



---

## Ein Mund voll Schmerz und Stechen

Ursachen und Maßnahmen bei  
schmerzempfindlichen Zähnen

Der Blick auf das leckere Eis an einem heißen Sommertag lässt einem wortwörtlich das Wasser im Mund zusammenfließen. Doch beim ersten Biss in die kalte Süßspeise zieht plötzlich ein stechender Schmerz durch den Zahn – vorbei ist der Genuss. Doch woran liegt es? In diesem Beitrag erhalten Sie einen Überblick über Auslöser, verschiedene Ausprägungen und Therapiemaßnahmen von empfindlichen Zähnen, Zahnhälsen und Weichgewebe.

**Dentinhypersensibilität – die unterschätzte Volkskrankheit**

Rund 30% der Bevölkerung leiden unter schmerzempfindlichen Zähnen. Erstaunlich ist, dass mehr als die Hälfte dieser betroffenen Patienten noch nie mit ihrem Zahnarzt über das bestehende Problem gesprochen haben. Manche Patienten halten die Schmerzen für einen normalen Teil des Älterwerdens oder missachten sogar die Symptome. Umso wichtiger ist es, dass die Praxisteams das Thema aufgreifen und den Patienten durch individuelle Therapieansätze zu einer Schmerzlinderung und zur Aufrechterhaltung einer adäquaten Mundhygiene motivieren [1, 2].

**Wie werden Zähne schmerzempfindlich?**

Die Ursachen der Dentinhypersensibilität (DHS) sind meist generalisierte Probleme, selten betrifft es nur einen einzelnen Zahn [1, 2]. Unser Zahnfleisch, die Gingiva, lässt sich in zwei Bestandteile untergliedern. Der befestigte Teil ist unbeweglich mit dem Alveolarknochen verwachsen. Die freie Gingiva reicht vom Gingivalrand bis apikal etwa auf Höhe der Schmelz-Zement-Grenze und umfasst auch die Interdentalpapillen. Sie lässt sich bei Sondierung mit einer Parodontalsonde vom Zahn ablösen [3-5].

Eine klinisch gesunde Gingiva sieht blassrosa aus und zeigt kleine, punktförmige Vertiefungen im Bereich der angehefteten Gingiva, eine sogenannte Stippelung in unterschiedlicher Dichte. Der Zahnfleischsaum läuft flach gegen den Zahnhals aus und umschließt die Zähne wie ein Dichtungsring [5]. Dieses Saumepithel verhindert, dass Mikroorganismen aus der bakteriell besiedelten Mundhöhle zum Kiefer vordringen und ihn schädigen können [6].

Bei einem gesunden Parodontalzustand ist die Zahnwurzel komplett von Gingiva bedeckt [17]. Tritt jedoch ein entzündungs- und bakterienfreier Zahnfleischrückgang an einzelnen Zähnen auf, handelt es sich um eine gingivale Rezession [18]. Diese kann isoliert bukkal und/oder oral vorliegen, aber auch zirkulär vorhanden sein. Die Folge sind freiliegende Dentintubuli, die normalerweise durch Zahnfleisch bedeckt sind. Häufig entsteht in diesem Zusammenhang eine Überempfindlichkeit der Zahnhälse.

**Theorie von Brännström**

Gemäß der hydrodynamischen Theorie von Brännström werden Dentinüberempfindlichkeiten durch eine Flüssigkeitsbewegung in den Dentintubuli verursacht. Extern einwirkende Trigger verändern den Durchfluss und Druck der Flüssigkeit in den Kanälchen, dadurch werden bestimmte Nervenendigungen in Pulpanähe stimuliert, was sich als ein kurzer, scharfer Schmerzreiz äußert [15, 16].

## Rund 30% der Bevölkerung leiden unter schmerz- empfindlichen Zähnen

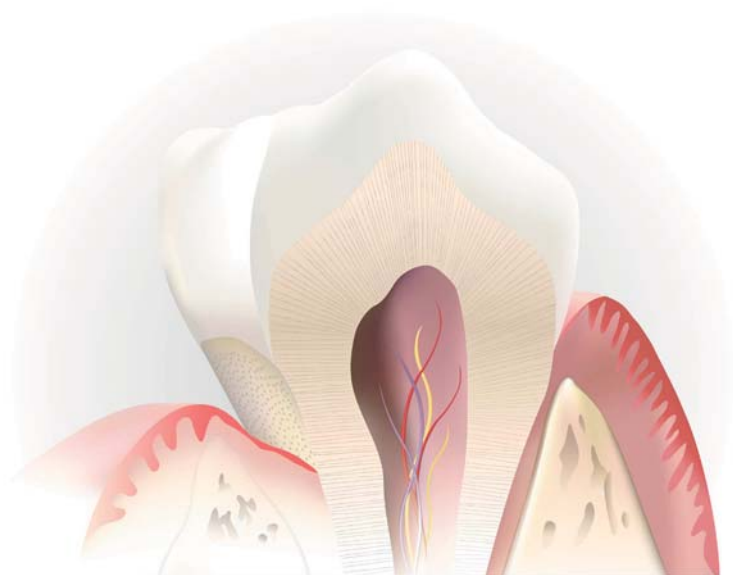
**Wie ist DHS definiert?**

Die DHS ist somit eine übersteigerte Antwort der freiliegenden Dentintubuli auf einen nicht schädlichen Reiz [8, 12, 13]. Exponierte Dentinkanälchen finden sich bei gingivalen Rezessionen, Zahnschmelzverlusten oder bei einer fehlenden Zementschicht, die die Wurzeloberfläche abdeckt [12, 13].

**Allgemeine Auslöser und Ursachen schmerzempfindlicher Zähne**

Der typische Schmerzblitz tritt unter anderem beim Konsum bestimmter Nahrungsmittel wie Eiscreme, Süßigkeiten, frische Früchte oder isotonische Getränke sowie heißer Kaffee/Tee auf. Aber auch Zähneputzen kann den Schmerz hervorrufen [8, 12, 17]. Ferner können Outdoor-Aktivitäten, bei denen kalte Luft die Zähne reizt, oder auch die Zuhilfenahme des Luftbläfers bei einer dentalen Untersuchung den charakteristischen Stich auslösen [8, 13, 14]. Auch pathologische Veränderungen der Gingiva von unterschiedlichster Genese können schmerzhafte Missempfindungen wie eben die DHS hervorrufen.

Die häufigste Ursache gingivaler Rezessionen und daraus resultierenden freiliegenden Zahnhälse ist eine falsche Putztechnik [1, 2]. Eine harte Zahnbürste und Zahncreme mit abrasiven Partikeln, wie man sie beispielsweise in Pasten mit Aufhelleffekten findet, führen zu hypersensiblen Zähnen. Dazu schrub-



© SocjosensPG / Getty Images / iStock





© beets\_ / stock.adobe.com

### Zahnschmelz im Stress --

Ein übermäßiger Genuss von säurehaltigen Getränken und Lebensmitteln wirkt sich negativ auf den Zahnschmelz aus und führt zu Erosionen. Die Erosionen begünstigen das Öffnen der Dentintubuli und geben den Weg frei für eine schmerzhaft Reizleitung [1, 2].

ben betroffene Patienten häufig durch kräftiges Zähneputzen mit einer horizontalen Putzbewegung und zu viel Anpressdruck die Gingiva regelrecht weg [1, 2]. Darüber hinaus verursachen übermäßiges nächtliches Zähneknirschen [Bruxismus] oder eine fehlerhafte Okklusion Defekte im Zahnschmelz [2, 17]. Ebenfalls problematisch ist der Verzehr von säurehaltigen Nahrungsmitteln (siehe Kasten).

## Am häufigsten sind die Bukkalflächen der Eckzähne und Prämolaren betroffen

### Welche Personengruppen leiden unter schmerzempfindlichen Zähnen und welche Erkrankungen begünstigen diese?

Betroffene können Patienten jeden Alters sein. Allerdings zeigt die Altersgruppe der 20- bis 50-Jährigen die höchste Prävalenz mit Spitzenwerten zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr [7, 8]. Frauen leiden öfter an überempfindlichen Zähnen als Männer [8, 9]. Die am meisten betroffenen Zahnregionen sind die Bukkalflächen der Eckzähne und Prämolaren des Ober- und auch des Unterkiefers [10].

Patienten, die am gastroösophagealen Reflux leiden, haben durch das saure Aufstoßen oftmals auch schmerzempfindliche Zähne [8]. Wiederum weist ungefähr die Hälfte der Patienten nach Parodontitistherapie überempfindliche Zahnhälse auf. Die Beschwerden klingen allerdings schnell wieder ab [17].

Auch Stoffwechselkrankheiten wie Zöliakie oder Diabetes beeinflussen die Zahngesundheit. In einer Studie von Van Gils *et al.* konnte gezeigt werden, dass bei Zöliakiepatienten häufiger empfindliche Zahnhälse auftraten als bei der gesunden Kontrollgruppe [19]. Ursache dafür sind Mineralisationsstörungen aufgrund einer verminderten Verfügbarkeit von Kalzium und Phosphat sowie eine immunologisch vermittelte Störung der postnatalen Zahnschmelzbildung [20]. Ebenso gehen erblich bedingte Zahnstrukturstörungen wie *Amelogenesis imperfecta* oder *Dentitionogenesis imperfecta* aufgrund von quantitativen oder qualitativen Beeinträchtigungen der Zahnhartsubstanzen mit Hypersensibilitäten einher [21, 22].

Bei der neuen Volkskrankheit MIH (Molaren-Inzisiven-Hypermineralisation) liegt eine systemisch bedingte Strukturanomalie des Zahnschmelzes vor, die auf Mineralisationsstörungen zurückzuführen ist. Solche klinischen „Kreidezähne“ sind äußerst schmerzempfindlich und schon beim Durchbruch der Zähne klagen betroffene Kinder über Hypersensibilitäten [23, 24].

### Charakteristika von DHS und typische Symptome

Dentinhypersensibilitäten sind charakterisiert durch einen kurzen, stechenden Schmerz, der auftritt, wenn freiliegendes Dentin externen Stimuli ausgesetzt ist [1, 8, 11]. Typisch sind Missempfindungen, die durch thermische, taktile, osmotische oder chemische Reize hervorgerufen werden können. Die betroffenen Patienten fühlen sich häufig in ihrer Lebensqualität eingeschränkt. Ihre Beschwerden können sich als nur geringfügige Irritationen äußern, aber auch zu chronischen Nervenreizungen



**IDS  
2019**  
Besuche uns in Köln  
vom 12.-16.03.2019  
Stand C40,  
Halle 5.2

Mach ein  
Selfie mit mir  
und gewinne ein  
Wellness-Wochenende!  
#VOCOMEETSIDS



## ERSTKLASSIG IN WIRKUNG UND GESCHMACK

### Fluoridhaltiger Lack zur Zahndesensibilisierung

- Problemlose Anwendung auch auf feuchten Zahnoberflächen
- Ästhetischer, zahnfarbener Lack
- Schnelle Desensibilisierung und Fluoridabgabe (5 % NaF  $\triangleq$  22.600 ppm)
- Erhältlich als Tube, *SingleDose* und Zylinderampulle
- In den Geschmacksrichtungen Minze, Karamell, Melone, Kirsche und Bubble Gum

## VOCO Profluorid® Varnish





führen und somit tägliche Abläufe wie Essen, Trinken oder eine Aufrechterhaltung guter Mundhygiene beeinträchtigen [8, 14].

### **Reversible Überempfindlichkeiten**

Nicht selten verursacht eine Bleaching-Behandlung eine temporäre, reversible Überempfindlichkeit der Zähne auf Wärme und Kälte oder Irritationen im Bereich der marginalen Gingiva [25-27]. Die Ursachen hierfür liegen möglicherweise in der Penetration des Bleichmittels in die Pulpa und eine unzureichende Gestaltung der Bleichschiene [25, 28, 29]. Weitere Behandlungsmaßnahmen, die zu Hypersensibilitäten führen können, sind überextendierte Ätzung oder die Ausarbeitung und Politur von Füllungen [17].



© KatarzynaBialasiewicz / iStock

### **Schmerzendes Weichgewebe**

Es gibt allerdings auch Patienten, die über ein Stechen und Brennen im Bereich der Zunge und Mundschleimhaut klagen. Dieser Beschwerdekomples wird als Burning-Mouth-Syndrom zusammengefasst [31]. Stechende Schmerzen, Störungen des Speichelflusses und Geschmacks, Schluckbeschwerden oder Gefühlsstörungen wie Kribbeln können sich dazugesellen [30-32]. Bei der Zunge sind hauptsächlich die vorderen zwei Drittel betroffen [34]. Im Verlauf des Tages nehmen die Beschwerden zu und sind am frühen Abend am stärksten [31, 32]. Es wurden Prävalenzen zwischen 1 – 8 % beschrieben, wobei überwiegend weibliche Personen unter diesen Symptomen leiden [31-33]. Besonders bei Frauen im Alter von 40 – 49 Jahren und im Klimakterium findet man ein verstärktes Auftreten [31, 32]. Als Ursachen für das Schleimhautbrennen werden Glossitiden (Zungenentzündungen), allergisch oder toxisch wirkende Bestandteile aus zahnärztlichen Restaurationen, Mundpflegemitteln oder Kosmetika diskutiert. Chronische Mundtrockenheit, gastroösophageale Refluxkrankheiten, Vitaminmangel, Diabetes, Pilzinfektionen und psychosoziale Belastungen sind weitere mögliche Auslöser [31-33].

Ferner können Hormonrezeptoren in der oralen Mundschleimhaut durch klimakterische Veränderungen Mundtrockenheit und Schleimhautschmerzen bewirken [34].

### **Diagnose**

Die klinische Diagnose von Dentinhypersensibilitäten oder Burning-Mouth-Syndrom ist nicht immer einfach. Zunächst sollte eine eingehende Erfassung der Krankengeschichte mit Analyse der Art und Intensität des Schmerzes sowie der schmerzauslösenden Faktoren erfolgen [1]. Dabei sollten Ernährungsgewohnheiten, Zahnputztechnik, das Alter des Patienten und ein aktueller Dentalstatus nicht außer Acht gelassen werden [1, 17]. Wichtig ist es, andere Ursachen wie Karies, defekte Restaurationen, Zahnfrakturen oder okklusale Traumata von der Dentinhypersensibilität abzugrenzen [17]. Bei der Diagnostik gingivaler Rezessionen ist auf eine Untersuchung des Attachmentverlusts/Taschensondierungstiefe, der Höhe der Rezession, auf Stillmanspalten und McCall'sche Girlanden, auf einstrahlende Lippen-/Wangenbändchen sowie auf Zahnfehlstellungen zu achten [17].

### **Therapieansätze**

Für die Therapie sollten zunächst die prädisponierenden Faktoren beseitigt werden, die anhand des klinischen Erscheinungsbildes und der speziellen Anamnese bestimmt wurden.

### **„Häusliche“ Therapie und Empfehlungen**

Je nach Ursache kann eine Änderung der Zahnputztechnik mit weniger Druck, die Anwendung weicher Zahnbürsten und sanfter Zahnpasten mit niedrigem Abrasionswert (RDA-Wert) schon

eine deutliche Verbesserung mit sich bringen [2, 17]. Weiterhin sollte eine zusätzliche Intensivfluoridierung einmal pro Woche erfolgen, nach dem Essen sollte man mit dem Zähnputzen 20 – 30 Minuten warten [1]. Der übermäßige Genuss von säurehaltigen Lebensmitteln sollte verringert und eine Behandlung von Reflux, Regurgitation und psychogenen Essstörungen eingeleitet werden [1, 17]. Oft kann auch die Entfernung von Piercings und das Einschleifen von Vorkontakten sowie die Anfertigung einer Okklusionsschiene erforderlich sein [17].

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Stimulation der Bildung von Sekundärdentin [17]. Gängige Heimprodukte mit desensibilisierenden Wirkstoffen sind zinn- und natriumfluoridhaltige Zahnpasten oder Mundspüllösungen, aber auch arginin-, strontium- und kaliumhaltige Präparate zeigen positive Wirkungen [1, 17, 38, 39].

### Zahnärztliche Maßnahmen

#### Nichtinvasiv

Bei der Dentinhypersensibilität liegen die primären therapeutischen Ansätze in der Anwendung desensibilisierender Wirkstoffe, die eine Entstehung von Nervenreizungen unterdrücken oder modifizieren. Das kann durch den Verschluss freiliegender Dentintubuli erfolgen, was der gängigste Therapieansatz ist [35]. Dadurch wird die Eintrittspforte in die Tubuli blockiert und die Dentinpermeabilität verringert. Es können keine Flüssigkeitsbewegungen in den Dentintubuli stattfinden und eine Reizauslösung wird verhindert [17, 35]. Studien haben gezeigt, dass zahnärztlich lokal aufgetragene Fluoridlacke oder Bondings zu einer sofortigen und signifikanten Schmerzlinderung führten [1, 8, 15, 17, 36, 37].

## Therapie der Wahl: Freiliegende Dentintubuli verschließen

### Minimalinvasiv

Sofern nach dem nichtinvasiven Vorgehen immer noch Überempfindlichkeiten oder ästhetische Beeinträchtigungen bestehen, kann die fehlende Zahnhartsubstanz minimalinvasiv mit Kompositen oder Kompomeren rekonstruiert werden [15, 17]. Spielt im Frontzahnbereich die Ästhetik eine wichtige Rolle, sollte an einen Weichgewebsaufbau mittels Mukogingivalchirurgie und ggf. unter Einbeziehung von Schleimhauttransplantaten gedacht werden [15, 17].

### Fazit

Die Ursachen für ein unangenehmes Stechen oder Brennen im Mund können sehr verschieden sein. In den meisten Fällen lassen sich diese allerdings leicht diagnostizieren und behandeln. Wichtig ist eine sorgfältige Anamnese und eine gute Therapieempfehlung auch bei nur minimalen Symptomen, um ein Fortschreiten dieser Schmerzempfindungen zu unterbinden.

Literatur beim Verlag (wir-in-der-praxis@springer.com)

➤ Fragebogen und Gewinnspiel auf der nächsten Seite.



Dr. Alexandra Wolf, Zahnärztin und freie Autorin, Berlin

# Neues und Bewährtes

**Besuchen Sie uns**  
auf der IDS in Köln  
Halle 11.2, Stand Q 011.

**lege artis**

lege artis Pharma GmbH + Co. KG, D-72132 Dettenhausen, Tel.: +49 (0) 71 57 / 56 45 - 0, Fax: +49 (0) 71 57 / 56 45 50, E-Mail: info@legeartis.de, www.legeartis.de



# WISSEN + GEWINNEN

**Kleiner Wissenscheck gefällig? Dann machen Sie mit und beantworten Sie die folgenden Fragen bis zum 30.04.2019. Damit sammeln Sie nicht nur einen WIR-Fortbildungspunkt – mit etwas Glück gewinnen Sie eine von drei CGID Retro Sonnenbrille im Steampunk Stil. Nur jeweils 1 Antwort ist korrekt.**

## 1. Welche Stimuli können Dentinhypersensibilitäten auslösen?

- salzige Speisen
- süße Speisen
- scharfe Speisen

## 2. Nach welcher Theorie erfolgt die Reizweiterleitung in den Dentintubuli?

- hydrothermische Theorie
- hydromechanische Theorie
- hydrodynamische Theorie

## 3. Welche Darmerkrankung kann mit hypersensiblen Zähnen einher gehen?

- Zöliakie
- Morbus Crohn
- Collitis ulcerosa

## 4. Wie wird der Beschwerdekomples von Symptomen wie Brennen, Stechen und Kribbeln im Mund zusammengefasst?

- Fire-Mouth-Syndrom
- Burning-Mouth-Syndrom
- Explosive-Mouth-Syndrom

## 5. Welche Therapiemaßnahmen können bei Dentinhypersensibilitäten empfohlen werden?

- regelmäßiges Bleaching
- häusliches Ölziehen
- Auftragen von Fluoridlacken

## 6. An welchen Stellen treten gingivale Rezessionen besonders häufig auf?

- lingual
- bukkal
- interdental



### Ihr Gewinn

Bei einer Teilnahme bis zum **30.04.2019** können Sie eine von drei CGID Retro Sonnenbrille im Steampunk Stil gewinnen. Teilnahmebedingungen sind online unter [www.wir-in-der-praxis.de/teilnahmebedingungen](http://www.wir-in-der-praxis.de/teilnahmebedingungen) abrufbar. Viel Spaß beim Fortbilden und viel Glück!

## Online mitmachen und gewinnen!



Und so geht's:

- 1) Online unter [www.wir-in-der-praxis.de](http://www.wir-in-der-praxis.de) registrieren oder anmelden.
- 2) Unter "Aktuelle Fortbildungen" den Artikel auswählen oder mobil direkt über den QR-Code .
- 3) Die Fortbildung starten, richtige Antworten ankreuzen und abschicken.

### Checken Sie Ihr Wissen und gewinnen Sie – und zwar gleich doppelt!

Denn mit jeder erfolgreichen Teilnahme können Sie nicht nur einen tollen Preis gewinnen, Sie sammeln auch noch einen WIR-Fortbildungspunkt. Und je mehr Fortbildungspunkte Sie sammeln, desto größer sind Ihre Gewinnchancen auf den Hauptpreis am Jahresende.





# Weil Patienten mit Parodontitis beides brauchen: Gründliche Plaque-Entfernung und überlegene antibakterielle Wirksamkeit<sup>1</sup>



## meridol® PARODONT EXPERT

- Reduziert Plaque um mehr als 50%<sup>2</sup>
- Bietet überlegene, lang anhaltende antibakterielle Wirksamkeit<sup>1</sup>
- Hilft Plaque im Zeitraum zwischen den Zahnarztbesuchen zu kontrollieren<sup>3</sup>

Mehr Informationen unter [www.cpgabaprofessional.de](http://www.cpgabaprofessional.de)

<sup>1</sup> vs. Natriumbicarbonat enthaltende Technologie (1400 ppm F ).  
Müller-Breitenkamp F. et al. Poster präsentiert auf der DG PARO 2017 in Münster; P-35.  
<sup>2</sup> nach 3 Monaten vs. Ausgangswert.  
Lorenz K. et al. Poster präsentiert auf der DG PARO 2016 in Münster; P27.  
<sup>3</sup> Empfehlung für Parodontitis-Patienten – Zahnarztbesuch alle 3 Monate.

## Signifikante Plaque-Reduktion

