

# Duizeligheid en het standen- en bewegingenzintuig

DOOR F. L. M. STEENWINKEL, NEUROLOOG TE LEIDEN

In de symptomatologie is duizeligheid de naam voor een vestibulaire stoornis. In het spraakgebruik echter kan dit woord meer betekenen.

De patiënten noemen zich wel duizelig, wanneer zij last hebben van bewustzijnsstoornissen, die beter als „duizelingen” zijn te betitelen. Men vindt ze bij lijders aan hypertensie en zij zijn zeer kort van duur.

Een enkele keer worden ook de wat langer durende „absences” van epileptische aard als duizeligheid genoemd.

Een derde groep patiënten wordt gevormd door de klagers en, niet te vergeten, klaagsters over „draai-erigheid”. Bij zorgvuldig vragen blijkt dat draaien dan meestal te bestaan uit „alles door elkaar draaien”, „alles in elkaar draaien”, „zwart worden voor de ogen” en veelal komt het toch weer neer op bewustzijnsstoornissen in de zin van bijna-flauwvallen. In tegenstelling met de later te bespreken draaiduizeligheid krijgt men van deze patiënten geen positief antwoord op de vraag of het gevoel bestaat van een zeer bepaalde richting uit te draaien. Moeilijker is het onderscheid tussen deze „draai-erigheid” en de vestibulaire „zweverigheid”. Dit laatste gevoel duurt meestal langer en er horen geen bewustzijnsstoornissen bij. Het moeilijkste is uiteraard de combinatie van draai-erigheid en vestibulaire zweverigheid. Daarbij kan men de zweverigheid als constante herkennen met buien van draai-erigheid daarnen.

Onder duizeligheid, als vestibulaire stoornis dus, kan men verstaan een toestand, veroorzaakt door een complex van verkeerde gewaarwordingen omtrent standen en bewegingen van het hoofd ten opzichte van de ons omringende ruimte, veelal gepaard met de optische projectie, waardoor de omgeving als bewegend wordt gezien.

Hoewel niet onjuist, raakt deze omschrijving evenmin het wezen van de duizeligheid als wanneer men dubbelzien zou omschrijven als het hebben van een schijnbeeld. Om nader het wezen van de duizeligheid te doorgronden, zullen we niet kunnen ontkomen aan de bespreking van de fysiologie en pathologie van het vestibulaire systeem in vergelijking tot andere sensibele stelsels.

Het vestibulaire systeem geldt als zintuig voor hen, die de nadruk leggen op de oriëntatie ten opzichte van de buitenwereld. Zij die de specificiteit van de gewaarwordingen beslissend achten hebben bezwaar, omdat de fysiologische vestibulaire gewaarwordingen niet zijn te onderscheiden van die uit het proprioceptieve sensibele systeem, beter bekend als

het diepe gevoel, het gevoel voor standen en bewegingen, dat ons inlicht over de plaats en de bewegingen, die onze lichaamsdelen innemen, respectievelijk maken.

Deze controverserige wordt wellicht veroorzaakt door de verbreidheid van dit proprioceptieve systeem over alle spieren, pezen en gewrichten tegenover de gelokaliseerdheid van het vestibulaire systeem in het hoofd. Wanneer deze twee stelsels topografisch meer aaneengesloten waren, zou men evenmin bezwaren kunnen hebben om ze als één zintuig op te vatten, als men dat heeft bij het oog. Daar kent men ook tenminste twee systemen, namelijk dat van de kegeltjes en dat van de staafjes. De gewaarwordingen uit elk stelsel kunnen we niet van elkaar onderscheiden, al is er alle reden om een taakverdeling aan te nemen.

Zo zouden we een standen- en bewegingenzintuig als complex kunnen nemen met de verdeling in een vestibulair en een proprioceptief deel. Ook hier bestaat dus geen onderscheid van de gewaarwordingen naar het deel van herkomst en ook hier vinden we een taakverdeling.

Het proprioceptieve deel informeert ons in hoofdzaak over de stand en de bewegingen, die onze lichaamsdelen ten opzichte van elkaar innemen of maken. Veel minder licht het ons in over onze stand en bewegingen in de ruimte.

Het vestibulaire deel vertelt ons niets over de standen en bewegingen van onze lichaamsdelen onderling, zelfs niet over die van het hoofd ten opzichte van de romp. Het informeert ons rechtsstreeks over de veranderingen van stand en bewegingen van het hoofd ten opzichte van de ruimte. De labyrintaire eindorganen zijn gevoelig voor versnellingen en vertragingen van bewegingen. In de eerste plaats werkt de zwaartekracht op deze eindorganen, terwijl de endolymfe in het labyrint nog een bijzondere wijze van ruimtelijk contact verzorgt: wanneer het hoofd bijvoorbeeld een rotatie begint te maken, blijft de endolymfe even achter, dat wil zeggen heeft de neiging de aanvankelijke plaats in de ruimte te handhaven. Bij ophouden van de rotatie, schiet de endolymfe door en vertoont dus weer de tendens de aanvankelijke beweging in de ruimte te handhaven. Het achterblijven geschiedt in de richting van de oorspronkelijke ruststand, het doorschieten in de richting van de laatst uitgevoerde beweging. In beide gevallen drukt de endolymfe op de daarvoor gevoelige zintuigelementen in een zeer bepaalde richting. Deze richting nu is uitsluitend ruimtelijk bepaald, want door zijn „conservatisme” geeft de endolymfe de richting aan in de ruimte waar de onmiddellijk

voorafgaande ruststand zich bevindt, dan wel de richting waarin de onmiddellijk voorafgaande beweging werd uitgevoerd.

Het „conservatisme” van de endolymfe uit zich tevens in de reflectorische bewegingen, die van de vestibulaire sensibiliteit afhankelijk zijn. Ook deze hebben namelijk de neiging de eenmaal door het lichaam ingenomen stand of gemaakte beweging ten opzichte van de ruimte te handhaven.

Men kan niet zeggen dat het proprioceptieve deel ongevoelig is voor de zwaartekracht en andere versnellingen. Deze veroorzaken namelijk een rekking van bepaalde spiergroepen. Deze rek wordt door het proprioceptieve systeem waargenomen en geeft tevens aanleiding tot reflectorische bewegingen, waarmee weer de oorspronkelijke stand vastgehouden poogt te worden. Hieruit blijkt reeds dat de werkzaamheid van het proprioceptieve deel in belangrijke mate die van het vestibulaire deel mede omvat en dat is nog meer het geval, wanneer andere zintuigen daarbij steun verlenen. Dat is ook te begrijpen. Wanneer we door middel van het diepe gevoel weten hoe onze lichaamsdelen ten opzichte van elkaar staan, dan behoeven we slechts van een enkel lichaamsdeel de stand in de ruimte te kennen om daaruit onze totale positie in de ruimte te kunnen bepalen. Door het kijken weten we de positie van de ogen in de ruimte en door de tastorgaantjes in de huid van voetzolen en zitvlak kennen we de

positie van deze lichaamsdelen in de ruimte bij staan en zitten.

Zijn het optische en het tastzintuig uitgeschakeld, bijvoorbeeld wanneer we onder water verkeren, dan blijkt er verschil in oriëntatievermogen tussen de normale mens en de labyrintloze. De laatste is veel sterker gedesoriënteerd.

In het algemeen zal men dus hebben te rekenen met een vrijwel volledige vervangbaarheid van het vestibulaire deel door het proprioceptieve in samenwerking met andere zintuigen. Dit maakt het onderzoek van de fysiologie van het vestibulaire systeem welhaast onmogelijk. Een ander gevolg is dat een uitval van vestibulaire impulsen niet of nauwelijks wordt gemerkt. Bij vestibulaire stoornissen heeft men dan ook te maken met verkeerde impulsen en niet zozeer met ontbrekende.

De stoornissen van het standen- en bewegingenzintuig uit zich door stoornissen in gewaarwordingen en door stoornissen in de motiliteit, in zoverre deze van dit zintuig afhankelijk is.

De stoornissen in de gewaarwordingen kan men onderscheiden in vestibulaire en in proprioceptieve.

De lichtste gewaarwordingsstoornissen van een sensibel systeem worden gevormd door de paresthesieën. Deze zijn het meest bekend bij de tactiele sensibiliteit. Zij doen zich daar voor als een teveel aan gewaarwordingen in de vorm van prikkelingen en tintelingen in de huid, het zogenaamde slapen.

## M. O. V. I. R.

### een arts...

behoeft niet in de put te zitten, als hij ziek is. Verzekert U van een daguitkering gedurende tijdelijke of blijvende ongeschiktheid tot uitoefening van Uw praktijk bij de M.O.V.I.R.



Onderlinge Verzekering-Maatschappij voor Artsen, Tandartsen en Dierenartsen.

Opgericht 1943 en sindsdien door Uw collegae bestuurd.

Vraagt inlichtingen aan ons kantoor:  
1e DORPSSTRAAT 7bis, ZEIST-TEL. 03404-2508

## Thyrodex

een waardevol adjuvans voor behandeling van  
**obesitas**

Eén THYRODEX tablet verenigt twee geheel verschillende middelen ter bereiking van hetzelfde doel.

Samenst.: Dextro-amphetamine sulfaat 5 mg  
Thyreoid 30 mg.

*Verpakkingen:*

Doosje à 20 gleuftabletten f 2.10 (publieksprijs)  
Doosje à 50 gleuftabletten f 4.35 (publieksprijs)

*Op aanvraag wordt U gaarne een proefverpakking toegezonden.*

**PAINES & BYRNE LTD.**  
GREENFORD - ENGLAND

*Voor Nederland:*

**Apharmo**

GABRIËLSTR. 53 - ARNHEM



Zij hebben een repeterend karakter, zij duren voort zonder dat adequate prikkels ze veroorzaken en zij belemmeren vaak in lichte mate de normale sensibiliteit van het betrokken zintuig. Het oorsuizen is een goed voorbeeld van paresthesieën en wel van acustische aard. In het optische systeem zou men ze kunnen zoeken in het zogenaamde regenen voor de ogen van arteriosclerotici of in de licht- en kleurenflitsen van lijders aan migraine.

De tactiele paresthesieën kent men behalve als huidprikkelingen ook nog als diepe prikkelingen, welke meer inwendig worden gevoeld. Bovendien ontmoet men dan ook wel het zogenaamde wattengevoel. Dat is een gewaarwording, waarbij de betrokken lichaamsdelen, meestal de voeten, als te dik worden gevoeld, met name tijdens het bewegen. Het gevoel is niet constant, maar repeterend en het belemmert vaak in lichte mate het duidelijke gevoel omtrent stand en bewegingen van de betrokken onderdelen. Dit gevoel is niet het gevolg van de huidparesthesieën, want deze komen meestal voor zonder het wattengevoel. Misschien moeten we het beschouwen als een vorm van proprioceptieve paresthesieën.

In het vestibulaire deel verwacht men als paresthesieën een teveel aan gewaarwordingen omtrent veranderingen van de stand en bewegingen van het hoofd ten opzichte van de ruimte, gewaarwordingen, die repeterend moeten zijn, dus voortduren zonder dat adequate prikkels ze veroorzaken en een lichte belemmering vormend voor de normale sensibiliteit. Aan deze omschrijving voldoet de vorm van duizeligheid, die men kent als „zweverigheid”. De patiënt klaagt dan over lichtheid in het hoofd, dronken gevoel in het hoofd, onzekerheid in het hoofd. Het hoofd lijkt te dansen in de ruimte, het deint of de omgeving lijkt te deinen. Het gevoel wordt meestal erger bij bewegingen van het hoofd. Vaak is een richting te herkennen, maar deze is niet constant, wisselt van moment tot moment.

Een andere stoornis van het vestibulaire systeem is de draaiduizeligheid, die in tegenstelling tot de zweverigheid, gekenmerkt is door een constante richting. Kan men bij de paresthesieën nog een parallel trekken tussen de verschillende sensibele systemen en ook tussen het vestibulaire en het proprioceptieve systeem, bij de draaiduizeligheid gaat dat moeilijk.

De draaiduizeligheid treedt bijvoorbeeld op na ronddraaien in een mate, die voor de betrokken labyrinten als te sterk moet worden beschouwd. Na het ophouden van de draaiing bestaat dan de sensatie van te draaien en wel tegengesteld aan de juist geëindigde rotatie. Als optische projectie ziet men dan de omgeving bewegingen maken in dezelfde richting als deze draai-nasensatie. Alleen, deze optische projectie is repeterend: het gefixeerde voorwerp draait een eindje in de genoemde richting en na zeer korte tijd draait het weer datzelfde eindje in die richting. Het op de plaats terugschieten wordt niet duidelijk waargenomen, gaat blijkbaar veel sneller.

Daar men mag aannemen dat de labyrinten ons in-

formereren over begin en ophouden van de draaiing, eventueel over de tussentijdse versnellingen en vertragingen, is het niet in overeenstemming met de fysiologie dat daarbij nasensaties optreden. Gebeurt dit toch, dan is dit pathologisch. Men kan het vergelijken met het verblinden van het oog door relatief te sterk licht. Ook daar treedt dan een (tegengestelde) nasensatie op. De beroemde draaioproef voor het onderzoek van de labyrinten berust dus eigenlijk op het ziekmaken van de te onderzoeken organen.

Kwantitatief sterker en kwalitatief meer polymorf zijn de duizeligheden bij het syndroom van Ménière.\* Juist een merkwaardigheid van deze aandoening brengt ons wellicht nader tot het wezen van de duizeligheid. De aanvallen gaan uit van één labyrint en de functie van dat labyrint vermindert geleidelijk tot totale uitval, waarna de aanvallen ophouden.

Opmerkelijk is nu dat eenzijdige functievermindering op zich zelf geen klachten geeft. Tussen de aanvallen behoeft geen duizeligheid te bestaan. Wel zijn er klachten wanneer het zieke labyrint een salvo van verkeerde impulsen verwekt. Voor zover deze klachten betrekking hebben op draaisensaties, zijn ze kwalitatief niet te onderscheiden van die, welke na draaiing worden verkregen.

Het wonderlijke van deze gegevens komt tot uiting wanneer men een parallel trekt met de ogen.

Evenals de ogen, zijn de labyrinten parige organen, elkaars spiegelbeeld en symmetrisch geplaatst. Het is ondenkbaar, dat de impulsen uit beide organen niet geconjugueerd zouden worden. Omgekeerd zouden we bij een dysconjugatie, het labyrintaire schelen, dubbelgewartwordingen verwachten. We vinden echter weinig kwalitatief verschil in gewaarwordingen bij duizeligheid, waarbij een geconjugueerde afwijking kan worden verondersteld, zoals na intensief draaien en die bij dysconjugatie, zoals bij het syndroom van Ménière.

Dat bij een eenzijdige labyrintaire functievermindering geen dubbelgewartwordingen optreden, zou men voldoende kunnen verklaren door de grote vervangbaarheid, maar dat verkeerde impulsen uit één labyrint geen dubbelgewartwordingen zouden verwekken, is maar op één manier te begrijpen: Duizeligheid betekent namelijk altijd dubbelgewartwordingen. Naast de drogewartwordingen tengevolge van de verkeerde vestibulaire impulsen, bestaan altijd de juiste gewaarwordingen van proprioceptieve aard en het doet er in dit opzicht niet veel toe of de onjuiste vestibulaire impulsen nu uit één labyrint of uit beide labyrinten geconjugueerd of in dysconjugatie stammen. De in de aanvang genoemde omschrijving van duizeligheid dient gecompliceerd te worden: Duizeligheid bestaat uit vestibulaire schijngewartwordingen, tezamen met de normale gewaarwordingen.

De stoornissen in de motiliteit kunnen we eveneens onderscheiden in vestibulaire en proprioceptieve. Het is duidelijk dat onze handelingen zich pas goed afwickelen, wanneer er voortdurend een sensibele

controle bestaat omtrent stand en bewegingen van de lichaamsdelen onderling en ten opzichte van de ruimte. Hetzelfde geldt voor de uitsluitend reflectorische bewegingen. Is deze sensibele controle afwezig of onjuist dan verlopen handelingen onjuist en reflexen verkeerd. Er is dan sprake van ataxie.

De vestibulaire atacticus wijkt met het gehele lichaam of een onderdeel af ten opzichte van de ruimte. Zijn onstandvastigheid en bewegingsstoornissen hebben een bepaalde richting, afhankelijk van de positie van het hoofd ten opzichte van de ruimte. Dat hoofd valt één kant uit, tezamen met de rest van het lichaam. Hetzelfde geldt voor de loopafwijking.

De proprioceptieve ataxie, beter bekend als de achterstrengataxie, berust op onvoldoende of afwezige impulsen. De achterstrengatacticus, die zijn stand niet kan handhaven, wijkt naar willekeurige en steeds wisselende richtingen uit.

Beide vormen van ataxie worden sterker door het sluiten van de ogen; hieruit blijkt dus dat deze stoornissen optisch zijn te compenseren. Er blijkt tevens uit dat de vestibulaire stoornis niet gecompenseerd kan worden door de proprioceptieve sensibiliteit alleen, hoewel de optische compensatie wél mogelijk is. Misschien mag men hieruit opmaken dat de vestibulaire impulsen prevaleren boven de proprioceptieve.

Met de ogen dicht zegt de achterstrengatacticus: ik heb geen stuur over mijn arm of been, ik weet niet goed, waar ze zich bevinden, terwijl de vestibulaire atacticus zegt: ik heb geen stuur over mezelf, ik ben ten opzichte van de omgeving zo onzeker.

Bij de draaisensatie vindt men de optische projectie, namelijk het repeterend zien bewegen van de gefixeerde voorwerpen. Bij de vestibulaire ataxie

vindt men de motorische parallel van de optische projectie, namelijk de nystagmus, een projectie dus in de oogbewegingen. Ook hier zien we het alterneren van de langzame deviatie met de snelle terugslag en het repeteren in één richting.

Daar optische projectie en nystagmus niet altijd samen voorkomen, kunnen zij niet uit elkaar worden verklaard. Zij berusten waarschijnlijk wel op eenzelfde mechanisme.

Tot slot van deze inleiding moeten nog genoemd worden de vegetatieve repercussies van de vestibulaire stoornissen. Deze zijn van gastrointestinale en vasomotorische aard.

\* \* \*

Voor de medicus-practicus is de utiliteitsgedachte (nog) noodzakelijk. In het onderhavige geval moet hij zijn patiënten met duizeligheid door middel van een beperkt onderzoek kunnen scheiden volgens het al of niet bestaan van ernstige, dan wel spoedeisende oorzaken. Een belangrijke steun bij deze utiliteitsoverweging is het feit dat het aantal bekende ernstige oorzaken niet oneindig groot is, maar neerkomt op een paar groepen. Bij de (vestibulaire) duizeligheid zijn ernstig en/of spoedeisend: de otologische oorzaken \* en de volgende neurologische oorzaken: tumor van de brughoekstreek, tumor van het cerebellum, bloeding in het cerebellum, de vaatstoornis van de medulla oblongata, met name de aandoening van Wallenberg (de trombose van de art. cerebelli posterior inferior), de syringobulbie, terwijl tenslotte van betekenis is het tijdig herkennen van een cervicale oorzaak en van intoxicaties.

\* \* \*

Niet bij al deze genoemde oorzaken staat de duizeligheid op de voorgrond, maar men zal omgekeerd

## STANDEN- en BEWEGINGENZINTUIG

### *Vestibulaire systeem*

oriëntering omtrent het hoofd ten opzichte van de ruimte.

Gehele of gedeeltelijke uitval wordt grotendeels gecompenseerd.

Stoornissen ontstaan dus door verkeerde impulsen.

### *Proprioceptieve systeem*

oriëntering omtrent de lichaamsdelen ten opzichte van elkaar en enigszins ten opzichte van de ruimte.

Stoornissen ontstaan door onvoldoende of afwezige impulsen, soms door een teveel.

### *Stoornissen in de gewaarwordingen*

Altijd dubbelgewaarwordingen

Paresthesieën

zweverigheid

Draaisensaties, eventueel met optische projectie geconjugeerd, na te sterk draaien in dysconjugatie, bij syndroom van Ménière

Paresthesieën

wattengevoel?

### *Stoornissen in de motiliteit*

Vestibulaire ataxie, eventueel met projectie in de oogbewegingen = nystagmus of ook wel alleen als nystagmus.

Vegetatieve repercussies.

Achterstrengataxie.

bij het bestaan van duizeligheid de diagnostische onzekerheid graag willen opheffen en daartoe diene het volgende eenvoudige onderzoek.

Wanneer dus uit de klacht duizeligheid is opgemaakt dat het hier om vestibulaire duizeligheid gaat, hetzij als zweverigheid, hetzij als draaiduizeligheid, dan zijn een paar vragen veelal voldoende om een acute of chronische otitis\* uit te sluiten. Dan informeert men naar het verloop van de stoornis:

De acuut beginnende heftige duizeligheid, die geruime tijd duurt, geeft aanleiding om een acuut vaatproces te veronderstellen. Acuut beginnende heftige duizeligheid in aanvallen betekent meestal het syndroom van Ménière\*.

Vlak verlopende duizeligheid van lange duur kan worden gevonden bij de brughoektumor en de tumor van het cerebellum. Bij het brughoekproces staan de gehoorsstoornissen op de voorgrond.

Men vrage dus ook steeds naar oorsuizen en gehoorvermindering.

Puntsgewijs worden nu de verder noodzakelijke onderzoeken besproken.

1. Onderzoek naar *nystagmus* in de vier voornaamste blikrichtingen.\* Voor de neurologische beoordeling zijn nog van betekenis de volgende aanwijzingen voor een cerebrale oorzaak van de nystagmus:

- a. de verticale nystagmusrichting;
- b. ontbrekende eensgerichtheid van de vestibulaire stoornissen, dat wil zeggen dat bijvoorbeeld de nystagmusrichting dezelfde is als die van de valneiging of loopafwijkingen. Bij eensgerichtheid heeft de deviatie dezelfde richting;
- c. omdraaien van de nystagmusrichting tijdens de observatie;
- d. als de nystagmus optreedt bij een bepaalde houding van het lichaam, zonder dat het hoofd ten opzichte van de romp wordt bewogen. Men onderzoekt dit, wanneer de patiënt mededeelt dat hij in een dergelijke positie duizelig wordt.

2. Het gehoor en de proef van Weber.

Men stelt een verminderde gehoorscherpheid vast en uit de lateralisatie van het geluid van de stemvork, die op het midden van het voorhoofd wordt geplaatst, naar het andere oor, heeft men een aanwijzing voor het bestaan van een zenuwdoofheid zoals die bij het brughoeksyndroom voorkomt.

3. De corneareflex.

Het met de pinktop of een klein bolvormig voorwerp aanraken van de corneairand veroorzaakt een lidslag. Men doet dit aan beide ogen en constateert dan eventueel verschil. Bovendien moet men de patiënt vragen of hij de aanraking ook gevoeld heeft. Niet voelen of minder voelen dan aan het andere oog, betekent een sensibele stoornis, in dit geval van de n. trigeminus, die bij het brughoeksyndroom vrijwel altijd mee aangedaan is. Wordt de aanraking

goed gevoeld en is de lidslag onvoldoende of afwezig, dan is er sprake van een motorische stoornis en wel van de n. facialis, die bij hetzelfde syndroom vaak licht aangetast kan zijn.

4. De diadochokinese van de vingers is een onderzoek van een cerebellaire functie. Men laat de wijsvingers snel op en neer bewegen en vergelijkt de soepelheid rechts en links. Bij cerebellumstoornissen gaat de soepelheid aan de zieke kant verloren, doordat de opgaande en de neergaande beweging te ver doorschieten en de uitslagen dus te groot worden. Patiënten die pianospelen behoeft men slechts te vragen of ze daarbij aan één hand moeilijkheden gemerkt hebben.

5. *De proef van Romberg*, het met aaneengesloten voeten staan met de ogen dicht. Bij cerebellumstoornissen ziet men dan wankelen zonder voorkeur voor een bepaalde richting. Een vestibulaire ataxie komt hier te voorschijn als een valneiging in een bepaalde richting. Verandert de richting van het vallen met het draaien van het hoofd, dan zetelt de aandoening in het labrynt; geschiedt dit niet, dan is er reden om een cerebrale lokalisatie aan te nemen.

Vindt men nu bij patiënten met duizeligheid een of meer van deze neurologische afwijkingen, dan is een volledig neurologisch onderzoek noodzakelijk, waaruit dan zo mogelijk de diagnose en de eventuele therapie kunnen volgen.

Zijn er geen van deze neurologische afwijkingen en ook geen otologische, dan dient het onderzoek herhaald te worden bij een acuut beginnende, wat langer durende, heftige duizeligheid en bij chronische duizeligheid, vooral als er oorsuizen bij optreedt.

Vanwege de mogelijkheid van betrekkelijk snelle en zo nu en dan doeltreffende therapie, onderzoekte men nog:

6. De beweeglijkheid van de halswervelkolom door het hoofd te roteren naar rechts en links, zodat de kin boven de schouder komt, en te neigen naar rechts en links, zodat het oor boven de schouder komt.

Bestaat er nu bij chronische duizeligheid bewegingsbeperking, dan is het mogelijk dat de vestibulaire stoornis veroorzaakt wordt door een spondylosis cervicalis. Door de zijuitsteeksels lopen namelijk aan weerszijden de artt. vertebrales, die zich; na door het achterhoofdsgat te zijn gegaan, verenigen tot de art. basilaris, die onder andere ter weerszijden afgeeft de art. auditiva interna, welke het labrynt vasculariseert.

Het gebeurt wel dat de duizeligheid pas optreedt, wanneer men het hoofd even in een extreme stand gedraaid houdt. Bij deze patiënten ziet men een enkele keer dat er bij rotatie van het hoofd naar rechts een tegengestelde richting van sensaties en nystagmus bestaat dan bij rotatie naar links. Dat betekent dat dan ook het uitgevallen (of geprikkelde) labrynt wisselt. Dat brengt ons op de verklaring van deze cervicale vestibulaire stoornis. Door de spon-

dylosis worden de artt. vertebrales in hun beweeglijkheid belemmerd, zodat bij sterke rotatie of neiging, een tractie ontstaat aan de art. basilaris. Van alle takken, welke deze arterie afgeeft, is de art. auditiva interna de enige, welke deels in bot verloopt. De voortgezette tractie van de art. basilaris aan de art. auditiva interna kan dus juist hier aanleiding geven tot dichttrekken, omdat het distale eind van de arterie in zijn benen hulsel gefixeerd is. Daarmee kan tevens verklaard worden, dat men eenzijdige labyrinthaire stoornissen krijgt, hetgeen uit een compressie van een art. vertebralis moeilijk is te begrijpen.

Nadat de spondylosis ook röntgenologisch is vastgesteld, kan de röntgentherapie nogal eens verbetering van de duizeligheid geven.

Behalve de reeds genoemde ernstige en/of spoedeisende oorzaken van duizeligheid en de elders te behandelen labyrinthaire hydrops en intoxicatie, \* moet naast de beschreven cervicale ischemie, ook nog de arteriosclerotische genoemd worden. Men krijgt daar meestal de zweverigheid en deze vestibulaire parethesieën gaan veelal gepaard met die van het acustische en optische systeem. Voorts heeft de zweverigheid met andere parethesieën gemeen, dat ze herhaaldelijk optreedt in een neurotisch syndroom, zoals dat bij surmenage voorkomt.

In de meeste gevallen laat zich de oorzaak van duizeligheid zelfs niet raden.

Waar een causale behandeling niet mogelijk of niet afdoende is, heeft men de beschikking over veel medicamenten, welke als zodanig worden aangeprezen. Helaas hebben de vestibulaire parethesieën met die van andere sensibele systemen gemeen, dat ze hardnekkig zijn. Belangrijk is steeds een uitleg van de stoornis, welke tevens geruststelling inhoudt, zodat de aandacht van de patiënt wordt losgeweekt. Wil men een medicamenteuze ondersteuning hiervoor, dan blijkt het niet zo belangrijk wát men geeft, dan wel hóe men het verstrekt. Men schrijft echter met des te meer geestdrift voor, naarmate men zelf meer de ratio er van inziet. Men kan dan combineren:

een sedativum ter ondersteuning van het losweken van de aandacht,  
 een spasmolyticum (HCl papaverine, ac. nicotinum), omdat het vestibulaire systeem zo gevoelig blijkt voor ischaemie, en  
 een anti-zeeziektmiddel (dimenhydrinatum).

\* Dit onderwerp wordt uitvoeriger behandeld in een artikel van Dr. J. Venker, getiteld „Vestibulaire duizeligheid”, hetwelk wij binnenkort hopen te publiceren.

#### De klacht duizeligheid van de patiënt differentiëren in

*Duizeling* = bewustzijnsstoornis  
 even weg  
 absence  
 zwart worden voor de ogen  
 draaiërig (niet één kant uit)

*Zweverigheid*  
 licht in het hoofd  
 dronken

Bij duizeligheid vragen naar:

1. otitis, acuut of chronisch
2. verloop van de duizeligheid
  - a. acuut heftig, meermalig
  - b. acuut heftig, langer duurend, eenmalig
  - c. chronisch, vlak verloopend
3. oorsuizen.

Bij onzekerheid over otitis verder onderzoeken van trommelvlies  
 fistelsymptoom.

Duizeligheid + otitis → otologische behandeling

Duizeligheid + één of meer neurologische symptomen of + chronisch oorsuizen → verder neurologisch onderzoek.

Duizeligheid zonder otitis en zonder neurologisch symptoom + beperkte beweeglijkheid van de hals → verder onderzoek op spondylosis.

Herhaling van het onderzoek van de genoemde neurologische proefjes bij duizeligheid zonder meer, welke acuut heftig begint en langer duurt, en bij die, welke vlak verloopt en chronisch is.

*Duizeligheid* = naast de normale gewaarwording een complex van verkeerde gewaarwordingen omtrent de positie van het hoofd ten opzichte van de ruimte.

*Draaisensaties*  
 (wél één kant uit)

Geen otitis, dan onderzoeken op neurologisch gebied

1. nystagmus
2. corneareflex
3. gehoor en proef van Weber
4. diadochokinese van de vingers
5. proef van Romberg
6. beweeglijkheid van de halswervelkolom.