

WIEN, 11. JUNI 2010

Einzelpreis: 3,00 €

Entgelt bezahlt - Pressearch International 04494

No. 6 VOL. 7

ANZEIGE

HCH Chlorhexidinal · Neutralisierer

höchste Reinheit für optimale Wirksamkeit

- hohe Dispersität und Reaktivität
- stark alkalisch, pH > 12,6
- sofort einsatzbereit
- gewebechonend durch Membranbildung

siehe auch S. 15



HCH Chlorhexidinal
Kompetenz in Färbung und Präzision

Reinigungs- und Desinfektionsmittel
HCH-Systeme sind ein Produkt der HCH-Gruppe
HCH-Systeme sind ein Produkt der HCH-Gruppe
HCH-Systeme sind ein Produkt der HCH-Gruppe



International Science

Kiefergelenk-Screening
ST. PÖLTEN – Ein kieferorthopädisch tätiger Zahnarzt ist oft mit sehr komplizierten Fällen konfrontiert. Bei einigen von ihnen liegt die Ursache nicht an Zahn- oder Kieferfehlstellungen. Die Symptome und Auslöser dieser Kiefergelenksprobleme erläutert Dr. Thomas Felkel.

» Seite 7



Endo Tribune

Wurzelkanalinfektion
GRAZ – Um die Bakterien in den Wurzelkanälen zu eliminieren, muss nach der mechanischen Aufbereitung das restliche Pulpa- und Wurzelkanalgewebe wie auch die Schmier- und Wurzelkanalwand entfernt und wirksam antimikrobielle Mittel eingesetzt werden. Prof. Dr. Peter Stülfter listet die Möglichkeiten auf.

» Seite 9f.

CHAMPIONS® IMPLANTS

Wirlich, wirksam & bewährt
minimal invasiv, ohne Vorkontur



Preis ab 74€

- Champions® Implantate in allen Indikationen
- Sparen Sie am Platz, nicht an der Qualität
- keine Phosphorsäure durch weiches Nitrogelöl → sichere Selbstreinigung
- Geringe Prothetik-Komplexität
- Geringe Kosten
- Geringe Kosten
- Geringe Kosten

Dr. Armin Neugebauer
Zahnarzt
Spezialisierte Implantologie
Diplomierter KFO
Ehrensenator & Honorar

Maria Theresia & Antonietten
Bismarck-Platz
1040 Wien
Tel: +43 (0) 1 47 11 11 11
Fax: +43 (0) 1 47 11 11 11

WFO & Online-Shop
www.champions-implants.com

Raucherinnen thematisiert WHO setzt den Fokus auf Frauen.

von Mag. Anja Worm

WIEN/LEIPZIG – In Österreich greifen überdurchschnittlich viele Jugendliche und Frauen zur Zigarette.

eines von fünf Postern der diesjährigen Kampagne, die die Weltgesundheitsorganisation (WHO) anlässlich ihres 60-jährigen

die an Wertung erinnern – außer, dass sie alle zum Nikotinrauchen gezeichnet sind.

Frauen seien eine der beliebtesten Zielgruppen der Tabakindustrie, wie in einer Informationsbroschüre der WHO zu lesen ist. Gerade weil weltweit weniger Frauen als Männer rauchen würden. Und weil es in einigen Ländern einen Trend gebe, dass weniger Männer, in anderen hingegen mehr junge Frauen zum Tabak greifen würden.

Raucherinnen Österreichs

Zum Welt Nichtrauchertag veröffentlichte der Pharmakonzern Pfizer Zahlen zu den österreichischen Raucherinnen. Die Daten stammen von einer internationalen Studie, die das Unternehmen in Auftrag gegeben hatte. Demnach greifen 50 Prozent aller Frauen ab 16 Jahren zu Tabakprodukten. Jährlich sterben 2.555 Frauen an den Folgeerkrankungen, verursacht



Jung und weiblich – Gerade die österreichische Jugend und Frauen rauchen im Vergleich überdurchschnittlich mehr.

Das Poster zeigt eine Frau. Sie ist schön geschminkt, trägt ein schillerndes Top und schaut herausfordernd in die Kamera. Ihr einziger Makel: Eine Trachealkanüle steckt in ihrem Hals, sie hat Lungenkrebs. Das Motiv ist

rauchertages startete. Dieser wird immer am 31. Mai begangen, und das WHO-Thema lautet „Geschlecht und Tabak mit dem Schwerpunkt Werbung für Frauen“. Aus diesem Grund positionieren Frauen auf den Fotos,

Dentalmesse wird internationaler

WIEN/LEIPZIG – Mehr Aussteller, mehr Gäste – die Wiener Dentalschau (WID) 2010 endete mit einer positiven Bilanz.

Anfang Mai lud der Österreichische Dentalverband (ÖDV) zur wichtigsten Dentalmesse des Landes ein. Über 4.000 Besucher/innen aus dem In- und Ausland fanden sich in der Halle D der Messe Wien ein, und nahmen die Chance wahr, sich über neueste Technologien und Produktentwicklungen zu informieren. Mit einem leichten Plus stieg die Zahl der Besucher/innen (um 107 Personen). 89 Prozent der Zahnärzte/-innen, Zahntechniker/-innen und Helfer/-innen kamen aus Österreich, die meisten aus Wien. Die internationalen Gäste reisten zum großen Teil aus Nachbarländern an,

Die WID zog sogar Fachbesucher aus Israel an.

Auch die Zahl der Aussteller hat zugenommen: Waren es noch 2009 insgesamt 117, so präsentierten sich heuer 158 Unternehmen. Die meisten Aussteller kamen aus Österreich und seinen Nach-



Heuer konnte die WID einen Zuwachs an Ausstellern verzeichnen.

Früherkennung möglich?

MELBOURNE – Jüngste Erkenntnisse über die Bestandteile der Sulkusflüssigkeit könnten eine Früherkennung parodontaler Erkrankungen vorantreiben.

Ein Forscherteam um Prof. Dr. Eric Reynolds an der Universität Melbourne untersuchte die che-

mische Zusammensetzung der Sulkusflüssigkeit. Die Forscher/innen sammelten die Sulkusflüssigkeit von zwölf Patienten/-innen aus der parodontal entzündeten Seite. Alle Probanden/-innen wiesen neben der gegenwärtigen Entzündung auch eine Vorgeschichte parodontaler Erkrankungen auf. Zur Analyse nutzten die

australischen Forscher/innen die Massenspektrometrie. Sie identifizierten 33 Peptide und 66 Proteine. Alle Peptide und 45 Proteine wurden erstmals in der Sulkusflüssigkeit entdeckt, unter den Proteinen etwa Actin und das actinbindende Profilin, Cofilin und Gelsolin. Die Proteine stammten etwa von Bakterien, Knochen und waren Ab-

bauprodukte des Zahnfleischgewebes. Die Forscher/innen fanden ebenso antibakterielle Substanzen, die die parodontale Infektion bekämpfen. Seit in der Zahnmedizin Flüssigkeit des Patienten leicht entnommen werden kann, wurde die Sulkusflüssigkeit ein Kandidat für einfache und preiswerte Untersuchungen. In diesen kann der Schweregrad einer Zahnfleischkrankung festgestellt werden, ob es eine leichte Entzündung ist oder eine schwere,

die mit Zahnerosion endet. Bisher wusste man in der Zahnmedizin wenig über die chemische Zusammensetzung der Sulkusflüssigkeit. Die neuen Ergebnisse könnten zur Entwicklung der Früherkennung von Zahnfleischkrankungen beitragen. Prof. Dr. Reynolds und sein Team veröffentlichten ihre Ergebnisse im Journal of Proteome Research.

Quelle: Journal of Proteome Research, www.csholbert.org

Kiefergelenk-Screening für die Ordination

Die Symptome von Kiefergelenkproblemen sollten vom Zahnarzt erkannt werden.

von Dr. Thomas Felkai

ST. PÖLTEN – Ein Kieferorthopäde oder ein Kieferorthopädisch tätiger Zahnarzt ist oft mit sehr komplizierten Fällen konfrontiert. Bei einigen von ihnen liegt die Ursache nicht an Zahn- oder Kieferfehlstellungen. Einige Patienten/-innen beklagen schübler Probleme mit dem Kiefergelenk (KG), für die keine kieferorthopädische Ursache vorliegt.

Diese Patienten/-innen haben zum Teil schwere subjektive Symptome – d.h. sie empfinden die Symptome, aber nicht als störend – und werden als Ultima Ratio zu einer kieferorthopädischen Konsultation geschickt. Sie sind prothetisch und konservierend bereits versorgt, trotzdem haben sie funktionelle Schwierigkeiten und Beschwerden. Die Patientenzahl wächst rasant an, und die KG-Probleme selbst schnell aus mehreren Gründen erkannt werden. Einerseits entwickeln sich diese langsam und über längere Zeit unmerklich und verursachen störende, gar epädelnde Beschwerden. Der Zahnarzt versucht vergeblich mit Korrekturen und Kompensationen erfolgreich einzugreifen, doch die Patienten/-innen leiden weiter. Andererseits ist das Erkennen von Kiefergelenkproblemen bei Streitfällen zwischen Zahnarzt und Patient sehr wichtig. Bei prothetisch induzierten KG-Problemen kann der Gerichtsgutachter eine retrospektive Untersuchung einleiten, etwa bei der Schadenshaftung und Wiederherstellungskosten bei zerstörten Biomikroverblendungen oder Alltags. Die Verwendung bestimmter Werkstoffe vom Hersteller ist laut Gesetz auf Patienten/-innen ohne KG-Probleme beschränkt. Bei solchen Fällen wird die Haftung vom Hersteller auf den Zahnarzt übertragen. So gesehen zählt sich ein Ausschlussverfahren beim anatomischen Verdacht auf KG-Probleme aus. Am besten gehört ein Kiefergelenk-Screening zu den Routineuntersuchungen.

Aber ist dieses Problem wirklich so häufig? Ja. Sollte man des-

wegen komplizierte Untersuchungen durchführen? Nein. Obwohl nur rund 10% der Patienten/-innen mit Kiefergelenksbeschwerden „echte“ Funktionsstörungen haben, können subjektive Symptome bei bis zu 60% der Patienten/-innen auftreten. Am häufigsten ist Kiefergelenkknack, es können aber auch Schmerzen oder Funktionseinschränkungen sein. Charakteristisch ist, dass Frauen zwischen dem 20. und 55. Lebensjahr doppelt so häufig betroffen sind.

Symptome

Kiefergelenkgeräusche

Kiefergelenkgeräusche werden häufig vom Patienten angegeben und als Befund diagnostiziert, sind aber noch keine unbedingten Indikationen für eine Therapie. Diese Geräusche entstehen meist dann, wenn sich der Discus articularis nicht in der richtigen Lage – oberhalb und leicht mesial des Gelenkköpfchens – befindet. Das Kondylus springt dann bei der Mundöffnung auf dem – meistens mesial verlagerten – Diskus, und dies erzeugt einen charakteristischen Knack.

Funktionsabweichungen

Funktionsabweichungen und -einschränkungen treten oft schleichend auf und durch die Flexibilität und Adaptationsvermögen des Kauorgans sind sie nur bei Extremfällen ein Aufweis der Patienten. Funktionsabweichungen werden hauptsächlich auch durch Diskusverlagerungen oder eben primäre Gelenkserkrankungen herbeigeführt. Schmerz ist oft das häufigste und auch oft erst das motivierende Symptom, das den Patienten zum Zahnarzt führt. Bei Diskusverlagerungen kommt über Schmerz relativ spät erstweilend die Mundöffnung, das heißt die Öffnungsweite des Diskus überleitet wird, oft bei einer mesialen Diskusverlagerung ohne Reposition. Eine Überempfindlichkeit von Muskeln und der Gelenkgegend deutet im Allgemeinen auf eine beginnende Dekompensation des Kiefergelenkes oder auf Entzündungen bzw. Adhäsionen direkt im Kiefergelenk. Tritt der Schmerz flächenförmig auf (der Patient zeigt mit der Handfläche), ist er meistens myogener Herkunft. Ist er aber punktuell zu lokalisieren (der Patient zeigt mit einem Finger auf einen Punkt), liegt das Problem direkt im Gelenk.

Ursachen

Für die Ursachen von KG-Problemen gibt es eine allgemeine Einteilung:

- **Dento-okklusogene Ursachen** (Okklusopathie), wie etwa Vorkontakte oder Störkontakte.
- **Myogene Ursachen** (Myopathie), d.h. entzündliche Prozesse im Kaumuskel oder Muskelverkürzungen.
- **Arthrogene Ursachen** (Arthropathie), d.h. degenerative Pro-

zesse; das Kiefergelenk selbst kann entzündet sein.

Die Ursachen sind oft miteinander verbunden, eine kann also die andere auslösen bzw. verstärken. In der klinischen Klassifikation werden die KG-Probleme nach anatomischer Lage eingeteilt:

- **Muskuläre Erkrankungen** – Muskelschmerzen mit oder ohne eingeschränkter Mundöffnung.
- **Diskusverlagerungen** – mit oder ohne Reposition und eingeschränkter Mundöffnung.
- **Primäre Gelenkserkrankungen** – Arthralgie, Arthritis, Arthrose.

Auslöser

In der allgemeinen Ätiologie werden mehrere Auslöser für solche Zustände angegeben. Für den Zahnarzt sind – sowohl therapeutisch als auch präventiv – die wichtigsten: okklusale Störkontakte und der Verlust der vertikalen Dimension. Ferner kann auch Zahnknirschen, also eine habituelle Überbelastung einer wohl funktionierenden Okklusion, auch zu Kiefergelenkproblemen führen, aber das ist ein Thema für sich. Per definitionem sind okklusale Störkontakte Interferenzen, die die Funktion oder Parafunktion stören. Störkontakte können sowohl in der sagittalen Ebene als auch transversal entstehen. In der sagittalen Richtung sind sie zu „Jahne“ Frontzahnlücken, aber auch elongierte oder gekippte Molaren Ursachen des Frühkontaktes. In der transversalen Ebene kann eigentlich jeder zu hohe Höcker einen Vorkontakt darstellen. Dieser wird in der Regel einzeln und nicht symmetrisch produziert, verursacht daher eine sagittale und transversale Zwangsührung oder sogar eine Rotation des Unterkiefers mit der entsprechenden Überbelastung des Kiefergelenks.

Änderungen der vertikalen Dimension treten entweder durch ausgedehnten Verlust der Stützonen oder durch die nicht individualisierten, kiefergelenk-konformen Restaurationen auf. Beim Verlust der Molaren/Prämolaren kommt es zu einer Biss-senkung mit der Folge einer ein- oder beidseitigen Kompression der Kiefergelenke. Ähnlichen Effekt erzeugen zu niedrige Restaurationen. Im seltenen Fall eines zu hohen fixen oder herausnehmbaren Zahnersatzes wird dagegen das Kiefergelenk über- und führt zu Subluxationen des Diskus.

Erkennen

Die Früherkennung (Screening) einer Kiefergelenk-Symptomatik kann einfach, schnell und routinemäßig durchgeführt werden. Sie beruht auf fünf Untersuchungen: der Mundöffnung, den Kiefergelenkgeräuschen, der Suche nach okklusalen Störungen,

der Palpation der Kaumuskeln und der traumatischen Exzentrik.

Mundöffnung

Die minimal erforderliche Mundöffnung beträgt mindestens 58 +/- 5mm, das entspricht etwa zwei Querfingerbreiten und kann nach Aufforderung noch etwas gesteigert werden. Wenn dies nicht möglich ist oder Schmerzen verursacht, so ist es als pathologisch zu bewerten. Von wichtiger Relevanz ist auch der Ablauf der Bewegung. Dies ist einfach mit dem Stiel eines Handinstruments zu überprüfen. Ist das eine – am besten bei den Mittellinien gemessene – symmetrische, Abwärts-Aufwärtsbewegung, oder weicht der Unterkiefer mit zunehmender Öffnung zu einer einzigen Seite ab (Deflektion)? Oder ist die Bewegung wie eine abweichende Kurve von der einen auf die andere Seite (S-Deviation)? Die Deflektion (Abb. 1) deutet auf eine Gelenkerkrankung auf der Seite hin, zu der der Unterkiefer abweicht. Die S-Deviation (Abb. 2) weist auf eine interne Störung in einem oder beiden Kiefergelenken hin.

Kiefergelenkgeräusche

Das charakteristische Knacken wird sehr oft vom Patienten selbst wahrgenommen, aber solange es nicht zu laut oder unangenehm ist, wird es meistens nicht als störend empfunden. Bei einer Untersuchung sind Knacken oder Beibegleite mit oder ohne Stethoskop deutlich zu hören und, direkt an den Kondylen abgetastet, deutlich spürbar. Die Beurteilung des Knackens gehört nicht mehr zur Routineuntersuchung und ist eher die Aufgabe eines Spezialisten.

Okklusale Störungen

Bei einem schnellen Aufeinander-treffen der Zähne entsteht ein klingendes, hartes Geräusch. Das verweist auf ein großflächiges Zusammen-treffen der Okklusalflächen wie beim Klatschen mit der gesamten Handfläche. Wenn aber nur wenige, einzelne Hörer und Fissuren aufeinander-treffen, hört man – wie beim Klatschen mit den Fingerkuppen – einen eher stumpfen, nicht synchronen Ton, der auf Störkontakte hinweist.

Palpation der Kaumuskeln

Es sind drei wichtige Muskeln, die bei den Kiefergelenkstörungen als Indikator dienen: M. Temporalis, M. masseter (vorderer Anteil) und M. digastricus (hinterer Anteil). Diese Muskeln sollten durch einen leichten aber festen Druck (immer beidseitig) untersucht werden. Der Patient wird dabei aufgefordert, die Zähne zu schließen. Eine ein- oder beidseitige Druckempfindlichkeit weist auf bestehende oder sich entwickelnde Gelenkprobleme hin.

Traumatische Exzentrik

Die sogenannten Exzentrik-Bewegungen sind zwar in der normalen Kaubewegungsrichtung (Funktionsbewegungen) durchge-

führt, aber weit über die Grenze, die man dabei üblicherweise erreicht. Das sind einerseits Protrusionsbewegungen: Voreitub des Unterkiefers beim Kontakt der oberen und unteren Frontzähne. Dabei sollen die Molaren und Prämolaren nicht mehr in Kontakt bleiben. Andererseits sind dies Laterotranslationsbewegungen, d.h. die Führung des Unterkiefers auf einer Seite durch die oberen und unteren Eckzähne. Dabei sollen die arbeitssseitigen und auch die balanceseitigen Seitenzähne sowie auch die Frontzähne diskludieren. Sollten diese Bewegungen auf irgendwelche Hindernisse (Störkontakte) treffen, so entstehen mit der Zeit nicht dem Lebensalter entsprechende Abrasionen (Facettierung).

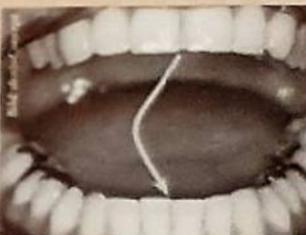


Abb. 1: Anfänglich gerade Mundöffnungsbewegung mit späterer Abweichung von der Mittellinie ohne Rückkehr zu dieser („Deflektion“).



Abb. 2: Mundöffnungsbewegung mit asymmetrischer Seitenabweichung, die wieder zur Mittellinie zurückkehrt („Deviation“).

Findet man mindestens drei von diesen sechs Symptomen als positiv, so ist die Wahrscheinlichkeit einer Kiefergelenkstörung hoch. Den Zahnärzten/-innen ist zu raten, die Befunde zu dokumentieren und den Patienten zuzunehmen Kollegen zu überweisen, der sich auf Kiefergelenkprobleme spezialisiert hat, bevor man mit einer aufwendigen konservierenden oder prothetischen Therapie beginnt.



Dr. Thomas Felkai

Wiener Str. 15
3160 St. Pölten
dr.felkai@zahnpaar.at

Die Abbildungen sind dem Buch „Klinische Funktionsanalyse“ mit freundlicher Genehmigung des Verlages „dentConcept“ entnommen.

Allen, Institut
Klinische Funktionsanalyse
Mundprobleme analysieren und optimaler Behandlung
Klausur 2010

dentConcept