

# Die parodontale Problematik in der Lebensphase hormoneller Umstellungen

Die Zahnmedizin und ganz besonders die seriöse Parodontologie sehen sich mit einer parodontalen Problematik konfrontiert, die von der präventiven Überzeugungsarbeit bis hin zur Behandlung schwerer autoimmunologischer Fälle reicht. Instabile Parodontien sind nicht nur auf die historisch vorherrschende Meinung ungenügender Mundhygiene zurückzuführen, sondern müssen multifaktoriell bewertet werden. Das gilt ganz besonders für Patientinnen in der Prä- und Perimenopause, aber auch für Männer nach dem 50. Lebensjahr.

Das Parodontium ist kein eigenständiges Organ, aber es ist biochemisch und stoffwechselabhängig eingebunden in die Gesamtmatrix des Organismus. Es besteht aus meso- und ektodermalen Anteilen und ist somit den Grundprinzipien mesenchymalen Gewebes<sup>1</sup> unterworfen, das wiederum einer Vielzahl von Störungen unterliegen kann. Diese Erkenntnis ist ebenso wichtig wie die Beurteilung aus systemtheoretischer Sicht. Die Systemtheorie versteht die biologische Einheit Mensch als ein interaktives Wirkungsgefüge aus Funktionskreisen, denen aus Sicht der klassischen Medizin offensichtlich willkürlich, Organe und Organ- bzw. Zellanteile, somit auch Zähne und Kieferareale, zugeordnet werden. Das Parodontium hat bekanntermaßen nicht nur eine Halte- und Stützfunktion, sondern unterliegt zusätzlich hohen immunologischen Anforderungen. Es ist permanent exogenen und endogenen Reizen ausgesetzt. Hier spielen neben konstitutionellen Voraussetzungen funktionelle, metabolische und immunologische Faktoren ebenso eine Rolle wie iatrogen bedingte Irritationen durch (zahn)ärztliche Maßnahmen oder negativ wirkende Ernährungs- und Lebensgewohnheiten der Patienten. Die Trias Zahn-Parodontium-Knochen darf daher nicht isoliert gesehen und lediglich auf seine wichtigen Organfunktionen reduziert, sondern muss als Teil eines holistischen Gefüges im Sinne einer biologischen Einheit unter individuellen Umweltbedingungen beurteilt werden. In diesem Artikel soll nicht auf die allseits bekannten relevanten Ursachen der Parodontopathien im schulmedizinischen Paradigma eingegangen werden, sondern der Blick über den Tellerrand hinaus in komplementäre Möglichkeiten der Diagnose und Therapie geschärft werden unter besonderer Berücksichtigung physiologischer Konstellationen mit beginnenden Zyklusveränderungen.

Parodontologen kennen das Phänomen der plötzlich rapide einsetzenden Knochendefizite als auch der

marginalen Rezessionen zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr, besonders bei Frauen. In der Regel sind hier sämtliche Stagnationsversuche trotz ausgezeichnete hygienischer Compliance der Betroffenen vergebens. Erklärungen im Stoffwechselbereich sind nicht hilfreich, so lange sie sich lediglich im Sinne der quantitativen Substitution bewegen. Ernährungsempfehlungen greifen ebenso wenig wie der Versuch, die Erklärung in nonfunktionellen Okklusionsmustern zu suchen. Auch scheitern nicht selten moderne parodontale Regenerationsverfahren mit allopathischen Knochenersatzmaterialien und Membranen usw. Selbst Verfahren mit ausschließlicher körpereigenem Gewebe (FST, autologe Knochen- transplante usw.) zeigen eine hohe Misserfolgsrate. Die mechanistisch geprägte Parodontologie versucht sich mit Unterstützung der Industrie in neuen Materialien, neuen Techniken oder in der Erklärung lokaler Missstände (zu dünne oder zu geringe Gingiva propria, mechanische Irritation usw.). Bei genauerem Hinsehen zeigt sich jedoch ein bestimmter Phänotyp, der sich i.d.R. durch einen leptosomen Körperbau, als Lymphatiker und Bindegewebsschwäche, Schmalkiefer, selten in neutraler Verzahnung, jedoch mit atopischer Neigung und stresssensibel darstellt. Trotz

die Erkenntnis Berücksichtigung finden muss, dass es sich um ein individuelles Erscheinungsbild eines biologischen Regulativs handelt, welches Ausdruck eines multikausalen Geschehens sein kann. Folgende Faktoren sollten daher bei der Behandlung dieser klinischen Phänomenologie zusätzlich Beachtung finden: Individuelle Stoffwechsellage und Säure-Basen-Haushalt, Mineralhaushalt, Konstitution und Stressprofil.

## Stoffwechsel und Säure-Basen-Haushalt

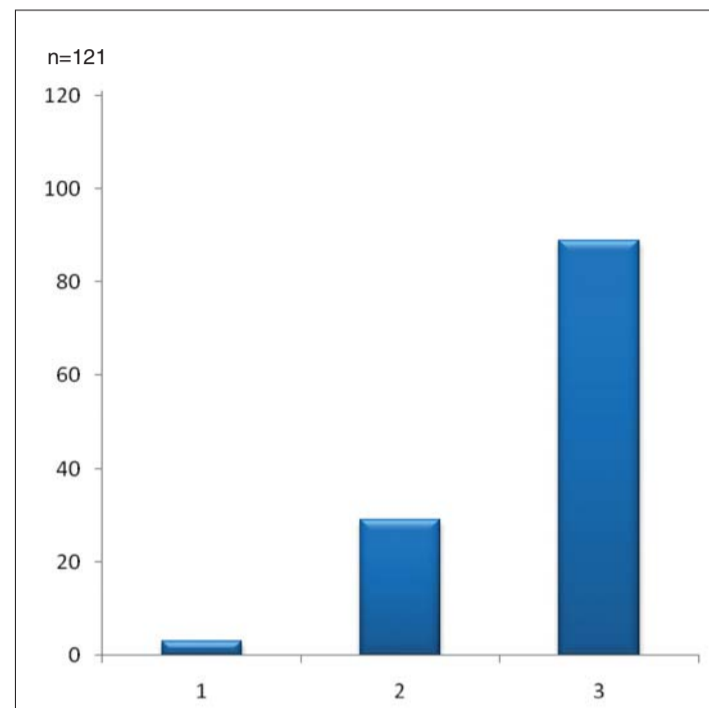
Ausgehend von einem pathophysiologischen Prozess ist die Einordnung in ein biologisches Regulativ nicht ohne Zuordnung in seine polare Stoffwechselaktivität möglich. Schole<sup>3</sup> spricht von einer Basisregulation in den Zellen, die durch Reduktion und Oxidation gesteuert und durch Interkonversion und Allosterie ergänzt wird. Diese Basisregulation gewährleistet eine ausbalancierte katabole und anabole Stoffwechsellage, das heißt eine ausreichende Verfügbarkeit von Glukokortikoiden und Schilddrüsenhormonen als katabole Komponenten für den Energiestoffwechsel und somatotrophinabhängige Peptide als anabole Komponente für den Synthesestoffwechsel in Zellen und Zellkern. Der anabole

„Die Übersäuerung ist nicht die Ursache der Parodontopathie, sondern die Folgeerscheinung eines entsprechend entgleisten Zellstoffwechsels.“

zufriedenstellendem Engagement der Patienten sind Misserfolge zu erwarten. Es ist naheliegend, dass rein lokal-mechanische Aspekte hier nicht ausreichen, um eine erfolgreiche (regenerative) Parodontaltherapie durchzuführen.

Die Klassifizierung der klinischen Parodontologie ist rein deskriptiv und berücksichtigt weder die prämorbid Kompensationsfähigkeit<sup>2</sup>, noch die individuelle Disposition der Patienten zum eigenen Gesundheitsbewusstsein. Grundsätzlich muss gelten, dass in der Beurteilung und Behandlung

Vorgang umfasst die für die Zellstrukturierung und Erhaltung notwendigen Syntheseleistungen, während der katabole Vorgang für die erforderliche Energiegewinnung bei der Nahrungsvwertung sorgt. Zu diesen wichtigen Stoffwechselhormonen für das Endokrinium, dem im Folgenden noch eine wesentliche Bedeutung für diesen Formkreis zugesprochen wird, müssen Noradrenalin (katabol) und Acetylcholin (anabol) ausreichend verfügbar sein, um ein optimales Redox-Potenzial zu erreichen. Dieses entscheidet



Tab. 1: Die Befragung von 121 Patienten mit chronischen Parodontopathien zu ihrem täglichen Kohlenhydratverzehr ergab, dass 2,5% glaubhaft versicherten, nicht immer täglich Kohlenhydrate zu sich zu nehmen, während 24% mindestens einmal, 73,5% der Befragten einen mehrfachen Kohlenhydratverzehr bestätigten.

primär über die Stoffwechsellage. Entgleisungen in die eine oder andere Richtung sind jedoch die Regel in einem Lebensprozess. Die chronische Parodontopathie oder auch exzessive marginale Rezessionen ergeben sich bei überwiegend anaboler Stoffwechsellage infolge kataboler Entgleisung. Der Grund hierfür kann in einem Mangel an Cortisol (z.B. bei suprarenaler Defizienz, s.u.) oder unzureichend zur Verfügung stehendem Thyroxin bei Dysthyreose begründet sein. Man könnte die parodontologische auch als eine katabole Erkrankung bezeichnen. In manifester Form muss sie als autoimmunologische Reaktion gesehen werden. Eine Therapieresistenz bzw. Misserfolg kann also in der Nichtberücksichtigung einer Insuffizienz der entsprechenden Hormondrüsen begründet liegen. Die Stoffwechselregulation beeinflusst direkt die immunologische Leistung des Parodontiums. Wichtig erscheint hier das Wachstumshormon STH, das besonders sensibel auf Psychodauerstress und Kohlehydratabusus reagiert.<sup>4</sup> Dabei wird der katabole Stoffwechsel forciert und die Ausschüttung des anaboleffizienten STH blockiert und somit der Suppression des Immunsystems Vorschub geleistet. Damit haben wir bereits einen

Hauptfaktor in der Ernährungsproblematik erfasst. Eine diesbezügliche anamnestiche Erhebung zeigt die Vorliebe dieses Patientenkollektivs für Kohlenhydrate, auffällig auch die Geschmacksrichtung süß. (Tab.1) In der Einschätzung des Gewebemilieus bei Parodontalerkrankungen wird gerne von übersäuertem Gewebe gesprochen. Das ist nicht ganz richtig. Sowohl Azidose als auch Alkalose können als Dysbalance entsprechend pathologische Kriterien aufweisen. Die Übersäuerung ist nicht die Ursache der Parodontopathie, sondern die Folgeerscheinung eines entsprechend entgleisten Zellstoffwechsels. Das ist therapeutisch ein wichtiger Unterschied.

Sowohl der Stoffwechsel der Zelle als auch der Säure-Basen-Haushalt steuern die Zahl der elektrischen Ladungsträger und somit die Qualität, d.h. den Ordnungsgrad der Gewebestruktur. Sie zeigt sich über die Quadro-Synergetik, die sich nach der von W. Pauli postulierten 4-polaren Wechselwirkung im Organismus die Protonenverschiebung und ihren Feldcharakter als wesentliches Element des S/B-Haushaltes erklärt. Nur mithilfe von Photonen als Informationsspeicher und deren Ausbreitung über das elektrische Feld ist die Verwertung von zugeführter Ener-

gie (Vitamin D, Nahrungsmittel), die für ein biologisches Gleichgewicht benötigt werden, möglich.<sup>5</sup>

## Organfunktionen

Für den Säure-Basen-Haushalt entscheidend sind die Organfunktionen von Niere, Lunge, Leber und Darm. Eine Dysbalance zum Säuren entspricht prinzipiell unseren heutigen Lebensumständen (Ernährung, Stress, iatrogene Faktoren). Als Ergebnis eines physiologischen Wechselwirkens von Nieren und Lunge reguliert der Organismus organdifferenziert das logarithmische Verhältnis von Hydrogenkarbonat ( $\text{HCO}_3^-$ ) und Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) zum einen (pH-Wert) und das Ammonium-Ammoniak-Verhältnis im interaktiven Wirken von Leber, Darm und Nieren zum anderen. Eine harmonische Balance berücksichtigt die erforderlichen Pufferleistungen im entsprechenden Gewebeabschnitt.

Das Parodontium erfordert ein gemäßigtes azides Milieu, um der Nahrung und exogenen Noxen begegnen zu können, d.h. die Pufferkapazität durch Bikarbonat muss unter Kontrolle von  $\text{CO}_2$  reduziert ablaufen. Ein pH-Milieu von  $<7$  ist für den gesamten Verdauungstrakt zu fordern, auch für das Parodontium. Foetor ex ore ist das Ergebnis alkalischen Milieus! Alkalisches Milieu fördert Fäulnis und wo Fäulnis besteht, fallen hochtoxische Produkte wie Fuselalkohole (A. amylicus, A. isopropylus, A. methylicus), Thioäther und Mercaptane an. Letztere entstehen aus denaturierten Eiweißmolekülen bei gestörter Symbiose durch den Verzehr von Milch, Käse und Süßigkeiten, aber auch aus toten und wurzelgefüllten Zähnen. Ein klinischer Hinweis hierfür: Diese Patienten klagten bereits bei mäßigem zusätzlichem Alkoholverzehr über migräneartige Kopfschmerzen! Die Folge der Besiedelung mit Fäulnisbakterien ist ein Auftreiben der Darmvolumina (Meteorismus) mit nachlassender Peristaltik, die Auskleidung der Mukosa mit Gallenflüssigkeit geht verloren, der Ver-

ANZEIGE

Faxantwort  
03 41/4 84 74-2 90

Bitte senden Sie mir das Programm zum 2. Leipziger Symposium für juvenile Medizin und Zahnmedizin am 22./23. Januar 2010 in Leipzig zu.

Praxisstempel

PN 4/09

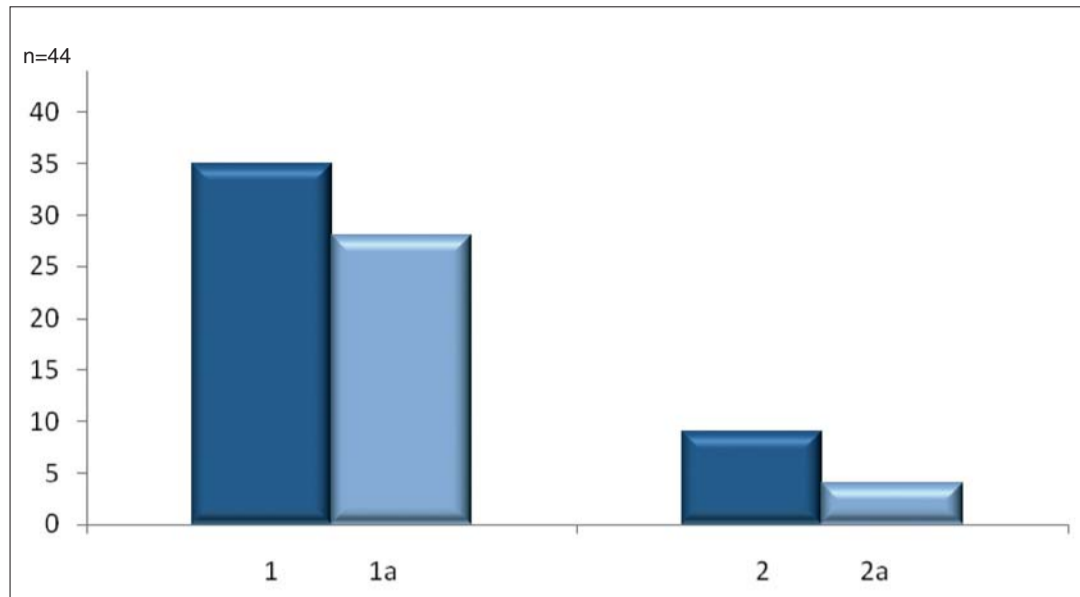
## Leipziger Symposium für juvenile Medizin und Zahnmedizin

Schönheit als Zukunftstrend – Möglichkeiten und Grenzen  
Ästhetischer Chirurgie und Kosmetischer Zahnmedizin

22./23. Januar 2010

WHITE LOUNGE®, Leipzig/Marriott Hotel Leipzig





Tab. 2: Zell-Milieu-Untersuchung nach B. Köhler bei 44 Probanden. Bei 35 Patienten bestand eine Katabolie mit verminderter anaboler Aktivität, davon waren 28 parodontal erkrankt (1, 1a). Bei 9 Patienten bestand eine Anabolie mit verminderter kataboler Aktivität, davon waren 4 parodontal erkrankt (2, 2a).

schluss der Bowinschen Klappe wird träge, der Aufstieg von Dickdarmbakterien in den Dünndarm ist unvermeidbar und somit ist die Kontamination der darmassoziierten Immunzellen (Payersche Plaques) und eine atopische Reaktion, auch in der parodontalen Trias, möglich. Bei Gasbildung im Dünndarm wird der Dickdarm mit der Resorption lebenswichtiger vital erhaltender Stoffe überfordert und übersäuert zu stark. Das birgt die Gefahr einer intestinalen Candidiasis, die sich im fortgeschrittenen Stadium ebenfalls im Mundraum präsentieren kann. Ein zu stark alkalisches Darmmilieu überlastet die Leberfunktion und es kommt zur Reduktion der Bikarbonatbildung mit einer Matrixübersäuerung, da die im Leberstoffwechsel anfallenden organischen Fettsäuren nicht abgebaut werden können.

Die Leber als zentrales Stoffwechselorgan hat nicht nur die Aufgabe, Eiweiße aus der Nahrung in Aminosäuren und körpereigene Proteine umzubauen, sondern das aus diesem Vorgang entstehende Abfallprodukt Ammoniak durch Umwandlung in Harnstoff zu eliminieren. Gelingt das nicht, kommt es zur Hyperammonämie mit Störung der Tagesvigilanz, also nicht adäquate Müdigkeit (Cave CFS!), „Brett vor dem Kopf“-Gefühl und niedrigem Blutdruck bis hin zur hepatischen Enzephalopathie. Dabei gelangt toxisches Ammonium in hoher Konzentration ins Gehirn. Diese Beispiele sollen verdeutlichen, dass stringente Forderungen nach alkalisch oder sauer nicht sinnvoll sind, sondern ein gesunder Mittelweg unter Berücksichtigung der natürlichen biochemischen und physiologischen Reaktionsweisen in unserem Organismus anzustreben ist.

### Bruxismus durch Fäulnisdysbiose

Ein selten berücksichtigtes Phänomen bei orthopädischen und okklusalen Parafunktionen entsteht durch den durch Fäulnisdysbiose geblähten Bauch mit Zwerchfallhochstand, erschlafte Diaphragma und Leberhochstand mit insuffizienter Funktion der Gallenblase. Diese Patien-

ten gehen automatisch auf die wenig effiziente Brustatmung über, wobei Nacken- und Schultermuskulatur zur Hilfe genommen werden. Verspannungen, Bewegungseinschränkungen mit typischen Haltungsfehlern, die das gesamte statische und parodontale System beeinflussen und Bruxismus fördern können. Das durch die Leber bereitgestellte Bikarbonat ist ein starker Säurepuffer, der aber nur im Zusammenspiel mit Kohlensäure eine Balance zwischen Alkalose und Azidose bieten kann. CO<sub>2</sub> als physiologischer Antagonist hat somit eine Kontrollfunktion gegenüber zu viel freigesetztem Bikarbonat und umgekehrt. Das bedeutet für die Parodontologie, dass ein stark alkalisches Milieu zu ödematöser, stark blutender Entzündung führt, die wesentlich hygienesensibler ist als z.B. Gingivarezessionen als Ausdruck einer übermäßigen Säuerung, die auf Sondieren nicht bluten. Das umgebende Gewebe erscheint aufgrund der Gefäßkontraktion blassrosa, nicht entzündet, also „gesund“. Es handelt sich hierbei um eine trockene Entzündung mit lokal begrenztem Verlust knöcherner und bindegewebiger Substanz, dessen Bezug zur Mundhygiene ursächlich irrelevant ist. Selbstverständlich sind viele Variationen und Mischtypen im parodontalen Geschehen zu berücksichtigen. Aus Sicht der Stoffwechselsituation ergeben sich immer folgende Polaritäten:

- a) Die anabole Stoffwechsellaage mit kataboler Blockade bei zu geringer Cortisol- und T3/T4-Ausschüttung und zu niedrigem Spiegel von Progesteron und Ca/K/Cu. Hier verschlechtert Eiweißkost die klinische Situation, eine konstitutionelle Therapie wäre das Mittel der Wahl.
- b) Die katabole Stoffwechsellaage mit anaboler Blockade mit zu wenig STH und einem erhöhten Insulinspiegel. Östrogen/Testosteron und Na/Mg/Zn steht nicht ausreichend zur Verfügung, Kohlenhydratmangel verschlechtert, Abbau von Psychodauerstress verbessert die Situation (Tab. 2).

### Katabolie

Die Parodontose ist ein degeneratives Leiden, bei dem

die katabole Entgleisung des Knochenstoffwechsels immer die Osteoklastenaktivität begünstigt und jedweder Art von Knochenregeneration entgegen wirkt. Folglich muss die anabole Aktivität Osteoblasten stimulieren und damit regene-

orative Verfahren unterstützen. Osteoklasten- und Osteoblastenaktivität erfolgen im gesunden Organismus balanciert im Sinne eines physiologischen turn overs. Fehlleistungen sind primär von dem polaren Stoffwechselgeschehen abhängig. Parodontose entsteht vorwiegend, wie Osteoporose und andere degenerativen Zivilisationserkrankungen auch, durch eine katabole Stoffwechselentgleisung wegen unzureichender anaboler Aktivität! Somit ist die funktionelle Physiologie im Zusammenwirken der Organe Nieren, Leber, Lunge und Darm von entscheidender Bedeutung bei der Behandlung chronisch parodontaler Erkrankungen.

### Mineralhaushalt

Neben den anorganischen Mineralien Kalzium, Phosphor und Magnesium be-

steht das knöcherne Stützgewebe vorwiegend aus Silizium, welches die erforderliche Elastizität und Bruchfestigkeit des Knochens bedingt. Entgegen der weit verbreiteten Meinung ist Kalzium nicht das dominierende Mineral, im Gegenteil, da es katabole Wirkung besitzt, wirkt es eher kontraproduktiv. Silizium als natürlicher Regulator sorgt für die kontrollierte Einschleusung von Kalzium, die benötigt wird, um die physiologische Stabilität des Knochens zu erhalten. Da Glukokortikoide den eiweißabhängigen Aufbau der Knochenmatrix und die Kalziumresorption hemmen und die Kalziummobilisation aus dem Knochen steigern, negativieren sie die Kalziumbilanz und fördern die Gallen- und Pankreas-saftsekretion und die Azidose des Magens. Die Übersäuerung ist wiederum ein Anzeichen für zu wenig ungesättigte Fettsäuren,

die meist an Eiweiße gebunden, zu Mikrozirkulationsstörungen in Knochen, Ligament und gingivalem Epithel führen. Um parodontalen Degenerationsprozessen zu begegnen, ist es daher sinnvoll, ungesättigte Fettsäuren in Kombination mit Eiweiß und Desoxycholsäure zu substituieren. Damit wird nicht nur die gestörte Atmungskette, sondern der gesamte Säure-Basen-Haushalt erreicht. ☒

Eine Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Fortsetzung in PN 5/09 PN

### PN Adresse

Dr. Guenter Michel  
Praxis für Angewandte  
Systemische Zahnmedizin  
Hausertorstraße 47  
35578 Wetzlar  
www.zahngesundheitmichel.eu

ANZEIGE

Ihre Nr. 1

Innovative  
Fortbildungskonzepte aus  
einer Hand...

## SPEZIALSEMINAR

# ALTERSZAHNHEILKUNDE

## 25./26. September 2009 in Bonn

## DGZI-Fortbildung – Ihre Chance zu mehr Erfolg!

Neugierig geworden? Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über unser erfolgreiches Fortbildungskonzept!

DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Fortbildungsreferat, Tel.: 02 11/1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66, www.dgzi.de  
oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz: 0800-DGZITEL, 0800-DGZIFAX

Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.