

Zähneputzen ist Parodontalprophylaxe

Erfährt der stolze Besitzer eines Yorkshireterriers vom Tierarzt, dass fortan Zähneputzen das Mittel der Wahl zur Gesunderhaltung seines Liebling ist, kann er sich gerade noch zu einem müden Lächeln zwingen.

Ergo: Überzeugungsarbeit ist notwendig, um das Potential einer parodontalen Prophylaxe auszuschöpfen, ohne dass den Tierbesitzer das unguete Gefühl beschleicht, Zeit und Geld in überflüssige Maßnahmen zu investieren.

Erklärtes Ziel ist gesunde Zähne in einem gesunden Kiefer über den maximal erreichbaren Zeitraum. Der ist abhängig von den Selbstreinigungsaktivitäten des Tieres, den Reinigungsmaßnahmen des Besitzers sowie weiteren inneren und äußeren Einflüssen.

Warum Zähneputzen?

Weder der Wolf noch der Löwe in freier Wildbahn haben eine Dentalhygienikerin zur Hand, die ihre Zahnleiste auf Vordermann bringt. Wolf und Löwe sind jedoch selbsttätig aktiv, um ihre wichtigsten Utensilien im Überlebenskampf in Schuss zu halten. Wenn Futter aufgenommen wird, muss dafür gearbeitet werden, um die Beute in portionsgerechte Happen zu zerteilen. Da dieser Arbeitsaufwand von Haushund oder Hauskatze ob anderen Futters nicht betrieben wird, muss dieser Bereich anderweitig abgedeckt werden. Hier kommen Tierarzt und Tierbesitzer ins Spiel. Allein eine andersartige Futterzusammensetzung für die parodontale Gesundheit eines Individuums verantwortlich zu machen wäre jedoch fatal. Bisher ist kein Futtermittel bekannt, welches quer durch eine Population dafür sorgen kann, dass es nicht zur Entstehung von Belägen kommt, dem wichtigsten Faktor in der Entstehung einer Parodontitis, der Entzündung des Zahnhalteapparates. Gäbe es so etwas, hätte es der Mensch für die eigenen Bedürfnisse bereits perfektioniert. Doch auch wir sind auf eine gute mechanische Säuberung angewiesen.

Unsere Haustiere werden dank guter medizinischer Versorgung älter und entwickeln daher auch typische Alterserkrankungen, zu welchen sich auch die normale Parodontitis rechnet. Ein geringeres Auftreten parodontaler Erkrankungen in freier Natur resultiert somit nicht zuletzt aus der geringen Lebenserwartung, die häufig mit einem schlechten Gebisszustand korreliert. Beim survival of the fittest spielt die Gesunderhaltung der Zähne und des Parodonts eine wichtige Rolle; kommt es zu schwerwiegenden parodontalen Erkrankungen geht die Funktionalität des Gebisses im harten Überlebenskampf verloren und der Träger der parodontalen Entgleisung verschwindet alsbald von der Showbühne.

Diesem können wir bei Haushund und Hauskatze entgegenwirken.

Das Parodont

Das Parodont (para, griech. = neben, odous, griech. = Zahn) besteht aus Zahnfleisch (Gingiva), Parodontalfasern, Wurzelzement und umgebendem Kieferknochen. Diese Einheit stellt ein gemeinsames funktionelles Gebilde unterschiedlicher anatomischer Strukturen dar und ist auf ein reibungsloses Miteinander angewiesen. Die Fragilität dieses komplexen funktionellen Systems macht angreifbar für äußere Faktoren. In

vielen Fällen ist es jedoch sogar der Körper selbst, der zur Zerstörung des Zahnhalteapparates beiträgt.

Das Zahnfleisch bildet im Zahnhalsbereich zirkulär eine dichte Manschette um den Zahn herum, damit ein Eindringen schädlicher Einflüsse verhindert wird (epitheliales Attachment). In tieferen Bereichen verbinden fest verwachsene Parodontalfasern den Kieferknochen mit der Zahnwurzel (desmodontales Attachment).

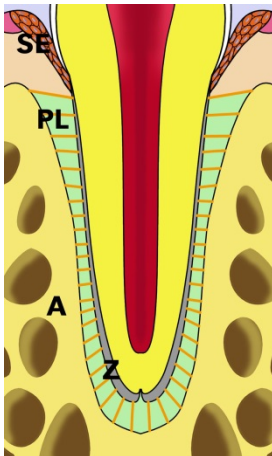


Abb. 1

Gesundes Parodont mit entzündungsfreier Gingiva auf Höhe der Schmelz-Zement-Grenze, vollständig erhaltenem Faserapparat mit Anheftung im Alveolarknochen und im Wurzelzement. SE = Saumepithel, PL = parodontales Ligament, A = Alveolarknochen, Z = Wurzelzement

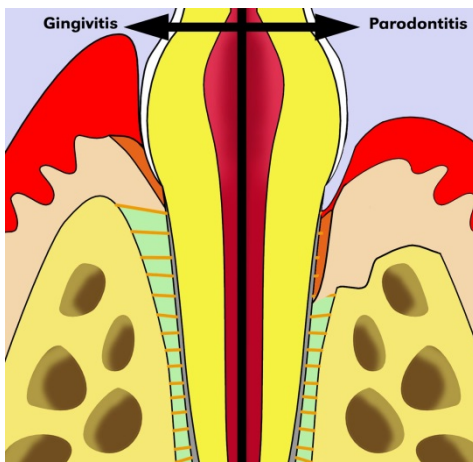


Abb. 2

Unterschied Gingivitis-Parodontitis:

Linke Seite: Gingivitis als reine Entzündung des Zahnfleisches ohne Verlust im Anheftungsapparat des Parodonts, jedoch mit erhöhter Sondierungstiefe aufgrund Schwellung der Gingiva.

Rechte Seite: Dahingegen weist eine echte parodontale Tasche neben einer Gingivitis zusätzlich einen Schaden des parodontalen Faserapparates und des Alveolarknochens auf.

Mit wachsenden Belägen steigt die Zahl der Bakterien. Zusätzlich kommt es zu einem qualitativen Umschlag. Es finden sich immer mehr schädliche Bakterien, (gram negative Anaerobier), die eine Lösung des epithelialen Attachments verursachen. Der Sulkus von ca. 2 Millimetern beim Hund und ca. 0,5 Millimetern bei der Katze wird zur tieferen Tasche. Die Bakterien selbst sowie deren Stoffwechselprodukte und Toxine führen zu einer Aktivierung wirtseigener Abwehrmechanismen. Diese beabsichtigen zwar die Eliminierung der Eindringlinge, bedienen sich dabei jedoch Mechanismen, die denen ihrer Feinde nicht unähnlich sind. Neben der gewollten Zerstörung der Bakterien kommt es zusätzlich zu einer Selbstschädigung: Parodontalfasern werden zerstört, Kieferknochen wird abgebaut, die Verankerung des Zahnes im Zahnfach wird beeinträchtigt. Zusammengefasst werden bei überschwelligem Reiz (Plaquesbakterien) bzw. inadäquater Wirtsreaktion bindegewebige und speziell parodontale Strukturen im Rahmen eines ausufernden Entzündungsgeschehens abgebaut.

Die Grenze ohne Wiederkehr ist hierbei genau definiert:
Eine reine Zahnfleischentzündung ist umkehrbar.
Eine Erkrankung des Zahnhalteapparates mit Knochenabbau ist (mit Einschränkungen) unumkehrbar.



Abb. 3 Reine Zahnfleischentzündung (Gingivitis)



Abb.4 Parodontitis

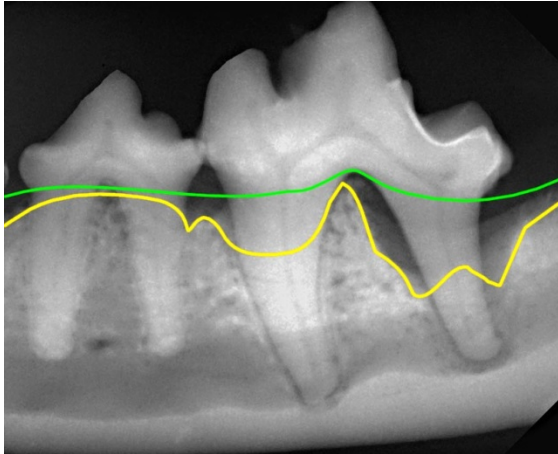


Abb. 5

Vergleich des physiologischen (grün) und aktuellen Knochenverlaufs (gelb) anhand einer Röntgeneinzelzahnaufnahme.

Regenerative Methoden zur Wiederherstellung eines gesunden Parodonts sind äußerst schwierig und aufwändig (Membranen, Knochenersatzmaterial) und bei fehlender Zahnpflege zum Scheitern verurteilt.

Welche Erkenntnis sollte man daraus ziehen?
Vorbeugen ist besser als Behandeln.

Wann sollte Parodontalprophylaxe beginnen, ab wann muss geputzt werden?

Nach Durchbrechen der Milchzähne kann mit Hänschen bereits geübt werden, was Hans dann später nicht mehr mit erheblich größerem Mehraufwand beigebracht werden muss. Das gilt für Tier wie Besitzer. Viele Kinder sind gerne bereit, Zeit in ihr Tier zu investieren und der Welpen nimmt Zähneputzen gern als interessante Variante eines unterhaltsamen, gut schmeckenden Spieles an. Und was einmal Eingang ins Verhaltensrepertoire gefunden hat, lässt sich leichter erhalten oder reaktivieren. Ist es bereits zur Manifestation einer parodontalen Erkrankung gekommen, muss der mit dem Beginn von Hygienemaßnahmen gewartet werden. In diesen Fällen ist eine vorausgehende profunde Parodontalbehandlung durch den Tierarzt notwendig, um eine Abheilung des entzündlichen Geschehens in Gang zu bringen. In eine schmerzhaft Entzündung hineinzuputzen, führt nur zu Frustration beim Besitzer und Abwehrreaktionen beim Tier.

Profunde Parodontalbehandlung

Parodontale Diagnostik mit

- Ausmessung Taschentiefen mit Parodontalsonde
- Parodontale Röntgendiagnostik mit intraoralen Röntgenaufnahmen
- Differenzierung erhaltungsfähige/nicht erhaltungsfähige Zähne

Parodontale Behandlung

- Zahnreinigung mit Zahnsteinentfernung mittels Ultraschall
- Wurzelglättung

- Kürettage entzündlichen Taschenepithels
- Lokale Taschenbehandlung Zahnpolitur
- Extraktion nicht erhaltungsfähiger Zähne
- Regenerative Maßnahmen (gelenkte Gewebe- und Knochenregeneration, Membrantechniken)
- Medikamentelle Begleittherapie (systemisch und lokal)

Erst nach Instandsetzung der Mundhöhle ist die Vorbereitung getroffen für eine für Besitzer und Tier schmerzfreie häusliche Reinigung der Zähne. Andererseits ist ein Misserfolg der Parodontaltherapie vorprogrammiert.

Überzeugungsarbeit

Zur Erhaltung der Mundgesundheit des Tieres bedarf es einer erfolgreichen Zusammenarbeit von Tierarzt und Tierbesitzer. Die Zahngesundheit kann nur erhalten werden, wenn auf die tierärztliche Parodontalbehandlung die häusliche Zahnpflege folgt. Es braucht Informationen zur Ursache und zum Verlauf einer Parodontitis.

Der Rückschluss von bakteriellen Belägen auf schmerzhafte Entzündungsprozesse, Zerstörung des Parodonts, Verlust der Zähne und Beeinträchtigung der Allgemeingesundheit sollte Ansporn genug sein für die häusliche Zahnpflege. Insbesondere eine Erkrankung wichtiger Organe, wie des Herzens, der Leber oder der Nieren, welche nachweislich durch parodontale Erkrankungen hervorgerufen oder begünstigt werden, ist im Ausmaß und in der Dramatik verständlicher als der Verlust eines Zahnes.

Zähneputzen bedeutet sicherlich Zeitaufwand. Aber welche vergleichbaren Prophylaxemaßnahmen des Tierbesitzers können so effektiv dazu beitragen, die Gesundheit des Tieres zu erhalten und für ein langes Leben zu sorgen? Gerade bei Kleinrassen, die häufig schwerwiegendste Parodontalerkrankungen aufweisen und einer effektiven Zahnpflege bedürfen, geht es hierbei nicht nur um Tage. Als positiven Nebeneffekt erspart man seinem Tier einige Narkosen, die für Zahnbehandlungen sonst notwendig würden.



Abb. 6 Gesundes Zahnfleisch

Gesamtkonzept zur Zahnpflege

- Zähneputzen

Dass Zähneputzen hilft steht außer Frage. Nun geht es um das „wie?“ und „wie oft?“.

Als Hilfsmittel stehen [Hunde- wie Katzenzahnbürsten](#) verschiedener Größen zur Verfügung. Je nach Akzeptanz durch das Tier sowie Geschicklichkeit des Besitzers sollte sich die passende Zahnbürste finden lassen. Am Gebissmodell lässt sich zeigen, wie durch eine Rütteltechnik im Zahnalsbereich mit einem Anstellwinkel von 45° die Plaque lösen lässt und im Sinne der Rot-Weiß-Technik vom Zahnfleisch weg zur Zahnkrone hin entfernt wird. Bei ungeduldigen oder zunächst unwilligen Tieren wird bereits eine reine Wischtechnik zu Verbesserungen führen. Wichtig ist primär, dass geputzt wird, die Putztechnik ist von sekundärer Bedeutung. Manche Tiere begrüßen sogar das rhythmische Rütteln einer elektrischen Zahnbürste, deren Vorteil es ist, dass die Bürste die Bewegung punktuell mit großer Reinigungseffizienz vornimmt und nicht wie bei der Putzbewegung mit einer normalen Zahnbürste evtl. empfindliche Schleimhautregionen traktiert werden. Mittlerweile stehen sogar Ultraschallzahnbürsten für Hunde zur Verfügung, die völlig rüttelfrei die Zahnreinigung effektiver gestalten können.



Abb. 7 Doppelkopfbürste



Abb. 8 Zahnbürstenköpfe unterschiedl. Größe



Abb. 9 Zweikopfbürste, abgewinkelt

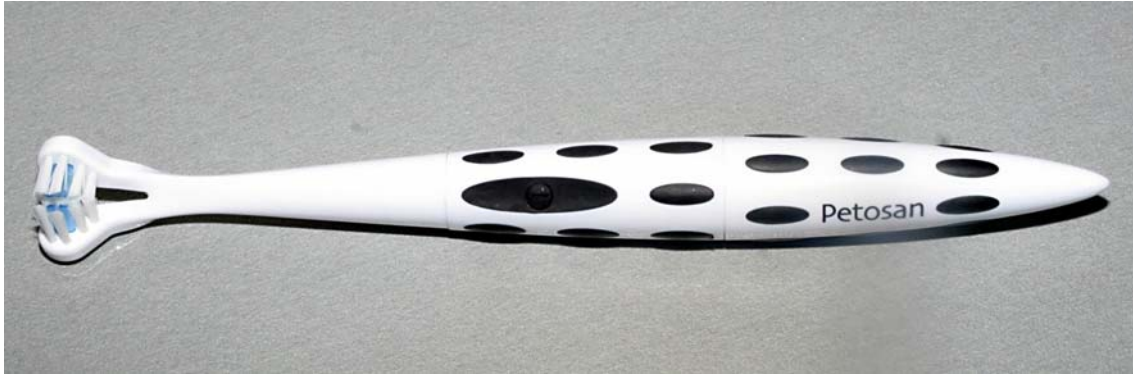


Abb. 10 elektrische Doppelkopfzahnbürste

Zähneputzen sollte immer in Verbindung mit einer leckeren [Tierzahnpaste](#) erfolgen, die ob ihrer Unschädlichkeit auch abgeschluckt werden darf. In der Gewöhnungsphase sollte allein mit Zahnpasta – ohne Zahnbürste – begonnen werden, denn das Abschlecken vom Finger des Besitzers stellt bereits altbekannte und vertraute Verhaltensweisen dar.

Die benötigte Zahnputzfrequenz ist abhängig von der Selbstreinigung der Mundhöhle des Tieres sowie von der Futterart und -beschaffenheit. Grundsätzlich ist die tägliche Reinigung das Optimum, jedoch sollte die tatsächlich benötigte Frequenz individuell für jedes Tier ermittelt werden.

- Futtermittel

Die Möglichkeit, ohne vermehrten Zeitaufwand oder besser noch bei Verringerung des Zeitaufwandes eine Verbesserung der Mundhygiene zu erreichen sollte genutzt werden. Diese Möglichkeit besteht in der Anpassung der Fütterung.

Viel Feind, viel Ehr. Je mehr gekaut wird, umso besser werden die Zahnflächen gereinigt. Zunächst einmal unabhängig davon, ob es sich dabei um Hart- oder Weichfutter handelt. Zähne, strukturierte, nicht klebrige Futtermittel wie z. B. Rohfleisch wirken sich ähnlich positiv aus wie harte, abrasive Pellets mit geeigneter Struktur. Eine Unterteilung in weich = schlecht und hart = gut ist daher nicht uneingeschränkt gültig. Strukturloses Weichfutter dagegen ist per se ungünstig, da keine Kauarbeit verrichtet werden muss und Reste sich leicht in engen Zahnzwischenräumen ablagern.

Bei der Futteraufnahme werden insbesondere Zahnflächen gesäubert, die aktiv genutzt werden. Bei Hund und Katze sind dieses vor allem die Außenflächen der schneidenden Unterkieferbackenzähne und die Gaumenflächen der schneidenden Oberkieferbackenzähne, da die Futterbrocken in diesen Regionen zerteilt werden. Der Hund nutzt weiterhin die Kauflächen der mahlenden Backenzähne zum Zerreiben bereits zerkleinerter Futterbestandteile. Dennoch wird anders als bei uns Menschen Futter beim Kauen nicht bis zu einem strukturlosen Brei verarbeitet und eingespeichelt, sondern in relativ großen Brocken häufig sogar ohne Kauen

abgeschluckt. Der gewünschte Zahnreinigungseffekt tritt daher erst ab einer gewissen Futterbrockengröße auf, die zum Gebrauch der Zähne zwingt. Die Beseitigung der bakteriellen Plaque ist das ausgewiesene Ziel aller Hygienemaßnahmen und wird in kauaktiven Gebissabschnitten durch geeignete Futtermittel begünstigt. Dieses wird über Größe und Struktur der Pellets gesteuert. Vom Futtermittel nicht erreicht werden jedoch Reste in Schmutznischen, dort baut sich schnell eine reife Plaque mit parodontopathogenem Potential aus. Betroffen sind vor allem enge Zahnzwischenräume im Molaren- und Incisivenbereich. Die Reduktion von Plaque durch Dentalfuttermittel ist somit immer in Verbindung mit ergänzenden hygienischen Maßnahmen zu sehen.

Durch die hohe Alkalinität des Speichels bei Hund und Katze wird ein schnelles Ausfallen der Mineralien des Speichels begünstigt, welches die Grundlage der Zahnsteinentstehung darstellt. Zahnstein ist nicht Auslöser der Parodontitis, begünstigt durch die Rauigkeit seiner Oberfläche jedoch die Anlagerung und Anhaftung von bakterieller Plaque. Daher finden sich bei schlechter oraler Clearance und fehlenden Mundhygienemaßnahmen Zahnstein und Beläge samt parodontaler Entzündung auch in eigentlich reinigungsfreundlichen Regionen des Carnivoregebisses.

Um einer Zahnsteinbildung vorzubeugen werden in manchen Dentalfuttermitteln daher Polyphosphate als „Calciumfalle“ zugefügt. Diese Polyphosphate fangen das im Speichel vorhandene Kalzium ab, welches zur Zahnsteinbildung dann nicht mehr zur Verfügung steht.

- Lokale Therapeutika

Chlorhexidin stellt das wirksamste lokale Therapeutikum der Mundhöhle dar und kann begleitend eingesetzt werden, um Entzündungen in den Griff zu bekommen. Die antibakterielle Wirkungsweise von Chlorhexidin erklärt sich vor allem durch Einlagerung in die bakterielle Membran, so dass der Bakterienstoffwechsel zum Erliegen kommt. Zum anderen verhindert Chlorhexidin auch direkt die Anheftung von Bakterien an den Zahnschmelz.

Lactoperoxidase, Glukoseoxidase oder Superoxid-Dismutase bewirken als Zusätze in speziellen Zahnpflegeprodukten die Bildung von Hypothiocyanat, welches eine antibakterielle Wirkung entfaltet.

- Systemische Antibiose

Ist eine Antibiose als alleinige Therapie einer Parodontitis ungeeignet, hat sie im Rahmen einer profunden Parodontalbehandlung ihre Berechtigung.

Zusammengefasst besteht eine geeignete Parodontalprophylaxe bei Hund und Katze aus mechanischer Reinigung mittels Zähneputzen und geeignetem Futtermittel, Optimierung von Mundhöhlenmilieu zur Vermeidung von Zahnsteinentstehung und Verbesserung des Schleimhautschutzes. Pharmaka kommen vor allem im Rahmen der professionellen Parodontalbehandlung durch den Tierarzt zum Einsatz, sonst lediglich um allgemeine prophylaktische Maßnahme zu unterstützen, nicht sie zu ersetzen.

Dr. Markus Eickhoff
Tierarzt und Zahnarzt
Tierärztliche Fachpraxis für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Iptinger Straße 48
71287 Weissach
Tel: 07044/9095966
Mail: praxis@vet-dent.com
Web: www.vet-dent.com