

THEMA:

Epilepsien bei Kindern
und Jugendlichen
– orthoptische und
ophthalmologische
Aspekte

THEMA:

Therapiemöglichkeiten
bei progredienter
Myopie im Kindes-
und Jugendalter

THEMA:

Inverse dissoziierte
Vertikaldeviation
– ein Fallbericht



Von Kindern für Kinder



Besuchen Sie unseren
Stand auf der
BOD Jahrestagung
23.11.2019
Hannover Congress Centrum



Verleihen Sie Kinderfantasie Flügel!

Mit den piratenstarken Pflasterdesigns von Piratoplast®



Der Optiker als Nachrefraktierer



Dr. med.
Reinhard Kaden

Liebe Leserinnen und liebe Leser!

Haben Sie das auch schon mal erlebt, dass Ihnen die Mutter eines kleinen Schielpatienten berichtete, der Augenoptiker habe nach Vorlage des augenärztlichen Brillenrezeptes empfohlen, die Werte sicherheitshalber zu überprüfen? Doch was, wenn sich bei der augenoptischen Refraktionsbestimmung ein Unterschied ergibt und der Augenoptiker „seine“ Werte als Brillengläser umsetzt? Dann ist etwas schiefgelaufen!

Mit der Annahme eines Brillenrezeptes geht der Optiker einen Werkvertrag ein. Das heißt: Er muss die Brille so bestellbar machen, wie es auf dem Rezept beschrieben wird. Stimmt der Patient – bei Kindern der Erziehungsberechtigte – dem Vorschlag des Nachrefraktierens jedoch zu, ist der Optiker auf der rechtlich sicheren Seite, denn der Bundesgerichtshof hat 1972 festgelegt, dass die Refraktionsbestimmung keine ärztliche Handlung, sondern eine physikalische Messung sei. Bei seinem Urteil hat der BGH allerdings außer Acht gelassen, dass die Augen, die Augäpfel, kein Gegenstand, kein Werkstück, keine Kamera mit festen Dimensionen sind, sondern ein

menschliches Organ, das ständigen Änderungen unterworfen ist. Orthoptistinnen und Augenärzte wissen, dass die subjektiven Refraktionswerte, um die es hier geht (die objektive Refraktionsbestimmung in Zykloplegie ist dem Optiker verwehrt), in einem bestimmten Rahmen schwanken, dass sie vom Akkommodationszustand, vom Blutdruck, von der Tagesform usw. beeinflusst werden.

Man sollte daher den Patienten empfehlen, dass sie das Nachrefraktionsangebot des Augenoptikers von vornherein ausschlagen, und ihnen die Gründe dafür erklären. Man sollte Augenoptiker, die nachrefraktieren, darauf hinweisen, dass dies insbesondere bei Kindern nicht erwünscht und kontraproduktiv sein kann. Last but not least sollte man bei jeder neu angefertigten Brille die Glasstärke nachmessen, um sicher zu sein, dass drin ist, was auf dem Rezept draufsteht. Stellen Sie sich doch mal vor, dass bei einem Kind mit akkommodativem Strabismus die Plusgläser schwächer ausgeführt sind als verordnet. Das geht doch gar nicht!

Wie sehen Sie dieses Problem? Ich bin auf Ihre Meinung gespannt! Schreiben Sie mir an kaden@kaden-verlag.de

Ihr
Dr. med. Reinhard Kaden
Verleger

THEMA

Therapiemöglichkeiten bei progredienter Myopie im Kindes- und Jugendalter

Simone Hatebur,

Dr. med. Thomas Katlun

6

Inverse dissoziierte Vertikaldeviation – ein Fallbericht

Prof. Dr. med. Michael Gräf

10

Epilepsien bei Kindern und Jugendlichen – orthoptische und ophthalmologische Aspekte

Angelika Sophie Faytl

11

NACHRICHTEN

Piratoplast auf der AAD 2019 – „Glück lässt sich teilen“

Spendenaktion ein voller Erfolg

4

Piratoplast auf der

BOD-Jahrestagung 2019

4

BERICHT

Zukunftsinitiativen: Der Kongress der Gesundheitsnetzwerker

– eine Institution in Berlin seit 14 Jahren!

5

IMPRESSUM

15

TERMINE

16

Erfreulicherweise hat die Firma Dr. Ausbüttel & Co. GmbH in Dortmund, der Hersteller der Okklusionspflaster Piratoplast, ein Patenschaftsabonnement dieser Zeitschrift für alle Orthoptistinnen und Orthoptisten in Deutschland und Österreich übernommen, so dass den Leserinnen und Lesern keine Kosten entstehen.

PIRATOPLAST®

Piratoplast auf der AAD 2019 – „Glück lässt sich teilen“ Spendenaktion ein voller Erfolg



v.l.n.r.: Dietrich Kratsch, Elfriede Joos-Kratsch, Wolfgang Kratsch und Alexandra Pfeleiderer von der DAIKA e.V. freuen sich über die Spende aus der Aktion „Glück lässt sich teilen“ von Piratoplast.



Die Orthoptistin Julia Behrens und Dr. Volker Gläntzer bedanken sich für die Spende, die dem Kinderhospiz Dr. Carl Wolff in Rumänien zugutekommt.



Kathrin Kötz von Piratoplast (Mitte) bei der Übergabe des Spendenkleblatts an Elvira Greiner (l.) und Georg Witzel (r.) von der ANDHERI HILFE

Unter dem Motto „Glück lässt sich teilen“ konnten die Besucher der diesjährigen AAD (Augenärztliche Akademie Deutschland) auf dem Piratoplast® Messestand das Glück selbst teilen und drei soziale Projekte, die Piratoplast® besonders am Herzen liegen, unterstützen. Besucher des Piratoplast® Messestandes – ob Augenarzt oder Augenärztin, Orthoptist oder Orthoptistin – konnten entscheiden, welches soziale Projekt Piratoplast® durch eine Spende unterstützen sollte. Zur Auswahl standen die ANDHERI HILFE e.V., die Deutsch-Albanische-Initiative Kinderaugen e.V. (DAIKA e.V.) und das Hospiz Dr. Carl Wolff, das erste und einzige stationäre Kinderhospiz in Rumänien. Alle Träger präsentierten sich vor Ort und stellten ihre Projekte den interessierten Messebesuchern persönlich vor. Drei symbolische Spendenklebeblätter à 10 Euro konnten auf die Projekte verteilt werden. So kam eine Gesamtspendensumme von 8 500 Euro für die drei Projekte zusammen. Die ANDHERI HILFE e.V. setzt die Spendensumme von 2 390 Euro für das Projekt „Augenlicht retten in Bangladesch“ ein. Ein Projekt, das sich für die

Heilung und Vorsorge von Blindheit in Bangladesch engagiert. Die DAIKA e.V. durfte sich über eine Spende von 2750 Euro freuen und nutzt diese für augenmedizinische Untersuchungen und die Versorgung mit Brillen für Kinder mit Sehschwäche in Albanien. Über die finanziellen Spenden hinaus freuen sich die Gründer der DAIKA e.V., die Orthoptistin Elfriede Joos-Kratsch und ihr Ehemann Dr. Dietrich Kratsch, besonders über das Interesse zweier Orthoptistinnen, die sich auf dem Piratoplast® Messestand von dem Projekt so begeistert zeigten, dass sie einen zukünftigen Einsatz in Albanien gerne unterstützend begleiten möchten. Die Planungen hierzu laufen bereits. 3390 Euro brachte die Spendenaktion für das Hospiz Dr. Carl Wolff in Rumänien ein, das von der Orthoptistin Julia Behrens durch den Verkauf selbstgegener OKN Bänder unterstützt wird. Die Spendengelder werden ebenso wie die Verkaufserlöse der OKN Bänder für die Einrichtung des Hospizes genutzt, um Kinder mit lebensbedrohenden Krankheiten und deren Eltern zu begleiten und unterstützen. Gleichzeitig rief Piratoplast® Augenärzte und

Augenärztinnen, Orthoptisten und Orthoptistinnen auf, selbst Vorschläge für soziale Projekte zu benennen, die von Piratoplast® gefördert werden sollen. Ein willkommenes Angebot, das die Messebesucher gerne wahrnahmen und das zugleich einen Mehrwert für alle Beteiligten hatte: Soziales Engagement zu (er)leben.

Piratoplast auf der BOD-Jahrestagung 2019

Piratoplast® präsentiert sich 2019 wieder auf der BOD-Jahrestagung in Hannover. Am Samstag, 23. November 2019, bietet Piratoplast® in der Niedersachsenhalle mit seinem Stand einen Ort, der Sie herzlich zum Verweilen, Netzwerken und zum Meinungsaustausch einlädt. Das Piratoplast®-Team freut sich auf viele bekannte und neue Gesichter und einen regen Austausch rund um das Thema Okklusionstherapie.



Zukunftsinitiativen: Der Kongress der Gesundheitsnetzwerker – eine Institution in Berlin seit 14 Jahren!

Ein Treffen von Entscheidern und Machern im Gesundheitswesen: Leistungsträger, Politiker, Berater – jeder der mitreden und mitgestalten möchte. Nur die medizinischen Fachberufe nicht ...

Vor 3 Jahren hatte ich im Rahmen der Bewerbung für den „Preis der Gesundheitsnetzwerker“ mit unserem Netzwerk Kindertherapie den ersten Kontakt zu diesem Kongress. Wir kamen nicht in die engere Auswahl, da unser Netzwerk nicht die Zugangskriterien hinsichtlich Evaluation und Digitalisierung erfüllte. Themen, die heute sicherlich im Vordergrund stehen. Aber ich wurde zum Kongress eingeladen. In einigen persönlichen Gesprächen konnte ich darauf aufmerksam machen, dass keine Vertreter der Gesundheitsberufe anwesend waren – es wurde nur über uns, aber nicht mit uns gesprochen. Es waren auch keine Verbandsvertreter

anwesend. Das Pharmaunternehmen, das den Kongress veranstaltet (Berlin-Chemie AG), wurde darauf aufmerksam und versprach Abhilfe. ZipT, die Zukunftsinitiative interprofessionelle Therapie, wurde eingeladen, um als Partner mitzuwirken und an einem Panel teilzunehmen. Das war im letzten Jahr, als wir die Ergebnisse unserer Online-Umfrage zu Netzwerken im Gesundheitswesen vorstellten. An dieser Stelle möchte ich mich für die überwältigende Teilnahme aller Kolleginnen ganz herzlich bedanken, das war beeindruckend, auch für die anderen Berufsgruppen! Nach dem erfolgreichen Auftritt und reger Diskussion im letzten Jahr, gab es dieses Jahr sogar die Chance ein eigenes Panel zu gestalten.

Interprofessionelle Zusammenarbeit 4.0

Prof. Dr. Josef Hilbert, Geschäftsführender Direktor des Instituts Arbeit und Technik der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen, der sich sehr für die Gesundheitsberufe einsetzt, begann seine Moderation mit einem Impulsvortrag „Interprofessionelle Zusammenarbeit 4.0 und die Perspektiven der Heilberufe“. Er stellte die Lage und Aufwertungsperspektiven der Heilberufe am Beispiel der Logopädie vor. Ebenfalls eingeladen war Constanze Czimmeck, Bundeskoordinatorin Gesundheitspolitik der Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. Sie stellte die Ergebnisse einer Befragung der Medizinstudierenden u. a. zu Delegation und Substitution vor, was für uns besonders interessant

ist, denn es ist ein deutlicher Meinungswandel erkennbar bei Medizinstudenten: So stieg die Zustimmung zur Übertragung von bisher ärztlichen Aufgaben an entsprechend qualifiziertes Fachpersonal unter Medizinstudenten von 2014 bis 2018 von 50,6 auf 68,2% an (+17,6%).

Jan Hollnecker stellte im Panel seine interprofessionell ausgerichtete Therapiepraxis in Berlin vor, die im Rahmen von Teambesprechungen und Fortbildungen auch stark auf interprofessionelle Projekte und Austausch sowie digitale Unterstützung setzt (<https://theraphysia.de>).

Christian Remfert von der Firma mediquu und ich konnten das „Projekt Digitalisierung von Netzen außerhalb des Ärztenetzes“ als neues Projekt für unseren Informations- und Datenaustausch im Netzwerk Kindertherapie vorstellen.

Viele der Zuhörer, die alle keine Angehörigen der Gesundheitsberufe waren, zeigten sich beeindruckt von den Initiativen und dem Engagement. Interessant war auch, das ich im Gespräch immer wieder gefragt wurde, welche Rolle die Orthoptistin im Gesundheitswesen spielt und welche Aufgaben wir im interprofessionellen Kontext wahrnehmen. So ergeben sich immer wieder Chancen für unseren Beruf eine Lanze zu brechen und auf unsere Probleme und Wünsche aufmerksam zu machen. Für das nächste Jahr hoffe ich weiter auf die Möglichkeit zur Vorstellung neuer Projekte zum Thema Interprofessionelle Zusammenarbeit 4.0 und die Präsenz weiterer Gesundheitsberufe!

Mehr Informationen unter:
www.gesundheitsnetzwerker.de



Elke van Alen während des Kongresses der Gesundheitsnetzwerker 2019

Therapiemöglichkeiten bei progredienter Myopie im Kindes- und Jugendalter

Simone Hatebur, Dr. med. Thomas Katlun

In der alltäglichen Praxis sind Orthoptisten und Augenärzte immer wieder mit der progredienten Myopie konfrontiert. Besorgte Eltern, die häufig selbst myop sind, stellen ihre Kinder mit der Frage nach Behandlungsmöglichkeiten vor. Die Studienlage zu Therapiemöglichkeiten bei progredienter Myopie ist sehr umfangreich, jedoch unterscheiden sich die Studien deutlich in ihrem Design. Es liegen sowohl Einzelfallstudien als auch randomisierte kontrollierte Studien (RCT) und Metaanalysen vor. Die RCT sind jedoch nicht (doppelt) verblindet. Bei der Beratung der Patienten sollte zudem beachtet werden, dass es individuelle Unterschiede in der Refraktionsentwicklung gibt, sodass eine patientenbezogene Vorhersage der Refraktionsentwicklung nicht möglich ist.

Hintergrund

Eine (hohe) Myopie ist neben einem hohen Lebensalter der Hauptrisikofaktor für Sekundärerkrankungen wie z.B. Makuladegeneration, Netzhautablösung, Glaukom und Katarakt. Aufgrund der weltweiten Zunahme der Myopie hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) die progrediente Myopie zu einem weltweiten Gesundheitsproblem erklärt. Sie wird unter den fünf Augenerkrankungen gelistet, deren Eindämmung höchste Priorität hat.

Epidemiologie

Weltweit sind aktuell 1,5 Milliarden Menschen myop, weitere 50 Millionen sind hoch myop. Die Myopieprävalenz hat in den letzten Jahren – vor allem in den

Industrieländern Asiens, aber auch in Europa – rapide zugenommen. Es zeigt sich, dass die Kinder, die eine Myopie entwickeln, immer jünger werden. Auch ist zu erkennen, dass Kinder, die in einem städtischen Umfeld aufwachsen, häufiger betroffen sind als Kinder, die im ländlichen Raum aufwachsen [1].

Ursachen

Aufgrund der rapiden Zunahme innerhalb einer verhältnismäßig kurzen Zeitspanne können genetische Faktoren nicht allein für den Vormarsch der Myopie verantwortlich sein. Umweltfaktoren, die vor allem mit Verstärkung und Industrialisierung zusammenhängen, spielen offensichtlich eine bedeutende Rolle bei der Entstehung und der Progression der Myopie. Konkret zeigen sich diese Umwelteinflüsse in Form von weniger Aufenthalt im Freien und eines veränderten Lebensstils – inklusive früherer und intensiverer Schulbildung.

Einfluss Sonnenlicht

Eine Vielzahl von Studien konnte einen protektiven Effekt von vermehrtem Aufenthalt im Freien auf die Entstehung und die Progression der Myopie bestätigen. Der genaue Wirkmechanismus ist allerdings bis heute unklar. Eine Theorie besteht darin, dass die Sehentfernung im Freien größer ist als in Innenräumen, was einen unterschiedlichen Akkommodationsbedarf bewirkt. Ebenfalls besteht im Freien eine homogenere Fokussierung des Netzhautbildes. Eine weitere Theorie besteht darin, dass durch die hö-

here Lichtintensität der Dopamingehalt in der Netzhaut höher ist. Dopamin gilt als Hemmstoff des Bulbuswachstums, dieser Mechanismus konnte in einigen Tierexperimenten nachgewiesen werden. Der protektive Effekt von Licht wird ebenfalls dadurch gestützt, dass die Myopieprogression jahreszeitenabhängig ist: Im Winter ist der Progress stärker als im Sommer. Die amerikanische COMET („Correction of Myopia Evaluation Trial“) -Studiengruppe fand bei Kindern zwischen 6 und 12 Jahren und einer durchschnittlichen Myopie von -2,5dpt im Winter eine durchschnittliche Progression von -0,35 dpt, im Sommer von lediglich -0,14 dpt [2].

Einfluss Naharbeit

Schon 1650 stellte Kepler fest, dass Kurzsichtigkeit besonders häufig bei Studenten auftritt. Noch ist unklar, was bei der Naharbeit die Myopie begünstigt. Eine Erklärung ist eine zu geringe Akkommodation beim Lesen, sodass die Schärfenebene weiter hinter der Netzhaut liegt und dadurch das Bulbuswachstum anregen könnte. Ob diese Erklärung tatsächlich gültig ist, wird in Fachkreisen kontrovers diskutiert. In vielen Studien konnte eine positive Korrelation zwischen Naharbeit und Myopieentstehung bzw. -progression gezeigt werden. Huang et al. [3] fanden in ihrer Meta-Analyse heraus, dass mehr mit Naharbeit verbrachte Zeit mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einherging, eine Myopie zu entwickeln bzw. ein Fortschreiten der Myopie zu begünstigen. Allerdings gibt es auch einige Studien, die das Gegenteil

zeigen. Beispielsweise konnten Jones-Jordan et al. [4] in ihrer „Collaborative Longitudinal Evaluation of Ethnicity and Refractive Error“ (CLEERE)-Studie keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Naharbeit und Myopie bestätigen. Dieser scheint allerdings naheliegend, denn in Bevölkerungsgruppen, die eine höhere Schulbildung bzw. einen akademischen Abschluss vorweisen können, ist die Myopieprävalenz höher als in Bevölkerungsgruppen ohne höhere Schulbildung. Mit einer höheren Schulbildung ist auch eine vermehrte Anzahl an Nahtätigkeiten vergesellschaftet. Weitere Studien konnten zeigen, dass die Intensität der Naharbeit (zwischenzeitlich eingelegte Pausen) wichtiger ist als die gesamte Zeit der Naharbeit.

Einfluss Genetik

Neben diversen Umweltfaktoren gibt es auch eine genetische Prädisposition für die Myopie. Sind beispielsweise beide Eltern myop, besteht eine 60%ige Wahrscheinlichkeit, dass das Kind ebenfalls myop wird, ist nur ein Elternteil myop, liegt die Wahrscheinlichkeit noch bei 30%, ist kein Elternteil myop, liegt eine 10%ige Wahrscheinlichkeit vor. Aber so, wie es nicht nur den einen Umweltfaktor gibt, so gibt es auch nicht das Myopie-Gen. Es wurden bereits rund 30 Gene gefunden, die die Wahrscheinlichkeit der Entstehung einer Myopie erhöhen. Problematisch ist jedoch, dass Gene, die in einer Studie als „Myopie-Gen“ identifiziert wurden, in anderen Studien mit anderen Populationen nicht nachgewiesen werden konnten. 2010 konnte in zwei multizentrischen Studien jeweils ein Gen identifiziert werden, welches in mehreren Populationen bestätigt werden konnte. Die beiden identifizierten Gene liegen sehr dicht beieinander auf Chromosom 15 [5].

Therapiemöglichkeiten

Die Therapie sollte begonnen werden, wenn die Progression einsetzt – häufig ist dies im Grundschulalter – und 0,5 dpt oder mehr pro Jahr beträgt. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Progression der Myopie zu verlangsamen. Diese bestehen zum einen in Verhaltensänderungen: mehr Tageslicht und Aufenthalt im Freien und eine Erhöhung der Beleuchtungsstärke in Innenräumen. Allerdings ist hier der Effekt gering, wenn keine zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden (14 – 15h/Tag Refraktionsänderung in Dioptrien 0,14 [0,06 – 0,22]). Zum anderen gibt es die optische Therapie sowie die Anwendung von spezifischen Arzneimitteln, welche die retinalen Wachstumssignale beeinflussen.

Bifokalbrillen und multifokale Kontaktlinsen

Die Wirkweise von Bifokalbrillen bzw. multifokalen Kontaktlinsen beruht auf der optischen Korrektur der relativen Hyperopie der peripheren Netzhaut, die sich oft bei myopen Augen findet. Das heißt, dass sich die Lichtstrahlen vor der optischen Achse und somit vor der Netzhaut treffen, sich in der Peripherie jedoch hinter der Netzhaut bündeln. Dieser periphere hyperope Defokus fördert die Myopieprogression. Der periphere Defokus kann mit Hilfe von asphärischen Brillengläsern, Bifokalgäsern mit großem Nahteil und multifokalen Kontaktlinsen korrigiert werden. Der primäre Nutzen der Linsen liegt also nicht in der Akkommodationsentlastung oder Multifokalität. Bei dieser Maßnahme muss jedoch bedacht werden, dass die periphere Refraktion beim Menschen sehr variabel ist. Daher sind individualisierte Linsentypen von Vorteil, wofür aber eine individuelle Refraktionsbestimmung von Netzhautzentrum und -peripherie nötig wäre. Das ist wiederum mit weiteren Kosten verbunden, verspricht aber, dass eine geringere Myopieprogression erreicht werden kann. Daher sind Kontakt-

linsen (Änderung der Achsenlänge in mm 0,11 [0,20–0,03]) im Vergleich zu Brillengläsern (Bifokalbrillen mit Prismen, Refraktionsänderung 0,34 [0,22–0,46], Änderung der Achsenlänge 0,09 [0,14–0,04]) wirksamer, da sie sich bei Blickbewegungen mitbewegen können [3].

Orthokeratologie-Kontaktlinse

Die Orthokeratologie-Kontaktlinse bewirkt eine zentrale korneale Abflachung und eine periphere Aufsteilung. Auch sie reduziert den peripheren hyperopen Defokus und vergrößert somit den peripheren myopen Defokus, um die Stimulation zum Längenwachstum zu reduzieren. Orthokeratologie-Kontaktlinsen werden nachts getragen. Durch die zentrale Abflachung der Hornhaut ist es nach einer kurzen Eingewöhnungsphase möglich, tagsüber ohne Brille in der Ferne scharf zu sehen. Je nach Ausgangsmyopie ist dann ein scharfes Sehen tagsüber zwischen 9 und 16 Stunden möglich. Insgesamt zeigt die Therapie mit Orthokeratologie-Kontaktlinsen eine moderate Wirkung bei Myopie mit einer Änderung der Achsenlänge um 0,15 mm [3].

Pharmakologische Maßnahmen

Atropin

Bei den pharmakologischen Maßnahmen sind zwei Angriffspunkte zu unterscheiden. Zum einen kann die Bildverarbeitung und Signalerzeugung in der Netzhaut beeinflusst werden. Zum anderen kann der Stoffwechsel in der Sklera so beeinflusst werden, dass eine bessere mechanische Stabilität und dadurch weniger Bulbuswachstum erreicht werden kann.

Die Bildverarbeitung und Signalerzeugung in der Netzhaut lässt sich beispielsweise durch Atropin verändern. Atropin wird aus der Tollkirsche gewonnen und ist ein unspezifischer muskarinischer Antagonist. Dadurch beeinflusst er den Stoffwechsel der Sklera direkt, denn er bindet an alle fünf muskarinischen Rezeptoren. Es wurden zahlreiche Studien durchgeführt, um herauszufinden, ob ge-

gebenenfalls nur einer der fünf Rezeptoren für das Wachstum des Bulbus verantwortlich ist, um diesen selektiv anzusprechen, da Atropin unerwünschte Nebenwirkungen hat – namentlich Pupillenerweiterung und Akkommodationsstörung. Die beste Wirkung wurde allerdings mit diesem unspezifischen Antagonisten erzielt. Die Meta-Analyse von Huang et al. [3] zeigt, dass hoch (1,0% und 0,5%), mittel (0,1%) und niedrig (0,01%) dosiertes Atropin deutliche Effekte in Bezug auf die Myopiekontrolle haben:

- *hoch dosiertes Atropin*
Refraktionsänderung 0,68
[0,52 – 0,84]
Änderung der Achsenlänge 0,21
[0,28 – 0,16]
- *mittel dosiertes Atropin*
Refraktionsänderung 0,53
[0,28 – 0,77]
Änderung der Achsenlänge 0,21
[0,32 – 0,12]
- *niedrig dosiertes Atropin*
Refraktionsänderung 0,53
[0,21 – 0,85]
Änderung der Achsenlänge 0,15
[0,25 – 0,05]).

Niedrig dosiertes Atropin ist Mittel der Wahl

Hoch dosiertes Atropin scheint zunächst mittel und niedrig dosiertem Atropin überlegen zu sein, allerdings ist der Rebound-Effekt (Zunahme der Myopie nach Auslassen der Therapie) so groß, dass sich die Änderungen der Refraktion und der Achsenlänge auf das Niveau von mittel und niedrig dosiertem Atropin angleichen [3]. Bei niedrig dosiertem Atropin treten die Nebenwirkungen in Form von Nahsehbeschwerden und erhöhter Blendempfindlichkeit nur in geringer Ausprägung auf. Daher ist niedrig dosiertes Atropin das Medikament der Wahl. Nicht zu

vernachlässigen ist, dass rund 10% der Kinder nicht auf die Behandlung mit Atropin (in unterschiedlichen Dosierungen) ansprechen [7].

Einige Studien [3, 8] haben gezeigt, dass asiatische Kinder besser auf eine Therapie mit Atropin-Augentropfen ansprechen als kaukasische. Ursächlich hierfür ist vermutlich eine von Beginn an geringere Ausgangsmyopie sowie eine veränderte Pharmakokinetik aufgrund der unterschiedlichen Pigmentierung der Augen. Inwieweit die asiatischen Daten auf europäische Kinder übertragbar sind, müssen weitere Studien zeigen.

Anwendung

Bei gutem Ansprechen, d. h. einer Reduktion der Myopieprogression unter 0,5 dpt im zweiten Behandlungsjahr mit Atropin (0,01%), kann ein Auslassversuch unternommen werden. Zeigt sich nach dem Auslassversuch eine erneute Myopieprogression, so sollte die Therapie wieder aufgenommen werden [9].

Synergistische Effekte in der Behandlung

Auch eine Kombination aus den beiden Therapiemöglichkeiten Atropin (0,01%) und Orthokeratologie-Kontaktlinsen scheint laut einer randomisiert kontrollierten Studie von Kinoshita et al. [10] sinnvoll. Allerdings gibt es zu den synergistischen Effekten noch wenig Studien.

Andere Wirkstoffe

Pirenzepin wirkt ähnlich wie Atropin und wird ebenfalls zur Behandlung der Myopie eingesetzt. Auch hier zeigt sich ein moderater Effekt: Refraktionsänderung 0,29 [0,05 – 0,52], Änderung der Achsenlänge 0,09 [0,17 – 0,01] [3].

Die Gabe des Enzymhemmers TIMP-2 kann die Stabilität der Sklera verbes-

sern. Er hemmt die Metallproteinase (MMP), die ihrerseits wiederum die Kollagenfasern abbauen. Dies konnte im Tierversuch nachgewiesen werden. Auch 7-Methylxanthin, ein nicht selektiver Adenosinantagonist, konnte im Tierversuch die Dicke der Kollagenfasern in der Sklera und damit den Kollagengehalt erhöhen. Diese Therapie ist allerdings – vielleicht aufgrund des geringen Effekts im Vergleich zu anderen pharmakologischen Maßnahmen – nicht weit verbreitet [6].

Fazit

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die progrediente Myopie zu therapieren. Jede Therapie hat Vor- und Nachteile. Daher sollte die Therapieentscheidung gemeinsam mit dem Patienten und seiner Familie individuell getroffen werden. Unabhängig von der jeweiligen Therapie sollte darauf geachtet werden, dass ein ausreichender Aufenthalt (laut Empfehlung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft 2h/Tag) im Freien erfolgt und Nahtätigkeiten mit kleineren Pausen verbunden werden sollten.

Wünschenswert wären europäische, randomisiert kontrollierte Studien, die Aufschluss über die Anwendung von niedrig dosiertem Atropin und einen erneuten Therapiebeginn nach einer Zunahme der Myopie bei vorherigem Auslassversuch geben.

Literatur auf www.kaden-verlag.de/publikationen/zeitschriften/die-orthoptistin/

Korrespondenzadresse

Simone Hatebur
Praxis Dr. Katlun
Im Weiher 1 – 3, 69121 Heidelberg
simone.hatebur@med.uni-heidelberg.de

Inverse dissoziierte Vertikaldeviation

– ein Fallbericht

Prof. Dr. med. Michael Gräf

Dissoziiertes Höhenschielen (dissoziierte Vertikaldeviation, dissoziierte Vertikaldivergenz, DVD) ist dadurch charakterisiert, dass beim Abdecken oder Abdunkeln des einen Auges oder auch spontan das jeweils andere Auge in einer langsamen Bewegung nach oben abweicht, was nicht dem Hering'schen Gesetz entspricht [1, 9, 14, 16]. In der Regel ist die Aufwärtsbewegung von einer Exzyklorotation begleitet. Wird das Auge freigegeben, senkt es sich spontan wieder, oft ohne dass die Primärposition erreicht wird. Dissoziiertes Höhenschielen ist oft asymmetrisch ausgeprägt. Der mit DVD und der beschriebenen Zyklorotation (die nicht dissoziiert ist) regelmäßig assoziierte zyklvertikale Nystagmus ist oft ohne Hilfsmittel erkennbar.

Die sehr seltene inverse dissoziierte Vertikaldeviation zeigt sich in einer Abwärtsbewegung bei Dissoziation. Sie wurde auch als dissoziierte Hypotropie, hypotrope DVD oder fixationsabhängige Hypotropie bezeichnet [7, 10, 11, 12, 15]. Über diese Form der DVD existieren nur wenige Informationen.

In den publizierten Fällen war einseitige dissoziierte inverse DVD meist mit einer hochgradigen Sehschwäche des schielenden Auges (früheres Trauma, hohe Myopie oder Amblyopie) verbunden, während beidseitige inverse DVD eher bei Patienten mit beidseits gutem Visus auftrat. Die Einteilung in ein- und beidseitige Fälle resultiert aus der Benennung nach dem jeweils abweichenden Auge. Im Prinzip hängt die Position des Führungsauges bei geforderter Fixation mit dem schwächeren Auge vom Vorliegen einer nicht dissoziierten Vertikalde-

viation und dem Ausmaß der induzierten vertikalen Vergenz ab. Es existieren unterschiedliche Theorien zur Pathogenese der DVD, die letztlich immer noch unklar ist [2, 8, 17]. Wichtige diagnostische Tests sind der Dunkelrotglastest und der Fixationswechseltest [1, 4, 5, 6, 14].

Einflüsse wie Akkommodation, die ein dissoziiertes Schielen vortäuschen kön-

nen, sind dabei zu berücksichtigen [6]. Was auf den ersten Blick vielleicht dissoziiert wirkt, ist nicht unbedingt dissoziiert [6, 13].

Es wurde bei mehreren Fällen von inverser DVD beschrieben, dass zyklorotatorische Bewegungen fehlten. Auch die Videookulografie zeigte keine Zyklorotation [11].

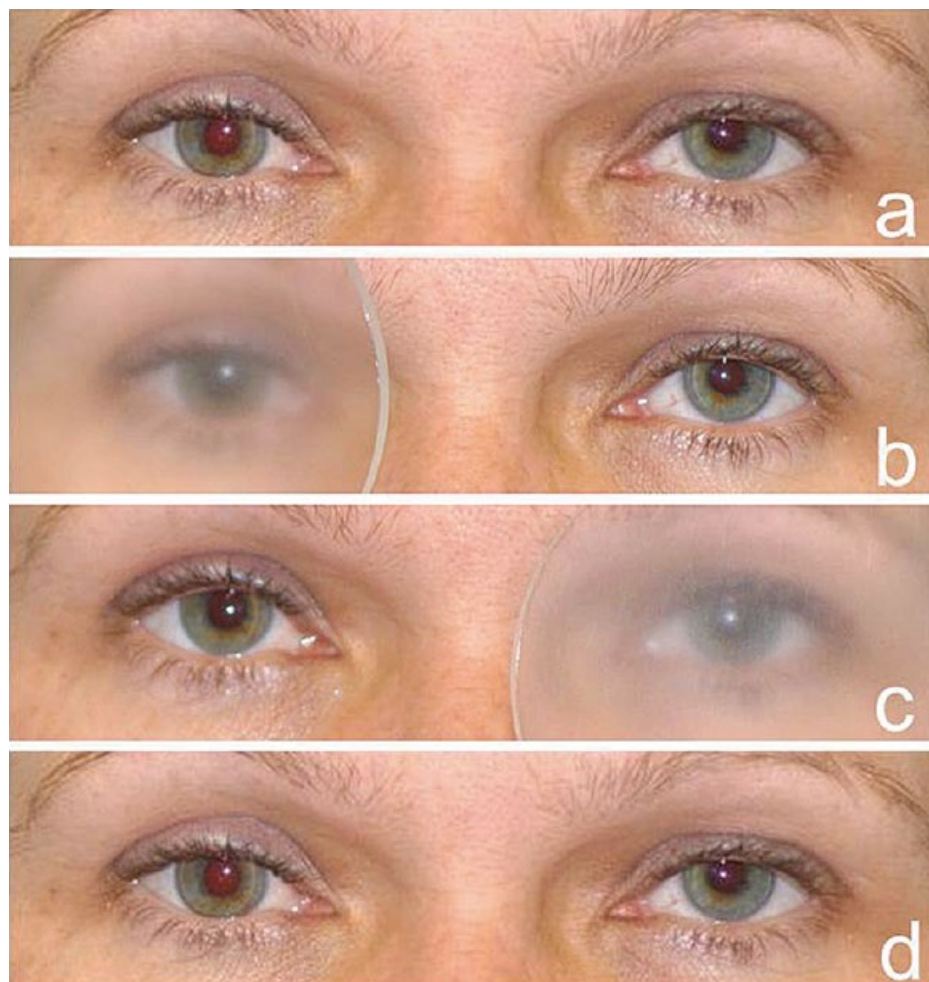


Abbildung 1: Inverse (= hypotrope) dissoziierte Vertikaldeviation. a) Spontan besteht eine Hypotropie des RA bei strenger Linksführung und b) hinter dem Transparentokkluder. c) Bei Rechtsfixation driftet das LA nach unten in geringe Hypotropie (Hornhautspiegelbild und unteren Hornhautrand beachten; bei nicht dissoziiertem konkomitanten Höhenschielen würde das LA 6°, im Limbustest zirka 1,2 mm höher stehen als in a und b). d) Beim Fixationswechsel zurück auf das LA driftet das RA wieder nach unten. Monokulare Okklusion löst also eine vertikale Vergenz aus, die nicht eine Aufwärtsdrift, sondern umgekehrt eine Abwärtsdrift des jeweils okkludierten Auges zur Folge hat.

Patientenepikrise

Die 40-jährige Patientin wurde wegen als instabil beschriebenen Nahsehens und störender Exotropie überwiesen. Im Alter von 4 Jahren hatte sie am RA eine Medialisrücklagerung von 4 mm kombiniert mit 5 mm Lateralisresektion erhalten sowie mit 16 Jahren eine beidseitige Medialis-Fadenoperation und am LA eine Obliquus-superior-Rücklagerung von 7 mm kombiniert mit 6 mm Obliquus-

inferior-Faltung. Seither bestand eine Exotropie des RA. Die Hypotropie empfand die Patientin nicht als störend.

Untersuchungsergebnisse

Die Hyperopie der Patientin von RA +4,5 dpt und LA +2,75 dpt war durch Kontaktlinsen und auch durch die vorhandene Brille korrigiert. Der Visus betrug rechts 1,25 und links 1,6. Der Organbefund war unauffällig. Die Adduktion war beidseits

gering eingeschränkt. Es bestand eine Exo- und Hypotropie rechts bei strenger Linksführung mit Exklusion des RA im Bagolini-Lichtschweiftest. Der Schielwinkel in der Ferne betrug im alternierenden Abdecktest bei Rechtsfixation (RF) +1°-VD1°, bei Linksfixation (LF) -3°-VD6°, mit Dunkelrotglas vor LA unverändert. Der Fixationswechseltest ergab einen Tieferstand des LA von 8° (+VD8°). Somit hat der Wechsel der Fixation aufs RA bei konstanter Stellung des RA eine Abwärtsdrift des LA um 8° und 3° Konvergenz (DHD) ausgelöst (Abbildung 1). In Tabelle 1 sind weitere Werte zusammengefasst. Die Nah-Esotropie war akkommodativ bedingt.

Verlauf

Die Korrektur der beginnenden Presbyopie brachte ein entspanntes Sehen in der Nähe. Eine Lateralisrücklagerung von rechts 5 mm, links 3 mm reduzierte die Exotropie. Die Patientin war damit zufrieden. Die Hypotropie und die DVD waren unverändert nachweisbar.

Tabelle 1: Schielwinkel im Geradeausblick bei Rechts- und Linksfixation mit Kontaktlinsen bei Patientin.

Nach Hornhautspiegelbildern	LF	-10°	-VD6°	
Simultaner Prismenabdecktest	LF	-4°	-VD6°	Nähe +5° -VD6°
Alternierender Prismenabdecktest	LF	-3°	-VD6°	Nähe +5° -VD6°
	RF	+1°	-VD1°	
Dunkelrotglastest (DR vor LA)	LF	-3°	-VD6°	
Fixationswechseltest (Δ vor RA)	LF	-3°	-VD6°	RF (durch Δ -3°-VD6°) +VD8°

Die Messwerte mit Brille waren ähnlich. Die -VD1° (statt +VD2°) bei RF gegenüber der +VD8° im Fixationswechseltest ist durch Schielwinkelschwankungen bedingt.

Literatur

1. Bielschowsky A (1931) Die einseitigen und gegensinnigen („dissoziierten“) Vertikalbewegungen der Augen. Graefe's Arch Ophthalmol 125: 493–553
2. Brodsky MC (1999) Dissociated vertical divergence: A righting reflex gone wrong. Arch Ophthalmol 17: 1216–1222
3. Brodsky M, Gräf M, Kommerell G (2005) The reversed fixation test: A diagnostic test for dissociated horizontal deviation. Arch Ophthalmol 123: 1083–1087
4. Fricke J, Neugebauer A, Rüssmann W (2012) Untersuchung des Binokularsehens. In: Strabismus (Hrsg: Kaufmann H, Steffen H) S 353–443. Thieme, Stuttgart
5. Gamio S (2010) Surgical management of dissociated deviations. In: Pediatric Ophthalmology, Neuro-Ophthalmology, Genetics. (Hrsg: Lorenz B, Brodsky M) S173–184. Springer, Heidelberg
6. Gräf M (2001) Dissoziierte Horizontaldeviationen (DHD): Bezeichnung und Ursachen. Ein Orientierungsversuch im terminologischen Dickicht. Klin Monatsbl Augenheilkd 218: 401–405
7. Greenberg MF, Pollard ZF (2001) A rare case of bilateral dissociated hypotropia and unilateral dissociated esotropia. J AAPOS 5: 123–125
8. Guyton DL, Cheeseman EW Jr, Ellis FJ, Strautmann D, Zee DS (1998) Costenbader lecture. Dissociated vertical deviation: An exaggerating normal eye movement used to damp cyclovertical latent nystagmus. Trans Am Ophthalmol Soc 389–429
9. Mattheus S, Deberitz I, Kommerell G (1978) Differentialdiagnose zwischen intermittierendem und dissoziiertem Schielen. Arbeitskreis Schielbehandlung, 10: 135–137. Berufsverband der Augenärzte Deutschlands, Düsseldorf
10. Kowal L, Kumar V (2003) Fixation-linked hypotropia in high myopia: a report of two similar cases. Binocul Vis Strabismus 18: 32–34
11. Kraft SP, Long QB, Irving EL (2006) Dissociated hypotropia: Clinical features and surgical management of two cases. J AAPOS 10: 389–393
12. Lim HT (2008) Hypotropic dissociated vertical deviation: A unique form of dissociated strabismus complex. Am J Ophthalmol 146: 948–953
13. Matalia J, Anaspure H, Panmand P, Kowal L (2014) Fixation-linked nondissociated hypotropia: a report of 3 cases. J AAPOS 18: 498–500
14. Mattheus S, Kommerell G (1996) Reversed fixation test as a means to differentiate between dissociated and non-dissociated strabismus. Strabismus 4: 3–9
15. Rajavi Z, Feizi M, Haftabadi N, Sheibani K (2013) Hypotropic dissociated vertical deviation; a case report. J Ophthalmic Vis Res 8: 271–273
16. Stevens GT (1895) Du strabisme vertical alternatif et des déviations symétriques moins prononcées que le strabisme. Ann Ocul 113: 225–232
17. TenTusscher MPM, vanRijn RJ (2010) A hypothetical mechanism for DVD: Unbalanced cortical input to subcortical pathways. Strabismus 18: 98–103

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Michael Gräf
Universitätsaugenklinik
Friedrichstr. 18, 35392 Gießen
michael.h.graef@augen.med.uni-giessen.de

Epilepsien bei Kindern und Jugendlichen – orthoptische und ophthalmologische Aspekte

Angelika Sophie Faytl

Die berufliche Praxis zeigt einerseits, dass der Umgang mit Kindern und Jugendlichen mit Epilepsie Besonderheiten bei der Untersuchung und Behandlung erfordern kann, andererseits können visuelle Symptome erste Hinweise auf ein epileptisches Geschehen geben. Auch die Auswirkungen medikamentöser und epilepsiechirurgischer Behandlung können eine orthoptische und ophthalmologische Betreuung erforderlich machen.

Epilepsie-Definition

Nach Fisher et al. [1] wird das plötzliche, unkontrollierte und gleichzeitige Feuern von Neuronen im Gehirn als epileptischer Anfall bezeichnet. Erst bei einer dauerhaften Neigung zu epileptischen Anfällen mit neurologischen, psychologischen und sozialen Auswirkungen kann von einer Epilepsie gesprochen werden.

Die Klassifikation der Epilepsien (Abbildung 1) ist ein dynamischer Prozess. Die Diagnose kann auf drei Ebenen entsprechend dem Anfallstyp, der Epilepsieform und manchmal aufgrund weiterer Symptome als Epilepsiesyndrom gestellt werden. Bei jedem diagnostischen Schritt muss die Ätiologie berücksichtigt werden weil diese maßgebend für die Behandlung und Prognose sein kann. Komorbiditäten wie z. B. Lernstörungen und psychiatrische Komponenten können diesen Prozess begleiten [2].

Epilepsien und Epilepsiesyndrome

Rolando-Epilepsie

Die bis zum Erwachsenenalter oft selbstlimitierende Rolando-Epilepsie zählt zu den häufigsten Epilepsien im Kindesalter. Die meist nächtlich auftretenden fokalen Krämpfe im Gesicht gehen mit Speichelfluss und Sprachunfähigkeit bei erhaltenem Bewusstsein einher. Obwohl keine bleibenden neurologischen Störungen, resultieren gehen oft leichte kognitive Beeinträchtigungen wie Lernstörungen, Störungen der Sprachentwicklung und Störungen der visuomotorischen Wahrnehmung und Koordination einher [3].

Absencen

Verschiedene Epilepsien und Epilepsiesyndrome werden von Absencen als Anfallsform begleitet. Diese äußern sich

als Bewusstseinspause und können mit zusätzlichen Begleitsymptomen wie Myoklonien und Automatismen einhergehen. Als typisches Beispiel ist das „Stern-guckerzeichen“ anzuführen, welches sich mit einer Anspannung der Körpermuskulatur, einer Kopfreklination und dem Blick nach oben äußert. Die Absence-Epilepsie im Schul- und Jugendalter ist als eigenständige Form einzuordnen [4].

West-Syndrom, Lennox-Gastaut-Syndrom

Das West-Syndrom (auch Blitz-, Nick- und Salaamkrampf oder epileptischer Spasmus) und das Lennox-Gastaut-Syndrom gehören zu den im Kleinkindalter auftretenden Epilepsiesyndromen mit oft vorbestehender Hirnschädigung. Die blitzartig symmetrischen Zuckungen mit einer anschließenden tonischen Phase sind typisch für das West-Syndrom. Einzel-

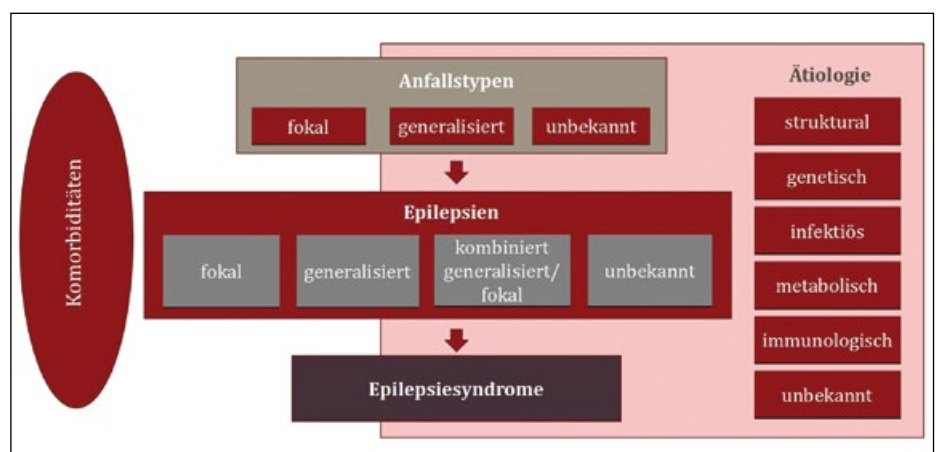


Abbildung 1: Klassifikation der Epilepsien (modifiziert und übersetzt nach Scheffer IE et al. (2017) Epilepsia. 58: 515)

fälle können mehr als hundert mal pro Tag auftreten, zusätzlich auch stumme Anfälle. Dies führt oft früh zum Entwicklungsstillstand und dem Verlust erworbener Fähigkeiten. Die medikamentöse Therapie, bevorzugt mit Corticoiden oder Vigabatrin, welches zu irreversiblen Gesichtsfeldausfällen führen kann, ist schwierig und nebenwirkungsreich. Dem Lennox-Gastaut-Syndrom geht das West-Syndrom oft voraus [5, 6]. Kim et al. [7] fanden in über 80% der Fälle okuläre Auffälligkeiten, davon häufig Ametropien, Strabismus, kortikale visuelle Beeinträchtigungen oder eine Frühgeborenenretinopathie.

Fieberkrampf

Nicht zu bleibenden Schäden führen gutartige Gelegenheitskrämpfe wie der Fieberkrampf, der nicht exakt von einer Epilepsie abgegrenzt werden kann. Dieser kann im Rahmen von fieberhaften Erkrankungen bei normal entwickelten Kindern meist im Alter zwischen drei Monaten und fünf Jahren auftreten. Das Risiko später eine Epilepsie zu entwickeln liegt bei zirka 3–4%. Um wiederholte Fieberkrämpfe zu verhindern sind fiebersenkende und gegebenenfalls medikamentöse Maßnahmen erforderlich. Die Pathophysiologie ist nicht vollständig geklärt, Risikofaktoren bestehen aber bei positiver Familienanamnese, Entwicklungsverzögerung und komplizierter Geburt [8].

Auslösende Faktoren

Anfallsfördernde Faktoren

Unspezifische anfallsfördernde Faktoren wie Stress, Müdigkeit, Fieber und Infektionen, unregelmäßige Einnahme der Medikamente, körperliche Anstrengung oder hormonelle Veränderungen können vorübergehend die Anfallsbereitschaft bei bereits sensiblen Personen erhöhen. Spezifische Faktoren wie z.B. visuelle Reize, Denken, Essen, Lesen usw. stellen Reize für bestimmte kortikale Areale dar und führen reflektorisch zu Anfällen [9].

Fotosensibilität und idiopathische fotosensitive okzipitale Epilepsie

Im Dezember 1997 erlitten über 600 Kinder in Japan einen epileptischen Anfall nachdem diese eine Episode der Zeichentrickserie Pokémon gesehen hatten. Die Anfälle wurden durch hochfrequente Stimuli wechselnder Farben ausgelöst [9,10]. Obwohl fotosensible Epilepsien insgesamt selten sind, sind die häufigsten Auslöser für diese Reflexanfälle visuelle Reize wie z. B. Wechsel zwischen hell/dunkel an Monitoren, Computerspiele, Reflexe von Wasser und Sonne oder geometrische Muster. Ausschlaggebend sind Helligkeit, Kontrast, Dauer, Flickerfrequenz (v. a. 50 Hz), Farbe, Muster und Inhalt von Computerspielen. Die Fotosensibilität kann im EEG nachgewiesen werden, die Ursache ist unbekannt, vermutlich genetisch bedingt [9–11]. Nur ein Teil der Patientinnen und Patienten mit Epilepsie ist auch fotosensibel. Die idiopathische fotosensitive okzipitale Epilepsie im Kindes- und Jugendalter tritt mit Blindheit/Halluzinationen, Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen bei meist klarem Bewusstsein in Erscheinung und stellt eine eigene Epilepsieform dar [9, 10]. Betroffenen kann dazu geraten werden visuelle Reize zu meiden. Eine angemessene Umgebungsbeleuchtung beim Fernsehen, Abstand zum Fernsehgerät, LCD-Bildschirme und im Freien das Tragen polarisierter Sonnenbrillen, können das Risiko reduzieren [9–11].

Zykloplegika

Einige Publikationen geben Hinweise auf epileptische Anfälle nach Verabreichung von Zykloplegika [12–16]. Nach Wygnanski-Jaffe et al. [14] sollen Reaktionen auf Cyclopentolat innerhalb Minuten, auf Atropin in höherer Dosierung auch nach mehreren Stunden möglich sein. Generalisierte Anfälle scheinen häufiger aufzutreten als fokale Anfälle. Laut Demayo und Reidenberg [15] könnte eine verminderte Enzymaktivität der Pseudocho-

linesterase beim Medikamentenabbau eine Rolle spielen, auch Frühgeburtlichkeit stellt ein höheres Risiko dar [16]. Schwere Nebenwirkungen auf Zykloplegika scheinen insgesamt extrem selten zu sein [12], dennoch ist eine genaue Anamnese und Aufklärung über ein bestehendes Risiko ratsam. Bei Notwendigkeit der Untersuchung sollten eine möglichst niedrige Dosierung und der Untersuchungszeitpunkt sowie die Dauer der Verabreichung im Hinblick auf anfallsfördernde Faktoren (Fieber, Müdigkeit, Angst, ...) berücksichtigt werden.

Differentialdiagnosen

Migräne

Von generalisierten und fokalen epileptischen Anfällen sind unter anderem komplizierte Migräneformen zu unterscheiden. Die neurologischen Ausfälle können dabei länger anhalten als die Kopfschmerzperiode. Die vertebrobasilare Migräne kann mit Schwindel, Übelkeit, Doppelbildern und Lähmungen einhergehen oder die konfusionelle Migräne (auch Alice im Wunderland-Syndrom) mit Makro- und Mikropsien müssen abgegrenzt werden [9]. Nach Muranaka et al. [17] unterscheidet sich auch die Lokalisation visueller Symptome im Gesichtsfeld bei Migräne und Epilepsie.

Spasmus nutans, tonischer Aufwärtsblick und weitere Differentialdiagnosen

Auch ein Spasmus nutans (Trias aus Nystagmus, Kopfwackeln und Kopfwangshaltung), welcher unbekannter Ursache meist im 1. Lebensjahr auftritt und neurologisch keine weiteren Auffälligkeiten zeigt, darf nicht mit einer Epilepsie verwechselt werden [9, 18]. Sehr selten kann bei gesunden Kindern zwischen dem 1. und 5. Lebensjahr eine tonische Aufwärtsbewegung der Augen mit Ataxie über Sekunden bis Minuten mehrmals täglich auftreten. Dieser benigne paroxysmale tonische Aufwärtsblick des Kindesalters zeigt im EEG und MRT keine

Auffälligkeiten, es gibt jedoch Hinweise [19], dass dieses Phänomen den Beginn einer Absence-Epilepsie darstellen könnte [9, 18, 19]. Zu weiteren Differentialdiagnosen zählen unter anderem der durch starke Emotionen auslösbare Affektkrampf, Stoffwechselstörungen, Synkopen, Intoxikationen, Schlafstörungen, abnorme Schreckreaktionen, psychogene- und Tic-Störungen [9, 20].

Nystagmus, Augenfehlstellungen und visuelle Symptome bei epileptischen Anfällen

Vereinzelt kann ein epileptischer Nystagmus als Teilsymptom fokaler oder fokal-generalisierter Anfälle auftreten. Sehr selten ist der meist binokulare, horizontale Rucknystagmus das einzige Symptom eines epileptischen Anfalls, meist bestehen zusätzlich tonische Blick- und Kopfwendungen überwiegend kon-

tralateral zum epileptischen Herd [18]. Auch Lidmyoklonien können mit einer Aufwärtsdrehung der Bulbi, einer Kopfkliniation und Absencen einhergehen. Auffälligkeiten im EEG sind nachweisbar und es besteht oft eine Fotosensibilität [9, 21]. Rein fokale visuelle Anfälle treten oft nur sekundenlang je nach Areal (primäre Sehrinde oder Assoziationsareale) als Lichtblitze, Formen, visuelle Halluzinationen und selten als Blindheit auf [9].

Ophthalmologische Begutachtung im Rahmen der Epilepsiediagnostik

Insbesondere bei Epilepsiesyndromen kann die ophthalmologische Fundusbegutachtung differentialdiagnostisch von Bedeutung sein wenn es um die Suche nach retinalen Veränderungen bei Stoffwechselerkrankungen oder um kongenitale Infektionen geht [9, 22]. Nicht jeder erstmalige epileptische Anfall erfordert

ein ophthalmologisches Screening, dieses ist jedoch bei länger andauernden Anfällen und postiktalen Halbseitenzeichen als Hinweis auf eine Hirnschädigung sinnvoll [23].

Chirurgische Behandlung der Epilepsie

Bei Kindern vor allem mit einseitiger struktureller Läsion und Hemiplegie sowie in medikamentös therapierefraktären Fällen bringt oft die Diskonnektion der Hirnhälften die beste Anfallskontrolle und Verbesserungen der kognitiven Fähigkeiten [9, 24]. Obwohl visuell meist insgesamt eine gute Prognose besteht, führt die postoperativ resultierende homonyme Hemianopsie häufig zu Kompensationsmechanismen wie Kopfwangshaltung und (intermittierender) Exotropie [25] und sollte daher auch orthoptisch betreut werden.

Literatur

1. Fisher RS et al (2005) Epileptische Anfälle und Epilepsie: von der Internationalen Liga gegen Epilepsie (ILAE) und dem Internationalen Büro für Epilepsie (IBE) vorgeschlagene Definitionen. *Epileptologie* 22: 84–87
2. Scheffer IE et al (2017) ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia* 58: 512–521
3. Spohr L (2008) Rolando Epilepsie. Benigne Epilepsie des Kindesalters mit zentrotemporalen Spikes. In: Informationszentrum Epilepsie (ize) der Dt. Gesellschaft für Epileptologie (Series Ed.), Informationsblatt: 038 (S.1–4)
4. Siemes H (2013) Absence und Absence-Syndrome. In: Informationszentrum Epilepsie (ize) der Dt. Gesellschaft für Epileptologie (Series Ed.), Informationsblatt: 036 (S. 1–3)
5. Siemes H, Rating D (2014) BNS-Anfälle und das West-Syndrom. In: Informationszentrum Epilepsie (ize) der Dt. Gesellschaft für Epileptologie (Series Ed.), Informationsblatt: 035 (S. 1–5)
6. Borusiak P, Boenigk HE (2008) Lennox-Gastaut-Syndrom. In: Informationszentrum Epilepsie (ize) der Dt. Gesellschaft für Epileptologie (Series Ed.), Informationsblatt: 037 (S. 1–2)
7. Kim BH, Yu YS, Kim SJ (2017) Ophthalmologic features of Lennox-Gastaut syndrome. *Korean J Ophthalmol* 31: 263–267
8. Neubauer BA (2008) Fieberkrämpfe. In: Informationszentrum Epilepsie (ize) der Dt. Gesellschaft für Epileptologie (Series Ed.), Informationsblatt: 049 (S. 1–4)
9. Siemes H (2009) Epilepsien bei Kindern und Jugendlichen. Verlag Hans Huber, Bern
10. Fisher RS et al (2005) Photic and pattern induced seizures: a review for the Epilepsy Foundation of America Working Group. *Epilepsia* 46: 1426–1441
11. Prasad M et al (2012) 3D movies and risk of seizures in patients with photosensitive epilepsy. *Seizure* 21: 49–50
12. Barry JC, Loewen N (2001) Zykloplegie-Tropfererfahrungen in deutschsprachigen Zentren für Kinderophthalmologie und Strabologie-Umfrageergebnisse 1999. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 218: 26–30
13. Wright BD (1992) Exacerbation of akinetic seizures by atropine eye drops. *Br J Ophthalmol* 76: 179–180
14. Wygnanski-Jaffe T et al (2014) Epileptic seizures induced by cycloplegic eye drops [Abstract]. *Cutan Ocul Toxicol* 33: 103–108
15. Demayo AP, Reidenberg MM (2004) Grand mal seizure in a child 30 minutes after Cyclogyl (cyclopentolate hydrochloride) and 10% Neo-Synephrine (phenylephrine hydrochloride) eye drops were instilled. *Pediatrics* 113: e499–e500
16. Büyükcama A et al (2012) Myoclonic seizure due to cyclopentolate eye drop in a preterm infant. *Turk J Pediatr* 54: 419
17. Muranaka H et al (2001) Visual symptoms in epilepsy and migraine: localization and patterns. *Epilepsia* 42: 62–66
18. Thömke F (2016) Augenbewegungsstörungen. Hippocampus Verlag, Bad Honnef
19. Luat AF et al (2007) Paroxysmal tonic upgaze of childhood with co-existent absence epilepsy. *Epilep Dis* 9: 332–336
20. Kurlemann G (2008) Nicht-epileptische Anfälle bei Kindern. In: Informationszentrum Epilepsie (ize) der Dt. Gesellschaft für Epileptologie (Series Ed.), Informationsblatt: 078 (S. 1–2)
21. Striano S et al (2009) Eyelid myoclonia with absences (Jeavons syndrome): a well defined idiopathic generalized epilepsy syndrome or a spectrum of photosensitive conditions? *Epilepsia* 50: 15–19
22. Stehr F (2010) Neuronale Zeroidipofuzinose – nicht nur eine Erkrankung der Netzhaut. *Ophthalmologie* 107: 605
23. Bernhard MK et al (2010) Is there a need for ophthalmological examinations after a first seizure in paediatric patients? *European journal of pediatrics* 169: 31
24. Kishima H et al (2013) Which is the most appropriate disconnection surgery for refractory epilepsy in childhood? *Neurol Med Chir* 53: 814–820
25. Koenraads Y et al (2014) Visual function and compensatory mechanisms for hemianopia after hemispherectomy in children. *Epilepsia* 55: 909–917

Korrespondenzadresse

Angelika Sophie Faytl
 Ordination Dr. Martin Lederhuber
 – Sehschule
 Erlafpromenade 30
 AT-3270 Scheibbs
 A.Sophie@gmx.at

Weiterbildungen sind für junge Orthoptistinnen der Schlüssel zum Erfolg

Nachgefragt bei Birgit Janßen



Birgit Janßen arbeitet seit 19 Jahren als Orthoptistin. Nach neun Jahren in einer Praxis mit neurologischem Schwerpunkt ist sie aktuell in Augenarztpraxen in Duisburg und Kleve tätig.

Piratoplast: Frau Janßen, Sie sind bereits seit 19 Jahren als Orthoptistin tätig. Wie hat sich das Berufsbild der Orthoptistin seitdem verändert?

B. Janßen: Der Arbeitsmarkt ist für Orthoptistinnen schwierig geworden. Wenn man als Orthoptistin Vollzeit arbeiten möchte, sollte man nach einer Stelle in einer Klinik Ausschau halten oder die Bereitschaft mitbringen, in mehreren Praxen gleichzeitig tätig zu sein. Generell sind meinem Empfinden nach Augenärzte aber durchaus bereit, wieder vermehrt qualifizierte Fachkräfte für die Orthoptik einzustellen.

Piratoplast: Was schätzen Sie am Beruf der Orthoptistin?

B. Janßen: Den engen Kontakt zu meinen Patienten! Insbesondere bei Kindern ist es schön, sie über viele Jahre zu begleiten und dabei die Entwicklungsschritte bei der Okklusionstherapie beobachten zu können. Auch außergewöhnliche Fälle machen den Beruf spannend, z. B. herauszufinden, warum ein Patient Doppelbilder sieht. Das erfordert viel „Tüftelarbeit“ und hat seinen Reiz.

Piratoplast: Was würden Sie jungen Orthoptistinnen raten, die am Anfang ihrer Berufslaufbahn stehen?

B. Janßen: Der Einstieg ist oft nicht einfach – in der Praxis herrscht Zeitdruck, und manchmal reicht das kurze Zeitfenster für die Behandlung eines Patienten nicht aus. Hier ist es wichtig die richtige Balance zu finden, um die Versorgung des Patienten zu gewährleisten und die Wirtschaftlichkeit der Praxis im Blick zu halten. Oft hilft ein offenes Gespräch, wenn sich ein Ungleichgewicht bemerkbar macht. Außerdem sollten sich junge Orthoptistinnen durch Fort- und Weiterbildungen möglichst breit aufstellen, um für den Arbeitsmarkt attraktiv zu sein. Das ist der Schlüssel zum Erfolg. Gute Angebote gibt es hier vom BOD – ich selbst habe eine Weiterbildung zur Spezialistin der Neuroorthoptik und visuellen Rehabilitation absolviert und damit meinen Horizont erweitern können. Zu guter Letzt sollte der ständige Austausch

mit anderen Orthoptistinnen nicht vergessen werden. Hier gibt es immer wieder wertvolle Tipps und Ratschläge.

Piratoplast: Welchen Herausforderungen stehen Sie in Ihrem Berufsalltag gegenüber?

B. Janßen: Eine der größten Herausforderungen sind Patienten mit schwierigen Krankheitsbildern. Aber auch Kinder, die sich partout nicht untersuchen bzw. therapieren lassen wollen und auch nach mehrmaligen Besuchen in der Sehschule kaum Fortschritte hinsichtlich ihrer Compliance zeigen. Diese Kinder motiviert zu bekommen ist eine große Herausforderung.

Piratoplast: Welche Unterstützung gibt es für Orthoptistinnen, die Herausforderungen zu meistern?

B. Janßen: Es gibt einige Unterstützungsmaterialien wie Sammel- und Belohnungsposter, die die Motivation der kleinen Patienten steigern. Außerdem sind die vielen bunten Augenpflaster-Designs, die den Kindern zur Auswahl stehen, eine gute Unterstützung und helfen bei der Akzeptanz der Therapie – mitunter werden die Pflaster dann sogar als richtig cool empfunden. Dafür ist es meiner Meinung nach sehr hilfreich, Kinder nach ihren Lieblingsmotiven zu befragen und mit Malwettbewerben in den Kreativprozess bei der Entstehung der Pflaster einzubeziehen. Schön ist es auch, als Orthoptistin nach meiner Meinung und

Einschätzung zur Produktpalette, seien es Motive oder Unterstützungsmaterialien, gefragt zu werden, so wie das bei Piratoplast® der Fall ist. Eine große Bandbreite unterschiedlicher Pflaster-Auswahlmöglichkeiten auf dem Markt kann nur von Vorteil sein, um unterschiedliche Geschmäcker zu bedienen.

Piratoplast: Können Sie weitere Beispiele nennen, die für Sie als Orthoptistin wertvolle Unterstützung für Ihren Praxisalltag darstellen?

B. Janßen: Online Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten des BOD sind sehr praktisch, da sie eine große Zeitersparnis sind und man bequem vom PC aus daran teilnehmen kann. Das ersetzt natürlich nicht den persönlichen Austausch, ist aber eine gute Alternative. Außerdem bemühen sich die Augenpflaster-Hersteller auf unterschiedliche Weise, uns bei der

Umsetzung einer erfolgreichen Okklusionstherapie zu unterstützen. In meinen Augen ist dies ein gesunder Wettbewerb. Für mich bietet Piratoplast® hier das optimale Paket mit Plattformen wie Meinungsforen zum Austausch mit Kolleginnen, dem Messestand auf der AAD oder verschiedenen Veranstaltungen, bei denen der Dialog miteinander gepflegt wird. Damit hat Piratoplast® ein Alleinstellungsmerkmal, denn das alles hat eine persönliche, partnerschaftliche Note. Andere Hersteller bieten stattdessen z. B. finanzielle Unterstützung bei der Umsetzung von Orthoptistinnen-Stammtischen und Regionaltagungen an. Insgesamt erhalte ich eine gute Unterstützung, die für meinen Praxisalltag relevant ist und für den positiven Verlauf der Therapie meiner Okklusionspatienten sorgen kann.

Die Fragen stellte Christian Hilger (Piratoplast®)

■ NACHRICHTEN

Ausbildungsvergütung für Schüler der Orthoptik

Die betrieblich-schulischen Auszubildenden in kommunalen Krankenhäusern und Unikliniken erhalten seit dem 1. Januar 2019 eine Vergütung. Die Vereinigung der kommunalen Arbeitgeberverbände und ver.di haben am 30. Oktober 2018 vereinbart, dass Auszubildende zu Medizinisch-Technischen Assistent/innen, Physiotherapeut/innen, Diätassistent/innen, Orthoptist/innen, Logopäd/innen und Ergotherapeut/innen in den Tarifvertrag für Auszubildende des öffentlichen Dienstes (TVAöD) einbezogen

werden. Die gleiche Regelung hat ver.di auch mit der Tarifgemeinschaft der Länder für die Universitätskliniken im Geltungsbereich des Tarifvertrags für Auszubildende der Länder vereinbart. Nicht jede Orthoptik Schule gehört zu einem der beiden Tarifbereiche, die anderen Schulträger haben jedoch signalisiert, diese Vereinbarung ebenfalls zu übernehmen. Die Vereinbarung ist ein großer Schritt, die Attraktivität des Berufsbildes der Orthoptistin / des Orthoptisten bei der Jugend zu fördern.

DIE ORTHOPTISTIN

ISSN 2195-1918

HERAUSGEBER UND VERLAG:

Dr. Reinhard Kaden Verlag
GmbH & Co. KG
Maaßstr. 32/1, 69123 Heidelberg
Tel.: 06221 / 1377600, Fax 29910
www.kaden-verlag.de

SCHRIFTLÉITUNG:

Dr. med. Reinhard Kaden, Heidelberg

REDAKTIONSBEIRAT:

Prof. Dr. med. Anja Eckstein, Essen
Prof. Dr. med. Michael Gräf, Gießen
Ute Marxsen, Heidelberg
Barbara Stoll, Heidelberg
Prof. Dr. med. Michael P. Schittkowski,
Göttingen
Birgit Wahl, Heidelberg

ERSCHEINUNGSWEISE:

2 Ausgaben jährlich

COPYRIGHT:

Mit der Annahme eines Manuskriptes erwirbt der Verlag für die Dauer der gesetzlichen Schutzfrist (§ 64 UrhRG) die Verwertungsrechte im Sinne der §§ 15 ff. des Urheberrechtsgesetzes. Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen – auch auszugsweise – sind nur mit schriftlicher Zustimmung des Verlages gestattet.

LAYOUT:

Alexander Lorenz, Heidelberg

DRUCK:

Neumann Druck
69126 Heidelberg

Haben Sie Fragen oder Anregungen?
Dann kontaktieren Sie uns unter
ortho@kaden-verlag.de

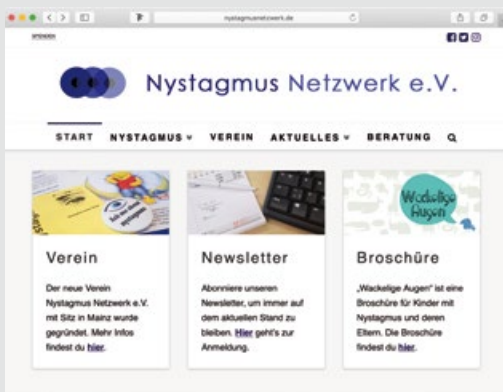
Ihr Geschenk in dieser Ausgabe: Visus-Abdeckung von Piratoplast

Mit dieser Ausgabe erhalten Sie als Unterstützung für Ihren Praxisalltag eine Visus-Abdeckung von Piratoplast®. Der Wunsch nach einer neuen Abdeckung wurde von Orthoptistinnen im Austausch mit Piratoplast® geäußert und jetzt für Sie umgesetzt. Piratoplast® ist es wichtig, Ihnen mit der Zeitschrift „Die Orthoptistin“ seit

mittlerweile sieben Jahren relevante Themen rund um die Orthoptik zur Verfügung zu stellen. Als Partner in Okklusionstherapie stellt Piratoplast® Ihnen außerdem hilfreiche Unterstützungsmaterialien für den Praxisalltag zur Verfügung. Übrigens: Wenn Sie auf der Suche nach einem bestimmten Fachartikel aus dem Archiv dieser Zeitschrift sind, finden Sie auf der Homepage von Piratoplast® unter www.augenpflaster.de/praxis/die-orthoptistin eine praktische Suchfunktion. Damit können Sie schnell und bequem den passenden Artikel zu einem Schlagwort finden.



Erfahrungsberichte von Personen mit Nystagmus



Das im Jahr 2018 gegründete Nystagmus Netzwerk e. V. hat auf seiner Homepage (www.nystagmusnetzwerk.de) die neue „Nystagmus-Galerie“ ins Leben gerufen. Sie soll zeigen, wie vielfältig Menschen mit Nystagmus ihr Leben gestalten. So werden in dieser Rubrik unter dem Motto „Ich habe einen Nystagmus – du auch?“ Erfahrungsbe-

richte von Betroffenen veröffentlicht und Menschen mit Nystagmus zum Gespräch eingeladen. Die Betroffenen berichten über ihre Krankheitsgeschichte und schildern, wie sie den Alltag mit ihren Einschränkungen ganz individuell erleben und meistern, welche Therapien und Hilfsmittel ihnen dabei behilflich sind welche Auswirkungen der Nystagmus auf ihr Leben hat.

Betroffene, die ihre Geschichte teilen möchten, können sich per E-Mail an info@nystagmusnetzwerk.de wenden. Sie werden dann telefonisch oder per Videokonferenz von den Verantwortlichen kontaktiert.

Das Nystagmus Netzwerk ist der erste Verein für Menschen mit Nystagmus im deutschen Sprachraum. Er unterstützt, vernetzt und berät betroffene Familien sowie die Nystagmusforschung.

Termine

10. – 12.10.2019 München

Strabologietage
www.strabologie.de

11. – 13.10.2019 Düsseldorf

XXXIII. Zusammenkunft der Julius-Hirschberg-Gesellschaft
<http://jhg-online.org>

30.10.2019 Aachen

44. Aachener Dialog, Thema Orthoptik
www.augenklinik.ukaachen.de

15. – 16.11.2019 St. Gallen

25. Strabologische und Neuroophthalmologische Falldemonstrationen
www.falldemonstrationen.ch

22. – 24.11.2019 Berlin

6th International Conference
„Low Vision and the Brain“
www.4r-vision.com

22. – 23.11.2019 Hannover

Jahrestagung des Berufsverbandes der Orthoptistinnen Deutschland e.V.
www.orthoptik.de

4.12.2019 Mainz

Mainzer Augenärztliche Fortbildung: Kinder- und Neuroophthalmologie
anita.brill@unimedizin-mainz.de

24. – 26.1.2020 Bonn

Refresher BOD-Seminar
www.orthoptik.de

24. – 28.3.2020 Düsseldorf

AAD
www.aad.to

28. – 30.5.2020 Kopenhagen

Jahrestagung der European Paediatric Ophthalmological Society
www.epos-focus.org