

## Gel gegen Karies?

„Er hat gar nicht gebohrt“ – das ist heute nicht mehr ungewöhnlich. Denn die Möglichkeiten der modernen Zahnbehandlung nehmen vielen Menschen die Angst, die gerade vor Bohrern und Betäubungsspritzen besonders groß ist. Heute gibt es sanfte Alternativen: Zahnärzte entfernen Karies mit Druckluft und einem Spezialgel, behandeln kranke Zähne mit Ozongas und benutzen statt der Spritze einen Betäubungsstick – ohne Nadel.



„Gesunde Zähne und weniger Angst: Das sind die erfreulichen Auswirkungen der medizinischen Innovationen“, konstatiert Zahnarzt und proDente-Experte Dr. Dieter Edinger. Schon Früherkennung und Diagnose sind heute besser und angenehmer denn je. So verursachen etwa moderne Röntgengeräte nur eine minimale Strahlenbelastung. Für Untersuchungen im Mund kann der Zahnarzt eine digitale Mundkamera nutzen. Damit bildet er die Situation im Gebiss des Patienten auf einem Monitor ab, und beide können gemeinsam die anstehende Behandlung besprechen. Der Patient kennt die Ausgangssituation und kann die folgenden Behandlungsschritte besser einschätzen.

präzise auf die Zahnoberfläche gebracht und sprühen die Karies einfach weg. Eine in Schweden entwickelte Methode nutzt ein spezielles Gel statt eines Bohrers, der häufig auch gesunde Zahnschubstanz mit entfernt. Das Gel wird auf die kariöse Stelle aufgetragen und macht die Karies weich. Anschließend lässt sie sich mit einem Handgerät leicht abschaben. Beide Modelle sorgen für eine geräuschlose und schmerzfreie Behandlung.

### Ozon als Karieskiller

Der Aktivsauerstoff Ozon ist eine weitere Alternative in der Kariesbehandlung. Kleine Schäden durch Fissuren- oder Wurzelkaries können mit dieser Methode beseitigt werden. Die zu behandelnde Stelle wird zunächst sorgfältig gereinigt und anschließend für einige Sekunden mit Ozon begast. Das Ozon durchdringt die Karies und tötet die darin enthaltenen Mikroorganismen ab – ohne negative Nebenwirkungen. Danach beginnt die eigentliche Reparatur: Ein mineralisierender Lack wird aufgetragen. So wird die kariöse Stelle durch den Lack gehärtet und kann im Zahn bleiben. Der Erfolg dieser Methode ist zurzeit allerdings noch nicht ausreichend wissenschaftlich belegt.

### Spritze ohne Nadel

Mittlerweile ist sogar die nadelfreie Injektion von Betäubungsmitteln möglich. Für die sonst recht schmerzhaft

Spritze im Bereich der Frontzähne gibt es einen Stick, der das Betäubungsmittel mittels Druck unter die Schleimhaut bringt. Der Patient spürt nur ein kurzes Klopfen. Manchmal ist eine Spritze aber unausweichlich. Doch auch hier gibt es Hilfe: Ein computergesteuertes Betäubungssystem minimiert den Schmerz beim Einführen der Nadel in tiefere Gewebeschichten. Dafür misst das System den Widerstand des Gewebes und gibt dann nur so viel Anästhesielösung ab, wie zur Betäubung des Bereiches um die Nadelspitze nötig ist.

### Minimalinvasive Techniken

Die minimalinvasive Füllungstherapie ist wesentlich schonender und damit schmerzärmer als die klassische Methode. Denn: Es wird nur sehr wenig gebohrt, mehr gesunde Zahnschubstanz bleibt erhalten als bei vergleichbaren Therapien. Außerdem wird durch diese Technik die optische und funktionelle Gestaltung der Füllung erheblich verbessert. Die substanzschonende und defektbezogene Vorgehensweise stellt hohe Ansprüche an das Können und die Ausrüstung des Zahnarztes. Gleiches gilt für Zahnfleischbehandlungen, wobei hier durch mikroskopische Techniken der Eingriff kleiner und die postoperativen Schwellungen – und damit auch die Schmerzen – geringer gehalten werden können.

## Schmerzen

### Betäubungsmethoden

Keine Schmerzen, keine Angst

### Zahnbehandlungsphobie

Angst entsteht im Kindesalter

### Innovative Entwicklungen

Gel gegen Karies?

# Angst steigert den Schmerz

Das Schmerzempfinden eines Menschen ist sehr individuell. „Hart im Nehmen“ oder „Mimose“? – Menschen reagieren auf Schmerzen höchst unterschiedlich. Wie wir sie wahrnehmen, hängt etwa von unserer Tagesform und den Erfahrungen ab, die wir in unserem Leben mit Schmerzen gemacht haben. Vom jeweiligen Schmerzempfinden ist dann auch die Wahl der Betäubung bei einer Zahnbehandlung abhängig.

„Genau wie Hören oder Sehen ist auch das Schmerzempfinden eine Form der Wahrnehmung“, erläutert Zahnarzt und proDente-Experte Dr. Dieter Edinger. Schmerz entsteht durch Reize wie Kälte, Hitze oder auch eine Verletzung. Über Rezeptoren an den Nerven und das Rückenmark wird die Information „Schmerz“ bis ins Gehirn und dort an die Hirnrinde weitergeleitet, die für das körperliche Fühlen zuständig ist. Die wechselseitige Erregung der Hirnareale führt schließlich dazu, dass der Mensch den Schmerz als unangenehm empfindet. Dabei unterscheidet man Schmerzen nach ihrem Entstehungsort in Oberflächen- oder Tiefenschmerz und differenziert außerdem zwischen akuten und chronischen Schmerzen, wie sie etwa zu einer Rheumaerkrankung gehören.

### Schmerzempfinden ist erlernt

Dass manche Menschen mehr und andere weniger schmerzempfindlich sind, bestätigen auch wissenschaftliche Untersuchungen: Bestimmte Regionen des Gehirns sind unterschiedlich stark aktiv, was über die jeweilige Wahrnehmung entscheidet. Faktoren wie Stress, Erschöpfung und Angst können Schmerzen verstärken oder sogar auslösen. Wie ein Mensch auf Schmerzen reagiert, erlernt er bereits im Kindesalter. Vorbilder und die Reaktion der Eltern auf den Schmerz des

Kindes prägen ganz maßgeblich das eigene Schmerzempfinden – ein Leben lang. So verhalten sich manche Menschen wütend, andere versuchen sich abzulenken. Tatsächlich ist Ablenkung ein Mittel, den Schmerz zu beeinflussen – „und das macht man sich in der Zahnmedizin zunutze“, so Dr. Edinger. Patienten entspannen, wenn sie über Kopfhörer Musik hören,



und senken so ihr Schmerzempfinden. Unter Hypnose kann der Schmerz sogar ganz ausgeschaltet werden.

### Den Schmerz ausschalten

In bestimmten Situationen, etwa bei Unfällen, werden Schmerzen verspätet oder auch gar nicht bemerkt. Dafür sorgen so genannte Botenstoffe, die die Schmerzreaktion eine Zeit lang

unterbinden, indem sie die Weiterleitung der Signale blockieren. Diese körpereigene „Betäubung“ funktioniert als Abwehrsystem in akut bedrohlichen Situationen. Bei einem medizinischen Eingriff kommen dagegen Methoden der Anästhesie zum Einsatz: Bei größeren Operationen sorgt die Vollnarkose dafür, dass einige der höheren Hirnfunktionen wie Bewusstsein und Schmerzempfinden außer Kraft gesetzt werden. Die lokale Betäubung unterbricht durch bestimmte eingespritzte Substanzen die Schmerzleitung von den Nerven zum Rückenmark, der Schmerz kommt also im Gehirn nicht an und kann damit nicht bewusst wahrgenommen werden.

### Die richtige Zeit finden

Menschen fühlen und empfinden nicht immer gleich, denn der Körper unterliegt bestimmten zeitlichen Veränderungen. Nicht umsonst spricht man von der „inneren Uhr“, die bei jedem anders tickt. Diese individuellen biologischen Rhythmen untersucht die Chronobiologie. Sie macht Aussagen über die Abläufe im Körper eines Menschen möglich – etwa, wann er besonders abwehrkräftig oder empfindlich ist. Auf der Basis dieser Erkenntnisse können auch Zahnärzte eine Behandlung vorausschauend planen und für ihre Patienten einen günstigen Zeitpunkt finden.

## Impressum:

Weitere Informationen rund um das Thema „Zähne“ erhalten Sie bei:

Initiative proDente e.V.  
Aachener Straße 1053–1055  
50858 Köln

Info-Line: 01805/55 22 55  
info@prodente.de  
www.prodente.de

Stand: August 2010

**Die Angst vor Zahnbehandlungen: Fasst jeder Mensch kennt sie. Doch während die meisten mit ein bisschen Magenkrabbeln gut leben können, leiden echte Angstpatienten schon beim Betreten der Praxis unter Schweißausbrüchen. Viele vermeiden sogar bei starken Zahnschmerzen den Besuch beim Zahnarzt. Mitunter ihre größte Furcht: Schmerzen bei der Behandlung. Doch das muss heute nicht mehr sein, denn inzwischen gibt es sanfte Möglichkeiten der Betäubung, die – richtig eingesetzt – optimal auf den Patienten abgestimmt sind.**

## Keine Schmerzen,

„Beim Zahnarzt muss kein Patient mehr Schmerzen aushalten“, erklärt Dr. Mats Mehrstedt, proDente-Experte und Leiter der Zahnärztlichen Angst-Ambulanz in Hamburg. „Die Betäubungsmittel von heute sind sehr sicher und völlig frei von Nebenwirkungen.“ Je nachdem, ob es sich um einen chirurgischen Eingriff handelt oder um rein erhaltende Maßnahmen wie Füllungen, kommen drei unterschiedliche Arten der Betäubung zum Einsatz:

- die Oberflächenanästhesie, bei der nur die Schleimhaut betäubt wird,
  - die Infiltrationsanästhesie, die eine bestimmte Stelle im Mund unempfindlich macht,
  - die Leitungsanästhesie, die einen ganzen Nervenbereich betäubt.
- In manchen Fällen – wenn ein größerer Eingriff nötig ist oder die Angst des Patienten übergroß ist – kann der Zahnarzt die Behandlung auch unter Einsatz einer Vollnarkose durchführen, ambulant oder in der Klinik.

### Lokale Anästhesie – nicht mehr als nötig

Die lokale Oberflächenanästhesie dient der Vorbereitung einer Betäubungsspritze, um das Gewebe vorab unempfindlich zu machen. Der Zahnarzt gibt eine Flüssigkeit auf die Mundschleimhaut, wodurch sie sich taub anfühlt. Danach kann er die Injektion, am besten auf zwei Stiche verteilt, für

den Patienten schmerzfrei durchführen. Bei der so genannten Infiltrationsanästhesie injiziert der Zahnarzt die betäubende Flüssigkeit unter die Haut im Oberkiefer. Dabei werden nicht nur die oberen Schmerzpunkte der Haut betäubt, sondern auch kleinere Nervenäste. „Im Unterkiefer injiziert der Zahnarzt dagegen meist eine Leitungsanästhesie“, erläutert Dr. Mehrstedt. Diese betäubt gleich eine ganze Hälfte im Unterkiefer.

### Tiefschlaf in der Vollnarkose

Die Vollnarkose wird bei größeren Eingriffen wie Operationen und manchmal auch bei extremen Angstpatienten angewendet. Neue Narkosemittel, die für eine gute Verträglichkeit, eine schnelle Ausscheidung aus dem Organismus und geringe Nebenwirkungen sorgen, senken das Narkoserisiko. Auch bei zahnärztlichen Behandlungen kann die Narkosedauer problemlos mehrere Stunden betragen, so dass aufwändige Behandlungen in wenigen Sitzungen abgeschlossen werden können.

### Das Schmerzempfinden verringern

Das Bewusstsein behalten und dennoch weder Schmerz noch Angst spüren: So funktioniert die so genannte Analgosedie-



rung. Dabei werden das Schmerzempfinden und die Angst durch das Eintropfen des Medikamentes in einen Zugang am Arm verringert. Der Patient fühlt sich schläfrig und angstfrei, atmet aber selbst und kann auch auf die Anweisungen des Zahnarztes reagieren. Eine zusätzliche örtliche Betäubung ist nötig, weil dieses Verfahren nur das Empfinden beeinflusst, nicht aber den Schmerz selbst verhindert. Nach der Behandlung kann sich der Patient in der Regel nicht mehr daran erinnern.

### Tiefe Entspannung

Die Hypnose kommt manchmal bei Patienten mit starken Ängsten zum Einsatz. Das Verfahren ermöglicht eine

angst- und schmerzfreie Behandlung – aber nicht ohne zusätzliche Betäubungsmittel. Bei der Hypnose wird der rationale Teil des Gehirns „abgeschaltet“. „Alles, was unangenehm ist, wird in diesem Moment ausgeblendet“, so Dr. Mehrstedt. Zahnärzte, die diese Behandlungsart anwenden, müssen zuvor eine spezielle Zusatzausbildung absolvieren.

Zur Entspannung des Patienten ist aber nicht immer eine Hypnose erforderlich; auch ganz einfache Mittel können helfen, die Angst und damit oftmals auch das Schmerzempfinden zu mindern. So kann sich der Patient mit Musik aus dem Discman ablenken und mit dem Zahnarzt ein Zeichen absprechen, mit dem er Schmerzen signalisiert. Dann unterbricht der Arzt die Behandlung. Kann der Patient darauf vertrauen, ist er wesentlich lockerer und damit weniger schmerzempfindlich. Besonders Patienten, welche mehrmals die Erfahrung gemacht haben, dass Zahnbehandlungen schmerzhaft sind, können so ihre Angst vor Schmerzen überwinden.



## Angst entsteht schon im Kindesalter

**Als Leiter der Zahnärztlichen Angst-Ambulanz in Hamburg arbeitet Dr. Mats Mehrstedt bereits seit 1979 mit Patienten, die unter Zahnbehandlungsängsten leiden. Dass der Angstauslöser „Schmerz“ sich heute durch eine umsichtige Behandlungsweise vermeiden lässt, erläutert der Zahnarzt und Fachbuch-Autor („Ohne Angst zum Zahnarzt“) im Interview mit proDente.**

### Wie viele Menschen haben Angst vor dem Zahnarzt?

Das ist schwer zu sagen. Nach einer Untersuchung haben etwa zehn Prozent aller Menschen, die im Wartezimmer sitzen, eine regelrecht therapiebedürftige Phobie vor der zahnärztlichen Behandlung. Geht man davon aus, dass diese Menschen nur zum Zahnarzt gehen, wenn sie es vor Schmerzen nicht mehr aushalten, ist die Dunkelziffer sicher noch viel höher.

### Woher kommen solche Ängste?

Oft haben die Patienten schlechte Erfahrungen beim Zahnarzt gemacht: dadurch, dass der Arzt sie grob behandelt, sie nicht ernst genommen oder nicht ausreichend für eine schmerzfreie Behandlung gesorgt hat. Meist entstehen die Ängste schon im Kindesalter, deshalb ist ein behutsamer Umgang des Zahnarztes mit Kindern besonders wichtig. Sonst kommen diese Kinder vor lauter Angst möglicherweise gar nicht mehr in die Praxis.

### Sind manche Personengruppen anfälliger für Phobien als andere?

Untersuchungen zeigen, dass Frauen eher betroffen sind als Männer, sozial

Schwache eher als Wohlhabende, Jüngere eher als Ältere. Außerdem gibt es Zahnbehandlungsphobien eher bei Menschen, die ohnehin zu psychischen Problemen neigen und auch unter anderen Ängsten leiden.

### Wie können Zahnärzte diese Ängste abbauen?

Neben Fortbildungen zum Umgang mit Angstpatienten kann jeder Zahnarzt seine Patienten vor allem ernst nehmen. Er kann zuhören und konkret nach Ängsten fragen. Der Patient sollte gründlich über die Behandlung aufgeklärt werden und sich selbst dazu entscheiden. Denn: Heute ist jede zahnärztliche Behandlung ohne Schmerzen möglich.

### Wie gehen Sie in der Angst-Ambulanz mit phobischen Patienten um?

Ich führe zuerst einmal ein Gespräch, in dem ich mit dem Patienten über seine Angst rede. Für viele Menschen ist es wichtig zu erkennen, dass ihre Angst nichts Ungewöhnliches ist und andere auch betroffen sind. In einer zweiten Sitzung kann man beispielsweise das Gebiss nur untersuchen. Beim dritten Mal könnte eine Röntgenuntersuchung stattfinden oder das Entfernen von Zahnstein. Dann erst kommt es bei einem weiteren Termin zur ersten richtigen Behandlung. Wichtig ist, dass der Patient von Mal zu Mal mehr Vertrauen fasst und kleine Erfolgserlebnisse auf dem Zahnarztstuhl sammelt.

