



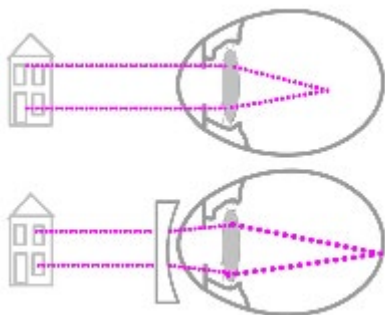
ATROPINE

Behandeling bij bijziendheid (myopie)

In deze folder geeft Spijkensisse Medisch Centrum u informatie over de atropinebehandeling bij (hoge) myopie in ons ziekenhuis. Wij adviseren u deze informatie zorgvuldig te lezen.

Wat is myopie?

Myopie of bijziendheid is een brekingsfout (refractie) van het oog waarbij de persoon voorwerpen ver weg niet scherp kan zien, maar wel nabij gelegen voorwerpen. Vandaar ook de naam bijziendheid. Myopie is een refractiefout in het optische systeem van het oog. Een te lang oog of een te sterke ooglens leidt ertoe dat de afbeelding scherp wordt geprojecteerd vóór het netvlies in plaats van op het netvlies. Met behulp van een negatieve (min) lens kan dit verholpen worden.



Een myoop oog, zonder en met correctie

Myopie begint meestal in de leeftijd van zes tot twaalf jaar. In de tienerjaren wordt het geleidelijk aan meer naarmate het oog groeit en de ooglengte toeneemt. Het brandpunt van de lichtstralen komt dan steeds verder voor het netvlies te liggen.

Wanneer uw kind de volwassen leeftijd (bij ± 25 jaar) bereikt, blijft de refractiefout meestal stabiel.

Oorzaken van myopie

Erfelijke factoren

Dat myopie erfelijk is weten we eigenlijk al jaren. Welke genen hiervoor precies verantwoordelijk voor zijn, wordt nu in wetenschappelijke studies onderzocht. De kans op myopie bij uw kinderen is hoger als u of de andere ouder ook myopie heeft.

Omgevingsfactoren

Naast erfelijkheid zijn er omgevingsfactoren bekend die de kans op myopie beïnvloeden. Lang achter elkaar lezen (meer dan 20 minuten) vergroot de kans op myopie. Daarnaast heeft uw kind ook meer kans op myopie als hij of zij het leeswerk binnen 30 cm van het oog houdt. Kortom, zit uw kind letterlijk met zijn of haar neus in de boeken, dan is er meer kans op myopie. Deze twee risicofactoren zijn te voorkomen door een pauze van twee minuten in te lassen na 20 minuten dichtbijwerk en te zorgen dat uw kind het boek niet te dichtbij houdt.

Naast de risicofactoren is er ook een beschermingsfactor: buitenspelen. Uit

bevolkingsonderzoeken is gebleken dat kinderen die veel buiten zijn (>drie uur per dag) minder myopie hebben. Veel buiten spelen en sporten is dus raadzaam als uw kind in de risicogroep voor myopie.

Gevolgen van hoge myopie

Bij de meeste mensen gaat myopie gepaard met een te lang oog. Een gemiddeld oog zonder brilsterkte is 23 millimeter lang. Een bijziend oog is langer en de lengte kan wel tot meer dan 30 millimeter oplopen. Een ooglengte boven de 26 millimeter of een brilsterkte van -6 dioptrie of hoger, noemen we hoge myopie.

Vooraf hoge myopie kan leiden tot verdunning van het netvlies. Tot het 40^{ste} jaar merkt men daar niets van, na het 40^{ste} jaar kunnen er echter problemen optreden. Er kunnen slijtageplekken van de gele vlek van het netvlies ontstaan, een bloeding (myope maculadegeneratie) of loslating van het netvlies. Daarnaast is er bij hoge myopie ook grotere kans op cataract (staar) en glaucoom (verlies van zenuwvezels bij de oogzenuw). De risico's op deze aandoeningen nemen fors toe met iedere toename van de brilsterkte boven de -6 dioptrie en zij kunnen tot ernstige en blijvende slechtziendheid leiden. Deze risico's nemen niet af na refractiecorrectie door middel van laser of een implantlens.

Correctie van de brilsterkte

De optische correctie van de myopie bestaat in de eerste plaats uit een bril. Bij oudere kinderen kunnen daarnaast ook contactlenzen worden voorgeschreven. De negatieve correctie van de bril of de contactlenzen zorgt ervoor dat het beeld weer scherp op het netvlies wordt afgebeeld. De orthoptist of de oogarts kan met behulp van een

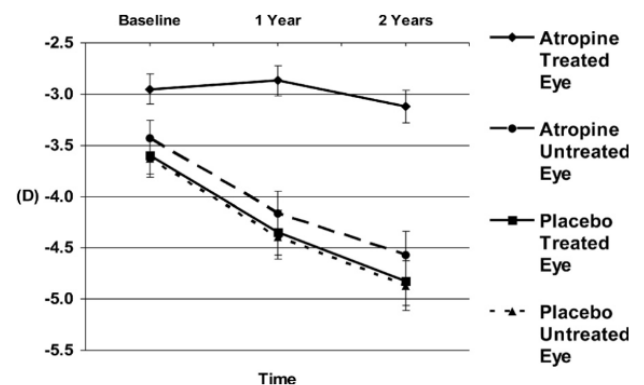
druppelonderzoek de brilsterkte exact bepalen. Zolang uw kind in de groei is, wordt dit regelmatig gedaan. De snelheid van toename van de brilsterkte verschilt sterk van kind tot kind, maar aanpassing van de bril of contactlenzen is van tijd tot tijd nodig om scherp te kunnen blijven zien.

Behandeling van de toename van de myopie

Om de toenemende lengte van het oog bij uw kind te remmen zijn er verschillende methoden: medicamenteuze (met medicijnen) behandeling en niet-medicamenteuze (zonder medicijnen) behandelingen.

Medicamenteuze behandeling

Uit veel wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat atropine de meest effectieve druppel is om de toenemende myopie te remmen. Atropine 0,5% en 1% zijn het meest effectief, lagere concentraties (0,25% - 0,01%) zijn ook effectief, maar minder. Deze laatste genoemde druppel kan jarenlang gebruikt worden.



In dit onderzoek werden kinderen aan slechts één oog behandeld. De grafiek laat de gemiddelde verandering (D=dioptrieën) van brilsterkte zien die in twee jaar optreedt. De brilsterkte verandert in de met atropine 1% behandelde ogen nauwelijks, maar neemt sterk toe in de andere ogen. (Chua, Balakrishnan et al. 2006)

Bijwerkingen van atropine

Atropine is een alkaloïde die van nature voorkomt in bepaalde plantensoorten (Atropa belladonna). Een van de werkingen van atropine is pupilverwijding en ontspanning van de inwendige scherpstel (accommodatie) spieren van het oog.

Kinderen die voor het eerst atropine druppelen, klagen vaak de eerste dagen over lichtgevoeligheid. Wij raden aan uw kind bij zonnig weer een goede zonnebril (eventueel op sterkte) of pet te laten dragen. U kunt er ook voor kiezen om meekleurende glazen voor uw kind aan te schaffen.

Door de ontspanning van de accommodatiespieren kan uw kind niet meer scherpstellen bij nabij werk. De leesklachten die uw kind hierdoor heeft, zijn vaak op te lossen door de vertebril af te zetten bij leeswerk. Soms is het nodig om een leesbril of multifocale bril voor te schrijven: dit bepalen wij na een maand na de start van de behandeling.

Algemeen lichamelijke bijwerkingen komen bij minder dan 1% van de behandelde kinderen voor en kunnen bestaan uit rode ogen, koorts, huiduitslag, snelle hartslag, droge mond of gedragsstoornissen. Als een van deze bijwerkingen zich voordoet, moet de behandeling worden stopgezet.

Is atropine gevaarlijk?

Atropine is een giftige stof als het in hoge dosis met de mond wordt ingenomen. Het mag daarom niet opgedronken worden. Atropine als oogdruppel wordt echter al eeuwenlang gebruikt. In verschillende grote studies waarbij atropine als oogdruppel langdurig werd gebruikt, werden geen ernstige gevolgen gezien. Ook werden in deze studies geen lichamelijke bijwerkingen waargenomen. Atropine als oogdruppel kan daarom veilig worden gebruikt voor de

behandeling van toenemende myopie. Strikte controle dient plaats te vinden door een oogarts. Voor patiënten met een kans op overgevoeligheid voor atropine, zoals kinderen met het syndroom van Down, wordt gebruik afgeraden.

De behandeling van mijn kind met atropine

Wanneer bij uw kind door de orthoptist of oogarts toenemende myopie is vastgesteld is het advies mogelijk te starten met atropine oogdruppels.

Of er sprake is van toenemende myopie wordt bepaald door de brilsterkte met oogdruppels en de lengte van het oog te meten. Afhankelijk van de leeftijd van uw kind is de startdosering doorgaans 0.25% of 0,5%. De oogarts schrijft de atropine oogdruppels voor en deze kunnen opgehaald worden bij uw eigen apotheek.

U dient elke dag voor het slapen gaan beide ogen te druppelen. Het kan ook voorkomen dat uw kind alleen myopie aan één oog heeft, dan hoeft u maar in één oog te druppelen. Atropine is pas na twee weken volledig uitgewerkt. Als u stopt met de behandeling zijn de pupillen daarom nog twee weken groter dan normaal. Scherpstellen is echter al één dag na het stoppen van de behandeling normaal. Om deze reden is het belangrijk om de behandeling niet een dag over te slaan.

De orthoptist of oogarts beoordeelt vier weken na het starten van de behandeling of uw kind nog een leesbril of multifocale bril nodig heeft. Hoe lang de behandeling met atropine moet worden voortgezet hangt af van de leeftijd en de brilsterkte. Per bezoek wordt bepaald of het nodig is om door te gaan met de behandeling.

Mocht uw kind niet kunnen wennen aan atropine 0,5%, kan er besloten worden tot een langere concentratie of lagere druppelfrequentie over te gaan. Indien blijkt dat, ondanks de behandeling, toch een snelle toename van de brilsterkte is, kan er worden overgegaan naar een hogere concentratie. Tevens kan worden besloten tot een niet medicamenteuze behandeling van de myopie.

Niet medicamenteuze behandelingen

Wetenschappelijk onderzoek heeft laten zien dat multifocale of bifocale brillen (met of zonder een prismatische werking) de groei van het oog kunnen afremmen. Harde, vormvaste contactlenzen hebben een soortgelijk voordeel. Het effect van de niet-medicamenteuze behandeling is minder sterk dan een behandeling met atropine 0,5% of 1%.

Afspraak maken

U kunt een afspraak maken bij de polikliniek Oogheelkunde via telefoonnummer (0181) 65 85 90.

Vragen

Bij vragen of problemen met atropine-behandeling kunt u bellen naar de polikliniek Oogheelkunde via telefoonnummer (0181) 65 85 90.

Bronvermelding

- Folder "Atropine oogdruppels ter voorkoming van hoge myopie" - Erasmus Medisch Centrum
- Gwiazda, J. (2009). "Treatment options for myopia." *Optom Vis Sci* 86(6): 624-628
- Song, Y. Y., H. Wang, et al. (2011). "Atropine in ameliorating the progression of myopia in children with mild to moderate myopia: a meta-analysis of controlled clinical trials." *J Ocul Pharmacol Ther* 27(4): 361-368.
- Dirani M, Tong L, et al. (2009) Outdoor activity and myopia in Singapore teenage children. *Br J Ophthalmol.* 93(8):997-1000
- Chua, W. H., V. Balakrishnan, et al. (2006). "Atropine for the treatment of childhood myopia." *Ophthalmology* 113(12): 2285-2291