



Dossier:

KIEFERORTHOPÄDIE

Dieses Dossier enthält alle wichtigen Informationen über die Möglichkeiten Gebißfehlstellungen bei Erwachsenen zu korrigieren. Neben der Beschreibung von technischen Möglichkeiten, die zur Verfügung stehen, werden auch deren jeweilige Vor- und Nachteile dargestellt. In einem ausführlichen Interview mit dem Ludwigshafener Kieferorthopäden Dr. Henning Madsen, der auf die Behandlung Erwachsener spezialisiert ist, kommen die häufigsten Fragen von Patienten zur Sprache.



Von Hans Wagner

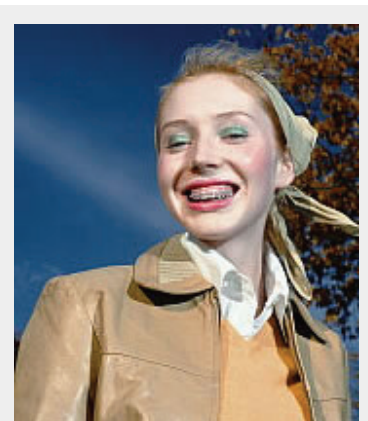
Im Trend: Zahnspangen für Erwachsene

MEDIZIN-WELT - Die Zahnklammer war bei Kindern und Heranwachsenden einst als Kußbremse und Nuschelquelle verhaßt – inzwischen hat sie Kultstatus erlangt und erobert selbst die Welt der Erwachsenen. Man versucht sie auch nicht mehr um jeden Preis zu verbergen, sondern zeigt sie offen. Sogar Stars lächeln mit den kleinen Silberklammern auf den Zähnen selbstbewußt in die Kamera.

Zahnspangen gelten gar als sexy, warum auch immer. In der Münchner Uniklinik sprach ein Model vor, das sich trotz ebenmäßiger Zahnreihen eine Spange verpassen lassen wollte, weil ihr Fotograf meinte, damit würde sie interessanter aussehen.

Auffallend viele Sportler und Schauspieler strahlen in jüngerer Zeit selbstbewußt und öffentlich mit einem „Drahtgestell“ im Mund. Von den bekannten Größen der Tenniswelt wie Martina Hingis über TV-Heldinnen á la Sandra Keller oder den Show-Lieblingen der Jugend, zum Beispiel Chris von der Gruppe N'SYNC.

In den USA trägt der Manager die Brackets genauso wie das Schulkind. Stars wie Tom Cruise und Cher bekennen sich medienwirksam zu ihren Zahnspangen. Die Geräte, die sie tragen, kosten viele tausend Dollar und gelten als Statussymbol. Sie signalisieren auch: Es ist nie zu spät.



Zahnspangen sind "in" - zunehmend auch bei Erwachsenen

Prof. Dr. Ingrid Rudzki, Direktorin der Klinik für Kieferorthopädie an der Universität München konstatiert: „Es gibt einen eindeutigen Trend zur Zahnspange bei Erwachsenen. Wir haben ein verändertes Ästhetikbewußtsein. Schöne Zähne gelten heute als Symbol für Jugend, Erfolg und Biß. Dafür nimmt man in Kauf, vorübergehend mit nicht ganz so ästhetischen Hilfsmitteln im Mund herumzulaufen.“

Selbstbewußt präsentieren vor allem Angehörige der Leistungselite ihr metallisch blinkendes Lächeln und zeigen, was sie aus medizinischen oder ästhetischen, vielleicht auch aus modischen Gründen tragen: Brackets. So nennt man die Metallgebilde, die auf die Außenseite der Zähne geklebt und mit elastischen Drähten verbunden werden, um die Zahnstellung zu „regulieren“. Das dauert etwa eineinhalb bis maximal drei Jahre.

Der erstaunliche Imagewandel der Zahnklammer

Das einstmals schlicht als Zahnklammer bezeichnete kieferorthopädische Gerät hat einen erstaunlichen Imagewandel hinter sich. Er wird auch dadurch symbolisiert, daß es eben nicht mehr Zahnspange oder – klammer heißt. Der Begriff Brackets kommt – wie könnte es anders sein – aus dem Englischen. Dort steht er allerdings auch für „Klammer, Stütze, Träger“. Aber Bracket paßt eben besser zu Kids und Young-generation.

Daß bei Kindern die früher so ungeliebten Drahtgestelle zu einem regelrechten Kultobjekt werden konnten, liegt auch an ihrem veränderten Aussehen. Heute kann man sich bei losen Zahnspangen die Farbe aussuchen. So tragen nicht wenige Jugendliche ihre Spange neuerdings mit einem gewissem Stolz. Genau wie das singende Teenageridol Uncle Kracker („Follow me“).

Dazu kommt aus Amerika ein neuer Gag: Festsitzende Behandlungsgeräte werden mit knallbunten Plastikringen aufgepeppt. Immer mehr Kinder lassen sich den schmucklosen Draht vom Kieferorthopäden oder Zahnarzt mit roten, blauen oder neongrünen Schmuckringen verschönern. „Die bunten Ringe sehen echt irre aus“, befand die 15jährige Julia aus München, die in der Jugendzeitschrift BRAVO ihren neuen „Zahnschmuck“ präsentierte.

Selbst im Internet tauschen Kinder und Erwachsene von sechs bis sechzig ihre Erfahrungen, Ängste und Hoffnungen rund um Spangen und Brackets aus: Fast eine Dreiviertelmillion Besucher verzeichnete die poppig aufgemachte Homepage „Braces online“ vom Start im Dezember 1997 bis zum Redaktionsschluß dieses Dossiers. In dem nach eigener Einschätzung „ultimativen Treff“ hinterlassen ehemalige und jetzige Zahnspangenträger Nachrichten, Fragen und Fotos, berichten von Frust und Freuden. <http://www.wrd-online.de/index.htm>. Der Braces-online-Fan-Shop verkauft T-Shirts, Kaffeetassen und Mousepads mit Braces-Online-Cartoons und Bekenner-Aufdruck „Ich trag auch eine“.

Woher neuerdings dieses starke Bedürfnis nach möglichst makellosen Gebissen kommt, ist auch denen ein Rätsel, die täglich damit zu tun haben: den Fachärzten für Kieferorthopädie. Sie werben zwar seit Jahrzehnten mit guten Argumenten für mehr Vorsorge und rechtzeitige Behandlung von Gebißfehlstellungen. Lange Zeit jedoch mit nur mäßigem Erfolg. Doch seit etwa zwei Jahren liegt die Kunst, die sie anbieten, auf einmal voll im Trend.

Die Meinung, Zahnsparren helfen nur bei Kindern, ist überholt

Eine kieferorthopädische Behandlung hat kaum mehr etwas mit dem Alter zu tun. Sie ist heute für Erwachsene genau so selbstverständlich geworden wie für Kinder und Jugendliche. Schließlich spielt der äußere Eindruck in vielen Berufen eine immer wichtigere Rolle. Das haben in letzter Zeit eine Reihe von Umfragen bestätigt. Ein Wirtschaftsblatt riet seinen Lesern, nicht nur in eine gediegene Ausbildung zu investieren, wenn sie Erfolg haben möchten, sondern vor allem in gutes Aussehen.

Die Harmonie eines Gesichtes und die Sprache seines Besitzers, werden vom Zustand und vom Aussehen des Gebisses beeinflusst. Schiefstehende Zähne und fehlerhafte Gebißstellung schmälern in jedem Fall die Attraktivität.

Eine Emnid-Umfrage im Jahr 2003 ergab: schöne Zähne sind auch ein Status-Symbol. Besonders Frauen und jüngere Befragte gaben an, daß das Aussehen ihrer Zähne ihnen sehr wichtig ist. Für 81 Prozent der Befragten kam ihm eine hohe Bedeutung zu, für 63 Prozent sogar eine sehr hohe.

Viele Erwachsene wissen nicht, daß ihnen geholfen werden kann

Ein perfektes Gebiß schenkt die Natur allerdings nur wenigen. So wundert es nicht, daß die Bereitschaft, unter Umständen viel Geld für schöne und gesunde Zähne auszugeben, bei einem Drittel der Befragten sehr hoch war. 1999 gaben noch rund 49 Prozent der Deutschen an, mehr Geld auszugeben, wenn sie dafür schöne Zähne bekämen. Im Jahr 2003 stieg der Wert jener, die bereit waren, künftig tiefer in die Tasche zu greifen, um ihr Gebiß zu sanieren, auf 58 Prozent.

Mehr als die Hälfte der Erwachsenen, die eine Zahnfehlstellung korrigieren lassen, tun dies aus ästhetischen Gründen, ergab eine Studie an der Münchner Uniklinik. 24 Prozent kommen, weil sie Gesichts- oder Kieferschmerzen haben. Die übrigen Patienten wollen etwa einen gekippten Backenzahn richten lassen, damit dieser als Pfeiler für eine Brücke taugt. Die zwischen 2000 und 7000 Euro teure Behandlung müssen sie alle aus eigener Tasche bezahlen, sofern sie volljährig und gesetzlich versichert sind - es sei denn, der Kiefer steht so schief, daß er chirurgisch in Form gebracht werden muß.

Viele Erwachsene leiden allerdings unter Kieferanomalien und schiefstehenden Zähnen, ohne zu wissen, daß ihnen geholfen werden kann. Selbst Zahnärzte und Kieferorthopäden mußten erst lernen, ihre Kunst auch auf Erwachsene anzuwenden. „Lange Zeit galt, daß man Zahn- und Kieferfehlstellungen bis zum Abschluß des Wachstums gut korrigieren könne, danach aber besser die Finger davon läßt“, erläutert Professor Dr. Rainer-Reginald Miethke, Direktor der Abteilung für Kieferorthopädie und Orthodontie an der Berliner Charité. Dank neuer Materialien und Techniken habe sich das Behandlungsspektrum inzwischen aber erheblich erweitert.

Für den Einsatz der Zahnsparre müssen die Zähne gesund oder gut repariert sein

Prof. Rudzki: „Wir haben heute eine deutlich bessere Zahngesundheit bei den Kindern, aber auch bei den Erwachsenen, als früher.“ Das seien auch unabdingbare Voraussetzungen für die Zahnsparre. Nur mit sauberen, gesunden oder zumindest gut reparierten Zähnen könne sie nämlich eingesetzt werden. Fast immer sei aber bei den Erwachsenen zunächst die Sanierung des

Zahnhalteapparats nötig. Erst danach könnten die Zähne „in jede beliebige Richtung bewegt werden“, so die Expertin.

Um unschöne Fehlstellungen der Zähne zu korrigieren und ein makellostes Gebiß zu bekommen, werden Maßnahmen durchgeführt, die sich Zahnkipfung, Rotation, Verschiebung, Wurzelkipfung, aktive Zahnverlängerung oder -verkürzung nennen. Das Behandlungsziel bestimmt, welche Klammer zum Einsatz kommt: eine Außenspanne („Headgear“), eine herausnehmbare Klammer, fest mit dem Zahnschmelz verbundene Brackets, die je nach Geschmack und Geldbeutel aus Metall, zahncarbener Keramik oder transparentem Plastik sein können.

Die moderne Kieferorthopädie ist heute in der Lage, auch schwierigste Fehlstellungen zu korrigieren oder zu beseitigen, zum Teil mit Hilfe der Kieferchirurgie. Dank ständiger Weiterentwicklung von Techniken und Materialien ist die Behandlung in letzter Zeit immer angenehmer für den Patienten, und die Ergebnisse sind immer perfekter geworden.

Kieferorthopädie korrigiert die Evolution

Wirklich gerade Zähne - die in Reih und Glied stehen und stets optimal angeordnet sind - sind eher eine Seltenheit geworden. Als Grund sehen Wissenschaftler, die sich mit der Evolutionsgeschichte befassen, die Größe der menschlichen Zähne an. Sie habe sich im Laufe der Jahrtausende nicht im selben Umfang zurückgebildet, wie die Größe der Kiefer. Daraus resultierten zwangsläufig viele Engstände und Fehlentwicklungen bei den Gebissen des Menschen von heute. Manche Engstände seien auch vererbt - wenn etwa das Kind vom Vater große Zähne, aber von der Mutter einen schmalen Kiefer mitbekomme.

Zwar leben viele Menschen durchaus zufrieden, auch wenn ihre Zähne nicht wie Perlen an einer Schnur aufgereiht sind. Doch oft ist es notwendig, zu korrigieren, um Schleimhauteinbisse oder Schädigungen des Zahnhalteapparates zu vermeiden, oder um die Beißfähigkeit zu verbessern. Eine ebennmäßige Zahnreihe läßt sich zudem leichter pflegen - sie ist weniger anfällig für Karies und Parodontose.

Die Technik der Kieferorthopädie

Es gibt in der klassischen Kieferorthopädie verschiedene Arten von Apparaturen, sowohl festsitzende als auch herausnehmbare, die eingesetzt werden, um die Zähne zu verschieben, die Muskulatur umzugewöhnen und das Kieferwachstum zu beeinflussen. Diese Apparaturen üben Druck auf die Zähne und den Kiefer aus. Aufgrund der jeweiligen Schwere des Problems wird festgelegt, welche kieferorthopädische Behandlung den größten Erfolg verspricht.

Festsitzende Apparaturen

Die am häufigsten eingesetzte festsitzende kieferorthopädische Apparatur besteht aus Bändern, Drähten und den als Brackets bezeichneten Klammern. Die Bänder werden um die Zähne oder den Zahn befestigt und als Anker für die Apparatur verwendet, während die Brackets selbst meist auf die Vorderseite des Zahns geklebt werden. Bogenförmige Drähte werden durch die Brackets gezogen und an den Bändern befestigt. Beim Festziehen des Bogens wird Druck auf die Zähne ausgeübt, und sie werden allmählich in ihre richtige Position verschoben.

Brackets haben den Vorteil, daß sich mit ihnen auch komplizierteste Zahnfehlstellungen richten lassen, selbst wenn das Teenageralter bereits weit zurückliegt. Sie werden in der Regel monatlich angepaßt, um das gewünschte Resultat zu erreichen. Die Behandlung kann innerhalb weniger Monate oder einiger Jahre zum Erfolg führen. Moderne Apparaturen sind meist kleiner und leichter als jene, die man aus der Vergangenheit kennt, und es ist sehr viel weniger Metall zu sehen.

Brackets gibt es aus Stahl, Keramik, Kunststoff und goldfarbenem Material. Passend dazu sind die Bögen aus Stahl entweder zahnfarben oder vergoldet. Es gibt sie auch in durchsichtigen Ausführungen, die von vielen Erwachsenen bevorzugt werden.

Weil die Brackets während der Behandlung nicht abgenommen werden, können sie permanent den für die Zahnbewegung notwendigen Druck des Spannbogens auf die Zähne ausüben. Ein Grund, warum diese Form der Behandlung auch rascher zum gewünschten Ziel führt als lose Spangen.

Herausnehmbare Geräte

Im Volksmund heißen die herausnehmbaren Geräte Zahnspangen. Sie sorgen sowohl im Oberkiefer als auch im Unterkiefer für Bewegung. Herausnehmbare Geräte sind aus Kunststoff und Drahtelementen hergestellt. Letztere sorgen nicht nur für den Halt, sondern auch dafür, daß sich einzelne Zähne oder eine ganze Zahngruppe in die gewünschte Richtung verschieben lassen. Mit winzigen Schrauben wird die Spange immer wieder so verstellt, daß eine Erweiterung des Kiefers erfolgen kann oder daß engstehende Zähne den nötigen Platz bekommen.

Beim neuesten Klammer-System „Invisalign“ wiederum erhält der Patient je nach Befund bis zu 50 transparente Plastikschienen, die er nach einem ausgeklügelten Therapieplan zirka alle 14 Tage wechselt.

Die „unsichtbaren Brackets“ der Lingualtechnik

Neben dem Trend, sich offen und sichtbar zur Kieferregulierung im Erwachsenenalter und als Berufstätiger zu bekennen, zeichnet sich in den letzten Jahren auch eine parallele Entwicklung zur „unsichtbaren Spange“ ab. Nicht alle erwachsenen Patienten akzeptieren auf den Außenseiten der Zähne angebrachte, beim Sprechen sichtbare kieferorthopädische Apparaturen.

Um auch diesen Patienten eine Behandlung ihrer Gebißfehlstellungen zu ermöglichen, fingen einige Kieferorthopäden in den USA vor rund 20 Jahren an, von außen vollständig unsichtbare, auf der Innenseite der Zähne angebrachte Apparaturen (allgemein oft „unsichtbare Zahnspangen“ genannt) zu verwenden.

Die Resultate waren damals nicht immer ermutigend, da die Apparaturen nicht ausgereift waren und es vor allem an guter Ausbildung mit der nicht einfachen Technik fehlte.

Inzwischen steht die linguale Apparatur in der ausgereiften, siebten Generation zur Verfügung. Mit der Lingualtechnik können heute fast alle Zahnfehlstellungen mit exzellenten Resultaten behandelt werden.

Die Komforteinschränkung ist, wie Fachleute einräumen, gegenüber der normalen, außen angebrachten Apparatur zunächst etwas erhöht. In den ersten zwei bis vier Wochen gibt es Probleme beim Essen und Sprechen. Die Zunge findet zu wenig Platz, stößt an, manchmal entzündet sie sich auch. Aber nach der Gewöhnungsphase haben Erwachsene in der Regel keine nennenswerten Probleme mit der lingualen Apparatur. - Ein Nachteil bleibt jedoch der im Vergleich zur Standardapparatur erheblich höhere Preis.

Bei der Lingualtechnik ist jeder Behandlungsfortschritt zu sehen

Lingual heißt auf Deutsch zungenseitig. Mit Lingualtechnik ist die Korrektur von Zahnfehlstellungen gemeint, für die feste Apparaturen zungenseitig, also auf der Innenseite der Zähne befestigt werden.

Die genaue Positionierung der Brackets auf der Zahninnenseite ist wesentlich schwieriger als auf der Zahnaußenseite. Auch das exakte Biegen des Drahtes ist diffiziler. Unterschiedliche Zahndicken, die bei Brackets auf der Außenseite keine Rolle spielen, machen die zungenseitige Technik zusätzlich kompliziert. Präzision ist hier oberstes Gebot, wenn die Behandlungszeiten kurz und die Ergebnisse optimal sein sollen.



Unsichtbar angebrachte Brackets

Die Vorteile der Lingualtechnik liegen – von den Kosten abgesehen – auf seiten des Patienten, wenn er als Erwachsener, im Berufsleben stehender Patient, aus ästhetischen Gesichtspunkten, die festsitzende Apparatur lieber hinter den Zähnen verbergen möchte.

Bei der Lingualtechnik gibt es außerdem einen psychologisch bedeutsamen Effekt: die Behandlungsfortschritte sind vom Beginn der Behandlung an zu sehen, weil sie ja nicht durch die Brackets verdeckt sind. Bei einer Behandlung mit Brackets auf der Außenseite dagegen ist zunächst nur die Apparatur zu sehen, während alle positiven Veränderungen auf den ersten Blick dahinter versteckt bleiben.

Die Nachteile einer lingualtechnischen Behandlung bestehen vor allem für den Kieferorthopäden, wegen des aufwendigeren Laborprozesses. Außerdem ist für ihn die Behandlungsführung wesentlich anspruchsvoller. Was den Behandlungserfolg betrifft, ist nach Ansicht der Kieferorthopäden die Lingualtechnik mittlerweile der konventionellen labialen (lippenseitigen) Behandlung durchaus ebenbürtig. Bei bestimmten Indikationen erweist sich eine linguale Therapie sogar als vorteilhaft. Als Beispiele werden hier von Experten vor allem Tief- und Kreuzbisse bei Erwachsenen genannt.

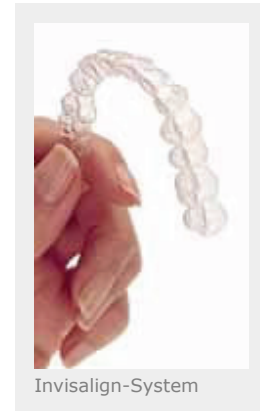
Lingualtechnik kann in jedem Alter eingesetzt werden

Solange der Zahnhalteapparat noch weitgehend intakt ist, d. h. die Zähne noch relativ gut im Knochen stehen, können kieferorthopädische Maßnahmen erfolgreich angewandt werden. Das gelte uneingeschränkt auch für die linguale Technik, wie die Fachleute versichern. Die Meinung, die viele Menschen immer noch haben, daß nämlich eine feste Zahnsperre nur für Kinder und Jugendliche geeignet ist, sei längst überholt. Auch jenseits der 60 seien Gebißkorrekturen noch möglich und sinnvoll.

Da die Zahninnenseite robuster und weniger anfällig für Entkalkungen und Karies ist, könnten beim Einsatz der Lingualtechnik bleibende Schäden an den Zähnen im Vergleich zu außenliegenden festen Spangen sogar öfter vermieden werden. Sollten die Zähne auf ihrer Außenseite bereits vor der Behandlung krebige Flecken und Entkalkungen aufweisen, sei die Lingualtechnik sogar Methode der Wahl.

Das neue Invisalign-Zahnkorrektursystem

Vorge stellt wurde dieses neue Zahnkorrektursystem am 22.08.01 von Prof. Dr. Rainer-Reginald Miethke, dem Kieferorthopäden der Berliner Charité. Ursprünglich in den USA von der Firma Align-Technology entwickelt und getestet, reguliert es die Zähne mit Hilfe einer Plastikschiene, die man zur Korrektur einer Fehlstellung über das Gebiß steckt. Sie sieht in etwa aus wie eine Knirsch-Schiene und wird wie eine feste Klammer ständig getragen. Nur zum Essen oder Zähneputzen muß sie aus dem Mund genommen werden. Alle zwei Wochen wird die Schiene gegen eine neue ausgewechselt, die dem veränderten Stand angepaßt ist. Etwa 30 bis 40 solcher Schienen sind erforderlich, bis sich ein Behandlungserfolg einstellen kann. Konzipiert ist das System für ältere Jugendliche ab dem 18. Lebensjahr und für Erwachsene, denn Zahndurchbruch und Schädelwachstum müssen bereits abgeschlossen sein.



Laut Hersteller soll es die Kieferorthopädie revolutionieren, denn nun könnten die fast unsichtbaren Zahnspangen ohne Brackets und Drähte verwendet werden. Allerdings ist mit dieser Technik eine größere Verschiebung der Zähne zur Bißkorrektur fast unmöglich, genauso wie das Korrigieren von stark verdrehten Zähnen.

Da die Schienen sehr genau angepaßt werden, kann es passieren, daß sie nach einer neuen Füllung oder Krone, die während der Behandlung erforderlich wird, nicht mehr passen.

Nach Prof. Miethke funktioniert die Behandlung mit der Plastikschiene wie eine „Kontaktlinse“ für die Zähne. Zunächst nimmt der behandelnde Kieferorthopäde Silikonabdrücke, Röntgenbilder und Fotos von Ober- und Unterkiefer des Patienten. Dann wird die halbe Welt in die Gebißkorrektur eingeschaltet: In den USA macht Align-Technology mittels der Daten ein 3-D-Modell. Dieses wird nach Pakistan übermittelt, wo anhand eines simulierten Ausgangsmodells die einzelnen Therapieschritte berechnet werden. Mit Hilfe dieser Grundlage stellt man dann in Mexiko die Plastikschiene her. Insgesamt dauert der Herstellungsprozeß runde vier Wochen. Die Kosten der ganzen Behandlung liegen nach Angaben von Align-Technology bei rund 3000 bis 5000 Euro.

Weshalb sich Zähne überhaupt bewegen lassen

Zähne sind keineswegs in den Kieferknochen fest eingewachsen, sondern von Natur aus beweglich. Die Verankerung im Kiefer übernehmen spezielle Kollagenfasern (Sharpey-Fasern). Daran sind die Zähne beweglich aufgehängt und festgehalten. Deshalb können Zähne auch „wandern“ und ihre Stellung, unabhängig vom Alter, von sich aus verändern. Das kann zum Beispiel der Fall sein beim Durchbruch der Weisheitszähne, wenn auch keineswegs in dem gravierenden Umfang, wie man das früher angenommen hatte, oder bei andauernden Fehlbelastungen.

Diese Gegebenheiten macht sich die Kieferorthopädie zunutze. Mit festsitzenden Geräten gelingt es ihr, Zähne in alle Richtungen zu bewegen. Der Behandlungserfolg ist allerdings sehr stark von der Mitarbeit des Patienten abhängig. Die Tragezeiten müssen unbedingt eingehalten werden, da sonst die Zähne wieder in ihre alte Position zurückwandern können.

Die „biologisch-ganzheitliche“ Methode

Gebißkorrektur mit dem Bionator

Ende der vierziger Jahre des 20. Jahrhunderts stellte Prof. Dr. Wilhelm Balters aus Waldbröl bei Köln die These auf, es gäbe einen engen Zusammenhang zwischen Fehlstellungen von Zähnen und anderen gesundheitlichen Problemen des Körpers. Gemeinsam mit seinem Techniker Fritz Geuer entwickelte er in seiner Zahnarztpraxis eine eigene Methode der biologisch-ganzheitlichen Kieferorthopädie. Er nannte sie „Bionator-Methode“.

Der Bionator ist ein Kunststoffkörper mit Drahtelementen, der von den biologisch-ganzheitlichen Kieferorthopäden auch als „Turngerät für den Mund“ bezeichnet wird. Einer der Kernsätze der alternativen Kieferorthopäden lautet, man könne das Geschehen im Mundbereich nicht von dem übrigen Organismus trennen.

Für die Balters-Schüler soll der Bionator als apparative Hilfe vor allem Einfluß nehmen auf die Strömungsverhältnisse im Mund-Hals-Bereich und im Prinzip auf den ganzen Menschen. Immer wieder werden die Schwingungseigenschaften bzw. die Elastizität des Protoplasmas des gesamten Gewebes im menschlichen Organismus angesprochen. Die Wirkung des Bionators beruhe auf einer Einflußnahme in die Dynamik des Lebendigen. Sie sei nicht primär auf die „Dehnung“ oder die isolierte Bewegung von Zahnreihen oder Zähnen ausgerichtet. Die Formung der Kiefer und der Zahnreihen sei vielmehr ein Nebeneffekt, der bei der Gesundung des Patienten wie von selbst entstehe.

„Hier liegt der Erkenntnisbereich, der den meisten, bisher mechanisch tätigen Kollegen am schwersten fällt“, heißt es in einer Schrift der ganzheitlichen Kieferorthopädie. „Man möchte Gebisse regulieren und soll ganz woanders beginnen.“

Im Prinzip gäbe es jedoch keine festen Formen. „Alles hält sich und bringt sich in Form. Die Formen der belebten und unbelebten Natur entstehen durch Bewegung, durch Strömen von Flüssigkeiten und Gasen. Auch Schwingungen können zu Umformungen führen.“

Umfangreiche gesundheitliche Erhebungen gehen der „Zahnrichtekunst“ voraus

Der seinerzeit jüngste Schüler von Prof. Balters ist Dr. Christoph Herrmann. Er habe die Baltersche Therapie zu einem Konzept weiterentwickelt, so heißt es in Verlautbarungen der Gesellschaft für Ganzheitliche Kieferorthopädie (GKO), „bei dem Extraktionen aus kieferorthopädischen Gründen nicht mehr nötig sind.“ Ganzheitliche Kieferorthopädie sei deshalb mehr als nur eine „Zahnrichtekunst“, sie ver helfe dem Patienten zu allgemeinem Wohlbefinden, zu einer besseren Gesundheit mit einer Stärkung des Immunsystems.

Herrmann ist heute Präsident der Gesellschaft für Ganzheitliche Kieferorthopädie. Die Vertreter seiner alternativen Richtung stellen vor einer kieferorthopädischen Therapie erst einmal fest, welcher Art die Geburt des Patienten war, wie es mit seiner Atmung, seinem Schlafverhalten bestellt ist. Auch Erkrankungen und Gewohnheiten werden erforscht. Daneben erfolgen die Inspektion der Mundhöhle, diverse Funktions- und Tastbefunde. Erst nach einer solchen umfangreichen Untersuchung wird der Therapieplan erstellt.

Das Grundprinzip sei dabei immer, erklären die Vertreter der GKO, niemals aktive Kräfte einzusetzen, niemals Druck auszuüben. Das Prinzip des Bionators bestehe darin,

„Stück für Stück ohne Gewalt oder Zwang mit jedem Schlucken und während des Sprechens mit der von Ihnen selbst aufgewandten Kieferkraft Ihre natürliche Zahnhalterung wiederzuerlangen.“ Damit forme der Bionator gleichzeitig auch die Gesichtspartie. Physiognomische Verformungen und ein verspannt wirkender Zusammenbiß würden so langsam zurückgebildet.

„Viel bedeutsamer als diese optischen Veränderungen sind aber die nicht unmittelbar sichtbaren, physiologischen Wandlungen, die der Bionator auf Ihre gesamte Konstitution ausübt“, heißt es in einer Erläuterung für Bionator-Anwender. Sondern sein Einsatz könne zum Beispiel „Einfluß auf die gestörte Halswirbelsäule und die Aufhebung von Atemstörungen bewirken.“

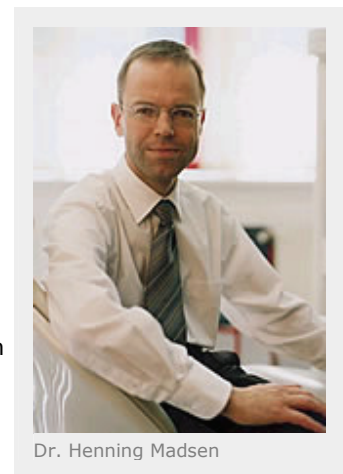
Zusammenfassend werden Erfahrungen von GKO-Ärzten genannt, die berichten, welche Art Leiden „bei Anwendung der ganzheitlich ausgerichteten Kieferorthopädie gelindert oder sogar beseitigt werden.“ Dazu gehören demnach „Atemwegserkrankungen (Asthma, chronische Entzündungen des Hals- Nasen- und Rachenraumes, des Mittelohrs sowie andere Infekte), Erkrankungen des Haltungs- und Bewegungsapparates (Muskeln, Knochen, Gelenke), sowie Störungen im geistig-emotionalen und Nervenbereich (Kopfschmerzen, Lernprobleme, u.a. durch Mangel an Konzentration, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Ausdauer, psychovegetative Störungen, Gemütsschwankungen, Nervosität, Aggressivität, mangelndes Selbstbewußtsein) u.v.a.m.“

„Kieferorthopädie ist eine ästhetisch motivierte Komfortdienstleistung“

Kieferorthopäde Dr. Henning Madsen aus Ludwigshafen über Möglichkeiten und Methoden der immer häufiger in Anspruch genommenen Korrekturen von Gebißfehlstellungen. Er ist auf die Behandlung von Erwachsenen mit den modernsten Verfahren des Fachgebietes spezialisiert. Seit 1998 werden in seiner Praxis auch Zahnärzte zum Kieferorthopäden weitergebildet. Madsen hat mit einer kritischen Untersuchung von „biologisch-ganzheitlichen“ Verfahren in der Kieferorthopädie promoviert.

MEDIZIN-WELT: Was sind die Hauptgründe für Fehlstellungen der Zähne in unseren Gebissen?

Henning Madsen: Es gibt vererbte und erworbene Ursachen für Zahn- und Kieferfehlstellungen. Bei wenigen Fehlstellungen wie der Progenie (Vorbiß des Unterkiefers) ist die Erblichkeit klar nachgewiesen. Der wichtigste Umweltfaktor ist wahrscheinlich unsere aufbereitete, weiche Nahrung, die nur noch sehr wenig Kauleistung verlangt. Viele Fehlstellungen könnten als Degeneration unseres wenig genutzten Kauorgans verstanden werden. Weitere erworbene Ursachen sind chronische Mundatmung, Fehlfunktionen der Zunge und der Mundmuskulatur sowie die Zahnkaries.



Dr. Henning Madsen

„Große, kräftige Kiefer sind kein Evolutionsvorteil mehr“

MW: Stimmt es, daß es in neuerer Zeit mehr solcher Kieferanomalien gibt, weil der menschliche Gesichtsschädel gegenüber dem Gehirnschädel kleiner geworden ist und somit Platzmangel herrscht?

Madsen: Das ist wahrscheinlich richtig. Wie sich auch die Muskulatur und Knochen im übrigen Bewegungsapparat der Beanspruchung folgend mehr oder weniger stark entwickeln, ist die Entwicklung des Kauorgans von der Kauaktivität abhängig. Unter zivilisierten Bedingungen ist die notwendige Kauleistung durch die Aufbereitung der Nahrung relativ gering. Große, kräftige Kiefer sind daher kein Evolutionsvorteil mehr, so daß der Gesichtsschädel tendenziell kleiner wird. Dies ist sicher ein Faktor bei der Entstehung der Zahnfehlstellungen.

„Festsitzende Apparaturen sind in der Regel die bessere Wahl“

MW: Welches sind die wichtigsten oder gebräuchlichsten Techniken, um Gebißanomalien zu korrigieren?

Madsen: Herausnehmbare Apparaturen, meistens mit einem Plastikkörper und Halteelementen aus Draht oder festsitzende Apparaturen mit Brackets oder Metallringen auf den Zähnen sind die wesentlichen Alternativen. Die festsitzenden Apparaturen führen, richtig eingesetzt, zu wesentlich

kürzeren Behandlungszeiten, geringeren sozialen Einschränkungen und besseren Ergebnissen, so daß sie in der Regel die bessere Wahl sind. Ein relativ junges Produkt ist das Invisalign-Verfahren, das mit transparenten Folien funktioniert, die auch von Erwachsenen ganztags getragen werden können – es ist aber nur für einfache bis mittelschwere Fälle geeignet.

MW: Welche werden am häufigsten angewandt?

Madsen: In der Kinderbehandlung werden in Deutschland noch immer viele herausnehmbare Apparaturen eingesetzt, weil ihr Einsatz für den Arzt wenig anspruchsvoll und gleichzeitig besser honoriert ist. Durch die Entwicklung in der gesetzlichen Krankenversicherung wird diese Form der Sparbehandlung wahrscheinlich sogar wieder zunehmen. In der Erwachsenenbehandlung überwiegt dagegen die festsitzende Apparatur, weil Erwachsene meistens nicht bereit sind, herausnehmbare Apparaturen auch tagsüber zu tragen.

„Die gesetzlichen Kassen bezahlen bei Erwachsenen nur schwerste Fälle“

MW: Werden Gebiß-Korrekturen mit Spangen und Brackets eigentlich von den Kassen bezahlt?

Madsen: Die gesetzlichen Krankenkassen dürfen bei Kindern nur für mittelgradig bis schwer ausgeprägte Fälle zahlen, die leichten Fälle sind ganz ausgeschlossen. Bei Erwachsenen besteht nur Leistungsanspruch bei schwersten Fällen, deren Behandlung auch eine chirurgische Verlagerung eines Kiefers umfaßt. In der privaten Krankenversicherung kann je nach Vertrag Kieferorthopädie ganz oder nur zum Teil abgedeckt sein. Die meisten privaten Versicherungen umfassen kieferorthopädische Leistungen unabhängig vom Lebensalter.

„Die kieferorthopädische Behandlung Erwachsener ist problemlos“

MW: Zahnspangen scheinen bei Erwachsenen im Trend zu liegen, weil gutes Aussehen für berufliches Fortkommen immer wichtiger wird – können Sie diesen Trend bestätigen?

Madsen: Immer mehr erwachsene Patienten fragen kieferorthopädische Behandlungen nach. Ein Grund dafür können die allgemein gestiegenen ästhetischen Ansprüche sein. Ein weiterer Grund ist aber auch, daß bis in die 70er-Jahre hinein die Mehrheit der deutschen Kieferorthopäden nur herausnehmbare Apparaturen für Kinder angeboten haben und bis heute noch nicht alle Kieferorthopäden Erwachsenenbehandlungen durchführen. Der Bedarf scheint auch mit dem langsam zunehmenden Angebot zu steigen. Dazu setzt sich bei den Zahnärzten nur zögerlich die Erkenntnis durch, daß die kieferorthopädische Behandlung Erwachsener eine problemlose Möglichkeit ist. Aus diesem Grund erfahren viele Erwachsene, die an einer Behandlung interessiert wären, lange Zeit nichts von den heutigen Behandlungsmöglichkeiten. All dies ändert sich langsam, aber stetig, so daß mit weiter steigender Nachfrage durch erwachsene Patienten zu rechnen ist.

MW: Nicht alle mögen ihre Brackets offen zeigen wie Martina Hingis, Cindy Crawford oder Tom Cruise. Die „unsichtbaren“, auf den Zahninnenseiten angebrachten Brackets, sollen aber einige Nachteile haben. Zum Beispiel teurer sein, beim Sprechen hindern, Entzündungen an der Zunge verursachen. Weshalb eigentlich?

Madsen: Die innen angebrachte Lingualapparatur ist ein Spitzenprodukt, das nur sehr wenige Kieferorthopäden anbieten. Die Lingualtechnik ist teurer als die übliche Apparatur, weil sie eine aufwendige Vorarbeit im zahntechnischen Labor und deutlich höhere Arbeitszeit am Patienten erfordert.

MW: Welche Komforteinschränkungen gibt es bei dieser Technik tatsächlich?

Madsen: Komfortprobleme sind in den ersten Wochen nach Einsetzen der Lingualapparatur häufig, besonders eine leichte Sprachbehinderung und Zungenirritationen. Nach einer Eingewöhnungsphase von einigen Wochen kommen die meisten Patienten jedoch gut mit der Lingualtechnik zurecht.

„Erfahrene Ärzte können mit der Lingualtechnik alle Fehlstellungen behandeln“

MW: Anscheinend können mit dieser Lingualtechnik auch nicht alle Zahnfehlstellungen mit exzellenten Resultaten behandelt werden – welche zum Beispiel nicht?

Madsen: Erfahrene Ärzte können mit der Lingualtechnik ohne Einschränkung alle Fehlstellungen mit exzellenten Ergebnissen behandeln. Leider gibt es nur sehr wenige Kieferorthopäden, die über viel Behandlungserfahrung mit dieser Technik verfügen. Schlechte Ergebnisse sind deshalb weniger der Technik anzulasten als ungenügender Laborvorbereitung und mangelnder Erfahrung. Eine Liste von Kieferorthopäden mit Interesse an der Lingualtechnik ist unter www.dglo.de zu finden, von denen allerdings nicht alle zertifiziert sind.

MW: Wie lange dauert eigentlich eine gründliche Beseitigung von Gebißanomalien?

Madsen: Die Begradigung von sechs oberen Frontzähnen kann oft schon in drei Monaten abgeschlossen werden, während eine umfassende kieferorthopädische Behandlung beider Zahnbögen mit Korrektur der Bißlage zwischen neun Monaten und zwei Jahren dauern kann. Diese Zeiten werden in Deutschland leider oft weit überschritten, weil die Ausbildung zum Kieferorthopäden in Deutschland teilweise nicht dem aktuellen Stand entspricht und die Gebührenordnungen längere Behandlungszeiten wesentlich besser honorieren.

MW: Wie ist das mit herausnehmbaren Spangen – wie lange müssen diese täglich getragen werden?

Madsen: Ideal wäre ganztags, aber das scheitert selbst bei Kindern an der oft hohen sozialen Einschränkung durch die Behinderung der Sprache. Meistens wird wenigstens der halbe Tag verlangt, aber auch bei dieser Forderung spielt die überwiegende Zahl der Patienten nicht mit. Schon aus diesem Grund fahren die meisten mit festsitzenden Apparaturen besser.

„Festsitzende Apparaturen kommen nur bei guter Mundhygiene in Frage“

MW: Wie ist es mit der Pflege, während so einer langen Sanierung, in der die Brackets oder die Spangen im Mund verbleiben müssen?

Madsen: Jedes festsitzende Teil im Mund ist ein Hygieneerschwernis. Deshalb kommen festsitzende Apparaturen nur bei guter Mundhygiene in Frage, die ein vernünftiger Mensch aber auch ohne kieferorthopädische Behandlung betreibt. Der Patient braucht vor allem eine gute Bürsttechnik, daneben auch weitere Hilfsmittel wie Zahnseide oder Zahnzwischenraumbürsten. Bestandteil der kieferorthopädischen Behandlung mit festsitzenden Apparaturen muß auch Zahnpflegeinstruktion und regelmäßige Kontrolle des Hygienezustands sein.

MW: Gibt es möglicherweise unerwünschte Nebenwirkungen?

Madsen: Bei schlechter Zahnpflege drohen mit festsitzenden Apparaturen Entkalkungen der Zähne, die als weiße oder braune Verfärbungen lebenslang sichtbar bleiben können. Ebenfalls bei festsitzenden Apparaturen treten regelmäßig mikroskopisch kleine Schäden an den Zahnwurzeln auf, die jedoch nur sehr selten stark ausgeprägt sind und zum größten Teil ohne Folgen ausheilen. In ca. fünf Prozent der Fälle sind diese Wurzelresorptionen im Röntgenbild als Verkürzung der Wurzel wahrnehmbar. Ernsthafte Zahnschäden durch dieses Phänomen sind allerdings extrem selten.

MW: Die „Ganzheitliche Kieferorthopädie“ geht davon aus, daß Gebißanomalien nicht nur unschön aussehen, sondern auch chronische Krankheiten im Verdauungstrakt, Atemwegsbeschwerden, Erkrankungen des Haltungs- und Bewegungsapparates und sogar Störungen im geistig-emotionalen und im Nervenbereich hervorrufen können oder damit in Zusammenhang stehen. Haben unsere Gebisse tatsächlich einen derart großen Einfluß auf die menschliche Gesundheit?

„Kieferorthopädie ist vor allem eine ästhetisch motivierte Komfortdienstleistung“

Madsen: Die Annahme einer gesundheitlichen Bedeutung der Zahn- und Kieferfehlstellungen ist weit verbreitet, aber besonders in alternativ-medizinischen Kreisen beliebt. Tatsächlich ist es bis heute nicht gelungen, größere gesundheitliche Risiken von Zahnfehlstellungen zu beweisen. Der Zusammenhang zu Karies und Zahnfleischerkrankungen ist schwach oder nicht nachweisbar, die Auswirkungen auf den Verdauungstrakt scheinen gerade wegen der Aufbereitung unserer Nahrung sehr gering zu sein. Krankheitsverursachende wechselseitige Beeinflussungen von Zahnstellung und Bewegungsapparat sind bis heute reine Spekulationen. Es gibt Indizien für Zusammenhänge zwischen Unterkieferrücklage und schmalen Oberkiefer mit Mundatmung und weiteren Problemen des Atemtraktes. Wahrscheinlich sind gesundheitliche Auswirkungen auf diesem Gebiet am ehesten plausibel. Sicher ist dagegen in unserer Gesellschaft eine psychische Beeinträchtigung durch starke Fehlstellungen. Nach heutigem Kenntnisstand ist die Kieferorthopädie trotz mancher allgemeingesundheitlicher Aspekte in den meisten Fällen weniger eine gesundheitlich notwendige Therapie als eine ästhetisch motivierte Komfortdienstleistung.

„Bionatorbehandlungen dauern lange und führen zu unbefriedigenden Ergebnissen“

MW: Der von alternativen Kieferorthopäden zum Einsatz gebrachte „Bionator“ soll ohne Druck auskommen. Zahnheilkundler, die ihn zum Einsatz bringen, verlangen eine umfangreiche Allgemeinbehandlung ihrer Patienten. Die richtige Formung der Kiefer und der Zahnreihen sei ein Nebeneffekt, der bei der Gesundung des Patienten dann wie von selbst entstehe. Das Gerät soll nur

eine Art Anleitung für die erwünschte Entwicklung im Mundbereich sein. Weshalb arbeiten nicht alle Kieferorthopäden nach dieser Methode?

Madsen: Der Bionator ist in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts entwickelt worden und gibt den damaligen Kenntnisstand wieder. Wie alle kieferorthopädischen Geräte beruht seine Wirkung auf mechanischem Druck und Zug, wobei diese Kräfte allerdings wenig zielgerichtet und ineffizient wirken. Aus diesem Grund dauern Bionatorbehandlungen meistens sehr lange und führen nur zu unbefriedigenden Ergebnissen. Auch wenn es dutzende ähnliche Geräte gibt, ranken sich doch speziell um den Bionator zahlreiche Legenden, für die jedoch jeder Beweis fehlt.

MW: Kann die alternative kieferorthopädische Behandlung eine falsche Körperhaltung beeinflussen, wie dies von der ganzheitlichen Schule versichert wird – also sogar Rücken- Knie- und Muskelschmerzen beseitigen oder lindern?

Madsen: Zu diesen Themen kursieren immer wieder einmal Berichte von Einzelfällen oder auch nur energisch vorgetragene Behauptungen ohne entsprechende Belege. Es gibt aber bis heute keine wissenschaftlichen Nachweise von derartigen Wirkungen kieferorthopädischer Behandlung. So lange sich dies nicht ändert, sollte man nicht mit großspurigen und schlecht untermauerten Theorien die Öffentlichkeit verunsichern.

„Symptomlose Weisheitszähne können grundsätzlich im Mund belassen werden“

MW: Was sollte mit Weisheitszähnen geschehen, die den Mundraum einengen?

Madsen: Symptomlose Weisheitszähne können grundsätzlich im Mund belassen werden. Die früher gern propagierte Idee, diese Zähne würden alle anderen Zähne nach vorne schieben und so für Engstände der Schneidezähne sorgen, ist falsch, so daß auch dies kein Grund für eine Weisheitszahnentfernung ist. Bei chronischen Entzündungen oder anderen krankhaften Prozessen sollten diese Zähne allerdings entfernt werden.

MW: Sie müssen also keineswegs immer entfernt werden, ehe eine Gebißsanierung gemacht werden kann?

Madsen: Nein, nur wenn ein klares Gesundheitsrisiko von ihnen ausgeht.

MW: Welche Schäden können Weisheitszähne verursachen?

Madsen: Häufig Hygieneerschwerisse mit chronischer Entzündung, gelegentlich Bedrohung der Wurzel anderer Zähne, sehr selten Zysten, Tumore etc. Gegen den möglichen Nutzen der Entfernung sind immer die Belastungen und Risiken abzuwägen.

MW: Ganzheitlich orientierte Menschen sagen, alles was an mir dran ist, hat auch eine Bedeutung und wollen weder auf Weisheitszähne noch auf den Blinddarm verzichten – zu Recht?

Madsen: Das ist eine emotionale Einstellung, die einem Menschen nicht zu nehmen ist. In der Alternativmedizin wird nach einem weit verbreiteten Schema jedem Zahn ein inneres Organ, ein

Muskel usw. zugeordnet. Leider basiert dieses Schema nicht auf soliden Studien, sondern ist eher poetisch-verspielter Art. Beweise für gesundheitliche Schäden in weiter entfernten Organen durch Weisheitszahnentfernungen gibt es nicht.

MW: Haben Sie vielen Dank für das Gespräch.

Weitere Informationen von Dr. Hennig Madsen können Sie unter <http://www.madsen.de/> abrufen. Die Praxis von Dr. Madsen befindet sich in der Ludwigstraße 36, 67059 Ludwigshafen, Tel.: 0621 / 59 16 80, Fax: 0621 / 59 16 820, e-mail: info@madsen.de

Der Autor

Sie erreichen Hans Wagner unter h.wagner@medizin-welt.info.

Die Texte, die in MEDIZIN-WELT veröffentlicht werden, sind sorgfältig erarbeitet. Dennoch erfolgen alle Angaben ohne Gewähr. Weder Autoren noch Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den in MEDIZIN-WELT-Beiträgen gemachten theoretischen und praktischen Hinweisen resultieren, eine Haftung übernehmen.