

10 Irrtümer in Sachen Zahnhygiene

Zahnhygiene ist keine ganz neue Erfindung: Ägypter und Babylonier nutzten bereits vor 5000 Jahren verschiedene Reinigungs- und Heilpasten, Zahnstocher und eingeweichte und faserig gekaute Zweige und Wurzeln für HygieneprozEDUREN. Deren Erfolg – wie Untersuchungen an den Gebissen von Mumien zeigten – jedoch als eher beschränkt eingeschätzt werden muss. Die Erfindung der Zahnbürste wird den Chinesen zugeschrieben: Um 1400 bastelte man wohl im fernöstlichen Kaiserreich aus Schweineborsten und Bambusstäben die ersten pinselförmigen Hygienegeräte. Auch europäische Zahnbürsten waren lange Zeit handwerklich gefertigte Objekte aus Tierborsten, Knochen und anderen Naturmaterialien – und ihre Nutzung blieb bis ins erste Drittel des 20. Jahrhunderts eher eine Domäne der Oberklassen.

Erst die Erfindung von Nylon – dem Material, aus dem unsere Zahnbürstenborsten auch heute noch bestehen – und Plastik ermöglichte ab den 1940er Jahren die billige Massenfertigung von Zahnbürsten. Damit waren prinzipiell die Voraussetzungen geschaffen, regelmäßige Zahnhygiene für jedermann zur Selbstverständlichkeit zu machen. Angesichts der kariesfördernden zucker- und weißmehreichen Ernährung, die sich in den Industrieländern immer mehr durchsetzte, war das auch allerhöchste Zeit! Trotzdem etablierte sich das tägliche Zähneputzen erst ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts bevölkerungsweit. In den USA, so heißt es, spielte die Armee, die ihre Soldaten zum guten Zahnhygiene-Gewohnheiten anhielt, eine wichtige Rolle: Die heimgekehrten Soldaten waren zu überzeugten Putzern geworden.

Heute wird meist schon der erste Milchzahn von den stolzen Eltern hingebungsvoll geputzt, und das selbständige Putzen lernt man bereits im Kindergartenalter. Gut so! Trotzdem lohnt es sich, das vielleicht allzu routinierte Schrubben einmal für einen Moment zu unterbrechen und früh verinnerlichte Zahnhygiene-Grundsätze zu hinterfragen. Manche werden nämlich recht gedankenlos von Generation zu Generation weitergegeben. Und nicht alle halten heute noch stand...

Hier haben wir eine Liste verbreiteter Fehler und Irrtümer in Sachen Zahnhygiene für Sie zusammengestellt – machen Sie's besser!

Zahnarztpraxis Dr. Zsolt-Fischer bei der Wiener Oper

täglich von 08.00 Uhr bis 24.00 Uhr

Tel: 01 5850550

Nibelungengasse 1-3

A - 1010 Wien

Zahnarzt-Notdienst-Hotline: 0800 24 00 18

praxis@meinzahn.at

<http://www.meinzahn.at/zahnaerztlicher-notdienst-wien>

1. Zähneputzen ist Kampf!

Wer den berüchtigten Schurken Karius und Baktus zu Leibe rücken will, darf auf keinen Fall ein Softie sein... Das hat mancher verinnerlicht und schrubbt seitdem aus Leibeskräften von rechts nach links und wieder zurück.

Die Wahrheit ist, dass eine zu rabiante Zahnputz-“Technik“ den Zähnen sogar schaden kann. Wer auch noch die gern gegebene Empfehlung, möglichst dreimal täglich zu putzen, beherzigt, riskiert einerseits Zahnfleischverletzungen, andererseits, so der Fachbegriff, Schmelzabrasion: Heute sehen Zahnärzte viele Patienten, die sich in der festen Überzeugung, alles goldrichtig zu machen, signifikante Anteile ihres Zahnschmelzes unwiederbringlich weggeschrubbt haben.

Der Zahnschmelz macht zwar einen sehr harten Eindruck – und in der Tat können Jahrtausende in einem ägyptischen Sarkophag einem Zahn ebensowenig anhaben wie Temperaturen von über 1000 Grad – ausgerechnet in der Mundhöhle aber kann seine Oberfläche durchaus weich und empfindlich werden. Calciumhydroxylapatit, der mineralische Bestandteil des Zahnschmelzes, ist nämlich chemisch ein Salz, und neigt wie alle Salze dazu, sich in Flüssigkeiten zu lösen (wenn auch in viel geringerem Maße als etwa unser Kochsalz). Damit steht der Zahnschmelz im feuchten Mundmilieu im Gleichgewicht mit seinen im Speichel gelösten Bestandteilen. An der Zahnoberfläche bleiben feine und relativ weiche Gerüststrukturen zurück, an die sich die gelösten mineralischen Schmelzbestandteile wieder anlagern können. Wer diese Strukturen nun mit einer zu harten Zahnbürste und großem Druck wegputzt, nimmt der Schmelzoberfläche die Möglichkeit, sich erneut zu remineralisieren – und hat seinen Zahnschmelz ein kleines bisschen dünner gemacht.

Natürlich überwiegt der Nutzen des Zähneputzens den potentiellen durch Schmelzabrasion angerichteten Schaden. Trotzdem ist das Problembewusstsein in der Zahnmedizin gewachsen und hat zu einer Modifikation der Hygieneempfehlungen geführt: Von harten Zahnbürsten und zu hohem Putzdruck wird heute dringend abgeraten.

2. Je öfter und länger, desto besser?

Am besten nach jeder Mahlzeit fünf Minuten putzen? Solche Ratschläge haben Patienten bis vor einiger Zeit von ihren Zahnärzten durchaus gehört und teils auch eifrig beherzigt. Aber siehe oben: Zahnschmelzabrasion ist bei solchen Putzgewohnheiten eine reale Gefahr.

Zweimal täglich zwei Minuten konzentriert und sanft, aber gründlich putzen: Das gilt heute als empfehlenswertes Optimum, mit dem Sie Plaque effizient entfernen und damit Karies und Parodontitis vorbeugen, aber gleichzeitig Ihren Zahnschmelz schonen. Allerdings ist es mit generalisierten Ratschlägen immer so eine Sache. Nur Ihr Zahnarzt kann den Zustand Ihres Zahnschmelzes und Ihr individuelles Karies- und Parodontitisrisiko wirklich einschätzen und auf dieser Grundlage eine auf Sie persönlich zugeschnittene Empfehlung geben.

3. Technik ist das A und O?

Wildes Hin- und Herschrubben ist ganz klar nicht die richtige Zahnputztechnik. Aber was ist mit den anderen Empfehlungen, die man so hört? Kreisende Bewegungen? Oder immer von rot nach weiß „massieren“? Winzige Vibrationen, kombiniert mit Fegebewegungen?

Ein 2014 in der angesehenen Fachzeitschrift Nature veröffentlichter Artikel brachte es auf den Punkt: Die Beweislage für oder gegen die eine oder andere Putztechnik ist ausgesprochen dünn. Die sehr unterschiedlichen Empfehlungen, die Zahnärzte, Zahnbürstenhersteller und Fachgesellschaften in

verschiedenen Ländern geben, stehen auf keiner wirklich soliden Grundlage und sind häufig ungeprüft übernommene Angaben aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Das spricht nun nicht *gegen* diese Techniken. Aber eben auch nicht unmittelbar *für* die eine oder andere von ihnen. Nehmen Sie es als gute Nachricht: Laut Beweislage müssen Sie sich nicht verrenken, um Ihre Zähne effizient zu reinigen. Setzen Sie die Zahnbürste einfach schräg am Zahnhals beziehungsweise gerade auf der Kaufläche an und machen Sie nicht zu ausladende, sanfte horizontale Bewegungen. Konzentrieren Sie sich bei Ihren Reinigungsbemühungen auf den Übergang zwischen Zahnfleisch und Zahn – hier sitzt gewöhnlich besonders viel Plaque – und auf die Kauflächen der Backenzähne – in deren Fissuren bleiben gern Nahrungsreste hängen. Und vergessen Sie die Zahnrückseiten nicht!

4. Elektrisch ist immer besser?

Ob elektrische Zahnbürsten wirklich besser sind als manuelle, kann noch nicht als wirklich bewiesen gelten: Vergleichende Studien zum Thema – die wissenschaftliche Methode, mit der so eine Frage entschieden wird – sind recht rar. Die wenigen über die Jahre durchgeführten Untersuchungen waren stets relativ klein und kamen zu recht unterschiedlichen Ergebnissen. Weitgehende Einigkeit herrschte darüber, dass elektrische Zahnbürsten sanfter zum Zahnfleisch sind. Die Erwartung, dass sie Plaque besser entfernen, als es manuell möglich ist, wurde in einigen Untersuchungen bestätigt, in anderen dagegen nicht.

Auch mit einer elektrischen Zahnbürste können Sie schlampig putzen – obwohl manche dieser Geräte immerhin mit eingebauten Timern darauf achten, dass jedem Kieferquadranten gleich viel Aufmerksamkeit zukommt, und so die Schlampwahrscheinlichkeit etwas verringern. Die oszillierenden Bewegungen des Putzkopfes der „Elektrischen“ leisten auf jeden Fall gute Arbeit – befreien Sie aber nicht von der Notwendigkeit, ausreichend lange, gründlich und vor allem überall im Mund zu putzen.

Für ältere und behinderte Menschen, deren Handgeschicklichkeit und Armbeweglichkeit aufgrund von Arthritis oder anderen Beeinträchtigungen herabgesetzt sind, sind elektrische Zahnbürsten ein Segen. Auch Kinder, die beim Zähneputzen gern die eine oder andere Abkürzung nehmen, sind mit einer summenden, vibrierenden Elektrobürste oft motivierter bei der Sache und erreichen bessere Putzergebnisse. Parodontitis-Patienten lege ich die elektrische Zahnbürste ebenfalls ans Herz, da sie Plaque besonders zahnfleischschonend entfernt.

Für alle anderen ist die motorisierte Zahnbürste eine gute Alternative – aber kein Muss. Wer mit einer weichen oder mittelharten Handzahnbürste zwei Minuten lang gewissenhaft ans Werk geht, kann ähnlich gute Ergebnisse erreichen.

5. Schön groß muss sie sein, und alle möglichen Gimmicks haben?

Zu groß und zu hart: Diese Kritik müssen sich viele mit den besten Absichten gekaufte Zahnbürsten gefallen lassen.

Harte Borsten fördern beim Putzen die Abrasion von Zahnschmelz – siehe Punkt 1. Und sie können das Zahnfleisch verletzen. Mit einer zu großen Bürste kommen Sie in Schwierigkeiten, wenn es darum geht, die hinteren Backenzähne und die Zahnrückseiten effektiv zu putzen: Ist der Bürstenkopf zu lang, sitzen die Borsten wegen der Rundung des Kieferbogens auf den Seitenflächen der hinteren Backenzähne und auf den Rückseiten der Schneidezähne nicht richtig auf.

Ein Knick im Stiel bewährt sich beim Erreichen der hinteren Backenzähne. Alle anderen Gimmicks, die eine Zahnbürste so haben kann, werden von Zahnärzten, die nicht gerade mit Zahnbürstenherstellern in geschäftlichen Beziehungen stehen, als mehr oder weniger überflüssig eingeschätzt.

6. Zahnseide – ist doch unnötig?

Regelmäßiges Flossens ist etwas, an das sich viele einfach nicht gewöhnen können. „Das haben wir doch früher auch nicht gemacht,“ sagt man sich dann, „Aber ich putze doch so sorgfältig,“ „Das brauchen doch nur Leute mit Zahnersatz,“ und was der Ausreden mehr sind.

Aber Sie können noch so gründlich die Zahnbürste schwingen – gewisse Stellen im Mund erreichen Sie einfach nicht. In den Zahnzwischenräumen sammeln sich Nahrungsreste und Beläge, deren bakterielle „Bewohner“ dort ganz still und heimlich an einer Zahnzwischenraumkaries arbeiten und/oder Zahnfleischentzündungen verursachen können.

Deshalb sollten Sie flossens – am besten täglich. Aber selbst, wenn Sie den inneren Schweinehund nur an jedem zweiten Tag in seine Schranken weisen können, oder auch nur einmal in der Woche: immer noch besser als gar nicht. Welche Zahnseide Sie verwenden, ist Geschmackssache: Die gewachste gleitet ein bisschen besser und hinterlässt meist als Bonus noch eine frische Minznote im Mund. Den Reinigungseffekt, auf den es ankommt, erreichen Sie aber mit jeder Sorte Floss.

7. Nur weiße Zähne sind gesunde Zähne?

Weißer Zähne finden wir nicht nur schön – wir assoziieren sie auch mit Gesundheit. Aber wer seine Zähne täglich mit „Whitening“-Zahncremes traktiert, tut ihnen nichts Gutes. Diese Zahnpasten enthalten grobe Schleifpartikel, die nicht nur Plaque und Verfärbungen von den Zähnen schmirgeln, sondern leider auch den Zahnschmelz gleich mit abtragen. Durch den dünneren Zahnschmelz schimmert dann das gelbliche Dentin, lässt die Zähne gelber statt weißer wirken und motiviert dazu, noch herzhafter zu schrubbens – bis der unwiderbringliche Schmelz an den Zahnhälsen stellenweise ganz verschwunden ist.

Zähne, die von Natur aus einen gelblichen oder grauen Farbton haben, können kerngesund sein – und sie werden auch durch noch so viel „Whitening“-Zahncreme nicht weiß. Wenn Ihr Herz dennoch an weißen Zähnen hängt, fragen Sie Ihren Zahnarzt besser nach einem Bleaching: Das dabei verwendete Bleichmittel kann Ihre Zähne tatsächlich aufhellen und ist entgegen den verbreiteten Vorurteilen gegenüber Bleaching weniger schädlich als die Schleifpartikel einer abrasiven Zahncreme.

Bei robustem Schmelz spricht wenig gegen eine wöchentlich angewendete „Whitening“-Zahncreme zur Entfernung von Belägen und oberflächlichen Verfärbungen vom Rauchen, von Kaffee, Tee, Rotwein, Beeren und intensiv farbigen Gewürzen. Stellt Ihr Zahnarzt bei Ihnen aber bereits Schmelzabrasion fest, sollten Sie besser auf diese Schönheitskur verzichten.

8. Fruchtsaft ist gesund?

Viel trinken soll man ja sowieso, und Fruchtsaft ist besonders gesund, der enthält ja schließlich Vitamine... Wer aber den ganzen Tag „an der Flasche hängt“, tut seinen Zähnen nichts Gutes: Die ständige Zufuhr säuerlicher Flüssigkeit überfordert die Fähigkeit des Speichels, den Mund-pH im gesunden, neutralen Bereich zu halten. Sind die Zähne permanent von Säuren umspült, löst sich der Zahnschmelz auf – Zahnärzte sprechen von Schmelzerosion.

Wenn Sie in Chemie immer gut waren, wird es Sie vielleicht interessieren, was sich dabei chemisch abspielt – der gleiche Mechanismus liegt auch der Entstehung von Karies zugrunde (wenn nicht, überlesen Sie diesen Absatz einfach): Das Schmelz-Mineral Calciumhydroxylapatit löst sich im Speichel in Calcium-Ionen, Phosphat-Ionen und Hydroxyl-Ionen auf. Hydroxyl-Ionen – das sind basische OH-Gruppen. Wenn Sie zu diesen basischen OH-Ionen jetzt eine Säure geben, kommt es zur Neutralisierung: Hydroxyl-Ionen und die Wasserstoff-Ionen der Säure verbinden sich zu Wasser. Damit fehlt das Hydroxyl-Ion im Gleichgewicht der gelösten und ungelösten Schmelzbestandteile, und das bewirkt die weitere Auflösung des mineralischen Schmelzes. Baden Sie Ihre Zähne stundenlang in sauren Getränken, könnten Sie der Auflösung der Schmelzschicht unter einem Mikroskop buchstäblich zusehen. Und übrigens: In diesem Sinne ist sogar ein andauerndes Wasserbad nicht ganz harmlos, da es die Hydroxyl-Ionen-Konzentration im Speichel verdünnt!

9. Nach dem Essen: Zähneputzen nicht vergessen?

Diese dringliche Empfehlung in Reimform hat sich wohl jedermann ins Hirn gebrannt. Trotzdem tun Sie gut daran, sie schnell durch eine neue zu ersetzen: Nach dem Essen mindestens eine halbe Stunde warten, bevor Sie sich ans Zähneputzen machen!

Der Grund für die geänderte Direktive liegt in unserem besseren Verständnis der chemischen Vorgänge in der Mundhöhle. Wie bereits unter Punkt 1 erwähnt, befinden sich die mineralischen Bestandteile unseres Zahnschmelzes in einem Gleichgewicht zwischen fester und im Speichel gelöster Form. Bei normalem oder basischem pH in der Mundhöhle liegt der Schmelz überwiegend in fester, mineralisierter Form vor. Saurer pH verschiebt das Gleichgewicht in Richtung Demineralisierung (siehe Punkt 8): Mineralien von der Schmelzoberfläche lösen sich im Speichel, zurück bleibt ein Proteingerüst, an das sich die Schmelzkristalle wieder anlagern können, sobald sich der pH normalisiert hat.

Sauer wird's in Ihrem Mund nach dem Genuss saurer Speisen und Getränke, aber auch nach einer zucker- oder weißmehlreichen Mahlzeit, wenn die im Plaque lebenden Bakterien schnell aufschließbare Kohlenhydrate mit Macht zu Milchsäure verstoffwechseln. Wenn Sie jetzt mit der Zahnbürste anrücken, schrubben Sie das Proteingerüst weg und unterbinden so die Möglichkeit der Schmelz-Remineralisierung. Deshalb heißt es: Vor allem nach Obstmahlzeiten, Salat, Wein, Limonade oder Säften besser ein halbes Stündchen warten, bis sich der Mund-pH wieder normalisiert hat.

Wenn Sie gleich nach dem Essen für Ihre Mundgesundheit aktiv werden wollen, könnten Sie entweder Zahnpflegekaugummi kauen – das stimuliert die Speichelproduktion und bringt so den Mund-pH schneller wieder in den neutralen Bereich. Oder sie erweisen sich als echter Gourmet und beenden Ihre Mahlzeit mit einem Stückchen Käse. Das aromatische Milchprodukt beugt nämlich nachgewiesenermaßen Karies vor!

10. Die Fluorid-Verschwörung

Die Fluorid-Debatte tobt seit den 1950er Jahren: Die im Dienste der Zahngesundheit praktizierte Trinkwasser-Fluoridierung in vielen amerikanischen Kommunen wurde schon wahlweise als kommunistische Verschwörung zur Schwächung Amerikas oder als Maßnahme der „Machthabenden“ zur Gefügigmachung der Bevölkerung verstanden.

In Europa gab es bis in die 1970er Jahre in einigen Ländern Versuche mit Trinkwasser-Fluoridierung (Österreich hielt immer Abstand). Mit Ausnahme von Irland und Großbritannien wurde diese „Zwangsmedikamentierung“ jedoch europaweit aufgegeben. Heute erachten wir die oberflächliche Anwendung von Fluorid in Form fluoridhaltiger Zahnpasta für die zweckmäßigere und sicherere Kariesprophylaxe. Aber auch fluoridhaltige Zahncremes wurden zum Gegenstand von Ängsten. Warum?

Ein Stück weit beruht die hartnäckige Angst vielleicht auf einer Verwechslung: Fluorid ist nicht Fluor. Fluor ist ein aggressives, höchst reaktives Gas, das in die gleiche Stoffklasse wie Chlor gehört. Die Zahnpasten zugesetzten Fluoride dagegen sind Fluor-Salze und im Vergleich mit Fluor ungefähr so gefährlich wie Natriumchlorid, unser Kochsalz, im Vergleich mit Schwimmbad-Chlor. Zwar macht die Dosis – ganz wie beim Kochsalz, das Sie keinesfalls esslöffelweise verspeisen sollten – auch bei Fluoriden das Gift. Aber die problematischen Dosen sind so weit entfernt von der Dosis, die Sie beim Zähneputzen eventuell aufnehmen (übrigens sollen Sie ja die Zahnpasta auch ausspucken und nicht essen, und wenn sie noch so lecker schmeckt – richten Sie das vor allem Ihren Kindern aus!), dass ein kleines Kind schon eine ganze Tube, ein Erwachsener mehrere Tuben Zahnpasta auf einmal verzehren müsste, um in die Nähe einer Fluoridvergiftung zu kommen.

Eine Überversorgung mit Fluorid kann zu weißen Flecken auf den Zähnen führen, der sogenannten Dentalfluorose. Dieser Effekt tritt besonders in Ländern mit Trinkwasser-Fluoridierung nicht selten auf, wenn etwa zusätzlich noch fluoridhaltige Zahncremes verwendet werden. Unerfreulich – aber ein geringer Preis für die gegenüber früheren Zeiten deutlich verbesserte Gebissituation von Kindern und Erwachsenen in allen Ländern, in denen die eine oder andere Form von Fluoridprophylaxe praktiziert wird.

Denn dass Fluorid Karies vorbeugt, ist vollkommen unumstritten. Hinter der vereinfachenden Aussage, dass Fluorid den Zahnschmelz härtet, steckt folgender chemischer Vorgang: Fluorid verdrängt das Hydroxyl-Ion aus dem Schmelz-Mineral Calciumhydroxylapatit. Calciumfluorapatit ist einerseits noch weniger löslich als Calciumhydroxylapatit (also, wenn man so will, „härter“). Und da es kein Hydroxyl-Ion enthält, entfällt andererseits auch die unter Punkt 8 beschriebene Säureempfindlichkeit: Säuren forcieren die Auflösung von fluoridisiertem Schmelz nicht. Damit entfällt die Basis für die Entstehung von Karies.

Zusammen mit besserer zahnärztlicher Prophylaxe und erhöhter Putzmoral haben Fluoride in Zahnpasta dazu geführt, dass sich die Karieshäufigkeit in den letzten Jahrzehnten ganz erheblich verringert hat: Noch 1983 hatten Zwölfjährige laut einer im deutschen Nachrichtenmagazin SPIEGEL veröffentlichten Statistik im Schnitt fast sieben kariöse Zähne, 2009 war es kaum noch einer.

FAZIT

Diese erfreuliche Note ist ein guter Abschluss für unsere Liste der Zahnhygiene-Irrtümer. Denn: Im Vergleich zu Zeiten, die noch gar nicht so weit zurückliegen, machen wir doch heute, was unsere

Zähne angeht, sehr vieles richtig. Wenn Sie jetzt noch beherzigen, was Sie eben gelernt haben, kann eigentlich kaum noch etwas schief gehen:

- Zweimal täglich zwei Minuten sanft und gründlich mit einer Kurzkopfbürste putzen
- Vorsicht mit „Whitening“-Zahncremes
- Nicht direkt nach den Mahlzeiten putzen
- Flossen nicht vergessen
- Saure Getränke einschränken
- Und: Keine Angst vor Fluorid!