

Gesunde Augen



„Die Philosophie hat die Kinder vergessen“ (B. Schlink). Nicht nur die Philosophie. Mit dem Vergessen kämpft auch das Stiefkind 'Gesundheits-Prophylaxe'. Einige Stichworte zur Augen-Gesundheit:

Epigenetik:

Der Trend hin zu allgegenwärtig kurzweilig-dominiert-intensivem Kunstlicht, bis spät in die Nacht hinein, wirkt sich *'epigenetisch prägend'* aus. („*Mammalian tissues retain a record of youthful epigenetic information, encoded by DNA methylation*“).

Zunehmend werden die circadianen Rhythmen von Kindern und Jugendlichen schwern beeinträchtigt. Es resultieren chronisch Übermüdung, Dysphorien und depressive Verstimmungen - bis zur Suizidalität. „*Daten aus dem klinischen Bereich belegen seit 2018 eine Steigerung bei suizidalen Gedanken und Handlungen bei unter 18-Jährigen um das Dreifache*“ (Österreichische Ges. für Kinder- und Jugendpsychiatrie). Es wäre zu hoffen, dass diese Daten nicht stimmen.

Das Kunstlicht, zur falschen Zeit, mit falschen Intensitäten und falschen Spektren trägt Mitschuld - durch unphysiologische Stimulationen intrinsic photosensiblen Melanopsin Retinaler Ganglienzellen (ipRGC).

Praenatal:

Medizinische Genetik-Beratung bei Verdacht auf genetische Erkrankungen - auch bei später Manifestation (*Carrier-Screening*).

Genetische Diagnostik:

Familienanamnese, Blutsverwandten-Diagnose, *Chromosomen-Analyse, Einzel-Gen-Analyse, Array-CGH, Gen-Panel-Diagnostik, Exom-D.* etc.

Neugeborenen-Screening:

Angeborene Augenfehlbildungen, teratologische Veränderungen, Nh-Dystrophien, kongenitale Katarakt, kongenitales Glaukom, seltene Retinoblastome, Astrozytome, Medulloepitheliome, Mb. Coats etc.

Retinopathy of Prematurity:

Durchorganisierte „lückenlose Screenings auf den Intensivstationen haben sich bewährt - um behandlungsbedürftige Kinder zeitgerecht Operationen zuzuführen.

Neu: *'Telemedicine in ROP'*

Paediatrische Ophthalmologie:

Entzündungszeichen etc. **Schielen** - ad Strabologie. Amblyopie-Prophylaxe; Lähmungs-Schielen: Neuro-Ophthalmologie,.

Myopie- 'Prophylaxe':

ausreichend Tageslicht/Bewegung; Fehlernährung vermeiden.

Siehe: EBM-Empfehlungen - <https://www.augen.at/myopie/>

Licht-Schäden vermeiden:

Sonnenbrille

optimal bräunlich getönt, entsprechend dunkel, ausreichend groß - 'wrap around', angepasst an die jeweilige Tageslicht-Helligkeit. UV-Filter: Eine *Conditio sine qua non*. Cave extrem hohe Licht-Intensitäten, ganz besonders aus kurzen Distanzen.

Smartphone, Monitore, Tablet, PC etc.:

Dunkler Hintergrund mit heller Schrift, 'Adaptive Brightness' etc. Blendungen und Reflexionen vermeiden, evtl. Gelbfilter.

Trauma-Prophylaxe: 'unzerstörbare' Schutzbrillen, Sporthelm mit Kinnbügel, zum Schutz von Gesicht-Schädel und Augen.

Infekte

bakteriell, viral, Chlamydien, (Akanth-)Amoeben, Pilze..

Hygiene: oberste Priorität für Kontaktlinsen- und speziell Ortho-K-Linsenträger

Lokale Therapie

vorzugsweise konservierungsmittelfreie Augentropfen etc. Antibiotika-Therapie ausschließlich bei strenger EBM-Indikation.

Fachärztliche Kontrollen

nicht nur bei Augen-Erkrankungen. Mutter-Kind-Pass!

Vermeidbar wäre -

Bewegungsmangel, Fehlernährung, Rauchen, Druck auf die Bulbi, Augenreiben - von sogenannten 'Gesundheits'-Gurus empfohlen: Niemals Augen 'Massage'.

Vermeidbare Fehler beim Augen-Eintropfen:

Abziehen des Unterlides, dabei kommt es nicht selten zum Berühren der Lidränder mit Pipetten oder Tropf-Fläschchen, dadurch mögliche Kontamination des Inhaltes; Beim Abtupfen der Lidränder werden Augentropfen z.T. wieder abgesaugt; Fasern, FK. etc. verbleiben an Lidern, evtl. Bindehaut.

Besser -

- Augen liegender Patienten eintropfen: Dies gelingt selbst bei geschlossenen Pat.-Augen, auch bei Kindern - mit signifikant **besserer Wirkung**; ohne Abziehen des U-Lides, keine Gefahr der Kontamination. Überschüssige Tropfen unterhalb der Lider trocknen.

Zum Lösen von Synechien, werden u.A. Sympathomimetica eingesetzt. Häufig wird diese Applikation ungeduldig - übertrieben oft wiederholt (cave RR-Anstieg), mit wechselndem Erfolg. Nach dem Eintropfen (vorzugsweise visköser) Präparate, bei liegenden bzw. weit zurückgelehnten Patienten stellen sich eher Erfolge ein.

Lit.:

Imamura K et al (2022) Mood phenotypes in rodent models with circadian disturbances. *Neurobiol Sleep Circadian Rhythms.* ;13:100083

<https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/5-truths-about-protecting-your-eyes>

<https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/healthy-vision/keep-your-eyes-healthy>

Lu Y et al (2020) Reprogramming to recover youthful epigenetic information and restore vision. *Nature*;588(7836):124-129.

Lu CF et al (2023) The role of epigenetic methylation/demethylation in the regulation of retinal photoreceptors. *Front Cell Dev Biol*;11:1149132.

Hložánek M et al (2022) Trends in Neonatal Ophthalmic Screening Methods. *Diagnostics (Basel)*;12(5):1251.

Dammann O et al (2023) Retinopathy of prematurity. *Dev Med Child Neurol*;65(5):625-631.

Beligere N et al (2015) Retinopathy of prematurity and neurodevelopmental disabilities in premature infants. *Semin Fetal Neonatal Med.*;20:346–53.

Heilig P (2023) Fehlernährung, Bewegungsmangel und Myopie.
<https://ub.meduniwien.ac.at/blog/?p=40350350>

Hilliam Y et al (2020) *Pseudomonas aeruginosa* and microbial keratitis. *J Med Microbiol*;69(1):3-13.

Su CY et al (2021) The Effect of Different Cleaning Methods on Protein Deposition and Optical Characteristics of Orthokeratology Lenses. *Polymers (Basel)*. 13(24):4318

Goldstein MH et al (2022) Ocular benzalkonium chloride exposure: problems and solutions. *Eye (Lond)*;36(2):361-368.

Naito T et al (2018) Comparison of success rates in eye drop instillation between sitting position and supine position. *PLoS One*;13(9):e0204363.

Mutter/Kind-Pass, Augen nicht vergessen: Hinweis aus gegebenem Anlass.

Epilog: Fragen sie (Fach-) Arzt und.. (sonst niemanden)

'Brückner'-Test: Pupillen sollen (R=L) ganz gleich rötlich aufleuchten, andernfalls besteht (der Verdacht auf) Schielstellung.



Gender: 'beyond'

Interest: no