

Notwendiges, minimales Instrumentarium !



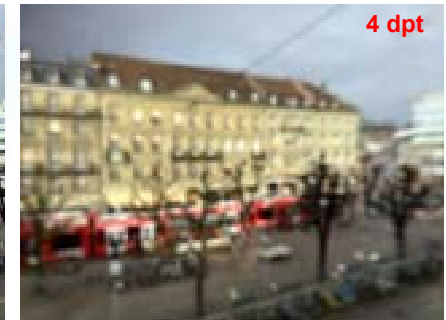
Subjektive Refraktion unter Zyклоplegie !
Ansonsten durch Augenarzt oder durch die
Orthoptik in Zyκλο erstelltes Rezept genügt.

Autorefraktionswerte & Refraktionen **ohne Zyклоplegie** sind im Schnitt gut **0.65 dpt zu myop** !

GUO et al.: Non-cycloplegic compared with cycloplegic refraction in a Chicago school-aged population; *Ophthalmology*. 2022



Zeigen Sie den (emmetropen) Eltern mit der **Probierbrille** (+ Gläser) und einem Blick aus dem Fenster die **aktuelle Myopie des Kindes** und die **zu erwartende Fehlsichtigkeit** gemäss Prognose.



- Kurz > geringer Zeitbedarf
- Intuitiv > selbsterklärend, leicht erlernbar
- Verständlich > geringer Erklärungsbedarf
- Anschaulich > Risiko-Punktesystem
- Reproduzierbar > jederzeit wiederholbar



Diese Risikoanalyse soll Ihnen helfen, einschätzen zu können, wie weit Sie mit dem MySpace Management gehen können werden soll.

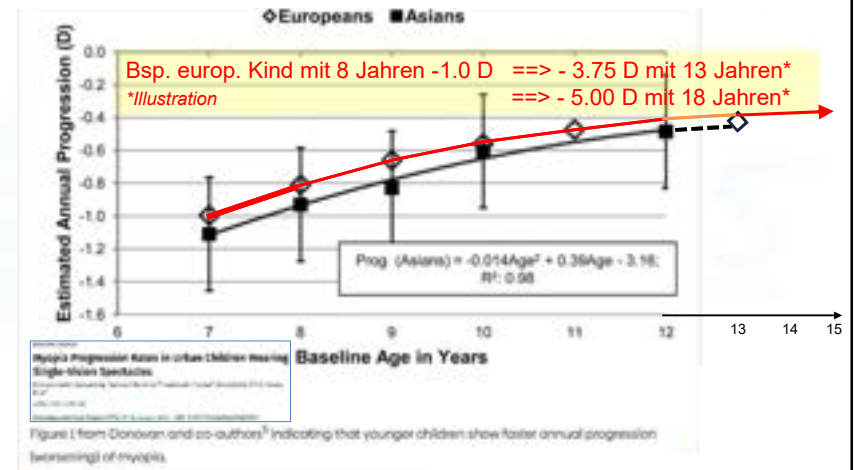
[illegible]

Gesamte Punkte: **37**

Risiko Beurteilung "Bsp. Livia, 10 Jahre -1.25dpt"

Auswertung		
5 - 15 Punkte	Geringes Risiko	Das Risiko für eine rasche Myopie ist relativ gering. Ein niedriges Risiko für eine rasche Myopie ist relativ gering. Ein niedriges Risiko für eine rasche Myopie ist relativ gering.
16 - 27 Punkte	Mittleres Risiko	Das Risiko für eine rasche Myopie ist relativ hoch. Ein hohes Risiko für eine rasche Myopie ist relativ hoch. Ein hohes Risiko für eine rasche Myopie ist relativ hoch.
28 - 45 Punkte	Hohes Risiko	Das Risiko für eine rasche Myopie ist relativ hoch. Ein hohes Risiko für eine rasche Myopie ist relativ hoch. Ein hohes Risiko für eine rasche Myopie ist relativ hoch.

Rasche Myopisierung bei Kindern nach Alter



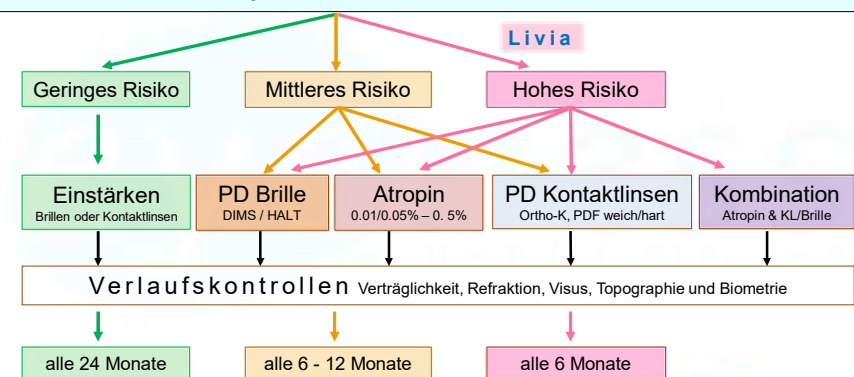
Betreuungsplan / Abo-System

Anbieten eines Betreuungsplans / Systems:

1. Ansprechen der myopen Kundschaft (Broschüre, Flyer, Schaufenster, digital)
 2. Untersuchung, gemeinsame Risikoanalyse und Aufklärung
 3. Gemeinsames Ziel (Kind/Eltern/Sie) und Vorgehen absprechen
 4. Anpassung des Hilfsmittels (Atropin, Brille und/oder Kontaktlinsen)
 5. Planung der regelmässigen Nachsorgetermine
- ✓ **Tipp:** Kooperation/Koordination mit lokaler Ophthalmologie/Orthoptik
 Nachsorge alle sechs Monate alternierend mit Ophthalmologie und Orthoptik schafft Vertrauen und Basis auf allen Ebenen !
 - ✓ **Tipp:** MiGeL Position gut sichtbar auf Abrechnung zur Rückerstattung
 - ✓ **Tipp:** Die Kosten gleichmäßig verteilen = Abo-System, z.B. automatisches monatliches Bezahlungssystem = CH „Lastschriftverfahren“.

Myopia Management: Entscheidungsfindung und Abläufe

Präventions- & Unterstützungsmassnahmen: < 2h/Tag digital, 2h/Tag Tageslicht, Distanz >30cm, 20/20/20 Empfehlung



Beratungshilfen und Anpassungsunterstützung



Für die Eltern



Für die PraktikerIn



AKTUELL: Drei Säulen Model

- Pharmazeutische Therapie (Atropin)
- Lifestyle Anpassung :
Outdoor, Naharbeitsdistanz /-zeit,
Licht Tx (R/LLRL & MyopiaX)
- Optische Hemmung (KL und Brillen)
- Eventuelle weitere Faktoren:
Binokularesehen (Nahsophorie)
Akkommodationsschwäche



Compliance, Quality of Vision, Quality of Life, Safety ! Bullimore et al, OVS 2024

Individuelles & adaptives Management !



Treatment	Potential Mechanisms	Treatment Efficacy	Limitations
Atropine eye drops (0.01% to 0.05%)	Blockage of muscarinic or alpha2-adrenergic receptors at one or more sites along the retina-choroid-sclera signaling pathway, potentially increasing dopamine levels	Strong (1%), moderate (0.5% to 0.02%), weak (0.01%) Efficacy varies in a concentration-dependent manner	Side effects (pupillary dilation, loss of accommodative amplitude) and rebound effects vary in a concentration-dependent manner Inconsistent compounding of low concentrations may cause variable efficacy
Orthokeratology (OK) lenses	Induction of scleral remodeling through mechanical pressure and hypoxia	Moderate	Rebound effect after discontinuation
Orthokeratology (OK) lenses	Induction of scleral remodeling through mechanical pressure and hypoxia	Moderate	Rebound effect after discontinuation
Orthokeratology (OK) lenses	Induction of scleral remodeling through mechanical pressure and hypoxia	Moderate	Rebound effect after discontinuation
Orthokeratology (OK) lenses	Induction of scleral remodeling through mechanical pressure and hypoxia	Moderate	Rebound effect after discontinuation

Treatment	Potential Mechanisms	Treatment Efficacy	Limitations
Atropine eye drops (0.01% to 0.05%)	Blockage of muscarinic or alpha2-adrenergic receptors at one or more sites along the retina-choroid-sclera signaling pathway, potentially increasing dopamine levels	Strong (1%), moderate (0.5% to 0.02%), weak (0.01%) Efficacy varies in a concentration-dependent manner	Side effects (pupillary dilation, loss of accommodative amplitude) and rebound effects vary in a concentration-dependent manner Inconsistent compounding of low concentrations may cause variable efficacy
Orthokeratology (OK) lenses	Induction of scleral remodeling through mechanical pressure and hypoxia	Moderate	Rebound effect after discontinuation
Orthokeratology (OK) lenses	Induction of scleral remodeling through mechanical pressure and hypoxia	Moderate	Rebound effect after discontinuation
Orthokeratology (OK) lenses	Induction of scleral remodeling through mechanical pressure and hypoxia	Moderate	Rebound effect after discontinuation

Stark
Mittel
Schwach

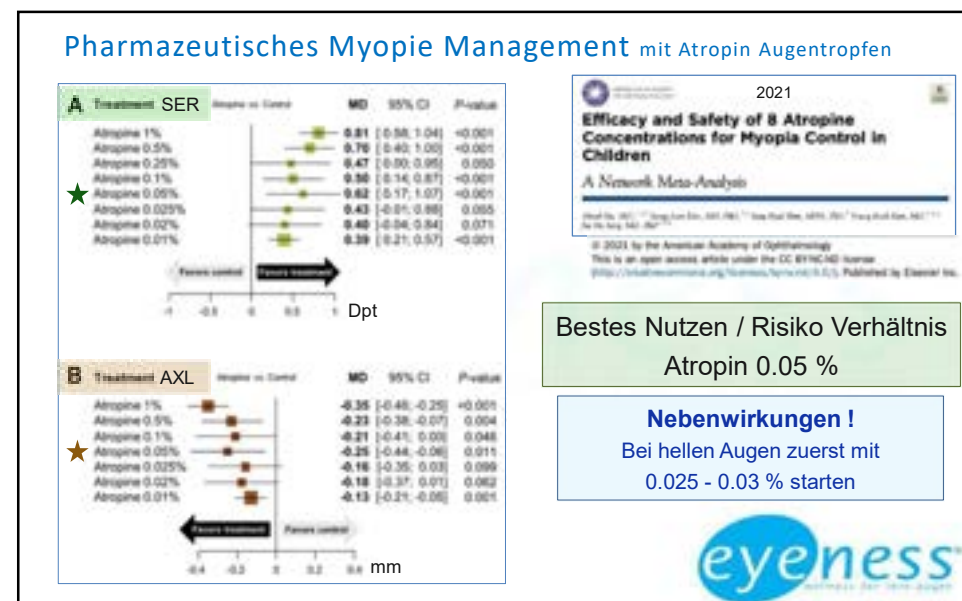
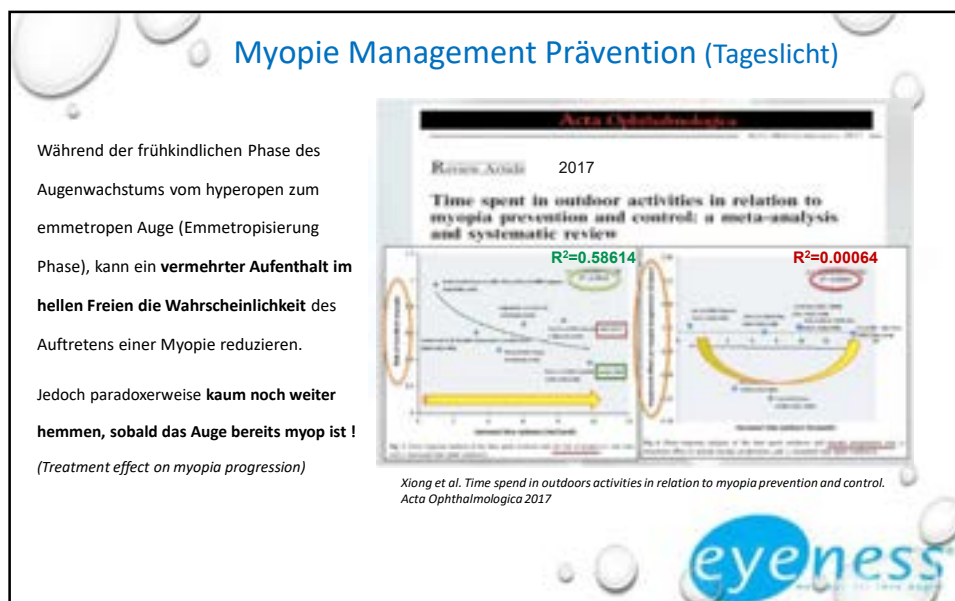
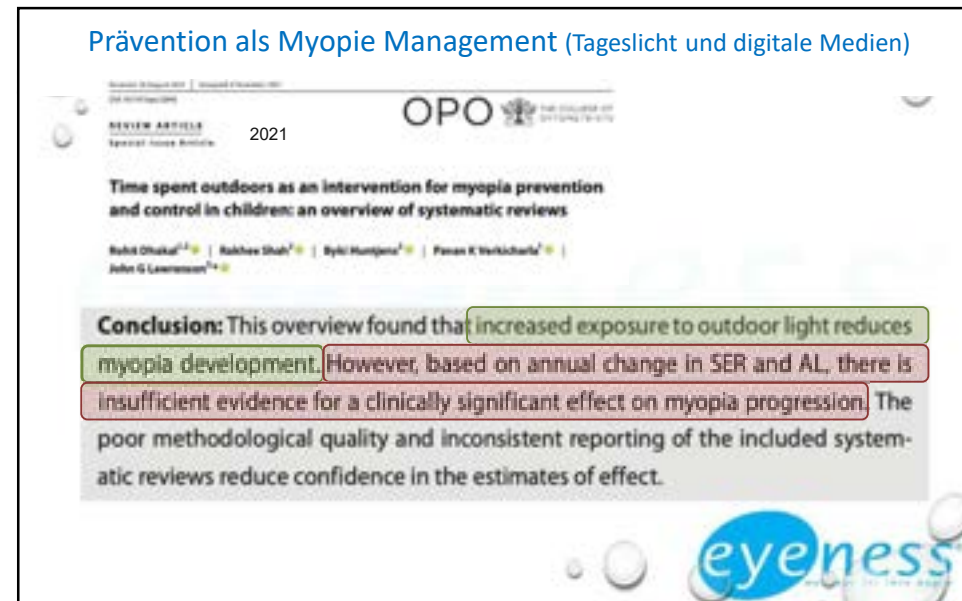
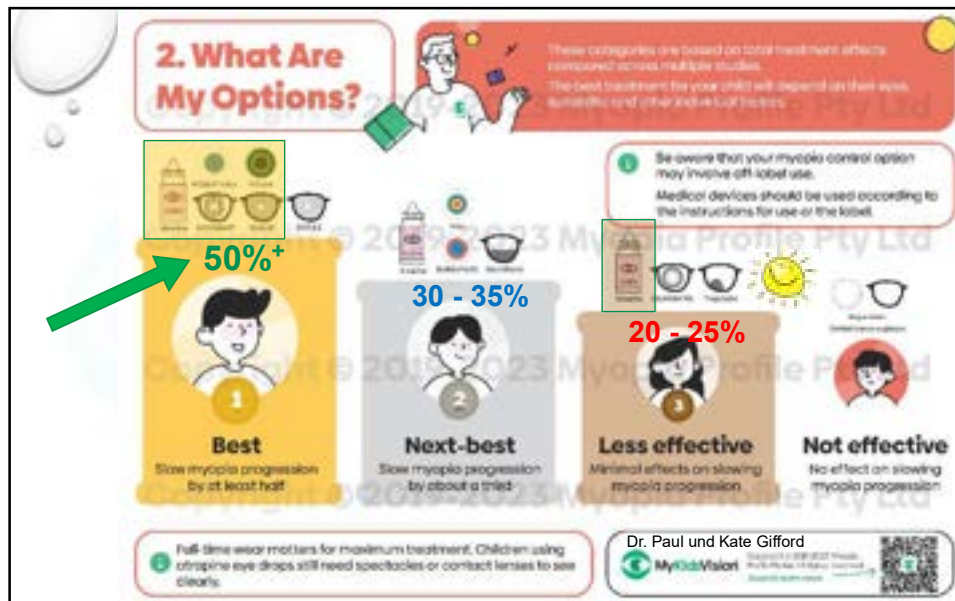


Die Dosis ist entscheidend !

Stark Mittel Schwach

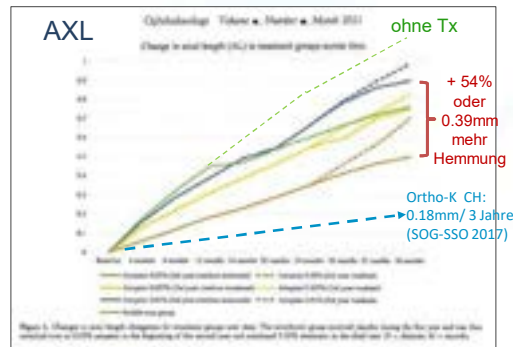
Treatments	Potential Mechanisms	Treatment Efficacy	Limitations
Atropine eye drops (0.01% to 0.05%)	Blockage of muscarinic or alpha2-adrenergic receptors at one or more sites along the retina-choroid-sclera signaling pathway, potentially increasing dopamine levels	Strong (1%), moderate (0.5% to 0.02%), weak (0.01%) Efficacy varies in a concentration-dependent manner	Side effects (pupillary dilation, loss of accommodative amplitude) and rebound effects vary in a concentration-dependent manner Inconsistent compounding of low concentrations may cause variable efficacy



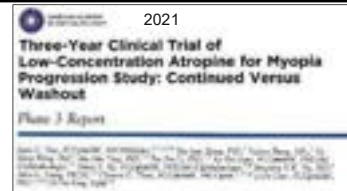


Myopie Management Pharmazie

Effekt mit Atropin LAMP 3



Wirkung : Atropin 0.05% >> 0.01%
aber ! „Rebound“ 0.05% >> 0.01%



eyeness

Optisches Myopie Management

PD Brillengläser & Kontaktlinsen

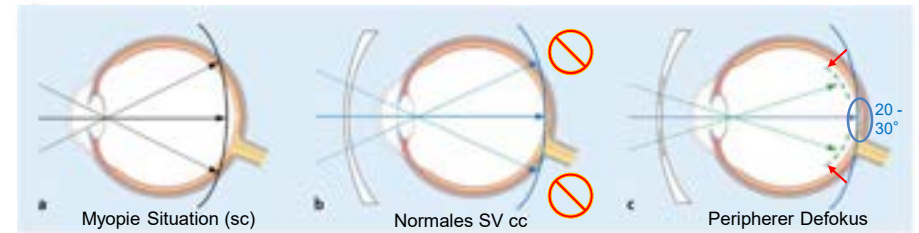


Abb. 1 a Schematische Darstellung der optischen Verhältnisse im Auge (nicht maßstabgetreu): a Bei unkorrigierter Myopie liegt die Bildebene zentral vor der Netzhaut und in der Peripherie zum Teil hinter der Netzhaut. b Durch Korrektur mit einem herkömmlichen Brillenglas wird die Fokalebene der optischen Abbildung (Bildebene) verschoben, wodurch sie zentral im Bereich der Fovea auf der Netzhaut, in der Peripherie allerdings hinter der Netzhaut liegt (hyperopischer Defokus). c Bei Korrektur mit den DIMS-Gläsern liegt der zentrale Bereich der Bildebene auf der Netzhaut. Die DIMS-Linsen erzeugen in der Peripherie zusätzliche einzelne Brennpunkte, die vor der Netzhaut liegen (myopischer Defokus, DEFUSION).

eyeness

Myopie Management mit Brillengläsern



Zirkuläre periphere Defokus-/Wirkungszone

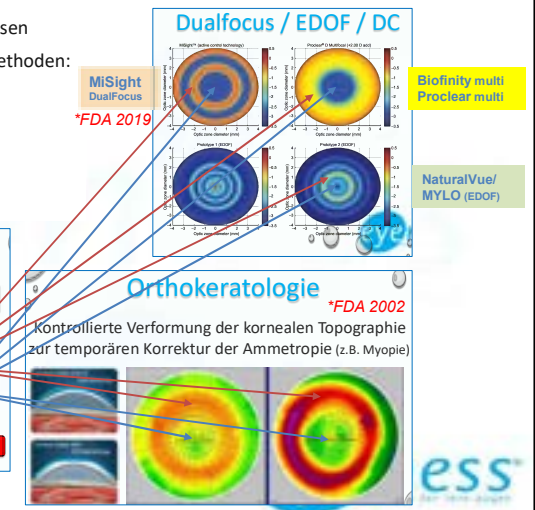
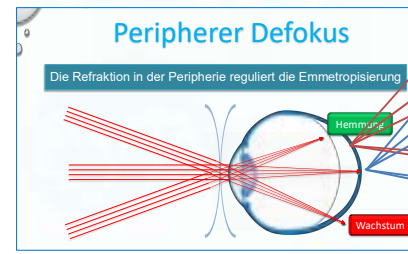
Zentrale Korrekturzone

eyeness

Myopie Management mit PD Kontaktlinsen

Das Myopie Management mittels Kontaktlinsen besteht aktuell aus zwei hauptsächlichen Methoden:

- Kontaktlinsen mit peripherem Defokus (weiche oder stabile KL)
- Orthokeratologie (stabile KL)



ess

Zweite interaktive Diskussions- und Fragerunde



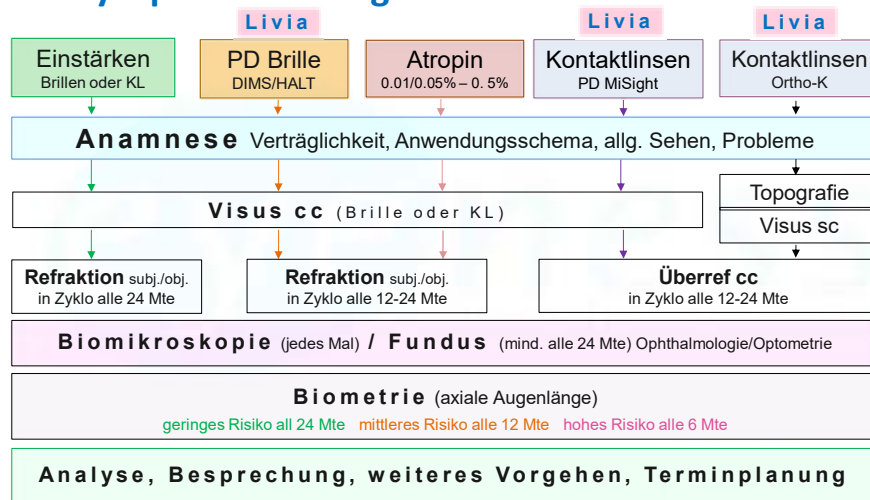
Konzept, Ablauf und Lernziele

- Repetition der **Grundlagen** des Myopie Managements (MM) und der Risiken für sekundäre Erkrankungen (Spätfolgen) der hohen Myopie
- MiGeL Positionen und Limitationen
- **Beratungshilfen, Entscheidungsfindung und Abläufe**
- Unterscheidung und Anwendung von **erfolgsgeprüften Maßnahmen**
- **Erfolgskontrolle und Nachsorge**
- Zeit: „20-15-10“ Minuten Vortrag mit 3 x 5 Minuten interaktiven Fragen



Myopie Management

Routine und Verlaufskontrollen



Umgang mit Kindern und die Rolle der Eltern

(Praxis-Tipps vom eyeness Team)

(An)Sprache / Kommunikation

- Zeit zum **aktiv und sichtbar** zuhören
- **pro-aktiv nachfragen**
- **Ehrlich, empathisch, gefühlvoll und altersgerecht** antworten

Integration / Exklusion

- **Kind aktiv am Gespräch beteiligen**
- **Kind besonders oft und herzlich loben für aktive Teilnahme**
- **Kinderfreundliche Umgebung !**
- **Eltern nur wo Bedarf ist in Handling integrieren. Lieber überwachen statt handeln = „Manager statt Handwerker“**



Umgang mit Kindern und die Rolle der Eltern

(Praxis-Tipps vom eyeness Team)



6-jähriges Kind bei der Biometrie ... und bei der Skioskopie / Überrefraktion



Umgang mit Kindern und die Rolle der Eltern

(Praxis-Tipps vom eyeness Team)

Kontaktlinsenkontrolle

- Knien
- Stehen
- Kissen
- Auf den Knien sitzend
- Handspaltlampe
- Ophthalmoskop
- Handlupe



Handling / Kontrolle / Überwachung

- Eltern sollten lieber überwachen statt aktiv handeln
- Je erfolgreicher das Kind die Linsen selber ein- und aussetzen kann, umso selbstbewusster wird es und umso zufriedener und häufiger trägt es die Linsen.
- Kind muss (im Notfall) fähig sein die Linse selbstständig vom Auge abnehmen zu können

Erreichbarkeit

Handhabungs-Broschüre mit Notfallnummer abgeben



Handspaltlampe / Handlupe / Ophthalmoskop



Diagnose und Nachsorge

Wünschenswertes Instrumentarium (15-20k Euro)



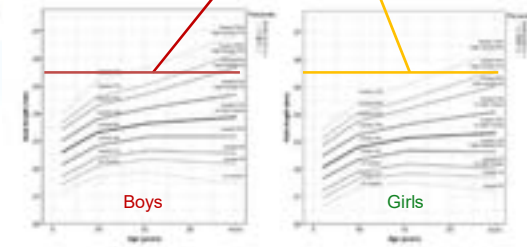
OCULUS Myopia Master



HAAG-STREIT Lenstar Myopia



TOPCON Myah



Talman, J.M., Polling, J.R., Vingerling, J.R., Jolliffe W.V., Williams, C., Guggenheim, J.A. et al. Adult height growth and the risk of developing myopia in European children. *Acta Ophthalmol.* 2018; 96(2): 301-9.



Biofinity & MiSight im langjährigen Gebrauch

„Oliver“, Jg. 2003: seit 11+ Jahre Kontaktlinsen! 2014 – 2017 Biofinity multi, seit 2017 MiSight



2017 erfolgreicher Wechsel auf MiSight, da vorgängig ungenügender Erfolg mit einer zu gering gewählten Add. +1.5 dpt mit der Biofinity multifokal.
Tägliche Tragezeit 14+ Std an 7 Tagen/Woche.



Ortho-K & MiSight im langjährigen Gebrauch

„Melanie“, Jg. 2004: 2012 – 2018 Orthokeratologie, seit 2018 MiSight

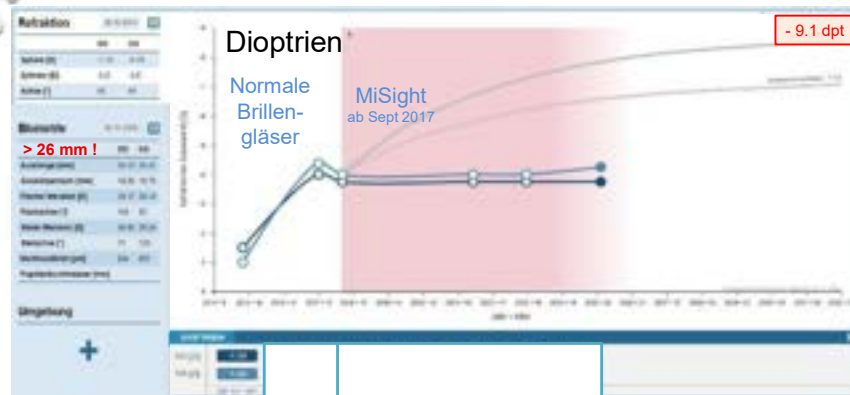


- Nebst Sitz, Verträglichkeit und Bewegung/Unterspülung sollte auch der Grad der Durchblutung des Limbus regelmäßig kontrolliert und dokumentiert werden.
- Tägliche Tragezeit 10-12 Std, 6-7 Tage/Woche; 1-2 Std ohne KL abends



Fallbeispiel „Naomy, geb. 2004“

10 Jahre, asiatisch, beide Eltern myop



Progression: OD -2.50 dpt
OS -3.37 dpt



Zusammenfassung/Take Home

- Das Kind (und seine besorgten Eltern) stehen im Mittelpunkt
- Methoden zur Hemmung der Myopie sind verfügbar und global empfohlen
- Früh starten, regelmässig kontrollieren, risikobasiert handeln !
- Nutze die Risikoanalyse, die Informationsdokumentationen, die Anpassungsempfehlungen und strukturierte Flussdiagramme für die Nachsorge
- Kombination(en) aus Prävention, Brille/Kontaktlinsen und Atropin ist möglich und sinnvoll
- Synergistische Kooperation von Kinder-, Augenärzten und Optometristen sind für den Erfolg eminent und für alle (!) Beteiligten sinnvoll



Zusammenfassung/Take Home

Die drei aktuell am längsten erprobten, erfolgreichsten und Gesundheitsbehördlich zugelassenen Therapiemethoden:

- **Brillengläser:** nicht invasiv, großes Vertrauen in der Bevölkerung, bereits ab sehr jung anwendbar. Bsp. **MiYOSMART** (DIMS, HOYA) oder **Stellest** (HALT, Essilor/Luxottica)
- **Kontaktlinsen:** weiche Eintageslinsen oder Ortho-Keratologie, rasche Angewöhnung, sicher und effektiv, sehr beliebt bei Kindern & Jugendlichen. Bsp. **MiSight** (COOPER Vision), **FOK MC** (Falco)
- **Atropin:** bereits ab Kleinkindalter anwendbar, unterschiedlich dosierbar, in geringer Dosierung gut verträglich, mit optischen Methoden kombinierbar



Dritte interaktive Diskussions- und Fragerunde



Wer wäre ich, wenn ich nicht
versuchen würde etwas zu
verbessern?



„Merci viu Mau !“

Für weitere Fragen: mbaertschi@eyeness.ch
eyeness AG, Hirschengraben 11, 3011 Bern
Download: <https://eyeness.ch/downloads/>

