DENTAL TRIBUNE Swiss Edition

No. 1+2/2014 · 11. Jahrgang · 29. Januar 2014

Sanfte Zahnheilkunde durch Regeneration statt „Bohren“

Die CURODONT-Methode sollte in jeder modernen, präventiv orientierten Praxis als Behandlungsalternative für zahnbewusste Patienten angewendet werden.
Von Dr. Volker Scholz, Lindau, Deutschland.

Viele Patienten seufzen vor einer zahnärztlichen Behandlung „Wenn die Zähne doch einfach nachwachsen würden“. Das gibt es zwar nur beim Hai, aber inzwischen dank moderner Biomedizin im Prinzip auch beim Menschen, zumindest für beginnende kariöse Läsionen ohne etablierte Kavität, mit der neuen CURODONT-Methode.

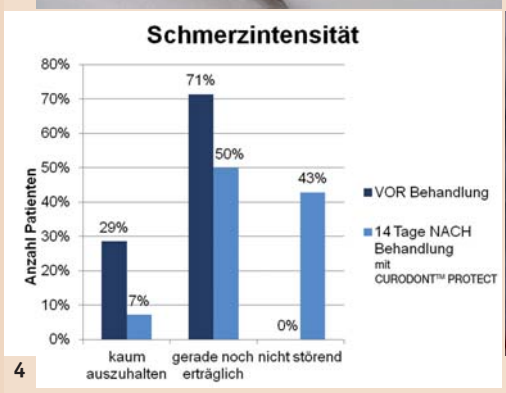
Regeneration mit CURODONT™ REPAIR

Das Medizinprodukt CURODONT™ REPAIR besteht im Wesentlichen aus dem Peptid P11-4, einem kurzkettigen intelligenten Eiweiss. Zur Behandlung wird die Lösung tropfenweise auf zu regenerierende Defekte aufgebracht. Dort diffundiert CURODONT™ durch die gereinigte Zahnoberfläche in den porösen Defektkörper hinein und baut hier selbsttätig eine organische Biomatrix auf, die als Baugerüst für Kalziumphosphat dient. Durch Einlagerung von im Speichel natürlich vorkommenden Phosphat- und Kalzium-Ionen entstehen neue Hydroxylapatitkristalle – ähnlich wie bei der Odontogenese.[1] Bei dem Vorgang handelt es sich um echte tiefenwirksame Regeneration im Sinne einer biomimetischen Mineralisation[2], und nicht um eine Präzipitatbildung, wie bei Fluoriden.

1

2

3



4

5

6

Abb. 1: *CURODONT™ REPAIR (Foto: Markus Feger).* – ***Abb. 2:*** *Patienten reagieren äusserst positiv auf die regenerative Behandlung (Foto: Markus Feger).* – ***Abb. 3:*** *CURODONT™ PROTECT (Foto: Markus Feger).* – ***Abb. 4:*** *Daten aus unserer praxisinternen Evaluation: Auswertung von 14 Patientenbögen zeigt deutliche Abnahme der Schmerzintensität 14 Tage nach Behandlung mit CURODONT™ PROTECT.* – ***Abb. 5 und 6:*** *Auftragen von CURODONT™ PROTECT nach der Zahnreinigung (Foto: Dr. Alessandro Devigus).*

Damit ist diese regenerative CURODONT™ REPAIR-Therapie etwas gänzlich anderes als die Versieglungstherapie zum Stoppen der Karies, da die Läsion nicht mit Kunststoff gefüllt wird, sondern sich auf natürliche Weise erholt.

Anwendung

Das Präparat wird in Pulverform in einem Vakuum-Fläschchen geliefert und vor der Applikation mit einer definierten Menge sterilen Wassers angemischt. Vorbereitung und Anwendung kann im Videokanal angesehen werden: www.youtube.com/user/22I77I99 unter Video playlist „Minimalinvasive Restauration“.

Fortsetzung auf Seite 18 ➔

Mit der Sonne um die Wette strahlen

Zähne geben vielen Menschen ein Strahlen zurück.

Mit Leidenschaft engagiert sich Candulor für zahlreiche soziale Projekte in Afrika und freut sich, einige Tausend Prothesenzähne an Herrn Dr. Walter Gnädinger und seine Frau Madeleine überreichen zu können. Das Paar aus Goldach arbeitet ehrenamtlich monateweise in der Zahnklinik des St. Benedict Hospitals in Ndanda im Süden von Tansania, Ostafrika. Auf ihren vielen Arbeitseinsätzen wurden sie schon des Öfteren von weiteren zahnmedizinischen Kliniken aus der Gegend um Hilfe für Prothesenzähne gebeten. Somit konnten wir gleich mehreren afrikanischen Zahnärzten etwas Gutes tun.

V.l.n.r.: Frau Madeleine Gnädinger-Wildhaber, ein junger Assistenzzahnarzt, ein Zahntechniker, Dentalassistentinnen, im Hintergrund Sr. Gemma, Ordensfrau und Zahnärztin, Leiterin der Klinik seit über zehn Jahren, Herr Dr. Walter Gnädinger.

Dr. Gnädinger nahm am 29. Oktober 2013 das Paket persönlich entgegen und meinte: „Es ist weiterhin notwendig, die Länder der Dritten Welt zu unterstützen, sei es aus moralischer Pflicht oder zur Verhinderung einer weiteren Destabilisierung des weltweiten Gleichgewichts. Die Art und Weise dieser Unterstützung hat sich sicherlich weiterentwickelt, die Prioritäten aber bleiben die gleichen: Gesundheit und Ausbildung! Persönliche Präsenz und fachliche Unterstützung der einheimischen Spezialisten, die oft unter zermürbenden Bedingungen arbeiten, ist sicher ein guter Weg, um die Menschen zum Verbleib in ihren Heimatländern zu motivieren. Für Pensionierte ist es zudem eine unglaubliche geistige Bereicherung und Horizonterweiterung! Firmen wie Candulor helfen entscheidend mit, dass so ein persönlicher Einsatz überhaupt möglich wird.“

Wir wünschen Dr. Gnädinger und seiner Frau weiterhin viel Erfolg mit ihrer Arbeit in Tansania! DT

Candulor AG
Tel.: +41 44 805 90 00
www.candulor.ch

ANZEIGE

DENTAL TRIBUNE Swiss Edition · Nr. 1+2/2014 · 29. Januar 2014

←Fortsetzung von Seite 17: „Sanfte Zahnheilkunde …“

Zur Vorbereitung sollte die betroffene Schmelz- oder Dentinstelle nach professioneller Zahnreinigung mit 2-prozentigem Natriumhypochlorit und im Falle von Schmelz anschliessend mit 35-prozentiger Phosphorsäure je 20 Sekunden vorbehandelt werden. Erst bei geöffneten Poren kann die Peptidlösung in die Tiefe des Defekts eindringen und die Biomatrix zur Kristallisation aufbauen.

In der präventiv orientierten Praxis mit stringentem Recallsystem kann jetzt in verschiedenen Indikationen und Frühstadien eines kariösen oder erosiven Demineralisationsprozesses die Entscheidung für eine regenerative Therapie fallen und so die invasive Restauration aufgeschoben, wenn nicht gar vermieden werden.

Zu folgenden Indikationen gibt es bereits Evidenz in Form von In-vitro- und In-vivo-Studien:

- White Spot-Läsionen, zum Beispiel im Zahnhalsbereich oder um orthodontische Brackets[3]
- Initiale Approximalkaries[4]
- Initiale Okklusalkaries[5]
- Initiale Wurzelkaries und überempfindliche Zahnhälse bei erwachsenen Patienten.

Ein weiterer möglicher wichtiger Einsatzbereich ist Sekundärkaries um bestehende Restaurationen. Zur Behandlung von Hypersensitivität und als vorbeugende Behandlung auf Dentin nach Bleaching empfehle ich das Zahngel CURODONT™ PROTECT, das auf der gleichen innovativen, biomedizinischen Technologie basiert und wie ein biologisches Schutzschild funktioniert.

Intensivprophylaxe mit CURODONT™ PROTECT

Ganz neu steht mit CURODONT™ PROTECT ein potentes Zahngel zur Verfügung, das der Patient beim Zahnarzt beziehen kann, um damit die regenerative Therapie oder aber auch den Effekt von Bleaching oder professioneller Zahnreinigung zu unterstützen.

Motiviert wird der Patient immer dann, wenn spürbare Erfolge schnell zu erkennen sind, wie bei der Behandlung von empfindlichen Zähnen mit CURODONT™ PROTECT. Das konnten wir durch die Teilnahme an einer Patientenzufriedenheitsstudie bestätigt sehen, bei der die Ergebnisse in unserer Praxis denen aus anderen Praxen entsprachen.

Deutlich geworden ist auch, dass der Effekt der Behandlung optimiert werden kann, wenn die Schutzschicht im Wochenabstand zu Hause erneuert wird. Sowohl die Studien als auch der gesunde Menschenverstand kommen zu der Erkenntnis, dass dieser durch CURODONT™ PROTECT gesteuerte Behandlungsprozess mehrfach in definierten Abständen angestossen werden sollte.

CURODONT in unserer Praxis

In unserer Praxis haben wir in den letzten Monaten positive Erfahrungen sammeln können. Wir haben daher beide CURODONT-Präparate in unser klinisches Angebot aufgenommen. Dabei sind zwei klinische Situationen exemplarisch. Beide werden jedoch in erster Linie von unseren Prophylaxe-Mitarbeiterinnen angesprochen und ausgeführt:

- Initiale subklinische Karies mit intakter Zahnoberfläche, aber durch Transillumination und/oder Impedanzmessung mit CarieScan als behandlungsbedürftig eingestuft.
- Empfindliche Zahnhälse an freiliegenden Wurzeloberflächen oder freiliegendem Dentin an exponierten Kronenrändern.

Bei Ersterem überprüfe ich klinisch den seitens der Mitarbeiterin mit CarieScan gemessenen Wert und entscheide gemeinsam mit dem Patienten über die Therapie. Da wir überwiegend an sanfter Zahnheilkunde interessierte Patienten haben, nehmen die meisten die Chance zur Regeneration war, zu Kosten, die in etwa denen einer einflächigen Füllung entsprechen. Nach Abzug des zugegeben noch hohen Preises für das Präparat (Einkaufspreis 60 CHF pro Fläschchen) verbleiben so gut 90–100 CHF für eine Misch- und Applikationszeit von insgesamt ca. plus/minus 15 Minuten Honoraranteil in der Praxis. Damit ist der in unserer Praxis geforderte kalkulatorische Honorarumsatz pro Stunde für Prophylaxe gut zu erreichen.

Zudem ist dieser Behandlungsansatz auch ein für Patienten erkennbares Positionierungsmerkmal für sanfte Zahnheilkunde und somit gut für das Empfehlungsmarketing der Praxis.

Fazit

Nach diesen ersten positiven Erfahrungen, der ausgezeichneten Akzeptanz bei den Patienten und der kritischen Prüfung der vorhandenen Studien kann ich aktuell zu folgender Aussage hinsichtlich der Frage, was von CURODONT™ REPAIR und CURODONT™ PROTECT zu erwarten ist, stehen:

- Ohne Einbindung in ein Recallsystem mit Risikomanagement ist die Erfolgsaussicht fraglich, aber eingebunden in ein solches, hoch.
- Kariöse Prozesse bei gleichzeitiger Verwendung von Fluorid in Zahnpasten laufen langsam ab. Diese Zeit kann gefahrlos für den Patienten an dafür geeigneten Stellen mit CURODONT für eine regenerative Therapie „ohne zu Bohren“ genutzt werden.
- Da herkömmliche Praxisverwaltungssysteme kein individuell risikobasiertes Recallsystem ermöglichen, ist ein softwarebasiertes Risikomanagementsystem empfehlenswert. Wir verwenden deshalb seit Jahren das OHManagement™-Software, das aktuell für eine iPad-App entwickelt wird und so jeder Prophylaxeassistentin am Behandlungsplatz zur Verfügung steht und das notwendige Monitoring der CURODONT-Behandlung erleichtert.
- CURODONT™ REPAIR und CURODONT™ PROTECT gehören in jede moderne präventiv orientierte Praxis als Behandlungsalternative für zahnbewusste Patienten. DT

Literatur:

1 Kirkham, J., A. Firth et al. (2007). „Self-assembling peptide scaffolds promote enamel remineralization.“ J Dent Res 86(5): 426–430.

2 Kirkham J (2011) Matrix and cells. Eur J Oral Sci 119 Suppl 1:373–375.

3 Brunton, P., D. A. Lysek, et al. (2011). Effect of Self Assembling Peptide P11-4 in Patients with Class 5 Carious Lesions: A Mono-centre, Uncontrolled, Pilot Study – Interim Analysis – Report. Leeds, University of Leeds: 22.

4 Schlee, M. et al. (2013). „Effect of Curodont repair in patients with proximal carious lesions: uncontrolled, non-interventional study – interim report.“ Clin Oral Invest 17(2013): 1046–1047.

5 Alkilzy. M. et al. (2013). „Safety and clinical applicability of Curodont™ Repair in children with early occlusal caries“. Poster IADR, Budapest.

Kontakt

Infos zum Autor

Dr. Volker Scholz
Europaplatz 1
88131 Lindau, Deutschland
Tel.: +49 8382 942490
Fax: +49 8382 942489
vscholz@sanfte-zahnheilkunde.de
www.sanfte-zahnheilkunde.de

Parodontitis mit weitreichenden Folgen

Ein neues Therapiekonzept für die Behandlung der bakteriell bedingten Erkrankung des Zahnhalteapparates beinhaltet die Anwendung von Plasma. Von Dr. Jens Hartmann, München, Deutschland.

Dass die Parodontitis das Zahnfleisch zerstört und den Kieferknochen angreift, ist hinlänglich bekannt. Darüber hinaus wurde aber auch schon länger vermutet, dass die Parodontitis auch für die Arteriosklerose mitverantwortlich ist. Nun kamen Forscherteams der Universitäten Kiel (CAU), Schleswig-Holstein (UKSH), Bonn (FWU) und der Freien Universität Amsterdam der Ursache auf die Spur und konnten damit den evidenzbasierten Beweis durchführen.

Das RNA-Gen zur Behebung von DNA-Schäden, „ANRIL“ (Antisense Non-coding RNA in the INK4 Locus), wurde erst jüngst in einem bedeutenden Teil entschlüsselt. Es wurde als ein gemeinsames Risiko-Gen der Parodontitis und des Herzinfarktes enttarnt. Demnach scheinen die Entzündungsmediatoren der Parodontitis dieses Gen auszuschalten, was den Fettstoffwechsel verändert und nachfolgend zur Entstehung der Arteriosklerose als primäre Ursache des Herzinfarktes führt.

Anschauliche Darstellung der Plasmawolke. – Patientin mit FMT während der Full Mouth Disinfection.

OZONYTRON-XO

Entzündungsmediatoren der Parodontitis

Bei der Entschlüsselung des ANRIL-Gens waren Wissenschafter imstande, die Genfunktion ab- und einzuschalten, um die Auswirkungen auf die menschliche Zelle zu beobachten. Dabei wurden weitere Risikovarianten entdeckt. Bei einem Defekt des ANRIL-Gens verändert sich auch der Zuckerstoffwechsel, was wiederum einhergeht mit der Entstehung von Diabetes mellitus, Bluthochdruck und Fettleibigkeit, aber auch chronisch entzündliche Darmerkrankungen hervorruft.

Dem Funktionsausfall des ANRIL-Gens wird auch die Begünstigung der Entstehung diverser Krebsarten zugeschrieben; demnach zerstört die Zelle ganz spezifisch ihre eigene RNA, was nachfolgend zur Entartung der Zelle führt.

Weltweit grösste Kollektivuntersuchung

Bei mehr als 21’000 Herzinfarktpatienten konnte man in der weltweit grössten Kollektivuntersuchung des European Periodontitis Genetics Consortium, publiziert im Oxford Journal „Human Molecular Genetics“, den Zusammenhang des Herzinfarktes mit dem Vorhandensein krank machender Parodontalkeime nachweisen. Dabei war die Zielgruppe der Untersuchung – um die Unabhängigkeit der Befunde von anderen Krankheiten im höheren Alter zu gewährleisten – normalgewichtige Personen unter 35 Jahren, unabhängig von Geschlecht und Alter. Die Er-

gebnisse der Untersuchung zeigten unter anderem, dass der frühzeitigen Erkennung und entsprechenden Heilung von Parodontitis heute, in Anbetracht dessen, dass die Prävalenz der Parodontitis in den Altersgruppen jenseits des 30-Jährigen in Europa bei 80 Prozent liegt, zweifellos eine bedeutende Rolle zukommt.

OZONYTRON-XP/OZ

Etablierte Therapiekonzepte

Das allgemeine Therapiekonzept bei Parodontitis lässt sich zunächst sehr einfach definieren: Es soll antiinfektiös therapiert, dabei sämtliche lokale Reize entfernt und die Keimbelastung auf ein Minimum reduziert werden. So simpel dieses Ziel erscheinen mag, es stellt eine nahezu unmöglich zu erfüllende Herausforderung dar. Die konservative Parodontitistherapie, deren Depuration mit eingeschränkten Instrumenten subgingival und ohne Sichtzugang erfolgt, entfernt nicht alle hartstofflichen Ablagerungen. Zudem kann es im Rahmen der Dekontaminationstherapie durch die Blutung zu einer Infiltration von oralpathogenen Keimen ins Gewebe kommen. Der Grund dafür sind die kaum zu vermeidenden mechanischen Verletzungen periparodontaler Weichgewebsstrukturen. Das seltener angewandte Behandlungskonzept der

Full Mouth Disinfection (FMD) mit Chlorhexidin kann ebenso aufwendig wie patientenbelastend sein und kann zudem kontraindizierend wirken.

Neues Therapiekonzept mit Plasma

Ein weiteres, neueres Therapiekonzept beinhaltet die Anwendung von Plasma (eine Wolke aus Atomen, Ionen und Elektronen). Dabei ist die antiinfektiöse Therapie, mit aus der Umweltluft gewonnenem kalten Plasma – abgekürzt CAP (cold atmospheric plasma) – simpel in der Anwendung. Nach der Depuration werden die oralpathogenen Keime im Mundraum, unter der Schutzatmosphäre eines doppelseitigen, weichen Mundapplikators (Full Mouth Tray – FMT), in nur wenigen Minuten durch die FMD mit Plasma beseitigt, ohne den Patienten dabei zu belasten. Selbst Keime in verbleibenden Konkrementen werden vom Plasma erreicht und eliminiert. Durch den atomaren Sauerstoff innerhalb des FMT kommt es zur Oxidation, d. h. zur Zerstörung einiger der anorganischen Stoffe, sodass die Konkremente weicher werden, bis nach mehrfacher Plasmatherapie die Konkremente sich mit der Zahnbürste entfernen lassen.

Behandlungsablauf mit Plasma

Speichel, Blut und Sulkussekret werden abgesaugt. Das gasartige Plasma flutet dabei in die Unterdruckatmosphäre der Taschen, penetriert in die Mukosa bis tief in das Gewebe ein, utilisiert in Keime und desinfiziert dabei zielorientiert in nur wenigen Minuten. Die Zellmembranen der oralpathogenen Keime werden im Bruchteil von Sekunden zerstört, Resistenzen existieren nicht. Die Unterdruckatmosphäre wird dabei alternierend verändert, was zu einer tiefen Penetration des Plasmas in das Gewebe führt und gleichzeitig das Gewebe massiert. Der Wechsel der Unterdruckatmosphäre ist ausserordentlich wichtig, um nicht nur die oralpathogenen Keime zu erreichen, die sich an der Gewebsoberfläche befinden, sondern auch jene Keime zu eliminieren, die tiefer im Gewebe sitzen. Der Patient hat im Anschluss einer Depuration, einer Chirurgie, einer Implantation etc. keine Nachblutung, keine Nachschmerzen und keine Schwellung im Gesicht. In der Regel werden auch keine Schmerzmittel nach der Behandlung benötigt.

COP

Durch die Nutzung medizinisch reinen Sauerstoffs zur Plasmaumwandlung, kurz COP (cold oxygen plasma) genannt, wird gleichzeitig auch biologisch therapiert. Durch die mit COP zusätzlich erreichte Sauerstoffsättigung der Zelle wird der systemische Heilungsprozess beschleunigt.

Kontraindikationen

Unter Einsatz von COP sind unter der Schutzatmosphäre des Mundapplikators (FMT) keine Kontraindikationen angezeigt. „Niemand reagiert allergisch auf Sauerstoff" – so verweist der ehemalige Charité-Parodontologe Prof. Dr. Hans-Georg Scheider in diesem Zusammenhang.

Dasselbe gilt auch für CAP, gesetzt den Fall, die Umweltluft ist nicht smogbelastet. Bei stark smogbelasteten Luftverhältnissen beinhaltet die Plasmawolke auch Gase, welche als toxisch spezifiziert sind und den Heilungsprozess eventuell negativ beeinflussen können. In dieser Umgebung sollte man für die FMD COP anstatt CAP verwenden.

Erhaltungstherapie

Die therapeutische Relevanz der Erhaltungstherapie bei parodontal erkrankten Patienten ist elementar. Während der anfänglichen Therapie genügen in der Regel drei bis fünf Sitzungen bis zur Ausheilung. Wobei eine FMD nur wenige Minuten in Anspruch nimmt und delegierbar ist. Der erste Recall im Anschluss an die Therapie erfolgt nach drei Tagen, der zweite nach einer Woche, der dritte nach einem Monat; dann kann der Patient in der Regel in die halbjährliche Erhaltungstherapie mit der FMD-Plasmamedizin entlassen werden.

Geräte für die neue Plasmamedizin

Durch die Zusammenarbeit an der vom Bund geförderten Initiative Campus PlasmaMed der Universitäten Greifswald, Rostock, Wismar und Stralsund sowie Berlin, Göttingen, Homburg/Saar und München wurde ein Plasmastift entwickelt, welcher durch Mikroentladung der Raumluft punktuell Plasma-TtP (Tissue tolerable Plasma) erzeugt. Darüber hinaus befinden sich bereits praxiserprobte Geräte für die Plasmamedizin auf dem Markt. Zum Beispiel bietet das Unternehmen MIO Int. OZONYTRON mit der Gerätefamilie OZONYTRON zur FMD (Full Mouth Disinfection) mit CAP oder COP, zur Behandlung von Karies und Fisteln, zur Keimeliminierung und Förderung der Osseointegration in der Implantologie mit dem Zubehör für die direkte TtP-Medizin das multifunktionelle OZONYTRON-XP/OZ und das OZONYTRON-XO an. Des Weiteren sind die Geräte auch in der Dermatologie z.B. zur Therapie von diabetischer Gangrän am Fuss/Bein, zur Behandlung von Tumoren an der Hautoberfläche sowie für den Bereich der HNO-Medizin einsetzbar. DT

Kontakt

Infos zum Autor

Dr. med. dent.
Jens Hartmann
jens.hartmann@ozonytron.com

MIO International
OZONYTRON GmbH
Tel.: +49 89 24209189-0
www.ozonytron.de

ANZEIGE

bionic sticky granules

«the swiss jewel…»

synthetic bone graft solutions - Swiss made

easy-graft® CRYSTAL

Genial einfach das *easy-graft®CRYSTAL* Handling!
Soft aus der Spritze • direkt in den Defekt • die gewünschte Form modellieren • härtet in Minuten zum stabilen Formkörper aus • stützt mobilisierte Knochenlamellen • in der Regel keine Membran notwendig!

Genial innovativ!
Die synthetische Alternative *easy-graft®CRYSTAL*, mit der biphasischen Biomaterial-Formel (60 % HA / 40 % ß-TCP). Das Hydroxylapatit beschleunigt die Osteokonduktion und sorgt für eine nachhaltige Volumenstabilität. Der ß-TCP-Anteil löst sich und bewirkt eine optimale Porosität und Osteointegration.

SUNSTAR GUIDOR®

Degradable Solutions AG
A Company of the Sunstar Group
Wagistrasse 23
CH-8952 Schlieren/Zurich
www.easy-graft.com

Vertrieb Schweiz:

Streuli pharma

Streuli Pharma AG
Bahnhofstrasse 7, CH-8730 Uznach
Tel. +41 55 285 92 92, Fax +41 55 285 92 90
kd@streuli-pharma.ch, www.streuli-pharma.ch