

Behandlung von Parodontitiden mit Local Delivery Devices

| Dr. Hans Sellmann

Das Dogma „Lokale Antibiosen sind schädlich“ ist vom Tisch. Immer mehr setzt sich die Überzeugung durch, dass sie gegenüber den systemischen Therapien sogar viele Vorteile aufweisen.

Örtliche Anwendungen der Medikamente und Wirkstoffe, die wir speziell in unserem Fachgebiet bei entzündlichen Veränderungen einsetzen, haben nicht nur weniger Nebenwirkungen, sondern sie sind auch weitaus effizienter, gehen doch auf dem langen Weg durch den Körper große Anteile systemisch eingesetzter Antibiotika verloren. Scaling und Root Planing sind bei Parodontalerkrankungen immer noch State of the Art. Mehr und mehr jedoch wird die Therapie des Biofilms auch mit Medikamenten durchgeführt. Bedeutsam sind in diesem Zusammenhang die Local Delivery Devices, örtlich einzusetzende Agentien.

Local Delivery Devices

Neben systemischen Antibiosen können bestimmte Medikamente auch lokal eingesetzt werden. Je nach ermitteltem Keimspektrum kommen dafür mehrere verschiedene Mittel zum Einsatz. Auch wenn der Zeitpunkt der adjuvanten systemischen Antibiotikatherapie in der Behandlung aggressiver Parodontitiden von untergeordneter Bedeutung ist (Jachmann et al.), so ist doch mittlerweile unbestritten, dass begleitende Antibiosen bei der Parodontitisbehandlung in einem weitaus größeren Maße als noch vor wenigen Jahren geglaubt, erforderlich sind. Die hohe Rezidivrate nach konventioneller PA-Behandlung (Flemmig) hat nämlich gezeigt, dass rein mechanische Maßnahmen für einen dauerhaften Therapieerfolg nicht ausreichen.

Der systemischen Antibiose steht heute zumindest gleichwertig der Einsatz sogenannter LDDs, Local Delivery Devices, zur Seite.

Biofilm

Moderne Vorstellungen zur Biofilmdynamik (Goodman) werden mehr und mehr zum Anlass genommen, einen Paradigmenwechsel hinsichtlich Diagnostik und Therapie aggressiver marginaler Parodontitiden zu vollziehen.

So wird der Biofilm definiert als eine spezielle Struktur oder Organisation von Mikroorganismen, die in einem freien, wässrigen Milieu leben und einer Oberfläche adhären. Der Biofilm als eine Art Bakterienkolonie sei in eine Art Matrix eingebettet, die den Bakterien nicht nur erlaubt, einander zu adhären, sondern die auch dazu dienen, sie gegen die sie umgebende Umwelt zu schützen. Innerhalb dieser Matrix gebe es Flüssigkeitskanäle, die der Erhaltung des Lebensraumes dienen, indem sie den Fluss von Enzymen, Metaboliten, Nährstoffen und Abfallprodukten erlauben. Durch einen Sauerstoffdiffusionsgradienten seien die Bakterien in der Lage, als Anaerobier innerhalb des dichten Biofilms zu überleben. Für die Effektivität eines Lokal Delivery Devices ist es also von Bedeutung, wie er den Biofilm penetrieren kann.

Kontrolle der Keime

Da die parontopathogenen Keime sich sowohl mit der Hartgeweboberfläche als auch mit dem Epithel und dem Bin-

degewebe verbinden können, ist deren Beseitigung bzw. ihre Kontrolle auch so schwierig. Ihre Fähigkeit Leukotoxine, also von Bakterien gebildete Gifte bilden zu können, die verhindern, dass die Leukozyten selbst wirksam werden, sowie eine Kapselbildung, die vor dem Angriff der körpereigenen Immunabwehr schützt, macht sie so gefährlich. An das einzusetzende Antibiotikum sind folgende Anforderungen zu stellen (Flores de Jacoby):

- *Spezifität*: Es sollten möglichst keine Antibiotika verwendet werden, die in der Allgemeinmedizin als Reserveantibiotikum eingesetzt werden.
- *Effektivität*: Mikrobiologische Diagnostik (z. B. Kultur oder Markerkeimbestimmung) mit Resistenzbestimmung verbinden. Antibiotika sollten besser bakterizid als bakteriostatisch wirken.
- *Substantivität*: Am Wirkungsort (in der parodontalen Tasche) muss das Antibiotikum in ausreichender Konzentration auftreten.
- *Sicherheit*: Geringe Toxizität, kleines Risiko der Sensibilisierung.
- *Möglichkeit der peroralen Anwendung*: Parenteral oder intramuskulär zu verabreichende Antibiotika sind für ambulant zu behandelnde Patienten nicht geeignet.
- *Stabilität*

Lokal wirksame Substanzen

Die obigen Angaben beziehen sich hauptsächlich auf systemische Anti-