

16. Sommersymposium des MVZI

Oberflächlichkeiten und Unpässlichkeiten in der Implantologie

Vom 3. bis 5. September 2009 fand in Dessau das 16. Sommersymposium des MVZI in der DGI e. V. statt.

Die Workshops im Precongress boten für den Interessierten Informationen auf hohem Niveau. Besondere Übungen konnten die Teilnehmer am Sinuslift-Kurs mit Dr. Helmut Steveling, Heidelberg, erleben. In das klinische Fotografieren führte Dr. Wolfgang Bengel, Bensheim, ein, der dabei zugleich über Probleme der Mundschleimhauterkrankungen sprach.

Als erster Referent des Hauptprogramms berichtete Prof. Dr. Hans-Ludwig Graf, Leipzig, was sich in den zurückliegenden 30 Jahren auf dem Gebiet der Implantologie getan hat. Trotz einer Welle von Innovationen lässt die Entwicklung selbst noch kein Ende erkennen.

Dr. Roland Glauser, Zürich, zeigte Entwicklung und Möglichkeiten der TiUnite-Oberfläche und ließ auch nicht unerwähnt, dass TiUnite, Ticer sowie andere derartige Schichten Geschwister der 1982 in Leipzig und Chemnitz entwickelten Elcer Schicht sind.

Dr. Peter Gehrke, Ludwigshafen, stellte experimentelle und klinische Resultate mit der FRIADENT-Plus-Oberfläche dar. Eloquent wie immer zeigte PD Dr. Frank Schwarz, Düsseldorf, dass an hydrophilen Oberflächen wie der SLA-active von Straumann der Knochen auch ohne Augmentations- und Membrantechniken hochwachsen kann.

Für die naturwissenschaftlich-technisch Interessierten waren die Vorträge von Dr. Detlev Repenning, Lübeck, und Dr. Rainer Müller, Regensburg, zugeschnitten, und man konnte in Nanotechnologie und kovalenter Bindung von Kollagenen an die Oberflächen schwelgen. Einen anderen Ansatz verfolgten PD Dr. Stefan Schultze-Mosgau und Pr.-Doz. Dr. Monika Schmidt, Jena, mit der zytokinbeschichteten Implantatoberfläche zur Stimulation der Osteogenese.

In perfektem Deutsch zelebrierte PhDr. Stig Hansson, Göteborg, Mikro- und Makrodesign des Astra-Implantatsystems und den jeweiligen Einfluss der Komponenten auf den feingeweblichen Anschluss von Knochen und Weichgewebe an die Implantate zu deren klinischem Erfolg.

Eine neue Oberfläche, Bonitex, minimierte Schichtdicken von Calciumphosphaten auf Titan beschrieb Dr. Robert Böttcher, Ohrdruf, und zog Schlüsse auf den klinischen Erfolg dieser Veränderung. Dr. Steveling vertiefte die Darstellung Hanssons mit einer Fülle klinischer Resultate, die das Konzept des Astra-Implantates seit Anfang der 90er Jahre durch eigene Erfahrungen untermauerten. Der Knochenabbau ist so minimal, dass auch Albrektsson seine Kriterien für den klinischen Erfolg von Implantaten nach oben korrigiert hat.



Schließlich informierte Dr. Andreas Schär, Basel, über die konzeptionellen Veränderungen an den Camlog-Implantaten, die nunmehr auch ein Platform-Switching erlauben, eine höher reichende beschichtete Region besitzen und damit eine noch bessere Osseointegration erreichen sollen.

Nach dem Hauptprogramm wurden eine Fülle von einzelnen Kursen, Workshops und berufsgruppenspezifische Fortbildung angeboten. Besonders informativ und gut besucht waren die Tischdemonstrationen, die praxisnah und kommunikativ von Dr. Thomas Barth, Leipzig, Dr. Steffen Borrmann, Freiberg, Dr. Böttcher, Dr. Gerhard Iglhaut, Memmingen, Dr. Steveling und ZT J. de San Jose Gonzalez, Weinheim, Dr. Sebastian Schmidinger, Seefeld, sowie von ZT Frank Brüggel, Mannheim, geleitet wurden. Die Workshops von Dr. Dr. Rainer Buch, Wiesbaden, und Dr. Schwarz waren hochinteressant und ausgebucht.

Dr. Dr. Jürgen Weitkamp präsentierte während seines Festvortrages am Abend des ersten Tagungstages 12 Thesen zur Perspektive der Zahnheilkunde in Deutschland.

Ein Höhepunkt am zweiten Tag war der Vortrag von Prof. Dr. Dr. Wilfried Wagner, Mainz, der verschiedene Implantate und ihre jeweilige Gewebereaktion untersuchte und letztendlich feststellte, dass jedes Implantat so inseriert werden kann, dass ein Knochenabbau nicht eintritt. Jedes Implantat hat eine solche Kennlinie, und die liegt mitunter da, wo die jeweiligen Inauguratoren sie nicht gesehen haben.

Die neue Titan-Zirkonium-Legierung Roxolid wurde von Dr. Andreas Hentschel und Jan Herrmann, Zwickau, vorgestellt, die sozusagen an der Nullserientestung beteiligt waren.

Dr. Igelhaut stellte in gewohnt exzellenter Weise die Möglichkeiten der Weichgewebsoptimierung um Implantateintrittsstellen dar.

Dr. Wolfram Knöfler und Mitarbeiter beschrieben den Stand einer Studie zur Überlebensrate von Implantaten sowie von Knochenabbauerscheinungen an solchen und bestätigten die schon von Wagner beschriebenen Resultate.

Erstmals wurde eine Postersession mit entsprechenden Kurzvorträgen ins Programm aufgenommen. Die Beiträge des Kollegennachwuchses waren beeindruckend.

Eindrucksvoll war auch, wie Dr. Dr. Gregor Hundeshage, Dessau, Transplantate aus der Kalotte verwendet; sicher eine Methode, die in geübter Hand funktioniert und erfolgreich ist. Dr. Barth hat besonders die Resultate der Sinuslift-Operationen aus seiner Praxis untersucht und eine Erfolgsrate ermittelt, die sich nicht von anderen Implantationen unterscheidet.

Doz. Dr. Michael Fröhlich, Dresden, besprach einige Unpässlichkeiten bei der Sinusbodenelevation, die für den Praktiker von Interesse waren.

Welche Möglichkeiten bestehen, nach misslungenen Implantationen doch noch eine respektable Versorgung zu erreichen, wurde eindrucksvoll von Dr. Frank-Michael Berger, Leipzig, vorgestellt.

ZÄ Lina Michalik, Chemnitz, u. a., konnten letztlich zusammenfassen, dass orale Medikation von Bisphosphonaten eine implantologische Behandlung nicht grundsätzlich ausschließt, jedoch bei intravenöser Gabe derselben, z. B. zur Metastasenbehandlung, keine Implantate gesetzt werden sollten. Ähnliche Ansichten vertraten Dr. Sabine Johann, Saalfeld, u. a.

Überlegungen zu ganzheitlicher Betrachtung und die mögliche Verbindung des Diencephalon mit den Zähnen wurden von Dr. Ulf-Ingo Westphal, Magdeburg, beleuchtet, wobei sich dem Zuhörer diese Lichtgestalten nicht in allen Wendungen offenbaren.

Der Zahn ist die Natur, das Implantat der letzte Ersatz, so könnte man die Möglichkeiten der Endodontie zusammenfassen, wie sie von Dr. Christoph Huhn, Dessau, ausgebreitet wurden, wobei sich gewisse Beziehungen zu Vorangegangem andeuteten, so zu-

mindest die wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Diencephalon.

Dr. Dr. Alexander Tschakaloff, Pinneberg, zeigte seine Erfahrungen mit dem Coaxis-Implantat-System, das durch Neigung von Implantatachse und Schnittstelle zueinander auf phänomenal einfache Art und Weise Implantat- und Kronenachsendiskrepanzen auszugleichen in der Lage ist.

Dr. Michael Gey, Chemnitz, unternahm eine Standortbestimmung der klinischen Wertigkeit provisorischer Versorgungen nach Implantation.

Last but not least teilten Dr. Andreas Blume und Susanne Münzner, Dresden, ihre Erfahrungen mit der 3D-Planung nach sechs Jahren mit und resümierten, dass das Vorhandensein von Technik auch zur häufigeren Anwendung verführen kann, was zu einer anschließenden kontroversen Diskussion führte. Abschließend wurde festgestellt, dass die Anwendung gut und berechtigt ist, jedoch die aktuell veröffentlichten Leitlinien der DGZMK und der DGMKG respektiert werden sollten.

Dr. Wolfram Knöfler

Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Parodontitis

Der in der Vergangenheit mehrfach bestätigte Zusammenhang zwischen Parodontitis und Herz-Kreislauf-Erkrankungen könnte neben kausalen Ursachen auch auf einen gemeinsamen genetischen Hintergrund zurückzuführen sein. Wie die Ergebnisse einer multizentrischen Studie unter Leitung von Prof. Stefan Schreiber vom Institut für Klinische Molekularbiologie der Universität Kiel in Zusammenarbeit mit den Universitäten Amsterdam, Bonn und Dresden zeigten, erhöhen Genveränderungen auf dem Chromosom 9p21.3 gleichermaßen das Risiko für beide Erkrankungen (Schaefer AS, Richter GM, Groessner-Schreiber B, Noack B, Nothnagel M, El Mokhtari NE, et al. (2009) Identification of a shared genetic susceptibility locus for coronary heart disease and periodontitis. PLoS Genet 5(2):e1000378)

Unabhängig von Veränderungen im Lebensstil und der Möglichkeit pharmakologischer Beeinflussung des Lipidplasmaspiegels stehen Arteriosklerose und damit Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE) weltweit an der Spitze der Todesursachen in Europa, den USA und Asien (Lopez et al., 2006).

Zusammenhang bestätigt, wie er hergestellt wird, ist noch unklar

Es ist davon auszugehen, dass Arteriosklerose nicht lediglich die Akkumulation von Fett in den Arterienwänden darstellt, sondern einer inflammatorischen Genese unterliegt. Dabei spielen die Schädigung der Endothelzellen und eine daraus resultieren-

de endotheliale Dysfunktion eine Schlüsselrolle in der Auslösung der entzündlichen Prozesse. Als mögliche Ursachen für diese Dysfunktion werden Hyperlipidämie, freie Radikale, Bluthochdruck, Diabetes mellitus, genetische Veränderungen, erhöhtes Serumzystein und letztlich auch Infektionen diskutiert (Ross, 1999). Seit nunmehr zwei Dekaden intensiver wissenschaftlicher Arbeit kann demnach als gesichert angenommen werden, dass zwischen HKE und Parodontitis ein Zusammenhang besteht (Demmer und Desvarieux, 2006, Persson und Persson, 2008). Allerdings gibt es noch keine endgültige Antwort auf die Frage, inwieweit es sich dabei um kausale

Zusammenhänge und/oder das Auftreten von gemeinsamen Risikofaktoren, die beide Erkrankungen gleichermaßen beeinflussen, handelt. Als kausale Mechanismen der Assoziation von Mikroorganismen einschließlich der Parodontalpathogene und Arteriosklerose sind direkte und indirekte inflammatorisch-immunologische bakterielle Effekte auf die Gefäßwände in Betracht zu ziehen.

Für diese Kausalität zwischen Parodontitis und HKE gibt es jedoch noch keine absolute wissenschaftliche Evidenz. Erste indirekte Hinweise kommen von Interventionsstudien, in denen gezeigt werden

Anzeige

Bitte schnell reagieren,

weil unser Service Ihren Patienten keine Zeit zum Warten läßt.



Hobmaier Dental

Zahntechnik mit Kompetenz

Zittauer Str. 14 · 02681 Wilthen · Service.: 0 35 92-54 23-97

konnte, dass ähnlich wie beim Diabetes mellitus durch Parodontitistherapie systemische Parameter, die mit einem erhöhten HKE-Risiko verbunden sind, beeinflusst, d. h. gesenkt werden können. Zu diesen systemischen HKE-Risikofaktoren zählen vor allem das C-reaktive Protein (CRP), ein Produkt der Akutphaseantwort der Leber z. B. auf einen infektiösen Reiz, aber auch Adhäsionsmoleküle für Leukozyten an der Gefäßwand. Inwieweit die Reduktion dieser Parameter das künftige HKE-Risiko wirklich beeinflusst, muss allerdings noch in künftigen Untersuchungen gezeigt werden (Tonetti et al., 2007, D’Aiuto et al., 2007).

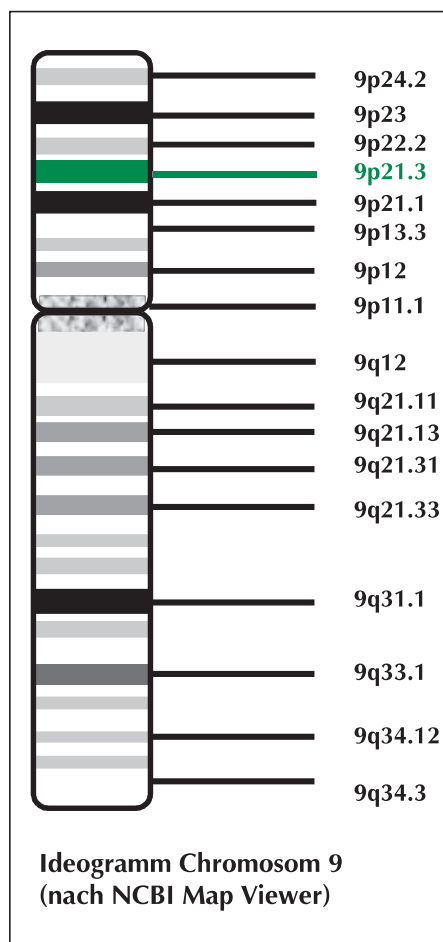
Kausaler Zusammenhang und genetische Risikofaktoren bedeutend

Neben einem kausalen Zusammenhang für Parodontitis und HKE werden aber auch gemeinsame Hintergrundfaktoren wie z. B. das Rauchen diskutiert, wobei genetische Risikofaktoren eine bedeutende Rolle zu spielen scheinen. Für beide Erkrankungsgruppen muss von einer genetisch determinierten Prädisposition ausgegangen werden.

Zahlreiche Untersuchungen der letzten 15 Jahre bestärken die Annahme, dass die Wirtsreaktivität auf den Angriff parodontalpathogener Mikroorganismen, d. h. die Qualität und Quantität der lokalen Entzündungsantwort, zumindest teilweise von genetischen Faktoren bestimmt wird. Das Gleiche gilt für chronisch ischämische HKE. So bestätigten vier unabhängige genomweite Assoziationsstudien (GWAS) einen engen Zusammenhang zwischen einem Genlokus auf Chromosom 9 mit dem Erkrankungsrisiko für HKE (Helgadottir et al., 2007; McPherson et al., 2007; Samani et al., 2007; WTCCC, 2007), womit diese Genregion zu der am stärksten verifizierten und am häufigsten replizierten HKE-Risikoregion zählt.

In einer umfangreichen multizentrischen Studie der Universitäten Kiel, Bonn, Amsterdam, an der auch die Poliklinik für Parodontologie des Universitätsklinikums der TU Dresden beteiligt war, konnte dieser Genlokus im vergangenen Jahr schließlich auch im Zusammenhang mit einem erhöhten Risiko für aggressive Parodontitis nachgewiesen werden (Schäfer et al., 2009).

Schäfer und Mitarbeiter wählten drei Einzelnukleotidpolymorphismen (single nucleotide polymorphism – SNP) aus einer Gruppe von SNPs in engem Kopplungsungleichgewicht der Chromosomregion



Neben einem kausalen Zusammenhang für Parodontitis und HKE werden auch gemeinsame Hintergrundfaktoren diskutiert. So wurde ein Genlocus auf dem Chromosom 9 (9p21.3), der das Risiko für HKE erhöht, auch im Zusammenhang mit einem erhöhten Risiko für die aggressive Parodontitis nachgewiesen.

9p21.3 aus, die den aus den vorangegangenen GWAS bekannten HKE-Risikogenlokus repräsentierten. Primär wurde diese Risiko-Region in zwei umfangreichen Kohorten von deutschen HKE-Patienten ebenfalls verifiziert und repliziert. Anschließend zeigten Analysen von zwei unabhängigen Parodontitis-Populationen, dass das Auftreten dieser SNPs auch mit einem erhöhten Risiko für die generalisierte und lokalisierte aggressive Parodontitis (AgP) assoziiert ist.

Regulatorische RNA-Moleküle haben Schlüsselrolle

Bei Zugrundelegen eines autosomal-rezessiven Erbgangs erhöhte das Auftreten von SNPs in dieser Region das Risiko, an einer generalisierten AgP zu erkranken, bis um fast das Doppelte (OR 1,99; 95 % Konfidenzintervall: 1,33-2,94) im Vergleich zu

Wildtypträger. Allerdings befindet sich dieser Risikogenlokus nicht in der Region eines codierenden Gens für ein bestimmtes Protein, sondern in einem großen nichtcodierenden RNA-Abschnitt (ANRIL = antisense noncoding RNA in the INK4 locus), welcher ein regulatorisch wirkendes RNA-Molekül kodiert. Die Bedeutung solcher regulatorischer RNA-Moleküle in Entstehung und Verlauf komplexer Erkrankungen wie Parodontitis oder HKE ist noch nicht vollständig klar.

Es wird vermutet, dass sie eine wichtige Aufgabe in der Kontrolle des Zellzyklusses spielen. So wiesen Jarinova und Mitarbeiter (2009) kürzlich nach, dass homozygote Träger einer Variante in der 9p21.3 Region verstärkt ein verändertes ANRIL-Molekül produzierten, was in einem mehr proliferativen Phänotyp resultieren könnte und somit die Entstehung von atheromatösen Gefäßwandverdickungen begünstigen würde. Bezüglich des erhöhten Parodontitisrisikos ist von Interesse, dass bei diesen Probanden auch pro-inflammatorisch wirksame Gene verstärkt exprimiert wurden.

Diese aktuellen Untersuchungen bestätigen demnach erstmals, dass ein pathogenetisch plausibler gemeinsamer genetischer Hintergrund das Risiko für aggressive Parodontitis und eine andere Allgemeinerkrankung gleichermaßen beeinflusst und damit zumindest teilweise für die aus epidemiologischen Studien bekannte Assoziation zwischen dem Auftreten von Parodontitis und HKE verantwortlich zeichnet. Außerdem bekräftigen diese Untersuchungen die Forderung nach einer frühzeitigen Diagnostik und Therapie der Parodontitis auch im Interesse der allgemeinen Gesundheit.

PD Dr. Barbara Noack
Medizinischen Fakultät der TU Dresden,
ZZMK, Poliklinik für Parodontologie

Der chronische Schmerzpatient in der Zahnarztpraxis – Möglichkeiten und Grenzen der zahnärztlichen Funktionstherapie

Der Schmerz gehört zu denjenigen Symptomen, die die Lebensqualität besonders stark und nachhaltig beeinträchtigen können. Entsprechend groß sind die Erwartungen an therapeutische Strategien zur Beseitigung oder zumindest Linderung des Schmerzes. Die Gefahr der Interaktion zwischen Behandler und Patienten besteht darin, dass sich beide der Vorstellung unterwerfen, dass der Mangel, das Defizit, die Unvollkommenheit behoben werden können. Diese eindeutige Kausalität aus Ursache und Erkrankung sowie Therapie und Heilung, die z. B. in der Kariestherapie bei der Behandlung des akuten Schmerzes nahezu uneingeschränkt funktioniert, verliert bei der Behandlung chronischer Schmerzpatienten scheinbar ihre Wirkung, bewährte Therapiekonzepte versagen. Die diagnostische Herausforderung besteht darin, die systemübergreifenden Muster hinter dem Symptom Schmerz zu erkennen und mithilfe der zahnärztlichen Funktionstherapie einen Beitrag zur Salutogenese des Patienten zu leisten.

In der Betrachtung der Pathogenese der Craniomandibulären Dysfunktion hat sich in den letzten Jahren eine deutliche Trendwende vollzogen – weg von der „okklusionsbedingten Funktionsstörung“ hin zur „chronischen Erkrankung mit psychosozialer Ätiologie“.

Diese Erkenntnis macht es uns in der täglichen Praxis aber nicht wesentlich einfacher, denn die Patienten mit den typischen Störungsbildern mit hoher psychischer und sozialer Valenz wie Kiefer- und Gesichtsschmerzen, Prothesenunverträglichkeit, Zungen- und Mundbrennen, Kaufunktionsstörungen suchen uns als Zahnarzt (im Sinne des Handwerkers, der das schon wieder in Ordnung bringen wird) und nicht als Psychotherapeuten auf. Die reflexartige Reaktion: „Da machen wir eine Aufbissschiene“ kann hilfreich sein, führt aber häufig zum gegenteiligen Ergebnis. Zu den vielen vorangegangenen symptomatischen Therapieansätzen gesellt sich eine weitere erfolglose Therapie. Der Patient wird in seinem somatoformen Störungsmuster gefestigt.

Aus differenzialdiagnostischer Sicht stellt sich die Frage: Inwieweit kann eine Veränderung der Okklusion tatsächlich zur Salutogenese des Patienten im Rahmen eines interdisziplinären Gesamtkonzeptes beitragen?

Dezidierte Stufendiagnostik zur Identifizierung okklusaler Stressoren

• CMD-Kurzbefund

Dieser 6-Punkte-Test (nach Jakstat und Ahlers) sollte als Screening bei jeder Erstvorstellung unabhängig von der Fragestellung im Rahmen des 01-Befundes routinemäßig durchgeführt werden:

- Mundöffnung asymmetrisch
- Mundöffnung eingeschränkt
- Gelenkgeräusche
- Okklusale Besonderheiten
- Muskelpalpation schmerzhaft
- Parafunktionelle Befunde

Ist nur einer der vorgenannten Punkte positiv, kann man von einer akuten Erkrankung bzw. von einem gut kompensierten Zustand ausgehen. Zwei positive Befunde sind als grenzwertig einzuschätzen, jegliche Veränderung in den okklusalen Beziehungen kann zur Dekompensation führen. Mehr als zwei positive Befunde sprechen für einen dekompenzierten Zustand und erfordern weiterführende diagnostische Maßnahmen.

• Klinische Funktionsdiagnostik

Die Aufnahme eines systematischen klinischen Funktionsstatus ist Grundvoraussetzung für eine effiziente Funktionstherapie. Um die im Anamnesegepräch und bei der Befunderhebung enorme Fülle von Informationen strukturiert zu erfassen, hat sich die Verwendung von Befundbögen bewährt, z. B. das kostenfreie Angebot der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde auf

www.dgzmk.de/uploads/media/Funktionsstatus.pdf

Im Basisset der im Verlag Dentaconcept erschienenen Formblätter ist auch ein Fragebogen zur Stressbelastung enthalten. (www.funktionsdiagnostik.de) Sicher eine wertvolle Hilfe, um zunächst einen orientierenden Eindruck über die psychoemotionale Belastungssituation des Patienten zu erhalten.

– Anamnese

Zunächst schildert der Patient seine Beschwerden möglichst ohne Unterbrechung. Nachfragen sollten auf seine Hauptbeschwerden zielen und auf bisherige Therapien und deren Erfolge. Kann der Patient keine verwertbaren Angaben zu bisherigen Therapien machen, hat es sich bewährt, die angegebenen Kollegen zu kontaktieren, um erfolglose Therapiestrategien nicht zu wiederholen. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn der Patient die Auskunft über Vorbehandler und deren Therapieansatz verweigert. Das ist ein sig-

nifikanter Hinweis auf eine psychosomatische Störung und sollte im weiteren Verlauf der Diagnostik und Therapieplanung unbedingt Beachtung finden.

– Befundaufnahme

- Parafunktionelle Befunde
- Gelenkrelevante Befunde
- Befunde in Okklusion und Artikulation
- Muskelpalpation
- Beurteilung der Körperhaltung
- Psychosomatische Beurteilung

Die Beurteilung der psycho-emotionalen Reaktionslage muss mit besonderem Fingerspitzengefühl erfolgen. Bereits im ersten Anamnesegepräch wird die Grundlage für ein vertrauensvolles Arzt-Patienten-Verhältnis als Voraussetzung für eine komplexe Therapie geschaffen oder verspielt. Einerseits entwickeln chronische Schmerzpatienten objektiv eine psychogene Komponente, die das Krankheitsbild weiter negativ beeinflussen, andererseits sind sie hoch sensibilisiert, „in die Psychoecke gestellt zu werden“, und verschließen sich einer zweckmäßigen psychologischen Kotherapie. In den seltenen Fällen einer psychiatrischen Grunderkrankung ist jede somatische Therapie kontraproduktiv.

Und wenn es doch eine okklusionsbedingte Störung ist?

• Instrumentelle Funktionsdiagnostik

Ziel der instrumentellen Funktionsdiagnostik ist es, die physiologische Ruhelage des Unterkiefers gegenüber dem Oberkiefer zu bestimmen. Im Idealfall führt die isotonische Kontraktion der Elevatoren den Unterkiefer direkt aus der Ruhelage in die maximale Intercuspidation bei zentrischer Positionierung der Kondylen. Der Nachweis okklusaler Interferenzen, die in der maximalen Intercuspidation eine Verlagerung des Unterkiefers provozieren, ist Grundlage einer ursachenbezogenen Schienentherapie.

– Aktive Registrierverfahren

Die aktiv registrierte Unterkieferposition wird ausschließlich über die vom Patienten ausgeführte Schließbewegung bestimmt. Es erfolgen keine manuelle Beeinflussung durch den Behandler oder interokklusale Behelfe zur neuromuskulären Deprogrammierung.

– Passive Registrierverfahren

Die intermaxilläre Registrierung erfolgt im Wesentlichen mit manueller Unterstützung des Behandlers mit dem Ziel, die Kondylen senkrecht gegen den posterioren Anteil der Gelenkfossa zu zentrieren.

– Semiaktive Registrierverfahren

Die Führung des Unterkiefers in die zentrische Relation erfolgt aktiv durch den Patienten, wird aber durch intra- oder extraorale Registrierbehelfe beeinflusst und kontrolliert.

- Plattenregistrare mit speziellen Grifftechniken
- inzisale Aufbisse
- intraorale Stützstiftsysteme
- paraokklusale Achsiografie

Trotz aller methodikbedingten Fehlerquellen zeigen intraorale Stützstiftregistrare die geringste Fehleranfälligkeit gegenüber dem momentanen Systemzustand des Patienten (s. Abb. 1).

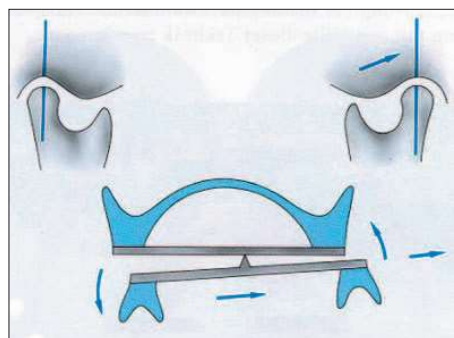


Abb. 1 – Durch Aufhebung der okklusalen Kontakte und zentrale Abstützung des Unterkiefers über einen Stift gleiten die Kondylen in die zentrale Position der Gelenkfossa. Die Chance einer Gelenkzentrierung wird optimal genutzt, aber leider durch gar nichts gewährleistet. (Gerber 1989)

• Modelldiagnostik im voll adjustierbaren Artikulator

Für die schädelbezogene Montage des Oberkiefermodells ist ein Gesichtsbogenregistrat unabdingbar. Das Unterkiefermodell wird mithilfe der Registrare zugeordnet und der Artikulator abgesenkt. Beim CMD-Patienten wird im Regelfall kein intermaxillärer Vielpunktkontakt entstehen. Nach Freigabe

der Artikulator-„Kondylen“ kann bestimmt werden, welche Bewegungen des Unterkiefers erforderlich sind, um eine maximale Interkuspidation zu erreichen.

Stimmen die Bewegungsrichtungen mit den in der klinischen Funktionsdiagnostik erkannten Belastungsvektoren überein, ist der Nachweis für eine okklusogene Störung erbracht (s. Abb. 2).

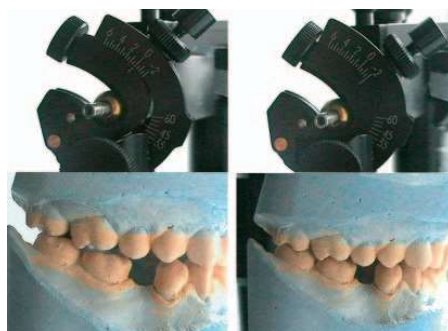


Abb. 2 – Bereits geringe okklusale Defizite können zu deutlichen Kondylenverlagerungen führen, wenn der Unterkiefer in die maximale Interkuspidation gleitet

Therapieplan, Verlaufskontrolle und Prognose

In die Erarbeitung des Therapieplanes ist der Patient aktiv einzubeziehen. Während akut aufgetretene Schmerzen relativ schnell zu beherrschen sind, ist die Behandlung lange bestehender chronischer Beschwerdebilder wesentlich aufwendiger. Die zeitliche und finanzielle Belastung ist unter Umständen erheblich, Kotherapien z. B. beim Physiotherapeuten, Logopäden, Orthopäden, spezialisierten Augenoptiker oder Psychosomatiker sind für eine fundierte Therapie möglicherweise erforderlich. Das grundsätzliche Verständnis des Patienten für den komplexen Charakter der Erkrankung ist für die Compliance notwendig. Ob eine vollständige Besserung der bestehenden Beschwerden erfolgt, ist von vornherein nicht zu beurteilen, Rezidive kommen auch bei zunächst erfolgreichem Therapieverlauf regelmäßig vor und sind nicht als Misserfolg der Therapie zu werten. Auch nach korrekter Bisslageeinstellung und intensiver interdisziplinärer Therapie können Beschwerden persistieren, die z. B. eine Schmerzedukation, Dauermedikation oder periodische physiotherapeutische Maßnahmen erfordern.

Der zahnärztliche Part im Therapeutenteam besteht in einer adäquaten Schienentherapie.

Zielorientierte Schienentherapie

- **Unterbrechung akuter Schmerzzustände**
Die Behandlung akuter Schmerzzustände

mittels nicht adjustierten Aufbissbehelfen, wie

- Aqualizer,
- Minioplastschienen mit Bisserrhöhung,
- Reflexschienen (Interzeptor nach Schulte, NTI.TSS®-Gerät, Entspannungsplatte mit frontalem Aufbiss)

ist in der Regel unproblematisch, da die Anwendung auf einen kurzen Zeitraum beschränkt ist und sich kurzfristig Behandlungserfolge einstellen (s. Abb. 3).



Abb. 3 – Entspannungsplatte (Lucia-jig) auf Minioplastschiene; Das frontale Plateau ist so gestaltet, dass bei allen Exkursionsbewegungen des Unterkiefers nur ein unterer Frontzahn Kontakt findet.

Diese Schienen werden nachts getragen und sollten binnen weniger Wochen zu einer deutlichen Linderung führen. Bei unkontrolliertem, längerfristigem Tragen kann vor allem die Minioplastschiene eine Verstärkung bestehender Parafunktionen bewirken.

• Repositionierung des Diskus articularis

- Repositionierungsschiene

Der Unterkiefer wird in eine protrusive Position geführt, bei der kein Knackgeräusch mehr auftritt, und durch entsprechende Einbisse oder Führungsschilde in dieser Position gehalten.

- Distractionsschiene

Durch Einlegen von Zinnfolien im Artikulator entsteht bei der Konstruktion der Schiene im Seitengebiet ein nach distal größer werdender Frühkontakt, der eine Distraction der Gelenkkapsel bewirken soll und somit den für die regelrechte Positionierung des Diskus articularis notwendigen Gelenkspalt wiederherstellen soll.

Beide Schientypen müssen über einen langen Zeitraum ganztägig getragen werden und führen zu einer Disklusion im Seitengebiet, die nach Erreichen einer relativen Beschwerdefreiheit aufwendig kieferorthopädisch oder restaurativ behandelt werden muss. Trotz derart aufwendiger Korrekturen

treten häufig Rezidive auf, sodass der Einsatz dieser Schienentypen äußerst kritisch abzuwogen werden sollte (s. Abb. 4 und 5).



Abb. 4 und 5 – Nonokklusion im Seit Zahngebiet nach Behandlung einer anterioren Diskusverlagerung mit Reposition mit einer Distractionsschiene

• Okklusale Stabilisierung der Gelenkzentrik

Soll eine Bisslageumstellung mit Etablierung einer neuromuskulären Zentrik erfolgen, ist die adjustierte Aufbissschiene (Stabilisierungsschiene, Äquilibrationsschiene, Zentrikschiene) mit idealer Okklusion und Artikulation das Mittel der Wahl. Bei der Konstruktion der Schiene ist es für die Akzeptanz durch den Patienten erforderlich, ein Maximum an Komfort zu erreichen. Eine grazile Gestaltung mit ausreichender Ästhetik und Phonetik erleichtert es dem Patienten, der Forderung nachzukommen, die Schiene 24 Stunden am Tag zu tragen. Nur durch diese ständige okklusale Sicherung der zentrischen Kondylenposition ist es möglich, die muskulären Engramme neu zu programmieren und eine dauerhafte Senkung des Muskeltonus zu erreichen. Die Konstruktionsform ist abhängig von der Restbeziehung und wird durch das Ziel „ideale Okklusion und interferenzfreie Front-/Eckzahnführung“ vorgegeben (s. Abb. 6 bis 9).

Die okklusale Gestaltung zielt auf die Kompensation von Defiziten. Nach Möglichkeit wird die vertikale Relation auf dem ersten zentrischen Kontakt eingestellt, ledig-

lich im Bereich der Eckzähne werden kleine Aufbauten angebracht, um Hyperbalancekontakte aufzulösen und eine leicht anterior



Abb. 6 bis 8 – Adjustierte Aufbissschiene im Oberkiefer bei frontal offenem Biss und einer physiologisch ungünstigen Neigung der Okklusionsebene



Abb. 9 – Adjustierte Aufbissschiene im Unterkiefer zur Korrektur okklusaler Defizite im Seit Zahngebiet. Der vorhandene Frontzahnkontakt (hier bei 33-42) in Gelenkzentrik bleibt erhalten. Es erfolgt keine Bisshebung über den ersten zentrischen Kontakt hinaus.

GERL.

Persönlich.
Auf den Punkt.



OMNIDENT Katalog 2010



Fordern Sie jetzt gleich den neuen OMNIDENT Katalog an - und freuen Sie sich über eine Auswahl an Neuprodukten zum Sonderpreis.

TREUE zahlt sich aus.

Wer mitmacht wird belohnt:

für Ihre gesammelten OMNIDENT Treuepunkte stehen Ihnen hochwertige Hotel- und Erlebnisschecks oder individuelle Best-Choice-Wertgutscheine für Ihre ganz persönliche Lieblings-Prämie zur Wahl.

Sie kennen die attraktiven OMNIDENT Treueprämien noch nicht?

Fordern Sie gleich die aktuelle Treuebroschüre an. Es lohnt sich.



Erfüllen Sie sich Ihre Wünsche mit OMNIDENT!

GERL. GmbH & Co. KG
Devrientstraße 5
01067 Dresden

Tel. 03 51.3 19 78.19

Fax 03 51.3 19 78.16

dresden@gerl-dental.de

gerichtete Laterotrusion zu etablieren. Aus dem Verständnis biologischer Regelsysteme heraus, ist nachvollziehbar, dass die Erstdiagnostik nur eine Momentaufnahme der Problematik sein kann. Das einmalige Entfernen okklusaler Interferenzen führt nicht unmittelbar zu einer neuromuskulären Stabilisation des Unterkiefers. Die einsetzende muskuläre Entspannung führt zu räumlichen Verlagerungen der Mandibula und erfordert mehrfache Okklusionskorrekturen. Nach ca. 10 Wochen werden erneut ein klinischer Funktionsstatus erhoben, mittels instrumenteller Diagnostik die Zentrik bestimmt und die Schiene im Artikulator geprüft. Bei geänderten okklusalen Beziehungen wird die Schiene entsprechend neu adjustiert. Kritisch muss der bisherige Behandlungsverlauf gewertet und gegebenenfalls auch die Therapie nachjustiert werden. Erst wenn bei mehreren Nachregistrierungen über einen längeren Zeitraum eine relative Beschwerdefreiheit erreicht ist und sich die Modellsituation im Artikulator nicht mehr ändert, kann man davon ausgehen, die definitive neuromuskuläre Zentrik erreicht zu haben. Hält die Beschwerdefreiheit über einen längeren Beobachtungs- und Stabilisierungszeitraum an, kann über die weitere Therapie entschieden werden.

Definitive Therapie

Die definitive Therapie muss nicht zwangsläufig in einer generalisierten Neugestaltung der Okklusionsbeziehung bestehen. Bei relativ geringen Diskrepanzen zwischen der zentrischen Kieferrelation und der habituellen maximalen Intercuspidation ist eine „Entwöhnung“ von der Schiene möglich, ohne dass die Beschwerden wieder auftreten. Die Schiene wird dann nachts und bei Bedarf in stressreichen Lebensabschnitten getragen. Bleibt die relative Beschwerdefreiheit in diesem kompensierten Zustand erhalten, ist ein Eingriff in die Okklusion nicht indiziert.

Bei Patienten, bei denen aufgrund der Restbezahnung eine prothetische Neuversorgung ansteht, ist es sinnvoll, diese in Gelenkzentrik mit idealen Okklusionsbeziehungen anzustreben.

Besonders verantwortungsvoll ist die Entscheidungsfindung bei Patienten, bei denen aufgrund der großen Diskrepanz zwischen der habituellen Intercuspidation und der zentrischen Unterkieferposition eine beschwerdefreie Entwöhnung von der Schiene nicht gelingt. Hier ist eine dauerhafte Korrektur der Okklusionsbeziehung erforderlich.

• Dauerschienen

Die aus Acrylat oder auf der Basis von Tiefziehfolien hergestellten Schienen haben oft eine begrenzte Lebensdauer. Langzeitschienen können aus Modellguss (mit oder ohne Verblendung) hergestellt werden. Dabei ist strikt darauf zu achten, dass alle Zähne, die keinen primären Kontakt zur Gegenbezahnung haben, von der Schiene gefasst werden, um Elongationen zu vermeiden (s. Abb. 10 und 11).



Abb. 10 und 11 – Die Stufe in der Okklusionsebene distal der unteren 3er war schon im Ausgangsbefund vorhanden und ist keine Folge der Schienentherapie, sondern okklusale Ursache für die anteriore Diskusverlagerung

• Kieferorthopädische Korrektur

Die kieferorthopädische Korrektur insuffizienter Okklusionsbeziehungen im Seitenzahngelände ist sehr sicher über Gummizüge zu realisieren. Dabei wird die Stabilisierungsschiene im Bereich des zu bewegenden Zahnes ausgeschliffen und dieser über Gummizüge an die Gegenbezahnung angehängt. Die zentrische UK-Position bleibt dabei über die Aufbissschiene gesichert. Die Zahnbewegung ist somit definiert zu steuern, verlangt aber eine absolut zuverlässige Mitarbeit des Patienten und ist wegen der Rezidivfreudigkeit mit sehr langen Retentionsphasen verbunden (s. Abb. 12).

• Zahnaufbauten

Deutlich schneller – wenn auch teilweise unter Opferung von intakter Zahnhartsub-



Abb. 12 – Gezielte Elongation von 36 bei gleichzeitiger Sicherung der zentrischen UK-Position

stanz – führen Zahnaufbauten zur definitiven okklusalen Stabilisierung der zentrischen UK-Position. Diese können entweder sehr aufwendig direkt im Mund mit Kompositen oder über gefräste keramische Overlays (z. B. CEREC) realisiert werden.

• Prothetische Rekonstruktion

Unter Umständen ist es auch unumgänglich, sehr komplexe prothetische Rekonstruktionen durchzuführen. Diese erfordern ein hohes Maß an Planung, um den gewünschten therapeutischen Effekt zu erreichen. Modelldiagnostik mit voll gepinnten Sägeschnittmodellen, Wax-up und idealerweise laborgefertigte Langzeitprovisorien in der gewünschten Ziellposition für einen Zeitraum von drei Monaten sind Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der erarbeiteten Kieferrelation (s. Abb. 13).

Dispensairebetreuung

Chronische Schmerzpatienten sind treu – sie kommen immer wieder.

Trotz perfekt ausgeführter interdisziplinärer Therapie der somatischen Befunde und gegebenenfalls begleitender psychologischer Betreuung hat sich das psychosomatische Reaktionsmuster unauslöschbar eingepreßt. Psychosoziale Belastungssituationen können zur Wiederbelebung früherer somatischer Reaktionsmuster führen.

Der mit der Situation verbundene Affekt wird nicht als Gefühl, sondern als bedrohliche Organfunktionsstörung wahrgenommen. Bereiten Sie Ihre Patienten, sich und Ihr Team auf die Situation: „Aber es hat alles nichts geholfen!“ vor. Blinder Aktionismus ist an dieser Stelle genauso wenig förderlich, wie die abwehrende Haltung: „Wir haben alles für Sie getan.“ Eine langfristig aufgebaute Zusammenarbeit mit einem Psychotherapeuten ist in dieser Situation wünschenswert.

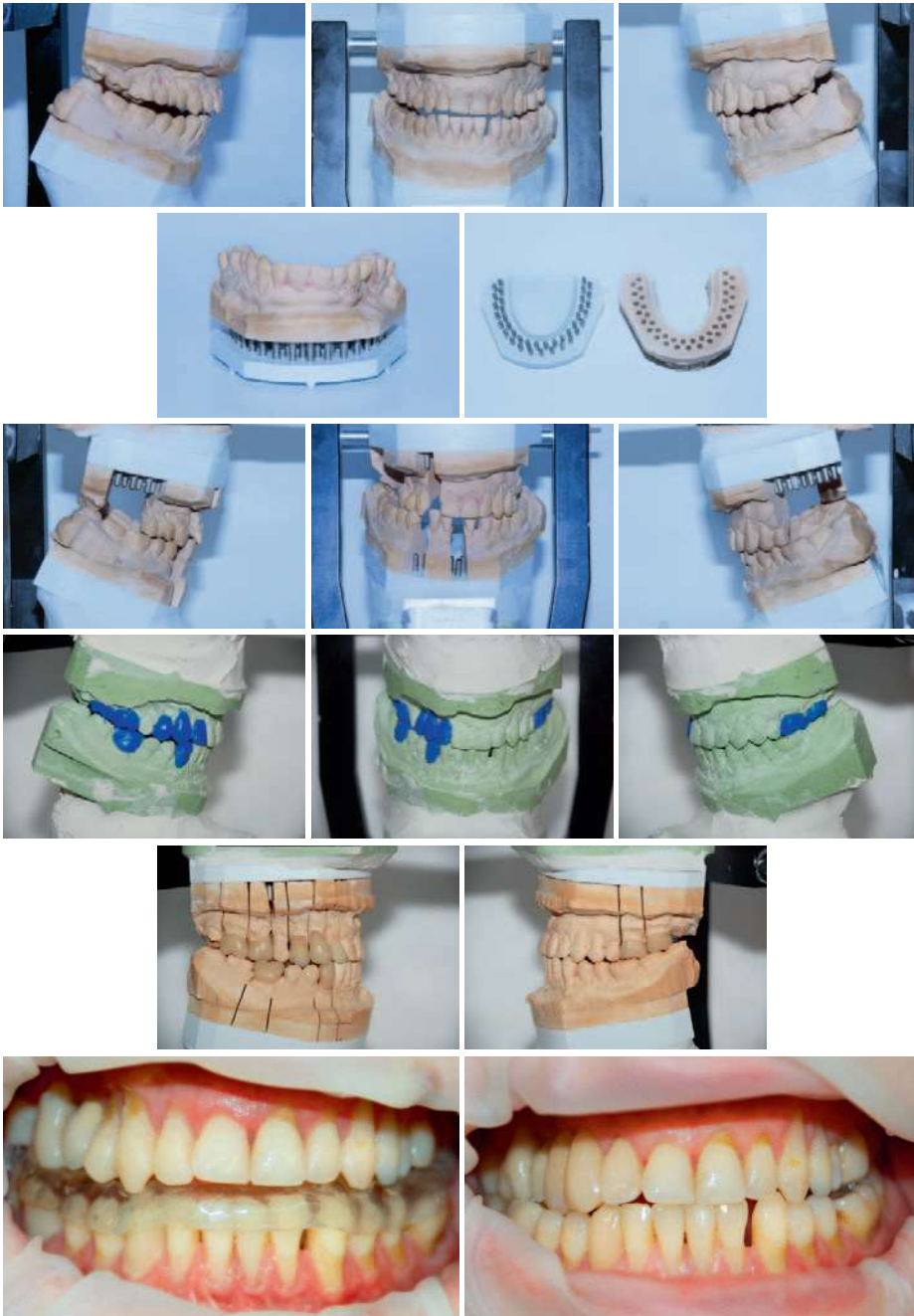


Abb. 13 – Beschwerdefreie, zentrische Unterkieferposition mit Stabilisierungsschiene gesichert und die definitive Rekonstruktion mit gefrästen vollkeramischen Kronen

In Abwandlung eines oft zitierten Bonmots von Prof. Gutowski: Ohne Okklusion ist alles nichts, aber Okklusion ist nicht alles.

Dipl.-Stom. Tom Friedrichs

Dresdner Krebszentrum mit neuem Infodienst für Ostdeutschland

Am Dresdner Krebszentrum wird ein Informationszentrum für Ostdeutschland eingerichtet. Ab März können sich Patienten und Angehörige dort über Behandlungsmöglichkeiten informieren, wie der Direktor des Krebszentrums, Michael Baumann, am Dienstag in Dresden mitteilte. Zunächst werden drei Ärzte die Anfragen aus ganz Ostdeutschland bearbeiten.

Sie wurden in einer dreimonatigen Schulung auf die Beratung vorbereitet und sind telefonisch sowie über das Internet erreichbar.

Die Dresdner Beratung ist die bundesweit erste Außenstelle des Deutschen Krebsinformationszentrums (DKFZ). Bisher wurden Anfragen zentral in Heidelberg betreut.

Quelle: NetDoktor/ddp, 10.2.2010

Wir trauern um unseren Kollegen

Dr. med. dent.

Günther Walter

(Dresden)

geb. 10.3.1932

gest. 5.11.2009

Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Wir trauern um unseren Kollegen

Dipl.-Stomat.

Matthias Kagelmann

(Leipzig)

geb. 23.7.1957

gest. 22.1.2010

Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Wir trauern um unseren Kollegen

Dr. med. dent.

Hans Böhme

(Leipzig)

geb. 22.8.1926

gest. 24.1.2010

Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.