

# Die Mundschleimhaut – ein Nebenschauplatz im Fokus

Wer in den letzten Jahren ab und zu einmal einen Allgemeinmediziner konsultiert hat, der weiß: Der Blick in den Mund ist out. Zwar wird er meist pro forma noch durchgeführt, doch ist er selten von ernst zu nehmender Dauer oder Bedeutung.

Dr. Dr. Michael Wiesend, Dr. Bettina Hübinger-Wiesend, Dr. Dr. Hans-Jürgen May/Montabaur

■ Eine Anämie diagnostiziert man nicht mehr anhand der blassen Schleimhäute, sondern mittels Labor, eine Verdachtsdiagnosestellung aufgrund eines charakteristischen Atemgeruchs gehört längst in die Medizingeschichtsbücher und selbst die Eiterstippchen auf den Mandeln werden erst wieder interessant, seit die Kosten für den Streptokokken-Schnelltest am Arzt hängen bleiben. So kommt es, dass die genaue Inspektion der Mundhöhle, der Schleimhäute und der Zunge oft nur noch bei ganz konkreten Hinweisen oder Beschwerden des Patienten stattfindet, und das Auffinden der beschwerdefreien Befunde dem Hauszahnarzt überlassen bleibt.

Die Verantwortung des Zahnarztes für die Früherkennung bösartiger Tumoren der Mundhöhle ist somit heute größer denn je, und statistisch gesehen diagnostiziert ein niedergelassener Zahnarzt bereits ein Karzinom in fünf Jahren. Eine Krebserkrankung im Bereich des Mundes ist für den Betroffenen aus mehreren Gründen ganz besonders schwerwiegend. Als Erstes zu nennen ist die aufgrund der guten Durchblutung und der zahlreichen Lymphbahnen im Kopf-Hals-Bereich besonders schnelle Streuung von Krebszellen. Schon kleine Primärtumoren können bereits in die Lymphknoten oder sogar die zentralen Organe metastasiert haben, wenn man sie entdeckt. Für den Erkrankten von zentraler Bedeutung ist auch die auf die Diagnose folgende Therapie. Ein Eingriff im Bereich von Kopf und Hals ist nur in seltenen Fällen gut zu kaschieren und je weiter fortgeschritten der Tumor, desto „verstümmelnder“ die Operation. Sogar die Angst vor starken Schmerzen und funktionellen Einschränkungen beim Sprechen oder Essen steht im Hintergrund, wenn der Betroffene befürchtet, dass ihn nach der Operation niemand mehr – aus Angst oder Ekel – ansehen möchte.

Natürlich sollen auch andere bedeutsame Befunde wie zum Beispiel kontrollbedürftige Frühveränderungen (Leukoplakien) oder Neubildungen, die nicht gleich mit Malignität

in Verbindung gebracht werden (Angiome, Fibrome), nicht vernachlässigt werden. Auch können die Schleimhäute Frühsymptome von Autoimmunerkrankungen (Pemphigus vulgaris, Lupus erythematodes, Sklerodermie etc.), anderen System- oder Organerkrankungen (z. B. Herz-, Nieren- oder Leberinsuffizienz) oder chronischen Infektionen (Syphilis, Borreliose, Tuberkulose etc.) zeigen.

## Methodik bei der klinischen Untersuchung

Grundsätzlich empfiehlt es sich, bei der Inspektion der Mundhöhle nach einem bestimmten Schema vorzugehen. So spart man (nach Aneignung einer gewissen Routine) Zeit und vergisst auch nichts. Am besten ist die Darstellung mithilfe zweier Spiegel. Herausnehmbare Prothesen dürfen natürlich bei der Untersuchung nicht im Mund sein. Zunächst sollten die Lippen oben und unten von außen und innen betrachtet werden, wobei im gleichen Untersuchungsgang auch die Umschlagsfalte des Vestibulums und das Zahnfleisch an den Außenseiten der Alveolarfortsätze mitinspiziert werden kann, nicht zu vergessen die oft schwer einsehbare Schleimhaut hinter dem letzten Zahn der Zahnreihe. Danach folgt die vollständige Darstellung der Wangenschleimhaut, wofür man diese erst rechts, dann links mithilfe der beiden Spiegelchen vorsichtig aufspannt. Hierbei stellen sich auch die inneren Mundwinkel gut mit dar.

Innerhalb der Zahnreihen gibt es im Oberkiefer die Innenseite der Alveolarkämme und den Gaumen (harter Gaumen, weicher Gaumen, Uvula) zu beurteilen. Im Unterkiefer sind es ebenfalls die Alveolarkämme, aber auch der Mundboden und die Zunge. Für die letzten beiden Punkte muss der Patient ein bisschen Zungengymnastik betreiben, die Zunge weit herausstrecken, nach vorne für die Zungenoberseite und den Zungengrund, nach rechts und nach links für die Zungenseiten, die Zunge an den Gau-



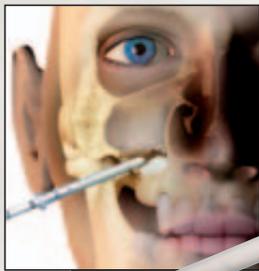
Abb. 1: Typisches Plattenepithel-Ca. – Abb. 2: Homogene Leukoplakie. – Abb. 3: Mundsoor.



# American Dental

## AKTUELLES UND SPEZIELLES AUS DER ZAHNHEILKUNDE **S P E Z I A L**

### Integriertes Kollagen: Volumenerhalt und effektive Regeneration



### Hydroxylapatit mit Spritzenapplikation

Ein Großteil der Implantatinsertionen bedarf einer Knochenaugmentation. Dabei wird sehr oft Knochenersatzmaterial eingesetzt, da der Eigenknochen nur begrenzt zur Verfügung steht. mp3 ist ein kortikospongiöses

Kollagengranulat porcinen Ursprungs mit ähnlichen Strukturen bezüglich Matrix und Porosität wie der körpereigene Knochen.

mp3 weist eine Kollagenpräparierte, pastenartige Konsistenz mit einer Korngröße von 0,6 µm bis 1,0 µm auf und wird aus der Applikationsspritze direkt und gezielt in den Defekt eingebracht. mp3 ist vollständig resorbierbar und unterstützt die Neuknochenbildung effizient durch Volumenerhalt und durch seine osteokonduktiven Eigenschaften. Der natürliche Kollagengehalt, welcher durch eine Vermeidung der Hochtemperatur-Keramisierung erhalten bleibt, unterstützt die Bildung eines Blutkoagulums und fördert die nachfolgende Einsprossung regenerativer Zellen. Diese Charakteristiken erlauben eine mittelfristig stabile Gerüstfunktion und eine konsistente Knochenneubil-

dung mit engem Kontakt zwischen dem reifen Knochen, dem neu gebildeten Knochen und dem Biomaterial. Besonders für laterale Sinusbodenaugmentation ist mp3 aufgrund seiner einfachen Spritzenapplikation sehr gut geeignet. Unstabile Reste werden vor Defektverschluss entfernt, anschließend wird das Augmentat mit einer resorbierbaren Evolution Membran oder Lamina (kortikale Knochenmatrix) sicher geschützt. Aufgrund seiner Hygroskopie eignet sich mp3 auch sehr gut als Träger für Medikamente. Neben mp3 besteht eine breite Produktpalette der OsteoBiol Knochenersatzmaterialien und Membranen, die den verschiedensten Indikationsbereichen entsprechen.

### Personalisierbare Lupenbrillen

### Optischer Quantensprung

TTL Binokular-Lupenbrillen bieten durch die im Brillenglas integrierten Lupen eine hochauflösende, reflexfreie Optik neben höchstem Tragekomfort.

#### TTL-Lupenbrillen nach Maß

Die Teleskope sind beim TTL-System (Telescopes through the lens) direkt in die Brillengläser integriert. Auf diese Weise befindet sich das Okular im optimalen Abstand zur Pupille. Durch die individuelle Anfertigung werden charakteristische Merkmale des Anwenders wie Pupillenabstand, Arbeitsabstand, Neigungswinkel oder Dioptrienkorrektur berücksichtigt.

#### Kepler oder Galilei

Die TTL-Lupenbrillen sind als Galilei-System oder nach Kepler



lerscher Bauart erhältlich. Bereits mit einer TTL-Brille Galileischer Bauart lassen sich durch die guten Produkteigenschaften (Helligkeit, Sehfeld, Schärfentiefe) die professionellen Leistungen deutlich steigern. Das Prismen- oder Kepler-System weist eine noch höhere optische Qualität auf und ermöglicht dem Behandler, auch die kleinsten Einzelheiten im Arbeitsfeld zu beobachten.

#### Vorteile der TTL-Lupenbrillen

- Erhöhte Feldtiefe.
- Hochwertige Gläser mit Antireflexbeschichtung.
- Hoher Tragekomfort durch weiche Bügelenden und den verstellbaren Nasensteg.
- Hochauflösende, reflexfreie Optik.
- Spezielles Elastikband, das die Stabilität des Systems garantiert.
- Einfache Reinigung der wasserdichten Teleskope.
- Flex-Scharniere.



TTL-Galilei:  
2,5-fache  
Vergrößerung



TTL-Prismatic:  
3,5-fache und  
4,5-fache  
Vergrößerung

### Die neue Generation des chirurgischen Nahtmaterials

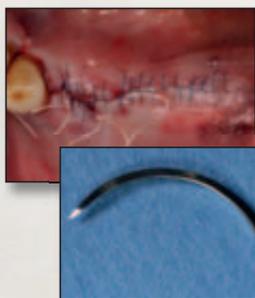
### PTFE: Endlich optimale Preis-Leistung

Nach einem gelungenen Eingriff besteht die größte Sorge des Chirurgen und des Patienten darin, dass sich die frisch gesetzten Nähte während des Heilungsprozesses lösen. Gehen Sie deshalb auf Nummer sicher: Die neue Generation des chirurgischen Nahtmaterials aus PTFE verfügt über besondere Handhabungs- und Leistungseigenschaften.

ausgeschlossen. Selbst bei einer vorhandenen Infektion wird das Nahtmaterial nicht abgebaut. PTFE verfügt über eine exzellente Weichgewebsverträglichkeit. Die herausragende Eigenschaft der PTFE Chirurgienähte ist die besonders gute Knüpfbarkeit, der starke Halt des Knotens und die Fadenstabilität. Die

Nähte sind besonders weich, wodurch der Patient während des Heilungsprozesses einen zusätzlichen Komfort erfährt. PTFE wird vor allem bei der Knochen transplantation, Knochenkammaugmentation, Gewebeerneuerung, bei implantologischen und parodontologischen Operationen und

der Weichgewebstransplantation eingesetzt.



PTFE Nahtmaterial (Polytetrafluorethylen) besteht aus einer hochporösen Mikrostruktur, die ca. 35 Volumenprozent Luft enthält. PTFE resorbiert nicht, ist biologisch inert und chemisch rückwirkungsfrei. Durch die monofile Beschaffenheit der Nähte wird die bakterielle Dochtwirkung von vornherein

Nadelformen und Querschnitte	
<b>CS-05</b> 3-0 Naht mit Nadel DS 16,3	
<b>CS-06 RC</b> 4-0 Naht mit Nadel DS 16,3	
<b>CS-06 PERIO</b> 4-0 Naht mit Nadel HR 12,7	
<b>CS-06 PREMIUM</b> 4-0 Naht mit Nadel DS 13,1	

### HERAUSGEBER

**AMERICAN**  
Dental Systems

Telefon 08106/300-300  
www.ADSystems.de

men drücken bei weit offenem Mund für die Beurteilung der Unterseite, des Zungenbändchens und des Mundbodens. Um hier bei manchen Patienten das Würgegefühl zu nehmen, gibt es die Möglichkeit, die Schleimhäute mit dem Xylocain-Pumpspray zu betäuben.

Auffälligkeiten sollten immer auf ihre Beschaffenheit hin palpiert werden, wenn möglich bimanuell mit Gegenhalt, ob sie sich derb oder weich anfühlen und sich von der Umgebung unterscheiden. Optimal wäre anschließend eine kurze Palpation der Hauptlymphknotenstationen des Kopf-Hals-Übergangs und des Halses.



Abb. 4: Harmlose Aphthe. – Abb. 5: Druckulkus.



Abb. 6: Lichen mit typischen Wickham'schen Streifen. – Abb. 7: PEC.

**Auffällige Befunde**

Grundsätzlich gilt hier wie so oft, dass es immer besser ist, eine Auffälligkeit zu viel abklären zu lassen als eine zu wenig. Für die Veränderungen der Mundhöhle im besonderen Fall gilt, dass die Zeit für eine zu erwartende Abheilung oder Verbesserung kurz angesetzt werden sollte, wenn die Möglichkeit einer Malignität besteht, also lieber engmaschig kontrollieren und zügig überweisen, als großzügig zu warten. Für den Arzt selbst zum späteren Vergleich und auch für eine Überweisung ist eine genaue Beschreibung des Befundes sehr wichtig, die Art der Effloreszenz (Makula, Papel, Vesicula, Bulla, Erosion, Ulkus, Rhagade, Atrophie, Narbe), die Färbung und deren Intensität (intensivrot, schwachrot, weißlich, weiß, gräulich etc.), Zahl und genaue Verteilung bei mehreren Veränderungen, spezifische Kennzeichen (netzförmig, gestielt, erhaben), die Größenausdehnung

(in mm) sowie der Palpationsbefund der Veränderung selbst und der Lymphknotenstationen.

Dabei ist es nicht wichtig, immer genau die richtigen Fachtermini zu beherrschen, sondern die Beschreibung muss (egal ob trocken oder fantasievoll) einfach nachvollziehbar sein. Bewährt hat sich auch die bildgebende Archivierung. Im Zeitalter der Intraoralkameras und günstig gewordenen Spiegelreflexkameras sowie den immer größeren Speichermöglichkeiten ist dies eine gute und sinnvolle Hilfe die Schleimhautbefunde zu archivieren.

Auf die selbst für den Laien als bösartig erscheinenden Veränderungen wie große, derbe Tumoren, die bereits die natürlichen Strukturen angegriffen oder zerstört haben, sollte nicht extra eingegangen werden müssen (Abb. 1). Zu den Befunden, bei denen alle Alarmglocken klingeln sollten, gehört natürlich die Leukoplakie (Abb. 2). Sie ist im Prinzip ein dauerhafter weißer Fleck auf der Schleimhaut, nicht abwischbar im Vergleich zum Mundsoor, der auch öfters nicht erkannt wird (Abb. 3). Die Leukoplakie wird durch eine verstärkte Verhornung der eigentlich unverhornenden Schleimhaut verursacht und findet sich laut Studien bei circa 2–4% eines normalen erwachsenen Patientenkollektivs, bei Männern dabei fast doppelt so häufig wie bei Frauen. Von diesen Leukoplakien sind knapp 90% harmlos, die restlichen 10% sind etwa zur Hälfte Präkanzerosen, zur anderen Hälfte schon Frühkarzinome. Die Differenzierung bei leukoplakischen Veränderungen lautet wie folgt: harmlose Aphthe (Abb. 4), harmloses Ulkus (Abb. 5), der Lichen (Abb. 6), Plattenepithel-CA (Abb. 7), um nur die wichtigsten zu nennen. Die Konsequenz hieraus sollte nicht sein, die Dinge zu verharmlosen, sondern die Patienten auf die Dringlichkeit von Kontrolle oder Probeexzision hinzuweisen, ohne sie gleich völlig zu verängstigen. Auch andere Verfärbungen können Hinweise auf maligne Entwicklungen sein. Rotfärbungen und Inhomogenitäten, also Farbwechsel, sollten ebenso kritisch betrachtet werden wie die blau-schwarze „Einblutung“,

ANZEIGE

# NanoBone®

## Knochenaufbau in neuer Dimension

### Gute Gründe für NanoBone®:

- extrem schnelle Knochenbildung
- vollständiges Remodelling
- leistungsstark durch Nanostruktur
- synthetisch und sicher



#### VERTRIEBSPARTNER

BEGO Implant Systems GmbH & Co.KG  
Tel.: +49(0)4 2112 02 82 46

m&k GmbH | Bereich Dental  
Tel.: +49(0)3 64124 81 10

DENTAURUM IMPLANTS  
Tel.: +49(0)72 31180 30

DCV-INSTRUMENTE GmbH  
Tel.: +49(0)74 64122 00

#### HERSTELLER

ARTOSS GmbH | Friedrich-Barnewitz-Straße 3 | 18119 Rostock | Deutschland  
Tel.: +49(0)381154345-701 | Fax: +49(0)381154345-702  
eMail: info@nanobone.de | Web: www.nanobone.de



Abb. 8: Typisches Hämangiom. – Abb. 9: Riesenzellgranulom. – Abb. 10: Sarkom. – Abb. 11: Kieferhöhlen-CA.

die, wenn sie persistiert, auch ein Melanom sein könnte. Einfache livide Verfärbungen in der Mundschleimhaut können z.B. ein Hinweis für ein Hämangiom (Abb. 8) sein, was nicht operiert werden muss. Differenzierungen sind aber dazu beispielsweise auch das Riesenzellgranulom (Abb. 9), was operiert werden muss oder gar, wenn auch selten, das Bild eines Sarkoms (Abb. 10).

Weitere wichtige Alarmsignale sind Ulzera oder Wunden, die nicht heilen, obwohl offensichtliche Ursachen wie reibende Prothesen oder bestimmte Verhaltensweisen wie Beißen als Ursache ausgeschlossen werden können. Neben der mangelnden Heilung ist oft auch der fehlende Schmerz auffällig. Während normal schon kleine Aphthen große Schmerzen bereiten können, findet man bei bösartigen Veränderungen oft erschreckende Bilder, z.B. Ulzera ohne Leidensdruck, ein Beispiel einer Ulzera war der Durchbruch eines Kieferhöhlen-Ca in die Mundhöhle (Abb. 11). Dies verlief ganz ohne Schmerzen und wurde erst auffällig, als die Prothese nicht mehr rechts saß.

Wichtige Kriterien, die bei untypischen Schleimhautbildern immer mit erfragt und bedacht werden müssen, sind: Schmerzhaftigkeit, Randwall, nicht heilende Extraktionswunde, Ulkus, Druckstelle, Bissverletzung, Schwellung, Foetor, Schluckbeschwerden, Zahnlockerungen, Sensibilitätsstörung, Ohrensausen, Osteolysen (OPG), Motorik, Kieferklemme, Schwellung am Hals. Ein möglicher Stufenplan könnte wie in Abbildung 12 dargestellt aussehen.

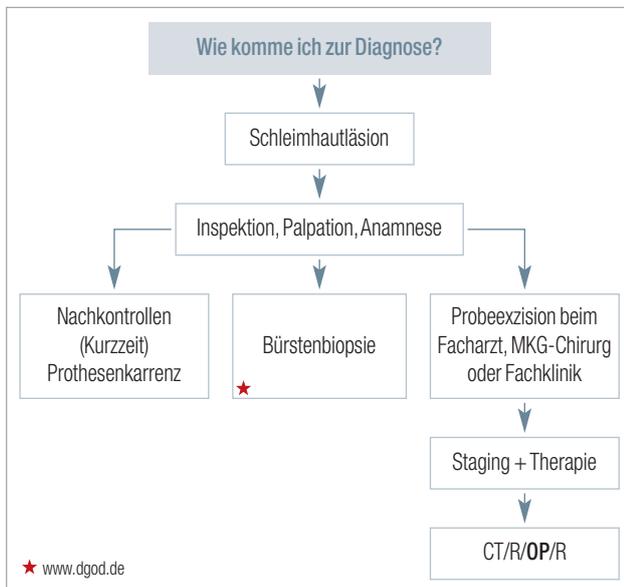


Abb. 12: Stufenplan.

### Diagnostische Hilfsmittel

Bei Schleimhautläsionen besteht die Notwendigkeit, das Gefährdungspotenzial korrekt einzuschätzen. Für diesen Schritt der Früherkennung gibt es unterstützende Verfahren, die erwähnt werden sollten, für die allerdings die wissenschaftliche Absicherung und die klinische Akzeptanz erhebliche Unterschiede aufweist, in den Gremien unterschiedlich diskutiert werden und deshalb hier auch nur erwähnt, aber nicht diskutiert werden soll. Bei den heute überwiegend propagierten Verfahren gibt es die Toluidinblaufärbung, die fotodynamische Diagnose, die Autofluoreszenzdiagnostik und die verschiedenen Varianten der oralen Zytologie (Bürstenbiopsie).

### Schlussbemerkungen

Zusammenfassend sollte noch einmal gesagt werden, dass der Zahnarzt sich seiner wichtigen Funktion bei der Diagnose vieler Erkrankungen anhand von Schleimhautveränderungen und bei der Früherkennung bösartiger Veränderungen innerhalb der Mundhöhle bewusst sein sollte. Nicht nur beim klassischen Risikoklientel, den älteren, multimorbiden, von Nikotin- und Alkoholabusus geprägten Männern, sollte eine regelmäßige Untersuchung der Mundhöhle zum Programm gehören. Beim Erstkontakt und bei den (halb-)jährlichen Routinekontrollen kann mit ein bisschen Übung der Mundhöhlen-Check innerhalb von ein bis zwei Minuten problemlos angehängt werden.

Bei Auffälligkeiten gilt: Genau beschreiben und dokumentieren, engmaschig überwachen und beim kleinsten Zweifel zur Abklärung überweisen. Bei jedem klinischen Karzinom-Verdacht erübrigen sich alle ergänzenden diagnostischen Maßnahmen, denn es wird unmittelbar eine Skalpellbiopsie erforderlich! Und an alle Kollegen: Man blamiert sich niemals, weil man wachsam oder vorsichtig ist, aber ein übersehenes Karzinom kann nicht nur das Image, sondern auch das Gemüt ankratzen. ■

### KONTAKT

**Dr. med. Dr. med. dent. Michael Wiesend**  
 Koblenzer Straße 11–13  
 56410 Montabaur  
 E-Mail: info@mkg-montabaur.de

**EINFACH MEHR MÖGLICHKEITEN**

# 3D-Aufrüstooption für ORTHOPHOS XG 5 und XG<sup>Plus</sup>

Der perfekte Zeitpunkt für den Einstieg in die 3. Dimension mit DVT Geräten von Sirona ist jetzt! Nie war unsere Auswahl größer, nie unsere Angebote günstiger. Mit der 3D-Aufrüstooption für ORTHOPHOS XG 5 und XG<sup>Plus</sup> nutzen Sie schon heute alle Vorteile der beliebtesten Panoramaröntgengeräte der Welt und steigen morgen in die Welt des 3D Röntgens ein. Und für alle, die Ihre Praxis direkt in die DVT-Welt bewegen möchten, bieten wir mit GALILEOS Comfort und GALILEOS Compact zwei maßgeschneiderte Lösungen. Egal für welches Produkt Sie sich entscheiden, die hervorragende Bildqualität bei geringster Dosis und perfektem Workflow ist allen gemein – von der Aufnahme über die Diagnose bis hin zur ganzheitlichen Implantatplanung mit CEREC. Selbst hochpräzise, unschlagbar preiswerte Bohrschablonen von SICAT\* sind nur noch einen Mausklick entfernt. **Es wird ein guter Tag. Mit Sirona.**

[www.sirona.de](http://www.sirona.de)\*A Sirona company – [www.sicat.de](http://www.sicat.de)

The Dental Company

**sirona.**