

Was ist Karies und wie entsteht sie?

Dentalhygiene step-by-step von DH Sarah Frey

Karies ist eine multifaktorielle Infektionskrankheit der Zahnhartsubstanz, welche unbehandelt die Struktur der Zähne zerstört und zum Zahnverlust führen kann. Bestimmte Bakterien, wie Streptococcus mutans und Laktobazillen, wandeln Zucker aus der Nahrung in Säure um. DH Sarah Frey fasst das Wichtigste in Kürze zusammen.

Säure demineralisiert bzw. entkalkt die Zahnoberfläche, löst Kalzium und Phosphat-Ionen aus dem Zahnschmelz heraus, und es entsteht eine beginnende Karies. Es braucht also bestimmte Bakterien, Zucker aus der Nahrung und genügend Zeit, damit eine Demineralisation stattfinden kann.

Aber woher kommen diese Karies-Bakterien?

99% der Bevölkerung sind Träger der Karies verursachenden Bakterien. Ein Säugling kommt ohne diese Bakterien zur Welt. Wenn die Eltern oder andere Personen den Schnuller, den Aufsatz des Fläschchens oder den Löffel in den Mund nehmen und dann an den Säugling weitergeben, werden die Karies verursachenden Bakterien weitergegeben. Irgendwann im Leben kommt also jeder mit diesen Bakterien in Kontakt. Studien belegen aber, je später dies geschieht, desto weniger Karies bekommen wir bei guter Mundhygiene und normalem Zuckerkonsum. Deshalb ist es wichtig, dass eine Dentalhygienikerin jede schwangere Frau, die zur Behandlung bei ihr ist, über diese Fakten aufklärt.

Wer neigt zu Karies?

Einige Menschen neigen eher zu Karies als andere. Dabei spielen eine Menge Faktoren eine Rolle, wie zum Beispiel:

- **Die Zusammensetzung und der pH-Wert des Speichels:** Ist der pH-Wert eher basisch, sind also im Speichel viele Kalzium- und Phosphat-Ionen vorhanden, begünstigt dies die Remineralisation der Zähne nach einem Säureangriff, und das Kariesrisiko sinkt. Ist der pH-Wert des Speichels hingegen eher sauer, begünstigt das die Kariesentstehung.
- **Die Menge des Speichels:** Oligosalie oder Xerostomie (vermin-

derter Speichelfluss) verzögern die Remineralisation. Die Zähne sind länger der Karies verursachenden Säure ausgesetzt und Nahrungsreste bleiben besser an den Zähnen haften – das Kariesrisiko steigt an.

- **Ungünstige Zahnstellung** erschwert die Mundhygiene – das Kariesrisiko steigt.
- **Und natürlich die Menge des Zuckerkonsums und die Qualität der häuslichen Mundhygiene** wirken sich auf die Kariesentstehung aus.

Übeltäter Nummer 1: Zucker

Ohne Zucker und ohne Bakterien kann keine Karies entstehen. Auf Zucker können die wenigsten Menschen ganz verzichten. Ausserdem ist in fast allen Fertigprodukten Zucker enthalten. Meist ist es so genannter versteckter Zucker, welcher durch den Namen nicht gleich als Zucker erkennbar ist. Die Dentalhygienikerin kennt diese versteckten Zuckerarten und berät ihre Patienten gerne.

Wer während des ganzen Tages immer wieder Zucker zuführt, hat permanent ein saures Milieu im Mund, was das Kariesrisiko erheblich erhöht. Der Tipp der Dentalhygienikerin: Gönnen Sie sich Ihre Schoggi oder ihr Süssgetränk, aber konsumieren Sie diese Zuckerquellen auf einmal, damit sich der pH-Wert in der Mundhöhle wieder senken kann. Wird alle 30 Minuten Zucker zugeführt, kann keine Remineralisation stattfinden, denn für diesen Vorgang braucht es etwas Zeit.

Was kann gegen Karies unternommen werden?

Der Zahnschmelz kann mit Fluoriden gestärkt und damit widerstandsfähiger gegen die Säuren der Karies-Bakterien gemacht werden.

Tiefe Zahnkaries –
so weit muss es gar
nicht kommen.



Foto: sinhyu/stock.adobe.com

Diese hemmen die Demineralisation und fördern die Remineralisation. Fluoriden wurde sogar eine bakteriostatische und bakterizide Wirkung nachgewiesen.

Wie kann Fluorid helfen?

Kein anderer Wirkstoff bringt in der zahnmedizinischen Prävention so viel Nutzen wie Fluorid. Trotzdem ist Fluorid durch Unwissen in die Kritik geraten. Bei einer Überdosierung können nämlich Dentalfluorosen oder Knochenfluorosen entstehen. Bekanntlich macht aber die Dosis das Gift – das gilt auch für Fluoride. Ausserdem wird das Spurenelement Fluorid, welches für unsere Knochen und Zähne sehr wichtig ist, oft mit dem aggressiven und giftigen Gas Fluor verwechselt. Die Dentalhygienikerin hat ein grosses Wissen über alle verschiedenen Fluoride, deren Wirkung, Einsatzgebiete und die richtige Dosis. Sie wird zur Fachperson ausgebildet und weiss, wie die Fluoride für eine gute Kariesprophylaxe ohne Risiko der Überdosierung anzuwenden sind.

Wann droht eine Dentalfluorose?

Die Dentalfluorose kann nur während der Zahnbildung entstehen. Sobald alle bleibenden Zähne im Zahnfollikel ausgebildet sind, kann keine Dentalfluorose mehr stattfinden. Dies ist mit etwa acht Jahren der Fall. Die Zahnentwicklung ist abgeschlossen, aber noch nicht alle bleibenden Zähne sind in die Mundhöhle durchgebrochen.

Eine Gefahr der Dentalfluorose mit ästhetisch unschönen weissen oder bräunlichen Flecken besteht ab ca. acht Jahren nicht mehr. Für eine Skelettfluorose müsste über 10 bis 20 Jahre eine tägliche Fluoriddosis von 20-80 mg Fluorid eingenommen werden. Eine Überdosierung an Fluoriden ist durch korrekte lokale Anwendung von fluoridhaltigen Mundhygiene-Produkten, wie Zahnpasta,

werden, da dieser natürlicherweise einen hohen Fluoridgehalt hat.

Empfehlung: Fluoridiertes Kochsalz

Unsere Knochen und Zähne brauchen Fluorid. Darum wird von den Dentalhygienikerinnen und den Zahnärzten das fluoridierte Kochsalz empfohlen. Eine Überdosierung von Fluorid mit dem Kochsalz ist sehr unrealistisch, denn 1g Salz enthält 0,25mg Fluorid. Es ist eine unkomplizierte und günstige Variante, um unserem Körper die nötige Menge an Fluoriden zuzuführen. Die Menge an Fluorid, welche dadurch aufgenommen wird, reicht aber nicht zur Kariesprophylaxe aus. Am besten kann Karies durch lokal angewendeten fluoridhaltigen

Mundhygieneprodukten entgegengewirkt werden. Die Fluoride können sich wie ein Schutzfilm über die Zähne legen oder sich sogar in den Schmelz einlagern. Dadurch wird der Zahnschmelz gegenüber den Säuren, welche die Karies verursachenden Bakterien ausscheiden, widerstandsfähiger und das Kariesrisiko sinkt erheblich. Deshalb werden Zahnpasten und andere Mundhygienemittel mit Fluoriden angereichert.

Weniger Fluorid für Kinder

Für Kinder ab sechs Monaten (nach dem Durchbruch der ersten Milchzähne) bis sechs Jahren gibt es Zahnpasten, welche eine geringe aber genügend hohe Dosis Fluorid von 500ppm enthalten. Die empfohlene Menge ist 1 Gramm

Empfohlene Fluorid-Dosis

Alter/Geschlecht	mg/Tag
Säuglinge bis 6 Monate	0,25
Säuglinge zwischen 6 und 12 Monaten	0,5
Kleinkinder	0,7
Kinder zwischen 3 und 8 Jahren	1,1
Männliche Jugendliche	3,2
Weibliche Jugendliche	2,9
Männliche Erwachsene	3,8
Weibliche Erwachsene	3,1

Zahnpflege, Zahngelee oder professionell aufgetragene Lacke, nicht möglich. Eine Überdosierung wird nur erreicht, wenn die Fluoridierung in zu hohem Mass systemisch angewendet – also geschluckt – wird. Aus diesem Grund wird seit 2003 das Trinkwasser in

«Die DH ist eine Fachperson mit grossem Wissen über alle verschiedenen Fluoride.»

der Schweiz nicht mehr fluoridiert. Fluoridtabletten und stark fluoridierte Mineralwasser sollten mit Vorsicht eingenommen werden. Auch übermässiger Konsum von Schwarztee sollte vermieden



DH Sarah Frey aus Beromünster.

Zahnpasta, was einem erbsengrossen Klecks Zahnpasta entspricht. Auch wenn Kleinkinder beim Zähneputzen etwas von der Zahnpasta verschlucken, besteht keine Gefahr der Überdosierung, wenn Fluoride nicht zusätzlich in zu hoher Dosis systemisch verabreicht werden.

Mehr Fluorid für Erwachsene

Zahnpasten für Erwachsene enthalten deutlich mehr Fluorid von bis zu 1400 ppm. Fluoridgelees enthalten Fluoridgehalte von 12'500 ppm. Diese sollten erst ab sechs Jahren, wenn das Kind das Gelee ausspucken kann und nicht verschluckt, angewendet werden.

Es gibt verschiedene Fluoride und jedes der Fluoride, welches auf dem Markt ist, hat seine Vor- und Nachteile. Die Dentalhygienikerin ist eine Fachperson und kennt alle diese verschiedenen Fluoride und ihre Einsatzgebiete bestens. Sie weiss, welches Fluorid für welche Situation angezeigt ist. Und sie weiss, welche Dosierung die richtige Wirkung ohne Gefahr einer Überdosierung erzielt.

Was ist eigentlich sonst noch in einer Zahnpasta enthalten?

Zahnpasten und andere Mundhygienemittel enthalten nicht nur Fluoride zur Kariesprophylaxe, sondern auch viele andere Hilfsstoffe. Dazu gehören: Entzün-

dungshemmer zur Gingivitis- und Parodontitis-Prophylaxe, Hemmer der Zahnsteinbildung, Wirkstoffe für die Desensibilisierung empfindlicher Zähne und Wirkstoffe zur Erosionsprophylaxe. Natürlich sind auch Abrasivstoffe enthalten, welche zur effektiven Zahnreinigung wichtig sind. Es gibt noch mehr Zusatzstoffe, wie die sogenannten Schäumer (SLS), Konservierungsmittel, Aromen und Farbstoffe. Die Dentalhygienikerin kennt jeden einzelnen dieser Inhaltsstoffe sehr gut und gibt das Wissen sehr gerne an ihre Patienten weiter.

Schlussfolgerung

Es gibt Patienten, welche häufig an Karies leiden, und immer wieder neu Karies aufweisen.



Gegen Karies hilft frühzeitiges Zähneputzen mit der richtigen Zahnpasta.

Foto: Ilyna Dineer / stock.adobe.com

Man spricht dann von kariesaktiven Patienten. In solchen Fällen wird die Dentalhygienikerin eine Ernährungsanamnese und -beratung durchführen, um sicherzu-

stellen, dass die Zuckerquellen eingedämmt werden können. Die DH empfiehlt geeignete Mundhygienemittel für ein möglichst bakterienarmes Milieu in der Mundhöhle und instruiert dazu. Zudem entfernt sie bakterielle Beläge professionell und eruiert, ob für eine bestimmte Zeit eine höhe-

ene-Behandlung angewendet. Die Recall-Intervalle müssen verkürzt werden, damit die kariösen Zähne regelmässig überprüft werden können. Die Dentalhygienikerin geht gezielt auf die Problemstellen ein und entscheidet individuell, welche Therapieansätze in der jeweiligen Situation die richtigen sind. Sie berät ihre Patienten, um eine optimale Rundumversorgung von Zähnen und Zahnfleisch zu erreichen. Bei guter Mundhygiene, genügend Fluoridierung und regelmässiger professioneller Zahnreinigung kann das Bohren beim Zahnarzt oft vermieden werden. Demineralisationen im Zahnschmelz können dank Fluoriden rückgängig gemacht werden und eine Therapie durch den Zahnarzt wird unnötig.

www.dhsf.ch

Verschiedene Fluoride

Aminfluorid:

Gute Kariesprophylaxe, da gute Haftung an der Zahnoberfläche, lange Verweildauer, bakterizid und bakterio-statisch, kompakte Kalziumfluoriddeckschicht. Aber schlechter Schäumer und kein guter Geschmack.

Natriumfluorid:

Gute Kariesprophylaxe, aber nur geringe bakterio-statische Wirkung.

Zinnfluorid:

Antibakterielle Wirkung, bildet Zinnfluoridphosphatschicht, haftet gut am Dentin und verschliesst Dentintubuli. Bei empfindlichen Zahnhälsen und Dentinkaries zu empfehlen.

Natriummonofluorophosphat:

Geringe antibakterielle Wirkung, muss enzymatisch aufgespalten werden, Kariesprophylaxe umstritten.

«Die DH geht gezielt auf Problemstellen ein und entscheidet individuell über die Therapie.»

re Dosis der lokalen Fluoridierung indiziert ist. Die lokale Fluoridierung geschieht nach ausführlicher Instruktion durch den Patienten selbst, oder es werden zusätzlich Fluorid-Lacke in der Dentalhygi-

Kontakt:

Sarah Frey
DHSF – Praxis für Dentalhygiene
Luzernerstr. 12
6215 Beromünster
info@dhsf.ch