

ZahnRat 22

Gerade Zähne, gesunde Zähne, schöne Zähne



Beiträge in dieser Ausgabe:

Kieferorthopädie ist Vorbeugung

Wie läuft eine Behandlung ab?

Festsitzende Apparaturen

Mundhygiene und Eßkultur

Zahnrat 22

Gerade Zähne, gesunde Zähne, schöne Zähne

Kieferorthopädie ist Vorbeugung

Eine kieferorthopädische Behandlung ist für jeden sinnvoll, dessen Zähne mehr als nur ein kleines bisschen verschoben stehen. Das gilt für Erwachsene und natürlich erst recht für Kinder und Jugendliche. Warum?

Schiefe Zähne machen krank – beim Putzen,

Schön nebeneinander stehende Zähne lassen sich mit etwas Geschick sehr gut putzen. Die Borsten einer guten Zahnbürste können auch die Zahnzwischenräume weitgehend erreichen. Dazu ist der tägliche Einsatz von Zahnseide für jeden Jugendlichen und Erwachsenen gut machbar. So ist es möglich, die Zähne und das Zahnfleisch ein Leben lang gesund und schön zu erhalten. Bei verschobenen Zähnen ist dies sehr viel schwieriger, oft sogar unmöglich. Dann bilden sich an unzugänglichen Stellen bakterielle Zahnbeläge - Karies, die die Zähne zerstört und das Zahnfleisch reizt.

... beim Kauen,

Wenn nicht nur einzelne Zähne ungünstig zueinander stehen, sondern ganze Zahnreihen, erfüllt das Gebiss auch seine Funktion als Kauorgan nicht mehr richtig. Wenn zum Beispiel die oberen Zähne vor oder weit hinter den unteren stehen, dann fällt vor allem das Abbeißen schwer. Außerdem sieht ein Gesicht mit einer solchen Kieferanomalie nicht so schön aus, es entstellt.

... und beim Sprechen?

Eine weitere Beeinträchtigung kann beim Sprechen entstehen. Nämlich dann, wenn die Zunge für die Zischlaute S und Z nicht den richtigen Widerpart findet. Eine solche Fehlstellung kann Sprachfehler begünstigen und eine Sprachtherapie erschweren.

Wie funktioniert Kieferorthopädie?

Die Kieferknochen, in denen die Zähne eingebettet sind, werden wie alle anderen Knochen vom Organismus ständig umgebaut. Damit kann der Körper seine Form bestimmten Funktionen und veränderten Bedingungen anpassen. Die Zähne sind mit Fasern elastisch in ihrem Zahnbett verankert. Wird nun ein Zahn in einer Richtung ständig mehr belastet, dann beginnt er zu wandern - er weicht dem Druck aus. Dabei wird in der Druckzone Knochen ab- und in der Zugzone aufgebaut. Dies geschieht bei allen

Dauerbelastungen. Z.B. kann ständiges Daumnuckeln zu einem vorstehenden Oberkiefer führen. Starke Pfeifenraucher haben manchmal eine Lücke für den Pfeifenstiel in ihren Zahnreihen, wenn sie die Pfeife immer mit den gleichen Zähnen festhalten. So können Fehlstellungen entstehen. Zahnlücken werden auf diese Weise ebenfalls oft „ausgeglichen“: Die Nachbarzähne kippen dann in die freie Lücke. Gerade bei Kindern, die vorzeitig Milchzähne durch Karies verlieren, geschieht dies häufig. Der fehlende Platz hat beim Gebisswechsel, wenn die bleibenden Zähne nachkommen, oft schlimme Fehlstellungen zur Folge - echte "Missstände"!

Die Zähne weichen dauerndem Druck aus...

Dass Zähne wandern können, macht sich die Kieferorthopädie zunutze: die kieferorthopädischen Apparate drücken oder ziehen einzelne Zähne, Zahnreihen und die Kiefer gezielt an den gewünschten Platz.

Ist das erreicht, muss die neue Stellung gefestigt werden, damit sie nicht teilweise zurückwandern. Am neuen Platz eingewöhnt, bleiben sie meist stabil stehen. In Wachstumsphasen funktioniert das am besten, z.B. in der Zeit der Pubertät: Weil in dieser Zeit der Organismus verstärkt Gewebe umbaut, wandern auch die Zähne leichter.

... auch bei Erwachsenen

Durch Kieferorthopädie können aber auch bei Erwachsenen die Kieferform und die Zahnstellung korrigiert werden.

Zahnrat 24

Mona Lisa lächelte nur ...

Korrekturen – Die Hilfe zur Schönheit

Eifrige Zahnreinigung und „zahngesunde“ Ernährung sind zwar wichtige Elemente auch der Schönheitspflege, aber sie sind keine Allheilmittel. Es können sich Allgemeinerkrankungen einstellen, die unschöne Veränderungen an den Zähnen nach sich ziehen. Auch Medikamente, die man über einen langen Zeitraum einnehmen muss, können solche unerwünschten Begleiterscheinungen haben. Und nicht zuletzt wird eines Tages auch das Alter seinen Tribut fordern. Um hier die Schönheit zu bewahren, vor allem aber auch die Funktion zu gewährleisten, ist der Zahnarzt gefragt.



Die Behandlung mit Brackets ist ein
Therapieverfahren.

Kieferorthopädische Korrekturen

Für die Verwirklichung des Traumes von schönen, regelmäßig gestellten Zähnen legt die Erhaltung eines gesunden Milchgebisses einen wesentlichen Grundstein. Die Milchzähne sind wichtige Platzhalter für die bleibenden Zähne; fallen sie zu früh aus, dann sind Fehlstellungen bei den „Zweiten“ eigentlich fast unvermeidlich. Aber auch erblich bedingte Fehlstellungen oder Fehlentwicklungen im Größenverhältnis zwischen Ober- und Unterkiefer sind keine Seltenheit.

Zahnfehlstellungen beeinträchtigen nicht nur die Kaufunktion.



Während kleinere „Mängel“ in der Regel keiner Behandlung bedürfen und auch keine Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes bedeuten, müssen größere Abweichungen nicht nur aus ästhetischen, sondern auch aus gesundheitlichen Gründen ernst genommen werden. Sie können Schwierigkeiten beim Sprechen verursachen oder die Nahrungsaufnahme und -aufbereitung in der Mundhöhle beeinträchtigen. Gerade Letzteres kann schwerwiegende Folgen für den Gesamtzustand des Patienten, aber auch für die Erhaltung einzelner Zähne haben.



Auch die „Schönheit“ ist nach erfolgreicher kieferorthopädischer Behandlung erreicht.

Wer sein Kind regelmäßig dem Zahnarzt vorstellt, der wird von ihm rechtzeitig auf einen eventuellen kieferorthopädischen Behandlungsbedarf hingewiesen. Aber auch als Erwachsener kann man sich noch mit guten Erfolgschancen dem Kieferorthopäden anvertrauen.

Oft verdecken äußerlich schöne Zähne den Beginn einer schweren Erkrankung des Zahnhalteapparates (Foto oben und unten).



Die Krankenkassen finanzieren eine kieferorthopädische Therapie für Kinder und Jugendliche zwischen 6 und 18

Jahren; für Erwachsene ist sie Privatleistung.



Zahnfüllungen und Zahnersatz

Ebenso wie man Zahnlücken fast „unsichtbar“ schließen kann, gibt es auch für das Loch im Zahn inzwischen eine Reihe von Möglichkeiten, um die „Reparatur“ möglichst unauffällig zu gestalten. Die Dentalindustrie forscht fieberhaft an immer neuen Materialien, die zahnfarben getönt, lange haltbar und vom Zahnarzt gut zu verarbeiten sind.



Die Möglichkeiten der Füllungstherapie sind vielfältig: Laborgefertigte Einlagenfüllungen



Kunststofffüllungen

Im Frontzahnbereich werden ausschließlich Kunststoffe verwendet, die direkt im Mund zu Füllungen verarbeitet und mit Hilfe von UV-ähnlichem Licht ausgehärtet werden. Im Seitenzahnbereich sind aus der Palette der zahnfarbenen Werkstoffe Kunststoff und Keramik möglich. Während der Kunststoff wiederum im Mund des Patienten modelliert werden kann, muss für die Keramikfüllung das zahntechnische Labor eingeschaltet werden. Eine Ausnahme bilden die nach dem Cerec-Verfahren hergestellten Füllungen, die vom Zahnarzt am Behandlungsstuhl mit Computerhilfe angefertigt werden. Eine zusätzliche farbliche Anpassung an den Restzahn ist allerdings nicht möglich.



Galvanoinlay mit Goldbasis und Keramikverblendung

Noch größer als bei den Füllungen ist die Palette der möglichen Therapien beim zahnfarbenen Zahnersatz: Kronen, Brücken, Prothesen, festsitzend oder herausnehmbar oder auch kombiniert festsitzend-herausnehmbar können mit einigem Aufwand

so gefertigt werden, dass sie nicht nur den Erfordernissen des Kauens und Sprechens, sondern auch der Ästhetik sehr weitgehend genügen. Sowohl der Kunststoff- als auch der Keramikmantel, mit dem der Metallkern des Zahnersatzes überzogen wird, kann der Farbe der übrigen Zähne angepasst werden. Eine recht elegante Lösung ist die Galvanokrone, bei der auf eine dünne Edelmetallfolie Keramik aufgebrannt wird.

Den höchsten ästhetischen Ansprüchen wird die reine Keramikkrone gerecht. Denn sie kann den Effekt der Transparenz der natürlichen Zähne nachahmen. Sie ist aber nur für den Einzelzahnersatz geeignet; bei größeren Brücken, die mehrere Zähne ersetzen, muss aus Gründen der Stabilität in der Regel mit einem Metallgerüst gearbeitet werden, das dann mit Keramik verblendet werden kann.

Reine Keramikkrone oder -brücken und Galvanokronen sind keine Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung.

Zahnfleischerkrankungen

Das in gesundem Zustand blassrosa aussehende Zahnfleisch ist der äußerlich sichtbare Teil des komplizierten und empfindlichen Zahnhalteapparates. Wird das Zahnfleisch krank, färbt es sich rot, ist es geschwollen oder zieht es sich gar so weit

zurück, dass man freigelegte Zahnhäse sieht, dann ist seine Behandlung nicht nur eine Frage der Schönheit, sondern vor allem auch eine Frage des Erhaltes der natürlichen Zähne.

Heute steht dem Zahnarzt eine Vielfalt von Behandlungsmethoden zur Verfügung, die auch relativ schonend und nicht mehr so schmerzhaft wie früher sind. Allerdings bedarf der Erfolg der Therapie einer gewissenhaften Mitarbeit des Patienten und einer ständigen Betreuung durch den Zahnarzt bzw. dessen qualifizierte Mitarbeiterinnen.

Zahnrat 22

Gerade Zähne, gesunde Zähne, schöne Zähne

Wie läuft eine Behandlung ab?

Wie wird eine Behandlung eingeleitet?

Eine kieferorthopädische Behandlung beginnt immer mit einer Beratung durch den Hauszahnarzt. Entweder spricht er die Eltern oder den erwachsenen Patienten direkt an oder diese wenden sich an ihn. Nach dieser Beratung geht der Patient - Kinder und Jugendliche immer mit Eltern - zum Kieferorthopäden. Der Kieferorthopäde muss herausfinden, wie die Zahnreihen und die einzelnen Zähne zueinander stehen, wie der Kieferknochen geformt ist, wo noch weitere Zähne kommen werden, wo evtl. bleibende Zähne gar nicht angelegt sind, ob Weisheitszähne vorhanden sind, wie sie liegen und ob sie Platz haben werden. Bei Kindern und Jugendlichen wird der Wachstumstyp des Ober- und Unterkiefers bestimmt. Es werden Modelle hergestellt und Röntgenaufnahmen angefertigt.



(Foto: Uni Dresden)

Zustand erkennen

Nach dieser Bestandsaufnahme wird sich der Kieferorthopäde mit dem Patienten - bei Kindern und Jugendlichen auch mit den Eltern - über die Behandlungsmöglichkeiten beraten:

- Ist eine festsitzende Apparatur erforderlich oder ist eine herausnehmbare Platte möglich ?

- Wie groß ist die Bereitschaft des kleinen oder großen Patienten zur Mitarbeit ?
- Hat der Patient die Mundhygiene so im Griff, dass nicht nach der Behandlung die Zähne zwar gerade stehen, aber dafür durch Karies geschädigt sind ?
- Wie weit können die Eltern das Kind während der Behandlung unterstützen ?



**Gipsmodell
mit Drähten**



**Der Kunststoff
wird aufgetragen**

Ziel der Behandlung festlegen

In diesen Gesprächen vereinbaren Zahnarzt, Eltern und Kind, wie die Behandlung verlaufen soll und mit welchem Ergebnis - nicht immer muss ein amerikanisches Schauspielergebiss herauskommen!



**Der Druck härtet
den Kunststoff**



**Die Platte wird
nachgearbeitet**

Wann geht es los?

Gerade bei Kindern ist es nicht egal, wann die Behandlung beginnt. Am günstigsten für eine kieferorthopädische Behandlung ist das Alter des Zahnwechsels, also meist zwischen dem 9. und 13. Lebensjahr. Eine Behandlung dauert meist zwischen zwei und drei Jahren.

Belastung für Kind, Eltern und Familie!

Man darf sich nichts vormachen. Eine kieferorthopädische Behandlung ist für alle Beteiligten mehr oder weniger aufwendig und eine zusätzliche Belastung im Alltag: Die Eltern müssen dafür sorgen, dass das Kind die Spange trägt, die Zähne sorgfältig pflegt, dass es die häufigen Behandlungs- und Kontrolltermine auch einhält, möglicherweise muss das Kind sogar zum Kieferorthopäden gebracht werden. Und: Das Kind muss mit der Spange oder der festsitzenden Apparatur leben, vielleicht Spott ertragen, es muss damit sprechen üben und sich für längere Zeit damit identifizieren. Das ist nicht leicht!



... poliert



Fertig !

Und die Kosten?

Während der laufenden Behandlung übernimmt die Krankenkasse 80% der Kosten, 20% bleiben vorläufig Eigenanteil des Patienten. Nach erfolgreichem Abschluss der Behandlung bekommt der Patient (seine Eltern) diesen Eigenanteil von der Kasse zurück.

Der Entschluss zur Behandlung ist gefasst

Nachdem sich das Kind und die Eltern für eine Behandlung entschieden haben, erarbeitet der Kieferorthopäde nach dem Modell und den Röntgenaufnahmen einen Behandlungsplan. (Zu diesem Zeitpunkt steht bereits fest, ob die Behandlung mit einer herausnehmbaren oder festsitzenden Apparatur erfolgen soll.)

Der Behandlungsplan wird bei der Krankenkasse eingereicht. Nach der Bestätigung kann die Behandlung beginnen.

Spangen - Herausnehmbare Apparaturen

Wenn der Kiefer zu klein ist, muss eine Dehnplatte verwendet werden. Sie wird dem Gaumen oder dem Unterkiefer angepasst und besitzt eine Schraube, mit der nach und nach die Platte vergrößert werden kann. Dadurch wird der Kiefer zum Wachstum angeregt und ausgeformt - es gibt mehr Platz für die Zähne.

Wie werden Platten hergestellt?

Das ist ein ebenso kompliziertes Verfahren, wie bei einer Prothese. Der kieferorthopädische Apparat ist eine Maßanfertigung. Es kommt hier auf hundertstel Millimeter an! Zunächst werden also Abdrücke von Ober- und Unterkiefer angefertigt. In einem sogenannten Löffel befindet sich die Abdruckmasse. Sie schmeckt und fühlt sich an wie Kaugummi.

Im Mund wird die Abdruckmasse fester, etwa wie weicher Gummi, so dass man den Löffel ohne weiteres wieder aus dem Mund herausnehmen kann. Die Abdrücke werden dann im Labor mit Gips ausgegossen - so entstehen die Gipsmodelle von Ober- und Unterkiefer.

Auf dem Gipsmodell wird dann die Platte gebaut. Nach der Zeichnung des Kieferorthopäden biegt der Zahntechniker die Drahtelemente und befestigt sie mit Wachs. Dann wird der Kunststoff aufgetragen (Pulver und farbige Flüssigkeit). Unter Druck wird der Kunststoff hart.

Nach dieser Prozedur muss die Platte beschliffen werden, damit sie gleichmäßig dick ist und keine störenden Grate übrig bleiben. Dann wird die Platte aufgesägt (mit der Laubsäge), damit die Schraube auch funktioniert. Danach wird die Platte poliert.

Die Platte ist also vom Abdruck bis zum Einsetzen Handarbeit. Insofern ist ein solcher Apparat ein wertvolles "Schmuckstück". Es gibt verschiedenfarbige Kunststoffe und sogar Schmuckbilder zur Verzierung .

Zahnrat 22

Gerade Zähne, gesunde Zähne, schöne Zähne

Festsitzende Apparaturen

Heute werden viele kieferorthopädische Behandlungen mit festsitzenden Apparaturen durchgeführt. Diese Behandlungsmethode hat Vor- und Nachteile.

Der wichtigste Vorteil ist, dass mit festsitzenden Apparaturen auch sehr komplizierte Zahnbewegungen möglich sind. Es können völlig außerhalb der Zahnreihen stehende Zähne an ihren vorgesehenen Platz geholt werden. Ein scheinbarer Vorteil ist, dass man nicht vergessen kann, die Apparatur einzusetzen. Scheinbar? Wer vergesslich ist, vergisst leicht auch die Zahnpflege und womöglich auch noch die Kontrollbesuche beim Kieferorthopäden. Und das ist sehr kritisch: Die festsitzenden Apparaturen erschweren nämlich die Zahnpflege. Um zu verhindern, dass die Zähne während der kieferorthopädischen Behandlung Karies bekommen, müssen die Patienten ganz intensiv Zähne putzen, mit Zahnseide die Zahnzwischenräume sauber halten. Und der Kieferorthopäde muss regelmäßig nachsehen, ob das auch klappt.

Wie funktioniert die Behandlung?

Wenn alle Voraussetzungen stimmen - die Zahnpflege klappt, die Zähne sind hart genug und gesund - werden auf die Zähne Brackets oder Bänder geklebt (mit Zahnzement oder einem Kunststoffkleber). Die Brackets sehen wie kleine Schlösser aus. Sie haben eine Rille, die einen Draht aufnehmen kann. Dieser bogenförmige Draht aus Federstahl wird in der Rille befestigt. Dabei wird er verbogen.

Der Federstahl will in seine ursprüngliche Bogenform zurück und zieht, drückt, kippt oder dreht an den einzelnen Zähnen. Zusätzlich Gummizüge oder Federn können die Zähne entlang des Bogens bewegen. Gummizüge zwischen den Ober- und Unterkiefer können die Stellung der Kiefer zueinander ändern. (Zum Essen und für die Zahnpflege hängt der Patient diese Gummis selbst aus und ein.)

Gewöhnung an die Apparatur nötig

Ein kieferorthopädischer Apparat ist ein Fremdkörper im Mund. Solange er neu ist, fühlt er sich überdimensional groß an, stört, ist vielleicht peinlich. Die Metallteile können vorübergehend auch die Schleimhäute reizen. Kurz - so eine Apparatur im Mund ist gewöhnungsbedürftig.

Zahnrat 22

Gerade Zähne, gesunde Zähne, schöne Zähne

Mundhygiene und Esskultur

Putzen sichert den Erfolg

Während der Behandlung Zahnschäden vermeiden

Während einer kieferorthopädischen Behandlung sind die Zähne besonders gefährdet. Das klingt seltsam, ist aber verständlich: Der festsitzende kieferorthopädische Apparat bildet mit den Zähnen viele feine Nischen.

Die Ursache für Karies ist ein Belag (Plaque) aus Bakterien auf dem Zahn. Die Bakterien sind im Mund immer vorhanden und neigen einfach dazu, auf allen Oberflächen Beläge zu bilden. Diese Bakterien leben von bestimmten Kohlenhydraten (z.B. Zucker), die während und nach dem Essen im Mund zurückbleiben. Beim Abbau des Zuckers erzeugen die Bakterien starke Säuren, die die Zähne angreifen. Diese Bakterienbeläge lassen sich leicht entfernen, da sie sehr weich sind. Eine mittelharte Zahnbürste genügt. Allerdings kommt die Zahnbürste nur bei der richtigen Putztechnik und ausreichender Ausdauer auch in alle versteckten Ecken im Mund. Das schafft schon ohne Brackets nicht jeder. Und mit der festsitzenden Kfo-Apparatur ist es noch schwieriger. Aber jeder kann das lernen, der Zahnarzt oder seine Prophylaxehelferin üben mit Ihnen oder Ihrem Kind.

Gegen die Säureangriffe der Bakterien schützt harter Zahnschmelz. Dafür ist Fluorid sehr wichtig - Fluor härtet den Schmelz und macht ihn widerstandsfähig. Deshalb empfehlen die meisten Zahnärzte während einer kieferorthopädischen Behandlung eine regelmäßige Behandlung der Zähne mit Fluorid-Gel

Gut essen schont die Zähne

Wenn die zahnzerstörenden Bakterien durch unser Essen mit ernährt werden, liegt es nahe, dass man sie "hungern" lassen kann. Das klingt seltsam, ist aber wirklich möglich. Da die Bakterien besonders von Zucker und Kohlenhydraten leben, lassen sie sich tatsächlich durch gezieltes Essen reduzieren.

Essen statt Naschen

Die einfachste Methode ist, sich bei den Hauptmahlzeiten satt zu essen und zwischendurch einfach nicht zu naschen. Produkte aus

Vollkorn - Brot und Nudeln - Salat und Gemüse versorgen die Zähne mit Mineralstoffen, ebenso Milchprodukte. Die Zähne werden stärker, wenn sie durch Kauen belastet werden.

Also: Rohkost wie Mohrrüben, Kohlrabi oder Äpfel essen. Übrigens: Süßes schadet nicht, wenn es in einem Zug gegessen wird! Schädlich ist es, über den Tag verteilt Süßes oder Kohlenhydrathaltiges (Chips, Kräcker etc.) zu essen. So haben die Bakterien ständig Futter für ihre Säureproduktion! Für die Zähne ist also weniger wichtig, was man isst, als das Wie und Wann.

Also: Drei oder vier Mahlzeiten, bei denen man sich satt isst, danach jeweils Zähne putzen (Frühstück und Abendessen) oder zumindest 20 Minuten lang einen Zahnputzkaugummi kauen (mittags, wenn man nicht zu Hause ist).