

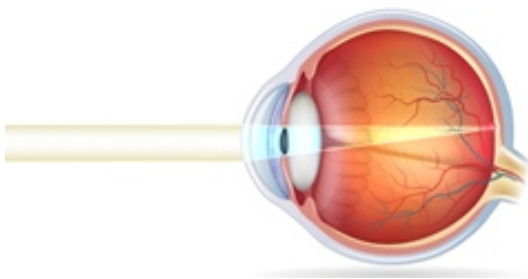
Brilsterkte bij kinderen

Algemeen

Uw kind heeft zojuist een druppeltest (skiascopie) gehad. Uit de test is gebleken dat uw kind een bril nodig heeft omdat hij/zij niet scherp ziet. In deze folder vindt u informatie over de oorzaken waarom iemand niet scherp ziet.

Werking van het oog

Lichtstralen komen het oog binnen via het hoornvlies (het voorste doorzichtige deel van het oog) en gaan dan door de pupil naar de ooglens. De ooglens bevindt zich achter de pupil en heeft een ronde bolvorm. Het hoornvlies en de ooglens zorgen samen voor de breking (refractie) van lichtstralen.



Afbeelding 1: oog zonder refractieafwijking (brekingsafwijking).

Breking van lichtstralen

De lichtstralen bereiken als rechte lijnen het oog. Het hoornvlies en de ooglens buigen deze stralen. De stralen die boven in het oog vallen, worden naar beneden afgebogen en stralen die beneden in het oog vallen worden naar boven afgebogen (verticale as). Lichtstralen van rechts worden naar links afgebogen en lichtstralen van links worden naar rechts afgebogen (horizontale as). De stralen die midden in het oog binnenvallen, worden niet gebogen en gaan rechtdoor.

Alle stralen komen op deze manier op één punt samen. Dit punt wordt het brandpunt genoemd. Normaal gesproken bevindt dit brandpunt zich precies op het netvlies waardoor u scherp ziet. De oogzenuw geeft de beelden vervolgens door aan de hersenen. Daar worden de beelden van beide ogen gecombineerd zodat je kunt 'zien'.

Oog zonder refractieafwijking

Bij een oog zonder refractieafwijking (brekingsafwijking) komen de lichtstralen iedere keer precies op het netvlies (zie afbeelding 1). Bij kijken in de verte wordt de ooglens platter zodat de lichtstralen samenkomen op het netvlies. Bij dichtbij kijken wordt de ooglens boller; de lichtstralen vallen weer precies op het netvlies. U kunt dit vergelijken met het scherpstellen van de lens van een fotocamera. Door de lens in te zoomen vallen de lichtstralen precies op de film, waardoor er een scherpe foto wordt gemaakt.

Oog met refractieafwijking

Soms is de lengte van een oog niet goed in verhouding met de sterkte van het hoornvlies en de ooglens. Dan vallen de lichtstralen niet op het netvlies maar ervoor of erachter. Het beeld is niet scherp. We noemen dit een refractie- of brekingsafwijking van het oog. Met een bril is deze afwijking te corrigeren, zodat de lichtstralen weer op het netvlies vallen.

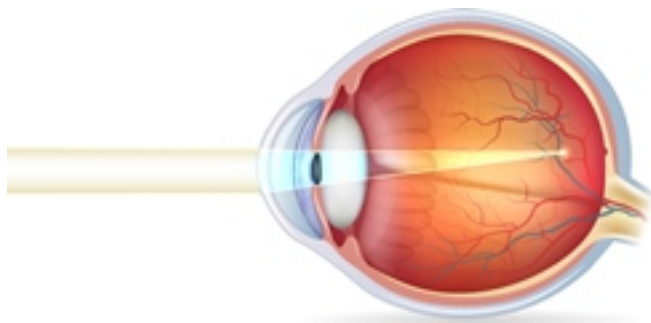
Er zijn verschillende refractieafwijkingen mogelijk.

- bijziendheid
- verziendheid
- cilindervorming

Bijziendheid (myopie)

Kinderen die bijziend zijn, kunnen in de verte niet goed scherp zien. Als het oog te lang is, of de ooglens en het hoornvlies te bol zijn, dan worden de lichtstralen te veel gebroken. De lichtstralen komen dan op een punt dat voor het netvlies valt. Hierdoor ontstaat er op het netvlies een wazig beeld. Een kind gaat dan bijvoorbeeld dicht op de televisie zitten en knijpt met de ogen om scherper te kunnen zien. Dit wordt ook wel bijziendheid genoemd.

Bij bijziendheid hoort een bril met negatieve (min) glazen. Die zorgt ervoor dat de lichtstralen weer op het netvlies vallen.

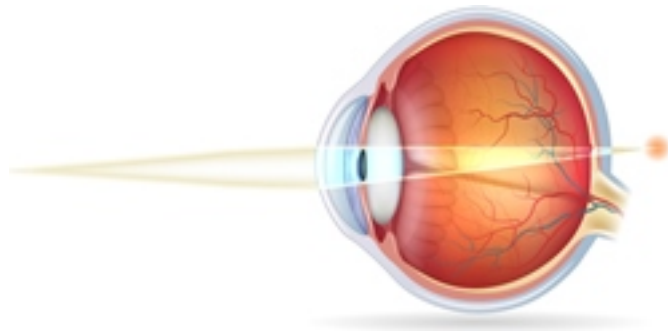


Afbeelding 2: oog waarbij de lichtstralen voor het netvlies samenkomen (bijziendheid).

Verziendheid (hypermetropie)

Kinderen die verziend zijn, zien dingen dichtbij en veraf niet scherp. Als het oog te kort is of het hoornvlies en de ooglens te plat zijn, dan worden de lichtstralen niet sterk genoeg gebroken. De lichtstralen komen dan op een punt dat achter het netvlies valt. Het beeld op het netvlies is dan wazig.

Dit wordt ook wel verziendheid genoemd. Bij verziendheid is een bril met positieve (plus) glazen nodig, die ervoor zorgt dat de lichtstralen weer op het netvlies vallen.



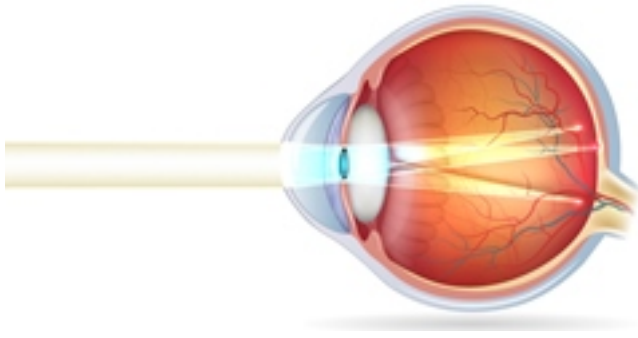
Afbeelding 3: oog waarbij de lichtstralen achter het netvlies samenkomen (verziendheid).

Soms proberen kinderen deze plusafwijking zelf 'op te lossen'. Door met hun ogen te knijpen proberen zij de ooglens boller te maken waardoor de lichtstralen weer op het netvlies vallen. Dit kost inspanning en kan verschillende klachten veroorzaken. Bijvoorbeeld hoofdpijn en vermoeidheid van de ogen na lezen.

Sommige kinderen spannen zich zo veel in dat een oog scheel naar binnen gaat staan. Door een (plus)bril te dragen, hoeven de ogen zich niet meer extra in te spannen en verdwijnen de klachten.

Cilinderafwijking (astigmatisme)

Als een oog niet zo mooi rond is als een voetbal, maar ovaal gevormd is als een ei of rugbybal dan is er sprake van een cilinderafwijking. Doordat het hoornvlies of de lens niet mooi rond is, worden de lichtstralen ongelijkmatig afgebogen. De breking van de lichtstralen is in de ene richting (verticale as) anders dan in de andere richting (horizontale as). Hierdoor ontstaat een onscherp beeld. Een cilinderglas in de bril brengt de lichtstralen uit beide richtingen weer samen op één punt op het netvlies. Een cilinderafwijking kan in combinatie met bijziendheid en verziendheid voorkomen.



Afbeelding 4: oog waarbij de lichtstralen op verschillende punten samenkomen.

Verskil refractieafwijking tussen beide ogen

Soms is er sprake van een verschil in refractieafwijking tussen beide ogen. Hierdoor ontstaat een sterkteverschil tussen de ogen. Een voorbeeld is iemand met een bijziend en een verziend oog (met een plus-glas en een min-glas), of iemand die voor één oog geen correctie nodig heeft en voor het andere oog wel. Bij een verschil tussen beide ogen is er bij kinderen kans op een lui oog (amblyopie).

Gewenning

Het dragen van een bril, vooral een plusbril, kan in het begin moeilijk zijn. Soms geven kinderen aan dat ze met bril niet beter zien. Het is belangrijk dat uw kind de bril elke dag opzet en de hele dag draagt zodat de ogen kunnen leren zich te ontspannen. De bril corrigeert de ogen, zodat de ogen dit niet meer zelf hoeven te doen. Bij een lichte vorm van bijziendheid hoeft een bril soms alleen op school, bij televisie kijken en in het verkeer gedragen te worden. De oogarts of orthoptist adviseert u hierover.

Toekomst

Bijziendheid (myopie)

Meestal neemt bijziendheid (myopie) in de loop van de jaren toe. De sterkte loopt vaak op (steeds verder in de min). Rond het twintigste levensjaar blijft de sterkte op hetzelfde niveau. Een kind met een minbril draagt waarschijnlijk zijn/haar hele leven een bril.

Meer informatie over behandeling bij myopie vindt u in de folder [Behandeling en advies bij progressieve myopie](#).

Verziendheid (hypermetropie)

Hoewel een toename van de plussterkte in de eerste jaren van het dragen van een bril mogelijk is, neemt verziendheid in de loop van de jaren meestal af. De sterkte wordt na de eerste jaren vaak lager (steeds minder in de plus). Het verloop is afhankelijk van de stand en de samenwerking van de ogen en is daarom per kind verschillend. De verziendheid kan blijven bestaan. Soms is er geen bril meer nodig en soms ontstaat bijziendheid.

Gevolgen van het niet dragen van de bril

Als uw kind wel een bril nodig heeft maar deze niet draagt, kan hij/zij last krijgen van:

- een lui oog (amblyopie);
- wazig zien, met als gevolg een slechte ontwikkeling van het zien;
- een vermindering/verslechtering/niet goede ontwikkeling van de samenwerking tussen de ogen.

Als uw kind verziend is, een cilinderafwijking of een verschil in sterkte in beide ogen heeft, kan hij/zij daarnaast de volgende klachten krijgen:

- hoofdpijn
- leesklachten
- scheelzien

Vragen

Als u nog vragen hebt, kunt u deze bij uw volgende afspraak stellen aan de behandelend oogarts of orthoptist. U kunt natuurlijk ook bellen naar de polikliniek Oogheelkunde. Zij zijn op werkdagen van 08.30 tot 16.30 uur bereikbaar op telefoonnummer (0314) 32 96 14.

Nederlandse Vereniging van Orthoptisten (NVvO)

Wilt u meer weten over orthoptische aandoeningen? Op de website van de Nederlandse Verenigingen van Orthoptisten vindt u meer informatie: www.orthoptie.nl.

Uw privacy en onze geheimhouding

Om u de beste zorg te kunnen geven, hebben wij gegevens van u nodig. Deze gegevens leggen wij digitaal vast en beveiligen wij goed. Wij gaan zorgvuldig om met deze gegevens en houden ons aan de wet- en regelgeving. Dit betekent onder andere dat al onze medewerkers een geheimhoudingsplicht hebben en u als patiënt recht heeft op privacy. Uitgebreide informatie over uw privacy, rechten en plichten vindt u in de folder '[Uw rechten en plichten als patiënt](#)'. Deze folder kunt u raadplegen op folders.slingeland.nl.