

Hoe werkt de utermöhlen prismabril ?

In het decembernummer van TIG (2021) hebben we het beeld van de oculo-vestibulaire dysregulatie geschetst en de wijze waarop we het kunnen herkennen. Met een gerichte anamnese en enkele eenvoudige testen is het mogelijk om gericht te verwijzen. Een dergelijke patiënt kan vaak erg gebaat zijn met een prismabril volgens de principes van Utermöhlen. In dit artikel willen we ingaan op een mogelijk verklaringsmodel voor de werking van een prismabril vanuit de medisch-wetenschappelijke literatuur. In een volgend artikel komen we aan de hand van casuïstiek terug op dit onderwerp.

Ménière en de Utermöhlen prismabril

De oorzaak van de ziekte van Ménière zit in het functioneren van het labirint. De onverwachte aanvallen van draaiduizeligheid met daarbij misselijkheid en braken worden als vervelendst ervaren. Daarnaast ervaart een groep patiënten ook tussen de aanvallen door een gevoel van onbalans. Hoewel er geen algemeen geaccepteerde en afdoende behandeling bestaat, is in Nederland en België een opvallend aantal Ménière-patiënten tevreden met een prismabril zoals in 1941 voorgeschreven door de Nederlandse KNO- en oogarts Utermöhlen. Hoewel het effect daarvan (nog) niet met een *randomized control trial* (RCT) wetenschappelijk bewezen is, is er voor een mogelijk effect wel een verklaring. Met een subsidie van de Stichting Hoormij NVVS is deze verklaring op basis van gegevens uit de wetenschappelijke literatuur onderzocht en beschreven in de *Journal of Vestibular Research*, waarvan hier de Nederlandse versie.¹⁾

WABIPs, Weak asymmetric base-in prisms

Patiënten met een duizeligheidsprobleem hebben vaak moeite met focussen en het scherp blijven zien. Als eerste is daarom een zeer nauwkeurige oogmeting van groot belang. Aan de glazen die dat oplevert worden vervolgens prisma's toegevoegd.

De Utermöhlen prismabril onderscheidt zich wat betreft die prisma's van andere prismabrilten door drie kenmerken:

1. het betreft altijd zwakke prisma's voor beide ogen (samen minder dan drie prismadioptrieën),
2. de bases van die prisma's staan altijd naar binnen (nasaal) en
3. de sterkte van beide prisma's is verschillend. Juist door dit onderscheid wordt de Utermöhlen prismabril daarom wetenschappelijk gezien liever aangeduid met *weak asymmetric base-in prisms*, zwakke ongelijke bases-naar-binnen prisma's, of WABIPs.

Deze prisma's hebben globaal twee effecten. Doordat de bases naar binnen staan, hoeven de beide ogen zich minder naar binnen te richten (convergeren) en wordt een exoforie enigszins gecorrigeerd. Omdat gebleken is dat veel Ménière-patiënten juist moeite hebben met convergeren, wordt deze tekortkoming deels opgeheven. Hoe sterk de prisma's samen moeten zijn kan bepaald worden met de



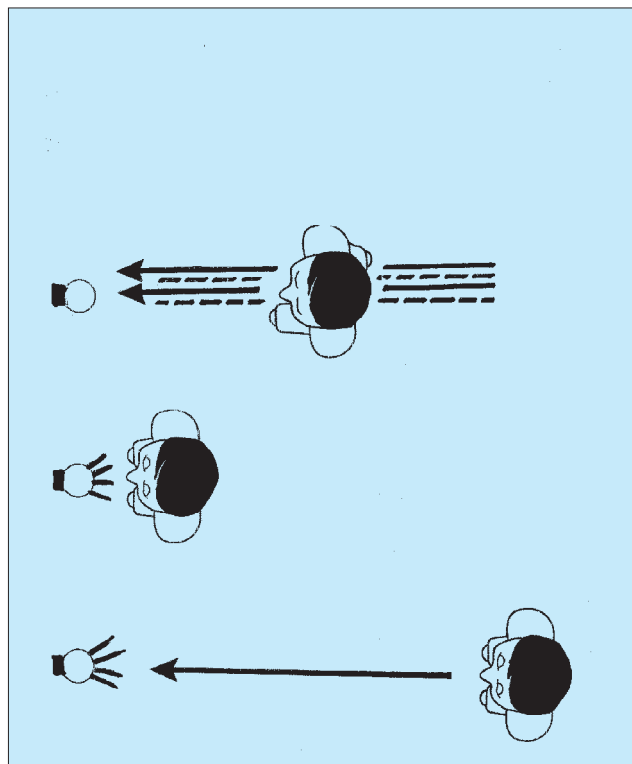
Eric Vente, arts
praktijk houdend in
Alphen a/d Rijn en lid
van de Utermöhlen
Werkgroep.



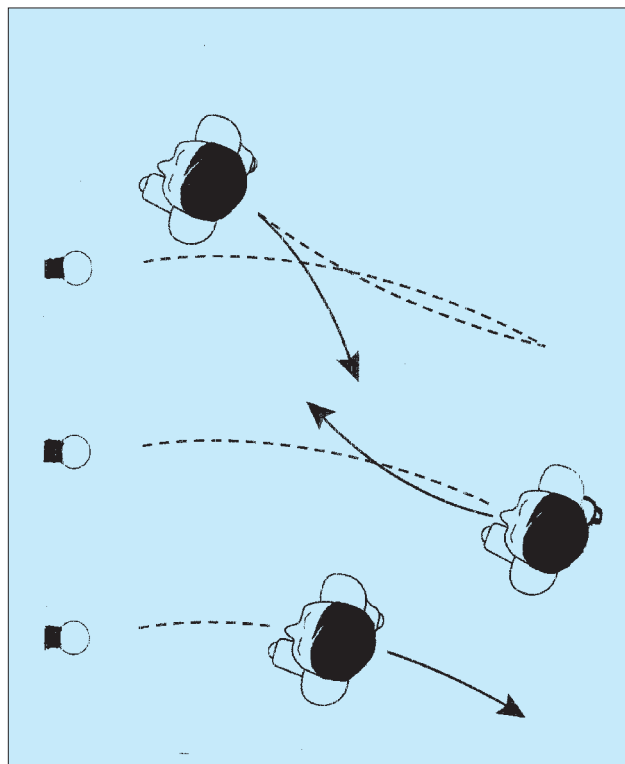
Astrid Lubeck, PhD
Afdeling
Bewegingsweten-
schappen, Vrije
Universiteit,
Amsterdam.



Jelte Bos, Prof.
Afdeling
Bewegingsweten-
schappen Vrije
Universiteit
Amsterdam en TNO
*Perceptual and
Cognitive Systems*,
Soesterberg.



Figuur 1: de testpersoon wordt gevraagd met geopende ogen naar een verticale lichtbron op enkele meters afstand te lopen en kijkt er vervolgens, in stilstaande positie, nog 15 seconden in. Nadat de lichtbron is uitgeschakeld loopt de testpersoon met gesloten ogen langzaam recht naar achteren. Daarna vraagt de onderzoeker de testpersoon opnieuw naar het nabeeld lopen. Bij een persoon met normaal functionerende evenwichtsorganen zal deze met gesloten ogen het nabeeld volgend vier keer van voor naar achter lopend op één lijn bewegen.



Figuur 2: Bij dezelfde test, zoals bij figuur 1 beschreven, zal een Ménière patiënt met een functieverlies van één van de evenwichtsorganen het looppatroon van bovenaf gezien een stervorm krijgen.

Maddox Rod test. Doordat de prisma's in sterkte verschillen, richten allebei de ogen zich ook iets opzij, en wel in de richting van het sterkste prisma. Het verschil in sterkte tussen de prisma's wordt bepaald met een loopproef, de *extended Utermöhlen test of EUT*.

In Nederland en België wordt deze prismabril voorgeschreven door artsen van de Utermöhlen Werkgroep. Essentieel daarbij is dat zij eerst nagaan of er sprake is van afwijkingen waardoor de bril mogelijk geen of zelfs een negatief effect zou kunnen hebben op de klachten.

Met WABIPs gecorrigeerd looppatroon .

De loopproef wordt uitgevoerd zoals deze in 1988 door professor De Wit en dokter Visser in navolging op Utermöhlen's methode is verbeterd.²⁾ Verreweg de meeste Ménière-patiënten wijken af in de richting van het evenwichtsorgaan met het meeste functieverlies. Van bovenaf gezien heeft het looppatroon daarbij een stervorm (fig.2) Vervolgens wordt voor ieder oog een prisma geplaatst met het sterkste prisma aan de kant van het evenwichtsorgaan met het meeste functieverlies. Bij de juiste prisma's zal dan

ook de Ménière-patiënt recht lopen bij de EUT (fig.1) Deze prisma's worden dan toegevoegd aan het voorschrift uit de oogmeting, welke bril dan steeds gedragen moet worden.³⁾

Een mogelijke verklaring

Tot nu toe was het nog een raadsel waarom de ervaren duizeligheid en misselijkheid verminderen, met name door het verschil in sterkte tussen de twee prisma's die de sterloop corrigeren. Voor de oplossing daarvan hebben we ons gebaseerd op de medisch-wetenschappelijke literatuur over evenwicht en oriëntatie. Dit verschijnsel staat in de literatuur bekend als de oculogyrale illusie. Omdat al eerder was aangetoond dat bij die loopproef het nabeeld leidend is, verklaart die illusie bij Ménièrepatiënten waarom zij die typische sterloop vertonen. Blijft natuurlijk de vraag hoe het zit met die oculogyrale illusie. Het is de zogenaamde vestibulo-oculaire reflex, die ervoor zorgt dat we ook tijdens hoofdbewegingen steeds een stabiel beeld van de wereld om ons heen houden. Bij de ziekte van Ménière is die aansturing van het betreffende evenwichtsorgaan echter verstoord. Zelfs als het hoofd niet

beweegt, kan er toch een stuursignaal aan de ogen worden gegeven om een beweging te maken. Het idee is wel dat dit signaal, vooral tussen de aanvallen door, zo klein is dat het niet een daadwerkelijke oogbeweging veroorzaakt. Bij Ménière is er dus wel een stuursignaal dat de ogen wil laten bewegen, maar konden geen oogbewegingen worden waargenomen. En daar zit dan ook het verschil of conflict dat de schijnbare beweging van het nabeeld en dus de oculogyrale illusie bij Ménièrepatiënten verklaart.²⁾

Het effect van WABIPS is dat deze de ogen in dezelfde, dus eigenlijk foute stand zetten, zoals het disfunctionerende evenwichtsorgaan dat wenst. Daarmee is dan ook dat conflict opgeheven.

Het idee tot slot is dat bij Ménière (ook bij een subgroep Vestibulaire Migraine) na verloop van tijd het conflict tussen de gewenste en de waargenomen oogstand aanleiding geeft tot de klachten van duizeligheid en misselijkheid.⁴⁾ Door dit conflict te corrigeren met WABIPS wordt voorkomen dat duizeligheid en misselijkheid zich ontwikkelen. Daarmee is ook de uitgangssituatie voor een aanval in de acute fase van Ménière beter, zodat ook dan de klachten vaak minder zijn. ■

Referenties

- Bos E, a,b), Lubeck, JA, a), Vente PEM, c), *Treatment of vestibular disorders with weak asymmetric base-in prisms: an hypothesis with a focus on Meniere disease*. Journal of Vestibular Research, vol. 27 (2017), no. 5-6, pp. 251-263 (<https://content.iospress.com/articles/journal-of-vestibular-research/ves630>)
- de Wit G, Vente PEM, Bos JE and Bles W, *Het snelle labrynt ten dienste van het trage oog* [The fast labyrinth for the purpose of the slow eye]. Ned. Tijdschrift voor KNO-Heelkunde 5 (1999), 7-10.
- Bos E, a,b), Lubeck, JA, a), Vente PEM, c), *Treatment of vestibular disorders with weak asymmetric base-in prisms: an hypothesis with a focus on Meniere disease*. Journal of Vestibular Research, vol. 27 (2017), no. 5-6, pp. 251-263 (<https://content.iospress.com/articles/journal-of-vestibular-research/ves630>)
- Vente PEM, *Reduction of migraine episodes in a subset Meniere patients*. 29th Barany Society Meeting, Seoul, South Korea, 5-8 June, Journal of Vestibular Research 26 (2016) pp. 95.

ADVERTENTIE

Snelle ondersteuning van het Zelfherstellend Vermogen



Afhankelijk van de patiënt, het ontstaan van de aandoening en klachtenpatroon kan altijd een goede ondersteunende therapie worden gevonden.

Voor meer informatie: Bel: 0115-563200, e-mail: info@heelbv.nl, check: www.heelbv.nl

Healthcare designed by Nature

-Heel
Biologische Geneesmiddelen B.V.