

Zahnspangen: Wodurch entstehen weiße Flecken auf den Zähnen und wie kann man ihnen vorbeugen?



Weißer Flecken auf den Zähnen können ein frühes Anzeichen von Zahnfäule (Karies) sein. Fluorid kann dabei helfen, Karies vorzubeugen und vermutlich auch weißen Flecken, die durch das Tragen von festen Zahnspangen entstehen können.

Weißer Flecken auf den Zähnen können ein frühes Anzeichen von Zahnfäule (Karies) sein. Fluorid kann dabei helfen, Karies vorzubeugen und vermutlich auch weißen Flecken, die durch das Tragen von festen Zahnsparren entstehen können.

Weißer Flecken auf den Zähnen kommen relativ oft vor: Schätzungen zufolge treten sie bei bis zu einem von vier jungen Erwachsenen auf. Die häufigste Ursache von weißen Flecken auf den Zähnen ist der Verlust von Mineralstoffen - ein Vorgang, der in der Zahnmedizin als Demineralisation oder Dekalzifikation bezeichnet wird. Eine Demineralisation ist der erste Schritt zur Entstehung von Karies. Weißer Flecken sind also nicht nur ein Schönheitsproblem. Sie könnten sich auch zu Löchern entwickeln, die gefüllt werden müssen.

Das Tragen fester Zahnklammern, um Fehlstellungen der Zähne zu korrigieren, erhöht das Risiko für weißer Flecken. Eine Studie hat gezeigt, dass sich bei jedem zweiten jungen Erwachsenen mit Zahnsparre weißer Flecken bilden. Manchmal verschwinden diese mit der Zeit wieder, häufig bleiben sie jedoch bestehen oder führen zu behandlungsbedürftiger Karies.

Zahnsparren könnten das Risiko für Demineralisation und Karies aus verschiedenen Gründen erhöhen. Bei Menschen, die eine Zahnsparre tragen, verändert sich die Mundflora (die Zusammensetzung kleiner Organismen im Mund). Dies führt häufig zu vermehrtem Zahnbelag (Plaque). In Verbindung mit Zucker ist Zahnbelag der Nährboden für Karies. Da eine Zahnsparre zudem die Reinigung der Zähne erschwert, kann sich an den Rändern der Klammer leicht Zahnbelag ansammeln.

Eine der Möglichkeiten, das Kariesrisiko zu verringern, ist der Einsatz von Fluorid. Fluorid ist ein Mineralstoff, der den Zahnschmelz widerstandsfähiger macht. Tägliches Zähneputzen mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta kann der Zahnfäule bei Kindern und Jugendlichen nachweislich vorbeugen. Auch fluoridhaltige Mundspülungen, Zahnlacke und Gels können vor Karies schützen. Ob eines dieser Mittel deutlich wirksamer ist als tägliches Zähneputzen mit einer fluoridhaltigen Zahncreme, ist nicht belegt. Hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/fluorid.267.56.html>) erfahren Sie mehr über Studien zu fluoridhaltiger Zahnpasta und anderen Fluoridprodukten.

Es gibt auch bestimmte "Klebstoffe" oder "Zemente" zur Befestigung von Zahnsparren, die nach und nach Fluorid

abgeben. Solche Klebstoffe setzen zu Beginn der Zahnsparrenbehandlung ausreichend Fluorid frei. Sie können zusätzlich auch Fluorid aus Zahnpasta oder Mundspülungen aufnehmen und es mit der Zeit langsam wieder abgeben.

Kieferorthopädinnen und Kieferorthopäden empfehlen Menschen mit festen Zahnsparren häufig, zusätzliches Fluorid zu nehmen. Zuviel Fluorid kann jedoch auch zu unerwünschten Wirkungen führen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sehr starke Fluoridprodukte wie hochkonzentrierte Mundspülungen die Zahnsparre beschädigen könnten. Die Fluoridmenge, die in Zahnpasta und anderen frei verkäuflichen Produkten enthalten sein darf, ist in der Europäischen Union festgelegt. Produkte mit einem sehr hohen Anteil an Fluorid dürfen nur von Zahnärztinnen und Zahnärzten zur Verfügung gestellt werden.

Um herauszufinden, wie man Fluorid am besten anwendet, um der Entstehung weißer Flecken beim Tragen von Zahnsparren vorzubeugen, haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Cochrane Collaboration nach allen Studien gesucht, die solche Produkte zu diesem Zweck geprüft hatten. Darunter waren auch Fluorid-freisetzende Klebstoffe zur Befestigung von Zahnsparren.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fanden 15 relevante Studien mit insgesamt gut 720 Teilnehmern. Keine der Studien prüfte fluoridhaltige Zahnpasta. In vier Studien wurden Mundspülungen oder Lacke untersucht, mit denen das Fluorid direkt auf die Zähne aufgetragen wird. In den anderen elf Studien wurden verschiedene Klebstoff-Arten getestet, die Fluorid freisetzen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fanden in diesen Studien keine Hinweise auf unerwünschte Wirkungen.

Die Frage, wie wirksam das jeweilige Produkt ist, das untersucht wurde, konnte keine der Studien abschließend beantworten. Für eine eindeutige Schlussfolgerung waren die einzelnen Studien zu klein oder mit anderen Problemen behaftet, die ihre Ergebnisse beeinflussen könnten.

Grundsätzlich scheint Fluorid weißer Flecken und Karies auch bei Menschen mit Zahnsparre wirksam vorbeugen zu können. Zusammen mit den Ergebnissen aus anderen Forschungsarbeiten (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/fluorid.267.56.html>)

zum Nutzen fluoridhaltiger Zahncremes und Mundspülungen liefert dies Anhaltspunkte für Menschen, die täglich Fluorid anwenden, um sich vor Karies zu schützen, zum Beispiel durch tägliches Zähneputzen mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta. Eine fluoridhaltige Mundspülung zu verwenden, könnte ebenfalls helfen, dies ist jedoch noch nicht sicher.

Für die meisten Fluorid-freisetzenden Klebstoffe konnte bislang nicht nachgewiesen werden, dass sie helfen. Alles in allem ist jedoch mehr Forschung nötig, um sicher sein zu können. Lediglich für ein Material gibt es Hinweise, dass es Karies vorbeugen könnte: "Glasionomer-Zement" zur Befestigung von Zahnklammern auf den Zähnen. Die Hinweise aus der Studie reichen jedoch nicht aus, um eindeutig sagen zu können, dass es besser wirkt als andere Materialien.

Glossar

Cochrane Collaboration

Die Cochrane Collaboration ist ein internationaler Zusammenschluss von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die sich zusammengetan haben, um in einzelnen Teams ("Cochrane Review Groups") zu medizinischen Fragen sogenannte systematische Übersichten (Reviews) zu erstellen, mit deren Hilfe wissenschaftlich begründete Aussagen über die Wirksamkeit medizinischer Therapien möglich werden. Zu diesem Zweck haben die Mitglieder der Cochrane Collaboration Methoden entwickelt, um systematisch und umfassend die verfügbaren Informationen über klinische Studien und die Wirksamkeit medizinischer Maßnahmen zu sammeln. Das Ziel der Cochrane Collaboration ist es, Ärztinnen, Ärzten, Patientinnen und Patienten wissenschaftlich fundierte Hilfen für informierte Entscheidungen zur medizinischen Versorgung zu geben und somit medizinische Entscheidungen insgesamt zu verbessern. Die deutsche Internetadresse der Cochrane Collaboration, auf der sich die Organisation selbst vorstellt, lautet www.cochrane.de.

Fluorid

Fluorid ist die Sammelbezeichnung für Salze der Fluorwasserstoffsäure. Als Zusatz zum Beispiel in Zahncreme und Speisesalz dringen Fluoride aus dem Speichel in den Zahnschmelz ein und machen ihn widerstandsfähiger gegen Karies. Wenn Kinder aber zuviel Fluorid herunter schlucken, kann das über das Blut die Bildung des Zahnschmelzes beeinträchtigen. Sichtbare Zeichen sind weiße Flecken auf den Zähnen. Kinderzahncremes enthalten deshalb deutlich weniger Fluorid als Cremes für Erwachsene.

Zahnbelag

Zahnbelag ist ein pelziger Überzug des Zahns meist am Rand zum Zahnfleisch. Medizinerinnen und Mediziner sprechen in diesem Fall von "Plaque". Zahnbelag entsteht dort, wo sich auf den Zähnen eine klebrige Eiweißschicht ablagert. An diese erste Schicht heften sich dann Mundbakterien, die sich stark vermehren und dabei Schleim absondern, der zu einem festen Überzug verklebt.

Plaque

Plaque ist der Fachbegriff für "Zahnbelag". Der Belag

entsteht meist am Rand zum Zahnfleisch, wo sich auf den Zähnen eine klebrige Eiweißschicht ablagert. An diese erste Schicht heften sich dann Mundbakterien, die sich stark vermehren und dabei Schleim absondern, der zu einem festen, pelzigen Überzug verklebt.

Karies

Mit Karies (lateinisch caries: Fäulnis) ist meist die Zahnkaries gemeint, auch Zahnfäule genannt. Karies wird durch Bakterien verursacht, die sich im Zahnbelag ansiedeln. Sie bilden aus dem Zucker in Speisen und Getränken Säuren, die den Zahn angreifen. Diese Säuren schädigen zuerst den Zahnschmelz, später auch die tieferen Teile des Zahns, und man verspürt gelegentliche oder dauerhafte Schmerzen. Wird die Karies nicht behandelt, droht der Verlust des Zahns.

Zahnfäule

Zahnfäule ist ein anderer Name für die Zahnkaries. Verursacht wird Karies von Bakterien, die sich im Zahnbelag ansiedeln. Sie bilden aus dem Zucker in Speisen und Getränken Säuren, die den Zahn angreifen. Diese Säuren schädigen zuerst den Zahnschmelz, später auch die tieferen Teile des Zahns, und man verspürt gelegentliche oder dauerhafte Schmerzen. Wird die Karies nicht behandelt, droht der Verlust des Zahns.

Zahnschmelz

Der Zahnschmelz ist die äußerste Schicht des Zahns. Er überzieht den sichtbaren Teil des Zahns, die Zahnkrone, wie eine Glasur. Der Zahnschmelz ist die härteste Substanz des menschlichen Organismus. Er besteht vor allem aus Mineralien wie Phosphat, Fluor und Kalzium.

Demineralisation

Wenn der Körper Mineralstoffe wie Kalzium oder Phosphat verliert, wird dies als Demineralisation bezeichnet. Davon sind vor allem Strukturen und Organe betroffen, deren Anteil an Mineralstoffen besonders hoch ist, wie zum Beispiel Knochen und Zähne. Zähne können demineralisiert sein, wenn Säuren Mineralstoffe aus dem Zahnschmelz herausgelöst haben. Bei einer Demineralisation von Knochen, wie bei der Osteoporose, ist vorwiegend die Knochensubstanz betroffen. Wenn nur der Kalziumanteil krankhaft verringert ist, spricht man auch von Dekalzifizierung (Entkalkung).

Quellen

Benson PE, Parkin N, Millett DT, Dyer FE, Vine S, Shah A. Fluorides for the prevention of white spots on teeth during fixed brace treatment. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 3. [Cochrane-Zusammenfassung (URL: <http://www.cochrane.org/reviews/de/ab003809.html>)]

Li S, Hobson RS, Bai Y, Yan Z et al. A method for producing controlled fluoride release from an orthodontic bracket. *Eur J Orthod* 2007; 29: 550-554. [PubMed-Zusammenfassung (URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17804428?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum)]

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) obliegt von Gesetzes wegen die wissenschaftliche Bewertung des Nutzens, der Qualität und der Wirtschaftlichkeit von medizinischen Leistungen. Dazu gehören auch die Nutzenbewertung von Arzneimitteln sowie die Herausgabe von Gesundheitsinformationen für Bürger und Patienten.

Wissenschaftliche Basis dieser Gesundheitsinformation

Unsere Informationen basieren primär auf so genannten systematischen Übersichten. Um ein objektives Bild über eine medizinische Maßnahme zu erhalten, ist eine systematische Übersicht notwendig. Hierzu werden zunächst die relevanten Fragestellungen formuliert. Zu diesen Fragen werden Forscher dann alle Studien zu diesem Thema suchen und auswerten.

Eine Liste der berücksichtigten wissenschaftlichen Literatur dieser Gesundheitsinformation finden Sie unter www.gesundheitsinformation.de.

Hinweis für die Nutzer:

Diese Gesundheitsinformationen wurden vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt und veröffentlicht. Sie basieren auf der Bewertung der zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren wissenschaftlichen Literatur und anderer Informationsquellen.

Gesundheitsinformationen des IQWiG werden ausschließlich für Patienten in Deutschland zur Verfügung gestellt. Die Informationen sollten nicht für die Erstellung eigenständiger Diagnosen verwendet werden, da sie eine Beratung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient nicht ersetzen können und nicht ersetzen sollen.