

M. Zöllner<sup>1</sup>

# Burning Mouth-Syndrom – Ein komplexes Beschwerdebild in der Zahnarztpraxis

*Burning mouth syndrome –  
a complex medical condition  
in the dental practice*



M. Zöllner

Das Burning Mouth-Syndrom ist eine Ansammlung unterschiedlicher Symptome, die das brennende Missempfinden im Mund beschreiben. Die vielfältigen möglichen Ursachen können aus dem dentooralen, allgemeinmedizinischen oder psychosomatischen Bereich kommen. Psychosomatische Komponenten scheinen einen Einfluss auf das BMS zu haben, was jedoch nicht eindeutig belegt ist. Die neuesten Forschungen untersuchen, ob neuropathische Störungen für das Brennen im Mund verantwortlich sein können.

Es gibt verschiedene Therapieansätze (pharmakologisch, dentooral, psychosomatisch, anderweitig), die eine Verringerung der Beschwerden bewirken können.

Der Zahnarzt hat eine zentrale Rolle in der BMS-Therapie. Er ist zuständig für die Aufklärung des Patienten und für die Therapie bzw. den Ausschluss dentooraler Ursachen. Ihm fällt auch die Aufgabe zu die interdisziplinäre Therapie zu koordinieren.

*Schlüsselwörter: Glossodynie, Glossitis, Glossalgie, Glossopyrosis, orale Dysästhesie, Burning Mouth-Syndrom, Stomatodynie, orofazialer Schmerz*

Burning mouth syndrome is an accumulation of different symptoms, which describe the burning discomfort in the mouth. The diverse possible causes can originate in the dental-oral, medicinal or psychosomatic fields.

Psychosomatic components appear to have an effect on BMS, but this has not been verified yet. The latest research examines whether neuropathic disorders could be responsible for the burning in the mouth.

There are different therapeutic basic approaches (pharmacological, dentooral, psychosomatic, other) who could reduce complaints.

The dentist has a central part in the BMS-therapy. He is responsible for informing the patient and for the therapy, and respectively for the elimination of dental-oral causes. In his function he also has to coordinate the interdisciplinary therapy.

*Keywords: glossodynia, glossitis, glossalgia, glossopyrosis, oral dysesthesia, burning mouth syndrome, stomatodynia, orofacial pain*

<sup>1</sup> Eugenstr. 8, 71229 Leonberg

<b>Dentoorale Ursachen</b>	Kontaktstomatitis, Prothesenstomatitis
	Orale Candidose, Speichelazidose
	Mundschleimhautinfektionen durch Streptokokken, Staphylokokken
	Furospirochätosen, Helicobacter pylori, Enterobacter
	Bruxismus, Parafunktionen, CMD
	Elektrogalvanische Spannungsdifferenzen, Lötstellen am Modellguss
	Kontaktallergie (Prothesenkunststoffe, Prothesenwerkstoffe, Metalle, Amalgam)
	Verbrennungen, Verbrühungen, Verletzungen an Zunge oder Schleimhaut
	Schleimhauterkrankungen (Lichen planus, Aphthen, Leuko-, Erythroplakie, pemphigoide Erkrankungen)
	Präkanzerose, Karzinom, Tonsillitis, Pharyngitis
	Melkerson-Rosenthal-Syndrom, Plummer-Vinson-Syndrom, Costen-Syndrom, Möller-Hunter-Glossitis
	Defekte Füllungen, überstehende Kronenränder, scharfe Prothesen- oder Zahnkanten, Piercing
<b>Allgemeinmedizinische Ursachen</b>	Ungenügend eingestellter Diabetes mellitus, diabetische Neuropathie
	Versteckter, unentdeckter Diabetes mellitus
	Allergien, Nahrungsmittelunverträglichkeiten
	Anämien (Vitamin B1, B2, B6, B12, Folsäure, Eisen, Zink)
	Durchblutungsstörungen
	Gastritis, Colitis ulcerosa, Reflux, Dyspepsie, Anorexia nervosa, Bulimie, Urämie
	Neuralgien (Trigeminus, Glossopharyngeus, Lingualis, Zoster)
	Morbus Parkinson, Multiple Sklerose, HIV, Tetanus, Sklerodermie
	Xerostomie (bedingt durch Schnarchen, behinderte Nasenatmung, Hepatitis C, Sarkoidose, Amyloidose, Sjögren-Syndrom, Radiatio, Chemotherapie)
	Medikamente (ACE-Inhibitoren wie Enalapril, Captopril, Lisinopril)
	Neuroleptika, trizyklische Antidepressiva, Parasympathikolytika (Atropin, Glykopyrrolat, Ipratropium,), Antihistaminika, Diuretika
	Hormonelle Störungen, Drogen-, Alkoholabusus, Tabakkonsum
Rheumatische Erkrankungen, Herpesinfektionen, Leberzirrhose	
<b>Psychosomatische und psychiatrische Ursachen</b>	Psychoemotionaler Stress, Life Events
	Angststörungen, Phobien
	Schizophrenie, Kanzerophobie, Hypochondrie

**Tabelle 1** Mögliche Ursachen des BMS [10, 36, 43, 47, 67].

**Table 1** Possible reasons for BMS [10, 36, 43, 47, 67].

## 1 Einleitung

Die Suche nach einer schmerz- und reizauslösenden Ursache in der Mundhöhle ist für den Zahnarzt immer eine besondere detektivische Herausforderung. Durch visuelle Inspektion, Palpation, Perkussion, Röntgen, Biopsie, Sondierung, Sonographie, Sensibilitätsprobe, diagnostische Anästhesie, Anfärbung oder mikrobiologische Probenentnahme kann der Zahnarzt eine große Anzahl von Beschwerdeg Gründen und Schmerzarealen des Patienten genau identifizieren.

Das komplexe Beschwerdebild des Burning Mouth-Syndrom weicht hiervon ab und erlaubt es dem zahnärztlichen Behandler häufig keine direkte Ursache oder spezifischen Auslöser zu bestimmen.

Der vorliegende Beitrag stellt ein systematisches Vorgehen beim Burning Mouth-Syndrom für den Zahnarzt vor und zeigt auf, welche Behandlungsoptionen es für den Patienten gibt.

Vor allem auf die Anamnese, das Aufklärungsgespräch und die Aufgaben des Zahnarztes in der BMS-Therapie wird näher eingegangen.

## 2 Charakterisierung des Burning Mouth-Syndroms

Das Burning Mouth-Syndrom (BMS) wird oft fälschlicherweise als eine Krankheit oder eine eigenständige Erkrankung beschrieben. Richtig ist, dass das BMS eine Gruppe von Symptomen darstellt, die das Beschwerdebild „Zungen- und Mundschleimhautbrennen“ ergeben [32]. Häufig treten parallel dazu auch Hyposalivation, Dysgeusie oder Dysphagie auf [10, 43, 57].

Klinisch sind keine abnormen Veränderungen im Bereich der Schleimhäu-

### Spezielle BMS-Anamnese

#### Lokalisations- und Eingrenzungsfragen

- Wann haben sie diese Beschwerden das erste Mal bemerkt?
- Können sie die Beschwerden (Kribbeln, Stechen, Brennen) beschreiben?
- Ist die Zunge/Schleimhaut schmerzhaft oder geschwollen?
- Wo genau treten die Beschwerden auf (Zunge, Zungenspitze, Gaumen, Rachen)?
- Wann treten Sie auf (spontan, plötzlich, beim Essen)?
- Sind sie permanent vorhanden oder temporär?
- Treten die Beschwerden gleichmäßig oder auf einer Seite verstärkt auf?
- Was macht ihnen am meisten Probleme (atmen, essen, schlucken, sprechen)?
- Haben Sie Probleme mit Zähnen, Zahnfleisch, Lippen oder Hals?
- Blutet es an der Zunge?

#### Ursachenfragen

- Tragen Sie eine Prothese?
- Wie alt ist diese Prothese?
- Womit reinigen Sie ihre Prothesen?
- Knirschen oder pressen sie mit den Zähnen?
- Saugen oder pressen sie mit der Zunge?
- Leiden Sie an Mundtrockenheit?
- Liegen Geschmacksstörungen vor?
- Liegt eine Nasenatmungsbehinderung vor?
- Rauchen Sie?
- Was machen sie beruflich?

#### Ernährungsfragen

- Verwenden Sie gewohnheitsmäßig scharfe Gewürze oder viel Salz?
- Wie steht es mit dem Verbrauch von heißen Getränken (Kaffee)?
- Haben Sie eine Vorliebe für den Besuch von asiatischen Restaurants?
- Wie hoch ist der Anteil von Fertigkostprodukten (Glutamatanteil)?
- Wie oft trinken sie Alkohol?
- Wie oft trinken sie Pfefferminztee?
- Wie sieht es mit dem Verzehr von Süßigkeiten aus?
- Haben Sie Allergien gegen Lebensmittel?

#### Familiäre Fragen

- Traten ähnliche oder die gleichen Beschwerden schon einmal in ihrer Familie auf?

**Abbildung 1** Fragen zur speziellen BMS-Anamnese [67].

**Figure 1** Questions for specific BMS-anamnesis [67].

te oder an der Zunge zu bestimmen. Auch labortechnische Untersuchungen ergeben meistens keinen Hinweis auf mögliche Ursachen [10].

Von den Patienten werden die Schmerzen oft als ein Kribbeln, Stechen oder Brennen an Zunge, Mundschleimhaut oder Lippen beschrieben, wobei im Bereich der Zunge vor allem die vorderen zwei Drittel betroffen sind. Das Brennen ist meistens nachts nicht präsent, nimmt aber im Laufe des Tages zu und hat am frühen Abend seine stärkste Phase [33].

Die International Headache Society ordnet das BMS dem anhaltenden idiopathischen Gesichtsschmerz zu. Die Ursache der Schmerzen bleibt dabei ungeklärt und eindeutige evidenzbasierte Therapieempfehlungen existieren nicht [2, 66]

Aus epidemiologischer Sicht wurde in den Studien der letzten Jahre von

einem geschätzten BMS-Auftreten zwischen 0,7 % und 4,6 % in der Weltbevölkerung ausgegangen [5, 48]. Eine verstärkte Prävalenz ist bei Frauen nach der Menopause im Alter zwischen 45 bis 60 Jahren zu beobachten [22, 54].

In der Fachliteratur wird eine große Anzahl von Einflussfaktoren diskutiert, die das BMS auslösen, bzw. mit ihm in Verbindung stehen können. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die möglichen Ursachen, eingeteilt in die drei Bereiche dento-orale, allgemeinmedizinische oder psychosomatische Ursachen. Als vierte Kategorie kann, wenn kein medizinisch-psychologischer Grund zu ermitteln ist, die Idiopathie angesehen werden. Die Ursachen können sowohl einzeln als auch multipel auftreten [12, 36].

### 3 Aktuelle Vorstellungen zur Pathogenese des Burning Mouth-Syndroms

Die Ansichten, was die Diagnostik, pathogene Faktoren oder therapeutische Maßnahmen beim BMS angeht, gehen weltweit auseinander. In der Wissenschaft gibt es keinen einheitlichen Konsens über dieses Thema. Die Ätiopathologie des BMS ist bis heute nicht eindeutig geklärt [38, 48, 54].

Meinungen und Hypothesen zum BMS werden von der jeweiligen Fachrichtung (Psychosomatik, Neurologie, HNO, Innere Medizin, Zahnmedizin, etc.) geprägt. Daher divergieren auch die therapeutischen Ansätze stark. Beobachtet werden konnte, dass in 50 % der Fälle trotz unterschiedlicher Therapiemaßnahmen keine Veränderung der oralen Symptome erfolgt. In 3 % der Patientenfälle kommt es ohne Therapie nach einem Zeitraum von bis zu 5,5 Jahren zu einer vollständigen spontanen Rückbildung der Beschwerden [45].

Seit langem wird die Rolle von psychologischen und psychosomatischen Faktoren bei der Entstehung des BMS kontrovers diskutiert. Dies konnte aber bis heute nicht signifikant belegt werden. Es gibt Studien, die keinen Einfluss von psychologischen Komponenten beim BMS belegen [40, 45], andere wiederum zeigen einen möglichen Zusammenhang zu einem erhöhten Vorkommen von Angst oder Depression bei BMS-Patienten [7, 59].

Zudem konnte bis jetzt noch nicht geklärt werden, ob und wann psychische Morbidität eine Ursache oder Konsequenz bzw. Folge des BMS ist [9].

In den letzten Jahren hat sich der Verdacht erhärtet, dass neuropathische pathophysiologische Mechanismen eine Einflussrolle beim BMS einnehmen. Neuere Studien geben Hinweise auf eine mögliche periphere [33, 65, 51] oder zentrale Neuropathie [1, 51], die an der Entstehung des BMS beteiligt sein kann. Herauszuheben ist hierbei eine interessante Untersuchung von *Albuquerque et al.* [1]. Durch eine funktionelle Magnet-Resonanz-Technik konnten sie durch ein induziertes Schmerzsignal die aktivierten Regionen des Gehirns beobachten und stellten fest, dass bei BMS-Patienten eine deutliche Hypoaktivität des Thalamus zu verzeichnen ist. Sie mutmaßten, dass die Folge

dieser reduzierten Gehirnaktivität ein erhöhter psychologischer Dysstress sein kann, der das Mundbrennen auslösen könnte.

Lauria et al. [33] konnten mit immunhistochemischen Methoden bei Biopsien aus der Zunge von BMS-Patienten eine geringere Dichte und Beschädigungen von epithelialen Nervenfasern feststellen. Sie vermuteten daher, dass eine periphere Neuropathie im Bereich trigeminaler kleiner Nervenfasern für das BMS verantwortlich sein könnte.

Weitere Untersuchungen werden in den kommenden Jahren genauere Aufschlüsse bringen, inwieweit eine Neuropathie am BMS beteiligt ist.

Einen anderen Forschungsansatz wählten Eliav et al.: Da bei ca. 32 % der BMS-Patienten Geschmacksstörungen auftreten, untersuchten sie die Funktion der Chorda Tympani, die die sensiblen und sensorischen Reize aus den vorderen zwei Dritteln der Zunge zum ZNS leitet.

In ihrer Studie konnten sie bei 82 % ihrer Probanden eine Hypofunktion der Chorda Tympani ermitteln. Sie stellten die Hypothese auf, dass diese Unterfunktion eine entscheidende Rolle in der Pathologie des Burning Mouth-Syndroms sein könne [18].

In einer Positronen-Emissions-Studie von Hagelberg et al. konnte eine präsynaptische Dysfunktion des nigrostrialen dopaminergen Systems bei BMS nachgewiesen werden. Da das dopaminerge System an der zentralen Schmerzmodulation involviert ist, schlossen die Forscher aus ihren Ergebnissen, dass es einen wichtigen Einfluss beim Auftreten des Burning Mouth-Syndroms haben kann [27].

In einer weiteren Studie von Brailo et al. [8] konnte festgestellt werden, dass bei BMS-Patienten häufig auch eine Gastritis vorliegen kann. Die Untersucher stellten die Forderung auf, dass jeder BMS-Patient von einem Gastroenterologen untersucht werden sollte.

Es wurde jedoch keine Angaben über die Häufigkeit des gemeinsamen Auftretens von BMS und Gastritis gemacht. Ungeklärt blieb auch, ob nach der Behandlung der Gastritis die Symptome des BMS sich verminderten.

Femiano et al. untersuchten 123 BMS-Patienten und eine Kontrollgruppe gleicher Anzahl auf deren Schilddrüsenfunktion. Bei 58 (47 %) Patienten mit

### Zahnärztliche Aufgaben

Aufbau einer vertrauensvollen Zahnarzt-Patienten-Beziehung
Erstellen der Verdachts-Diagnose BMS
Aufklärung und Informationsvermittlung über das BMS
Ausschlussdiagnostik im zahnmedizinischen Bereich
Koordination der interdisziplinären Therapie
Fortlaufender Ansprechpartner während der interdisziplinären Therapie

**Tabelle 2** Aufgaben des Zahnarztes bei der BMS-Therapie [67].

**Table 2** Tasks for the dentist during BMS-therapy [67].

Zungenbrennen diagnostizierten die Wissenschaftler einen Hypothyreoidismus. Eine pharmakologische Behandlung mit Thyroxin zeigte bei 37 der BMS-Patienten Verbesserungen ihrer Beschwerden.

Sie schlussfolgerten daraus, dass die Unterfunktion der Schilddrüse mitverantwortlich für das BMS sein kann und forderten, dass in der BMS-Diagnostik die Schilddrüsenfunktion obligat überprüft werden sollte [20].

Ein gemeinsames Auftreten von BMS und Candidiasis [13, 41, 58] ist ebenfalls in mehreren Studien beobachtet worden. Als Konsequenz aus diesem Ergebnis wurde eine mikrobiologische Abklärung zur Candidabestimmung empfohlen.

## 4 Therapieansätze beim Burning Mouth-Syndrom

Aus den unterschiedlichen medizinischen Fachrichtungen, die sich mit dem BMS beschäftigen, sind eine Vielzahl an therapeutischen Ansätzen formuliert worden. Sie werden nachfolgend nach medikamentösen, dentooralen, psychosomatischen oder anderweitigen Behandlungsstrategien aufgezeigt.

### 4.1 Medikamentöse Behandlungsstrategien beim Burning Mouth-Syndrom

Gabapentin gehört zu den Antikonvulsiva und wird bei Epilepsie und neuropathischen Schmerzen eingesetzt. Es hemmt die Erregungsleitung

von Nervenzellen, indem es die Freisetzung des GABA-Neurotransmitters fördert.

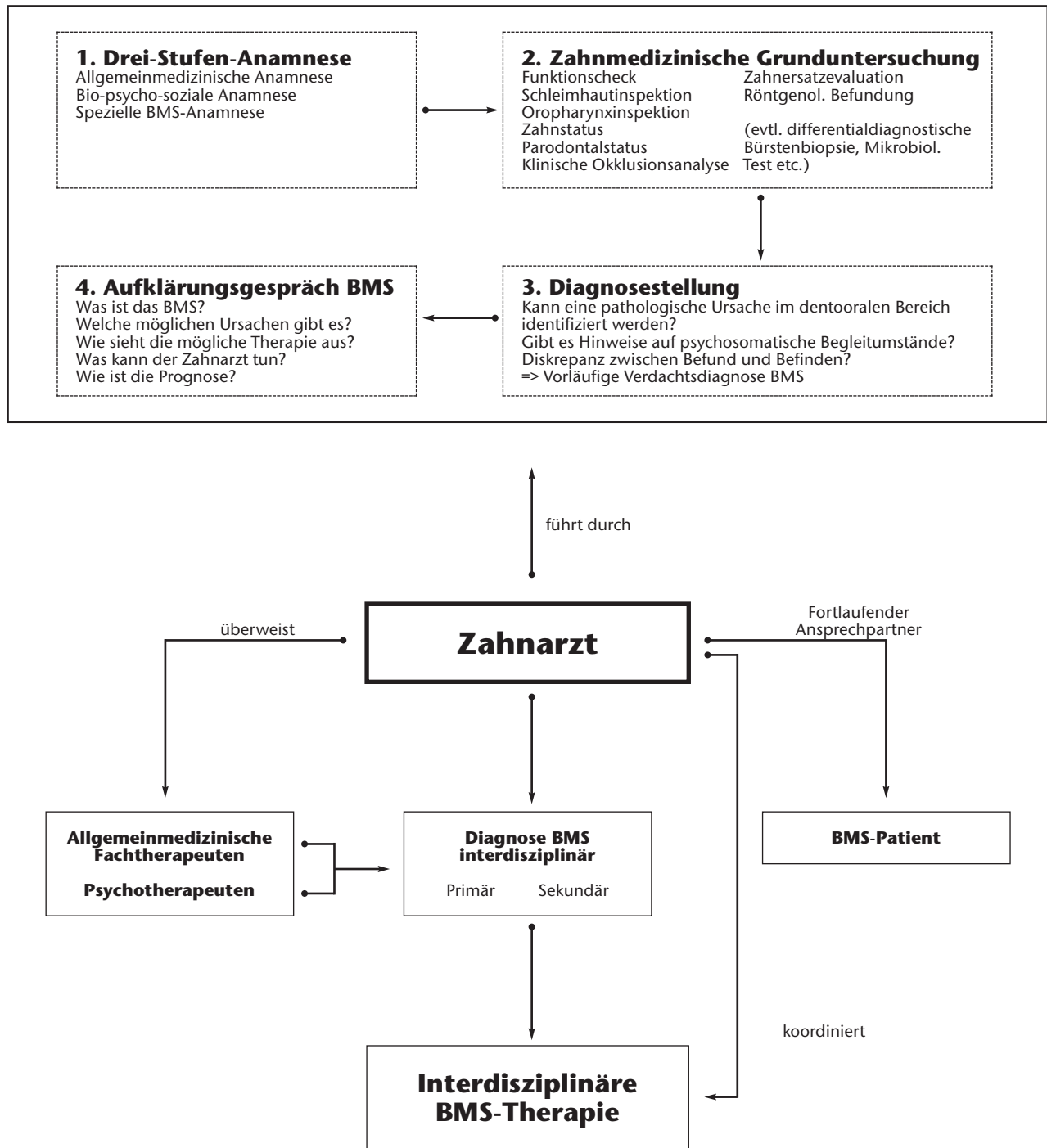
Heckmann et al. konnten in einer Pilot-Studie zur Wirksamkeit von Gabapentin bei BMS-Patienten feststellen, dass entweder kein oder nur ein sehr geringer Heileffekt nachzuweisen war. Allerdings gab es hier nur einen kurzen Beobachtungszeitraum (3,3 Wochen) und eine geringe Patientenzahl (15 Personen) [29].

Meiss et al. und White et al. [37, 61] berichteten von Einzelfällen, wo eine gute Wirkung von Gabapentin mit Reduktion der BMS-Beschwerden beobachtet werden konnte.

Benzodiazepine zählen zu den Anxiolytika. Die Diazepine binden an die GABA-Rezeptoren und hemmen die Nervenzellen an der Ausbildung von Erregungen. Gremeau-Richard et al. untersuchten in einer randomisierten Doppelblind-Multizenter-Studie die Effizienz des Benzodiazepins Clonazepam. Die Intensität der BMS-Beschwerden wurde anhand eines Bewertungsprotokolls festgehalten. Nach 14 Tagen konstanter Einnahme des Medikaments konnte eine signifikante Abnahme der Schmerzen ermittelt werden. Aufgrund dieses Ergebnisses mutmaßten die Forscher, dass Clonazepam den Wirkmechanismus von BMS unterbrechen kann [24].

Die positive Wirkung von Clonazepam konnte in einer weiteren Untersuchung von Grushka et al. bestätigt werden [25].

Guarneri et al. verwendeten bei ihren Studien das Benzodiazepin-Derivat Prazepam und konnten über acht erfolgreich



**Abbildung 2** Leitfaden für den Zahnarzt in der BMS-Therapie [67].  
**Figure 2** Guideline for the dentist in BMS-therapy [67].

behandelte BMS-Fälle berichten. Aus ihren klinischen Fällen und der Sichtung der Literatur stellten sie die Hypothese auf, dass eine neurogene Entzündung dem BMS zu Grunde liegen könnte [26].

In einer prospektiven Studie erforschten Yamazaki et al. die medikamentöse Wirkung des Antidepressivums Paroxetin bei Patienten mit primären (idiopathischen) BMS. Nach zwölf Wo-

chen kam es in 80 % der Fälle zu einer Reduktion der Beschwerden, in 70 % der Fälle sogar zu einer kompletten Rückbildung. Die Effekte von Paroxetin waren dabei dosisabhängig. Sie schlussfolgerten aus ihren Ergebnissen, dass Paroxetin bei der BMS-Behandlung ein nützliches Medikament sein könne [64].

Carbone et al. testeten die Effizienz des Neuropathiepräparates Alpha-Liponsäure

(ALA) bei BMS-Patienten und konzipierten eine doppelblind, randomisierte, placebo-kontrollierte Studie. Drei Gruppen (zwei Testgruppen, eine Placebogruppe) wurden zusammengestellt. Die Testgruppe A erhielt täglich 400 mg ALA, während die B-Gruppe ALA und Vitamine erhielt.

Nach acht Wochen konnte eine signifikante Verringerung (Rückbildungsrate 30 %) in jeder der drei Gruppen be-

stimmt werden. Bei Gegenüberstellung der drei Gruppen war jedoch die Verminderung der Beschwerden nicht signifikant unterschiedlich. Eine entscheidende Rolle für die Alpha-Liponsäure bei der BMS-Therapie konnte durch diese Studie nicht bewiesen werden [11]. Dieses Ergebnis wurde durch eine Untersuchung von *López-Jornet* et al. bestätigt [35]. Hingegen konnten *Femiano* und *Scully* in einer doppelblind-kontrollierten Studie eine Verbesserung der BMS-Symptome in 70 % der Fälle bei Gabe von Alpha-Liponsäure innerhalb eines Jahres bestimmen [21].

*Ueda* et al. berichten von zwei erfolgreichen Behandlungen mit dem Psychopharmakon Olanzepin, einem Dopamin-Rezeptor-Antagonisten, der unter anderem bei Schizophrenie eingesetzt wird [60].

In einem Fall konnten *Stuginski-Barbosa* et al. eine vollständige und bleibende Verbesserung der BMS-Beschwerden mit dem Dopamin-Antagonisten Pramipexol erreichen [53].

*Siniscalchi* et al. berichteten über den Fall einer 65-jährigen Frau mit einem seit vier Monaten andauerndem Zungenbrennen. Nachdem Behandlungen mit Carbamazepin und Gabapentin fehlschlagen, brachte letztlich das Antiepileptikum Topiramate eine vollständige Heilung der Beschwerden [50].

In einer Studie von *Demarosi* et al. erforschten sie die Effektivität des Antidepressivums Levosulpirid über einen Zeitraum von acht Wochen. Bei 28 von 39 Patienten kam es nach dieser Zeit zu einer deutlichen Verbesserung der Beschwerden. Eine vollständige Remission trat jedoch in keinem Fall auf [14].

*Tammiala-Salonen* und *Forssell* studierten die Wirkung des Antidepressivums Trazodon bei Zungenbrennen. Nach acht Wochen Medikamenteneinnahme konnten sie keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich der Schmerzsymptome im Vergleich zur Kontrollgruppe ausmachen [56].

#### 4.2 Dentoorale Therapiestrategien beim Burning Mouth-Syndrom

Aus zahnmedizinischer Sicht sind in der Vergangenheit eine Reihe von Spüllösungen und Arzneien zur symptomatischen Behandlung des Zungenbrennens angewendet worden. Alle diese Mittel wirken eher palliativ und lindern die Be-

schwerden. Sie sind rein empirisch und haben keine wissenschaftliche Signifikanz [67].

- Therapeutische Lokalanästhesie (Lidocain-Gel)
- Cystus-Tee
- Salicylsäure-Mundspüllösung
- Vitamingabe (B12), bzw. Multivitaminpräparate
- Kälteapplikation
- Salbeitee
- Salzwasser
- Chlorhexidin
- Zinktabletten
- Drüfusan (Schüsslersche Salze)
- Panthenol-Lösung
- Homöopathische Mittel (Cedron Komplex Nestmann)
- Capsaicin
- Keltican N Kapseln (Cytidin, Uridin)

#### 4.3 Psychosomatische Therapiestrategien beim Burning Mouth-Syndrom

*Bergdahl* [6] sowie *Humphris* [31] berichteten über Erfolge bei BMS-Patienten mit einer kognitiven Verhaltenstherapie. Nach sechs Monaten kontinuierlicher Sitzungen kam es zu einer deutlichen Verringerung des Zungen- und Schleimhautbrennens. Angaben über die Dauerhaftigkeit der Schmerzlosigkeit oder neu auftretende Rezidive wurden nicht gemacht.

Auch Biofeedback- und Hypnose-therapie, so berichtete *Shenefelt* [49] aus seinen Untersuchungen, scheinen die Schmerzen bei Haut- und Schleimhauterkrankungen zu lindern.

Weitere empirische Techniken wie autogenes Training, progressive Muskelentspannung, Entspannungstechniken und Desensibilisierung scheinen für die Behandlung von BMS eine Therapiealternative zu sein. Wissenschaftliche Studien hierüber gibt es aber noch nicht.

#### 4.4 Anderweitige Therapiestrategien beim Burning Mouth-Syndrom

*Suda* et al. berichteten von einem Fall, in dem bei einer 66-jährigen Frau eine Elektroschocktherapie die BMS-Beschwerden über einen Beobachtungszeitraum von 24 Wochen verminderte [55].

Mit transkutaner elektrischer Nervenstimulation behandelte *Grechko* 34 Pa-

tienten. Bei allen kam es zu einer Verbesserung der Beschwerden, jedoch trat bei 20 Patienten nach einem Jahr wieder ein Rezidiv auf [23].

Als Therapiemaßnahmen beim BMS wurden auch Akupunktur [46] und TCM [30] vorgeschlagen und angewendet. Hormontherapie und Laseranwendung wären ebenfalls denkbare Behandlungen, die bis jetzt aber noch nicht wissenschaftlich belegt wurden.

### 5 Drei-Stufen-Anamnese beim Burning Mouth-Syndrom

Im Rahmen der BMS-Behandlung sollte mit einer sorgfältigen *allgemeinmedizinischen Anamnese* begonnen werden, um möglichst viele Informationen über den augenblicklichen Gesundheitszustand, vorausgegangene Krankheiten, zurückliegende Operationen und Behandlungen und die derzeitige Einnahme von Medikamenten zu erfahren [39].

Im Zentrum der Drei-Stufen-Anamnese steht die *biopsychosoziale Anamnese*, die den biologischen und psychosozialen Zustand des Patienten erfasst [15, 16]. Die Wechsel- oder Zusammenwirkung dieser drei Faktoren kann zur Entstehung der Erkrankung, bzw. der Symptome führen. Die biopsychosoziale Anamnese kann in zehn Abschnitte unterteilt werden [15, 16, 34]:

1. Vorstellen und Begrüßen;
2. Schaffen einer günstigen Situation;
3. Landkarte der Beschwerden;
4. Jetziges Leiden;
5. Persönliche Anamnese;
6. Familienanamnese;
7. Psychische Entwicklung;
8. Soziales;
9. Systemanamnese;
10. Fragen und Pläne.

Die *spezielle BMS-Anamnese* (Abb. 1) rundet den diagnostischen BMS-Dialog ab und geht gezielt auf die Problematik des Zungenbrennens ein. Hierbei geht es vor allem um die Befragung nach der Lokalisation und Eingrenzung der brennenden Schmerzen, nach möglichen direkten Ursachen oder Auslösern intra- oder extraoral, den Einfluss der Ernährung auf die Beschwerden und die Frage nach dem Vorkommen in der Familie [67].

### 6 Aufklärungsgespräch zum Burning Mouth-Syndrom

In der Behandlung des BMS ist das Aufklärungsgespräch ein wichtiges Kernele-

ment. Hier entscheidet sich, ob der Patient die weitere Therapie mitträgt (Compliance), ob er die Problematik und Komplexität des BMS mit dem Zusammenhang zwischen Seele und Körper versteht, und ob das Vertrauen zwischen Zahnarzt und Patient weiter besteht [34, 62].

Es ist am Anfang sinnvoll dem Patienten zu vermitteln, dass das BMS ein bekanntes Beschwerdebild ist und dass es auch andere Patienten gibt, die die gleichen Leiden ertragen. Dadurch wird dem Patienten das Verständnis vermittelt, dass sein Anliegen wirklich ernst genommen wird und er nicht allein diese quälenden Schmerzen erträgt [62].

Weiterhin muss gegenüber dem Patienten dargelegt werden, dass es eine große Anzahl verschiedener Ursachen gibt, die für das Zungenbrennen verantwortlich sein können. Nicht alle diese Ursachen kommen direkt aus der Mundhöhle und damit aus dem zahnmedizinischen Fachbereich [43]. Der Zahnarzt allein ist also nicht in der Lage alle möglichen Ursachen aufzudecken, dazu müssen weitere Fachärzte hinzugezogen werden.

Wichtig ist hier am Anfang, den Patienten aufzuklären, dass eine psychosomatische Komponente Mitursache am BMS sein kann und dass ggf. auch ein Psychotherapeut mit hinzugezogen werden sollte. Es ist immer unglücklich, wenn hierauf erst am Ende einer Behandlung hingewiesen wird. Der Patient könnte den Eindruck gewinnen, dass der Behandler unfähig ist, keine Ursache finden konnte und nun alle Beschwerden auf die Psyche und den Stress zurückführt. Ein „Ärzte-hopping“ sollte unbedingt vermieden werden [15, 52].

Der Gesprächspunkt über eine psychotherapeutische Betreuung sollte dem Patienten sehr sensibel nahe gebracht werden. Keinesfalls soll der Patient verschreckt werden und das Gefühl bekommen als „Spinner“ oder „Psychopath“ abgestempelt zu werden.

Die Wechselwirkung zwischen Körper und Seele muss dem Patienten verständlich gemacht werden, und dass das Zusammenwirken zwischen menschlichem Organismus und Seele diese somatischen Symptome wie das Zungenbrennen produzieren kann. Es muss dem Patienten klar werden, dass ein „brennender Mund, bzw. das Brennen aus dem In-

neren des Körpers“ Fragen hervorruft: Was brennt denn da eigentlich? Was entfacht das Feuer? Was brennt einem auf der Seele? Welche psychoemotionale Belastung kann solche körperlichen Symptome hervorrufen? [17, 34].

Der Begriff Psyche sollte in dem Aufklärungsgespräch möglichst vermieden werden und durch den Begriff Seele ersetzt werden.

Es ist unerlässlich, den Patienten über die Aufgaben und Möglichkeiten des Zahnarztes innerhalb der BMS-Therapie aufzuklären. Der Zahnarzt hat die Aufgabe den Zahn-, Mund- und Kieferbereich auf mögliche Ursachen zu untersuchen und auszuschließen [4]. Des Weiteren kann er dem Patienten helfen und anleiten, weitere Fachärzte aufzusuchen, die die Untersuchung im physischen und psychischen Bereich vornehmen [3, 52].

Zum Abschluss des Gesprächs muss auch die Prognose über den Heilungsverlauf angesprochen werden. Der Zahnarzt kann, allein in Anbetracht der komplexen Ursachenforschung, keine eindeutige Prognose stellen. Es sollte dem Patienten nahe gebracht werden, dass schnelle Erfolge bzw. eine zügige Heilung im Hinblick auf die große Anzahl möglicher Ursachen eher unwahrscheinlich sind und eine länger andauernde Behandlung erforderlich sein könnte.

## 7 Aufgaben des Zahnarztes beim Burning Mouth-Syndrom

In der Regel ist der Zahnarzt der erste Facharzt, der von BMS-Patienten konsultiert wird. Dadurch fallen ihm entscheidende Aufgaben in der Behandlung zu, die im Folgenden besprochen werden (Tab. 2):

Die Grundlage jedweder ärztlichen Therapie ist in jedem Fall ein vertrauensvolles und verständnisvolles Verhältnis zwischen Arzt und Patient. Der Zahnarzt muss hierfür eine sichere emotionale und psychologische Basis schaffen [39, 52].

Ausgehend von einer umfassenden Anamnese, einer detaillierten Befundung und evtl. weiterer differentialdiagnostische Maßnahmen kann der zahnärztliche Therapeut eine erste (Verdachts-)Diagnose stellen [47]. Dies ist

ein unverzichtbarer Therapieschritt, denn nicht jedes Zungen- oder Schleimhautbrennen kann automatisch mit einem Burning Mouth-Syndrom und damit einer psychosomatischen Erkrankung gleichgesetzt werden.

Ob eine dentoorale Ursache für das Burning Mouth-Syndrom mit absoluter Gewissheit auszuschließen ist, kann nicht immer eindeutig festgelegt werden. Es sollte jedoch ein intensiver und gründlicher Versuch unternommen werden [4, 28].

Bevor eine fachkonsiliarische Abklärung erfolgt, sollte der Zahnarzt mit dem Patienten ein gründliches Aufklärungsgespräch führen.

Dem Patienten muss in verständlicher Art und Weise die Komplexität des BMS dargelegt werden und dass eine Vielzahl möglicher Ursachen untersucht werden muss [34].

Vor allem auf die Bedeutung einer möglichen psychosomatischen Komponente sollte deutlich eingegangen werden. Wenn der Patient zu diesem Zeitpunkt schon eine Abklärung durch einen psychosomatischen Facharzt ablehnt bzw. ablehnend reagiert, sollte eine weitere Therapie sorgfältig abgewogen werden [62].

Bei allen Maßnahmen muss der Zahnarzt sorgfältig abwägen, ob sie notwendig und sinnvoll sind. Eine Übertherapie mit Zeit- und Geldvergeudung sollte vermieden werden. Auch sollte der Patient sich nicht in der Vorstellung manifestieren, die Ursache wäre ausschließlich im Mundraum zu suchen [34].

Für das weitere therapeutische Vorgehen, ist die Festlegung, ob ein primäres (idiopathisch) oder sekundäres (organisch) BMS vorliegt, prägnant [48, 54]. Dies erfolgt immer interdisziplinär in Abstimmung mit den konsiliarischen Fachärzten und Psychotherapeuten [42].

Die Verantwortung und Koordination für die interdisziplinäre BMS-Therapie liegt ebenfalls in der Hand des Zahnarztes. Aufgrund seiner Untersuchungen und Erfahrung sollte der zahnmedizinische Behandler die Überweisung an kompetente Fachärzte einleiten und zusammen eine interdisziplinäre Beurteilung des Falles vornehmen [67].

Für die Patienten sollte der Zahnarzt weiterhin die zentrale Anlaufstation bleiben, um sich bei Fragen direkt an ihn wenden zu können (Abb. 2) [47].

## 8 Schlussfolgerung

Trotz zahlreicher Forschungsansätze aus den verschiedenen Fachdisziplinen ist das Burning Mouth-Syndrom bis heute ein medizinisches Mysterium. Der vorliegende Beitrag hat versucht ein systematisches Vorgehen in der Untersuchung und Diagnostik des Burning Mouth-Syndroms vorzustellen, das als Orientierungs- und Leitlinie genutzt werden kann. Dies geschieht aus den Augen eines Allgemein Zahnarztes.

Die therapeutischen Ansätze spiegeln die verschiedenen Sichtweisen der jeweiligen Fachdisziplin wieder. Die me-

dikamentöse Behandlung mit Antikonvulsiva oder Anxiolytika scheint viel versprechend, jedoch existieren bislang zu wenige Studien hierüber.

Dentoorale therapeutische Mittel sind als rein palliativ zu bewerten und können in der Anfangsphase zur Linderung der Beschwerden herangezogen werden.

In der Zukunft müssen evidenzbasierte Studien mit höherer methodischer Qualität für mehr Klarheit in der Therapie des BMS sorgen.

Sinnvoll wäre auch die Überarbeitung und Aktualisierung der wissenschaftlichen Stellungnahme der DGZMK

zum „Zungen- und Schleimhautbrennen“ [63].

Die Einrichtung eines interdisziplinären BMS-Zentrums wäre ein Gedanke für die Zukunft. DZZ

### Korrespondenzadresse:

Zahnarzt Marcel Zöllner  
Eugenstr. 8  
71229 Leonberg  
Tel.: 0 71 52 / 3 31 39 87  
Fax: 01 71 / 8 96 45 24  
E-Mail: Marcel-Zoellner@freenet.de

## Literatur

1. Albuquerque RJC, de Leeuw R, Carlson CR, Okeson JP, Miller CS, Andersen AH: Cerebral activation during thermal stimulation of patients who have burning mouth disorder: An fMRI study. *Pain* 122, 223–234 (2006)
2. Agostoni E, Frigerio R, Santoro P: Atypical facial pain: clinical considerations and differential diagnosis. *Neurol Sci* 26, 71–74 (2005)
3. Axell T: The oral mucosa as a mirror of general health or disease. *Scand J Dent Res* 100, 9–16 (1992)
4. Axell T: The professional role of the dentist under the aspects of precancer and cancer diagnosis and management. *Int Dent J* 43, 609–611 (1993)
5. Barker KE, Savage NW: Burning mouth syndrome: an update on recent findings. *Aust Dent J* 50, 220–223 (2005)
6. Bergdahl J, Anneroth G, Perris H: Cognitive therapy in the treatment of patients with resistant burning mouth syndrome: a controlled study. *J Oral Pathol Med* 24, 213–215 (1995)
7. Bogetto F, Maina G, Ferro G, Carbone M, Gandolfo S: Psychiatric comorbidity in patients with burning mouth syndrome. *Psychosom Med* 60(3), 78–85 (1998)
8. Brailo V, Vuéiaeviae-Boras V, Alajbeg IZ, Alajbeg I, Lukenda J, Aeurkovic M: Oral burning symptoms and burning mouth syndrome – significance of different variables in 150 patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 11, 252–255 (2006)
9. Brufau-Redondo C, Martín-Brufau R, Corbalán-Velez R, de Concepción-Saleasa A: Burning mouth syndrome. *Actas Dermosifiliogr* 99, 431–440 (2008)
10. Buchanan J: Burning mouth syndrome. *Oral Dis* 12, 4 (2006)
11. Carbone M, Pentenero M, Carrozzo M, Ippolito A, Gandolfo S: Lack of efficacy of alpha-lipoic acid in burning mouth syndrome: A double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Eur J Pain* Juli 31 (2008)
12. Cerchiari DP, de Moricz RD, Sanjar FA, Rapoport PB, Moretti G, Guerra MM: Burning mouth syndrome: etiology. *Braz J Otorhinolaryngol* 72, 419–423 (2006)
13. Chen Q, Samaranyake LP: Growth of the fungal pathogen *Candida* in parotid saliva of patients with burning mouth syndrome. *Microbios* 102, 45–52 (2000)
14. Demarosi E, Tarozzi M, Lodi G, Cane-gallo L, Rimondini L, Sardella A: The effect of levosulpiride in burning mouth syndrome. *Minerva Stomatol* 56, 21–26 (2007)
15. Demmel H-J: Der psychosomatisch kranke Patient in der Praxis. *Zahnärztl Mitt* 96, 544–548 (2006)
16. Demmel H-J: Die Überweisung psychosomatisch kranker Patienten. *Zahnärztl Mitt* 97, 40–43 (2007)
17. Egle UT, Nickel R: Gesprächsführung, Bindungstypologie und Arzt-Patienten Beziehung. In Egle UT, Hoffmann SO, Lehmann KA, Nix WA: *Handbuch chronischer Schmerz*, Schattauer, Stuttgart 2003, 174–179
18. Eliav E, Kamran B, Schaham R, Czerninski R, Gracely RH, Benoliel R: Evidence of chorda tympani dysfunction in patients with burning mouth syndrome. *J Am Dent Assoc* 138, 628–633 (2007)
19. Enkling N, Marwinski G, Jöhren P: Dental anxiety in a representative sample of residents of a large German city. *Clin Oral Investig* 10, 84–91 (2006)
20. Femiano F, Lanza A, Buonaiuto C, Gombos F, Nunziata M, Cuccurullo L, Cirillo N: Burning mouth syndrome and burning mouth in hypothyroidism: proposal for a diagnostic and therapeutic protocol. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 105, 22–27 (2008)
21. Femiano F, Scully C: Burning mouth syndrome (BMS): double blind controlled study of alpha-lipoic acid (thioctic acid) therapy. *J Oral Pathol Med* 31, 267–269 (2002)
22. Forabosco A, Negro C: Burning mouth syndrome. *Minerva Stomatol* 52, 507–521 (2003)
23. Grechko VE, Borisova EG: Use of transcutaneous electrical nerve stimulation in the complex treatment of glossalgia. *Neurosci Behav Physiol* 26, 584–586 (1996)
24. Gremeau-Richard C, Woda A, Navez ML, Attal N, Bouhassira D, Gagnieu MC, Lalluque JF, Picard P, Pionchon P, Tubert S: Topical clonazepam in stomatodynia: a randomised placebo-controlled study. *Pain* 108, 51–57 (2004)
25. Grushka M, Epstein J, Mott A: An open-label, dose escalation pilot study of the effect of clonazepam in burning mouth syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 86, 557–561 (1998)
26. Guarneri F, Guarneri C, Marini H: Contribution of neuroinflammation in burning mouth syndrome: indications from benzodiazepine use. *Dermatol Ther* 21, 21–24 (2008)
27. Hagelberg N, Forssell H, Rinne JO, Scheinin H, Taiminen T, Aalto S, Luutonen S, Nägren K, Jääskeläinen S: Striatal dopamine D1 and D2 receptors in burning mouth syndrome. *Pain* 101, 149–154 (2003)
28. Hardt N, Schelk E: Plattenepithel-Karzinom der Mundschleimhaut (I). Orofaziale Neoplasien: Epidemiologie, Risikofaktoren, Therapiestandard. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 101, 1453–1460 (1991)
29. Heckmann SM, Heckmann JG, Ungethu A, Hujoelc P, Hummelt T: Letter to the Editor. *Eur J Neurol* 13, e6–e7 (2006)



30. Hijikata Y, Makiura N, Kano T, Higasa K, Shimizu M, Kawata K, Mine T: Kampo medicine, based on traditional medicine theory, in treating uncured glossodynia: efficacy in five clinical cases. *Am J Chin Med* 36, 835–847 (2008)
31. Humphris GM, Longman LP, Field EA: Cognitive-behavioural therapy for idiopathic burning mouth syndrome: a report of two cases. *Br Dent J* 181, 204–248 (1996)
32. Kramp B, Graumüller S: Zungenbrennen – Diagnostik und Therapie. *Laryngo-Rhino-Otol* 83, 249–262 (2004)
33. Lauria G, Majorana A, Borgna M, Lombardi R, Penza P, Padovani A, Sapelli P: Trigeminal small fibre sensory neuropathy causes burning mouth syndrome. *Pain* 115, 332–337 (2005)
34. Leitfaden der Bundeszahnärztekammer: Psychosomatik in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (2006)
35. López-Jornet P, Camacho-Alonso F, Leon-Espinosa S: Efficacy of alpha lipoic acid in burning mouth syndrome: a randomized, placebo-treatment study. *J Oral Rehabil* Oktober 18 (2008)
36. Maltsman-Tseikhin A, Moricca P, Niv D: Burning Mouth Syndrome: will better understanding yield better management? *Pain Practice* 7, 151–162 (2007)
37. Meiss F, Boerner D, Marsch WC, Fischer M: Gabapentin – a promising treatment in glossodynia. *Clin Exp Dermatol* 27, 525–556 (2002)
38. Merskey H, Bogduk N: Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms/prepared by the Task Force on Taxonomy of the International Association for the Study of Pain. 2d ed. Seattle: International Association for the study of Pain (ed.) 742 (1994)
39. Nickel R: Zahnärztliche Gesprächsführung von der Anamnese bis zur Aufklärung. *Zahnärztl Mitt* 96, 66–70 (2006)
40. Niemeier V, Kupfer J, Hardt W, Brosig B, Schill WB, Gieler U: Sind Patienten mit Glossodynie psychisch unauffällig? *Psychother Psychosom Med Psychol* 52, 425–432 (2002)
41. Osaki T, Yoneda K, Yamamoto T, Ueta E, Kimura T: Candidiasis may induce glossodynia without objective manifestation. *Am J Med Sci* 319, 100–105 (2000)
42. Patton LL, Siegel MA, Benoliel R, De Laat A: Management of burning mouth syndrome: systematic review and management recommendations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 103, 1–13 (2007)
43. Reif M, Reif G: Einige Gesichtspunkte zur Glossodynie. *Schweiz Med Wochenschr* 129, 1461–1466 (1999)
44. Sardella A, Lodi G, Demarosi F, Uglietti D, Carrasi A: Causative or precipitating aspects of burning mouth syndrome: a case-control study. *J Oral Pathol Med* 35, 466–471 (2006)
45. Sardella A, Lodi G, Demarosi F, Bez C, Cassano S, Carrasi A: Burning mouth syndrome: a retrospective study investigating spontaneous remission and response to treatments. *Oral Dis* 12, 152–155 (2006)
46. Satko I, Zálesák R, Zajko J: Acupuncture in stomatology. *Prakt Zahn Lek* 38, 194–197 (1990)
47. Savage NW, Boras VV, Barker K: Burning mouth syndrome: Clinical presentation, diagnosis and treatment. *Australasian J Dermatol* 47, 77–83 (2006)
48. Scala A, Checchi L, Montevocchi M, Marini I, Giamberardino MA: Update on burning mouth syndrome: overview and patient management. *Crit Rev Oral Biol Med* 14, 275–291 (2003)
49. Shenefelt PD: Biofeedback, cognitive-behavioral methods, and hypnosis in dermatology: is it all in your mind? *Dermatol Ther* 16, 114–122 (2003)
50. Siniscalchi A, Gallelli L, Marigliano NM, Orlando P, De Sarro G: Use of topiramate for glossodynia. *Pain Med* 8, 531–534 (2007)
51. Speciali JG, Stuginski-Barbosa J: Burning mouth syndrome. *Curr Pain Headache Rep* 12, 279–284 (2008)
52. Staehle HJ: Der Patientin wurde das Gebiss verstümmelt. *Zahnärztl Mitt* 90, 30 (2000)
53. Stuginski-Barbosa J, Rodrigues GG, Bigal ME, Speciali JG: Burning mouth syndrome responsive to pramipexol. *J Headache Pain* 9, 43–45 (2008)
54. Suarez P, Clark GT: Burning mouth syndrome: an update on diagnosis and treatment methods. *J Calif Dent Assoc* 34, 611–622 (2006)
55. Suda S, Takagai S, Inoshima-Takahashi K, Sugihara G, Mori N, Takei N: Electroconvulsive therapy for burning mouth syndrome. *Acta Psychiatr Scand* 118, 503–504 (2008)
56. Tammiala-Salonen T, Forssell H: Trazodone in burning mouth pain: a placebo-controlled, double-blind study. *J Orofac Pain* 13, 83–88 (1999)
57. Tanaka M, Kitago H, Ogawa S, Tokunaga E, Ikeda M, Tomita H: Incidence and treatment of dysgeusia in patients with glossodynia. *Acta Oto-Laryngol Supplementum* 546, 142–145 (2002)
58. Terai H, Shimahara M: Tongue pain: burning mouth syndrome vs Candida-associated lesion. *Oral Dis* 13, 440–442 (2007)
59. Trombelli L, Zangari F, Calura G: The psychological aspects of patients with the burning mouth syndrome. *Minerva Stomatol* 43, 215–221 (1994)
60. Ueda N, Kodama Y, Hori H, Umene W, Sugita A, Nakano H, Yoshimura R, Nakamura J: Two cases of burning mouth syndrome treated with olanzapine. *Psychiatry Clin Neurosci* 62, 359–361 (2008)
61. White TL, Kent PF, Kurtz DB, Emko P: Effectiveness of gabapentin for treatment of burning mouth syndrome. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 130, 786–788 (2004)
62. Wissenschaftliche Stellungnahme der DGZMK: Psychosomatik in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. *Dtsch Zahnärztl Z* 55, 149 (2000)
63. Wissenschaftliche Stellungnahme der DGZMK: Zungen- und Schleimhautbrennen (<http://www.dgzmk.de/in dex.php?site=Schleimhautbrennen>) PD Dr. Kluge, Prof. Reichert
64. Yamazaki Y, Hata H, Kitamori S, Onodera M, Kitagawa Y: An open-label, non-comparative, dose escalation pilot study of the effect of paroxetine in treatment of burning mouth syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 107, 6–11 (2008)
65. Yilmaz Z, Renton T, Yiangou Y, Zakrzewska J, Chessell IP, Bountra C, Anand P: Burning mouth syndrome as a trigeminal small fibre neuropathy: Increased heat and capsaicin receptor TRPV1 in nerve fibres correlates with pain score. *J Clin Neurosci* 14, 864–871 (2007)
66. Zakrzewska JM, Forssell H, Glenny AM: Interventions for the treatment of burning mouth syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 25(1), CD002779 (2005)
67. Zöllner M: Burning mouth syndrom – ein Leitfaden für die zahnärztliche Praxis. *Oralchirurgie J* 2, 30–35 (2007)