

# pro Initiative Dente

Anästhesie

■ **Betäubung beim Zahnarzt**  
Sicher und bewährt!

■ **Betäubungsarten**  
Welche Verfahren gibt es?

■ **Allergien, Schwangerschaft**  
Worauf muss man achten?

## Betäubung: Ja gerne!

*Schon Goethe wusste ein Lied davon zu singen: Zahnschmerzen, geschwollene Wangen, Vereiterungen, Zahnfleischentzündungen. Hätte er die Wahl einer effizienten örtlichen Betäubung bei der Zahnbehandlung gehabt, wären ihm wohl viele schmerzhaft Zahnextraktionen erspart geblieben. Doch er und seine Zeitgenossen konnten nur davon träumen, Zähne schmerzfrei behandeln lassen zu können.*

Heutzutage sind Patienten beim Zahnarzt in einer besseren Situation. Von der Füllung über eine Zahnfleischbehandlung bis zur Extraktion – jeder Zahnbehandlung kann man dank der Betäubungsspritze (Lokalanästhesie) entspannt entgegensehen. Selbst den Nadeleinstich in die Haut spürt man aufgrund der heutigen sehr dünnen Kanülen kaum. Bei Kindern wird häufig noch zusätzlich eine Oberflächenbetäubung eingesetzt. Der Einstich ist für die kleinen Patienten dann komplett schmerzfrei.

### **Zahnbehandlung: Schmerzfrei an jedem Zahn**

Im Oberkiefer können Zähne einzeln betäubt werden. Der Behandler gibt die Anästhesielösung etwa in Höhe der jeweiligen Wurzelspitze unter die Schleimhaut ab. Die Flüssigkeit dringt innerhalb von wenigen Minuten durch den Knochen bis an den Zahnerven am Ende der Wurzel und schaltet dort die Schmerzweiterleitung ab.



Im Unterkiefer geht der Zahnarzt aufgrund der Lage des großen Unterkiefernerven etwas anders vor: Die Zähne betäubt er, indem er die Anästhesielösung genau an der Eintrittsstelle des Unterkiefernerven in den Knochen abgibt. Der Patient muss dazu den Mund weit öffnen. Nach etwa fünf Minuten stellt sich ein Taubheitsgefühl an allen Zähnen auf der jeweiligen Unterkieferhälfte sowie teilweise an Zunge und Unterlippe ein. Für größere Eingriffe wie Extraktionen oder Operationen muss häufig noch zusätzlich oben am Gaumen bzw. unten innen an der Wange betäubt werden. Die örtliche Betäubung beim Zahnarzt hält je nach Art und Menge des verwendeten Anästhetikums etwa ein bis drei Stunden an.

### **Hohe Sicherheit wissenschaftlich belegt**

Die zahnärztliche örtliche Betäubung gilt heute in Bezug auf Nebenwirkungen als sicher. Eine Langzeituntersuchung eines in Deutschland sehr häufig verwendeten Präparates ergab über einen Zeitraum von 25 Jahren (1975–2000) insgesamt 3.335 Nebenwirkungen nach 775 Millionen Injektionen. Bei nur einer von 232.384 Betäubungen zeigen sich also überhaupt Nebenwirkungen. Von den 3.335 Nebenwirkungen insgesamt wurden 357 als schwerwiegend eingestuft. Wissenschaftlich belegt sind demnach 0,46 schwerwiegende Ereignisse bei einer Million Injektionen. Anders gesagt, zeigt sich bei einer von 2,17 Millionen Betäubungen eine schwerwiegende Nebenwirkung.



## Keine Schmerzen bei der Zahnbehandlung!

*Eine Vielzahl moderner Betäubungsarten ermöglicht heute eine Zahnbehandlung ohne Schmerzen. Die lokale Betäubung mittels Infiltrations- und Leitungsanästhesie ist die häufigste und bewährteste Schmerzausschaltung vor einer zahnärztlichen Behandlung. Daneben stehen noch eine ganze Reihe weiterer Verfahren zur Verfügung.*

### Örtliche Betäubungsarten

#### 1 Infiltrationsanästhesie

Die Infiltrationsanästhesie schaltet den Schmerz in der Umgebung der Einstichstelle aus. Die Anästhesielösung dringt in den Knochen ein und betäubt dabei die Nerven von ein bis zwei einzelnen Zähnen direkt an den Zahnwurzelspitzen. Diese Einzelzahn- oder auch terminale Anästhesie wird im Oberkiefer und unter Umständen im Frontzahnbereich des Unterkiefers eingesetzt.



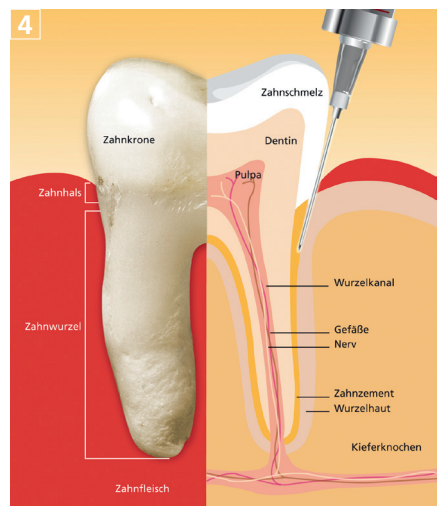
#### 2 Leitungsanästhesie

Soll der Seitenzahnbereich des Unterkiefers oder ein größerer Bereich betäubt werden, kommt die Leitungsanästhesie zum Einsatz. Hierbei wird die Betäubungsflüssigkeit in die Nähe des Nerven gespritzt, der den entsprechenden Kieferbereich versorgt. Die gesamte „Leitungsbahn“ wird betäubt. Mit beginnender Wirkung im Unterkiefer fühlen sich neben der Zahnreihe auch die Unterlippe und häufig noch die Zungenhälfte der entsprechenden Seite taub an.



#### 3 Oberflächenanästhesie

Ein Zahn kann mit einer Oberflächenanästhesie allein nicht betäubt werden. In der Zahnmedizin wird sie – meist in Sprayform – verwendet, um das Zahnfleisch bzw. die Mundschleimhaut an der Spritzeneinstichstelle zu betäuben. Insbesondere bei Kindern soll damit der Einstichschmerz der nachfolgenden Betäubungsspritze vermieden werden.



#### 4 Intraligamentäre Anästhesie

Bei der intraligamentären Anästhesie wird mithilfe einer sehr dünnen Nadel und einer speziellen „Druckspritze“ direkt zwischen dem Zahn und seinem Knochenfach eingespritzt. Mit dieser Methode kann man alle Zähne – auch Unterkieferseitenzähne – einzeln betäuben. Um nicht zu viel Druck beim Spritzen aufzubauen, wird nur sehr langsam gespritzt und wenig Injektionslösung abgegeben. Der Injektionsvorgang kann sich über mehrere Minuten hinziehen.

## Weitere Betäubungsarten

### 5 Sedierung

Eine Sedierung versetzt den Patienten mithilfe von bestimmten Medikamenten in einen angstfreien und gelösten Dämmerzustand. Je nach Sedierungstiefe bleibt man als Patient dabei noch mehr oder weniger ansprechbar.

### Analgesedierung

Die Analgesedierung wird häufig bei sehr erregten und ängstlichen Patienten oder bei größeren Eingriffen angewendet. Ein Arzt für Anästhesie verabreicht dabei ein Beruhigungsmittel zusammen mit einem schmerzstillenden Medikament direkt in die Vene. Der Patient erlebt die Zahnbehandlung in einer Art Dämmerzustand, bleibt aber ansprechbar. Das Schmerzempfinden wird herabgesetzt, aber nicht komplett ausgeschaltet, daher muss zusätzlich noch mit einer Spritze lokal betäubt werden.

### Lachgas-Sedierung

Lachgas ruft einen entspannten, schläfrigen, angstgelösten Zustand hervor. Das Gas (Distickstoffoxid) wird über eine Maske vom Patienten inhaliert. Eine lokale Betäubungsspritze ist zusätzlich notwendig. Die Lachgas-Sedierung erfordert besondere Masken und Narkosegeräte, die entweichendes Gas zuverlässig absaugen und für eine ausreichende Sauerstoffzufuhr sorgen.



### 6 Allgemeinnarkose

Eine Allgemeinnarkose wird im zahnmedizinischen Bereich meist als Intubationsnarkose durchgeführt. Das heißt, ein Arzt für Anästhesie verabreicht die Medikamente über die Vene, stellt die Beatmung mittels eines in die Luftröhre eingebrachten Tubus sicher und überwacht den Patienten während und nach dem Eingriff. Das Bewusstsein und das Schmerzempfinden des Patienten werden dabei komplett ausgeschaltet. Eine Intubationsnarkose birgt höhere Risiken als eine örtliche Betäubung. Zahnärztliche Behandlungen in Intubationsnarkose bleiben daher besonderen Situationen vorbehalten. Das sind zum Beispiel die Behandlung kleinerer Kinder und Behinderter, größere Zahn- und Kieferoperationen sowie im Falle einer extremen Zahnbehandlungsangst. Als primäre Therapie bei einer schweren Zahnbehandlungsangst (Zahnarztphobie) gilt jedoch immer die Psychotherapie.

## Hypnose

Für eine Zahnbehandlung in Hypnose muss zwischen Zahnarzt und Patient eine vertrauensvolle Beziehung bestehen, damit der Patient sich auf eine Trance einlassen und die Behandlung entspannt und angstfrei erleben kann. Zur Schmerzausschaltung muss meistens dennoch zusätzlich eine lokale Betäubungsspritze gegeben werden. Menschen mit Zahnbehandlungsangst kann die Hypnose helfen, eine Behandlung überhaupt zuzulassen. Allerdings spricht nicht jeder Patient auf die Entspannungstechniken einer Hypnose an. Die Kosten für eine begleitende Hypnose während einer Zahnbehandlung übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen nicht.

## Den Fachmann fragen

Welche Betäubungsart im individuellen Fall sinnvoll ist, darüber berät Sie Ihre Zahnärztin oder Ihr Zahnarzt.



# Lösungen für kranke Patienten und Allergiker

**Über alle allgemeinen Erkrankungen eines Patienten, insbesondere über Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen, muss der Zahnarzt vor der Gabe einer Betäubungsspritze informiert werden. Viele Anästhesielösungen enthalten Adrenalin, was bei bereits vorhandenen Herz-Kreislauf-Erkrankungen ungünstig sein kann. Ist der Zahnarzt über alle Erkrankungen seines Patienten informiert, kann er auf Anästhesielösungen ohne oder mit nur wenig Adrenalin ausweichen. Bestehende Allergien sollten dem Zahnarzt ebenfalls im Vorfeld mitgeteilt werden.**

## Allergien

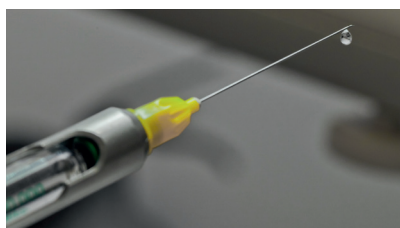
- Allergische Reaktionen auf lokale Anästhetika sind sehr selten. Manche Betäubungsmittel enthalten Konservierungsstoffe, die Allergien auslösen können. Allergiker sollten Ihren Zahnarzt informieren. Er wird dann Lokalanästhetika ohne Konservierungsmittel verwenden.
- Sulfid ist in manchen lokalanästhetischen Lösungen als Stabilisator enthalten. Asthmatiker können empfindlich reagieren. Für diese Patienten gibt es Anästhetika ohne Sulfid.



## Lokalanästhetika und Zusätze

**Den meisten Anästhesielösungen für die Zahnbehandlung sind blutgefäßverengende Zusätze beigemischt. Sie haben folgende Funktionen:**

- Die Betäubung ist mit dem Zusatz länger wirksam, da die Betäubungslösung von den verengten Blutgefäßen nicht so schnell abtransportiert wird.
- Man benötigt wegen des blutgefäßverengenden Zusatzes insgesamt weniger Anästhesiemenge als ohne.
- Während einer Zahnoperation blutet es im Operationsgebiet wegen des blutgefäßverengenden Zusatzes nicht so stark. Der Chirurg hat gerade bei komplizierten Eingriffen eine bessere Übersicht.



Die meisten Lokalanästhetika enthalten als blutgefäßverengenden Zusatz Adrenalin in einer Konzentration von 1:200.000. Ist eine besonders lang anhaltende Betäubung erwünscht, zum Beispiel bei Zahnoperationen, kommen Anästhesielösungen mit einem Adrenalinzusatz von 1:100.000 zum Einsatz. Daneben gibt es auf dem Markt auch Lösungen ganz ohne gefäßverengende Zusätze. Die Betäubungswirkung ist bei diesen Präparaten weniger tief und von kürzerer Dauer.

## Betäubung in der Schwangerschaft?

Schwangere Patientinnen müssen auf eine lokale Betäubung bei Zahnbehandlungen nicht verzichten. Der für zahnärztliche lokale Anästhesien häufig verwendete Wirkstoff Articain kann in der Schwangerschaft nach einer Nutzen-Risiko-Abwägung durch den Zahnarzt eingesetzt werden. Adrenalin ist als blutgefäßverengender Zusatz in den für eine lokale Betäubung verwendeten Konzentrationen unproblematisch. Grundsätzlich sollten in der Schwangerschaft nur unbedingt notwendige Behandlungen und keine Wahl Eingriffe – wie zum Beispiel eine Zahnaufhellung – erfolgen.



## Impressum

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

Initiative proDente e.V.  
Aachener Str. 1053–1055, 50858 Köln  
Info-Telefon: 01805/552255  
info@prodente.de, www.prodente.de

Bildnachweis: Initiative proDente e.V., Stand: November 2011