



IMI CLINICAL SUMMARY

IMI Preventie van Myopie en de Progressie ervan

Prof. Jost B. Jonas MD, PhD
Raad van Advies & Taskforce Voorzitter IMI
Department of Ophthalmology, Heidelberg University,
Heidelberg, Germany

De prevalentie van myopie is aanzienlijk toegenomen in Oost- en Zuidoost-Azië, en de pathologische gevolgen van myopie, met inbegrip van myope maculopathie en hoge myopie-geassocieerde optische neuropathie, zijn nu één van de meest voorkomende oorzaken van onomkeerbare blindheid. Daarom zijn er strategieën nodig om de prevalentie van myopie en de progressie naar hoge myopie te verminderen, aangezien dit de belangrijkste beïnvloedbare risicofactor is voor pathologische myopie.

PREVENTIE VAN MYOPIE

Meer tijd buitenshuis

- Op basis van gepubliceerde bevolkingsstudies en interventiestudies is een belangrijke strategie om de ontwikkeling van myopie te verminderen het stimuleren van schoolkinderen om meer tijd buiten door te brengen, ten minste 80 tot 120 minuten per dag.
- In vergelijking met andere maatregelen is meer tijd buitenshuis doorbrengen de veiligste strategie en sluit het aan bij andere bestaande gezondheidsinitiatieven, bijvoorbeeld preventie van obesitas, door een gezondere levensstijl voor kinderen en adolescenten te bevorderen.

VERTRAGEN VAN MYOPIE PROGRESSIE

Farmacologische maatregelen

- Dagelijks toedienen van atropine-oogdruppels in lage doses, één druppel per oog, in concentraties tussen 0,01% en 0,05% waren klinisch nuttig.
- De 0,05% atropine oogdruppel vertraagde de progressie van myopie het meest in vergelijking met 0,01% en 0,025%.
- De tweejarige LAMP studie rapporteerde de gemiddelde progressie van myope refractiefout van 0.55 ± 0.86 D, 0.85 ± 0.73 D, en 1.12 ± 0.85 D was in respectievelijk de 0.05%, 0.025%, en 0.01% atropine groepen, ($P=0.015$, $P<0.001$, en $P=0.02$, respectievelijk, voor paars-gewijze vergelijkingen). Gemiddelde axiale lengteveranderingen waren $0,39 \pm 0,35$ mm, $0,50 \pm 0,33$ mm en $0,59 \pm 0,38$ mm (respectievelijk $P=0,04$, $P<0,001$ en $P=0,10$).
- Patiënten moeten worden gecontroleerd op mogelijke bijwerkingen, waaronder een licht verminderde amplitude van accommodatie, mydriasis en het risico van een allergische reactie.

Optische behandelingen

Multifocale brillenglazen

- Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) brillenglazen vertraagden de progressie van de myopie en axiale elongatie bij myope kinderen significant na twee jaar bij Chinese kinderen van 8-13 jaar, de gemiddelde progressie van de myopie over 2 jaar was lager in de DIMS-groep ($-0,41 \pm 0,06$ D) dan in de controlegroep die enkelvoudige brillenglazen droeg ($-0,85 \pm 0,08$ D).
- Andere brillenglazenontwerpen, zoals de Zeiss MyoVision-lens, vertoonden tot nu toe minder werkzaamheid in de onderzoeken.

Dual-focus en multifocale contactlenzen

- Deze omvatten een verscheidenheid van contactlenzen met ofwel een centre-distance design, concentrische ringen van verschillende zones van relatieve plus sterkte, of een gradiëntontwerp met toenemende relatieve plus sterkte naar de periferie van de lens toe. Zij hebben een reductie van de myopie met gemiddeld 36,4% en een vermindering van de axiale verlenging met 37,9% aangetoond.
- De MiSight zachte contactlens (clear centre distance en concentrische ringen met relatieve plussterkte) is de eerste door de Amerikaanse Food and Drug Administration goedgekeurde commercieel verkrijgbare multifocale contactlens voor eenmalig dagelijks gebruik (MiSight®, CooperVision Inc., Lake Forest, CA, VS) voor het vertragen van de progressie van myopie bij kinderen. De verandering in sferische equivalente refractie fout over een periode van 3 jaar was $-0,51 \pm 0,64$ vs. $-1,24 \pm 0,61$ D (59% reductie) in respectievelijk de studie- en de controlegroep. De gemiddelde verandering in axiale lengte was $0,30 \pm 0,27$ mm versus $0,62 \pm 0,30$ mm (52% reductie).
- De BLINK-studie (Bifocal Lenses in Nearsighted Kids) rapporteerde dat een hoge additie (+2,50 D) efficiënter was dan de medium additie (+1,50 D) en enkelvoudige correctie. Het verschil in de gecorrigeerde 3-jarige myopieprogressie tussen de hoge additie-groep versus de enkelvoudige groep was $-0,46$ D (95% CI: $-0,63, -0,29$) en $-0,23$ mm (95% CI: $-0,30, -0,17$), tussen de hoge additie-groep versus de medium additie-groep was $-0,30$ D (95% CI: $-0,47, -0,13$) en $-0,16$ mm (95% CI: $-0,23, -0,09$), en tussen de medium add power groep versus de enkelvoudige groep was $-0,16$ D (95% CI: $-0,33, 0,01$) en $-0,07$ mm (95% CI: $-0,14, -0,01$).
- Er blijven vragen bestaan over de optimale verdeling van het refractiesterkte over de lens om de vertraging van myopie progressie te maximaliseren om functioneel zicht te bieden, en of, nu er een volgens de regelgeving goedgekeurde contactlens op de markt is, off label gebruik van multifocale, presbyopische ontwerpen moet stoppen.

Orthokeratologie (OK)

- Orthokeratologie lenzen worden 's nachts gedragen om de centrale cornea af te vlakken, wat leidt tot een midden-perifere versteiling en een perifere myope defocus, terwijl de myopie overdag wordt geëlimineerd.
- OK is effectiever in het afremmen van myopie bij jongere, sneller vorderende myope kinderen en bij hoge myopie (partiele OK).
- Toric OK was ook effectief in het vertragen van myopie bij matig tot hoog cornea-astigmatisme.
- Bij elke behandeling met contactlenzen, in het bijzonder OK-lenzen, zijn er mogelijke complicaties. De ernstigste is microbiële keratitis (hoewel zeldzaam).

ALGEMENE OVERWEGINGEN EN BEPERKINGEN

- Vóór het voorschrijven en tijdens de behandeling moet de risico-batenverhouding voor het individu worden afgewogen op basis van zijn leeftijd, gezondheid en levensstijl.
- De hierboven genoemde maatregelen sluiten elkaar niet uit en kunnen op verschillende mechanismen van de ontwikkeling en progressie van myopie werken.
- De beschikbaarheid van de behandelingen kan variëren naar gelang de regio en de reikwijdte van de praktijk.
- Studies beginnen nu gecombineerde behandelingen te onderzoeken en in de toekomst kan het combineren van behandelingen meer gangbaar worden.

ERKENNING

Een volledige lijst van de leden van de IMI taskforce en de volledige IMI white papers is te vinden op <https://myopiainstitute.org/>. De publicatie- en vertaalkosten van de klinische samenvatting werden ondersteund door donaties van het Brien Holden Vision Institute, ZEISS, EssilorLuxottica, CooperVision, HOYA, Théa, en Oculus.

REFERENTIE

Jonas JB, Ang M, Cho P, et al. IMI prevention of myopia and its progression. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2021;62(5):6.

CORRESPONDENTIE

Brien Holden Vision Institute Ltd
Level 4, North Wing, Rupert Myers Building, Gate 14 Barker Street,
University of New South Wales, UNSW NSW 2052
imi@bhvi.org