



Kompetente Informationen rund um schöne Zähne –

Dr. Michael Thomas auf Radio TEDDY:

**MUND
WERK**
Die Kieferorthopäden

Entwicklung, Durchbruch und Wechsel der Zähne

Entwicklung und Durchbruch der Milchzähne

Die Entwicklung der Milchzähne beginnt beim menschlichen Embryo etwa in der 6. Schwangerschaftswoche. Knapp drei Monate später, in der 17. Schwangerschaftswoche, sind dann bereits die ersten funktionsbereiten Zahnkeime vorhanden, d.h. die Zahnkeime bestehen wie der spätere Zahn aus Zahnschmelz, Zahnbein und der sogenannten Zahnpulpa, einem Weichgewebe.

Die Pulpa wird von vielen Menschen fälschlicherweise als „Nerv“ bezeichnet. Sie besteht jedoch in erster Linie aus Bindegewebe, welches reich an Nervenfasern und Blutgefäßen ist, und beispielsweise das Zahninnere mit Nährstoffen versorgt. Bei Reizung der Pulpa wird ein Zahnschmerz vermittelt. Die Bildung eines Zahnes beginnt immer ausgehend von der Zahnkrone, also von der Schneidekante, der Eckzahnspitze oder von der Kaufläche, und verläuft bis hin zur Wurzelspitze.

Zum Zeitpunkt der Geburt sind die allermeisten Babys zahnlos. Wenn nicht, das kommt sehr selten vor, gibt es Probleme beim Stillen. Früher mussten solche Zähne gezogen werden. Heute macht man das nicht mehr und verzichtet eher auf das Stillen. Die ersten Milchzähne brechen in der Regel nach etwa einem halben Jahr durch. Es beginnt mit einem unteren mittleren Schneidezahn. Nach und nach kommen dann immer mehr Milchzähne dazu. Im Alter von drei Jahren haben die meisten Kinder ein vollständiges Milchgebiss.

Wieviele Milchzähne gibt es denn?

Ein vollständiges Milchgebiss umfasst genau 20 Milchzähne. Für jede Kieferhälfte zwei Schneidezähne (einen mittleren, zumindest im Oberkiefer etwas größeren, und einen seitlichen, im Oberkiefer etwas kleineren), einen Eckzahn und zwei Backenzähne (einen ersten, wiederum etwas größeren, und einen zweiten, etwas kleineren).

Bekommt jedes Kind diese 20 Milchzähne?

Zahnunterzahlen, sie betreffen meist obere seitliche Schneidezähne, treten am ehesten zusammen mit einer Lippen-, Kiefer-Gaumenspalte oder bei Vorliegen eines Down-Syndroms auf. „Gesunde“ Kinder haben bis auf wenige Ausnahmen alle Milch-

zähne. Man spricht deshalb davon, dass Milchzähne sehr anlagestabil sind. Wenn jedoch ein Milchzahn fehlt, dann fehlt auch der „dazugehörige“ bleibende Zahn. „Fehlbildungen“ von Milchzähnen, das sind in erster Linie Größenanomalien, gibt es nur selten.

Warum heißen die Milchzähne Milchzähne?

Das kommt von ihrer weißlich, milchigen Farbgebung. Man kann sie so neben ihrer etwas anderen Form mit etwas Übung von bleibenden Zähnen sehr gut unterscheiden.

Müssen Milchzähne genauso gut geputzt werden wie bleibende Zähne?

Selbstverständlich! Milchzähne und bleibende Zähne müssen immer so gut geputzt werden, dass sie blitzblank sind. Die Bakterien unterscheiden nicht zwischen Milch- und bleibenden Zähnen und machen jeden Zahn kaputt, der nicht sauber ist.

Beginn des Zahnwechsels

Im Alter von etwa fünfteinhalb bis sechs Jahren werden die ersten Milchzähne wackelig, fallen heraus und werden zeitnah durch einen neuen, bleibenden Zahn ersetzt. Die Kinder sind dann häufig sehr stolz auf ihren ersten neuen Zahn. Und auch auf den zweiten oder dritten. Sie fühlen sich dann schon ganz, ganz groß. Häufig beginnt der Zahnwechsel im Unterkiefer. Ein neuer Schneidezahn bricht vorne durch und ersetzt den vorher ausgefallenen Milchsneidezahn. Man spricht von einem Ersatzzahn, einem bleibenden Zahn, der einen Milchzahn ersetzt.

Manchmal wächst auch zuerst ein erster großer Backenzahn, eher im Unterkiefer, hinten dazu. Dieser sogenannte Sechsjährbackenzahn, bzw. Sechsjahrmolar, Molar ist der Backenzahn auf lateinisch, der bei den meisten Mädchen mit etwa fünfteinhalb Jahren, bei Jungen mit sechs Jahren dazu wächst bzw. durchbricht. Man spricht von einem Zuwachszahn, einem bleibenden Zahn, der keinen Milchzahnvorgänger hat, und sich hinten an die vorhandene Zahnreihe anschließt und diese dadurch verlängert.

Mitunter wird ein neuer großer Backenzahn, obwohl er der größte aller Zähne überhaupt ist, regel-

recht übersehen, was fatal sein kann, wenn er nicht oder nicht gründlich genug geputzt wird. Das mag daran liegen, dass große Backenzähne, wie gesagt, keinen Milchzahnvorgänger haben, anfangs nicht wahrgenommen wird, und dass der Mund der Kinder im Alter von sechs Jahren noch recht klein und unübersichtlich ist.

Im Alter von etwa 8-9 Jahren ist die erste Phase des Zahnwechsels geschafft. Die Kinder haben alle Schneidezähne gewechselt und neue erste große Backenzähne zusätzlich erhalten. Dann passiert die nächsten ein bis eineinhalb Jahre nichts weiter in Sachen Zahnwechsel. Der macht eine sozusagen Pause.

Was passiert in dieser Pause? Wachsen die neuen Zähne noch weiter?

Die Pause bezieht sich nur auf den Zahnwechsel, der in der Tat lange nichts sichtbares Neues bietet. Allerdings entwickeln sich während dieser Zeit im Kieferknochen die verbliebenen Zahnkeime der Eckzähne sowie der kleinen und großen Backenzähne weiter, während sich die noch vorhandenen Milchzähne abbauen, resorbieren nennt man das. Gewachsen wird auch noch, jedoch nur in der Länge.

Was genau heißt das? Gewachsen wird nur noch in der Länge?

Wenn ein Zahn durchbricht, dann verliert er die Fähigkeit, neuen Zahnschmelz zu bilden, weil die dafür erforderlichen Zellen beim Zahndurchbruch verloren gehen. Deswegen kann sich ein Zahn auch nicht selbst reparieren, wenn kariesbedingt ein Loch entstanden ist. Das ist zum Beispiel bei unserer Haut ganz anders. Wenn man sich schneidet oder sticht, dann besitzt die Haut die Fähigkeit, wieder zusammenzuwachsen. Ein Zahn kann so etwas nicht. Er muss vom Zahnarzt behandelt werden. Aber trotzdem wächst ein Zahn noch nach dem Durchbruch für 2-3 Jahre weiter. Solange braucht die endgültige Entwicklung des Zahnes noch, um mit der Ausbildung der Wurzelspitze die Zahnentwicklung vollständig abschließen zu können.

Worauf ist bei Kindern besonders zu achten, damit alle Zähne so gut wie möglich durchbrechen können?

Putzen, putzen und putzen! Es ist ganz wichtig, dass während der ersten Wechselgebissperiode die neuen Zähne von Anfang an gründlich geputzt werden, damit sie einen guten Start ins Leben haben. Genauso wichtig ist es, auch die verbliebenen Milchzähne weiterhin sorgsam zu pflegen. Gerade wenn ein Milchzahn im Seitenzahnbereich deutlich früher als geplant verloren geht, kann es Probleme für den weiteren Zahnwechsel geben.

Was wäre das zum Beispiel?

Ein Milchzahn im Seitenzahnbereich hat u.a. die Aufgabe, den Platz für seinen Nachfolger zu halten, bis sich dieser soweit entwickelt ist, dass er in die Mundhöhle hinein durchbrechen kann. Geht er zu früh verloren, muss er gezogen werden, dann verrutschen die übrigen Zähne und der Platz für den neuen Zahn geht nach und nach verloren. Im schlechtesten Fall ist der Platzverlust so groß, dass der bleibende Zahn nicht durchbrechen kann und zurück im Knochen verbleibt.

Was kann man dagegen tun?

Um einen Platzverlust für nachfolgende bzw. bleibende Zähne zu verhindern, wird bei einem frühzeitigen Milchzahnverlust häufig ein Platzhalter erforderlich. Der sieht so ähnlich aus wie eine Zahnspange, also klassisch aus Kunststoff und Draht, hat aber nicht die Aufgabe, etwas zu bewegen, sondern eben nur, etwas zu halten. Den Platz bzw. die (Zahn-)Lücke oder wie man will, die Zähne.

Wann und wie lange muss ein Platzhalter getragen werden? Muss man ihn häufig kontrollieren?

Ein Platzhalter muss nur nachts getragen werden, beim Schlafen, da es lediglich um ein Halten von Zähnen geht. Und er muss zumindest so lange getragen werden, bis der neue Zahn in die vorhandene Lücke hinein beginnt durchzubrechen. Kontrollieren sollte man einen Platzhalter etwa einmal im Vierteljahr.

Was muss man tun, um einen Platzhalter zu bekommen?

Wir Kieferorthopäden machen uns zuerst einmal ein Bild von der Situation. Ein Platzhalter ist in etwa 60% der Fälle mit frühzeitigem Zahnverlust im Seitenzahnbereich erforderlich, also nicht immer. Mitunter wird die Situation vorerst weiter beobachtet. Wenn erforderlich, wird ein Abdruck gemacht und selbstverständlich können sich unsere kleinen Patienten neben ihren Lieblingsfarben ein Bildchen für ihren Platzhalter aussuchen. Dieser wird innerhalb weniger Tage im praxiseigenen Labor gefertigt und kann dann eingesetzt werden. Eine entsprechende Trageeinweisung erfolgt ebenfalls beim Termin des Einsetzens.

Wie häufig muss ein Platzhalter erneuert werden?

Da in der Phase, in der ein Platzhalter gebraucht wird, neben dem Zahnwechsel auch hinsichtlich des Kieferwachstums nicht viel passiert, müssen Platzhalter nur selten ausgetauscht werden. Manchmal sitzen sie irgendwann nicht mehr richtig oder sollten aus hygienischen Gründen bisweilen einmal erneuert werden. In vielen Fällen reicht es aus, lediglich einen Platzhalter für die erforderliche Zeit anzufertigen.

Wird ein Platzhalter von der Krankenkasse bezahlt?

Ein Platzhalter wird von jeder Krankenkasse, von jeder Privatversicherung und auch von jeder Beihilfestelle bezahlt. So unkompliziert ist selten etwas in unserem Gesundheitswesen.

Abschluss des Zahnwechsels

Die zweite Wechselgebissperiode beginnt mit dem Wechsel der Zähne im Seitenzahnbereich mit etwa 9-10 Jahren. Sie dauert 2-3 Jahre. Mit etwa 12 Jahren ist der Zahnwechsel dann bei den meisten Kindern, die dann Jugendliche geworden sind, fertig. Nur die Weisheitszähne können noch Jahre später kommen. Nach dem Zahnwechsel hat man 28 bleibende Zähne. In jeder Kieferhälfte, die vom Kieferorthopäden Quadrant genannt wird, zwei Schneidezähne, einen Eckzahn, zwei kleine und zwei große Backenzähne. Die bleibenden Zähne müssen dann besonders gut gehegt und gepflegt werden. Sie müssen ein Leben lang halten. Und dass ist bei den meisten Kindern ganz ganz doll lange!

Störungen der Zahnentwicklung von bleibenden Zähnen treten deutlich häufiger als bei Milchzähnen auf. Abweichungen können die Anzahl, die Größe, die Form und die Struktur der Zähne betreffen.

Zahnüberzahlen treten selten auf. Häufiger sind Zahnunterzahlen, die neben den Weisheitszähnen insbesondere obere und untere zweite kleine Backenzähne betreffen bzw. obere seitliche und untere mittlere Schneidezähne. Von Zahnunterzahlen sind etwa 1-2% aller Kinder betroffen.

Viele Kinder haben generell zu große Zähne und damit in der Regel zu wenig Platz in Ober- und Unterkiefer, um alle Zähne von Natur aus korrekt unterbringen zu können. Häufig sind obere seitliche Schneidezähne zu klein.

Zahnunter- oder -überzahlen, zu große und zu kleine Zähne sind ein Thema für den Spezialisten. Bei MUNDWERK Die Kieferorthopäden werden derartige Probleme im Rahmen einer kieferorthopädischen Behandlung angegangen. Derartige Problemstellungen lassen sich stets sehr gut lösen. Nur bei extremen Platzproblemen ist der Zahnarzt gefragt, ebenso wie bei deutlich zu kleinen Zähnen.

Was hat der Zahnarzt dann zu tun?

Wenn zu wenig Platz ist, dann müssen auch mal Zähne gezogen werden. Wenn die seitlichen Schneidezähne im Oberkiefer zu klein sind, das ist bei 5-8% der Menschen in unseren Breitengraden der Fall, wird ab einem bestimmten Ausbildungsgrad ein Aufbau sinnvoll sein, wenn es darum geht, dass die Zähne ganz exakt zueinander passen und stabil bzw. dauerhaft stabil stehen sollen.

Wie häufig stimmt die Zahnform nicht?

Anomalien der Zahnform kommen relativ selten vor, doch sind sie dann häufig nicht mit dem Erhalt der Zähne zu vereinbaren. Ausgeprägte Wurzelabknickungen beispielsweise führen dazu, dass ein betroffener Zahn gar nicht in die Zahnreihe passt bzw. dort eingeordnet werden kann.

Ich habe schon mal das Wort Spätzahner gehört. Was ist das?

Das ist zumindest keine ansteckende Krankheit. Als Spätzahner bezeichnet man Kinder, die ihre Zähne deutlich später als andere Kinder bekommen. Das ist nicht schlimm. Manche Zähne brauchen mit dem Durchbruch länger, weil sie nur ganz wenig Platz haben, andere Zähne sind einfach von Natur aus langsam. So selten kommt das gar nicht vor. Auch gibt es das Gegenteil, den Frühzahner. Hier brechen die Zähne vergleichsweise sehr früh durch. Kommt seltener vor.

Was muss man da machen?

Egal, ob Spät- oder Frühzahner, wenn man sich nicht sicher ist, ob es mit dem Durchbruch bzw. dem Wechsel der Zähne ein Problem gibt, dann sollte man einen Termin beim Kieferorthopäden - oder wie die korrekte Bezeichnung ist, beim Fachzahnarzt für Kieferorthopädie - vereinbaren. Wir Kieferorthopäden schauen uns dann das Ganze erst einmal an und vielleicht machen wir auch ein Röntgenbild. Dann kann man alle Zähne in ihren unterschiedlichen Entwicklungsstadien sehen und wird dann auch gewiss das Richtige tun. Vielleicht erst einmal abwarten, vielleicht mit einer Zahnspange.

Mein Kind kam sieben Wochen vor dem errechneten Geburtstermin auf die Welt und ist deshalb ein bisschen kleiner. Es hat mit einem halben Jahr noch keine Zähne. Ist es jetzt ein Spätzahner?

Das kann man noch nicht mit Gewissheit sagen. Wenn Ihr Kind sieben Wochen vor dem errechneten Geburtstermin geboren wurde, dann geht man zumindest erst einmal von diesem Datum, dem errechneten Geburtstermin aus. Wenn ihr Kind jetzt etwa ein halbes Jahr alt ist, dann dürfen ganz in Ruhe noch sieben Wochen verstreichen ohne dass davon gesprochen wird, dass Ihr Kind ein Spätzahner ist. Wenn es ein Jahr alt wäre und keine Zähne hätte, dann wäre die Bezeichnung Spätzahner angebracht. Vorher ist eine diesbezügliche Aussage nicht angebracht bzw. relevant.

Mein Kind hat nach Aussage unseres Zahnarztes eine Schmelzhypoplasie. Der Zahnschmelz ist an einigen Zähnen brüchig. Kann man hier später eine kieferorthopädische Behandlung durchführen?

Eine Schmelzhypoplasie ist eine Anomalie des

Schmelzes, die in erster Linie Schneidezähne und erste große Backenzähne der bleibenden Dentition betrifft. Der Zahnschmelz ist dabei von minderer Qualität. Zahnärztliche Kontrollen sollten zusammen mit Prophylaxesitzungen engmaschig erfolgen. Konservierend-prothetische Versorgungen werden mit Sicherheit erforderlich werden. Eine kieferorthopädische Behandlung kann ggf. als Kompromissbehandlung durchgeführt werden. Die Behandlung mit einem funktionskieferorthopädischen Gerät, beispielsweise mit einem Bionator zur Korrektur der Bisslage, bei dem die Zähne nur unwesentlich

berührt werden, ist ohne weiteres möglich. Die Behandlung mit einer festsitzenden Apparatur ist für hypoplastische Zähne häufig eher nicht sinnvoll. Da es unterschiedliche Ausprägungsformen dieser Strukturanomalie gibt, ist eine persönliche Vorstellung beim Kieferorthopäden zu empfehlen. Mitunter besteht die Möglichkeit, stark betroffene Zähne zu entfernen und einen kieferorthopädischen Lückenschluss durchzuführen. Eine solche Behandlung ist zwar zeitintensiv, führt aber in der Regel zu einem äußerst zufriedenstellenden Ergebnis.