



Wat na de evenwichtsscreening?

Brochure ter ondersteuning van ouders



Inhoud

1. Het evenwichtssysteem.....	5
2. Screening van het evenwichtsorgaan	6
3. Impact van een evenwichtsprobleem	8
4. Therapie	9
5. Tips voor thuis.....	10
6. Contact	15

Beste ouder,

Onlangs werd bij uw baby een screening van het evenwichtsorgaan uitgevoerd. In deze folder vindt u bijkomende informatie over deze test, maar ook over de impact van een evenwichtsprobleem en tips en therapiemogelijkheden om deze impact zoveel mogelijk te beperken.

1. Het evenwichtssysteem

Voor een goede evenwichtscontrole bij het bewegen is het belangrijk om het lichaam juist te oriënteren in de ruimte. Hiervoor maken we gebruik van:

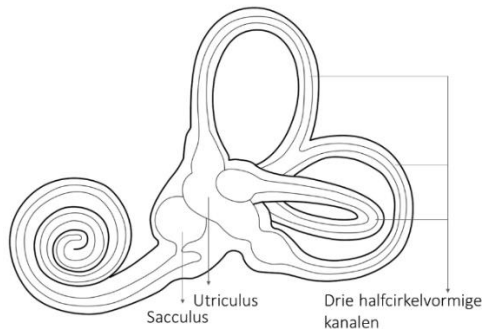
- **Zien:** De ogen geven belangrijke informatie over de stand van het lichaam ten opzichte van de omgeving.
- **Proprioceptie:** Sensoren in de spieren en gewrichten geven informatie over de houding en de stand van de verschillende delen van ons lichaam ten opzichte van elkaar.
- **Balans:** Het evenwichtsorgaan detecteert de positie en verplaatsingen van het hoofd en lichaam.
- **Horen:** In mindere mate speelt ook het gehoor een rol bij de evenwichtscontrole. Dankzij het gehoor weten we uit welke richting geluiden komen.

Deze verschillende systemen werken samen en sturen de informatie door naar de hersenen. Hierdoor weten we hoe we moeten bewegen in de ruimte en kunnen we deze bewegingen verder bijsturen om een stabiele houding en blik te bekomen. Wanneer één van deze systemen minder goed functioneert (zoals bij een probleem van het evenwichtsorgaan) of minder informatie krijgt (bv. bij minder goed zien in het donker), kunnen de andere systemen dit in bepaalde mate overnemen. Dit vergt wel extra concentratie en inspanning.

2. Screening van het evenwichtsorgaan

Het evenwichtsorgaan

Het evenwichtsorgaan of vestibulair orgaan is een onderdeel van het binnenoor, waardoor kinderen met gehoorverlies ook een verhoogd risico hebben op problemen ter hoogte van het evenwichtsorgaan. Het orgaan zelf bestaat uit verschillende delen:



Het evenwichtsorgaan

- **Kanalensysteem:** De drie halfcirkelvormige kanalen zijn gevoelig voor draaibewegingen en hoekversnellingen van het hoofd. Dit systeem speelt een belangrijke rol bij het behouden van een stabiel beeld op het netvlies tijdens bewegingen (blikstabilisatie).
- **Otolietensysteem:** De twee blaasjes van het otolietensysteem, de utricleus en de sacculeus, registreren rechtlijnige versnellingen en bewegingen van het hoofd en lichaam ten opzichte van de zwaartekracht.

Wanneer één of meerdere delen van het evenwichtsorgaan minder goed of helemaal niet functioneren aan één of beide zijden, is er sprake van een vestibulaire dysfunctie. Merk echter op dat ook andere problemen aanleiding kunnen geven tot problemen met het evenwicht, zoals neurologische problemen of een ontsteking van het middenoor.

De evenwichtsscreening

Tijdens de screening wordt één deel van het evenwichtsorgaan onderzocht, namelijk de **sacculus**. Een goed werkende sacculus is essentieel voor een normaal ontwikkelende evenwichtscontrole, waardoor dit deel belangrijk is voor de vroege motorische ontwikkeling bij kinderen. Als screeningstest wordt de cervicaal Vestibulair Geëvoerde Myogene Potentiaal (**cVEMP**) test gebruikt. Met de cVEMP-test kan de meerderheid van de kinderen met een probleem van het evenwichtsorgaan vroegtijdig opgespoord worden. Na afloop van de screening worden de resultaten door de arts of audioloog met u besproken.

Na de evenwichtsscreening

De impact van een probleem van het evenwichtsorgaan op de ontwikkeling van een kind is niet eenduidig te voorspellen op basis van het resultaat van de evenwichtsscreening. Indien bij de screening een afwijkend resultaat bekomen werd, zal uw kind dan ook doorverwezen worden naar een kinesitherapeut voor een evaluatie van de motorische ontwikkeling. Op basis van dit **motorisch onderzoek** zal besloten worden in welke mate het evenwichtsprobleem een impact heeft op de motorische ontwikkeling van uw kind en in welke mate verdere opvolging is aangewezen.

Afhankelijk van de ernst van het gehoorverlies zullen kinderen met een afwijkend resultaat op de evenwichtsscreening doorverwezen worden naar een kinesitherapeut (bij een eenzijdig of mild gehoorverlies) of een revalidatiecentrum wanneer er ook een belangrijk gehoorverlies aanwezig is. Een overzicht van de deelnemende **revalidatiecentra en kinesitherapeuten** is beschikbaar op de website (www.VIS-Flanders.be).

3. Impact van een evenwichtsprobleem

In welke mate een vestibulaire dysfunctie een invloed heeft op de ontwikkeling van een kind, is in belangrijke mate afhankelijk van de **uitgebreidheid** en de **ernst** van de dysfunctie. Zo kan het probleem aan één of aan beide zijden optreden. Ook kunnen slechts één deeltje of meerdere componenten van het evenwichtsorgaan minder goed of helemaal niet functioneren. Als het evenwichtsorgaan niet optimaal functioneert, kunnen de andere systemen (zien, proprioceptie) hiervoor compenseren. Ook het functioneren van deze andere systemen en het voorkomen van eventuele bijkomende problemen zullen een belangrijke invloed hebben op de ontwikkeling van het kind en moeten dus nauwlettend opgevolgd worden.

Tijdens de **vroege ontwikkeling** kan een verminderde functie van het evenwichtsorgaan gepaard gaan met een vertraagde (grof)motorische ontwikkeling. Motorische mijlpalen zoals hoofdcontrole, zelfstandig zitten, kruipen, staan en stappen kunnen later verworven worden.

Tijdens de **verdere ontwikkeling** kunnen er moeilijkheden optreden met specifieke evenwichtstaken (bv. op één been staan of het evenwicht bewaren op een balk). Ook in bepaalde situaties waarbij de input van de overige systemen (zien, proprioceptie) verstoord wordt, kunnen er meer moeilijkheden optreden. Zo kunnen deze kinderen problemen ervaren met het wandelen in het donker (verminderd zien) of op een oneffen ondergrond (verminderde proprioceptie). Bovendien heeft een vestibulaire dysfunctie een invloed op de blikstabilisatie. Dit kan aanleiding geven tot het verliezen van het evenwicht bij korte plotse hoofdbewegingen en ook het leren lezen en schrijven zullen hierdoor mogelijks meer moeite vragen. Deze kinderen kunnen ook sneller vermoeid zijn in vergelijking met hun leeftijdsgenootjes aangezien het veel energie vraagt om de hele dag door voor het evenwichtsprobleem te compenseren. Dit maakt het moeilijker om de aandacht en de concentratie lang vol te houden waardoor ze sneller afgeleid kunnen raken.

4. Therapie

Indien het motorisch onderzoek een ontwikkelingsachterstand aantoont, kan het aangewezen zijn om kinesitherapie op te starten.

Een probleem van het evenwichtsorgaan kan al op **jonge leeftijd** een rechtstreekse invloed hebben op de vroege motorische ontwikkeling. Indien motorisch onderzoek aantoont dat de motorische mijlpalen vertraagd bereikt worden, kan **ontwikkelingsstimulatie** door een pediatrisch kinesitherapeut aangewezen zijn. Tijdens deze therapie wordt er met het kind in verschillende houdingen (buiklig, ruglig, zit en stand) geoefend om de motorische mijlpalen (zoals rollen, zitten, kruipen, stappen) te stimuleren. Daarnaast worden ouders ook ondersteund met tips over hoe ze het kind bijvoorbeeld kunnen positioneren of dragen of hoe ze met het kind kunnen spelen zodat hij/zij zich spontaan verder kan ontwikkelen. Op die manier kan een eventuele motorische achterstand zoveel mogelijk beperkt worden.

Indien er op **schoolleeftijd** een motorische ontwikkelingsachterstand aanwezig is, kan de kinesitherapie opnieuw aangevat of verdergezet worden om de motorische vaardigheden te trainen. Aan de hand van motorische stimulatie wordt de restfunctie van het evenwichtsorgaan getraind maar ook de andere systemen zoals de ogen en de proprioceptie zullen gestimuleerd worden. Het is hierbij de bedoeling om zo optimaal mogelijk te leren compenseren voor de verloren functie van het evenwichtsorgaan. De therapie bestaat dan bij voorkeur uit een **combinatie van oefeningen** die zich richten op het stimuleren van de oog-handcoördinatie (bv. balsporten), algemene evenwichtstraining en blikstabilisatie-oefeningen (bv. de blik richten op een vast of bewegend voorwerp terwijl je hoofdbewegingen uitvoert).

5. Tips voor thuis

Hieronder volgen een aantal eenvoudige zaken waar ook thuis rekening mee gehouden kan worden.

Vroege ontwikkeling

Spelen op de buik

Spelen op de buik is van essentieel belang voor de algemene motorische ontwikkeling. Het is normaal dat dit voor een kind in de vroege ontwikkeling wat onaangenaam aanvoelt gezien hij/zij nog niet sterk genoeg is om zich spontaan op te richten tegen de zwaartekracht. Toch is het vanaf de eerste weken al belangrijk om uw baby te laten wennen aan deze houding. Een rolletje (bv. een opgerolde handdoek of rolvormig kussen) ter hoogte van de borst, onder de schouders, kan een hulp zijn om zich beter op te richten tegen de zwaartekracht. Als uw baby de buiklig niet lang kan aanhouden of de neiging heeft om naar ruglig te rollen, kan u de baby stimuleren om de buiklig nog even aan te houden door uw hand op het bekken te plaatsen.



Een rolletje ter hoogte van de borst onder de schouders als hulp bij het oprichten

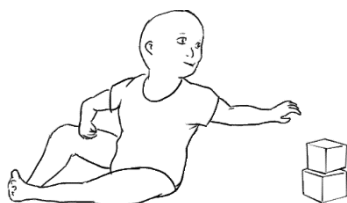


Hand op het bekken om het aanhouden van buiklig te stimuleren

Indien uw baby een aantal keer per dag op de buik ligt, zal hij/zij spontaan wennen aan deze nieuwe houding en hier sterker in worden. Eens een mooiere oprichting in buiklig verworven is, zal dit het bereiken van volgende mijlpalen (zoals omrollen) ten goede komen en er tegelijk ook voor zorgen dat het kind mooier rechtop zal kunnen zitten.

Op ontdekking

Daarnaast is het belangrijk dat uw kind de verschillende bewegingen van lage naar hogere houdingen en omgekeerd zelf leert aanvoelen. Probeer uw kind zo weinig mogelijk in zit te plaatsen als het nog onvoldoende actief is in buiklig. Wanneer uw kind een mooie zitpositie kan aannemen, kan u hem/haar stimuleren om op ontdekking te gaan door speelgoed buiten handbereik te plaatsen. Op die manier moet hij/zij zelf een verplaatsing maken om de voorwerpen te bereiken. Merk op dat u de motorische ontwikkeling van uw kind juist stimuleert door hem/haar soms niet te helpen.



*Plaatsen van speelgoed
buiten de steunbasis (1)*



*Plaatsen van speelgoed
buiten de steunbasis (2)*

Motorische mijlpalen

Hoewel het raadzaam is om de motorische ontwikkeling te stimuleren, mag deze uiteraard niet geforceerd worden. Het respecteren van de natuurlijke volgorde van de motorische mijlpalen is belangrijk. Gun uw kind dus voldoende tijd om zich te ontwikkelen in lagere houdingen (zoals rug- en buiklig) alvorens te oefenen in hogere houdingen (zoals zitten en staan). Wanneer uw kind er klaar voor is en er voldoende activiteit is in rug- en buiklig zal het zelfstandig zitten spontaan volgen. Ook het beginnend zitten zal langzaam evolueren naar een meer dynamisch zitten waarbij het kind zelf in en uit de zitpositie kan komen om zich vervolgens ook zelf op te trekken tot stand.

Latere ontwikkeling

Balsporten

Ballen zijn bewegende voorwerpen die kinderen kunnen volgen met hun ogen. Door een bal te rollen, vangen en gooien leren ze ook draaien rond de lichaams-as. Een combinatie van beiden daagt het kind uit om het evenwicht te behouden tijdens beweging en gelijktijdig de blik te houden op een stilstaand of bewegend voorwerp.

Motorische uitdagingen

Het aanbieden van een grote variatie aan motorische uitdagingen zal uw kind helpen om zich aan zoveel mogelijk situaties aan te passen en er in de toekomst beter op te anticiperen. Dit kan u stimuleren door samen met uw kind nieuwe omgevingen te verkennen (zoals het bos, de zee, een speeltuin, een park). Zo leren kinderen hun evenwicht te bewaren op onstabiele ondergronden en maken ze kennis met vaardigheden zoals klimmen, glijden en schommelen. Geef uw kind de tijd en ruimte om nieuwe vaardigheden te verwerven en nieuwe hindernissen te overwinnen, maar zorg voor een veilige omgeving (bv. een zachte ondergrond door matten of zand).

Taal en communicatie

Ook taal en communicatie zijn belangrijk, zeker bij kinderen met een gehoorverlies. Het is hierbij van belang om duidelijk te communiceren op ooghoogte van het kind zodat hij/zij ook dan de blik beter leert stabiliseren. Dit kan door uzelf in lagere houdingen te plaatsen tijdens het spelen en het kind niet vanuit uw eigen (hoger) standpunt te benaderen.

Andere inputsystemen

Gezien andere systemen (zoals de ogen, de proprioceptie en het gehoor) de verminderde evenwichtsfunctie gedeeltelijk kunnen overnemen, is een optimale werking van deze systemen heel belangrijk.

Wanneer er een vermoeden is van een verminderde functie, is het dan ook aangeraden om deze tijdig en regelmatig te laten onderzoeken. Indien uw kind bijvoorbeeld een bril draagt, is het dus aangewezen om de ogen opnieuw te laten testen van zodra u de indruk krijgt dat uw kind minder goed ziet. Hetzelfde geldt uiteraard voor het gehoor. Ook een regelmatige herevaluatie van het gehoor met eventuele bijregeling van de hoorapparaten is bij deze kinderen zeker aangeraden.

Schoenen

Het is belangrijk om uw kind tijdens de ontwikkeling voldoende op de blote voeten te laten spelen, kruipen en stappen. Op die manier krijgen kinderen meer informatie vanuit de voetzolen die ze kunnen gebruiken om hun evenwicht te behouden tijdens het zelfstandig staan en stappen. Tijdens koudere periodes kunnen kousen met antislip ook een alternatief bieden. Binnen kunnen kinderen dus gerust blootvoets spelen, voor buiten kunnen stevige schoenen aangetrokken worden. Goede schoenen worden gekenmerkt door een stevige steun aan de hiel, komen tot boven de enkel en zorgen voor voldoende grip ter hoogte van de zool. Stevige schoenen geven stabiliteit en bieden de mogelijkheid om het evenwicht in stand en tijdens het stappen beter te kunnen opbouwen en bewaren.



*Goede schoen tot enkelhoogte
met stevige steun aan de hiel*



*Schoenzool met
voldoende grip*

Red flags

Tot slot is het belangrijk om een (mogelijk pas later optredend) probleem van het evenwichtssysteem tijdig te herkennen. Wees daarom altijd bedachtzaam voor volgende alarmsignalen die kunnen wijzen op een verminderde functie van het evenwichtsorgaan:

1. Het kind heeft tijdens de vroege motorische ontwikkeling moeilijkheden om zich **op te richten tegen de zwaartekracht**. Bij kinderen onder de leeftijd van 1 jaar kan dit bijvoorbeeld duidelijk worden doordat er moeilijkheden zijn om zich op te richten vanuit buiklig of doordat het kind de positie in buiklig niet lang kan volhouden. Het schuiven op de rug of in zit kan een teken zijn van onvoldoende mogelijkheid tot het oprichten en voortbewegen in buiklig.
2. Er kan ook sprake zijn van een **stilstand of achteruitgang** in de motorische ontwikkeling. Mogelijke signalen kunnen zijn: zwakke hoofdcontrole in buiklig, moeilijk zelfstandig zitten zonder steun, vertraagd stappen,... Zeker wanneer een kind een goed beheerste motorische vaardigheid zoals zelfstandig stappen plots niet meer vertoont, is verder onderzoek aangewezen.
3. Het kind stapt een vijf- tot zestal maanden na zijn of haar eerste stapjes nog steeds **onstabiel** en/of valt hierbij frequent, en dit voornamelijk na het maken van **hoofdbewegingen** of plotse richtingsveranderingen.
4. Er zijn problemen met wandelen op **oneffen ondergronden** zoals het strand, steentjes, gras of modder.
5. Het kind is vaak bang in het **donker** en zoekt steeds naar steun bij het stappen.

Niet alle bovenvermelde moeilijkheden wijzen steeds op een probleem van het evenwichtsorgaan, maar indien u één of meerdere van bovenstaande zaken herkent, kunt u steeds opnieuw contact opnemen met uw behandelende arts of kinesitherapeut voor verder advies.

6. Contact

Indien u bijkomende informatie wenst of u heeft nog verdere vragen, aarzel niet om contact op te nemen met uw behandelende arts of kinesitherapeut.



info@VIS-Flanders.be



VIS-Flanders, Universitair Ziekenhuis Gent
Corneel Heymanslaan 10 (1P1), 9000 Gent



www.VIS-Flanders.be

Deze informatiefolder kadert in een gezamenlijk onderzoeksproject met het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek, de Universiteit Gent en het Universitair Ziekenhuis Gent. De folder werd met de grootste zorg opgemaakt, de inhoud ervan is echter algemeen en indicatief. Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.



www.VIS-Flanders.be

info@VIS-Flanders.be

 Vestibular Infant Screening – Flanders

