PN WISSENSCHAFT & PRAXIS

PA-Therapie mit regenerativer Selbstheilung

Grundvoraussetzung ist ein professionelles Biofilmmanagement mit nachfolgender lokaler Kollagenasehemmung im individuell richtigen Abstand. Von Dr. Ronald Möbius, M.Sc.

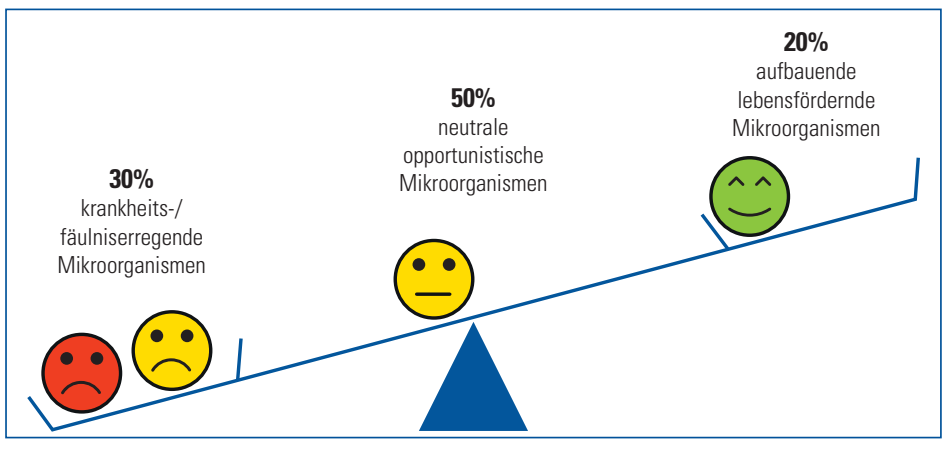
PN Fortsetzung von Seite 1

Zwischen Mensch und Mikroorganismen besteht eine untrennbare Beziehung. Von den Mikroorganismen sind etwa 20% nützliche Bakterien, 30% schädliche Bakterien und die übrigen 50% sind neutrale Bakterien.[37]
Was aber bislang verkannt wurde – die Schlüsselrolle spielen die neutralen Bakterien. Wir brauchen die Mikroorganismen. Ohne diese sind wir Menschen nicht lebensfähig.[4] Wie die Vergangenheit gezeigt hat, bringt eine generelle Verringerung der Virulenz der Keime nur einen vorübergehenden Effekt, weil das prozentuale Verhältnis schädliche, nützliche und gute Mikroorganismen erhalten bleibt.[10]
Alle uns Zahnärzten von Forschung und Industrie bereitgestellten Therapievarianten sind auf Entzündungsreduktion, auf generelle ungezielte Keimtötung ausgerichtet. Aber bei Beibehaltung des Milieus erholen sich die pathogenen schneller als die regenerativen Mikroorganismen. Wie bereits Prof. Dr. Antoine Béchamp (1816–1908) festgestellt hat: „Die Mikrobe ist nichts, das Milieu ist alles."
Um einen dauerhaften Therapieerfolg zu erreichen, müssen wir die Lebensbedingungen für die Mikroorganismen verändern und die guten Mikroorganismen vermehren. Wenn diese in der Mehrheit sind, werden sich auch die Neutralen für diese Seite entscheiden. Nun werden die guten Mikroorganismen nach dem Dominanzprinzip die schädlichen verdrängen und das Ganze ohne die Aktivierung des körpereigenen Abwehrsystems.
Eine generelle undifferenzierte Reduzierung der Mikroorganismen durch antiseptische, antibiotische Behandlungsweisen ist auf Dauer nicht hilfreich. Nach dem Dominanzprinzip ist es viel effektiver, die positiven notwendigen Mikroorganismen durch EM zu stärken.
Bereits 1982 entdeckte Prof. Dr. Dr. Dr. Teruo Higa, Universität Okinawa, nach einer 20-jährigen Forschungsarbeit die „Effektiven Mikroorganismen".[10] Ein wichtiges Charakteristikum von EM ist, dass in einer Lösung Mikroorganismen existieren können, die Sauerstoff brauchen, und andere, für die Sauerstoff sogar lebensfeindlich sein kann. Dies ist eine Entdeckung von Prof. Higa, die man bislang in der Wissenschaft nicht für möglich gehalten hat. Wie ist dies dennoch möglich? Der Grund liegt im gegenseitigen Austausch der Nahrungsquellen.[10]
Die Erkrankung Parodontitis signalisiert die Unfähigkeit des individuellen Abwehrsystems, eine Heilung per Restitutio ad integrum zu realisieren. Wenn das individuelle Abwehrsystem es nicht schafft, sich gegen die Masse der Mikroorganismen zu behaupten, warum nicht die Mikroorganismen selbst zu Hilfe nehmen? Es gibt regenerative, positiv aufbauende Mikroorganismen.[2] Diese Mikroorganismen werden in der Therapie durch EM gestärkt. Nach dem Dominanzprinzip wird dann die zahlenmäßig stärkere regenerative Gruppe die destruierenden abbauenden Mikroorganismen verdrängen.
Effektive Mikroorganismen wirken dabei über verschiedene Mechanismen. Sie verdrängen die pathogenen Mikroorganismen nach dem Dominanzprinzip, neutralisieren den pH-Wert auf 7,4, produzieren Enzyme, die für die Verdauung von Speiseresten in der Mundhöhle erforderlich sind, verhindern Gärung und Fäulnis, reduzieren Mundgeruch, beeinflussen positiv den Biofilm, verhindern Zahnsteinbildung, reduzieren und verhindern die Entstehung von Zahnhalsüberempfindlichkeiten, fördern die Sekundärdentin-Entstehung und produzieren Antioxidantien.[13]
Bei einer Parodontitis ist es notwendig, den gesamten Patienten in die Therapie der Entzündung einzubeziehen. Es gibt kein extra

individuelles Abwehrsystem für die Zähne, sondern es gibt nur ein einheitliches System, und dieses schwächelt. Der Mensch ist von ca. einer Billiarde Mikroorganismen besiedelt. Rund 90% davon leben auf den Oberflächen der Haut, in Mund und Darm. Zur Unterstützung des Abwehrsystems sollten diese drei Bereiche in die parodontale Therapie einbezogen werden. Wir nutzen in der Therapie mit EM für den Mund EMIKO® CARE Zahncreme, für den Darm EMIKO® SAN und für die Haut (Waschen, Duschen, Haare) EMIKO® CARE Waschlotion. Die mikrobielle Umgestaltung erfolgt allmählich und benötigt bis zu drei Monate.[19]

Therapie des Bone Remodeling

In Theorie und Praxis wird die Entzündungsreduktion gelehrt und praktiziert. Seit Langem ist bekannt, dass es nicht „die eine" Ursache für die Parodontitis gibt. Es handelt sich hierbei um ein multifaktorielles Geschehen.[9,29,35] Entzündungsreduktion führt zur verringerten Virulenz der Keime, aber Bakterien bauen keinen parodontalen Knochenabbau ab. Knochenabbau entsteht nur durch Osteoklasten.[33]
Die Entzündungsreduktion führt zu einem gesunden klinischen Bild. Wenn die Keime die einzig und alleinige Ursache sind, wird sich durch Wegfall der Ursache „Entzündung" das Bone Remodeling normalisieren.[25] In der Regel ist der Auslöser für die Parodontitis ein multifaktorielles Geschehen[35]. Durch Entzündungsreduktion sind entzündungsfreie Verhältnisse zu erreichen, aber kein ausgeglichenes Bone Remodeling. Bachmann stellte 2005 fest: „Die körpereigene Abwehr hat den entscheidenden Anteil am Gewebsuntergang. Es können primär Bakterien Auslöser des Geschehens sein, aber es ist das eigene Abwehrsystem, das zum Gewebeabbau und zum Zahnverlust führt."[1]
Wir nutzen in der Therapie den Wirkstoff Doxycyclin. Dieser hat zwei unterschiedliche Wirkmechanismen. Doxycyclin kann als Antibiotikum und/oder als Kollagenase-Hemmer wirken (Abb. 4).[3]
Es handelt sich um ein modifiziertes Doxycyclin-Gel, welches auf die Schleimhaut oder in die Zahnfleischtasche appliziert wird. Dieses Gel wandert aktiv in Richtung Knochen und benötigt dafür zwei bis vier Stunden. Nach dieser Zeit befindet es sich im Bindegewebe auf dem Weg in Richtung Knochen, ist von der Oberfläche verschwunden und unantastbar für topische Anwendungen. Das aktive Doxycyclin sucht sich selbstständig seinen Weg zum Knochen. Trifft es auf Mikroorganismen, kommt die antibiotische Komponente zum Tragen. Doxycyclin wandert in das Bakterium ein und wird hier an der bakteriellen ribosomalen 30 S-Untereinheit gebunden. Dieses Doxycyclin-Molekül steht somit nicht mehr für die Kollagenasehemmung am Knochen zur Verfügung, weil es unterwegs abgefangen wurde. Wird das Doxycyclin-Gel in eine stark entzündete Region mit vielen Mikroorganismen appliziert, ist die kollagenasehemmende Wirkung gering, weil zu wenig Doxycyclin am Knochen ankommt.[28]
Um den Effekt der Kollagenase-Hemmung nach lokaler Applikation maximal nutzen zu können, ist es wichtig, zu Therapiebeginn erst die parodontalen Entzündungen zu therapieren, und dann, im zweiten Schritt, erfolgt die Therapie des Bone Remodeling. Erst im entzündungsfreien parodontalen Gewebe entfaltet das lokal applizierte aktive Doxycyclin seine vollen unterschiedlichen Wirkungsmechanismen zur Kollagenase-Hemmung.



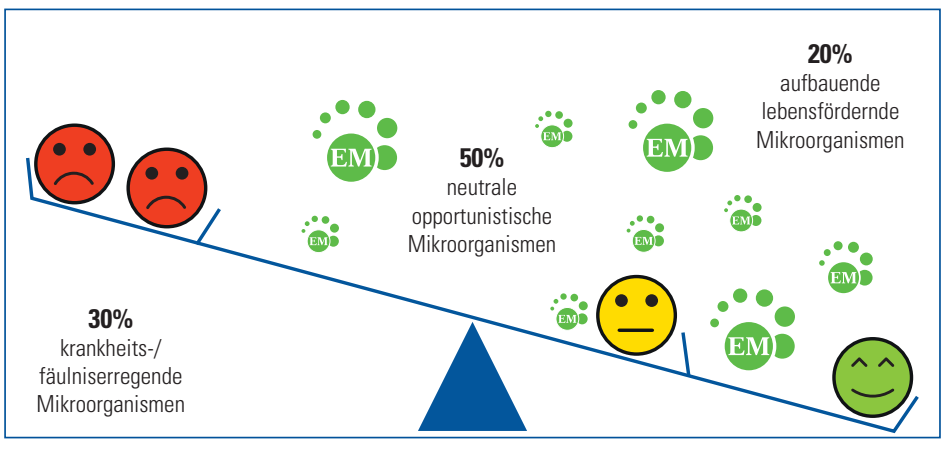


Abb. 1: Krank machendes Milieu. – **Abb. 2:** Aufbauendes Milieu.

Doxycyclin hat einen Kumulationseffekt. Mehrfache Applikationen im individuellen Abstand erhöhen so die Wirkkonzentration am Knochen.
Losgelöst von der Ursache lassen sich die Osteoklasten in ihrer Aktivität durch aktives Doxycyclin reversibel inaktivieren.[24, 26, 27, 31, 34]
Die Ursache der verstärkten Aktivierung spielt hierbei keine Rolle.[15] Es handelt sich um eine rein chemische Reaktion ohne Resistenzentwicklung. Entscheidend ist, dass das Doxycyclin in der Tasche nicht an seinem lokalen Ort verbleibt, sondern aktiv aus dieser Region zum Knochen hin transportiert wird.[7] Das von uns genutzte lokale Doxycyclin ist kein SDD.[23] Es handelt sich um ein aktives Doxycyclin, das innerhalb von zwei bis vier Stunden eine Proteinbindung mit dem körpereigenen Bindegewebe eingeht

und danach unantastbar für topische Anwendungen im Bindegewebe eingelagert ist.[18] Gelingt es, den Knochenabbau und den Knochenaufbau im Gleichgewicht zu halten, behält der Knochen seine ursprüngliche Form.
Der Einsatz von lokalem Doxycyclin in unserer adjunktiven lokalen Parodontaltherapie dient nicht dem Zweck, durch das Breitbandantibiotika Doxycyclin Keime zu eliminieren, sondern lediglich zur Therapie des Bone Remodeling (Abb. 4). Die antibiotischen Eigenschaften des von uns genutzten Doxycyclin sind eher bescheiden, da es sich um kein SDD handelt. Die Konzentration und die Zeit in der Zahnfleischtasche oder auf der Gingiva sind für eine antibiotische Wirkung sehr kurz bemessen, und die wiederholende Applikation, im Abstand von vier Wochen, ist für eine antibiotische Wirkung unrealistisch. Doxycyclin ist ein bakteriostatisch wirksames Antibiotikum und muss zur antibiotischen Wirksamkeit über einen Zeitraum von wenigstens einer Woche am Ort des Geschehens in der Wirkkonzentration gehalten werden. Auch das von uns genutzte Doxycyclin wirkt antibiotisch; aber es geht nicht darum, eine Keimfreiheit zu schaffen, die es gar nicht geben kann. Es wird keine Keimfreiheit in diesem Einsatzgebiet geben. Doch durch eine entsprechende Vorbehandlung lässt sich die Anzahl der Mikroorgansimen stark reduzieren und somit die Wirkung der Kollagenasehemmung verstärken. Unser Therapieansatz ist probiotisch, nicht antibiotisch.[39]
Durch die regelmäßige subdosierte Doxycyclinapplikation kommt es zur allmählichen Umgestaltung der mikrobiellen Zusammensetzung in der Mundhöhle. Es gibt sehr viele Faktoren, die einen Einfluss auf das Bone Remodeling haben. Im Wesentlichen lassen sich diese in vier Gruppen einteilen: Entzündungen, genetische Ursachen, nicht genetische Ursachen und Alterungsprozess.
Ziel des Bone Remodeling ist es, den Knochenabbau reversibel zu bremsen und den Knochenaufbau zu fördern. Somit kommen Knochenabbau und Knochenaufbau in ein Gleichgewicht. Dieses ist in jedem Fall individuell begründet und steht in direktem Zusammenhang mit den Bausteinen, die für den Knochenstoffwechsel benötigt werden. Fehlen Materialien oder können diese gerade nicht an den Ort transportiert werden, würde der Knochenaufbau stocken.

Knochenstoffwechsel

Knochen benötigt für seinen Struktur- und Funktionserhalt einen ständigen Stoffwechsel. Er befindet sich in einem dynamischen Zustand und wird fortwährend durch die koordinierten Aktionen von Osteoklasten und Osteoblasten abgebaut, aufgebaut und neu formiert.[8] Diese ständigen Umbauprozesse sind zwingend erforderlich, damit der Knochen nicht überaltert und seine Funktionen erfüllen kann.[11, 12] Bis zum 25. Lebensjahr erfolgt ein Knochenaufbau, danach nimmt die relative Knochenmasse ab.[14]
Ein negativer Knochenstoffwechsel lässt sich einfach diagnostisch feststellen. Wir nutzen dazu den aMMP-8-Test, Röntgendiagnostik, Sauerstoff-, Puls- und Blutdruckmessung und die Antlitzdiagnostik. Beschrieben ist die Therapie und die Diagnostik in der Artikelserie der ZWP 4/2016 bis 1+2/2017. Die Auswertung der Diagnostik zeigt die Schwachstellen, die nun therapeutisch mit dem Patienten besprochen werden. Hauptursachen eines negativen Knochenstoffwechsels sind falsche Ernährung, eine zu geringe Flüssigkeitsaufnahme, mangelnde Bewegung und eine zu flache Atmung bzw. Mundatmung.

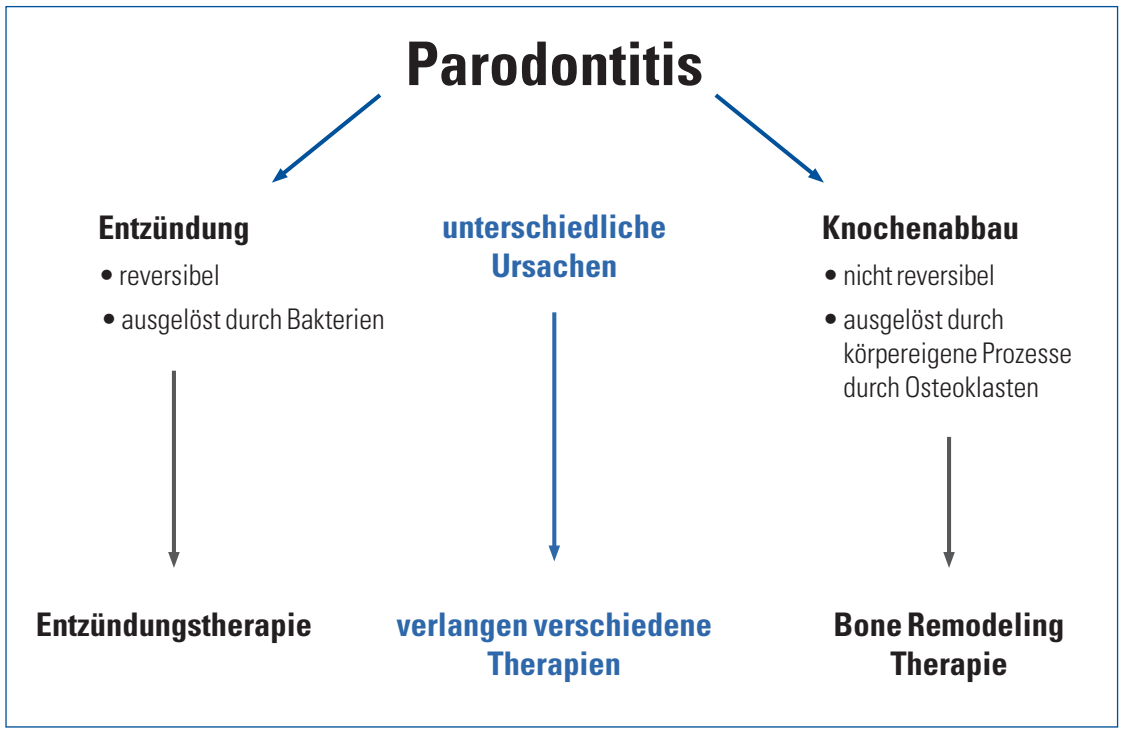


Abb. 3: Parodontitis ist gekennzeichnet durch Entzündung und durch Knochenabbau.

Fazit

Entzündungen und parodontaler Knochenabbau haben unterschiedliche Ursachen. Es bedarf folglich auch unterschiedlicher Therapien. Entzündungen werden therapiert durch Veränderung der mikrobiellen Zusammensetzung, mit Biofilmmanagement und EM, den Effektiven Mikroorganismen. Der Knochenabbau wird therapiert durch eine direkte Therapie des Bone Remodeling. Die Entzündungsreduktion ist der erste Schritt, ist die Voraussetzung und Vorbehandlung für die Therapie des Bone Remodeling. Sie hat aber keinen direkten Einfluss auf den aus dem Gleichgewicht geratenen Knochenstoffwechsel.

Arbeitsschritte zur Therapie des parodontalen Knochenabbaus:

1. Regelmäßiges professionelles Biofilmmanagement – professionelle Vorbehandlung
   - Therapie der Entzündungen
2. EM (Mund, Darm und Haut) – individueller Home Part
   - zur Veränderung der mikrobiellen Zusammensetzung
   - zur Unterstützung des individuellen Abwehrsystems
3. Lokales aktives Doxycyclin
   - Therapie des Bone Remodeling
   - es wird der Knochenabbau gebremst, entsprechend den individuellen Möglichkeiten des Knochenaufbaus. Der Knochenabbau muss dem Knochenaufbau entsprechen.
4. Ganzheitliche Betrachtungsweise
   - Materialbereitstellung für einen gesunden, ausgeglichenen Knochenstoffwechsel
   - somit erhöht sich der Knochenaufbau
   - durch den verstärkten Knochenaufbau kann die Kollagenasehemmung weiter
   - zurückgenommen werden und der Recallabstand verlängert werden.

Durch Punkt 3 und 4 verringern sich die Zahnfleischtaschen. In einer Neunmonatstherapie, beschrieben in der ZWP 9/2016, wird eine durchschnittliche Reduktion um 4 mm erreicht. Durch den Wegfall der Zahnfleischtaschen erholt sich das Milieu und dadurch die Zusammensetzung der Mikroorganismen. Dieses wirkt rückwirkend auf Punkt 1 und 2. Diese Therapie ist probiotisch, nicht krankheitsauslösend. Es ist die anzustrebende Symbiose, die uns nicht nur Entzündungsfreiheit beschert, sondern auch Mikrowunden schneller heilen lässt, Fäulnis und Gerüche beseitigt, unsere Immunabwehr stärkt und somit selbst schweren Krankheiten und Virusinfektionen trotzt. EM kombiniert mit lokalem Doxycyclin finden optimale Lebensbedingungen vor. Etwa 90 % der Mikroorganismen leben auf den Oberflächen (Haut, Mund und Darm). Folglich sollten in der therapeutischen Umstellung diese Bereiche in die Therapie einbezogen werden.
In der ganzheitlichen Betrachtungsweise sind wir Zahnärzte die ideale Ansprechgruppe. Wir sind die einzige Berufsgruppe, zu der die Patienten jahrelang in kurzen und regelmäßigen Abständen kommen. Wir haben ideale diagnostische Möglichkeiten und können den Leidensweg des Patienten miterleben. Dabei wären 80 % aller erworbenen Erkrankungen ganz einfach beeinflussbar, wie über die Ernährung, ausreichende Bewegung, eine genügende Flüssigkeitsaufnahme und die Atmung.
Es ist an der Zeit, umzudenken. Wenn wir gesunde parodontale Verhältnisse erreichen wollen, benötigen wir einen ausgeglichenen Knochenstoffwechsel. Dieser kann nur funktionieren, wenn das Blut in Ordnung ist. Ohne ganzheitliche Betrachtungsweise verschenken wir ein riesiges therapeutisches Potenzial. PN

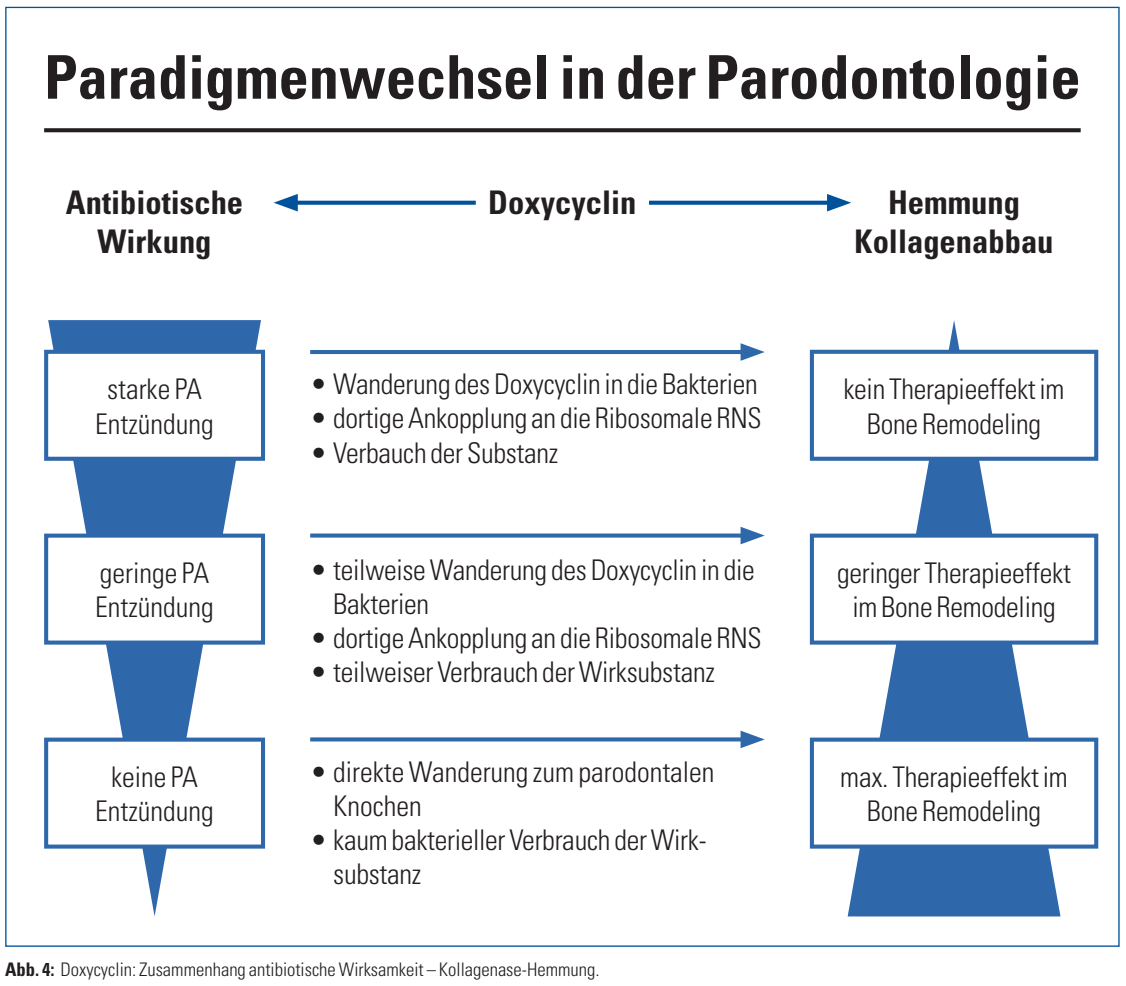


Abb. 4: Doxycyclin: Zusammenhang antibiotische Wirksamkeit – Kollagenase-Hemmung.

PN Adresse

Dr. Ronald Möbius,
M.Sc. Parodontologie
Fax: 038483 31539
info@moebius-dental.de
www.moebius-dental.de

Infos zum Autor

Literaturliste