

STRABISME OF SCHEELZIEN

Wanneer we een voorwerp fixeren, zijn normaal onze beide ogen met de fovea, de gevoeligste plaats van het netvlies, gericht op dit voorwerp. Bij scheelzien of strabisme is dit niet het geval: één of beide ogen nemen een afwijkende stand in, waardoor beide ogen niet op hetzelfde punt gericht zijn. In elk oog wordt het voorwerp dus op een andere zone van het netvlies geprojecteerd, met twee verschillende beelden tot gevolg. Dit leidt bij volwassenen tot dubbelzien. Bij jonge kinderen, waarbij het visueel systeem nog niet volledig uitgerijpt is, is dit niet zo. Het hinderlijke dubbelbeeld wordt door de hersenen weggefilterd, het beeld dat via het afwijkende oog binnenkomt wordt onderdrukt. Dit mechanisme noemt men ook suppressie.

'Scheelzien is niet enkel een esthetisch probleem'

Ten gevolge van deze suppressie zullen de zenuwbanen tussen het afwijkende oog en de visuele cortex zich minder goed ontwikkelen, wat leidt tot een lui oog. Amblyopie is dus frequent geassocieerd met scheelzien. Herstel van de normale oogstand is essentieel om de normale ontwikkeling van het binoculair zien en het dieptezicht toe te laten. Scheelzien is dus niet enkel een esthetisch probleem!

Strabisme komt voor bij ongeveer 4% van de kinderen onder de zes jaar¹⁴. Er zijn veel vormen van scheelzien. In zeldzame gevallen kan scheelzien ook secundair zijn aan een ernstige oogandoening zoals cataract of retinoblastoom. Elk scheelziend kind moet dus uitgebreid door de oogarts onderzocht worden om een onderliggende pathologie uit te sluiten.

In het kader van strabisme worden zeer veel termen gebruikt. Tabel 2 geeft een overzicht.

Tabel 2 Gebruikte terminologie in het kader van strabisme.

<ul style="list-style-type: none">• Esotropie of convergent strabisme• Exotropie of divergent strabisme• Hypertropie of sursumvergent strabisme• Hypotropie of deorsumvergent strabisme	<ul style="list-style-type: none">• naar binnen draaien van het oog• naar buiten draaien van het oog• naar boven draaien van het oog• naar beneden draaien van het oog
<ul style="list-style-type: none">• Manifest scheelzien of heterotropie• Latent scheelzien of heteroforie	<ul style="list-style-type: none">• één oog staat scheel bij het kijken met twee ogen open. Voor manifest scheelzien wordt het achtervoegsel –tropie gebruikt: esotropie, exotropie,...• bij tweegig kijken staan beide ogen recht, enkel bij het kijken met één oog neemt het afgedekte oog een afwijkende stand aan. Voor latent scheelzien wordt soms het achtervoegsel –forie gebruikt: esoforie, exoforie,...
<ul style="list-style-type: none">• Intermittent scheelzien• Alternerend scheelzien	<ul style="list-style-type: none">• af en toe scheelzien, niet constant• Scheelzien waarbij afwisselend gefixeerd wordt met het linker- of het rechteroog
<ul style="list-style-type: none">• Concomittant scheelzien• Incomittant scheelzien	<ul style="list-style-type: none">• het scheelzien is in nagenoeg alle blikrichtingen aanwezig• het scheelzien is afhankelijk van de stand van de ogen: dit is vaak het geval bij paralytisch strabisme, d.w.z. bij verlamming van bepaalde oogspieren (meestal als gevolg van een verlamming van de oogzenuwen)

1. DIAGNOSE

Vóór de leeftijd van zes weken verlopen de oogbewegingen nog weinig gecoördineerd. Ook bij een normale zuigeling kan de oogstand dus afwijkend zijn. Vandaar is het moeilijk of onmogelijk de diagnose van strabisme te stellen vóór de leeftijd van zes weken. Vanaf de leeftijd van twee tot drie maanden is de oogstand stabiel en kunnen, bij coöperatieve en alerte kinderen, afwijkingen vastgesteld worden ¹⁴.

1.1. Anamnese

In ongeveer 60% van de gevallen is er een erfelijke factor ². De familiale anamnese in verband met scheelzien en lui oog is dus zeker van belang. Strabisme komt frequenter voor bij prematuren en kinderen met "cerebral palsy" (ook "infantiele encefalopathie" genoemd). Onder deze naam vallen verschillende ziektebeelden die allen het gevolg zijn van een hersensbeschadiging vóór, tijdens of kort na de geboorte. Bij deze kinderen is er sprake van een stoornis in de bewegingscoördinatie en in de spiertonus, hetgeen kan gepaard gaan met spraak-, gezichts- en gehoorafwijkingen. Ook kunnen problemen op het cognitieve en intellectuele vlak voorkomen. Vragen in verband met het verloop van de zwangerschap, de bevalling en de ontwikkeling van het kind zijn dan ook zinvol. Bij kinderen met craniofaciale malformaties komt strabisme ook vaker voor (vooral exodevatie) ²⁰.

De meest voorkomende klacht van de ouders is dat de ogen van hun kind niet helemaal recht staan. Scheelzien gaat vaak gepaard met een lui oog bij jonge kinderen. Dit geeft zelden klachten. Het ontstaan van strabisme op oudere leeftijd geeft daarentegen onmiddellijk hinderlijk dubbelzien ². Kinderen met latent strabisme kunnen, dankzij de fusiereflexen, een rechte oogstand behouden bij het kijken met de twee ogen samen. Na een tijdje kan dit echter leiden tot vermoeidheid van de ogen en hoofdpijn ⁶.

1.2. Inspectie

Bij kinderen met uitgesproken manifest strabisme kan het scheelzien onmiddellijk opvallen bij inspectie. Om de minder duidelijke vormen van manifest strabisme en om latent strabisme op te sporen is verder onderzoek noodzakelijk.

Sommige kinderen geven de indruk scheel te zien, maar bij nader onderzoek blijkt het om pseudostrabisme door een brede neusbrug te gaan (zie differentieel diagnose).

Scheelzien kan ook secundair zijn aan een ernstige oogaandoening zoals cataract of retinoblastoom, vandaar is een grondige inspectie van het oog steeds aangewezen.

Bij paralytisch strabisme (door verlamming van één van de oogspierzenuwen) kan het kind het hoofd in een dwangstand (torticollis) houden om het dubbelzien te vermijden ².

1.3. Corneareflexbeeldjes of Hirschberg-test

Bij dit onderzoek moet het kind fixeren op een punt 'in de buurt' van een lichtpunt, dat weerspiegeld wordt op de cornea (daarvoor kan men gebruik maken van een lichtje of een fixatielatje met figuurtjes). Bij een normale oogstand staan de lichtreflexbeeldjes mooi symmetrisch. Bij scheelzien staat het reflexbeeldje relatief meer naar buiten (bij esotropie) of naar binnen (bij exotropie) ten opzichte van het reflexbeeldje in het andere oog. Aan de hand van de plaats van het reflexbeeldje kan ook de graad van afwijking geschat worden. Naarmate het reflexbeeldje verder van de normale plaats af staat, is de scheelzienhoek groter. Lichte afwijkingen (een scheelzienhoek van minder dan 5°, ook microstrabisme genoemd) kunnen met deze test gemist worden.

1.4. Fundusreflex of Brückner-reflex

Dit onderzoek wordt uitgevoerd met een oftalmoscoop of andere lichtbron. In een donkere kamer wordt de lichtbron op armlengte van het kind gehouden. Het kind moet naar het lichtje kijken. Normaal kan dan in elk oog een rode of roodoranje reflex gezien worden. Deze reflexen zijn normaal van gelijke intensiteit ³³. Bij strabisme is de reflex donkerder van kleur in het fixerende oog in vergelijking met het afwijkende oog ³⁴. Met de fundusreflex is het ook mogelijk afwijkingen

in het achterste deel van het oog en opaciteiten in de visuele as zoals bijvoorbeeld cataract op te sporen. De afname van de test en de interpretatie van de resultaten zijn echter niet vanzelfsprekend. Daardoor heeft dit onderzoek geen plaats in het screeningsprogramma voor opsporen van strabisme in het CLB.

1.5. Covertest of afdektest

Zelfs bij symmetrische corneareflexbeeldjes, kan toch een kleine scheelzienhoek aanwezig zijn (minder dan 5°), die enkel door de covertest kan opgespoord worden. Deze test bestaat uit twee delen. Met de unilaterale covertest of cover/uncover test wordt manifest strabisme opgespoord. Bij de alternerende covertest worden beide ogen afwisselend afgedekt. Dit laat toe latent strabisme op te sporen, dat bij tweeogig kijken onder controle gehouden wordt door de fusiereflexen. Beide tests worden uitgebreid besproken in 'Leidraad voor het CLB -> oogstand'.

1.6. Volgbewegingen

Het onderzoek van de binoculaire volgbewegingen is van belang voor het opsporen van paralytisch strabisme: het scheelzien is dan immers afhankelijk van de stand van de ogen. De afwijking is maximaal wanneer er in de richting van de verlamde spier wordt gekeken ².

1.7. Verdere onderzoeken

Aangezien strabisme vaak leidt tot amblyopie, zijn verdere onderzoeken met betrekking tot de opsporing van amblyopie noodzakelijk. Strabisme kan secundair zijn aan een ernstige oogandoening. Een grondig oftalmologisch nazicht is dus steeds aangewezen.

2. DIFFERENTIEEL DIAGNOSE: PSEUDOSTRABISME

Bij sommige kinderen is door een vlakke, brede neusbrug met prominente epicanthusplooiën minder nasaal oogwit zichtbaar. Deze kinderen geven de indruk scheel te zien. Het gaat echter om pseudostrabisme: bij onderzoek staan de corneareflexbeeldjes symmetrisch.

3. VORMEN VAN SCHEELZIEN EN BEHANDELING

Strabisme vormt een heterogene groep van afwijkingen met elk een specifiek klinisch beeld, verloop en behandeling. Vaak wordt een onderscheid gemaakt tussen congenitaal of infantiel scheelzien dat optreedt vóór de leeftijd van 6 maand en scheelzien dat na de leeftijd van 6 maand ontstaat ^{14 6} (zie ook tabel 3).

3.1. Scheelzien vóór de leeftijd van 6 maand (infantiel scheelzien)

Gewoonlijk draait het oogje bij deze kinderen naar binnen: congenitale of infantiele esotropie. Minder frequent staat het oogje naar buiten gedraaid: congenitale of infantiele exotropie.

3.1.1. CONGENITALE OF INFANTIELE ESOTROPIE

Al in de eerste levensmaanden - niet steeds van bij de geboorte zoals de term congenitaal doet uitschijnen - wordt door de ouders opgemerkt dat de oogjes van hun kind naar binnen draaien. De oorzaak van infantiele esotropie blijft onduidelijk. Vaak is de familiale anamnese positief. Infantiele esotropie is niet geassocieerd met neurologische problemen of ontwikkelingsstoornissen ¹⁴. De graad van scheelzien, de scheelzienhoek, is meestal groter dan bij het scheelzien dat op latere leeftijd ontstaat. Het risico op een lui oog is ook groter: amblyopie zou bij 14% tot 72% van de kinderen met infantiele esotropie voorkomen ^{6 20}.

3.1.1.1. *Behandeling*

Aangezien de kans op amblyopie hoog is, vormt vroege en strenge behandeling van de amblyopie een heel belangrijk onderdeel van de behandeling van infantiele esotropie. Vroegtijdige behandeling geeft immers meer kans op ontwikkeling van het binoculair zien ⁶.

Eens de amblyopie behandeld is, wordt meestal heelkunde uitgevoerd. Hiervoor bestaan verschillende technieken. De oogspiertjes worden verzwakt of versterkt door ze te verplaatsen of in te korten. Dit kan aan één of aan beide ogen gebeuren. Bij jonge kinderen gebeurt dit altijd onder algemene verdoving. Na de operatie kunnen de ogen rood en wat gezwollen en pijnlijk zijn. Er kunnen oogdruppels worden voorgeschreven. Zwemmen en in de zandbak spelen wordt afgeraden kort na de operatie ^{14 35}.

Zelfs met optimale behandeling en operatieve correctie wordt het volledig normaal binoculair zicht zelden ontwikkeld ^{14 36}. Het is belangrijk dat ouders zich realiseren dat een vroege succesvolle operatie slechts het begin is van het behandelingsproces. Vele kinderen ontwikkelen later opnieuw strabisme en amblyopie en moeten dus goed gevolgd worden ⁶.

3.1.2. CONGENITALE OF INFANTIELE EXOTROPIE

Het naar buiten draaien van het oogje in de eerste levensmaanden is veel minder frequent dan het naar binnen draaien. Het wordt zelden gezien bij een voor de rest gezonde zuigeling ⁶. Wel komt het voor in associatie met cerebraal palsy en prematuriteit. De behandeling is gelijkaardig aan die van infantiele esotropie ¹⁴.

3.1.3. ANDERE OORZAKEN VAN INFANTIEL SCHEELZIEN

- Duane syndroom: erfelijke afwijking van de craniale zenuwen III en VI, die hoofdzakelijk bij meisjes voorkomt (meestal éézijdig beperkt vermogen van het oog tot buitenwaarts draaien; ook de binnenwaartse beweging is gestoord en hierbij trekt de oogbol zich terug in de oogkas).
- Brown syndroom: congenitale of verworven afwijking van de trochlea (deel van de oogkas waarover de bovenste schuine oogspier loopt) en/of van deze oogspier (musculus obliquus superior), die een verticale afwijking van de oogstand veroorzaakt.
- Aangeboren verlammingen van de craniale zenuwen.

3.2. Scheelzien na de leeftijd van 6 maand

3.2.1. ACCOMMODATIEVE ESOTROPIE

Om dichtbij scherp te kunnen zien, gaan de ogen accommoderen. Dit gaat reflexmatig gepaard met een convergerende beweging van beide ogen ¹⁴. Kinderen met hypermetropie (verziendheid) moeten meer dan normaal accommoderen om scherp te kunnen zien. Bijgevolg zullen hun ogen meer convergeren. Deze kinderen kunnen dus scheelzien bij accommodatie. Bij andere kinderen is er geen sprake van verziendheid maar is de convergentierespons heel uitgesproken. Accommodatieve esotropie komt voor bij kinderen van 6 maand tot zeven jaar, meest frequent tussen de leeftijd van 2 en 3 jaar. In het begin is het scheelzien vaak intermitterend en treedt het enkel op bij het kijken naar voorwerpen dichtbij. De kans op amblyopie is vrij groot.

3.2.1.1. *Behandeling*

De behandeling bestaat uit het dragen van een bril met positieve glazen om de hypermetropie te corrigeren. Door de correctie hoeft het kind niet meer zo sterk te accommoderen en verdwijnt

het scheelzien. Sommige kinderen blijven echter, ook met bril, scheelzien bij het kijken dichtbij. Dan kunnen bifocale glazen voorgeschreven worden: de brilglazen zijn dan onderaan (voor dichtbij) sterker positief zodat accommodatie niet meer nodig is. Ook anti-accommodatieve oogdruppels of heelkunde kunnen aangewezen zijn.

3.2.2. INTERMITTENTE EXOTROPIE

Intermittente exotropie is de meest voorkomende vorm van divergent strabisme. Het komt voor tussen de leeftijd van zes maand en vier jaar ⁶. In het begin draait het oogje slechts af en toe naar buiten en vaak enkel wanneer het kind in de verte kijkt. Ook kan het scheelzien slechts opgemerkt worden bij ziekte of vermoeidheid. Vaak neemt het scheelzien geleidelijk toe en komt het ook voor bij dichtbij zien ⁶. Pas later treedt suppressie op en gaat het oogje constant afwijken. Bij intermittente exotropie komt amblyopie zelden voor ⁶.

3.2.2.1. Behandeling

Behandeling van intermittente exotropie is niet altijd nodig ⁶. Wanneer het scheelzien slechts heel af en toe optreedt bij vermoeidheid en vlot door het kind kan gecorrigeerd worden, wordt soms afgewacht.

Over de eigenlijke therapie bestaat geen eensgezindheid. Er bestaan een aantal conservatieve behandelingen, zoals prismatische brilglazen, overcorrigerende brilglazen, oogspieroefeningen. Bij overcorrigerende brilglazen worden te sterk negatieve brilglazen voorgeschreven zodat het kind moet accommoderen om toch scherp te kunnen zien. Deze accommodatie gaat gepaard met convergentie (naar binnen draaien), zodat uiteindelijk een rechte oogstand bekomen wordt ⁶.

Door middel van oogspieroefeningen tracht men de oogcontrole te verbeteren. De effecten op lange termijn zijn beperkt ⁶. Volgens anderen is de behandeling bijna altijd heelkundig en geven conservatieve maatregelen, alhoewel ze de afwijking vaak tijdelijk kunnen controleren, enkel uitstel voor de operatie ⁶.

3.2.3. ANDERE VORMEN VAN STRABISME

- Verlammingen van craniale zenuwen III, IV of VI
- Traumatisch strabisme bij fracturen van de oogkas ¹⁴.

Tabel 3. Vormen van scheelzien.

<i>Vorm van scheelzien</i>	<i>Klinisch beeld</i>	<i>Behandeling</i>
Scheelzien, ontstaan vóór de leeftijd van 6 maand (Infantiel scheelzien)		
Congenitale of infantiele esotropie	Oogje draait naar binnen. Ontstaat in de eerste levensmaanden. Frequent. Vaak familiaal. Hoog risico op amblyopie.	Behandeling amblyopie. Heelkunde.
Congenitale of infantiele exotropie	Oogje draait naar buiten. Minder frequent, vaak in associatie met cerebraal palsy en prematuriteit.	Behandeling amblyopie. Heelkunde.
Andere <ul style="list-style-type: none"> • Duane syndroom • Brown syndroom • Aangeboren verlammingen van craniale zenuwen 	Klinisch beeld afhankelijk van de aangetaste zenuw(en). <ul style="list-style-type: none"> • Congenitale afwijkende bezenuwing van craniale zenuwen III en IV. • Congenitale of verworven afwijking van de trochlea die een verticale afwijking van de oogstand veroorzaakt. 	
Scheelzien, ontstaan ná de leeftijd van 6 maand		
Accommodatieve esotropie	Oogje draait naar binnen, in het begin intermitterend bij kijken dichtbij. 6 maand – 7 jaar, meest frequent 2-3 jaar. Door overmatige accommodatie-convergentie, meestal bij hypermetropie. Amblyopie frequent, vooral als constant scheelzien.	Bril. Eventueel bifocale glazen, anti-accommodatieve oogdruppels, heelkunde. Behandeling eventuele amblyopie.
Intermittente exotropie	Oogje draait naar buiten, in het begin intermitterend bij verzien, ziekte, vermoeidheid. 6 maand – 4 jaar. Risico op amblyopie klein zolang het scheelzien slechts intermitterend optreedt.	Soms afwachtende houding. Conservatieve behandelingsmogelijkheden: prismatische brilglazen, sterk negatieve brilglazen, oogspieroefeningen. Heelkunde.
Andere <ul style="list-style-type: none"> • Verlammingen van craniale zenuwen • Traumatisch strabisme bij fracturen van de orbita 	Klinisch beeld afhankelijk van de aangetaste zenuw(en).	

Referenties : strabisme

2. Stilma JS, Voorn TB. Praktische oogheelkunde. Houten: 1996
6. Olitsky SE, Nelson LB. Common ophtalmologic concerns in infants and children. *Pediatric Clinics of North America* 1998; **45**:993-1012.
14. Mills MD. The eye in childhood. *American Family Physician* 1999; **60**:907-18.
20. Von Noorden E. Binocular Vision and Ocular motility: Theory and Management of Strabismus. Mosby, 2002.
33. U.S.Public Health Service. Vision screening in children. *American Family Physician* 1994; **50**:587-90.
34. Iyer V. Gebruik van doorvallend licht bij het opsporen van refractieafwijkingen op het consultatiebureau. *Tijdschrift voor Jeugdgezondheidszorg* 2003; **35**:33-4.
35. Nederlands Oogheelkundig Gezelschap. Voorlichtingsfolders. 2001.
36. Gunton KB, Nelson BA. Evidence-based medicine in congenital esotropia. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2003; **40**:70-3.