

NEU

Avaira Vitality™ Monatslinsen

Das bequeme Upgrade

**Spezial**Fassungen für
Groß & Klein**Aktuell**Brexit: Ein Dämpfer
für die Branche?**Betriebspraxis**Die Sehnsucht nach
„richtigen Chefs“**Optometrie**Praxisfall
Sonnenfinsternis

Die neuen Avaira Vitality™ Kontaktlinsen bieten alle bewährten Vorteile der Avaira® und darüber hinaus noch mehr: Lang anhaltender Komfort, ausgezeichnete Produktperformance und Sehqualität – jetzt verbessert mit höherem Wassergehalt und stärkerem UV-Schutz der Klasse 1. Und dies zum gleichen attraktiven Preis!

Die Umstellung Ihrer Avaira®-Kunden auf Avaira Vitality™ kann nahezu nahtlos erfolgen.

Fragen Sie Ihren CooperVision Gebietsleiter
nach den Vorteilen der Avaira Vitality.™
www.coopervision.de

© 2016 CooperVision



CooperVision®
Live Brightly.®



Kinderoptometrie, Funktionsteste und 3D-Refraktion kontrovers in Lahnstein diskutiert

Ein Bericht vom 29. Jahreskongress der IVBS

In diesem Jahr tagte die IVBS wieder in Lahnstein, im Hotel Wyndham Garden Lahnstein Koblenz. Rund 250 Teilnehmer, langjährige und jüngere Freunde der 60 Jahre alten binokularen Korrektionsmethodik nach Haase (MKH), trafen sich am 7. und 8. Mai 2016 hoch über der Einmündung der Lahn in den Rhein, zum Erfahrungsaustausch und zur Weiterbildung. Diesmal ging es vor allem um Kinderoptometrie, Funktionsteste und 3D-Refraktion. Besonders spannend ist das Ringen um eine sachliche Beurteilung der 3D-Refraktion. Neue Erkenntnisse zur Prismenkorrektion, die erstmals auch interdisziplinär wissenschaftlich anerkannt wurden, kamen von der Fachhochschule in Olten (CH) und dem Brillenglaserhersteller Hoya.

Nach seinen ermutigenden Begrüßungsworten zur gewachsenen Akzeptanz der Prismenkorrektion übernahm IVBS-Präsident Georg Stollenwerk die Moderation des ersten Vortragsblocks über Kinderoptometrie.

Als Keynote Speaker gab Dr. med. Marc Wuttke, niedergelassener Facharzt für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde und Arzt für Manuelle Medizin und Chirotherapie aus Dortmund, einen Überblick über die Manualmedizin.

Zusammenhang zwischen Störungen des Binokularsehens und Haltungsauffälligkeiten

Dr. med. Wuttke definierte die Manualmedizin als „in allererster Art und Weise eine Entwicklungsdiagnostik, bei der neben der zu erwartenden Fragestellungen nach möglichen Zusammenhängen zwischen Funktionsstörungen des Bewegungsapparates und Kopfschmerzproblematiken, Haltungsauffälligkeiten und Bewegungsstörungen sich auch zunehmend Fragestellungen, wie Konzentrationsstörungen, Lese-Rechtschreibstörungen (LRS), auditive und visuelle Störungen des Wahrnehmungssystems und der sensorischen



IVBS-Präsident Georg Stollenwerk eröffnete den 29. Jahreskongress der IVBS, moderierte den Vortragsblock Kinderoptometrie und referierte im letzten Vortragsblock über 3D-Refraktion.

Integration, ergeben.“ Diese Zusammenhänge nehmen „unter dem Einfluss der leistungsorientierten Optimierung unserer Kinder im Schulsystem der Neuzeit“ immer mehr Raum in der neuropädiatrischen und manualpädiatrischen Praxis ein. LRS, Dyskalkulie, AD(H)S, verschiedene Formen von Konzentrationsstörungen und innerer Unruhe bis hin zu Bindungsproblematiken sind die Symptome. Je früher funktionelle

Störungen erkannt werden, umso weniger aufwändig ist meist der therapeutische Aufwand, um falsch abgespeicherte Muster von der „humanen Festplatte“ zu löschen oder zu überschreiben.

An dieser Stelle ergibt sich schnell die Frage, ob sensorische Störungen Auslöser für motorische Störungen sind oder umgekehrt. Die Antworten sind widersprüchlich. „Eine große Rolle spielen hier Strukturen des Hirnstammes, vor allem der Augenmuskelkerne, die mit Anteilen der oberen Halswirbelsäule, des Vestibularapparates und des Kleinhirns kommunizieren“, sagte der Referent. Somit erscheine es plausibel, dass Störungen in einem Bereich der Sensorik auch Auswirkungen auf andere Sensorsysteme haben, das heißt zu Anpassungs- oder Kompensationsmechanismen führen.

Wuttke zitierte H. Biedermann, der 1991 über Kopfgelenk-induzierte Symmetriestörungen (KiSS) bei Kleinkindern berichtete. Die Erregung korrespondierender Netzhauptelemente durch das gleiche Reizmuster bilde die Grundlage für das foveale Zentriersystem. Abweichungen können zu Symmetriestörungen im Muskelsystem und auch über die Anbindung an das limbische System zu Störungen im Dopaminhaushalt und demzufolge zu vegetativen Störungen führen.

Nach Wuttke sind die manualtherapeutischen Behandlungsziele:

- Beseitigung der fehlerhaften sensorischen Afferenz (Nach Ansicht von MKH-Anwendern haben auch falsche retinale Bildlagen, sowohl dezentriert als auch defokussiert, fehlerhafte Afferenzen zur Folge)
- Rekalibrierung der Sensomotorik (Neustart – also bizontrale Fixation)

- Rekalibrierung anderer sensorischer Bereiche
- Einfluss auf den individuellen Haltungstyp und Beseitigung einer Bewegungseinschränkung.

Anmerkung des Berichtstatters:

An dieser Stelle sei auf ein Zitat von H.-J. Haase aus dem Jahr 1959 verwiesen, das in der IVBS Info Dezember 2015 zu Haases 100. Geburtstag in Erinnerung gebracht wurde:

„Wir haben mit der vollkorrigierenden Brille in fast allen Fällen die Möglichkeit, die konstruktiven Mängel des Sehorgans so auszugleichen (nicht zu heilen!), dass das fehlsichtige und muskulunrichtige Augenpaar mit praktisch dem gleichen Energieaufwand und dem gleichen Erfolg arbeiten kann wie ein normal gebautes Augenpaar. Ungünstige Nebenwirkungen auf den Gesamtorganismus oder einzelne Organe, wie sie bei der Anwendung von Heilmitteln und chirurgischen Eingriffen nur zu oft befürchtet werden müssen, kann die vollkorrigierende Brille ganz sicher nicht auslösen, sondern sie wird außer dem Sehorgan selbst immer auch den Gesamtorganismus mehr oder weniger spürbar entlasten.“

Dr. Wuttke forderte angesichts der Komplexität von Binokularsehstörungen und Haltungsauffälligkeiten eine bessere interdisziplinäre Zusammenarbeit und bedauerte, dass Optometristen bisher zu wenig in den Prozess der Diagnose und Therapie einbezogen werden.

Gutes Sehen ist unverzichtbar

Als Grundschullehrer ist Jan Dominiczak ein Außenseiter im Kreis der MKH-Optometristen. Seine systematischen Beobachtungen von Schulerfolgen mit vollständigen binokularen Korrekturen aus zwei Jahrzehnten machen ihn allerdings zu einem Spezialisten und angesehenen Partner in der augenoptischen Fortbildungsszene. Vor allem die Folgerungen aus der systematischen Auswertung der Schriftbilder von Schulanfängern versetzen erfahrene Optometristen zuweilen in Erstaunen.



Teil des Auditoriums zum 29. IVBS-Kongress.

Für Dominiczak gibt es keinen Zweifel an einem direkten Zusammenhang zwischen Lernerfolg und visueller Wahrnehmung.

Ungenügende Sehqualität, Augendominanz und Bildlagefehler haben Auswirkungen auf Schulerfolg und Bildung. Günstige visuelle Fähigkeiten machen Bildungsbemühungen erfolgreicher. Die meisten schulischen Tests sind nonverbal und erfassen damit vorrangig die visuelle Auffassungsgabe. Visuelle Kompetenz wird fälschlicherweise als Intelligenz interpretiert. Lehrer beobachten den Wahrnehmungsstress von Kindern und werden wie diese mit den Problemen meist allein gelassen. Dabei sind Hinweise auf Sehdefizite frühzeitig im Kindergarten erkenn- und Lernschwierigkeiten vorhersehbar. Deren vollständige Korrektur noch vor dem Schuleintritt schafft den Kindern zeitliche und energetische Reserven, um wichtige Wahrnehmungs- und Lernerfahrungen aufzuholen. Dadurch schrumpft die Wahrscheinlichkeit, dass die Kinder Leistungsstörungen wie die Lese-, Schreib- und Rechenschwäche entwickeln. Jeder, der sich zu Kinderoptometrie äußert, trägt eine große Verantwortung. Nachdem fast alle von Dominiczak in den letzten 23 Jahren beobachteten und begleiteten optischen Korrekturen, und besonders die Prismenkorrekturen, zu deutlichen bis sehr deutlichen Verbesserungen der Lernergebnisse von Schülern der ersten Klassen führten, stützte der Referent, als er von Frau Prof. Dr. med. Trauzettel-Klosinski, Professorin für Augenheilkunde und Neuroophthalmologie aus Tübingen, erfuhr: „Bei der Lese-Rechtschreib-Störung handelt es sich nicht um eine augenbe-

dingte Erkrankung. Deshalb ist zur Behandlung der Lese-Rechtschreib-Störung der Einsatz von Prismengläsern nicht sinnvoll. Der Ausgleich einer Phorie oder eines manifesten Schielens ist eine vollkommen andere Situation und hat nichts mit der Lese-Rechtschreib-Störung zu tun.“ ▶



Die Referenten des Vortragsblocks Kinderoptometrie waren v.l.n.r.: Manualtherapeut Dr. Marc Wuttke, Grundschullehrer Jan Dominiczak und Lerntherapeutin Bärbel Kahn.

Auswirkungen von MKH-Korrekturen auf den Erfolg von Lerntherapien

Bärbel Kahn arbeitet als Entwicklungsorientierte Lerntherapeutin in Hannover. In ihre Therapiestunden kommen unter anderem Kinder, die sich beim Schreiben und Lesen extrem anstrengen müssen. Sie sitzen tief über das Blatt gebeugt mit überschlagenen Beinen und umklammern den Füller mit Zeige- und Mittelfinger. Sie verdrehen den Kopf so weit, dass sie nur mit einem Auge sehen. Das Schriftbild dieser Kinder wirkt unruhig bis chaotisch: Die Buchstaben sind von unterschiedlicher Form und Größe, verschieden geneigt und haben unterschiedliche Abstände. Einzelne Wörter tanzen hoch und runter, der Zeilenbeginn ist nie übereinstimmend, die Zeilen haben unterschiedliche Abstände und Neigungen. Das Schreiben kostet Anstrengung und verursacht Symptome von Stress.

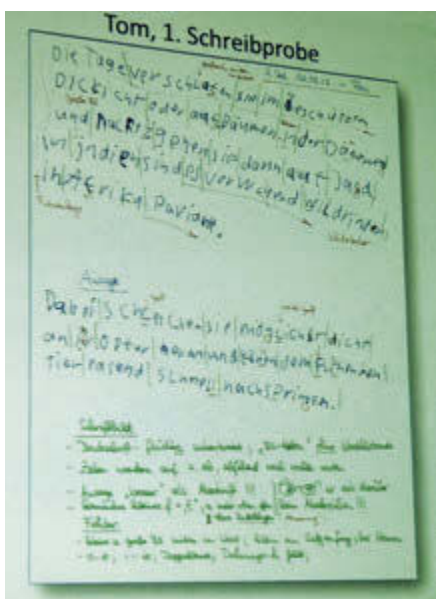
Hier kommt auch der „Okuläre Schiefhals“ ins Gespräch. Zum Ausgleich höhenversetzter Seheindrücke beider Augen wird unwillkürlich der Kopf schief gehalten. Verspannungen im Halswirbel- und oberen Rückenbereich können die Folge sein. Erneut taucht die Frage auf, was primär sei: das Augenproblem oder das Halsproblem.

Oft werden motorische Störungen beobachtet, besonders beim Ballspielen. Hinzu kommen psychosomatische Symptome wie häufiges Blinzeln, Augentränen, Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen

und eine starke Abneigung gegen Lesen, Schreiben und Zeichnen – bis hin zu Schlafstörungen, Angstzuständen und Schulverweigerung.

Derartige Beobachtungen lassen eine Winkelfehlsichtigkeit (WF) vermuten, oft verbunden mit anderen Problemen visueller oder psychischer Art.

Kahn kooperiert in solchen Fällen mit der Augenoptikermeisterin Elke Brandt in Hannover, die eine gründliche Sehanalyse (Binokularprüfung) durchführt. Brandt berichtete am Vortag des Kongresses, dem Seminar-Samstag, über ihre erfolgreiche betriebliche Umsetzung der MKH.



Die von Lerntherapeutin Bärbel Kahn präsentierten Schriftbilder von LRS-Kindern zeigen deutliche Verbesserungen nach der prismatischen Brillenkorrektion.

Bei den erwähnten Problemkindern ist fast immer das Ergebnis eine WF. Wird dann eine Brille mit refraktiver und prismatischer Korrektur angepasst, geht es den Kindern in der Regel besser. Sie lernen die Welt neu zu sehen und zu erleben, in räumlicher Tiefe. Sie werden sicherer beim Radfahren, beim Ballspielen und Skilaufen. Ihr Auftreten wird sicherer, die begleitenden Symptome verschwinden nach und nach. Das Lernen fällt leichter, die Persönlichkeit harmonisiert sich. Erst nachdem die richtige binokulare Korrektur hergestellt worden ist und sich das Kind an die neue Sehsituation gewöhnt hat, kann an der Verbesserung des Lesens, Schreibens und der Rechtschreibung gearbeitet werden.

Ohne entsprechende Korrektur und Brille wird sich das Kind schwer darin tun sich eine höhere Bildung oder anspruchsvollere berufliche Karriere zu erarbeiten.

Visuelle Funktionsteste – Kür oder Pflicht?

Dr. Andreas Berke stellte fest, dass eine auf die individuellen Bedürfnisse des Kunden zugeschnittene optische Korrektur mit einer „einfachen“ Refraktionsbestimmung in der Regel nicht zu erreichen sei. Weiterführende Tests werden dann erforderlich.

Die Arbeitsrichtlinien des Zentralverbandes der Augenoptiker und Optometristen (ZVA) benennen einfache und erweiterte Funktionsteste, die Bestandteil optometrischer Dienstleistungen sein sollten.

Einfache Funktionsteste umfassen:

- Prüfung der Augenbewegungen (Sakkaden und Folgebewegungen)
- Binokularstatus Ferne und Nähe
- Akkommodation
- Orientierende Gesichtsfeldprüfungen
- Pupillenreaktionen

Erweiterte Funktionsprüfungen sind:

- Farbsehprüfungen
- Kontrastempfindlichkeitsprüfungen
- Gesichtsfeldprüfungen
- Tonometrie
- Inspektion des vorderen und hinteren Augenabschnitts

Nicht immer muss das volle Programm an Funktionstesten durchgeführt werden. Je nach Anpassung von Brillen, Kontaktlinsen oder Low Vision Sehhilfen wählt der Au-



Carolyn Truckenbrod in Aktion bei ihrem Seminar über Motilitätsteste.



Esther Goeltzer in Aktion beim Motilitätstest-Seminar.

genoptiker/Optomtist die erforderlichen Tests bzw. Prüfungen aus.

Die Arbeitsrichtlinien des ZVA beinhalten über die Funktionsteste hinaus das Screening von Auffälligkeiten des Auges und des Sehens. Über den Ablauf und den Umfang dieser gesundheitsorientierten Vorsorge entscheidet der Optometrist auf der Grundlage des Anamnesegesprächs.

Anwendung und Auswertung des Motilitätstests

Carolyn Truckenbrod, M.Sc., ging anschließend mit ihrem Vortrag über Anwendung und Auswertung des Motilitätstests fachlich in die Tiefe. Bei Doppelbildwahrnehmungen kann der Motilitätstest Zusatzinformationen zu den Ursachen geben. Man kann damit eruieren, welche Muskeln oder Nerven betroffen sind und gegebenenfalls auf eine schnelle neurologische Untersuchung verweisen, um ernste gesundheitliche Risiken abzuwenden. Diese Fälle treten selten auf. Häufiger tritt Doppeltsehen

auf, wenn eine sensorisch kompensierte Heterophorie rekompensiert wird.

Bei der Durchführung ist wichtig: Kopf des Probanden geradeaus, Blick auf die Diagnostikleuchte, diese am besten in H-Form in neun Blickrichtungen bewegen, die Lichtreflexe auf der Hornhaut beobachten, den Probanden nach Doppelbildwahrnehmung befragen, Ergebnisse gleich protokollieren.

Wer die Ergebnisse nicht spontan aus dem Gedächtnis interpretieren kann, was erst nach reichlicher Übung zu erwarten ist, kann eine Tabelle zu Hilfe nehmen, in der die einzelnen Augenmuskeln, deren Funktion, Innervation und mögliche pathologische Ursachen der beobachteten Störungen aufgelistet sind. Die Referentin nannte dafür zahlreiche Beispiele, wie bereits in ihrem Seminar am Vortage.

Eines der vielen praktischen klinischen Beispiele war eine Augenstellung rechts nach außen und links nach unten. Es funktioniert nur noch der Musculus rectus lateralis und der Musculus obliquus superior infolge einer Oculomotoriusparese. Es besteht auch eine Ptosis, da der Levator

auch vom Oculomotorius innerviert wird. Auch die Papille kann betroffen sein, es kommt zur Mydriasis. Die Ursachen sind ischämische Ereignisse z. B. bei Bluthochdruck oder Diabetes. Es kann ein Blutgefäß im Schädelinneren von Aneurismus betroffen sein oder ein Tumor auf den Nerv drücken. Es handelt sich um einen Notfall.

Prismatische Versorgung bei Diplopie

Esther Goeltzer, Optometristin in Berlin, sprach zur Prismenversorgung bei Diplopie. Sie ist seit ihrem Berliner Studium als Dipl.-Augenoptikerin/Optomtistin in Berlin in ihrem Augenoptikerbetrieb auf die Prüfung und Korrektur des Binokulares Sehens nach MKH spezialisiert und durch ihre Teilzeitarbeit als Optometristin in einer neurologischen Reha-Klinik besonders erfahren mit den Ursachen und Erscheinungsformen der Diplopie.

Diplopie kann nicht selten bei Dekompensation einer schon lange bestehenden Heterophorie auftreten, durch Muskellähmungen und seltener durch ischämische Zustände oder raumfordernde Prozesse im Gehirn. Letztere sind Notfälle, die dem Augenoptiker seltener begegnen, eher dem Notarzt und in der Reha-Klinik.

Der gesundheitsorientiert arbeitende Optometrist sollte über die Ursachen der Diplopie informiert sein, um präventiv wirken und die richtigen Entscheidungen treffen zu können.

Grundlage ist die gründliche Anamnese vor und während der Funktionsprüfungen hinsichtlich Motilität und Pupillenreaktion. Dem schließt sich die Refraktions- und Prismenbestimmung nach den bekannten Regeln der MKH an. Zur Abklärung und Erfolgsprognose können bei hohen Prismenwerten auch probeweise Prismenfolien eingesetzt werden, die aber dem Heilungsverlauf entsprechend kontrolliert und verändert werden müssen.

Die Korrektur sollte mit Prismengläsern erfolgen, um dem Augenpaar möglichst bizentrale und gleichwertig scharfe Bilder zu bieten, die maximale Fusionsreize auf der neuronalen Ebene auslösen.

Allgemein wird bei Diplopie viel zu lange auf eine Besserung von alleine gewartet und zu oft durch optische Vernebelung oder durch Abdeckung des besseren Auges mit Augenklappen, Mattgläsern oder schwarzen Kontaktlinsen die Sensorik des Binokulares Sehens, d.h. die Fusionsreflexe, ►



Abschlussdiskussion über 3D-Refraktion und Praxisfall zur Trochlearisparese mit Dr. med. Fritz Gorzny, Roland Domann, Alois Stütz, Markus Faller und Georg Stollenwerk.

eher behindert als aktiviert. Auf dem Gebiet der Rehabilitation bei Diplopie besteht noch großer Handlungsbedarf und die Referentin ermutigte an Optometrie interessierte Augenoptiker, sich dieses Themas vermehrt anzunehmen.

Überblick zur 3D-Refraktion

Georg Stollenwerk teilte zu Beginn seines Vortrages mit, dass seit Erstauslieferung von 3D-Refraktionsprüfsystemen vor zwei Jahren heute mehr als 3.100 Geräte dieser Art von verschiedenen Herstellern im Einsatz sind. Es sei zu begrüßen, dass dadurch wieder mehr über Brillenglasbestimmung diskutiert werde und dass zwangsläufig die stereoskopische Prüfung einbezogen werde.

Problematisch seien allerdings die verwendeten Stereowinkel und die Frage des Reizangebotes an das Gegenauge bei der monokularen Refraktionsbestimmung unter binokularen Bedingungen. Die dargebotenen Stereoparallaxen von bis zu 30

Winkelminuten wurden auf Stollenwerks Hinweis mindestens um die Hälfte reduziert, um die individuellen Grenzen des Panumsehens nicht zu überschreiten, was Unruhe oder gar Diplopie auslösen kann.

Besonders umstritten ist die Bestimmung der monokularen Korrektionswerte unter binokularen Sehbedingungen. Die größte Fehlerquelle stellt dabei eine Heterophorie dar, die bei 75 Prozent aller Menschen vorhanden, aber nicht in allen Fällen korrektionsbedürftig ist.

Durch motorische Kompensation wird Vergenzakkommodation ausgelöst, die das refraktive Ergebnis verfälschen kann.

Sensorischer Ausgleich von Heterophorien (Fixationsdisparation) führt zu einer Fixierlinien-Fehlstellung, weshalb die Refraktionswerte für die disparate Netzhautstelle gemessen werden, sofern die Prüfung unter binokularen Sehbedingungen erfolgt. Nur wenn das Gegenauge völlig zugedeckt ist, schwenkt das zu messende Auge voll auf die Abbildung im Makulazentrum ein, woraus eine nur für diesen Abbildungsort existierende

Bildweite bzw. der entsprechende Ametropiewert resultiert. Dieser Wert ist aber nur relevant, wenn im binokularen Sehen gleichzeitig prismatisch voll korrigiert wird.

Bekannt ist auch, dass im monokularen Sehen eine andere Verrollung der Augen stattfinden kann als im binokularen Sehen. Ratsam ist es, mit der endgültigen Vollkorrektur noch einmal mit Hilfe des Kreuzzylinders die bestmögliche Achsenlage abzugleichen.

Alle bislang durchgeführten wissenschaftlichen Studien haben ergeben, dass sich Refraktionsergebnisse und Streubreiten einer 3D-Refraktion nicht signifikant von denen einer konventionellen unterscheiden. Daher ist es aus wettbewerbsrechtlicher Sicht bedenklich, mit besseren Messergebnissen zu werben.

Ein weiterer Kritikpunkt ist der Grolmann Winkel-Kreuztest, der ein Fixationsdisparationstest ist, mit dem motorische Anteile einer Heterophorie nur bedingt erfasst werden können. Das liegt an den orthopetalen wie auch orthofugalen Fusionsanreizen einzelner Testteile. In der Praxis zeigt der Grolmann Winkel-Kreuztest zu oft Diplopie des zentralen Fusionsobjektes an.

Auf Stollenwerks Anregung wurde die vollständige IVBS-Testreihe zusätzlich in die Systeme Paskal 3D und PolaSkop 3D aufgenommen, sodass auch mit diesen Geräten eine vollständige MKH-Messung mit Zudeckscheibe zur monokularen Prüfung und neutralem Umfeld zur binokularen Prüfung vorgenommen werden kann. Im Anschluss können die marketingwirksamen farbigen 3D-Bilder zur Erfolgskontrolle und „Erlebnisrefraktion“ dargeboten werden. In IVBS-Kreisen befürchtet man, dass manche Anwender mit den farbigen 3D-Bildern der neuen Systeme den Kunden eine Kompetenz in Fragen des Binokularsehens vortäuschen, die nicht vorhanden ist.

Was Low-Contrast und Dynamik für die MKH bewirken kann

Alois Stütz, EAOO, ist Augenoptikermeister in Neumarkt/Mühlkreis in Österreich und wirkt dort als Optometrist mit Spezialisierung in Kontaktlinsen, Low Vision, Fotometrie, MKH und Kinderoptometrie. Er bezweifelt die Aussagefähigkeit der üblichen Messung der Kontrastempfindlichkeit als eine Visusprüfung unter festgelegter



Ausstellung mit sieben Herstellern von elektronischen Refraktionssystemen, welche die MKH-Testreihe enthalten.

Leuchtdichtedifferenz zwischen Testzeichen und Umfeld. Viel wichtiger wäre das Prüfen von dynamischer Tiefenwahrnehmung unter sich ändernden definierten Leuchtdichteverhältnissen. Dabei spielt das Auflösungsvermögen als der kleinste Erscheinungswinkel des Zwischenraums zweier Kanten keine Rolle, sondern nur die einer mit dem rechten und dem linken Auge wahrgenommenen Kante. Also nur die Parallaxe ist relevant. Die lässt sich durch pulsierende Bildgebung, also Pulsverschiebung im Testfeld, gut simulieren und die Leuchtdichte durch die Pulsfrequenz genau definieren. Mit dieser neuen Art patentierter „integraler Sehobjekte“ könnte man kompensatorische sensorische Prozesse, die die MKH stören, besser in den Griff bekommen, meinte Alois Schütz.

Der besondere Praxisfall

Markus Faller (38) ist Musiker und erzählte seine sehbedingte Leidensgeschichte, die er als amüsanter Lesendebuch „Knalltrauma“ (BadnerBuch-Verlag 2015, ISBN 978-3-944635-10-1) zusammengefasst hat. In seiner Kindheit sah er nach einer Kopfverletzung vertikal doppelt und konnte diese sehr störende Wahrnehmung nur durch Schiefhaltung des Kopfes ausgleichen, was ihm schließlich die Bezeichnung

„schräger Typ“ einbrachte. Seine Schulzeit war geprägt von außergewöhnlicher Kraftanstrengung zur Bewältigung des Lernprogramms und Isolierung von der Gemeinschaft bis hin zur Verspottung und Prügeleien mit Gleichaltrigen wegen seines andersartigen Verhaltens.

Er wollte Musiker werden, weil er dabei kaum lesen, schreiben und rechnen musste.

Er wählte das Schlagzeug, weil er die dazu notwendigen Noten am besten auswendig lernen konnte. Aber ein Musikerleben ist auch mit Stress verbunden und jede Stresssituation brachte ihn an den Rand eines Nervenzusammenbruchs. Er litt schon an Depression.

Kein Arzt, Augenarzt oder Augenoptiker konnte ihm helfen, bis er eines Tages zufällig zu Augenoptiker Domann nach Rastatt kam.

Roland Domann berichtete über seine Begegnung mit Faller, der kam, um seine aktuellen Brillenwerte ermitteln zu lassen. Dabei wurde die MKH angewendet. Es ergaben sich hohe vertikale Prismenwerte, die er bis dahin durch seine Kopfschiefhaltung kompensiert hatte. Er erhielt daraufhin die ersten beiden Brillen jeweils mit einer Teilkorrektur, um eine schonende Anpassung der Halswirbelsäule zu ermöglichen. Diese Vorgehensweise wurde von einem Orthopäden und einem Physiotherapeuten

befürwortet. Danach folgten Brillenanfertigungen mit einer Vollkorrektur. Markus Faller fühlte sich danach wie ein neuer Mensch. „Ein Optiker rettete ein Schlagzeugerleben“, sagte Faller.

Dr. med. Gorzny, Augenarzt aus Koblenz, kommentierte diesen Fall folgendermaßen: „Trochlearisparese sind meistens traumatischer Genese, teils durch Abriss der knöchernen Trochlea oder durch Schädigung des Nerven an der Schädelbasis. Auch im Fall Markus Faller lag die Ursache in einem frühkindlichen Trauma und führte zu Kopf- und Wirbelsäulenfehlhaltungen mit massiven somatischen und psychischen Auswirkungen, die unverständlicherweise nie richtig gedeutet und behandelt wurden. Erst durch die zufällige kritische Beobachtungsgabe des Augenoptikermeisters konnte die richtige Diagnose gestellt werden. Jetzt findet die richtige Therapie mit Prismenbrille und eventuell möglicher Operation statt. Auch ein zweites Beispiel an einem unzureichend versorgten Kind zeigt, dass noch viel Aufklärungsarbeit bei einer Trochlearisparese zu leisten ist.

In den Kongresspausen wurden an den Ständen der Aussteller rege diskutiert und Meinungen unter Kollegen ausgetauscht. Besonderes Augenmerk galt dabei den Systemen der 3D-Refraktion. ■

Ulrich Maxam

Kinderoptometrie, Funktionsteste und 3D-Refraktion kontrovers in Lahnstein diskutiert

Ein Bericht vom 29. Jahreskongress der IVBS

In diesem Jahr tagte die IVBS wieder in Lahnstein, im Hotel Wyndham Garden Lahnstein Koblenz. Rund 250 Teilnehmer, langjährige und jüngere Freunde der 60 Jahre alten binokularen Korrektionsmethodik nach Haase (MKH), trafen sich am 7. und 8. Mai 2016 hoch über der Einmündung der Lahn in den Rhein, zum Erfahrungsaustausch und zur Weiterbildung. Diesmal ging es vor allem um Kinderoptometrie, Funktionsteste und 3D-Refraktion. Besonders spannend ist das Ringen um eine sachliche Beurteilung der 3D-Refraktion. Neue Erkenntnisse zur Prismenkorrektion, die erstmals auch interdisziplinär wissenschaftlich anerkannt wurden, kamen von der Fachhochschule in Olten (CH) und dem Brillenglaserhersteller Hoya.

Nach seinen ermutigenden Begrüßungsworten zur gewachsenen Akzeptanz der Prismenkorrektion übernahm IVBS-Präsident Georg Stollenwerk die Moderation des ersten Vortragsblocks über Kinderoptometrie.

Als Keynote Speaker gab Dr. med. Marc Wuttke, niedergelassener Facharzt für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde und Arzt für Manuelle Medizin und Chirotherapie aus Dortmund, einen Überblick über die Manualmedizin.

Zusammenhang zwischen Störungen des Binokularsehens und Haltungsauffälligkeiten

Dr. med. Wuttke definierte die Manualmedizin als „in allererster Art und Weise eine Entwicklungsdiagnostik, bei der neben der zu erwartenden Fragestellungen nach möglichen Zusammenhängen zwischen Funktionsstörungen des Bewegungsapparates und Kopfschmerzproblematiken, Haltungsauffälligkeiten und Bewegungsstörungen sich auch zunehmend Fragestellungen, wie Konzentrationsstörungen, Lese-Rechtschreibstörungen (LRS), auditive und visuelle Störungen des Wahrnehmungssystems und der sensorischen



IVBS-Präsident Georg Stollenwerk eröffnete den 29. Jahreskongress der IVBS, moderierte den Vortragsblock Kinderoptometrie und referierte im letzten Vortragsblock über 3D-Refraktion.

Integration, ergeben.“ Diese Zusammenhänge nehmen „unter dem Einfluss der leistungsorientierten Optimierung unserer Kinder im Schulsystem der Neuzeit“ immer mehr Raum in der neuropädiatrischen und manualpädiatrischen Praxis ein. LRS, Dyskalkulie, AD(H)S, verschiedene Formen von Konzentrationsstörungen und innerer Unruhe bis hin zu Bindungsproblematiken sind die Symptome. Je früher funktionelle

Störungen erkannt werden, umso weniger aufwändig ist meist der therapeutische Aufwand, um falsch abgespeicherte Muster von der „humanen Festplatte“ zu löschen oder zu überschreiben.

An dieser Stelle ergibt sich schnell die Frage, ob sensorische Störungen Auslöser für motorische Störungen sind oder umgekehrt. Die Antworten sind widersprüchlich. „Eine große Rolle spielen hier Strukturen des Hirnstammes, vor allem der Augenmuskelkerne, die mit Anteilen der oberen Halswirbelsäule, des Vestibularapparates und des Kleinhirns kommunizieren“, sagte der Referent. Somit erscheine es plausibel, dass Störungen in einem Bereich der Sensorik auch Auswirkungen auf andere Sensorsysteme haben, das heißt zu Anpassungs- oder Kompensationsmechanismen führen.

Wuttke zitierte H. Biedermann, der 1991 über Kopfgelenk-induzierte Symmetriestörungen (KiSS) bei Kleinkindern berichtete. Die Erregung korrespondierender Netzhautelemente durch das gleiche Reizmuster bilde die Grundlage für das foveale Zentriersystem. Abweichungen können zu Symmetriestörungen im Muskelsystem und auch über die Anbindung an das limbische System zu Störungen im Dopaminhaushalt und demzufolge zu vegetativen Störungen führen.

Nach Wuttke sind die manualtherapeutischen Behandlungsziele:

- Beseitigung der fehlerhaften sensorischen Afferenz (Nach Ansicht von MKH-Anwendern haben auch falsche retinale Bildlagen, sowohl dezentriert als auch defokussiert, fehlerhafte Afferenzen zur Folge)
- Rekalibrierung der Sensomotorik (Neustart – also bizontrale Fixation)

- Rekalibrierung anderer sensorischer Bereiche
- Einfluss auf den individuellen Haltungstyp und Beseitigung einer Bewegungseinschränkung.

Anmerkung des Berichtstatters:

An dieser Stelle sei auf ein Zitat von H.-J. Haase aus dem Jahr 1959 verwiesen, das in der IVBS Info Dezember 2015 zu Haases 100. Geburtstag in Erinnerung gebracht wurde:

„Wir haben mit der vollkorrigierenden Brille in fast allen Fällen die Möglichkeit, die konstruktiven Mängel des Sehorgans so auszugleichen (nicht zu heilen!), dass das fehlsichtige und muskulunrichtige Augenpaar mit praktisch dem gleichen Energieaufwand und dem gleichen Erfolg arbeiten kann wie ein normal gebautes Augenpaar. Ungünstige Nebenwirkungen auf den Gesamtorganismus oder einzelne Organe, wie sie bei der Anwendung von Heilmitteln und chirurgischen Eingriffen nur zu oft befürchtet werden müssen, kann die vollkorrigierende Brille ganz sicher nicht auslösen, sondern sie wird außer dem Sehorgan selbst immer auch den Gesamtorganismus mehr oder weniger spürbar entlasten.“

Dr. Wuttke forderte angesichts der Komplexität von Binokularsehstörungen und Haltungsauffälligkeiten eine bessere interdisziplinäre Zusammenarbeit und bedauerte, dass Optometristen bisher zu wenig in den Prozess der Diagnose und Therapie einbezogen werden.

Gutes Sehen ist unverzichtbar

Als Grundschullehrer ist Jan Dominiczak ein Außenseiter im Kreis der MKH-Optometristen. Seine systematischen Beobachtungen von Schulerfolgen mit vollständigen binokularen Korrekturen aus zwei Jahrzehnten machen ihn allerdings zu einem Spezialisten und angesehenen Partner in der augenoptischen Fortbildungsszene. Vor allem die Folgerungen aus der systematischen Auswertung der Schriftbilder von Schulanfängern versetzen erfahrene Optometristen zuweilen in Erstaunen.



Teil des Auditoriums zum 29. IVBS-Kongress.

Für Dominiczak gibt es keinen Zweifel an einem direkten Zusammenhang zwischen Lernerfolg und visueller Wahrnehmung.

Ungenügende Sehqualität, Augendominanz und Bildlagefehler haben Auswirkungen auf Schulerfolg und Bildung. Günstige visuelle Fähigkeiten machen Bildungsbemühungen erfolgreicher. Die meisten schulischen Tests sind nonverbal und erfassen damit vorrangig die visuelle Auffassungsgabe. Visuelle Kompetenz wird fälschlicherweise als Intelligenz interpretiert. Lehrer beobachten den Wahrnehmungsstress von Kindern und werden wie diese mit den Problemen meist allein gelassen. Dabei sind Hinweise auf Sehdefizite frühzeitig im Kindergarten erkenn- und Lernschwierigkeiten vorhersehbar. Deren vollständige Korrektur noch vor dem Schuleintritt schafft den Kindern zeitliche und energetische Reserven, um wichtige Wahrnehmungs- und Lernerfahrungen aufzuholen. Dadurch schrumpft die Wahrscheinlichkeit, dass die Kinder Leistungsstörungen wie die Lese-, Schreib- und Rechenschwäche entwickeln. Jeder, der sich zu Kinderoptometrie äußert, trägt eine große Verantwortung. Nachdem fast alle von Dominiczak in den letzten 23 Jahren beobachteten und begleiteten optischen Korrekturen, und besonders die Prismenkorrekturen, zu deutlichen bis sehr deutlichen Verbesserungen der Lernergebnisse von Schülern der ersten Klassen führten, stützte der Referent, als er von Frau Prof. Dr. med. Trauzettel-Klosinski, Professorin für Augenheilkunde und Neuroophthalmologie aus Tübingen, erfuhr: „Bei der Lese-Rechtschreib-Störung handelt es sich nicht um eine augenbe-

dingte Erkrankung. Deshalb ist zur Behandlung der Lese-Rechtschreib-Störung der Einsatz von Prismengläsern nicht sinnvoll. Der Ausgleich einer Phorie oder eines manifesten Schielens ist eine vollkommen andere Situation und hat nichts mit der Lese-Rechtschreib-Störung zu tun.“ ▶



Die Referenten des Vortragsblocks Kinderoptometrie waren v.l.n.r.: Manualtherapeut Dr. Marc Wuttke, Grundschullehrer Jan Dominiczak und Lerntherapeutin Bärbel Kahn.

Auswirkungen von MKH-Korrekturen auf den Erfolg von Lerntherapien

Bärbel Kahn arbeitet als Entwicklungsorientierte Lerntherapeutin in Hannover. In ihre Therapiestunden kommen unter anderem Kinder, die sich beim Schreiben und Lesen extrem anstrengen müssen. Sie sitzen tief über das Blatt gebeugt mit überschlagenen Beinen und umklammern den Füller mit Zeige- und Mittelfinger. Sie verdrehen den Kopf so weit, dass sie nur mit einem Auge sehen. Das Schriftbild dieser Kinder wirkt unruhig bis chaotisch: Die Buchstaben sind von unterschiedlicher Form und Größe, verschieden geneigt und haben unterschiedliche Abstände. Einzelne Wörter tanzen hoch und runter, der Zeilenbeginn ist nie übereinstimmend, die Zeilen haben unterschiedliche Abstände und Neigungen. Das Schreiben kostet Anstrengung und verursacht Symptome von Stress.

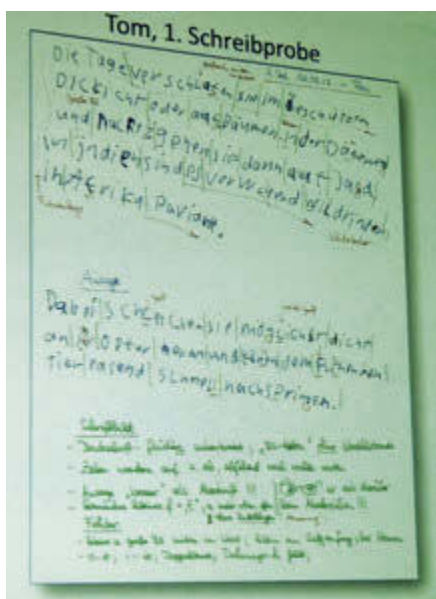
Hier kommt auch der „Okuläre Schiefhals“ ins Gespräch. Zum Ausgleich höhenversetzter Seheindrücke beider Augen wird unwillkürlich der Kopf schief gehalten. Verspannungen im Halswirbel- und oberen Rückenbereich können die Folge sein. Erneut taucht die Frage auf, was primär sei: das Augenproblem oder das Halsproblem.

Oft werden motorische Störungen beobachtet, besonders beim Ballspielen. Hinzu kommen psychosomatische Symptome wie häufiges Blinzeln, Augentränen, Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen

und eine starke Abneigung gegen Lesen, Schreiben und Zeichnen – bis hin zu Schlafstörungen, Angstzuständen und Schulverweigerung.

Derartige Beobachtungen lassen eine Winkelfehlsichtigkeit (WF) vermuten, oft verbunden mit anderen Problemen visueller oder psychischer Art.

Kahn kooperiert in solchen Fällen mit der Augenoptikermeisterin Elke Brandt in Hannover, die eine gründliche Sehanalyse (Binokularprüfung) durchführt. Brandt berichtete am Vortag des Kongresses, dem Seminar-Samstag, über ihre erfolgreiche betriebliche Umsetzung der MKH.



Die von Lerntherapeutin Bärbel Kahn präsentierten Schriftbilder von LRS-Kindern zeigen deutliche Verbesserungen nach der prismatischen Brillenkorrektion.

Bei den erwähnten Problemkindern ist fast immer das Ergebnis eine WF. Wird dann eine Brille mit refraktiver und prismatischer Korrektur angepasst, geht es den Kindern in der Regel besser. Sie lernen die Welt neu zu sehen und zu erleben, in räumlicher Tiefe. Sie werden sicherer beim Radfahren, beim Ballspielen und Skilaufen. Ihr Auftreten wird sicherer, die begleitenden Symptome verschwinden nach und nach. Das Lernen fällt leichter, die Persönlichkeit harmonisiert sich. Erst nachdem die richtige binokulare Korrektur hergestellt worden ist und sich das Kind an die neue Sehsituation gewöhnt hat, kann an der Verbesserung des Lesens, Schreibens und der Rechtschreibung gearbeitet werden.

Ohne entsprechende Korrektur und Brille wird sich das Kind schwer darin tun sich eine höhere Bildung oder anspruchsvollere berufliche Karriere zu erarbeiten.

Visuelle Funktionsteste – Kür oder Pflicht?

Dr. Andreas Berke stellte fest, dass eine auf die individuellen Bedürfnisse des Kunden zugeschnittene optische Korrektur mit einer „einfachen“ Refraktionsbestimmung in der Regel nicht zu erreichen sei. Weiterführende Tests werden dann erforderlich.

Die Arbeitsrichtlinien des Zentralverbandes der Augenoptiker und Optometristen (ZVA) benennen einfache und erweiterte Funktionsteste, die Bestandteil optometrischer Dienstleistungen sein sollten.

Einfache Funktionsteste umfassen:

- Prüfung der Augenbewegungen (Sakkaden und Folgebewegungen)
- Binokularstatus Ferne und Nähe
- Akkommodation
- Orientierende Gesichtsfeldprüfungen
- Pupillenreaktionen

Erweiterte Funktionsprüfungen sind:

- Farbsehprüfungen
- Kontrastempfindlichkeitsprüfungen
- Gesichtsfeldprüfungen
- Tonometrie
- Inspektion des vorderen und hinteren Augenabschnitts

Nicht immer muss das volle Programm an Funktionstesten durchgeführt werden. Je nach Anpassung von Brillen, Kontaktlinsen oder Low Vision Sehhilfen wählt der Au-



Carolyn Truckenbrod in Aktion bei ihrem Seminar über Motilitätsteste.



Esther Goeltzer in Aktion beim Motilitätstest-Seminar.

genoptiker/Optomtist die erforderlichen Teste bzw. Prüfungen aus.

Die Arbeitsrichtlinien des ZVA beinhalten über die Funktionsteste hinaus das Screening von Auffälligkeiten des Auges und des Sehens. Über den Ablauf und den Umfang dieser gesundheitsorientierten Vorsorge entscheidet der Optometrist auf der Grundlage des Anamnesegesprächs.

Anwendung und Auswertung des Motilitätstests

Carolyn Truckenbrod, M.Sc., ging anschließend mit ihrem Vortrag über Anwendung und Auswertung des Motilitätstests fachlich in die Tiefe. Bei Doppelbildwahrnehmungen kann der Motilitätstest Zusatzinformationen zu den Ursachen geben. Man kann damit eruieren, welche Muskeln oder Nerven betroffen sind und gegebenenfalls auf eine schnelle neurologische Untersuchung verweisen, um ernste gesundheitliche Risiken abzuwenden. Diese Fälle treten selten auf. Häufiger tritt Doppeltsehen

auf, wenn eine sensorisch kompensierte Heterophorie rekompensiert wird.

Bei der Durchführung ist wichtig: Kopf des Probanden geradeaus, Blick auf die Diagnostikleuchte, diese am besten in H-Form in neun Blickrichtungen bewegen, die Lichtreflexe auf der Hornhaut beobachten, den Probanden nach Doppelbildwahrnehmung befragen, Ergebnisse gleich protokollieren.

Wer die Ergebnisse nicht spontan aus dem Gedächtnis interpretieren kann, was erst nach reichlicher Übung zu erwarten ist, kann eine Tabelle zu Hilfe nehmen, in der die einzelnen Augenmuskeln, deren Funktion, Innervation und mögliche pathologische Ursachen der beobachteten Störungen aufgelistet sind. Die Referentin nannte dafür zahlreiche Beispiele, wie bereits in ihrem Seminar am Vortage.

Eines der vielen praktischen klinischen Beispiele war eine Augenstellung rechts nach außen und links nach unten. Es funktioniert nur noch der Musculus rectus lateralis und der Musculus obliquus superior infolge einer Oculomotoriusparese. Es besteht auch eine Ptosis, da der Levator

auch vom Oculomotorius innerviert wird. Auch die Papille kann betroffen sein, es kommt zur Mydriasis. Die Ursachen sind ischämische Ereignisse z. B. bei Bluthochdruck oder Diabetes. Es kann ein Blutgefäß im Schädelinneren von Aneurismus betroffen sein oder ein Tumor auf den Nerv drücken. Es handelt sich um einen Notfall.

Prismatische Versorgung bei Diplopie

Esther Goeltzer, Optometristin in Berlin, sprach zur Prismenversorgung bei Diplopie. Sie ist seit ihrem Berliner Studium als Dipl.-Augenoptikerin/Optomtistin in Berlin in ihrem Augenoptikerbetrieb auf die Prüfung und Korrektur des Binokularessehens nach MKH spezialisiert und durch ihre Teilzeitarbeit als Optometristin in einer neurologischen Reha-Klinik besonders erfahren mit den Ursachen und Erscheinungsformen der Diplopie.

Diplopie kann nicht selten bei Dekompensation einer schon lange bestehenden Heterophorie auftreten, durch Muskellähmungen und seltener durch ischämische Zustände oder raumfordernde Prozesse im Gehirn. Letztere sind Notfälle, die dem Augenoptiker seltener begegnen, eher dem Notarzt und in der Reha-Klinik.

Der gesundheitsorientiert arbeitende Optometrist sollte über die Ursachen der Diplopie informiert sein, um präventiv wirken und die richtigen Entscheidungen treffen zu können.

Grundlage ist die gründliche Anamnese vor und während der Funktionsprüfungen hinsichtlich Motilität und Pupillenreaktion. Dem schließt sich die Refraktions- und Prismenbestimmung nach den bekannten Regeln der MKH an. Zur Abklärung und Erfolgsprognose können bei hohen Prismenwerten auch probeweise Prismenfolien eingesetzt werden, die aber dem Heilungsverlauf entsprechend kontrolliert und verändert werden müssen.

Die Korrektur sollte mit Prismengläsern erfolgen, um dem Augenpaar möglichst bizentrale und gleichwertig scharfe Bilder zu bieten, die maximale Fusionsreize auf der neuronalen Ebene auslösen.

Allgemein wird bei Diplopie viel zu lange auf eine Besserung von alleine gewartet und zu oft durch optische Vernebelung oder durch Abdeckung des besseren Auges mit Augenklappen, Mattgläsern oder schwarzen Kontaktlinsen die Sensorik des Binokularessehens, d.h. die Fusionsreflexe, ►



Abschlussdiskussion über 3D-Refraktion und Praxisfall zur Trochlearisparese mit Dr. med. Fritz Gorzny, Roland Domann, Alois Stütz, Markus Faller und Georg Stollenwerk.

eher behindert als aktiviert. Auf dem Gebiet der Rehabilitation bei Diplopie besteht noch großer Handlungsbedarf und die Referentin ermutigte an Optometrie interessierte Augenoptiker, sich dieses Themas vermehrt anzunehmen.

Überblick zur 3D-Refraktion

Georg Stollenwerk teilte zu Beginn seines Vortrages mit, dass seit Erstauslieferung von 3D-Refraktionsprüfsystemen vor zwei Jahren heute mehr als 3.100 Geräte dieser Art von verschiedenen Herstellern im Einsatz sind. Es sei zu begrüßen, dass dadurch wieder mehr über Brillenglasbestimmung diskutiert werde und dass zwangsläufig die stereoskopische Prüfung einbezogen werde.

Problematisch seien allerdings die verwendeten Stereowinkel und die Frage des Reizangebotes an das Gegenauge bei der monokularen Refraktionsbestimmung unter binokularen Bedingungen. Die dargebotenen Stereoparallaxen von bis zu 30

Winkelminuten wurden auf Stollenwerks Hinweis mindestens um die Hälfte reduziert, um die individuellen Grenzen des Panumsehens nicht zu überschreiten, was Unruhe oder gar Diplopie auslösen kann.

Besonders umstritten ist die Bestimmung der monokularen Korrektionswerte unter binokularen Sehbedingungen. Die größte Fehlerquelle stellt dabei eine Heterophorie dar, die bei 75 Prozent aller Menschen vorhanden, aber nicht in allen Fällen korrektionsbedürftig ist.

Durch motorische Kompensation wird Vergenzakkommodation ausgelöst, die das refraktive Ergebnis verfälschen kann.

Sensorischer Ausgleich von Heterophorien (Fixationsdisparation) führt zu einer Fixierlinien-Fehlstellung, weshalb die Refraktionswerte für die disparate Netzhautstelle gemessen werden, sofern die Prüfung unter binokularen Sehbedingungen erfolgt. Nur wenn das Gegenauge völlig zugedeckt ist, schwenkt das zu messende Auge voll auf die Abbildung im Makulazentrum ein, woraus eine nur für diesen Abbildungsort existierende

Bildweite bzw. der entsprechende Ametropiewert resultiert. Dieser Wert ist aber nur relevant, wenn im binokularen Sehen gleichzeitig prismatisch voll korrigiert wird.

Bekannt ist auch, dass im monokularen Sehen eine andere Verrollung der Augen stattfinden kann als im binokularen Sehen. Ratsam ist es, mit der endgültigen Vollkorrektur noch einmal mit Hilfe des Kreuzzylinders die bestmögliche Achsenlage abzugleichen.

Alle bislang durchgeführten wissenschaftlichen Studien haben ergeben, dass sich Refraktionsergebnisse und Streubreiten einer 3D-Refraktion nicht signifikant von denen einer konventionellen unterscheiden. Daher ist es aus wettbewerbsrechtlicher Sicht bedenklich, mit besseren Messergebnissen zu werben.

Ein weiterer Kritikpunkt ist der Grolmann Winkel-Kreuztest, der ein Fixationsdisparationstest ist, mit dem motorische Anteile einer Heterophorie nur bedingt erfasst werden können. Das liegt an den orthopetalen wie auch orthofugalen Fusionsanreizen einzelner Testteile. In der Praxis zeigt der Grolmann Winkel-Kreuztest zu oft Diplopie des zentralen Fusionsobjektes an.

Auf Stollenwerks Anregung wurde die vollständige IVBS-Testreihe zusätzlich in die Systeme Paskal 3D und PolaSkop 3D aufgenommen, sodass auch mit diesen Geräten eine vollständige MKH-Messung mit Zudeckscheibe zur monokularen Prüfung und neutralem Umfeld zur binokularen Prüfung vorgenommen werden kann. Im Anschluss können die marketingwirksamen farbigen 3D-Bilder zur Erfolgskontrolle und „Erlebnisrefraktion“ dargeboten werden. In IVBS-Kreisen befürchtet man, dass manche Anwender mit den farbigen 3D-Bildern der neuen Systeme den Kunden eine Kompetenz in Fragen des Binokularsehens vortäuschen, die nicht vorhanden ist.

Was Low-Contrast und Dynamik für die MKH bewirken kann

Alois Stütz, EAOO, ist Augenoptikermeister in Neumarkt/Mühlkreis in Österreich und wirkt dort als Optometrist mit Spezialisierung in Kontaktlinsen, Low Vision, Fotometrie, MKH und Kinderoptometrie. Er bezweifelt die Aussagefähigkeit der üblichen Messung der Kontrastempfindlichkeit als eine Visusprüfung unter festgelegter



Ausstellung mit sieben Herstellern von elektronischen Refraktionssystemen, welche die MKH-Testreihe enthalten.

Leuchtdichtedifferenz zwischen Testzeichen und Umfeld. Viel wichtiger wäre das Prüfen von dynamischer Tiefenwahrnehmung unter sich ändernden definierten Leuchtdichteverhältnissen. Dabei spielt das Auflösungsvermögen als der kleinste Erscheinungswinkel des Zwischenraums zweier Kanten keine Rolle, sondern nur die einer mit dem rechten und dem linken Auge wahrgenommenen Kante. Also nur die Parallaxe ist relevant. Die lässt sich durch pulsierende Bildgebung, also Pulsverschiebung im Testfeld, gut simulieren und die Leuchtdichte durch die Pulsfrequenz genau definieren. Mit dieser neuen Art patentierter „integraler Sehobjekte“ könnte man kompensatorische sensorische Prozesse, die die MKH stören, besser in den Griff bekommen, meinte Alois Schütz.

Der besondere Praxisfall

Markus Faller (38) ist Musiker und erzählte seine sehbedingte Leidensgeschichte, die er als amüsanter Lesendebuch „Knalltrauma“ (BadnerBuch-Verlag 2015, ISBN 978-3-944635-10-1) zusammengefasst hat. In seiner Kindheit sah er nach einer Kopfverletzung vertikal doppelt und konnte diese sehr störende Wahrnehmung nur durch Schiefhaltung des Kopfes ausgleichen, was ihm schließlich die Bezeichnung

„schräger Typ“ einbrachte. Seine Schulzeit war geprägt von außergewöhnlicher Kraftanstrengung zur Bewältigung des Lernprogramms und Isolierung von der Gemeinschaft bis hin zur Verspottung und Prügeleien mit Gleichaltrigen wegen seines andersartigen Verhaltens.

Er wollte Musiker werden, weil er dabei kaum lesen, schreiben und rechnen musste.

Er wählte das Schlagzeug, weil er die dazu notwendigen Noten am besten auswendig lernen konnte. Aber ein Musikerleben ist auch mit Stress verbunden und jede Stresssituation brachte ihn an den Rand eines Nervenzusammenbruchs. Er litt schon an Depression.

Kein Arzt, Augenarzt oder Augentoptiker konnte ihm helfen, bis er eines Tages zufällig zu Augentoptiker Domann nach Rastatt kam.

Roland Domann berichtete über seine Begegnung mit Faller, der kam, um seine aktuellen Brillenwerte ermitteln zu lassen. Dabei wurde die MKH angewendet. Es ergaben sich hohe vertikale Prismenwerte, die er bis dahin durch seine Kopfschiefhaltung kompensiert hatte. Er erhielt daraufhin die ersten beiden Brillen jeweils mit einer Teilkorrektur, um eine schonende Anpassung der Halswirbelsäule zu ermöglichen. Diese Vorgehensweise wurde von einem Orthopäden und einem Physiotherapeuten

befürwortet. Danach folgten Brillenanfertigungen mit einer Vollkorrektur. Markus Faller fühlte sich danach wie ein neuer Mensch. „Ein Optiker rettete ein Schlagzeugerleben“, sagte Faller.

Dr. med. Gorzny, Augenarzt aus Koblenz, kommentierte diesen Fall folgendermaßen: „Trochlearisparese sind meistens traumatischer Genese, teils durch Abriss der knöchernen Trochlea oder durch Schädigung des Nerven an der Schädelbasis. Auch im Fall Markus Faller lag die Ursache in einem frühkindlichen Trauma und führte zu Kopf- und Wirbelsäulenfehlhaltungen mit massiven somatischen und psychischen Auswirkungen, die unverständlicherweise nie richtig gedeutet und behandelt wurden. Erst durch die zufällige kritische Beobachtungsgabe des Augentoptikermeisters konnte die richtige Diagnose gestellt werden. Jetzt findet die richtige Therapie mit Prismenbrille und eventuell möglicher Operation statt. Auch ein zweites Beispiel an einem unzureichend versorgten Kind zeigt, dass noch viel Aufklärungsarbeit bei einer Trochlearisparese zu leisten ist.

In den Kongresspausen wurden an den Ständen der Aussteller rege diskutiert und Meinungen unter Kollegen ausgetauscht. Besonderes Augenmerk galt dabei den Systemen der 3D-Refraktion. ■

Ulrich Maxam