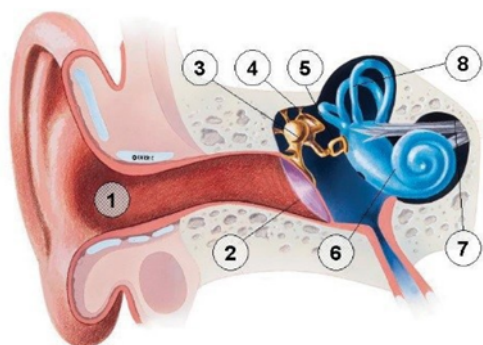


# Evenwichtsonderzoek

Het evenwichtssysteem bestaat uit de evenwichtsorganen (die zich in het hoofd nabij de oren bevinden), de ogen en het positiegevoel (ofwel proprioceptis). Duizeligheid kan veroorzaakt worden doordat één of meerdere onderdelen van het evenwichtssysteem niet goed werken of niet goed samenwerken. Bij het evenwichtsonderzoek wordt de werking van (een deel van) het evenwichtssysteem gemeten. De resultaten kunnen helpen bij het stellen van een diagnose.

## Het evenwichtsorgaan

Het evenwichtsorgaan is gelegen in het binnenoor en vormt samen met ons gehoororgaan een anatomische eenheid. Het evenwichtsorgaan bestaat globaal gezien uit drie halfcirkelvormige kanalen en twee otolietorganen (zie figuur 1). Het evenwichtsorgaan registreert de bewegingen van het hoofd: draaibewegingen worden geregistreerd door de halfcirkelvormige kanalen; horizontale of verticale verplaatsingen worden geregistreerd door de otolietorganen. De otolietorganen registreren ook de richting van de zwaartekracht.



*Figuur 1. Het oor bestaat uit een aantal onderdelen (zie figuur), te beginnen met de oorschelp en de uitwendige gehoorgang (1), het trommelvlies (2) en daarachter het middenoor. In het middenoor bevinden zich drie gehoorbeentjes: hamer (3), aambeeld (4) en stijgbeugel (5). Het eigenlijke gehoororgaan is het binnenoor (6), ook wel slakkenhuis genoemd. Daarachter zit de gehoorzenuw (7). Het evenwichtsorgaan (8) is verbonden met het slakkenhuis (6).*

Bij hoofdbewegingen zorgt het evenwichtsorgaan ervoor dat het beeld wat we zien stabiel blijft. Het evenwichtsorgaan zorgt er dus voor dat bij hoofdbewegingen de ogen op de goede manier (tegen)bewegen. Omgekeerd: aan de hand van oogbewegingen kunnen we dus iets zeggen over de werking van het evenwichtsorgaan.

## De ogen

Behalve het evenwichtsorgaan spelen de ogen (het zien van de omgeving) een belangrijke rol bij het evenwichtsgevoel. Niet alleen het evenwichtsorgaan, maar ook de hersenen zelf sturen de ogen aan. Het is daarom van belang dat de hersenen goede informatie krijgen om de ogen te kunnen aansturen, maar ook dat de ogen zelf op de goede manier kunnen bewegen.

## Het positiegevoel

Onze spieren (met name die in de nek en benen) geven informatie over de positie van het lichaam en die van het hoofd ten opzichte van het lichaam en de zwaartekracht.

## De hersenen

In de (kleine) hersenen wordt alle informatie van de evenwichtsorganen, ogen en spieren verzameld en verwerkt. Het idee is dat duizeligheid kan ontstaan als de informatie onvolledig is, of niet klopt.

## Het evenwichtsonderzoek

### De voorbereiding

- Gedurende vijf dagen voorafgaand aan het onderzoek mag u geen slaapmiddelen, kalmerende medicijnen en geneesmiddelen tegen duizeligheid gebruiken. Deze medicijnen kunnen de uitslag van het onderzoek beïnvloeden.
- Gebruikt u medicijnen, raadpleeg dan uw KNO-arts of u hiermee moet stoppen en neem de dag van het onderzoek uw medicijnlijst mee.
- Vanaf de dag voor het onderzoek mag u geen alcohol gebruiken.
- U wordt verzocht om op de dag van het onderzoek geen oogmakeup en dagcreme te gebruiken.
- Wanneer u een (lees)bril en/of gehoorapparaat draagt, moet u deze meenemen naar het ziekenhuis.
- Een enkele keer komt het voor dat mensen duizelig zijn na het onderzoek. Daarom is het verstandig om iemand mee te nemen naar het ziekenhuis. Ook is het beter om direct na het onderzoek niet zelf auto te rijden.
- De geschiedenis en het verloop van de duizeligheidsklachten zijn van groot belang bij het vaststellen van de diagnose. Om die reden heeft u een uitgebreide vragenlijst gekregen. Wilt u die zo compleet mogelijk invullen en meenemen naar het onderzoek? Heeft u geen vragenlijst meegekregen, dan zal u waarschijnlijk bij het onderzoek gevraagd worden de vragenlijst in te vullen.

### Het onderzoek

- Het onderzoek vindt plaats op de polikliniek KNO en duurt 60 tot 90 minuten. Het bestaat uit een vraaggesprek (een kwartier) en het evenwichtsonderzoek zelf (een uur).
- Uw begeleider mag bij het onderzoek aanwezig zijn of kan in de wachtkamer plaatsnemen.
- Het evenwichtsonderzoek bestaat uit een aantal kleine onderzoekjes, die elk een deel van het evenwichtssysteem meten. Zo vindt er bijvoorbeeld onderzoek plaats naar het effect van snelle hoofdbewegingen op het evenwichtsorgaan. Er wordt nagegaan hoe uw balans is bij het rechtop staan. Oogbewegingen zijn erg belangrijk in het onderzoek. We registreren de oogbewegingen met elektroden (5 stuks, rondom de ogen) of met een speciale bril. We meten hoe goed u in staat bent beelden te volgen met uw ogen. We meten ook de oogbewegingen als reactie op bewegingen (in een draaiende stoel). Een heel belangrijk onderdeel vormt ten

slotte het meten van de oogbeweging wanneer het evenwichtsorgaan wordt geprikkeld met koud of warm water (dat in de gehoorgang wordt gespoten).

- Bij een of meerdere onderzoeken kan een gevoel van duizeligheid optreden, dat bijna altijd na een paar minuten verdwijnt. Een enkele keer duurt de duizeligheid langer.

### **Na het onderzoek**

De resultaten van elk onderzoek worden in een team besproken. De uitslag van het onderzoek is binnen 2 tot 3 weken bij uw KNO-arts bekend. Om de uitslag hiervan met u te kunnen bespreken, krijgt u een afspraak bij uw KNO-arts (of er is al een afspraak gemaakt). Als u een KNO-arts van buiten locatie VUmc heeft, kunt u het beste zelf een afspraak maken met uw KNO-arts, voor 3 weken na het evenwichtsonderzoek.