

ORTHOPTISTIN

OKTOBER 2022 | 11. Jahrgang | Heft 2

EDITORIAL:

Schwierige Kinder – schwierige Eltern
Herausforderung angenommen!

THEMA:

Konvergenzbahnen – ein Update

Literaturübersicht: Konvergenzübungen
bei primärer Konvergenzinsuffizienz

INTERVIEW

Orthoptistin in Italien – wie geht das?

10 JAHRE
„DIE ORTHOPTISTIN“

Eine Publikation
des Kaden Verlags



Werden Sie Teil von Piratoplast®

Orthoptistin (m/w/d) in Teil- oder Vollzeit gesucht

Sind Sie daran interessiert, an **Innovationen mitzuarbeiten** und durch sinnvolle Produkte und Services Kinder, Eltern und **Orthoptistinnen bei der Okklusionstherapie zu unterstützen**? Dann werden Sie Teil unseres hoch motivierten Piratoplast®-Teams!



Ihre Aufgaben

- Sie sind die **zentrale Ansprechperson für Augenarztpraxen und Eltern**, die Fragen zu unseren Produkten haben.
- Sie pflegen die **Netzwerke zu unseren Orthoptistinnen-Expertenräten** und lassen die daraus resultierenden Erkenntnisse in die operative Arbeit einfließen.
- Sie organisieren und begleiten **überregionale Veranstaltungen für Orthoptistinnen** und nehmen an relevanten Fachveranstaltungen und Messen teil.
- Sie tragen dazu bei, alle **Services und Produkte** noch stärker **im Sinne unserer Kunden zu gestalten**.

Das bringen Sie mit

- Mindestens **5 Jahre Berufserfahrung** als Orthoptistin
- **Freude an Kommunikation** und Austausch
- **Organisationsstärke** sowie eigenständiges und verantwortungsvolles Arbeiten
- Eine **aufgeschlossene Persönlichkeit** mit positiver Einstellung
- Grundkenntnisse in MS-Office sowie gute Deutschkenntnisse in Wort und Schrift
- **Reise- und Übernachtungsbereitschaft** innerhalb Deutschlands (etwa 10 Übernachtungen pro Jahr)

Das können Sie von uns erwarten

- Arbeiten in einem Unternehmen mit **sinnvollen Produkten und Dienstleistungen**
- Eine **wertegetragene Unternehmenskultur**, ein **sehr gutes Arbeitsklima** und viel Raum für offenen Austausch
- Zusammenarbeit mit **motivierten Kollegen** in einem **informellen, lösungsorientierten Umfeld**
- Eine **intensive Einarbeitung** sowie **regelmäßige Gemeinschaftsaktionen**
- Unterstützung bei Ihrer fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung
- Ein **unbefristetes Arbeitsverhältnis** in einem Unternehmen, das sich positiv entwickelt und in die Zukunft investiert



Das Piratoplast-Team stellt sich vor (Kurzvideo)

Bewerben Sie sich:

Einfach den QR-Code einscannen oder eine E-Mail senden an: jobs@drausbuettel.de

Schwierige Kinder – schwierige Eltern Herausforderung angenommen!



Adele Rosenberger

Liebe Leserinnen und liebe Leser!

Schwierige Kinder gibt es nicht! Mit diesem Satz will Ingeborg Becker [1] in ihrem Buch zum Umgang mit Kindern im Kindergarten und der Kita provozieren und stellt sich gleichzeitig auf die Seite der Kinder. Oder doch? Dieser Satz kennzeichnet die Alltagssituation: Man lastet den Kindern an, sie seien schwierig, verhaltensauffällig. I. Beckers Erfahrung nach sind nicht die Kinder gestört, sondern häufig die Beziehungen.

Die früheren Zeiten der disziplinierenden Stillsitzschule, in denen man versuchte, Kindern das Verhalten Erwachsener beizubringen, sind vorbei. Das pauschale Idealbild eines Kindes, das sich körperlich vollkommen ruhig verhält und dabei seine volle Aufmerksamkeit dem erwachsenen Gegenüber widmet, hat sich im Laufe der Zeit gewandelt. Heutzutage ist Individualität gefragt und wird gefordert.

Individuelle Eigenheiten und Bedürfnisse erkennen

Kinder und Jugendliche sind das Produkt ihrer individuellen Umgebung. Hierbei spielt, abgesehen von vererbten Faktoren, in erste Linie der Umgang mit nächsten

Bezugspersonen – im Regelfall der Eltern mit dem Kind – die entscheidende Rolle. Entsprechend vielfältig sind ihre Persönlichkeiten und ihr Verhalten in unterschiedlichen Situationen. Genau hier liegt die erste Herausforderung für Orthoptistinnen. Je besser es gelingt, sich auf die individuellen Eigenheiten und Bedürfnisse eines Kindes und auch seiner Familie einzulassen, desto eher wird die eigene Arbeit von Erfolg gekrönt sein. Das Ziel aller Orthoptistinnen sollte es sein, dass Kinder ohne Angst behandelt werden können. Darüber hinaus sollte der Besuch in der Klinik, der Praxis oder der Sehschule im besten Falle ein freudiges Erlebnis darstellen. Immerhin begleiten wir die Kinder und Jugendlichen teilweise über Jahre hinweg. Wenn ein Kind zur Behandlung in ein Krankenhaus oder in eine Praxis muss, ist das immer eine starke Beeinträchtigung für die ganze Familie. Kinder wissen meist nicht, was auf sie zukommt, die Eltern machen sich Sorgen, ob die Versorgung und die Betreuung auch wirklich gut sind. Die Umgebung ist fremd und das Kind hat Angst. Die erste Kommunikation zwischen dem Team der Praxis oder der Klinik und den Kindern entscheidet über das Gelingen der Behandlung, über die gemeinsame Beziehung und ist die wichtigste Voraussetzung für das Schaffen einer Vertrauensbasis zwischen Eltern, Kind und den Orthoptistinnen. Darum ist es besonders wichtig, sich als Orthoptistin auf einen altersgerechten Behandlungsablauf und den richtigen Umgang mit Kleinkindern und Kindern einzustellen [2].

→

THEMA

Die Konvergenzbahnen – ein Update
Christina Zee **7**

Konvergenzübungen bei primärer
Konvergenzinsuffizienz – eine
Übersicht der aktuellen Literatur
Lea Witte **9**

INTERVIEW

Orthoptistin in Italien
– wie geht das?
Nachgefragt bei Daniela Fiore **13**

NACHRICHTEN

20 Jahre Piratoplast:
Wir sagen Danke! **5**

Ein Tag für Sie:
Der Piratoplast
Orthoptistinnen-Tag 2022 **6**

Universitätsaugenklinik Oldenburg
gründet Berufsfachschule für
Orthoptik **12**

REFERATE

Kurzsichtigkeit:
Atropingabe zusätzlich zur
Orthokeratologie bringt nichts **15**

Hohe Rate von Astigmatismus bei
kleinen Kindern mit Chalazion **15**

ORTHO-QUIZ **6**

BUCHPESPRECHUNG **11**

PRAXIS-TIPPS **12**

IMPRESSUM **14**

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®

Nonverbale Kommunikation

Besonders bei Kleinkindern spielt die nonverbale Kommunikation eine bedeutende Rolle. Durch sie äußert sich auch die innere Einstellung des Therapeuten. Bereits der erste Kontakt mit dem Kind im Wartezimmer ist wichtig. Ignorieren Sie das Kind nicht, sondern geben Sie ihm zu verstehen, dass Sie es wahrnehmen und seine Bedürfnisse berücksichtigt werden. Beim gemeinsamen Kennenlernen gilt es, sich zügig ein Bild davon zu machen, wie sich die Eltern-Kind-Beziehung darstellt. Ein hohes Maß an Flexibilität ist gefragt, denn nicht immer entspricht der Umgang der Eltern mit ihrem Kind den eigenen Vorstellungen. Vor allem bei Kleinkindern bietet sich für die Kommunikation die Zuhilfenahme von „Freunden“ an – das können Handpuppen, mitgebrachte Stofftiere oder Puppen sein.

Eine weitere Herausforderung für jede Orthoptistin besteht darin, die eigentliche Untersuchung für das Kind zum Nebenschauplatz werden zu lassen. Das sichere und kompetente Durchführen der Untersuchungen vorausgesetzt, gibt es eine goldene Regel beim Umgang und bei der Kommunikation mit dem Kind: Seien Sie authentisch! Ein Kind spürt es, wenn ihm etwas vorgemacht wird. Bringen Sie also Ihre eigene Persönlichkeit mit ins Spiel. Seien Sie lustig und auch albern, aber nicht lächerlich. Seien Sie empathisch, aber nicht „mit“leidend, seien Sie geduldig, aber bestimmt, seien Sie in unangenehmen Situationen ehrlich, aber arbeiten Sie mit kind- und altersgerechten positiven Formulierungen. Sie gewinnen das Vertrauen des Kindes, indem Sie seine Ängste und Sorgen nicht ignorieren oder herunterspielen.

Positive Sprache

In der Kommunikation mit den kleinen Patienten sollten stets positive Formulierungen verwendet werden. Sagen Sie,

was zu tun ist und nicht, was zu unterlassen ist. Vermeiden Sie Ausdrücke, die dem Kind Angst machen könnten. Reizwörter (Tropfen, Spritze usw.) sollten vermieden und stattdessen kindgerechte, bildhafte Synonyme verwendet werden. Loben Sie das Kind, wenn es gut mitmacht. Bei Kritik – zum Beispiel zum Abklebeverhalten – fangen Sie mit einem positiven Aspekt an. Trotz der positiven Sprache sollten dem Kind allerdings keine Versprechungen gemacht werden, die nicht eingehalten werden können („Das tut nicht weh, das ist nicht schlimm.“) – dadurch werden Sie unglaubwürdig [4].

Die „Tell-Show-Do“-Methode nach Paryab

- Kündigen Sie Ihre Behandlungsschritte immer an, bevor Sie sie durchführen.
- Zeigen Sie die Behandlungsschritte zuerst, zum Beispiel an einer Puppe oder an der Hand des Kindes (Pflaster auf die Hand, dann erst auf das Auge).
- Machen Sie das Kind mit den Geräten und Instrumenten vertraut, die Sie einsetzen, und erklären und zeigen sie diese in kindgerechter Sprache, um die Angst davor zu nehmen.
- Beziehen Sie das Kind in die Behandlung und in die Entscheidungen mit ein, indem Sie beispielsweise fragen, welche Muster das Kind auf den Pflastern bevorzugt.
- Nach der Behandlung sollten Sie dem Kind außerdem das Ergebnis präsentieren – am besten in einer Form der Zusammenfassung der Behandlung und den sich daraus ergebenden weiteren Schritten. [3]

Verhaltensregeln für Eltern

Natürlich spielen die Eltern bei der Untersuchung eines Kindes eine bedeutende Rolle und sollten ihr Verhalten der Situation anpassen. Die wichtigsten Verhaltensregeln für Eltern während der Behandlung/Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Eltern sollten sich ruhig verhalten, denn wenn sie Angst zeigen, überträgt sich das ganz schnell auf das Kind.
- Die Eltern bleiben eher im Hintergrund und überlassen der Orthoptistin und dem Kind das Spielfeld.
- Die Eltern sollten eher schweigen und der Orthoptistin das Reden überlassen. Sätze wie „Ich sehe das auch nicht“ sind nicht hilfreich für die Untersuchung. Zudem sollten Eltern niemals Drohungen aussprechen.
- Außerdem sollten Eltern keine Versprechen geben, die nicht einzuhalten sind, sie sollten nicht übertreiben, verharmlosen oder gar schimpfen.

Kleine Belohnung zum Schluss

Am Ende des Praxis- oder Klinikbesuchs kann dem Kind eine kleine Belohnung übergeben werden, die es sich zum Beispiel aus einer „Schatzkiste“ selbst aussuchen darf, Süßigkeiten sollten hierbei vermieden werden. Damit endet der Besuch positiv und bleibt in guter Erinnerung [3].

Literatur

1. *Becker Textor I (1997)* Schwierige Kinder gibt es nicht – oder doch? „Problemkinder“ im Kindergarten. Das Kita-Handbuch. <https://www.kindergartenpaedagogik.de/fachartikel/kinder-mit-besonderen-beduerfnissen-integration-vernetzung/verhaltensauffaelige-kinder/56/>
2. *Fischer P (2012)* Kommunikation in der Kinderzahnarztpraxis. <https://www.zwp-online.info/zwp-online-koepfe/dr-priska-fischer>
3. *Paryab M, Arab Z (2014)* The effect of filmed modeling on the anxious and cooperative behavior of 4–6 years old children during dental treatment: A randomized clinical trial study. *Dent Res J* 11: 502–507
4. *Waller E, Scheidt C (2008)* Körper und Beziehung. PiD – Psychotherapie im Dialog 9: 283–289

Korrespondenzadresse:

Adele Maria Rosenberger
Linzerstraße 42
4850 Timelkam
Österreich

adele.rosenberger@gmx.net

20 Jahre Piratoplast: Wir sagen Danke!

20 Jahre Piratoplast stehen für 20 Jahre enge Zusammenarbeit mit Orthoptistinnen, ohne die viele Produktinnovationen und Services nicht möglich gewesen wären. Daher möchte Piratoplast DANKE! sagen für eine Vielzahl wertvoller Rückmeldungen, Impulse und gemeinsames Gestalten. Nur so konnte ein auf die Bedürfnisse von Kindern zugeschnittenes Angebot entstehen, das dazu beiträgt, die kleinen Patienten zu motivieren, ihre Augenpflaster regelmäßig zu tragen, und das Therapieerfolge dadurch wahrscheinlicher werden lässt. Beispielhaft hierfür sind die seit 2007 individuell zusammenstellbaren Pflasterpackungen unter der Marke Piratoplast MIX. Dass Okklusionspatienten durch die persönliche Auswahl ihrer Lieblingsdesigns von Betroffenen zu Beteiligten werden, setzt die Hürde für die Okklusionstherapie in Familien deutlich herab. Die Einführung einer beidseitig geschlitzten Pflasterform dient vor allem der Darstellung größerer Motive. Diese werden bei Piratoplast stets gemeinsam mit Kindern entwickelt. Zusammen mit dem Aufbringen von Funkelsteinen trägt dies zu einer für Kinder attraktiven Optik der Augenpflaster bei. Ein kontinuierlich verbesserter sanfter Kleber ermöglicht zudem das schmerzarme Ablösen der Augenpflaster. Dass Augenpflaster mit der herkömmlichen, stärker haftenden Klebstoffvariante weiterhin dauerhaft



parallel zur Verfügung stehen, ist ebenfalls Orthoptistinnen zu verdanken. Sie wiesen auf die Relevanz dieser Alternative für die Sommermonate oder für Kinder, die generell stärker schwitzen, hin. Sammelposter, die kleinen Piraten ihre Erfolge vor Augen führen, ein KiTa-Paket, das Eltern ermöglicht, die Tagesstätte ihres Kindes über die Okklusionstherapie aufzuklären, Pflastermuster und kleine Präsente zur Verwendung in der Augenarztpraxis – das sind nur einige Beispiele von kostenlosen Unterstützungsmaterialien, die durch die Zusammenarbeit von Piratoplast und Orthoptistinnen zustande kamen. Als Partner in der Okklusionstherapie möchte Piratoplast auch künftig neue Ideen entwickeln, um Kindern die Therapie und Orthoptistinnen den Praxisalltag zu erleichtern. Hierzu

zählen Veranstaltungen zum gemeinsamen Lernen und zum Austausch, wie der Orthoptistinnen-Tag, der im September in Essen stattfand, aber auch Online-Seminare zu Themen rund um die Orthoptik und kindliche Entwicklung. Dass an langjährig etablierten, bei Orthoptistinnen beliebten Engagements wie der seit mittlerweile 10 Jahren bestehenden Patenschaft für die Zeitschrift „Die Orthoptistin“, oder auch an der seit 2004 bestehenden Kooperation mit der Andheri-Hilfe Bonn festgehalten wird, versteht sich von selbst. Das gesamte Piratoplast-Team schaut daher freudig und dankbar auf 20 Jahre Produktgeschichte und die gemeinsam mit vielen engagierten Orthoptistinnen ergriffene Gelegenheit zurück, die Okklusionswelt zu beleben und ein wenig bunter zu machen.

PIRATOPLAST®
Sanft zur Kinderhaut



Ein Tag für Sie: Der Piratoplast Orthoptistinnen-Tag 2022

Am 10. September 2022 fand in Essen nach 2-jähriger coronabedingter Pause der Orthoptistinnen-Tag 2022 unter dem Motto „Ein Tag für Sie“ statt. Der Tag bot Orthoptistinnen ein abwechslungsreiches Programm aus interessanten Vorträgen, einem rollierenden Workshop-Format mit ausgewählten Fachexperten und zahlreiche Möglichkeiten zum Austausch. Die Aussage der Orthoptistin Kathrin K. steht stellvertretend für die Erwartungshaltung vieler teilnehmender Orthoptistinnen: „(...) einerseits den persönlichen Austausch zwischen den Kolleginnen, weil man sich lange nicht gesehen hat wegen der Coronazeit, spannende Fachvorträge und natürlich auch neuen Input für die Praxis, (...)“

Insbesondere in Zeiten immer neuer Herausforderungen – sei es durch die Coronapandemie oder Veränderungen im Patientenverhalten – ist die Möglichkeit zum Austausch mit Kolleginnen von unschätzbarem Wert. Im Praxisalltag sehen sich Orthoptistinnen zunehmend mit verhaltensauffälligen Kindern und einer neuen Elterngeneration konfrontiert, die weniger Verantwortung übernimmt, als aus Sicht der Orthoptis-



tinnen wünschenswert wäre. Auch der Umgang mit Patienten, die sehr fokussiert auf digitale Medien sind, ist ein neues Feld, mit dem Orthoptistinnen sich intensiv auseinandersetzen. Eine der Teilnehmerinnen bringt es auf den Punkt: „(...) geändert hat sich sicherlich zu früher, dass man noch weniger Zeit hat (...), dass aber auch die Fälle immer komplexer werden, was auch die Erziehungsthemen angeht (...)“

Insgesamt hat der Orthoptistinnen-Tag 2022 durch spannenden fachlichen Input und ausreichend Zeit für vielfältige Diskussionen gehalten, was sich Orthoptistinnen von ihm versprochen hatten. „Piratoplast (...) tun ja auch viel dafür, dass wir uns in unserem Beruf wohlfühlen und durch diese Veranstaltung rücken wir immer näher zusammen (...)“ – so Orthoptistin Julia R.

ORTHO-QUIZ

In unserem „Ortho-Quiz“ greifen wir anhand von Multiple-Choice-Fragen die unterschiedlichsten Themen aus der Augenheilkunde auf und geben eine ausführliche Begründung für die richtige Antwort. Dies soll unseren Leserinnen und Lesern die Möglichkeit geben, den eigenen Wissensstand aus den verschiedenen Themenkomplexen der Augenheilkunde – ganz nach Lust und Laune – zu überprüfen.

FRAGE: Was ist richtig? Die Läsion eines Tractus opticus verursacht typischerweise:

- a) ipsilaterale Amaurose
- b) kontralaterales nasales Sichelkotom
- c) homonyme Hemianopsie
- d) bitemporale Hemianopsie
- e) binasale Hemianopsie

Die Konvergenzbahnen – ein Update

Christina Zeeh

Als Konvergenz wird eine bestimmte Art von gegensinniger Bewegung beider Augen (Vergenz) bezeichnet. Nähert sich dem Auge ein Objekt, müssen die Sehachsen beider Augen aufeinander zugehen (Konvergenz), hierbei werden die beiden Sehachsen der Augen aus der Parallelstellung heraus voreinander zur Überschneidung gebracht. Die beiden Musculi recti medialis führen die Pupille und somit die Sehachse nach medial, sodass sich das nähernde Objekt immer auf der Fovea centralis abbildet.

Konvergenzbahn

Konvergenzbewegungen können bewusst (Fixieren eines nahen Gegenstandes) oder unbewusst (Fixieren eines sich nähernden Fahrzeuges) ablaufen. In den gängigen Lehrbüchern wird bis heute die Konvergenzbahn wie folgt beschrieben: Der afferente Anteil der Konvergenzbewegung läuft mit dem Nervus opticus über das Corpus geniculatum laterale (Thalamus, Zwischenhirn) zur primären Sehrinde. Von dort über die sekundäre Sehrinde zurück ins Mittelhirn zur Area pretectalis und weiter in den Nucleus Perlia. Hier beginnt der efferente Anteil der Konvergenzbahn. Vom Nucleus Perlia ziehen Axone in den Nucleus oculomotorius direkt zu den Motoneuronen des Musculus rectus medialis. Über den Nervus oculomotorius werden die beiden Musculi recti medialis angesteuert und es kommt zu einer Adduktion des rechten und linken Bulbus.

Nucleus Perlia – ein Konvergenzzentrum?

Nach seinem Erstbeschreiber Perlia wurde eine separierte Gruppe von Neuronen als Nucleus Perlia (NP) bezeichnet, die

isoliert zwischen den beiden Anteilen des Nucleus oculomotorius auf rostraler Ebene liegt [11] (Abbildung 1).

Der NP wurde bisher nur beim Menschen in dieser Ausprägung nachgewiesen [11]. Es wurde angenommen, dass die Binokularität Voraussetzung für die Existenz dieses Kerns sei. Diese früh geäußerte Hypothese führte zu der Annahme, dass der NP ein Zentrum für Konvergenz darstellen könnte [5]. Obwohl die Funktion des NP nie eindeutig geklärt wurde und schon früh angezweifelt wurde [1, 13], wird er bis heute in aktuellen Anatomielehrbüchern als Konvergenzzentrum beschrieben.

Kürzlich durchgeführte anatomische und histologische Untersuchungen des NP weisen allerdings viele Gemeinsamkeiten zwischen seinen Neuronen und den im Nucleus oculomotorius liegenden Motoneuronen der äußeren Augenmuskeln auf. Die beiden Neuronengruppen ähneln sich deutlich hinsichtlich ihrer Morphologie und ihren histochemischen Eigenschaften. Wie auch die Motoneuronen synthetisieren die Neuronen im NP den Transmitter Acetylcholin [7]. Die Übertragung eines Signals von einem Motoneuron auf einen Muskel erfolgt chemisch über den Transmitter Acetylcholin.

Aufgrund der Gemeinsamkeiten mit den Motoneuronen der äußeren Augenmuskeln, nimmt man heute an, dass es sich bei dem NP eher um eine abgesprengte Gruppe von Motoneuronen handelt als um ein Konvergenzzentrum [10, 14].

Erschwerend für eine genaue Funktionsaufklärung des NP ist allerdings die Tatsache, dass ein vergleichbarer Kern bisher bei keiner Tierspezies identifiziert werden konnte, was einen experimentellen Zugang ermöglichen würde.

Zentrale mesenzephalische Formatio reticularis – das neue Konvergenzzentrum?

Die Formatio reticularis ist ein Netzwerk von Nervenzellen, die sich über den gesamten Hirnstamm erstreckt. Dabei bil-

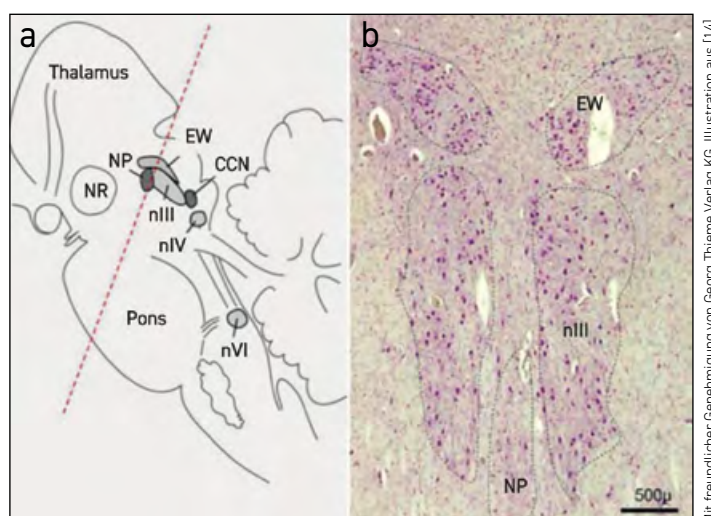


Abbildung 1: a) Schematisierter Sagittalschnitt durch den menschlichen Hirnstamm mit Lokalisation der Augenmuskelkerne (nIII, nIV und nVI), des Nucleus Perlia (NP) und Edinger-Westphal-Kern (EW); b) Im Querschnitt durch den nIII (Ebene siehe Linie in a) lässt sich dorsal zum nIII der EW vom Hauptkern mit NP abgrenzen.

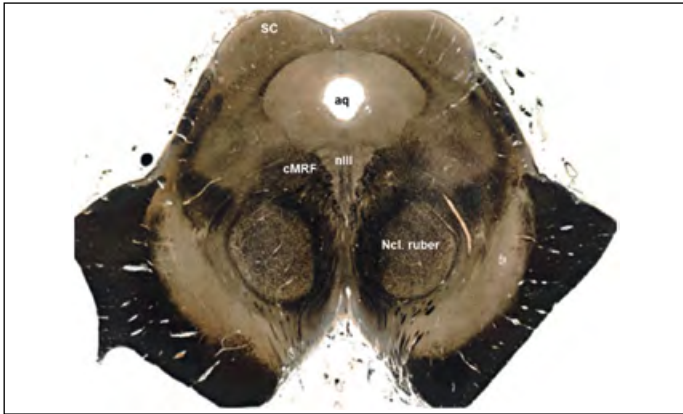


Abbildung 2: Querschnitt durch das Mittelhirn eines Affen zur Demonstration der Lage der zentralen mesenzephalen Formatio reticularis (cMRF). Colliculus superior (SC), Aquäduktus cerebri (aq), Nucleus oculomotorius (nIII), Nucleus ruber (Ncl. ruber)

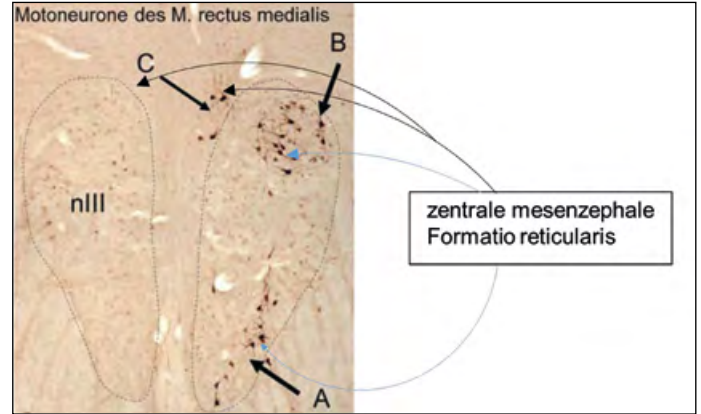


Abbildung 3: Querschnitt durch den Nucleus oculomotorius eines Affens zur Demonstration der 3 Motoneuronengruppen des Musculus rectus medialis: Die in der Peripherie liegende C-Gruppe, die ventrale A-Gruppe und die dorsolateral gelegene B-Gruppe innerhalb des Kerns. Die zentrale mesenzephalie Formatio reticularis projiziert bilateral zu der C-Gruppe und ipsilateral zu den Motoneuronen der A- und B-Gruppe.

Mit freundlicher Genehmigung von Georg Thieme Verlag KG. Illustration aus [14]

den sie eigene Kerngebiete, die miteinander in Verbindung stehen. Afferente und efferente Verbindungen hat die Formatio reticularis zu den Hirnnervenkernen, dem Kleinhirn sowie zum Cortex. Die Formatio reticularis beeinflusst die Funktion des motorischen Systems sowie des vegetativen Nervensystems. Die zentrale mesenzephalie Formatio reticularis (cMRF) ist physiologisch an vielen okulomotorischen Funktionen beteiligt und in die prämotorischen Schaltkreise des okulomotorischen Systems eingebunden [2, 8] (Abbildung 2).

Aktuelle Studien haben ergeben, dass es von der cMRF Projektionen direkt zu den Motoneuronen des Musculus rectus medialis im Nucleus oculomotorius gibt. Der Musculus rectus medialis wird von 3 Mo-

toneuronengruppen im Nucleus oculomotorius innerviert: Von der in der Peripherie liegenden C-Gruppe, der ventralen A-Gruppe und der dorsolateral gelegenen B-Gruppe [6] (Abbildung 3).

Die cMRF projiziert bilateral zu der C-Gruppe und ipsilateral zu den Motoneuronengruppen A und B [3, 4] (Abbildung 3). Da die cMRF ausschließlich zu den Motoneuronen des Musculus rectus medialis projiziert, liegt die Vermutung nahe, dass es sich hierbei um ein Konvergenzzentrum handeln könnte [3, 4].

Die Konvergenzbewegung ist Teil eines neurophysiologischen Regelkreises, zu dem auch der Mechanismus der Akkommodation und Pupillenverengung gehört. Der gesamte Komplex dieser drei Mechanismen wird auch als Naheinstellungs-

trias bezeichnet. Auch die Tatsache, dass es von der cMRF Projektionen zum Edinger-Westphal-Kern gibt, der die präganglionären Neurone für Pupillenverengung und Akkommodation enthält, verstärkt die Annahme, dass die cMRF eine wichtige Rolle sowohl bei der Konvergenz als auch bei der Naheinstellungstrias einnimmt [9, 12].

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Mechanismus der Konvergenzbewegung eher über die cMRF zu verlaufen scheint und nicht über den NP. Es liegt die Vermutung nahe, dass der NP eine abgesprengte Gruppe von Motoneuronen der äußeren Augenmuskeln darstellt, die zwischen den Kernhälften des Nucleus oculomotorius lokalisiert ist.

Literatur

1. Adler A (1933) Z ges Neurol Psychiat 145: 186-207
2. Bender MB et al (1964) The oculomotor system. Hoeber Medical Division. S 81-140, Harper & Row, New York
3. Bohlen MO et al (2016) Brain Struct Funct 221: 2209-2229
4. Bohlen MO et al (2017) J Comp Neurol 525: 2000-2018
5. Brouwer B (1918) Z Ges Neurol Psychiat 40: 152-193
6. Büttner-Ennever JA et al (1981) J Comp Neurol 197: 17-27
7. Horn AK et al (2008) J Comp Neurol 507: 1317-1335
8. Komatsuzaki A et al (1972) Exp Neurol 34: 522-534
9. May PJ et al (2016) Brain Struct Funct 221: 4073-4089
10. Ngwa E et al (2014) Frontiers in Neuroanatomy Vol. 8, 2
11. Perlia D (1889) Arch f Ophthalmol 35: 287-308
12. Rucker JC et al (2019) J Neurophysiol 122: 1254-1263
13. Warwick R (1955) Brain 78: 92-114
14. Zeeh C, Horn AKE (2012) Der Okulomotoriuskern und seine Subnuklei beim Menschen. Klin Monatsbl Augenheilkd 229: 1083-1089

Korrespondenzadresse:

Dr. rer. nat. Christina Zeeh
Anatomisches Institut der
Ludwig-Maximilians-Universität
München Lehrstuhl I
Pettenkoferstraße 11
80336 München
christina.zeeh@med.uni-muenchen.de

Konvergenzübungen bei primärer Konvergenzinsuffizienz – eine Übersicht der aktuellen Literatur

Lea Witte

Dieser Artikel fasst die Ergebnisse meiner Bachelorarbeit im Studiengang „Interprofessionelle Gesundheitsversorgung“ zusammen und spiegelt den Stand der Forschung bis September 2021 wider.

Störende Doppelbilder in der Nähe und asthenopische Beschwerden, die dazu führen, dass alltägliche Naharbeit nur unter Anstrengung durchgeführt beziehungsweise vermieden wird: Dies berichten Patienten mit Konvergenzinsuffizienz und fragen um Hilfe bei uns Orthoptistinnen und Ophthalmologen. Folgende Therapieoptionen stehen dabei zur Verfügung, die auch kombiniert eingesetzt werden können.

Konvergenzübungen sind eine Therapieoption und bieten viele Vorteile. Sie sind sowohl konservativ als auch kostengünstig und können von den Patienten

eigenständig durchgeführt werden. Doch wie wirksam sind diese Übungen und wie kann eine Wirksamkeit nachgewiesen werden?

Konvergenzinsuffizienz

„Eine Konvergenzinsuffizienz liegt vor, wenn die Konvergenz der Augen nicht vollständig und zielgenau ausgeführt beziehungsweise nicht ausreichend lange (Ergänzung: beschwerdefrei) aufrechterhalten werden kann“ [1]. Es sind hierfür keine einheitlichen Diagnosekriterien vorhanden. Für eine Konvergenzinsuffizienz spricht ein Konvergenznahpunkt > 6 bis 10 cm [2–5], ein divergenterer Nahschielwinkel (bereits ab einem Unterschied von 4 cm/m [6]) und eine reduzierte konvergente Fusionsbreite in der Nähe (angegeben von < 15 cm/m [7] bis zu < 25 cm/m Basis außen [8]).

Epidemiologie

Verlässliche Angaben zur Prävalenz von Konvergenzinsuffizienzen im deutschsprachigen Raum liegen nicht vor. Die Prävalenz in anderen Ländern variiert je nach untersuchter Population und Diagnosekriterien zwischen zirka 2% und 18% [6, 9]. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass Konvergenzinsuffizienzen asymptomatisch sein können [9] und eine Symptomatik nicht mit anderen Parametern – wie beispielsweise dem Konvergenznahpunkt – korrelieren [10] muss.

Konvergenzübungen

Man unterscheidet zwei Formen von Konvergenzübungen. Entweder wird ein Objekt (z. B. Stiftspitze) fixiert, welches kontinuierlich zur Nasenspitze herangeführt wird, oder es werden Konvergenzsprünge zu aneinandergereihten Objekten (z. B. Perlen oder Punkte) durchgeführt. Ziel ist es, das Fixierobjekt so lange wie möglich einfach zu sehen. Dies sollte mehrfach wiederholt werden. Reicht die fusionale Konvergenz nicht mehr aus, um das Objekt einfach zu sehen, setzt teilweise die akkommodative Konvergenz ein [3]. Dies führt zu einer Fusion der beiden Bilder, jedoch wird dann nicht mehr adäquat entfernungsabhängig akkommodiert.

Methodik

Um der Fragestellung nachzugehen, habe ich bei PubMed, Web of Science, CINAHL, Google Scholar sowie in den deutschen und britisch/irischen Fachzeitschriften der Orthoptikverbände nach entsprechenden deutsch- oder englischsprachigen Quellen gesucht.

Ergebnisse

Von den 10 eingeschlossenen Studien waren 6 randomisierte kontrollierte Studien (RCT) und 4 prospektive Kohortenstudien. Es wurden insgesamt 408 Studienteilnehmer zwischen 7 und 51 Jahren mit einer symptomatischen Konvergenz-

Tabelle 1: Therapiemöglichkeiten

- Prismenfolie oder -gläser Basis innen in der Nähe zum Ausgleich der Nahexodeviation (insbesondere bei kleinen bis moderaten Schielwinkeln)
- Augenmuskeloperation bei dekompensierender oder dekompensierter Exophorie mit zusätzlicher Konvergenzinsuffizienz zur Reduktion der Exodeviation, ggf. anschließend Prismen (insbesondere bei größeren Schielwinkeln)
- Prismenfolie mit inversen Prismen Basis außen als Training der Konvergenz
- Konvergenzübungen

insuffizienz untersucht, die die Konvergenzübungen 6, 8 oder 12 Wochen durchführten.

Ausgangswerte

Tabelle 2 zeigt die Parameter, die in den Studien erfasst wurden, wobei nicht jede Studie alle vier Parameter auswertete. Vor Beginn der Übungen lag in allen Studien jeweils ein Konvergenznahpunkt > 10 cm vor. Die Größe der konvergenten Fusionsbreite war je nach Studie sehr variabel von durchschnittlich 24,9 cm/m bis 6,98 cm/m. Die Teilnehmer der Studien wiesen Nahexodeviationen auf, die größtenteils zwischen 4 und 16 cm/m lagen. Alle Studienteilnehmer hatten Symptome. Bei 7 von 8 Studien, in denen der CISS-Score verwendet wurde, wiesen die Teilnehmer auffällige Werte auf.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Studien deuten darauf hin, dass Verbesserungen von objektiven und subjektiven Parametern bei primärer Konvergenzinsuffizienz möglich sind. Bei 5 von 10 Studien lag der Konvergenznahpunkt nach Abschluss der Therapie durchschnittlich im Normbereich bei < 10 cm. Die konvergente Fusionsbreite in der Nähe verbesserte sich und lag bei 7 von 8 Studien bei durchschnittlich ≥ 16 cm/m. Die Nahexodeviation war bei 3 von 4 Studien statistisch signifikant kleiner. Bei 6 von 8 Studien verbesserte sich die mit dem CISS-Score

erfasste Symptomatik statistisch signifikant, wobei der Score bei 3 Studien Normwerte ergab.

Die Übungsdauer lag in den Studien bei 35 bis zu 105 Minuten pro Woche. Dabei wurde je nach Studie eines von sieben Schemata angewendet (Tabelle 3).

Mit allen sieben Schemata wurden Verbesserungen bei den verschiedenen Parametern erzielt, wobei die Wirksamkeit der Schemata nicht gegeneinander überprüft wurde. Die Übungen wurden 6, 8 oder 12 Wochen lang durchgeführt, jedoch wurde nicht verglichen, ob es Unterschiede zwischen der jeweiligen Therapiedauer gibt. Eine Studie [12] kommt zu dem Ergebnis, dass bereits 4 Wochen für statistisch signifikante Verbesserungen ausreichen, und die anschließenden 4 Wochen keinen zusätzlichen Vorteil bringen. Inwieweit die Verbesserung nach dem Therapieende anhält, lässt sich anhand der untersuchten Studien nicht abschätzen. Nur eine Studie [13] untersuchte die Teilnehmer 3 und 6 Monate nach dem Therapieende, wobei nach 6 Monaten Verschlechterungen auftraten. So war die Fusionsbreite ein halbes Jahr nach Beendigung der Therapie wieder auf dem Anfangsniveau vor Therapiebeginn. Auch das subjektive Empfinden mittels CISS-Score zeigte Tendenzen der Verschlechterung, wobei diese nicht statistisch signifikant ausfielen.

Kritische Reflexion der Studien

6 der 10 Studien waren als RCT deklariert. Betrachtet man jedoch die Details,

wurden hier keine adäquaten Kontrollgruppen eingeschlossen. Es kann somit keine Aussage über die Wirksamkeit von Konvergenzübungen im Vergleich zum Placeboeffekt getroffen werden, was die Aussagekraft der Studien erheblich mindert. Die 10 Studien weisen außerdem methodische Mängel auf, wie eine lückenhafte Beschreibung der Durchführung, Nichtberücksichtigung von Störgrößen und häufig eine unvollständige Diskussion der Ergebnisse, wodurch das Risiko von Verzerrungen gegeben ist. Zudem wurde nur in 1 Studie untersucht, wie lange die oben genannten positiven Ergebnisse anhalten. Langzeitergebnisse über 6 Monate nach dem Therapieende liegen nicht vor.

Wünschenswert wären daher randomisierte, kontrollierte Studien, in denen eine Gruppe Konvergenzübungen durchführt und die andere Gruppe nicht. Zudem sollten die Studienteilnehmer über einen längeren Zeitraum beobachtet werden, um beurteilen zu können, ob die Wirksamkeit auch nach Therapieende anhält.

Schlussfolgerungen für die Praxis

Die Studien geben Hinweise für einen positiven Effekt von Konvergenzübungen bei primären Konvergenzinsuffizienzen auf orthoptisch erfassbare Parameter sowie auf das subjektive Krankheitserleben. Unter Berücksichtigung der z. T. methodischen Mängel der Studien sollten die Patienten ausreichend über Chancen und Risiken aufgeklärt werden. Hier muss

Tabelle 2: Parameter der Studien

Objektive Parameter	Subjektive Parameter
Konvergenznahpunkt in cm	Symptomatik (u. a. Convergence-Insufficiency-Symptom Survey (CISS) [11]: 15 Fragen zu Symptommhäufigkeiten
Konvergente Fusionsbreite in cm/m	keine Symptome = 0 Pkt. Höchstwert = 60 Pkt.
Nahexodeviation in cm/m	auffällige Werte in Richtung Konvergenzinsuffizienz ab ≥ 16 Punkte bei Kindern bis 17 Jahren, ≥ 21 Punkte bei Erwachsenen)

Tabelle 3: Therapieschemata

Therapieschema	Dauer pro Woche
15 min täglich / dreimal am Tag für jeweils 5 min	105 min
15 min fünfmal pro Woche / drei Sets aus 20 Wiederholungen fünfmal pro Woche für 15 min	75 min
10 min täglich	70 min
10 min fünfmal pro Woche	50 min
20 Wiederholungen täglich für 5 min	35 min

erwähnt werden, dass durch die akkommodative Konvergenz die Sehschärfe leiden kann. Der sicherlich größte Plus-

punkt gegenüber anderen Therapiemöglichkeiten ist die aktive Beteiligung der Patienten an der Therapie, was deren

Selbstwirksamkeit stärken und damit zusätzlich zur Patientenzufriedenheit beitragen kann.

Literatur

1. Witte L (2021) Orthoptische Eigenübungen und deren Wirksamkeit bei Patient*innen mit Konvergenzinsuffizienz: Ein Scoping Review. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität
2. Ansons AM, Davies H, Mein J (2001) Diagnosis and management of ocular motility disorders. 3rd ed., Blackwell Science, Oxford
3. Thömke F (2008) Augenbewegungsstörungen: Ein klinischer Leitfaden für Neurologen. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Thieme, Stuttgart
4. Hayes GJ, Cohen BE, Rouse MW, De Land PN (1998) Normative values for the nearpoint of convergence of elementary schoolchildren. *Optom Vis Sci* 75(7): 506–512
5. Evans BJW, Pickwell D (2007) Pickwell's binocular vision anomalies. 5th ed. Elsevier; Edinburgh
6. Hassan LI, Ibrahim SM, Abdu M, MohamedSharif (2018) Prevalence of convergence insufficiency among secondary school students in Khartoum, Sudan. *Oman J Ophthalmol* 11(2): 129–133
7. Galloway M, Scheiman M, Malhotra K (2002) The effectiveness of pencil pushups treatment for convergence insufficiency: a pilot study. *Optom Vis Sci* 79(4): 265–267
8. Hassan L, Ibrahim S, Abdu M (2017) Efficacy of home-based vision therapy for convergence insufficiency in secondary schools' students. *Sudanese J Ophthalmol* 9(1): 5
9. Horwood AM, Toor S, Riddell PM (2014) Screening for convergence insufficiency using the CISS is not indicated in young adults. *Br J Ophthalmol* 98(5): 679–683
10. Bade A, Boas M, Galloway M, Mitchell GL, Scheiman M, Kulp MT et al (2013) Relationship between clinical signs and symptoms of convergence insufficiency. *Optom Vis Sci* 90(9): 988–995
11. Borsting EJ, Rouse MW, Mitchell GL, Scheiman M, Cotter SA, Cooper J et al (2003) Validity and reliability of the revised convergence insufficiency symptom survey in children aged 9 to 18 years. *Optom Vis Sci* 80(12): 832–838
12. Momeni-Moghaddam H, Kundart J, Azimi A, Hassanyani F (2015) The effectiveness of home-based pencil push-up therapy versus office-based therapy for the treatment of symptomatic convergence insufficiency in young adults. *Middle East Afr J Ophthalmol* 22(1): 97–102
13. Aletaha M, Daneshvar F, Mosallaei M, Bagheri A, Khalili MR (2018) Comparison of three vision therapy approaches for convergence insufficiency. *J Ophthalmic Vis Res* 13(3): 307–314



Korrespondenzadresse:

Lea Witte
Schielbehandlung
und Neuroophthalmologie

Univ.-Augenklinik Heidelberg

Im Neuenheimer Feld 400

69120 Heidelberg

lea.witte@med.uni-heidelberg.de

BUCHBESPRECHUNG ■

Orthoptik. Faszinierende Facetten

Seit einigen Jahren erhält der Berufsverband Swiss orthoptics in der Augenärztezeitschrift „Ophta“ des u.novotny faCHVerlags eine Plattform zur Weiterbildung, indem er orthoptische Beiträge in der Zeitschrift veröffentlichen kann. Wohl eher zufällig, aber genau rechtzeitig zum 55-jährigen Jubiläum von Swiss orthoptics und zur orthoptischen Dreiländertagung (CH, D und A) im Herbst 2022 in Zürich ist nun eine Zusammenstellung der bisherigen Beiträge erschienen. Sie gibt einen breitgefächerten und vor allem praxisbezogenen Einblick in den Arbeitsalltag von Orthoptistinnen: Von A wie Akkommodation bis Z wie Zyklusplegie sind 27 Fälle von Patienten und fokussierte Themenbeiträge aufgenommen. Jeder Patient ist anders und es gilt in der orthoptischen Diagnostik und Therapie bekanntlich verschiedenste und

gleichermaßen faszinierende Facetten zu berücksichtigen. Dabei nimmt das Buch Raritäten wie das Alice-im-Wunderland-Syndrom oder das Silent-Sinus-Syndrom auf, aber auch praxisbezogene Updates zur Amblyopie und Okklusionstherapie.

Nach Abhandlungen zu erweiterten Arbeitsfeldern wie Prävention, Low Vision und Auslandseinsätzen runden schließlich zwei Beiträge zur Kommunikation und insbesondere zum Elterngespräch als weitere Kernkompetenzen einer Orthoptistin den Inhalt ab. Das neue Fachbuch im handlichen Format (der zweite Teil enthält zudem die komplette französische Übersetzung) richtet sich an alle interessierten Berufsgruppen und ist als praxisnahe Weiterbildungsmöglichkeit wie auch zum Nachschlagen sehr zu empfehlen. Es ist zu wünschen, dass das Buch auch

weit über die Schweizer Grenzen hinaus die Beachtung finden wird, die es verdient.

Susanne Leuppi, Orthoptistin
Augenarztpraxis Kammerecker
Spielhof 15, 8750 Glarus
suleuppi@bluewin.ch



Orthoptik. Faszinierende Facetten

Herausgegeben von
Véronique Glauser
und Dr. Brigitte
Simonsz-Tóth

Geleitwort von Dr. med. Corina Klaeger
Hardcover, 180 Seiten

(zweisprachig deutsch/französisch)

ISBN 978-3-9524160-4-4, CHF 39,00

Porto und Verpackung inklusive bei
Bestellung direkt im Verlag:

u.schenk@ophta.ch

Universitätsaugenklinik Oldenburg gründet Berufsfachschule für Orthoptik



Die Verantwortlichen der Berufsfachschule für Orthoptik der Universitätsaugenklinik Oldenburg: Julian Hormann, Prof. Dr. Dr. med. Stefan Schrader und Dr. med. Thomas Lischka

Der Universitätsaugenklinik im Pius-Hospital Oldenburg ist es gelungen, eine Lücke in der Ausbildungslandschaft des Landes Niedersachsens zu schließen. Seit September 2022 können jedes Jahr sechs Schülerinnen und Schüler mit einer dreijährigen Ausbildung zur Orthoptistin/zum Orthoptisten starten.

Die neu gegründete Berufsfachschule ist eine von derzeit 14 Schulen in Deutschland und die einzige ihrer Art in Niedersachsen. „Als universitätsmedizinische Einrichtung sehen wir uns neben der Ausbildung von Ärzten auch in der Verantwortung, die strablogische, neuroophthalmologische und kinderophthalmologische Versorgung durch Orthoptistinnen in der Region langfristig zu stärken“, begründet Prof. Dr. Dr. med. Stefan Schrader, Direktor der Universitätsaugenklinik, die Motivation für die Gründung einer eigenen Orthoptikschule in Oldenburg. Bekanntermaßen bestehe auch in diesem Bereich inzwischen Fachkräftemangel, weswegen die Zukunftsaussichten für die Absolventen sehr gut seien.

Die Funktion des leitenden Orthoptisten und der Schulleitung übernimmt Julian

Hormann, die ärztliche Schulleitung verantwortet Dr. med. Thomas Lischka, Oberarzt und Leiter des Schwerpunktes Strabologie und Kinderophthalmologie in der Universitätsaugenklinik. „Die Schülerinnen und Schüler erhalten eine anspruchsvolle praxisorientierte Ausbildung, bei der wir sie sehr intensiv betreuen und umfassend auf den Beruf vorbereiten“, erklärt Julian Hormann. Das Curriculum aus theoretischem und praktischem Unterricht wird in den Klinikalltag integriert. „Somit lernen die Auszubildenden als Teil des Teams und im Umfeld der universitätsmedizinischen Augenheilkunde mit einem großen Behandlungsspektrum schon früh viele Krankheitsbilder kennen und eignen sich das Handwerkszeug anhand spannender, abwechslungsreicher und praxisnaher Fragestellungen an“, ergänzt Dr. med. Thomas Lischka.



PIRATOPLAST® PRAXIS-TIPPS

KiTa-Paket – Augenpflaster-Aufklärung im Kindergarten

Mit unserem Piratoplast Praxis-Tipp möchten wir Ihnen praktische Tipps und Anregungen für Ihren Praxisalltag geben und Ihnen in dieser Ausgabe unser KiTa-Paket vorstellen. Neben einem piratenstarken Kinderbuch, zahlreichen Informations- und Motivationsartikeln besteht das KiTa-Paket auch aus Augenpflastermustern. Damit können die Erzieher*innen zum einen über die Therapie und ihre Wichtigkeit aufgeklärt werden, zum anderen können aber auch eventuelle Berührungs-

ängste der anderen Gruppenkinder abgebaut und das Okklusionskind zusätzlich motiviert werden. Denn ein positives Umfeld, in dem das Augenpflaster etwas völlig Normales ist, bestärkt die kleinen Piraten ungemein. Jedes Gruppenkind kann mit den Mustern selbst testen, wie es ist, ein „Pirat“ zu sein und somit spielerisch zur besseren Akzeptanz des Augenpflaster beitragen. Das KiTa-Paket kann per Mail unter info@piratoplast.de bei Piratoplast angefordert werden.

Orthoptistin in Italien – wie geht das?

Nachgefragt bei Daniela Fiore



Im Rahmen der Interviewserie „Orthoptistin in...“ fragte die Redaktion von „Die Orthoptistin“ die Vorsitzende des Verbandes der Orthoptisten in Italien („Associazione Italiana Ortottisti Assistenti in Oftalmologia“, AIORAO), Daniela Fiore, nach den Ausbildungs- und Arbeitsbedingungen in Italien. Die AIORAO wurde 2017 vom italienischen Gesundheitsministerium als technischer und wissenschaftlicher Verband anerkannt, der unter anderem für die Erstellung von Richtlinien rund um den Beruf der Orthoptistinnen verantwortlich ist.

Daniela Fiore ist seit Juni 2019 Vorsitzende der AIORAO. Zuvor leitete sie innerhalb des Verbandes die Abteilung für Fortbildung sowie die Abteilung für Auslandsbeziehungen. D. Fiore arbeitet seit 23 Jahren im „Ospedale Mauriziano Umberto I“, einem öffentlichen Krankenhaus in Turin. Dort ist sie sowohl für die orthoptische als auch ophthalmologische Diagnostik verantwortlich.

DIE ORTHOPTISTIN: In Europa gibt es unterschiedliche Ausbildungsmöglichkeiten für den Beruf der Orthoptistin. Wie verläuft die Ausbildung in Italien?

DANIELA FIORE: In Italien wird der Studiengang Orthoptik bereits seit 1956 an der Universität angeboten. Der Zugang zum Studium erfolgt über das Abitur und einen anschließenden Aufnahmetest.

DIE ORTHOPTISTIN: Gibt es darüber hinaus für ausgebildete Orthoptistinnen in Italien gezielte Zusatzausbildungen, mit denen die beruflichen Möglichkeiten erweitert werden können?

DANIELA FIORE: Ja, es gibt hier Masterstudiengänge für Postgraduierte, die eine zusätzliche Spezialisierung für die Teilnehmer ermöglichen (z. B. Low Vision).

DIE ORTHOPTISTIN: Was sind die Zugangskriterien für diese Zusatzausbildung?

DANIELA FIORE: Diese Weiterbildungen werden direkt von den Hochschulen organisiert. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, es findet ein Zulassungstest im Vorfeld statt und die Kurse sind gebührenpflichtig.

DIE ORTHOPTISTIN: Welche Tätigkeiten üben Orthoptistinnen in Italien aus?

DANIELA FIORE: In Italien befassen sich die Orthoptistinnen mit der Diagnostik und den Rehabilitationsmöglichkeiten rund um das Schielen. Dies reicht von der Begleitung bei Operationen bis hin zur Rehabilitation. Außerdem werden Patienten mit Lernbehinderungen betreut, oft in Zusammenarbeit mit anderen Rehabilitationsfachkräften. Zudem obliegt uns auch

in Teilen die allgemeine ophthalmologische Diagnostik, die Aufgaben umfassen hierbei beispielsweise Untersuchungen mittels optischer Kohärenztomografie, Biometrie, Pachymetrie, Gesichtsfelduntersuchungen sowie teilweise auch die Assistenz im Operationssaal.

DIE ORTHOPTISTIN: Wie verteilt sich die berufliche Tätigkeit Ihrer Mitglieder auf die Bereiche Praxis, Klinik und Rehabilitation?

DANIELA FIORE: In Italien sind Orthoptistinnen in erster Linie freiberuflich in Arztpraxen tätig, und befassen sich mit der instrumentellen Diagnostik und der visuellen Rehabilitation. Aber es gibt auch Orthoptistinnen, die für das öffentliche Gesundheitswesen arbeiten, und andere, die z. B. in Projekten wie dem landesweiten Amblyopie-Screening beschäftigt sind, das bei Kindern im Kindergarten und im ersten Schuljahr stattfindet. Teilweise wird das Screening von staatlicher Seite umgesetzt. Dort, wo dies nicht der Fall ist, wird es von privaten Organisationen wie z. B. den Lions Clubs organisiert.

DIE ORTHOPTISTIN: Arbeiten Orthoptistinnen in Italien auch an wissenschaftlichen Studien mit?

DANIELA FIORE: Ja, natürlich gibt es Orthoptistinnen, die an Universitäten arbeiten und an wissenschaftlichen Studien mitwirken, aber auch solche, die mit anderen wissenschaftlichen Vereinigungen zusammenarbeiten.

DIE ORTHOPTISTIN: Wie groß ist das Interesse an in Italien ausgebildeten Orthoptistinnen, eine Tätigkeit im Ausland aufzunehmen?

■ INTERVIEW: ORTHOPTISTIN IN ITALIEN – WIE GEHT DAS?

DANIELA FIORE: Hier herrscht sicherlich ein großes Interesse. Es gibt Orthoptistinnen, die im Rahmen des Erasmus-Programms im Ausland waren und beschlossen haben, ihr Studium oder ihre berufliche Tätigkeit auch in diesem Land fortzusetzen. Andere arbeiten im Rahmen von Freiwilligeneinsätzen im Ausland und wieder andere wollen einfach die anderen beruflichen Möglichkeiten in einem fremden Land ausprobieren und kennenlernen.

DIE ORTHOPTISTIN: Ist es für Interessenten aus dem Ausland möglich, die Ausbildung zur Orthoptistin in Italien zu absolvieren? Wenn ja: Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein?

DANIELA FIORE: Unsere Studiengänge in Orthoptik stehen praktisch allen Studenten offen. Für den Zugang zum Studiengang Orthoptik ist es erforderlich, einen Zulassungstest zu bestehen. Die Regeln hierfür sind einheitlich. Alle notwendigen Informationen sind auf den Webseiten der jeweiligen Universität verfügbar.

DIE ORTHOPTISTIN: Wie sind die aktuellen Berufschancen für Orthoptistinnen in Italien?

DANIELA FIORE: Junge Kolleginnen und Kollegen in Italien arbeiten hauptsächlich als Freiberufler. Es gibt Auswahlverfahren für die Arbeit an Universitäten und im öffentlichen Gesundheitswesen und es herrscht hier eine große Konkurrenz unter den Bewerbern für diese Stellen. Die Karriere oder die Berufschancen hängen in der Regel von der Einsatzbereitschaft der jeweiligen Person ab. Wir als Verband arbeiten auch daran, die Orthoptistinnen in landesweiten Projekten einzubinden.

DIE ORTHOPTISTIN: Denken Sie, dass sich die Ausbildung und die Arbeit der Orthoptistinnen in Italien in den kommenden Jahren verändern wird?

DANIELA FIORE: Ich glaube und hoffe, dass es zukünftig bei den Studiengängen mehr Raum für die Forschung geben wird. In Italien müssen Orthoptisten zudem zentral registriert sein, um ihren Beruf überhaupt ausüben zu können. Diese Vorgabe der Regierung ist dafür gedacht, den Beruf vor Missbrauch zu schützen.

DIE ORTHOPTISTIN: Für Ihren weiteren Weg wünschen wir Ihnen alle Gute und weiterhin viel Erfolg. Herzlichen Dank für die interessanten Informationen.

Die Fragen stellte Katja Lorenz-Kaden.

Lösung „Ortho-Quiz“ von Seite 6:

Antwort c) ist richtig.

Als Hemianopsie wird der Ausfall einer Gesichtsfeldhälfte bezeichnet. Homonym ist ein Gesichtsfelddefekt, wenn er die korrespondierenden Seiten des Gesichtsfeldes betrifft – also z. B. bei einer homonymen Hemianopsie nach rechts am linken Auge die temporale Netzhauthälfte und am rechten Auge die nasale. Ursache sind Störungen, die hinter dem Chiasma (Tractus opticus, Corpus geniculatum laterale, Sehstrahlung, Sehrinde) liegen. Bei einer postchiasmalen Schädigung rechts ergibt sich eine Hemianopsie nach links, bei einer postchiasmalen Schädigung links ergibt sich eine Hemianopsie nach rechts. Das Kennzeichen von Gesichtsfelddefekten, die auf zerebrale Prozesse hinter dem Chiasma opticum zurückzuführen sind, ist die strenge Respektierung der „Senkrechten“, denn die senkrechte Trennlinie der nasalen von der temporalen Gesichtsfeldhälfte kann aufgrund der Kreuzung der von der jeweils nasalen Netzhaut stammenden Nervenfasern im Chiasma nicht überschritten werden.

DIE ORTHOPTISTIN

ISSN 2195-1918

HERAUSGEBER UND VERLAG:

Dr. Reinhard Kaden Verlag
GmbH & Co. KG
Stresemannstr. 12, 68165 Mannheim
Tel.: 0621 / 32168900, Fax 32168929
www.kaden-verlag.de

SCHRIFTLÉITUNG:

Dr. med. Reinhard Kaden, Mannheim
Katja Lorenz-Kaden, Mannheim

REDAKTIONSBEIRAT:

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

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, Mannheim

DRUCK:

Neumann Druck
69126 Heidelberg

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

Kurzsichtigkeit: Atropingabe zusätzlich zur Orthokeratologie bringt nichts

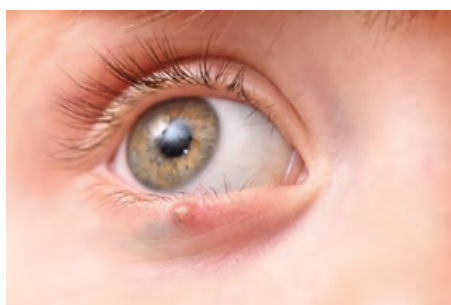
Rund ein Drittel der Weltbevölkerung ist kurzsichtig. Bei Kindern ist die Myopie mit einem erhöhten Risiko für sich später manifestierende Augenerkrankungen assoziiert wie Netzhautablösung, Veränderungen an der zentralen Netzhaut und Aderhaut sowie Glaukom. Eine Faustregel lautet: Je jünger das Kind bei Erstmanifestation der Myopie ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit einer Progression hin zu der komplikationsträchtigen hohen Myopie (-6 Dioptrien und mehr) im Teenager- oder Erwachsenenalter. Eine Methode zur Minderung der Progression ist die Orthokeratologie, das Tragen spezieller luftdurchlässiger harter Kontaktlinsen (ortho-K) während des Schlafens. Eine andere Methode ist die Gabe von 0,01%igen Atropinaugentropfen. In einer neuen Studie ist jetzt eine Kombination beider Maßnahmen

vorgenommen worden – die chinesischen Wissenschaftler (in China tragen rund 1,5 Millionen Kinder und Jugendliche nachts ortho-K) wollten herausfinden, ob die Einträufelung des Atropins einen Effekt bei jenen Kindern hat, die auf Orthokeratologie schlecht ansprechen. Verglichen wurde die Entwicklung der Refraktion über 3 Jahre bei 37 Kindern (OKA), die mindestens zehn Minuten vor dem abendlichen Einsetzen der Kontaktlinsen einen Tropfen des niedrigkonzentrierten Atropins einträufelten, mit 36 Kindern, bei denen ausschließlich ortho-K angewandt wurde (OK). Beide Gruppen waren von den demografischen und refraktiven Daten praktisch gleich: das Durchschnittsalter betrug 8,8 (OKA) bzw. 8,9 (OK) Jahre, das sphärische Refraktionsdefizit betrug im Schnitt -2,61 (OKA) und -2,17 (OK) Dioptrien und die Achsen-

länge der Augen lag bei 24,49 (OKA) bzw. 24,26 (OK) mm. Die Veränderung der Achsenlänge war das entscheidende Zielkriterium der Untersuchung. Im ersten Jahr nahm die Länge unter der kombinierten Therapie im Schnitt um 0,47 mm und unter ortho-K allein um 0,41 mm zu, im zweiten Jahr um 0,21 mm bzw. um 0,30 mm und im dritten Jahr um 0,23 mm bzw. 0,20 mm. Die kumulative Längenzunahme über drei Jahre wurde für OKA mit insgesamt 0,91 mm berechnet – und für Orthokeratologie allein ebenfalls mit 0,91 mm. Die Autoren sehen daher eine Gabe von 0,01% Atropin zusätzlich zu ortho-K als nicht gerechtfertigt an.

Chen Z et al (2022) Two-year add-on effect of using low concentration atropine in poor responders of orthokeratology in myopic children. Br J Ophthalmol 106: 1069–1072

Hohe Rate von Astigmatismus bei kleinen Kindern mit Chalazion



Bei Kindern im Vorschulalter, die an einem Chalazion erkrankt sind, liegt in überdurchschnittlich hohem Maß ein Astigmatismus vor. Zu diesem Ergebnis kommt eine neue Studie, bei der erstmals (nach bestem Wissen der Autoren) eine

große Kohorte von sehr jungen Patienten untersucht wurde, nachdem es in früheren Publikationen zu diesem Thema um ältere Kinder und Erwachsene gegangen war. Bei insgesamt 796 Augen von 398 Kindern eines Durchschnittsalters von 2,9 Jahren lag bei 491 Augen ein Chalazion vor. Die häufigste Lokalisation war (in 98 Augen) die Mitte des Oberlides. In diesem Kollektiv hatten 42,9% einen Astigmatismus (definiert als 1 oder mehr Zylinderdioptrien) im Vergleich zu 27,2% in der Gruppe ohne Chalazion. Große Chalazien (über 5 mm Durchmesser) waren häufiger mit einer Hornhautverkrümmung

assoziiert (54,7%) als kleine Chalazien (unter 3 mm), bei denen in 30,8% der betroffenen Augen ein mit einem tragbaren Autorefraktor ermittelter Astigmatismus vorlag. Interessant wäre es angesichts dieser Ergebnisse zweifellos zu erfahren – dies kündigen die Autoren als nächsten Schritt in ihrer Arbeit an –, wie (oder ob) sich dieser Aspekt der Refraktion nach operativer Entfernung des Chalazions verändert. *R. D. Gerste*

*Ouyang L et al (2022) Multivariate analysis of the effect of chalazia on astigmatism in children. BMC Ophthalmology 22: 310
<https://doi.org/10.1186/s12886-022-02529-1>*

Europäisches Diplom für Orthoptisten

Das Europäische Diplom für Orthoptisten („European Diploma for Orthoptists“, EDORTH) ist ein neues Zertifikat für Orthoptisten, das eine Ausbildung mit einem einheitlichen europäischen Standard garantiert. Das Projekt wurde von Orthoptisten aus ganz Europa ins Leben gerufen, die an Ausbildungsinstituten für Orthoptisten tätig sind. Die Ausbildungsinhalte wurden mit dem europäischen Berufsverband „The Orthoptistes de la Communauté Européenne“ (OCE) abgestimmt und werden seit März 2022 frei zugänglich als Online-Lernpakete auf der Lernplattform „Free Canvas“ zur Verfügung gestellt. Die Teilnehmer, die sich untereinander auch vernetzen können, lernen mittels der zur Verfügung gestellten Inhalte in Eigenregie, ein direkter Unterricht findet

nicht statt. Der Kurs umfasst sechs Themen: Optik, visuelle und binokulare Funktionen, Augenbewegungsstörungen, Neuroophthalmologie, Management von Strabismus und Amblyopie, Augenerkrankungen und die Prüfung. Das abschließend erhältliche Diplom ermöglicht Orthoptisten, ihren Beruf in ganz Europa auszuüben. Berechtig zur Teilnahme sind qualifizierte Orthoptisten, die sich vorab unter Europeandiploma@euro-orthoptics.com bei der OCE zur Überprüfung der Zugangskriterien anmelden müssen. Bewerbungen sind jährlich zwischen dem 1. Februar und dem 31. Mai möglich.

Weitere Informationen werden hier zur Verfügung gestellt: <https://euro-orthoptics.com>

Seh-Lotsen untersuchen das Sehen und die visuelle Wahrnehmung von Kindern

Am Sozialpädiatrischen Zentrum (SPZ)/Neuropädiatrie Dortmund wird in der Entwicklungsneuropsychologischen Ambulanz (ENPA) eine Seh-Lotsen-Sprechstunde angeboten. Im Fokus steht hier das Sehen und die visuelle Wahrnehmung von Kindern und Jugendlichen. Insbesondere Frühgeborene weisen ein Risiko für eine Sehbeeinträchtigung auf. Ziel der Seh-Lotsen ist, das Sehvermögen aller Kinder in jedem Entwicklungsalter einzuschätzen, um so die negativen Auswirkungen schlechten Sehens auf die Entwicklung und das schulische Lernen zu verhindern. Fachlich unterstützt werden die Seh-Lotsen von den Kinderärzten,

Psychologen, Therapeuten und Pädagogen des SPZ; zudem sind sie mit Augenärzten und Lehrern im Förderschwerpunkt Sehen vernetzt. Seit März 2022 leitet Prof. Dr. Verena Kerkmann die Seh-Lotsen-Sprechstunde. Ihre Professur zur Rehabilitation, Schwerpunkt Sehbeeinträchtigung bei Kindern und Jugendlichen, wurde von der Waldtraut und Sieglinde Hildebrand-Stiftung an der Hochschule für Gesundheit in Bochum eingerichtet. V. Kerkmann will die Erkenntnisse aus der Sprechstunde analysieren und aufbereiten, damit noch mehr Familie von dem Angebot profitieren können.

Termine

4.–5.11.2022 St. Gallen

27. Strabologische und Neuroophthalmologische Falldemonstrationen
www.kssg.ch/falldemonstrationen/kontakt-informationen

17.–19.11.2022 Salzburg

50. Jahrestagung der Österreichischen Diabetes Gesellschaft
www.oedg.org

26.11.2022 Würzburg

Aktuelles aus der Strabologie, Kinderaugenheilkunde und Neuroophthalmologie mit Workshops
<http://www.ukw.de/augenlinik/veranstaltungen>

19.11.2022 Linz

Linzer Ophthalmologische Gespräche
www.linzergespraech.at

2.–3.12.2022 Leipzig

Bundeskongress des Berufsverbandes Orthoptik Deutschland
<https://orthoptik.de>

7.12.2022 Mainz

Mainzer Augenärztliche Fortbildung Kinder- und Neuroophthalmologie
www.unimedizin-mainz.de/augenlinik

15.–18.3.2023 Düsseldorf

Augenärztliche Akademie Deutschland
<https://aad-kongress.de>

21.–27.5.2023 Olsberg

Strabologische Seminarwochen
ssw.anselstetter@gmx.de

**Alle Ausgaben mit Themensuche unter:
www.piratoplast.de/dieorthoptistin**