

In Biomechanik fit gemacht

FORESTADENT Hands-on-Kurs mit Prof. Dr. Ravindra Nanda zeigte „schwere Kost“ leicht verständlich und begeisterte die Teilnehmer.

Kieferorthopädische Mechaniken – wer sie zu 100 Prozent verstanden hat und korrekt anzuwenden weiß, hat die besten Voraussetzungen für optimale Behandlungserfolge. Doch nicht selten steckt der Teufel im Detail und lässt den Behandler, z. B. durch unerwünschte Nebeneffekte, schier verzweifeln. Wie biomechanische Prozesse vereinfacht und bei richtiger Anwendung eine kieferorthopädische Therapie sogar beschleunigen können, zeigte eine FORESTADENT Fortbildung mit Prof. Dr. Ravindra Nanda.

Seit über 40 Jahren widmet sich der Leiter der Abteilung Kraniofaziale Wissenschaften und Direktor des Bereichs Kieferorthopädie der Universität Connecticut (USA) u. a. der Erforschung orthopädischer Kräfte. In jüngerer Vergangenheit rückte er die Entwicklung kieferorthopädischer Behandlungsbögen sowie



Bild links: Über 40 Jahre Erfahrung in der Erforschung orthopädischer Kräfte – mit Prof. Dr. Ravindra Nanda konnte FORESTADENT einen absoluten Experten für diese Zwei-Tages-Fortbildung gewinnen. – **Bild rechts:** Stets den Bezug zur Praxis im Blick, erläuterte der Gast aus der USA, wie korrekt angewandte Biomechanik den klinischen Praxisalltag vereinfachen kann.



für das Bewegen von Zähnen zu generieren. Das Platzieren von Biegungen in einen Behandlungs-

ein akkurates Ausführen von Biegungen, was laut Nanda eigentlich recht einfach zu realisieren sei. Wichtig ist, so der Referent, die Effekte und Nebeneffekte der unterschiedlichen Geometrien zu verstehen, die solch einzelne Biegungen mit sich bringen. Um diese beispielhaft zu verdeutlichen, ging der Gast aus den USA auf verschiedene Kräfte-systeme ein, mit denen Kieferorthopäden sich in diversen Behandlungssituationen tagtäglich auseinanderzusetzen haben. Anhand klinischer Beispiele erläuterte er dabei z. B. den Einsatz von Cantilever-Mechaniken zur Extrusion verlagelter Eckzähne, zur Aufrichtung gekippter Zähne, Intrusion oder zur Retraction von Frontzähnen. Zudem ging er auf die Anwendung von Intrusionsbögen ein, die er beispielsweise zur Korrektur von Tiefbissen verwendet, und demonstrierte den jeweiligen Aufbau der Behandlungsapparatur sowie die korrekte Aktivierung des Intrusionsbogens. Neben den sogenannten One-couple-force-Systemen erläuterte Nanda auch Two-couple-force-Systeme und betonte dabei die Wichtigkeit korrekt eingebrachter Biegungen (Stufenbiegungen, zentrierte sowie nicht-zentrierte V-Biegungen), die völ-

lig unterschiedliche Kräfte und Momente in den jeweiligen Bogenenden hervorriefen.

Einen weiteren Baustein des Kurses stellte die Erläuterung von Nandas Konzept der Biomechanik-Familie dar, welches die feinen Nuancen der Zahnbewegung in Relation zur Applikation eines

ken auch bessere ästhetische Ergebnisse erzielen. So kann z. B. durch Intrudieren von Zähnen ein Gummy Smile behoben, durch Extrudieren von Schneidezähnen (mittels Extrusionsbögen) ein Lächeln optimiert oder schiefe Okklusionsebenen mithilfe von Cantilever-Mechaniken korrigiert



Bevor der Kurs startete, konnten die Teilnehmer während eines Rundgangs durch das FORESTADENT Firmen-gebäude die neuen Räumlichkeiten der hochmodernen Produktion kennenlernen.

„Gerade heutzutage wünschen Patienten eine möglichst kurze Behandlung, und dafür war der Kurs einfach perfekt.“

– Dr. Oana Datcu, Kieferorthopädin aus Satu-Mare, Rumänien –

die Biomechanik in den Fokus. Ein ausgewiesener Experte also, der den Teilnehmern des Hands-on-Kurses „Accelerating Orthodontic Treatment: A Biomechanics Approach“ Mitte April in Pforzheim so manchen klinischen Tipp mit auf den Weg gab.

Die Grundlagen kieferorthopädischer Zahnbewegung liegen im Verständnis zweier umfassender Konzepte begründet – der involvierten Biologie und Mechanik. Nur so können vorhersagbare und kalibrierte Momente bei minimalen Nebeneffekten erreicht werden. Brackets allein bewegen keine Zähne, sie agieren im Zusammenspiel mit einer Auswahl an Bögen, um die gewünschten Kräfte und Momente

bogen an strategisch wichtigen Stellen zwischen zwei oder mehreren Brackets stelle dabei eine Möglichkeit dar, Zähne (oft während des Finishings) vorhersagbar zu bewegen, so Nanda.

Aufgrund des Einsatzes vorgeformter Behandlungsbögen, spezieller Loop-Bögen sowie Memory-Legierungen hat sich die Notwendigkeit des Biegens von Bögen deutlich reduziert. Ein gutes Finishing erfordert jedoch oft



Im Rahmen verschiedenster Übungsblöcke mussten die Teilnehmer beweisen, dass sie das vermittelte Wissen auch praktisch umsetzen können.

„Dieser Kurs war eine absolute Bereicherung. Nicht nur, weil ich Professor Nanda einmal persönlich hören durfte, sondern weil er mir viel Neues vermittelt hat, beispielsweise die Cantilever-Mechaniken. Auf jeden Fall werde ich versuchen, diese selber anzuwenden.“

– Caronline Döpp, Assistenzärztin, Poliklinik für KFO, Uniklinik Mainz –

optimal definierten Kraftsystemen und der daraus resultierenden Zahnbewegung aufzeigen soll. Das Konzept umfasst Aspekte wie Magnitude, Richtung und Dauer der wirkenden Kraft, Kraftansatzpunkt, berechenbare Rotationszentren, langsam nachlassende Kräfte, Friktion nach Bedarf oder unterschiedliche Kräfte und Momente bzw. ein differenziertes Kraftsystem.

Wird Biomechanik richtig verstanden und angewandt, lassen sich mittels einfacher Mecha-

werden, wie Professor Nanda anschaulich anhand klinischer Fallbeispiele demonstrierte.

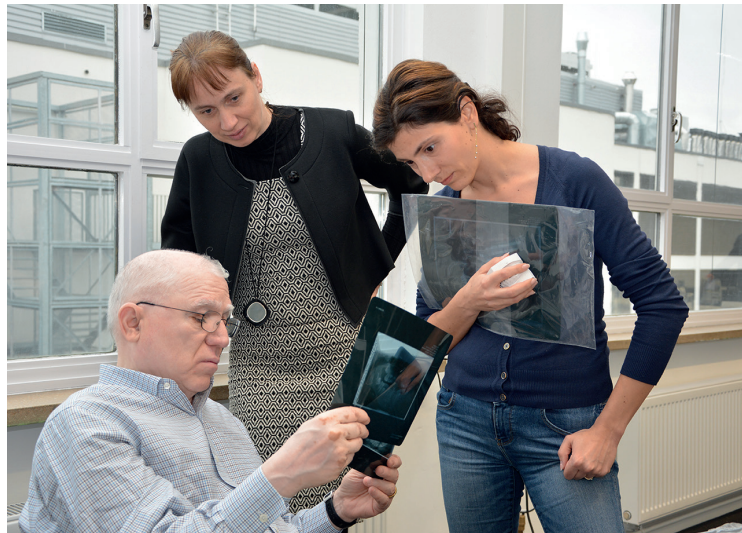
Um effektive Behandlungen zu ermöglichen, ist auch die Wahl des richtigen Bogens von entscheidender Bedeutung. Dass falsche Bögen stets Ärger bedeuten, hat der Referent am eigenen Leib erfahren. Sein Resümee nach siebenmonatiger MB-Behandlung: „Es tut weh und ist schrecklich!“ Daher setzt er bei seinen Patienten u. a. einen völlig neu entwickelten Vierkantbogen ein (DuoForce®),



Bis alles zu 100 Prozent verstanden ist: So wie Professor Nanda auch nur den Hauch eines Eindrucks hatte, dass jemand etwas noch nicht vollständig verinnerlicht hatte, erläuterte er nochmals den jeweiligen Aspekt.



Auch die Pausen wurden voll ausgenutzt. Wann hat man schon einmal die Gelegenheit, mit Professor Nanda zu plaudern oder ihn um klinischen Rat zu bitten.



„Hohes Niveau, gut verständliche Präsentation, praxisnaher Bezug.“

– Dr. Melinda Ana Onet, Kieferorthopädin aus Arad, Rumänien –

der aus einer Kupfer-Nickel-Titan-Legierung gefertigt ist und aufgrund des Kupferanteils mit noch niedrigeren Kräften als bei NiTi-Bögen agiert. Zwei verschiedene, fließend ineinander übergehende Kraftzonen (im anterioren Bereich flexibel, im Seitenbereich sehr steif) machen es möglich, den Bogen bereits zu Behandlungsbeginn einzusetzen, wo-

durch von Anfang bis Ende eine dreidimensionale Kontrolle gewährt werden kann. Nicht nur die richtige Bogen- und Bracketauswahl, sondern auch der Einsatz von Temporary Anchorage Devices (TADs) ermöglicht eine Beschleunigung kieferorthopädischer Behandlungen. Nanda verwendet verschiedene Typen von Minischrau-

ben, z.B. bei der Korrektur frontal offener Bisse. Auch hierzu stellte er entsprechende Fallbeispiele vor, die er im Forum diskutierte. Um zu zeigen, dass sie das vermittelte Grundlagenwissen auch praktisch umsetzen können, hatten die Teilnehmer während des Kurses mehrere Aufgaben im Rahmen von Hands-on-Blöcken zu absolvieren. Am Typodonten

übten sie beispielsweise Cantilever-Mechaniken, das korrekte Platzieren und Aktivieren eines Intrusionsbogens oder Mechaniken zur Korrektur eines offenen Bisses. Stets dabei war Professor Nanda, der den Teilnehmern über die Schultern schaute und so manchen Kniff verriet. Wer sich für das Thema bzw. die Arbeit von Professor Nanda inte-

KN Adresse

FORESTADENT
Bernhard Förster GmbH
 Westliche Karl-Friedrich-Str. 151
 75172 Pforzheim
 Tel.: 07231 459-0
 Fax: 07231 459-102
 info@forestadent.com
 www.forestadent.de

CMD-Refresher-Kurs mit Prof. Dr. Axel Bumann

Die Fortbildung findet vom 15. bis 19. März 2017 zum ersten Mal im Saalbacher Skizirkus in Österreich statt.



Um eine höchstmögliche Praxisrelevanz zu realisieren, bietet Referent Prof. Dr. Axel Bumann den Teilnehmern des CMD-Refresher-Seminars die Möglichkeit, dessen Programm interaktiv mitzugestalten.

(Foto: Heidi Scherm Fotografie)

Name zu den Top-Referenten in der nationalen und internationalen Fortbildungsszene. Die Ergebnisse der zahlreichen wissenschaftlichen Studien und der mehr als 100 betreuten Doktoranden sind durch mittlerweile 30 Jahre klinische Erfahrung zu einem praxisnahen, evidenzbasierten Konzept nicht nur für die Funktionsdiagnostik, sondern auch für die praxisgerechte Funktionstherapie gereift.

Am Ende des fünftägigen Refresher-Kurses wird dieses Konzept auch Sie durch das Labyrinth der Funktionsdiagnostik und Funktionstherapie leiten. Der CMD-Refresher-Kurs unterscheidet sich signifikant von den bekannten zwei- bis viertägigen MSA- bzw. CMD-Seminaren der Vergangenheit. Neben den fantastischen Rahmenbedingungen in Saalbach-Hinterglemm mit seinem hohen Freizeitwert können Sie das Seminarprogramm persönlich mitgestalten. So erhält jeder Seminarteilnehmer nach seiner Anmeldung eine umfangreiche Liste sämtlicher zur Verfügung stehender Themen. Aus den ca. 25 Topics können die Teilnehmer für sich individuell die acht interessantesten Themen wählen. Aus der Gesamtheit der ausgewählten Themen wird dann nach dem Prinzip einer „Hitliste“ das Seminarprogramm der angemeldeten Gruppe zusammengestellt. Eine kleine Vorabauswahl möglicher Themen finden Sie bereits hier:



- Routineuntersuchung vor KFO oder Prothetik (präventive Funktionsanalyse)
- Schmerzprotokoll bei CMD-Patienten
- organisatorischer Praxisablauf zur klinischen, bildgebenden und instrumentellen Untersuchung des „CMD-Patienten“
- Knackprotokoll bei CMD-Patienten
- systematische MRT-Auswertung
- systematische DVT-Auswertung

- Herstellung und Auswertung einer „diagnostischen“ Schiene
- Grundprinzipien der Aufbiss-schientherapie
- instrumentelle Verfahren zur Schienenherstellung
- instrumentelle Verfahren nach der Schientherapie
- instrumentelle Verfahren zur prothetischen Versorgung
- Heil- und Kostenpläne für spezifische Therapiekonzepte
- Präsentation komplexer Behandlungsfälle zur Vertiefung des systematischen Praxiskonzeptes
- weitere Themen können Sie beim VIZ in Berlin erfragen

Das Seminarhotel, der Saalbacher Hof, bietet die Nähe zu Gondel- und Sesselbahnen, die in nur zwei Gehminuten zu erreichen sind. Neben dem unterhaltsamen Après-Ski am Abend können auch die erholsamen Spa-Angebote des Hotels zur Regeneration genutzt werden, um dann am nächsten Tag mit neuer Energie weitere Kursinhalte aufzunehmen. **KN**

Prof. Dr. Axel Bumann hat für alle CMD-interessierten Kolleginnen und Kollegen eine erfrischende Auslese aus den CMD-Curricula der letzten 25 Jahre, gepaart mit grandiosen Attraktionen der sonnigen Skipisten im Saalbach-Hinterglemm, aufbereitet. Seit 25 Jahren gehört sein

ANZEIGE

Ob **Frühling**,
Sommer,
Herbst
oder Winter

Immer lachen als wär
nie was gewesen !

AFM www.arno-fritz.com

Individueller geht hochwertige Fortbildung nicht! Dieser Spagat zwischen CMD, Sonne und Schnee wird nicht nur erfrischende Fachkenntnisse für den Alltag in der Praxis bringen, sondern ermöglicht es auch, die grandiose Berglandschaft direkt vor der Tür zu genießen.

**Sonne, Schnee und CMD 2017
 CMD-Refresher-Seminar**

Referenten: Prof. Dr. Axel Bumann,
 Elahe Azar-Heitmann
 Wann: 15. bis 19. März 2017
 Wo: Saalbacher Hof,
 Saalbach-Hinterglemm, Österreich
 Teilnahmegebühr: 900,- Euro
 Anmeldung: VIZ
 z.Hd. Izabela Specht-Schöbel
 Schlegelstraße 4
 10115 Berlin
 iss@viz.de
 Tel.: 0 30 278909-30
 www.viz.de