

Mundschleimhauerkrankungen – Teil 2

Für eine genaue Befundbeschreibung ist es notwendig, die verschiedenen Veränderungen der Mundschleimhaut zu definieren (Tabelle 1). Die aufgeführte Einteilung dient lediglich der klinischen Differenzierung, die Pathogenese gleichartiger Läsionen kann dabei sehr unterschiedlich sein (Bork et al., 2008, S. 15–16)!

Blasen beobachtet man jedoch eher selten an der Mundschleimhaut, da sie durch die mechanische Beanspruchung schnell einreißen. Man sieht in der Regel fibrinbelagte Erosionen. Als **Erosion** bezeichnet man nun einen oberflächlichen Schleimhautdefekt, der intraepithelial liegt. **Ulzera** hingegen sind tiefe Gewebsdefekte, die ne-

mentiert, ulzeriert etc.) und von welcher Konsistenz (weich, derb) die Läsion ist, ebenso ob sie dolent oder verschieblich ist. Liegt eine suspekta Veränderung vor, die innerhalb von **zwei Wochen** keine Regredienz zeigt, sollte der Patient dringend zu einem entsprechenden Fachzahnarzt/Facharzt bzw. in die Fachklinik überwiesen werden.

Macula (Fleck, Verfärbung)	Erosion (oberflächlicher SH-Defekt, intraepithelial)
Papeln (Knötchen bis 1 cm)	Ulcus (Geschwür, tiefer SH-Defekt, subepithelial)
Nodulus/Tumor (Knoten)	Rhagade (tiefe, lineare Ulzeration)
Plaque (flächige Veränderung)	Atrophie (Ausdünnung/Abflachung der Mukosa, intensive Rötung)
Vesicula (Bläschen bis 5 mm)	Narbe (Restzustand nach Heilung eines Substanzdefekts)
Bulla (Blase)	Angioödem (diffuse, schmerzlose Schwellung der SH)
Pusteln (eitergefüllte Vesikel)	

Chronisch rezidivierende Aphthen

Aphthen definiert man als schmerzhafte, umschriebene entzündliche Schleimhautinfiltrate mit zentraler fibrinbedeckter Erosion oder flacher Ulzeration (Hornstein, 1998, Abbildung 12). Sie bilden sich meist innerhalb von 1–2 Wochen spontan zurück und sind nicht kontagiös.



Abb. 12 – Typisches Bild einer Aphthe am weichen Gaumen rechts (zentral haftender Fibrinbelag mit entzündlich gerötetem Hof, s. Pfeil)

Tabelle 1 – Effloreszenzen der Mundschleimhaut

Maculae stellen scharf oder unscharf begrenzte Verfärbungen der Mundschleimhaut dar ohne Niveauunterschied zur umgebenden Schleimhaut (SH). Beispiele sind Erytheme, Melanineinlagerungen oder auch Amalgamtätowierungen.

Papeln (Knötchen) sind halbkugelige oder abgeflachte Erhebungen mit einem maximalen Durchmesser von 1 cm. Sie kommen häufiger an der Haut vor, zum Beispiel beim Lichen ruber planus. Größere Knötchen werden als **Nodulus** oder Tumor bezeichnet. Sie können im Rahmen von Entzündungen entstehen (granulomatöse Reaktion) oder viel häufiger neoplastisch, also durch Neubildung von Gewebe mit benignem oder malignem Charakter. Die **Plaque** entspricht einem breitbasigen Herd (Leuko- oder Erythroplakie). **Vesiculae** (Bläschen) entstehen durch Bildung eines Hohlraums zwischen Schleimhautepithel und Bindegewebe oder auch innerhalb des Schleimhautepithels wie beispielsweise bei den blasenbildenden Autoimmundermatosen. **Bullae** sind Vesikel, die größer als 5 mm sind. Solche Bläschen oder

ben dem Schleimhautepithel auch das darunterliegende Bindegewebe betreffen. Im Gegensatz zur Haut heilen diese nicht zwangsläufig mit einer Narbe ab. Lineare Ulzera bezeichnet man auch als **Rhagaden**. Die **Atrophie** ist eine vorübergehende oder permanente Ausdünnung und Abflachung der Mukosa mit intensiver Rötung. Die Rötung entsteht durch das vermehrte Durchscheinen des Hämoglobins. Das **Angioödem** beschreibt eine rasch entstehende Schwellung größerer Schleimhautbezirke. Eine Ausbreitung bis hin zum Glottisödem mit Atemnot ist möglich (Bork et al., 2008, S. 15–16). Dies tritt im Rahmen allergischer Reaktionen auf oder auch spontan, wie beim hereditären Angioödem. Fällt Ihnen nun ein pathologischer Befund auf, sollte dieser gut dokumentiert und wenn möglich immer fotografiert werden. Nur so kann man Befunde miteinander vergleichen und kleine Veränderungen wahrnehmen. Des Weiteren sollte man dokumentieren, wie die Oberfläche beschaffen ist (pig-

Das rezidivierende Auftreten von Aphthen gilt als die häufigste entzündliche Veränderung der Mundschleimhaut (Akintoye et al., 2014, Belenguer-Guallar et al., 2014, Hornstein, 1998) und kommt bei circa 10 % der Bevölkerung temporär vor. Der Beginn liegt meist im 2. bis 3. Lebensjahrzehnt, wobei Frauen etwa doppelt so häufig wie Männer betroffen sind und in circa 30 % eine familiäre Häufung vorliegt (Hornstein, 1998).

Die Ätiopathogenese ist bislang ungeklärt (Akintoye et al., 2014, Belenguer-Guallar et al., 2014, Bork et al., 2008, S. 49–50). Am wahrscheinlichsten ist eine zellvermittelte Immunantwort, an welcher der Tumor-Nekrose-Faktor α (TNF- α) beteiligt ist



(Bork et al., 2008, S. 49–50). Jedoch gibt es einige bekannte auslösende bzw. bahnende Faktoren für Aphthen, so zum Beispiel mechanische Traumata (zahnärztliche Instrumente, Bissverletzungen), Nahrungsmittel (Nüsse, Tomaten etc.), hormonelle Schwankungen (Menstruation), psychischer Dysstress und assoziierte Erkrankungen (Magen-Darm-Affektionen, Mangelzustände an Vitamin B12, Folsäure und Eisen, zyklische Neutropenie, HIV-Infektion etc. (Akintoye et al., 2014, Bork et al., 2008, S. 50–51, DGZMK, 2005, Hornstein, 1998)). Insbesondere stellt auch eine Infektion mit *Helicobacter pylori* ein erhöhtes Risiko für das Auftreten rezidivierender Aphthen dar (Li et al., 2014). Raucher sollen dagegen seltener unter Aphthen leiden, vermutlich durch die vermehrte Keratinisierung der Mukosa (Hornstein, 1998).

Aphthen finden sich am häufigsten an der Lippen Schleimhaut, an der Wangen- und Zungenschleimhaut und am Mundboden, die masticatorische Schleimhaut ist sehr viel seltener betroffen (Bork et al., 2008, S. 51–52). In der Regel geht den Aphthen ein leichtes Brennen, Prickeln oder Spannungsgefühl voraus. Sie können im Übrigen auch im Genitalbereich auftreten (Hornstein, 1998).

Klinisch unterscheidet man **drei Typen** (DGZMK, 2005, Hornstein, 1998):

1. Typus minor (Mikulicz, ca. 80–90 % der Betroffenen): Oberflächliche, meist auf das vordere Drittel der Mundhöhle beschränkte, kleine Aphthen (2–5 mm, selten größer), gleichzeitig 2–5 Läsionen. Dauer meist 7–10 Tage. Narbenfreie Abheilung.
2. Typus major (Sutton, ca. 8–10 % aller Betroffenen): Deutlich größere (≥ 10 mm) und tiefere Aphthen, 2–4 Wochen persistierend, starke Beschwerden, narbige Abheilung, Befall des Oropharynx möglich, regionale Lymphknoten vergrößert.
3. Typus herpetiformis (Cooke, ca. 5 % aller Betroffenen): Multiple, kleine, Herpes-ähnlich gruppierte Aphthen, zum Teil auch in der hinteren Mundhöhle.

Wegweisend für die Diagnose der rezidivierenden Aphthen sind Anamnese und Klinik. Differenzialdiagnostisch sollte man an einen Herpes simplex sowie an Virusanthem denken. Bei multiplen Aphthen in der gesamten Mundhöhle in Verbindung mit erhöhter Temperatur, Abgeschlagenheit, Haut-, Gelenk- oder Augensymptomen oder weiteren unklaren Organsymptomen ist dringend ein Mb. Behçet auszuschließen. Der Mb. Behçet ist eine seltene Erkrankung mit familiärer Häufung (Mat et al., 2014, Hornstein, 1998) und tritt vorzugsweise im Mittelmeerraum sowie im Mittleren und Fernen Osten auf. Autoimmunologische Vorgänge und möglicherweise auch umwelttoxische Einflüsse führen zu einer polyorganotropen Systemvaskulitis, die letal enden kann. Betroffen sind bevorzugt Männer, der Altersgipfel liegt im 3. Lebensjahrzehnt. Die Früherkennung ist entscheidend (Hornstein, 1998)!

Die therapeutischen Möglichkeiten bei rezidivierenden Aphthen sind begrenzt. Der Patient bzw. die Patientin sollte ausführlich zum Krankheitsbild, insbesondere zum Verlauf, beraten werden und zukünftig mögliche bahnende Faktoren/Nahrungsmittel meiden (Belenguer-Guallar et al., 2014, Bork et al., 2008, S. 56–58).



Kinder zahncreme
nenedent

„Ja, die mögen wir!“

Kinder zahncreme
nenedent

zum „Gerne-Zähneputzen“
mit Extra-Schutz gegen Karies

Einzige
Kinderzahncreme
mit Best-Bewertung
im Öko-Test
März 2014

nenedent[®]
Kinderzahncreme
ohne Fluorid
mit 13 % Xylit

Inhalt: 50 ml

nenedent[®]
Kinderzahncreme
mit 500 ppm Fluorid
mit 13 % Xylit

Inhalt: 50 ml

nenedent[®]
Kinderzahncreme
homöopathieverträglich
mit 500 ppm Fluorid
mit 13 % Xylit

Inhalt: 50 ml



Tipps und Tricks zum „Gerne-Zähneputzen“ und weitere Informationen finden Sie unter www.gerne-zähneputzen.de

Dentinox Gesellschaft für pharmazeutische Präparate Lenk & Schuppan KG
Nunsdorfer Ring 19, 12277 Berlin, Tel.: 030 – 7200340, Fax: 030 – 7211038,
www.dentinox.de

Dentinox[®]



Fortbildung

Zur Linderung der Schmerzsymptomatik ist das Auftragen von Salben/Gelen mit lokalanästhetischer Wirkung (z. B. Kamistad®-Gel) oder die Anwendung eines Soft-lasers zu empfehlen (Albrektson et al., 2014, Bork et al., 2008, S. 56–58). Scharf gewürzte Speisen, Zitrusfrüchte sowie scharfe Mundwässer und Zahnpasten sollten gemieden werden. Auch eine lokale Kortikoidtherapie kann hilfreich sein (z. B. Volon A®-Haftsalbe, Bork et al., 2008, S. 56–58). Bei Mangel an Vitamin B12, Folsäure oder Eisen kann eine entsprechende Substitution erfolgen.

Die orale Candidose

Die orale Candidose (Soor) ist eine opportunistische Infektion und wird durch Hefepilze ausgelöst, meist durch *Candida albicans* (Coronado-Castellote et al., 2013, Yamamoto, 2010, Bork et al., 2008, S. 175). In selteneren Fällen sind *Candida stellatoidea*, *Candida tropicalis* oder *Candida pseudotropicalis* nachweisbar. *C. albicans* gehört zur kommensalen Flora der Mundhöhle und ist bei ca. 50 % aller Menschen vorhanden (Coronado-Castellote et al., 2013, Bork et al., 2008, S. 175). Der alleinige Nachweis von *Candida albicans* ist

aber nicht gleichbedeutend mit einer oralen Candidose (AWMF Nr. 013/006, 2008). Die eigentliche Infektion, also das klinische Bild einer Candidose, entsteht erst durch veränderte Faktoren vonseiten des Wirtes (Coronado-Castellote et al., 2013, Yamamoto 2010, Bork et al., 2008, S. 175).

Was sind nun mögliche Ursachen für eine Candidose? Beim Neugeborenen- und Säuglingssoor spielt die Übertragung durch die Mutter eine Rolle. Beim Neugeborenen erfolgt die Infektion unter der Geburt bei vaginalem Soor der Mutter. Der niedrige pH-Wert im Bereich der Mundschleimhaut begünstigt die Etablierung von *Candida* Spezies. Bei Säuglingen ist die Infektionsquelle der Schnuller. Im späteren Lebensalter kann eine Immunschwäche eine Rolle spielen. So findet sich eine orale Candidose bei Patienten mit einem Diabetes mellitus oder einer HIV-Infektion. Bei letzterem sehen wir öfter eine oropharyngeale Beteiligung. Weiterhin können konsumierende Erkrankungen Auslöser sein, wie zum Beispiel maligne Systemerkrankungen (Leukämie, Mb. Hodgkin), metastasierende Malignome, schwere akute Infektionen oder Pneumonien, aber auch ein Mb. Crohn. Auch

Medikamente spielen eine Rolle (Hebeker et al., 2014, Bork et al., 2008, S. 176–177). So bekämpfen Antibiotika eine bestimmte Sorte von Bakterien und schaffen damit ein Ungleichgewicht bezüglich der Keimflora der Mundschleimhaut und oft auch des Darmes, wodurch sich *Candida* wiederum etablieren kann. Auch Zytostatika und Immunsuppressiva sowie Steroid-Aerosole bei Asthmatikern bewirken ein solches Ungleichgewicht durch Hemmung der lokalen Abwehr. Natürlich kann auch eine Radiatio im Kopf-Hals-Bereich Auslöser sein. Sie führt zur Xerostomie durch Schädigung der Speicheldrüsen und bewirkt eine Atrophie der Mundschleimhaut mit Reduktion der lokalen Abwehr. Des Weiteren sinkt der pH-Wert des Speichels. Diese Kombination führt dann zur Candidose. Weiterer Auslöser für eine *Candida*-Infektion kann ein abnehmbarer Zahnersatz sein, der als Keimreservoir dient (Bork et al., 2008, S. 176–177). Das klinische Bild der oralen Candidose ist sehr vielgestaltig. Man unterscheidet grundsätzlich eine akute von einer chronischen Form (Reibel et al., 2010, Yamamoto, 2010, AWMF Nr. 013/006 2008, Bork et al., 2008, S. 175–176).

Die akute Candidose kann sowohl pseudomembranös als auch atrophisch sein. Die **akute pseudomembranöse Form** (Abb. 13) kommt am häufigsten vor. Es zeigen sich abwischbare, weiße Beläge auf erythematösem Untergrund. Manchmal kommt es beim Abstreifversuch zu Blutungen oder Erosionen, dann hat das Pseudomyzel bereits die Schleimhaut infiltriert. Subjektive Beschwerden sind Trockenheit und ein Brennen der MSH. Bei der **akuten atrophischen Candidose** zeigt sich eine Rötung der Schleimhaut bei glatter Atrophie, besonders im Bereich der Zunge. Dies ist sehr schmerzhaft und tritt zum Beispiel nach Antibiotika-Therapie und bei Diabetikern auf („rote glatte Zunge“, Bork et al., 2008, S. 175–179).

Bei der chronischen Candidose unterscheiden wir eine atrophische von einer hyperplastischen Form. Die **chronisch-atrophische Form** (Abb. 14) finden wir bei Prothesenträgern und Diabetikern. Sie ist gekennzeichnet durch eine glatt atrophische, intensiv gerötete Mundschleimhaut und oft mit Mundtrockenheit und einem Mundschleimhaut-Brennen verbunden. Vermut-



Abb. 13 – Akute pseudomembranöse Form der oralen Candidose



Abb. 14 – Chronisch-atrophische Form der oralen Candidose



Abb. 15 – Chronisch-hyperplastische Form der oralen Candidose im Bereich des Mundwinkels



Präparat	Dosierung
Ampho-Moronal® Lutschtabletten	4 x täglich 1 Lutschtablette nach den Mahlzeiten bis 48 h nach Symptombefreiheit
Ampho-Moronal® Suspension	4 x täglich 1 ml Suspension nach den Mahlzeiten bis 48 h nach Symptombefreiheit, Säuglinge 4 x täglich 0,4 ml
Nystatin Suspension	4 x täglich 1 ml Suspension nach den Mahlzeiten bis 48 h nach Symptombefreiheit
Nystatin Salbe	ein- bis mehrmals täglich auf die betreffende Stelle (z. B. Mundwinkel) auftragen bis zur Symptombefreiheit
Micotar® Mundgel	4 x täglich 1 großer Messlöffel (2,5 mg) für 1–2 Wochen (cave Wechselwirkungen), Säuglinge 4 x täglich 1 kleiner Messlöffel

Tabelle 2 – lokale Antimykotika

lich ist die Candida-Infektion hier nur ein Kofaktor bei bestehender chronischer Stomatitis (Bork et al., 2008, S. 175–179). Bei der **chronisch-hyperplastischen Form** (Abb. 15) finden wir fest haftende weiße Plaques mit rotem Randsaum, die monate- oder jahrelang bestehen bleiben (Candida-leukoplakie). Oft ist die Mundwinkel-Region betroffen, aber auch die übrige Wangenschleimhaut sowie Gaumen und Zunge. Subjektive Beschwerden gibt es kaum. Der Nachweis von Candida gelingt nicht zwangsläufig. Meist sind Männer betroffen ohne besondere Grunderkrankungen oder Medikamente. Die Therapie ist bei dieser Form der Candidose schwierig und besteht im Wesentlichen in der Beobachtung und gegebenenfalls in der Ausschaltung möglicher Auslöser (Bork et al., 2008, S. 175–179).

Neben den primären Candidosen gibt es auch die sekundären Candidosen (Yamamoto, 2010, Bork et al., 2008, S. 179). Bei dieser Form werden Schlupfwinkel durch Candida besiedelt. Dazu zählen die anguläre Cheilitis, die Prothesenstomatitis, die schwarze Haarzunge und die Glossitis rhombica mediana (Bork et al., 2008, S. 179).

Diagnostiziert wird die Candida-Infektion mittels Abstrich am Ort der höchsten Erregerwahrscheinlichkeit. Dabei ist es wichtig, 10x an der gleichen Stelle abzustreichen und dabei den Watteträger zu drehen. Das Ausführen aus der Mundhöhle sollte berührungslos erfolgen und der Watteträger sofort ins Medium getaucht werden. Entscheidend ist aber nicht der Nachweis von Candida allein. Erst bei entsprechender Klinik liegt eine Candida-Infektion vor (Coronado-Castellote et al.,

2013, AWMF Nr. 013/006, 2008)!

Die Therapie des Mundsoors besteht in der Regel in einer lokalen Therapie in Form von Lutschtabletten, Suspensionen oder Mundgel (Tabelle 2). In einer Studie (Kuriyama et al. 2005) konnte gezeigt werden, dass die meisten Candida-Stämme bei oraler Candidose gegen alle üblichen Antimykotika eine normale Empfindlichkeit aufweisen (AWMF Nr. 013/006, 2008). Polyen-Antimykotika wie Amphoterin B (Ampho-Moronal®) und Nystatin (Nystatin®) müssen bis 48 Stunden nach subjektiver und objektiver Symptombefreiheit angewendet werden und sollten möglichst lange im Mund verweilen, um eine gute Wirkung zu erzielen. Gastrointestinal wirken sie ebenfalls lokal, werden aber letztendlich nicht resorbiert und damit auch nicht systemisch wirksam. Die Azole hingegen, wie das Miconazol (Micotar®, Miconazol®), werden auch systemisch wirksam. Micotar-Mundgel sollte für 1 bis 2 Wochen angewendet werden und für einen lokalen Effekt ebenfalls möglichst lange in der Mundhöhle verweilen. Bei diesem Präparat sind Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten zu beachten, so verstärkt es zum Beispiel die Wirkung von Antikoagulantien und Antidiabetika. Bei Kindern entspricht die Dosierung der Antimykotika denen der Erwachsenen, bei Säuglingen ist sie reduziert. Im Falle eines Therapieversagens sollte ein neuer Abstrich erfolgen mit anschließender Resistenztestung. Bei schweren Candidosen infolge einer entsprechenden Grunderkrankung kann auch systemisch mit Fluconazol therapiert werden (AWMF Nr. 013/006, 2008). Dies kommt aber in der zahnärztlichen Praxis eher selten vor.

Neben der medikamentösen Therapie sind noch weitere Maßnahmen entscheidend: Die Mundhygiene sollte effizient sein und eine vorhandene Prothese professionell gereinigt werden. Der Einsatz von Octenidol® Mundspüllösung ist hilfreich. Die Zahn- bzw. Prothesenbürste müssen ausgetauscht werden und Schnuller sollten desinfiziert oder ausgekocht werden. Eine vorhandene Grunderkrankung (z. B. Diabetes mellitus, HIV-Infektion) muss einer adäquaten Therapie zugeführt werden. Disponierte Patienten sollten außerdem vor Schmierinfektionen geschützt werden (AWMF Nr. 013/006).

*Dr. med. dent. Marika Schubert,
FZÄ für Oralchirurgie,
Praxis Dr. Dr. Ronald Mai,
Altes Schloss Zabeltitz, Großenhain*

*Dr. med. Dr. med. dent.
Ninette Tödtmann,
FÄ für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie,
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-
und Gesichtschirurgie
Universitätsklinikum Dresden*

*Dr. med. dent. Anne Weißflog,
FZÄ für Oralchirurgie,
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-
und Gesichtschirurgie
Universitätsklinikum Dresden*

*Dr. med. Dr. med. dent. Ronald Mai,
FA für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie,
Niederlassung Altes Schloss Zabeltitz,
Großenhain*

Literaturverzeichnis abrufbar unter
www.zahnaerzte-in-sachsen.de



Leserbrief

Der Nachdruck des Artikels „Iatrogene Fremdkörperunfälle in der Zahnheilkunde“ – erschienen in den Heften 6 und 7+8 des Zahnärzteblattes Sachsen – trägt sicher zu einer erhöhten Sensibilität bei der zahnärztlichen Tätigkeit bei und hilft, Risikogruppen rechtzeitig zu erkennen. Das Verschlucken von Fremdkörpern ist häufiger als die Aspiration (Seydewitz, 1990). Beispielsweise birgt die Entfernung von zahnärztlichen Füllungen bei falscher Lagerung des Patienten und unkorrekter Absaugmethodik die Gefahr des Verschluckens bzw. Aspirierens (Reitemeier, 2010). Dies trifft auch auf orthopädische und implantologische Arbeitsmittel zu (Bilder u. a., 2011).

Die Prävention derartiger Ereignisse ist durch praxisübliche Arbeitsmittel, wie z. B. die Benutzung des Kofferdams (Arnold, 2014) und korrekte Absaugmethodik, schon lange möglich (Schön, 1965, Seydewitz, 1990, Reitemeier, 1996, Kimmel, 2001, Reitemeier u. a., 2012). Seit Ende der 1970er Jahre informierte Herr Kollege Dr. Richert weit über Sachsen hinaus zur korrekten Absaugmethodik. Dabei waren z. B. neben der Reduktion des Spraynebel-Rückpralls auch solche Anwendungen Bestandteil (Richert zit. bei Reitemeier, 2010). Die korrekte Absaugmethodik hat die korrekte Lagerung des Patienten zur Voraussetzung. Diese wiederum ist aufs Engste mit einer korrekten Arbeitshaltung des Behandlungsteams verknüpft.

Die Autoren der eingangs benannten Artikel unterstellen, dass die „horizontale“ (liegende) Patientenlagerung sowie seine reklinierte Kopfhaltung Fremdkörperunfälle begünstigt. Daraus resultiert die Empfehlung, in „leicht reklinierter Sitzposition“ (was ist das eigentlich?) den Patienten zu betreuen.

Diese Auffassung der Autoren ist nicht durch wissenschaftliche Literatur zu stützen. Auch der zitierte Beitrag von Zitzmann u. a. (2000) bezieht sich lediglich auf Risikogruppen von Patienten mit erhöhtem abdominalen Druck und begründet kein generell erhöhtes Risiko bei reklinierter Kopfhaltung.

Im Gegenteil – das erhöhte Risiko besteht

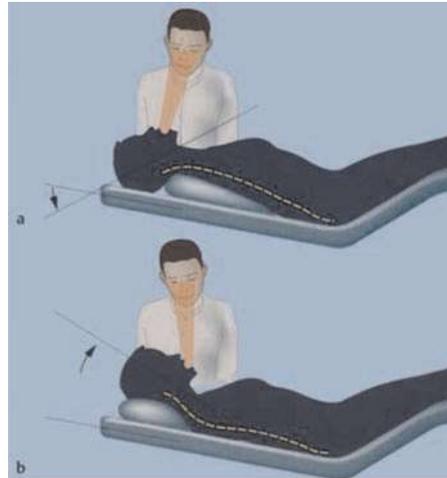


Abb. 4 a und b – Korrekt liegende Patientenposition

4a Behandlung im OK; 4b Behandlung im UK

Aus: Zahnmedizin up2date 2012; S. 151

bei der von den o.g. Autoren beschriebenen Patientenposition. Die o.g. „halb sitzende“ Patientenposition bietet die große Gefahr, dass Fremdkörper aspiriert bzw. verschluckt werden, weil in dieser Patientenposition sein Rachenzugang offen ist und Fremdkörper den direkten Weg in die Trachea oder den Ösophagus finden (Reitemeier u. a., 2012).

Auch aus ergonomischer Sicht sind die von den o.g. Autoren benannten „Zwi-

schenspositionen“ des Patienten als sehr schlecht zu bewerten.

Es ist festzustellen, Zwischenpositionen, wie der halb sitzende/halb liegende Patient, sind wegen der Gefahr der Aspiration oder des Verschluckens von Behandlungs- bzw. Arbeitsmitteln unbedingt zu vermeiden. Die zugehörige sitzende Arbeitsweise des Zahnarztes ist bei einer solchen Patientenposition aus ergonomischer Sicht deshalb ungünstig, weil dabei besonders belastende Torsionen der Wirbelsäule unvermeidbar sind. Auch durch Überkreuzen der Beine kann der Behandler das Problem nicht lösen, weil die „schräg“ eingestellte Lehne des Patientenstuhles verhindert, dass das Behandlungsteam die Beine unterhalb der Rückenlehne des Patientenstuhles positionieren kann. Dies ist ein klassisches Beispiel für eine subjektiv ausgelöste Fehllagerung (Reitemeier u. a., 2012). Die Abbildung 1 zeigt eine korrekte liegende Patientenpositionierung für ein sitzend tätiges Behandlungsteam; a – Behandlung im OK; b – Behandlung im UK.

Dipl.-Stom. Michael Arnold
Prof. em. Dr. Bernd Reitemeier

Literaturverzeichnis abrufbar unter
www.zahnaerzte-in-sachsen.de

Web-Sites in „Looser“ Folge vorgestellt

Reise-Hilfe

Wir Deutschen sind ein sehr reisefreudiges Volk. Nicht immer sind wir aber der Sprache des Gastlandes kundig. iTranslate ist ein schöner Übersetzer sogar mit Sprachausgabe. Enthalten sind auch recht exotische Sprachen.

<https://itunes.apple.com/de/app/itranslate-ubersetzer-worterbuch/id288113403?mt=8>

Park-Hilfe

mit dieser App finden Sie Ihr Auto immer wieder. Auch in fremden Städten. Schön ist auch, dass Sie an den Ablauf der Parkuhr rechtzeitig erinnert werden. Das verhindert Strafzettel.

<https://itunes.apple.com/de/app/sally-park-pro-keine-straftzettel/id551047154?mt=8>

ZA Hermann Loos

