XXX. GBO JUBILÄUMS-KONGRESS 2025:

NACHHALTIGE QUALITÄTS-OPTIMIERUNG IN DER KIEFERORTHOPÄDIE

Grußwort: Dr. Gundi Mindermann
Fachlicher Bericht: Dr. Magdalena Schöne und Dr. Maizam Khoschdell



Als Tagungspräsidentin führte Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke mit großer Souveränität und Begeisterung die Teilnehmenden durch den Kongress.

Ein vollständig ausgebuchter Kongress überzeugte mit hervorragenden Referentinnen und Referenten, die den Bogen von der interdisziplinären Verknüpfung zwischen Kieferorthopädie und Medizin, über neueste Techniken bis zu einem Ausblick auf zukünftige Entwicklungen spannten.

Die Tagungspräsidentin Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke eröffnete den Kongress mit großer Freude in einem voll besetzten Vortragssaal.

In der Begrüßung wurde die Entwicklung des GBO dargestellt. Seinerzeit noch Initiativkreis Umfassende Kieferorthopädie (IUK) genannt, war es das erklärte Ziel der Gründungs-



Der erste komplett zertifizierte Vorstand: Prof. Dr. Siegfried Hensel, Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke, Dr. Peter Zernial, Dr. Gundi Mindermann, Dr. Werner Schupp, Dr. Annemarie Stolze, Prof. Dr. Ulrike Ehmer, Prof. Dr. Dr. Peter Diedrich, Dr. Bernd Zimmer (v. l. n. r.).

mitglieder, eine Qualitätssteigerung und Wahrung der Qualität in der Kieferorthopädie zu erreichen. Zudem sollte das interdisziplinäre Vorgehen stärker in den Fokus gestellt und der Blick über den Tellerrand in angrenzende Fachbereiche gefördert werden. Weiteres erklärtes Ziel war die stärkere Zusammenarbeit von Hochschule und Praxis. Zudem sollten der Öffentlichkeit diese Ziele deutlich gemacht werden. Am 6.12.1995 gründeten Prof. Ulrike Ehmer und die Kollegen Dres. Werner Schupp, Wolfgang Uerdingen, Peter Zernial und Klaus Zöller, das IUK.

In Anlehnung an internationale Boards wurde am 20.11.1998 das IUK in das German Board of Orthodontics and Orofacial Orthopedics mit einer neuen Satzung überführt. Die Aufgaben wurden um die internationale Zusammenarbeit erweitert. Der Vorstand bestand aus Dres. Nils Borchers, Eugen Dawirs, Udo Hübner, Wolfgang Schulz, Werner Schupp, Annemarie Stolze und Klaus Zöller.

Mit der neuen Satzung wurde es Pflicht, dass Vorstands- und Fachbeiratsmitglieder zertifiziert sein müssen. Der erste komplett zertifizierte Vorstand bestand aus den Professorinnen und Professoren Diedrich, Ehmer, Hensel und Kahl-Nieke sowie aus den Dres. Mindermann, Schupp, Stolze, Zernial und Zimmer (Abb. 2).

Die Mitgliederzahl des GBO wuchs beständig. Die Fortbildungen und Kongresse waren immer gut besucht. In Bonn etablierte sich der Jahreskongress in jedem Frühjahr, und die jährlichen Treffen sind wie ein Familientreffen im Bewusstsein der qualitätsorientierten Kieferorthopädie.

Ein wesentlicher Punkt ist die internationale Anbindung an die weltweiten Boards. Deutschland stand und steht immer wieder in der Kritik, da die Weiterbildung nicht ausschließlich universitär stattfindet. Die Präsenz der deutschen Kieferorthopädie ist daher von entscheidender Bedeutung in der internationalen Akzeptanz. International wird das GBO durch Prof. Kahl-Nieke vertreten, erstmals in Paris im Jahr 2005 im Rahmen des 6. IOC und dem Treffen aller weltweit organisierten Boards.

Das Treffen der internationalen Boards zeigte, dass Deutschland in der Kieferorthopädie zur Spitzengruppe gehört. Der im Jahr 2020 geplante Kongress in Yokohama ist in Präsenz ausgefallen, wurde aber als Onlinekongress durchgeführt. Das nächste internationale Treffen ist 2025 in Rio de Janeiro.

Prof. Kahl-Nieke warb intensiv für die IOC und die Teilnahme durch unsere Kolleginnen und Kollegen. Ohne ihre intensive Arbeit in allen angesetzten Sitzungen wäre die deutsche Kieferorthopädie nicht so präsent und anerkannt.

Bei ihrer Begrüßung warb sie intensiv für die Zertifizierung. Jeder habe doch sicher acht gut dokumentierte Fälle, wenn auch heute nicht mehr im Keller, sondern in der Cloud,



Prof. Dr. Dr. Peter Proff.



Prof. Dr. Adriano Crismani.

die er vorzeigen könne. Bereits die Fachzahnarztprüfung könne schon der Beginn für das Sichten und Sammeln der Fälle sein, so Prof. Kahl-Nieke.

Nach dem Bericht über die internationale Arbeit und dem Werbeblock für die Zertifizierung wurden zwei Kollegen mit dem Lifetime Award geehrt.

Prof. Dr. Rainer Schwestka-Polly war 2016 der erste Präsident der Jahrestagung der DGKFO in Hannover, der einen Slot für die Präsentation des GBO zur Verfügung stellte. Seitdem ist die GBO-Session ein fest eingeplanter Programmpunkt, der inzwischen immer ausgebucht ist. Er ist langjähriges Mitglied des Fachbeirates des GBO und nachhaltig in den Prüfungsgremien zur Zertifizierung präsent.



Dr. Dr. Werner Hahn, Dr. Gundi Mindermann und Prof. Dr. Rainer Schwestka-Polly (v. l. n. r.).

Aus der Praxis erhielt Dr. Dr. Werner Hahn den Lifetime Award. Er war einer der ersten zertifizierten Diplomates und seitdem im Fachbeirat aktiv tätig. Unzählige Diplomates konnten sich auf sein Mentoring verlassen und wurden intensiv in der Verarbeitung für die Zertifizierung unterstützt.

Die Ehrung der beiden überaus geschätzten Kollegen steht somit für den Anspruch des German Board of Orthodontics and Orofacial Orthopedics, Hochschule und Praxis in gemeinsamer Arbeit verbunden für eine qualitätsorientierte Kieferorthopädie.

Kieferorthopädie und Medizin – Vortrag von Prof. Dr. Dr. Peter Proff

Prof. Dr. Dr. Peter Proff, approbierter Arzt, Zahnarzt und Fachzahnarzt für Kieferorthopädie, referierte zum Thema „Kieferorthopädie und Medizin". Der designierte Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) blickte auf eine vielseitige klinische Laufbahn zurück, unter anderem mit zweijähriger Tätigkeit in der Herz-Thorax-Chirurgie. Prof. Proff betonte, dass kieferorthopädische Maßnahmen in einer anatomischen Region stattfänden, die für zahlreiche übergeordnete Funktionen des Organismus von zentraler Bedeutung sei. Die Kieferorthopädie sei daher als hochpräventives medizinisches Fach zu verstehen.



Prof. Dr. Dr. Peter Proff.

In diesem Zusammenhang warnte er vor einer Reduzierung der Kieferorthopädie auf ein „schönes Lächeln", denn die öffentliche Wahrnehmung werde stark von Marketing und gesellschaftlichen Trends beeinflusst. Anhand der Fallpräsentation einer Patientin mittleren Alters mit vorliegender Parodontitis, basal sagittal mesialer Kieferrelation und Angle Klasse III-Verzahnung demonstrierte Prof. Proff, wie durch eine kieferorthopädische Therapie die Kaufunktion signifikant verbessert werden konnte – bei gleichzeitiger positiver Veränderung des Gesichtsprofils. Im Anschluss stellte Prof. Proff seinen Übersichtsartikel „Dysgnathie, Mastikation und Verdauungsapparat" vor, in dem er auf systemische Zusammenhänge zwischen Malokklusionen, Kaufunktion und gastrointestinalen sowie ernährungsmedizinischen Aspekten einging. Studien belegten, dass Patienten mit Okklusionsabweichungen eine signifikant reduzierte Beißkraft und Nahrungstransformation aufwiesen (Choi et al.). Laut einer Studie von Koike et al. sei die Kaufunktion und Magenentleerungszeit bei Patienten mit Malokklusionen signifikant reduziert. Jedoch werde der Magen der Patienten nach kieferorthopädischer Intervention genauso schnell entleert wie bei den initial dental und skelettal im Normbereich liegenden Patienten. Darüber hinaus wurde eine aktuelle Studie von Piancino et al. (2024) vorgestellt, die Verbesserungen der Unterkieferkinematik nach funktioneller Behandlung eines bilateralen posterioren Kreuzbisses nachweisen konnte. Eine systematische Übersichtsarbeit von Kumar et al. (2021) thematisierte die Rolle der Kaufunktion für Schlucken, Appetitregulation, Nahrungsselektion sowie Veränderungen in der Serumalbuminkonzentration. Beeinträchtigungen der Kaufunktion wurden unter anderem mit Dysphagie, Reizdarmsyndrom und veränderter Ghrelin-Sekretion in Zusammenhang gebracht. Auch sprachliche Funktionen seien eng mit okklusalen Parametern verknüpft. So werden in einem Review von Thijs et al. (2022), offene Bisse, Kreuzbisse sowie stark ausgeprägter Overjet und Overbite mit Artikulationsstörungen assoziiert. Der Ein-

fluss kieferorthopädischer Maßnahmen auf die Atemphysiologie wurde ebenfalls thematisiert. Maxilläre Protraktionen und Dysgnathie-Operationen zeigten positive Effekte auf die Dimension der oberen Atemwege. Ein methodisches Defizit vieler Studien sei jedoch die Erhebung von Daten im Stehen – wohingegen Schlaf und somit relevante obstruktive Phänomene im Liegen auftreten. Eine MRT-Studie von Savoldi et al. (2022) bestätigte, dass eine reduzierte transversale skelettale Oberkieferbreite mit obstruktiver Schlafapnoe bei Kindern korreliert. Auch eine Studie von Torre und Alarcon (2012) zeigte, dass Kinder mit transversalem Oberkieferdefizit einen signifikant niedrigeren Nasenluftstrom aufwiesen. Die kieferorthopädische Gaumennahterweiterung könne daher als effektive Maßnahme zur Senkung des nasalen Atemwiderstandes angesehen werden. Als weiteres Argument für die ganzheitliche Bedeutung der Kieferorthopädie nannte Prof. Proff deren Einfluss auf die soziale Interaktion und das psychische Wohlbefinden. Das Gesicht sei das zentrale Kommunikationsorgan des Menschen – entsprechend groß sei das Wirkspektrum der kieferorthopädischen Therapie, die sich auf das gesamte Viszerocranium erstrecke und somit weit über die klassische Zahnmedizin hinausgehe.

All about fixed Appliances – Vortrag von Prof. Dr. Adriano Crismani

Nach einem freundlichen Grußwort der Österreichischen Gesellschaft für Kieferorthopädie referierte Prof. Dr. Adriano Crismani über festsitzende Apparaturen in der Kieferorthopädie. Zu Beginn seines Vortrags betonte er, wie wichtig es sei, die Expertise der Vergangenheit wertzuschätzen – sie bilde das tragfähige Fundament der heutigen Tätigkeit. Gleichzeitig befinde sich das Fach im Wandel, nicht zuletzt durch die Digitalisierung. Dabei müsse stets gewährleistet sein, dass sowohl ärztliche als auch menschliche Aspekte in der Therapie erhalten bleiben. Er präsentierte eine Reihe klinischer Fälle – darunter retinierte und verlagerte Frontzähne, gekippte Molaren in Freiendsituationen sowie elongierte Zähne nach Traumata. Er verwies auf eine Veröffentlichung von Henning et al. (2019), welche die Relevanz interdisziplinärer Behandlungsansätze bei erwachsenen Patientinnen und Patienten hervorhebt. Die Rolle der Kieferorthopädinnen und Kieferorthopäden bestehe darin, die Grundlage für weiterführende dentale oder chirurgische Eingriffe zu schaffen. Im Rahmen interdisziplinärer Konzepte nannte Prof. Crismani Lückenmanagement, Engstandskorrekturen, präprothetische Maßnahmen sowie die Verbesserung von Funktion und dentofazialer Ästhetik. Besonders betonte er die Komplexität der Frontzahnästhetik. Studien von Kokich et al. (1999) hätten gezeigt, dass Aspekte wie Lachlinie, Mittellinie, Inzisalebene, Kronenform und Papillen entscheidend seien. Häufig sei eine Mittellinienverschiebung eher auf ein Angulationsproblem zurückzuführen. Wichtig sei es, sich bei der Ausrichtung nicht an den Inzisalkanten, sondern am Gingivaverlauf zu orientieren. In diesem Zusammenhang empfahl er das Fachbuch *The Art of the Smile* von Rafi Romano. Ein besonderer Patientenfall zeigte die Behandlung eines mesial gekippten Zahnes 37 im Unterkiefer. Die Aufrichtung erfolgte mit einer Titanol-Feder nach Sander. Im Oberkiefer wurde gleichzeitig eine Intrusion des antagonistischen Molaren mithilfe von zwei Minipins und einer quer über die Okklusalfläche gespannten Elastikkette mit ca. 100 cN Kraftabgabe durchgeführt. Derartige komplexe Bewegungen seien nur mit festsitzenden Apparaturen zuverlässig realisierbar, so Prof. Crismani. Aligner stellten lediglich ein Werkzeug unter vielen dar – mit begrenzten Möglichkeiten. In einer österreichischen Analogie verglich er dies mit einem Auto: Ein Golf ohne Winterreifen werde im Winter kaum einen Berg erklimmen – da brauche es einfach Schneeketten.

Hour of the Diplomates

Zum Abschluss des ersten Kongresstages präsentierten Dr. Carmen Schmid-Herrmann und Priv.-Doz. Dr. Felix Kunz im Rahmen der „Hour of the Diplomates" ausgewählte Fälle aus ihrer GBO-Zertifizierung. Die Beispiele zeigten eindrucksvoll die Bandbreite moderner befundorientierter Kieferorthopädie und boten viel Gesprächsstoff für den anschließenden Festabend auf der Godesburg.



Dr. Carmen Schmid-Herrmann.



Priv.-Doz. Dr. Felix Kunz.

Gaumennahterweiterung im 21. Jahrhundert – Vortrag von Prof. Dr. Heike Korbmacher-Steiner

Der zweite Kongresstag wurde von Prof. Kahl-Nieke eröffnet, die den beruflichen Werdegang von Prof. Dr. Heike Korbmacher-Steiner würdigte. Bereits seit 2008 sei diese als Diplomate des GBO anerkannt, was ihre langjährige Expertise und ihr Engagement in der kieferorthopädischen Fachwelt unterstreiche. Als wichtigste Indikation nannte die Referentin noch immer die maxilläre Konstriktion. Die GNE sei nicht nur eine kieferorthopädische Maßnahme, sondern genieße aufgrund ihrer weitreichenden funktionellen Effekte auch hohes interdisziplinäres wissenschaftliches Interesse. Dies zeige sich unter anderem in der Tatsache, dass aktuell in der medizinischen Datenbank „PubMed" über 2.200 wissenschaftliche Artikel zur GNE gelistet seien. Prof. Korbmacher-Steiner bezeichnete die GNE deshalb als die „medizinischste" aller Apparaturen in der Kieferorthopädie. Sie erinnerte an die historischen Ursprünge der Methode: Bereits im Jahr 1860 habe Angell die Gaumennahterweiterung in der Fachzeitschrift *Dental Cosmos* beschrieben. Seither sei die Apparatur stetig weiterentwickelt worden, auch im Bereich non-compliance-basierter Apparaturen wie etwa dem Net-III-Corrector. Anhand anatomischer Darstellungen erläuterte die Referentin die komplexe Struktur der Maxilla. Sie betonte, dass sich die verschiedenen Suturen des Oberkiefers zu unterschiedlichen Zeitpunkten verknöchern, was die Notwendigkeit einer altersangepassten Therapie unterstreiche. Da das Dach des Oberkiefers zugleich den Nasenboden bildet, erscheine es nur logisch, dass eine transversale Erweiterung der Maxilla auch Auswirkungen auf die Nasenhöhle und die Kieferhöhlen habe. Besonders hervorgehoben wurde die Bedeutung der Sutura palatina mediana, welche zum Teil auch vom Nasenknorpel verschlossen werde. Interessanterweise gebe es kein spezifisches Gen, das die transversale Breite der Maxilla bestimme – im Gegensatz zur sagittalen Entwicklung des Unterkiefers. Laut Prof. Korbmacher-Steiner liegen im späten Wechselgebiss nur noch etwa fünf Prozent des ursprünglichen Wachstumspotenzials der Maxilla vor. Anhand einer Veröffentlichung von Alexander et al. aus dem Jahr 2009 zeigte sie, dass der Großteil des maxillären Wachstums zwischen dem fünften und siebten Lebensjahr – unabhängig vom Geschlecht – stattfindet. Vor diesem Hintergrund plädierte die Referentin dafür, die transversale Erweiterung im Oberkiefer möglichst frühzeitig durchzuführen, um vom natürlichen Wachstum optimal zu profitieren. Sie verwies auf eine Studie, die sie gemeinsam mit Prof. Dr. Gero Kinzinger durchgeführt hatte: Im frühen Wechselgebiss zeige sich eine parallele Öffnung der Sutur, teilweise sogar mit stärkerer Wirkung im posterioren Bereich. Im späten Wechselgebiss hingegen erfolge die Öffnung eher V-förmig und spiele sich eher im anterioren Bereich ab. Für die langfristige Retention der erreichten transversalen Breite komme dem mittleren Zungenbereich eine entscheidende Bedeutung zu. DVT-Analysen und Modellauswertungen, wie sie von Prof. Kinzinger im Jahr 2022 durchgeführt wurden, wiesen darüber hinaus auf vertikal unterschiedliche Öffnungsmuster der Sutur hin, die stark vom Alter abhingen. Ursächlich hierfür sei wohl die Sutura palatina transversa. Eine tierexperimentelle Studie von Hinton aus dem Jahr 1988 untermauerte, dass Form und Verhalten der Sutur sowohl alters- als auch ernährungsabhängig seien. Generell reagierten Suturen am besten auf geringe, aber konstante Kräfte. Im frühen Wechselgebiss könne durch eine GNE suturales Wachstum angeregt werden, während es sich im späteren Wechselgebiss eher um eine Art Grünholzfraktur handle, auf die eine Distraktion folge. Spannende Erkenntnisse lieferte auch eine weitere Studie im Mausmodell, in der die Wirkung von GNE mit und ohne Bisphosphonatgabe verglichen wurde. Dabei zeigte sich, dass sich die Sutur bei Gabe von Bisphosphonaten nicht signifikant öffnete, während die alleinige GNE zu einer Verdickung der chondronalen Schicht führte. Zudem nahm unter Bisphosphonat die Aktivität der Osteoklasten deutlich ab, was verdeutlicht, dass ein ausgewogenes Zusammenspiel von Osteoblasten und Osteoklasten erforderlich ist. In einer Studie aus dem Jahr 2007 hatte die Referentin untersucht, bis zu welchem Alter der Einsatz einer konservativen GNE noch möglich ist. Hierfür analysierte sie Oberkieferpräparate von Leichen und kam zu dem Schluss, dass sich die suturale Reaktion altersunabhängig zeige. Sie wies darauf hin, dass in älteren histologischen Studien – wie beispielsweise von Melsen – die Nutzung von Paraffin möglicherweise zu einer Adstriktion der Sutur geführt habe, was die Interpretation der Präparate erschwert haben könne. Moderne diagnostische Methoden, wie etwa die DVT-Analyse nach McNamara, könnten nach wie vor keine sichere Aussage darüber treffen, ob eine GNE konservativ möglich sei oder chirurgisch unterstützt werden müsse. Die Referentin verwies auch auf eine Studie von Tao et al., in der bei Aktivierung der Apparatur im Tiermodell sehr große



Prof. Dr. Heike Korbmacher-Steiner.



Kräfte gemessen wurden. Wichtig sei auch, dass sich das entstehende Diastema spontan schließe. Im Rahmen eines aktiven Lückenschlusses würden die Zähne in die Zone der Osteoklasten gezogen, was Wurzelresorptionen begünstige. Für eine stabile Retention empfahl sie eine Phase von etwa sechs Monaten. Auch die Rolle der chirurgischen GNE wurde thematisiert, insbesondere im Hinblick auf neue Publikationen, etwa von Ergul (2025), die zeigten, dass weniger die Aktivierungsprotokolle als vielmehr die Verankerung der Sutur für den Behandlungserfolg entscheidend seien. In einer ihrer aktuellen Studien zeigte die Referentin, dass das häufig untersuchte Volumen des posterioren Luftraumes weniger relevant ist als dessen Kollapsneigung – ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit obstruktiver Schlafapnoe (OSA). Abschließend ging Prof. Dr. Korbmacher-Steiner auf verschiedene praxisrelevante Fragen aus dem Auditorium ein. So informiert sie Patientinnen und Patienten ab dem 16. Lebensjahr im Vorfeld darüber, dass eine konservative Öffnung der Sutur unter Umständen nicht mehr möglich ist. Wenn sich nach etwa fünf Tagen (entsprechend zehn Aktivierungen) kein Diastema zeigte, empfehle sie eine chirurgische Unterstützung. Zur Hybrid-GNE stellte sie fest, dass es bislang nur wenige aussagekräftige Studien gebe – unter anderem deshalb, weil Vergleichsgruppen im selben Altersbereich schwer zu finden seien. Während des maxillären Wachstums zeigten Hybrid-GNE und konventionelle Apparaturen jedoch vergleichbare Wirkungen.

Prof. Korbmacher-Steiner sprach sich zum Schluss nachdrücklich dafür aus, auf Basis der aktuellen Datenlage eine klare Leitlinie zur Gaumennahterweiterung zu entwickeln.

Mit der S3-Leitlinie gut durch die Praxis – Vortrag von Prof. Dr. Dr. Christian Kirschneck

Im Rahmen seines Vortrags betonte Prof. Dr. Dr. Christian Kirschneck die hohe Relevanz der S3-Leitlinie *Ideale Behandlungszeitpunkte kieferorthopädischer Maßnahmen* (2021) – nicht nur aus klinischer, sondern insbesondere auch aus gesundheitspolitischer Perspektive. Die Leitlinie, in die insgesamt 232 Studien einbezogen wurden, sei ein zentrales Instrument zur Legitimation und Qualitätssicherung kieferorthopädischer Maßnahmen. Gerade in der interprofessionellen Kommunikation – etwa mit Hausärzten und Zahnärzten sowie in der Aufklärung von Patienten – eigne sich die Leitlinie hervorragend, um den präventiven Charakter der Kieferorthopädie evidenzbasiert zu untermauern. Fortführend ging der Referent auf eine systematische Übersichtsarbeit von Sá-Pinto et al. (2018) ein, in der eine statistisch signifikante Assoziation zwischen dem Vorliegen von Malokklusionen und erhöhter Kariesprävalenz beschrieben werde. Auch in Bezug auf parodontale Erkrankungen liegen laut Bollen et al. (2008) Hinweise auf einen Zusammenhang dieser mit kieferorthopädisch relevanten Fehlstellungen vor, so der Referent. Von zentraler Bedeutung sei zudem die Rolle der Kieferorthopädie bei der Prävention dentaler Traumata. Etwa 21,8 Prozent aller Zahntraumata seien auf einen vergrößerten Overjet zurückzuführen. Bereits bei Kindern mit einem Overjet über 3 mm verdopple sich das Risiko für ein Frontzahntrauma im Vergleich zu Kindern mit einem geringeren Overjet. Die kieferorthopädische Korrektur solcher Befunde könne dieses Risiko signifikant reduzieren – die Evidenzlage hierzu sei mit 1++ im Rahmen der Leitlinienerstellung als hoch eingestuft worden. Neben physischen Aspekten wies Prof. Kirschneck auf die psychosozialen Dimensionen hin: So könne eine kieferorthopädische Behandlung zur Vermeidung sozialer Ausgrenzung beitragen und die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität verbessern – auch in diesem Bereich habe der Evidenzgrad im Rahmen der Leitlinienerstellung bei 1++ gelegen. Die Daten der DMS VI würden diesbezüglich den hohen Bedarf und die Relevanz präventiver Maßnahmen im Kindes- und Jugendalter unterstreichen. Insbesondere bei Angle-Klasse-II-Behandlungen im späten Wechsel- oder frühen permanenten Gebiss konnte laut Prof. Kirschneck im Rahmen der Leitlinienerstellung ein positiver Effekt nachgewiesen werden (Evidenzgrad 2+). In Anlehnung an Buschang et al. (2002) verwies er außerdem auf funktionelle Studien zur Partikelgröße vor und nach dem Kauen bei Patientinnen und Patienten mit unterschiedlichen Malokklusionen – als objektiver Marker für die Verbesserung der Kaufunktion durch kieferorthopädische Behandlungen. Ein zentrales Anliegen des Vortrags war die Übertragung der Leitlinie in den Praxisalltag. Prof. Kirschneck machte deutlich, dass bei zu später Überweisung der Patientinnen und Patienten zur Fachzahnärztin oder zum Fachzahnarzt – etwa erst im Alter von 12 oder 13 Jahren – therapeutische Möglichkeiten teilweise eingeschränkt sind. Die kieferorthopädische Therapie verlaufe häufig in zwei Phasen und müsse unter Berücksichtigung der Tanner-Wachstumskurven individualisiert werden. Während das maximale Wachstum bei Mädchen meist um das 12. Lebensjahr und bei Jungen um das 14. Lebensjahr liege, erfordere insbesondere die Frühbehandlung von



Prof. Dr. Dr. Christian Kirschneck im Austausch mit Kollegen.



Klasse-II/1-Patientinnen und -Patienten eine differenzierte Betrachtung: Ein früher Behandlungsbeginn könne zur Traumaprophylaxe beitragen, stehe jedoch potenziell im Widerspruch zur Nutzung des pubertären Wachstumsschubs. Er hob hervor, dass in Fällen mit großem Overjet und entsprechendem Traumarisiko eine Frühbehandlung indiziert sei, während bei anderen Befunden häufig ein späterer Behandlungsbeginn günstiger erscheine. Eine versäumte Frühbehandlung bei umgekehrter sagittaler Frontzahnstufe oder bei transversalen Anomalien könne zu strukturellen und funktionellen Adaptationen führen, etwa asymmetrische Unterkiefer- und Mittelgesichtsentwicklungen. Der optimale Zeitpunkt für die Behandlung offener Bisse liege tendenziell früher, bei Tiefbissen jedoch erst um das 10. Lebensjahr. Kritisch äußerte sich der Referent in Bezug auf die Richtlinien der gesetzlichen Krankenkassen. Der Vergleich zwischen KIG und S3-Leitlinie zeige Spannungen auf: Viele Frühbehandlungen seien medizinisch sinnvoll, würden aber nicht durch das KIG-System abgedeckt, was zu einer Unterversorgung führe. Während 16 Prozent der Kinder laut Leitlinie eine Frühbehandlung benötigen würden, erhielten derzeit nur rund 8 Prozent tatsächlich eine solche. Besonders kritisch betrachtete Prof. Kirschneck die starren KIG-Schwellenwerte für den vergrößerten Overjet (6 mm bzw. 9 mm), die seiner Ansicht nach nicht evidenzbasiert, sondern willkürlich gewählt wurden. Dies erschwere eine individuell und entwicklungsgerechte Indikationsstellung. Abschließend forderte er das Auditorium auf, die Leitlinie in den Praxisalltag und vor allem in die Kommunikation mit den zahnärztlichen Kolleginnen und Kollegen zu integrieren.



Prof. Dr. Angelika Stellzig-Eisenhauer.



Dr. Michael Sostmann meldet sich mit einer Frage aus dem Publikum.

Schönheit – eine messbare Größe? – Vortrag von Prof. Dr. Angelika Stellzig-Eisenhauer

Im Zentrum des Vortrags von Prof. Dr. Angelika Stellzig-Eisenhauer stand die Frage, inwiefern Schönheit objektivierbar ist – insbesondere im Kontext der Kieferorthopädie. Gleich zu Beginn wurde auf das Konzept des „Goldenen Schnitts" eingegangen, der sich – so die Referentin – vielfach in den Proportionen des menschlichen Gesichts wiederfinde. Zur Illustration wurden bekannte Gesichter wie das von George Clooney herangezogen. Auch ein Zitat von Immanuel Kant wurde eingeblendet, demzufolge das Mittelmaß als Basis jeder Schönheit gelte. Prof. Dr. Angelika Stellzig-Eisenhauer erläuterte, dass das Empfinden fazialer Attraktivität stark durch evolutionäre und neurologische Prozesse geprägt sei. Männer bevorzugten bei Frauen häufig Merkmale eines „erwachsenen Kindchenschemas", also eine Kombination aus kindlichen und reifen Gesichtsmerkmalen. Weiterhin führte sie aus, dass Gesichter, die sich neuronal leicht und schnell verarbeiten lassen, also gut kategorisierbar sind, tendenziell als schöner empfunden würden – ein Effekt der neuronalen Effizienz. Anschließend wurde thematisiert, welche Aspekte der fazialen Ästhetik durch kieferorthopädische Maßnahmen verändert werden können. Bezüglich standardmäßig durchgeführter Profilanalysen, wie beispielsweise im Rahmen der FRS-Auswertung, ließe sich nicht ohne Weiteres sagen, ob die herangezogenen Idealwerte überhaupt mit dem tatsächlichen Schönheitsempfinden übereinstimmen. Sie stellte die Analyse nach Schwarz zur Diskussion und merkte kritisch an, dass dessen Annahmen wissenschaftlich kaum fundiert seien – im Rahmen einer Literaturrecherche bei „PubMed" habe sie lediglich vier Publikationen zum Ursprung seines Ansatzes gefunden. Um dem Schönheitsideal empirisch näherzukommen, habe sie zusammen mit ihrem Team eine prospektive klinische Studie durchgeführt, bei der mithilfe des Basler Gesichtsmodells neun digitale Gesichtsprofile erzeugt wurden. Diese basierten auf gezielten Veränderungen der Position von Sella-Nasion-Linie und Unterkiefer. Die Ergebnisse hätten gezeigt, dass Gesichter mit einem leicht nach hinten geneigten Profil mehrheitlich als am schönsten empfunden wurden. Interessanterweise habe der Bildungsgrad der Befragten dabei keinen signifikanten Einfluss auf die Schönheitsbewertung gehabt. Im internationalen Vergleich fänden verschiedene gängige ästhetische Analysen und Idealwinkel, wie etwa der Merrifield-Z-Winkel, der Holdaway H-Winkel oder Analysen zur Weichgewebskonvexität Anwendung. Sie stellte fest, dass die von diesen Analysen idealisierten Gesichtsformen nicht mit den Studienergebnissen ihrer oben genannten Untersuchung übereinstimmten. Sie verwies darauf, dass von der Öffentlichkeit als schön wahrgenommene Menschen wie Bella Hadid, Audrey Hepburn und auch das favorisierte Profilmodell ihrer Studie alle ein nach hinten geneigtes Gesichtsprofil aufwiesen, was ebenfalls auf die Präferenz für dieses Profilmuster hindeute. Angelina Jolie hingegen habe ein nach vorne geneigtes Gesichtsprofil, was ebenfalls attraktiv, aber weniger konsistent als Ideal empfunden wurde. Weiter-

führend äußerte Prof. Stellzig-Eisenhauer die Vermutung, dass bei der Attraktivitätsbewertung insbesondere die Lippenform eine entscheidende Rolle spiele. Analysen nach Ricketts, Steiner, Sushner und Burstone hätten ergeben, dass in den Fällen als besonders schön empfundener Gesichter vor allem die Lippenmaße nahezu perfekt innerhalb der definierten Normen lägen. Daraus leitete sie die These ab, dass nicht die Kieferrelationen im Zentrum des Schönheitsideals steht, sondern vielmehr die Lippenstellung. Außerdem sei offenbar das Ausmaß der Neigung eines Profils ein entscheidender Faktor in der Attraktivitätswahrnehmung und solle in künftigen Studien näher beleuchtet werden. Abschließend lud die Referentin das Publikum zum weiteren Austausch auf die DGKFO-Tagung 2026 nach Baden-Baden ein.

Aligner in aller Munde - Update 2025 – Vortrag von Prof. Dr. Dr. Bernd Lapatki

Zu Beginn seines Vortrags berichtete Prof. Dr. Dr. Bernd Lapatki, dass bei seinen ersten Behandlungen mit Alignern noch empfohlen wurde, pro Behandlungsschritt eine Zahnbewegung von 1 mm durchzuführen. Diese Praxis sei mittlerweile überholt. Eine Studie von Elkholy et al. aus dem Jahr 2016 habe gezeigt, dass bei Aligner-Folien mit einer Dicke von 0,4 mm durch einen 1 mm-Schritt Kräfte von bis zu 25 N auf einzelne Zähne wirken können – viel zu hohe Werte, wie er betonte. Er erklärte, dass man sich seither intensiv mit der Frage beschäftige, wie man diese Kräfte in vivo reduzieren könne. So verwies er auf das Spiel zwischen Zahn und Aligner: Eine Platzhalterfolie von 0,1 mm und das Spiel des parodontalen Ligaments von etwa 0,2 mm in Kombination mit der Verformbarkeit thermoplastischer Materialien (10–30 Prozent) führen insgesamt zu einer Kraftminderung. Durch Wassereinlagerung in das Material könne sich die Kraftwirkung weiter reduzieren – im Optimalfall auf etwa 0,5 N pro Zahn. Seiner Einschätzung nach sei auch dieser Wert für die meisten Zahnbewegungen immer noch etwas zu hoch. Er hob hervor, dass die Digitalisierung inzwischen eine deutlich feinere Steuerung ermögliche – anstelle von 1 mm-Schritten könnten heute auch deutlich kleinere Schritte, etwa 0,1 mm, geplant werden. Diese technische Entwicklung habe das Behandlungsspektrum spürbar erweitert. Es wurden mehrere Patientenbeispiele vorgestellt, etwa zur Funktion von Attachments oder zur Behandlung eines frontal offenen Bisses. In diesem Zusammenhang schilderte Prof. Lapatki die Herausforderung bei der Rotation von Zähnen mit Alignern – dabei könne der sogenannte „Melonenkerneffekt" auftreten, der eine effektive Drehbewegung erschwere. Er führte aus, dass insbesondere Viertelkugelattachments mit einem extrusiven Anteil hier besonders wirksam seien. Ein häufig auftretendes Problem sei das unbeabsichtigte „Aussteigen" der oberen seitlichen Frontzähne während der Behandlung. Es sei fraglich, ob körperliche Zahnbewegungen durch Zuhilfenahme sog. Couple-Attachments zuverlässig ermöglicht werden können. Anhand wissenschaftlicher Publikationen wurde gezeigt, dass Bewegungen wie Rotation, Intrusion und Extrusion zu den am wenigsten vorhersagbaren Bewegungen bei Aligner-Behandlungen zählen. Prof. Lapatki kritisierte, dass in vielen Studien zur Aligner-Therapie nicht sauber zwischen Inklination und Torque unterschieden werde, was die wissenschaftliche Einordnung der Ergebnisse erschwere. Zum Thema Torque stellte der Referent infrage, ob dieser tatsächlich durch Druckpunkte im Aligner generiert werden könne. Zwar funktioniere dies im experimentellen Aufbau, aber bei Patienten zeigten sich oft ganz andere Ergebnisse. Er zeigte diesbezüglich einen Patientenfall mit einem Torqueproblem am Zahn 21, der nach 12 Monaten Behandlung bei mäßiger Compliance nur geringe Therapieeffekte gezeigt habe. Diejenigen, die behaupten, mit Alignern Torque generieren zu können, würden in Wirklichkeit lediglich eine Proklination erzeugen, so Prof. Lapatki. Fortführend zeigte er Patientenfälle, bei denen er sich bewusst gegen eine Aligner-Behandlung entschieden hat, wie zum Beispiel bei Extraktionsfällen. Die gezeigten Patienten hat er stattdessen mit einer vollständig individuellen lingualen Apparatur oder T-Loop-Techniken behandelt. In manchen Fällen verwende er zunächst eine Teilbogenmechanik mit T-Loops, bevor anschließend Aligner zum Einsatz kamen. Außerdem präsentierte der Referent einen Fall mit umgekehrter sagittaler Frontzahnstufe, der zunächst mit einem Distalslider im Unterkiefer und anschließend mit einer Multibracketapparatur behandelt wurde. Er betonte, dass Aligner durchaus als Finishing-Werkzeug im Anschluss an eine festsitzende Behandlung geeignet sein könnten – insbesondere bei zweiphasigen Therapien. In der abschließenden Zusammenfassung äußerte sich Prof. Lapatki kritisch zur zunehmenden Kommerzialisierung der Kieferorthopädie durch die Aligner-Hersteller. Er plädierte ausdrücklich für eine In-Office-Herstellung der Schienen, um als Behandler die Kontrolle über die Therapieplanung zu behalten. Als zukünftige Entwicklung nannte er den 3D-Druck mit Duroplasten anstelle von Thermoplasten. Diese Materialien wiesen bessere Feder- und Kraftübertragungseigenschaften auf und könnten die Aligner-Therapie künftig weiter verbessern.



Prof. Dr. Dr. Bernd Lapatki.



Vorstand und Fachbeirat: Dr. Julia Tiefengraber, Dr. Michael Sostmann, Dr. Gundi Mindermann, Dr. Christian Thaller, Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke, Prof. Dr. Thomas Stamm, Prof. Dr. Heike Korbmacher-Steiner, Prof. Dr. Philipp Meyer-Marcotty, Prof. Dr. Michael Wolf, Dr. Stephan Pies, Prof. Dr. Rainer Schwestka-Polly (v. l. n. r.).


01


02


03



05


04


06


07


08


09


10


11


12


13


14

Abb. 1: *Dr. Julia Tiefengraber, Dr. Gundi Mindermann und Dr. Stefan Buchholtz (v. l. n. r.).* – ***Abb. 2:*** *Prof. Dr. Rainer Schwestka-Polly und Dr. Magdalena Schöne.* – ***Abb. 3:*** *Prof. Dr. Ariane Hohoff, Prof. Dr. Heike Korbmacher-Steiner (v. l. n. r.).* – ***Abb. 4:*** *Dr. Thomas Miersch und Prof. Dr. Dr. Peter Proff (v. l. n. r.).* – ***Abb. 5:*** *Prof. Dr. Heike Korbmacher-Steiner, Dr. Gundi Mindermann und Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke (v. l. n. r.).* – ***Abb. 6:*** *Dankeschön an die Geschäftsstelle Gabi Obermeyer, Dr. Gundi Mindermann und Katrin Böttcher-Maczuga (v. l. n. r.).* – ***Abb. 7:*** *Dr. Gundi Mindermann und Dr. Magdalena Schöne (v. l. n. r.).* – ***Abb. 8:*** *Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke.* – ***Abb. 9–11:*** *Gesellige Stimmung bei der Abendveranstaltung: Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Kongresses im angeregten Austausch.* – ***Abb. 12:*** *Dr. Michael Sostmann, Dr. Barbara Hübers und Dr. Stefan Buchholtz (v. l. n. r.).*– ***Abb. 13:*** *Prof. Dr. Andreas Jäger und Prof. Dr. Angelika Stellzig-Eisenhauer (v. l. n. r.).* – ***Abb. 14:*** *FZÄ Sabine Steding 2. Bundesvorsitzende des BDK (rechts) mit Kollegin.*