo aconteceu depois de irrigar o conducto esquerdo durante 110 segundos. Em resumo, annullação de ambos os labyrinthos por lesão no ouvido interno. — Nunca houve possibilidade de produzir vertigem neste doente pelas provas vestibulares.

(Por felicidade o doente sabia ler e escrever, de modo que assim foi feito pacientemente o exame, que é muito mais completo do que está aqui).

## CONCLUSÕES

1. — A vertigem é um phenomeno physio-psychico.
2. — Vertigem apparece sempre que ha uma incongruencia no mecanismo regulador da equilibração, principalmente determinado por disturbios do aparelho vestibular.
3. — Os disturbios que occorrem nos outros membros do aparelho da equilibração são menos importantes para produzir vertigem e nem sempre o fazem.
4. — Vertigem ocorre em molestias do systema nervoso, do aparelho cardio-vascular, em molestias infecciosas, em intoxicações e por via reflexa, quando, por qualquer mecanismo o aparelho vestibular é accommettido ou prejudicado.
5. — O tratamento da vertigem deve ser sempre causal. Como na pratica nem sempre isto é possivel, recorre-se ao tratamento symptomatico.

## BIBLIOGRAPHIA

- Abels, Hans.** — Seekrankheit. Neurologie des Ohres. Band III. — Urban & Schwarzenberg. 1926.
- Aboulker, Henri.** — Maladies de la Face et du Cou. — Maloine. 1924.
- Achard.** — Semiologie Nerveuse. Traité de Médecine et Thérapeutique Gilbert et Thoinot. 1925, pag. 676.
- Axenfeld, Th.** — Traité d'Ophtalmologie.
- Ballenger, Lincoln.** — Diseases of the Nose, Throat and Ear. — Lea & Febiger.
- Beck, Karl.** — Intoxikationen. Apud Encyklopedia Denker und Kahler. Band VII, S. 828.
- Beck, Oscar.** — Allgemeine Pathologie der Lues des Ohres. Encyklopedia Denker und Kahler. S. 725.
- Biehl, K.** — The seasickness. Acta Laryngologica. Vol. IX, pag. 481.
- Bonnier, Pierre.** — Le Vertige. — Masson & Cie. 2e. edition. 1904.
- Braun and Friesner.** — The Labyrinth. — Rebman Company. New-York.
- Brühl, Gustav.** — Otosclerose. Encyklopedia Denker und Kahler. Band VII, S. 433.
- Brunner, Hans.** — Allgemeine Symptomatologie der Erkrankungen des Nervus vestibularis, seines peripheren und centralen Ausbreitungsgebietes. Neurologie des Ohres. Band I, S. 938.
- Cabot, Richard C.** — Vertigo. Apud Differencial Diagnostis. — Saunders. 1918.

- Cajal, Ramon.** — Histologie du Système Nerveux.
- Cardarelli, A.** — Malattie del Sistema Nervoso. 1922.
- Castro, Aloysio de** — Tractado de Semiotica Nervosa. — F. Briguier & C.
- Crockett, Eugene.** — Archives of Otolaryngology. 1925. pag. 926.
- Chruschmann und Kramer.** — Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Zweite Auflage. Julius Springer.
- Cushing, Harvey.** — Tumeurs du nerve auditif. Trad. française. 1924. Pag. 242.
- Dejerine, J.** — Semiologie du Systeme Nerveux. 1914.
- Dejerine et Thomas.** — Maladies de la Moelle Epiniere. 1902.
- Escat, E.** — Technique Oto-rhino-laryngologique. 1921.
- Grasset, J.** — Traité de Physiopathologie Clinique. Vol. III.
- Haan, P.** — Otolith reflex in man. Acta Oto-Laryngologica. Fasc. II. Vol. XI.
- Hautant, A.** — Les syndromes labyrinthiques. Traité de Médecine. Roger, Vidal, Teissier. Vol. XIX, 1925.
- Heiman, Th.** — L'Oreille et ses maladies. 1914.
- Hinsberg, V.** — Indikationen zur Labyrinthöffnung. Encyclop. Denker und Kahler. Band VII. S. 504.
- Jansen e Kobrak.** — Enfermedades del Oido. — Trad. hespanhola por Fumagallo. 1924.
- Jones, I. H.** — Equilibrium and Vertigo. — Lippincott Co. 1918.
- Kerrison, Philip.** — Diseases of the ear. — Lippincott Co. Pag. 400.
- Lapersonne et Cantonnet.** — Manuel de Neurologie Oculaire. — Masson & Cie.
- Laubry, Ch.** — Semio'ogic Cardio-Vasculaire. — Gaston Doin. 1924. Pag. 334.
- Laurens, Georges.** — Oto-rhino-laryngologie du médecin praticien. — Masson e Cie.
- O mesmo.** — Chirurgie de l'oreille, etc. — Masson. 1924. Pag. 366.
- Leidler, Rudolf.** — Der Schwindel. Apud Neurologie des Ohres. Band I. — Urban & Schwarzenberg. 1923.

- Leiri, F.** — Ueber die Seekrankheit. Zeitschf. f. H. N. Ohrenk. Band XVII. S. 565.
- Leri, André.** — Vertiges. Pratique Neurologique. — Pierre Marie. 1911.
- Lermoyez, M.** — Affections de l'Oreille. Vol. I. — Octave Doin. 1921.
- Lewitt, Frederick** — Equilibrium and Vertigo. The Laryngoscope. June. 1921.
- Löwy, Julius.** — Der labyrinthäre Schwindel, ein Frühsymptom der chronischen Kohlenoxydgasvergiftung. Zeitschf. f. H. N. Ohrenk. Band XIV. S. 157.
- Luciani, L.** — Fisiologia dell'uomo. Vol. III e IV. 1920.
- Mann, M.** — Encyklopedia Denker und Kahler. Band VII. S. 744.
- Manquat, A.** — Traité de Therapeutique. Vol. I Pag. 223. 1917.
- Marinho, J.** — Syphilis e ouvido interno. Annaes da Fac. Med. do Rio de Janeiro. 1919.
- Martinet, Alfred.** — Diagnostic Clinique. 5.<sup>a</sup> Edição 1925.
- Meltzer, Philip E.** — Anatomy and Physiology of the ear. Archives of Otolaryngology. February, 1926.
- Morax, V.** — Précis d'Ophthalmologie. — Masson. 1921.
- Moulonguet, A.** — Les vertiges labyrinthiques. — Masson & Cie. 1927.
- Mygind, H.** — Studies on the Function of the Labyrinth. Acta Laryngologica. Vol. VII. Pag. 161 e 279.
- Ortner, N.** — Sintomatologia Clinica della Malattia Interne. Trad. italiana por G. Ciuti. 1926.
- Parrel, G. de** — Therapeutique Oto-rhino-laryngologique. — Maloine. Pag. 156.
- Poulard, A.** — Traité d'Ophthalmologie. — Masson & Cie.
- Ruttin, Erich.** — Diseases of the Labyrinth. Trad. ingleseza por Horace Newhart. — Rebman Company.
- Sahli, Hermann.** — Manuale dei Metodi Clinici d'Esame. Vol. III. Trad. italiana por Annibal Sbordone.
- Skillern, Ross H.** — The accessory sinuses of the nose. Third edition. — Lippincott Company.

- Stein, Conrad.** — Diagnostik und Therapie der Ohrenkrankheiten. — Marcus & Webers 1922.
- Testut, L.** — Anatomie Humaine. Vol. II e III.
- Valensi et Halphen.** — Les Vertiges. — Maloine. 1926.
- Vernet, Maurice.** — Vertigo and its treatment through adrenalin. The Laryngoscope. Vol. XXXII Pag. 205.
- Villiger.** — Brain und Spinal Cord. Trad. ingleza por Piersol. — Lippincott Company.
- Weill, G. A.** — Les vertiges. Neurologie, II Vol. Apud Pathologie Médicale. Sergent, Dumas, Babonneix.
- Weisemburg, Theodore.** — Some neurologic complications of the ear, nose and throat. Archives of Otolaryngology. June, 1927.
-

ILDEU DUARTE

**ESTUDO CLINICO ESPECIALIZADO  
DA VERTIGEM**

**SUAS CAUSAS E TRATAMENTO**

---

THESE DE CONCURSO



1927

Estabel. Graph. Canton & Beyer  
Rua Luiz de Camões, 74 — Rio

*As causas Oliveira, com  
um abraço do  
Ildeu*

ILDEU DUARTE

*Dez. 1927*

**ESTUDO CLINICO ESPECIALIZADO  
DA VERTIGEM  
SUAS CAUSAS E TRATAMENTO**

THESE DE CONCURSO



1927

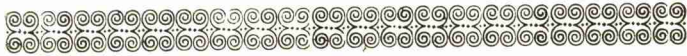
Estabel. Graph. Canton & Beyer  
Rua Luiz de Camoes, 74 — Rio

ESTE TRABALHO COMPREHENDE QUATRO PARTES:

- I ESTUDO CLINICO ESPECIALIZADO  
DA VERTIGEM.
  - II CAUSAS DA VERTIGEM.
  - III TRATAMENTO DA VERTIGEM.
  - IV OBSERVAÇÕES, CONCLUSÕES E  
BIBLIOGRAPHIA.
-

**I Parte**

ESTUDO CLINICO ESPECIALIZADO  
DA VERTIGEM



A occurrencia, relativamente frequente, da vertigem na clinica, na neurologia, na otologia, na ophthalmologia e em outros ramos da medicina, tem motivado, da parte de representantes destes diversos departamentos, um esforço, no sentido de descrever aquelle symptoma e dar-lhe uma interpretação razoavel, baseada, tanto quanto é possível, na observação clinica, na anatomia e na physiologia. Eis porque, paginas adeante, procuraremos, á luz dos conhecimentos modernos, em resumo sufficiente, entrar em detalhes de anatomia e physiologia, sem os quaes se torna difficil e hypothetica a explicação de qualquer symptoma.

O estudo da vertigem cabe, sem exaggero algum, ao otologista, ao neurologista e ao psychologo ou ao clinico que combine a psychologia com a neuro-otologia em seus conhecimentos geraes.

Devemos ainda dizer que o estudo da vertigem pertence tanto á physiologia, como á pathologia, pois, individuos absolutamente normaes podem soffrer de vertigem, como a vertigem experimental (giro, dança, vertigem dos aviadores, vertigem dos artistas, excitação do labyrintho por agua fria ou quente e por corrente galvanica); como tambem individuos atacados de certas molestias contam entre

seus symptomas a vertigem (tabes, syringobulbia, esclerose em placas, accomettimentos do cerebello e do cerebro, etc.) e muitas outras que veremos opportunamente, quando estudarmos suas causas.

Clinicamente, a vertigem é um estado da consciencia que apresenta os aspectos mais variados e diversos, dependentes das causas e intensidade dellas na actuação do phenomeno.

A vertigem labyrinthica, por exemplo, chamada tambem vertigem typica ou systematica, se caracteriza por uma sensação falsa, na qual o individuo se sente rodado em uma determinada direcção ou, o que é mais frequente, vê rodarem os objectos que estão em torno de si. E' uma sensação illusoria, que não corresponde á realidade. Esta é a vertigem dos individuos com accomettimentos agudos da extremidade do vestibular, do nervo vestibular e de suas vias centraes no systema nervoso. Sabemos que a vertigem apparece tambem como symptoma em fóco nos adoecimentos do cerebello, e ahi ainda sob a forma rotatoria identica á vertigem labyrinthica.

Este factó é muito comprehensivel, em vista das estreitas ligações que existem entre o cerebello e o aparelho vestibular, assumpto a tratar-se na parte anatomica.

Mas não é só esta forma de vertigem que existe, posto que seja a mais facil de ser mencionada pelos doentes.

Muitos descrevem o phenomeno como tendo a sensação ou de serem puxados para um lado ou

plesmente de vertigem ou tonteira, sem que sejam capazes de explicar a sua sensação.

Estas diversas modalidades têm sido classificadas como vertigem atypica ou asystematica, em opposição á labyrinthica typica, já referida.

É provavel que tal classificação não se mantenha, pois uma alteração do labyrintho póde condicionar vertigem de qualquer modalidade, dependendo isto da causa e da quantidade de estimulo que age. E neste ponto lembramos a vertigem sentida no enjôo de mar, que nem sempre é vertigem typica, e se dá por alteração do aparelho vestibular. Após as provas vestibulares, quer seja pela cadeira giratoria, quer seja pelo estimulo pela agua a 20.º C., experimenta o paciente vertigem rotatoria typica. Logo que esta morre, si assim podemos nos exprimir, o paciente sente ainda por algum tempo «uma cabeça oca» e apresenta marcha pouco segura, que não podem deixar de constituir uma forma muito leve de vertigem, pois os proprios observados fallam que ainda estão um pouco tontos.

Neste particular, e especialmente nas consultas diarias, devemos ter o maximo cuidado em apurar o que seja de facto vertigem. Os doentes fallam muitas vezes de vertigem, quando lhes escurece a vista, quando vêm scintillações, quando sentem mal estar e angustia. Tonteira é uma palavra que o vulgo applica até quando sente muita fome, extendendo provavelmente o vocabulo a um ponto em que o medico não poderá acompanhá-lo.

## MEIOS DE ESTUDAR A VERTIGEM

Sendo a vertigem não sómente um symptoma, mas antes um complexo symptomatico, envolvendo muitas componentes, necessita o medico de um estudo separado dellas, para comprehender o assumpto e interpretar o que lhe contam os doentes.

Para isto dispomos de dois meios, a saber: a observação dos phenomenos objectivos e a interpretação dos subjectivos.

### PHENOMENOS OBJECTIVOS DA VERTIGEM

Phenomenos objectivos da vertigem são todos aquelles symptomas que se manifestam regularmente ou pelo menos frequentemente, durante a occurrencia da vertigem e que são accessiveis ás percepções do observador e em parte tambem do observado, ao contrario dos symptomas subjectivos, que podem ser percebidos sómente pelo ultimo, como manifestação psychica.

Entre os symptomas objectivos mais frequentes e de facil apreciação estão as perturbações da marcha.

Estamos habituados a notar durante a marcha a tendencia para o desvio homolateral nos accommittimentos agudos do labyrintho (lues, labyrinthite). Segundo von Stein, citado por Brunner, raros são os doentes que, percebendo este desvio, procuram conscientemente corrigil-o, desviando-se para o lado são.

Como é sabido, esta marcha ebriosa desaparece em poucos dias ou semanas, quando é occasionada por lesão do labyrintho, ao contrario das lesões do cerebello em que ella persiste ou se agrava. Tanto nas lesões agudas do labyrintho, como nos accommetimentos do cerebello, a vertigem pode ser tão violenta que acarreta ou motiva a queda, como se observa frequentemente «no complexo symptomatico de Ménière» e tambem em doentes cerebellosos.

Hans Brunner, fazendo o estudo da lateropulsão, cita tres casos de Frankl-Hochwart em que a vertigem foi tão forte no «acesso de Ménière» que occasionou queda com fractura do femur. Outro cliente de Frankl-Hochwart, sentindo uma vertigem quando contemplava as pedras preciosas na vitrina de um joalheiro, cahiu sobre a mesma, ferindo-se bastante pela fragmentação dos vidros. Brunner teve um cliente que, devido a um tumor no cerebello (verificado pela operação), sofreu de violenta vertigem rotatoria e, durante tal acesso, cahiu pela escada de uma adega, adquirindo uma fractura da base do craneo.

Uma outra manifestação objectiva de vertigem que podemos notar é o signal de Romberg. Como é sabido, nós experimentamos a integridade do apparelho da equilibração, mandando um individuo ficar de pé, com as pernas juntas e com os olhos fechados. Nos normaes notam-se ligeiras oscillações no sentido sagittal que são um pouco mais accentuadas nos neurasthenicos. No sentido frontal não observamos oscillações, porque a musculatura syme-