

Zusammenfassung

Bei mehr als einem Drittel der Milchgebisse kommt es zu Abweichungen von der normalen Entwicklung. Der Artikel benennt die dafür verantwortlichen endogenen und exogenen Faktoren und diskutiert die Zweckmäßigkeit einer Therapie sowie den richtigen Zeitpunkt dafür. Die dazu notwendigen Apparaturen werden vorgestellt. Außerdem wird die Frage der Kostenübernahme erörtert.

Indizes

Anomalien, Milchgebiss, Frühbehandlung, kieferorthopädische Indikationsgruppen, Behandlungsbedarf

Kieferorthopädische Frühbehandlung

Annemarie Stolze

Ein Milchgebiss sollte leicht lückig und neutral verzahnt sein (Abb. 1a). Die Lückigkeit ist notwendig, damit die permanenten Schneidezähne, die insgesamt im Durchschnitt ca. 5 mm breiter sind als ihre Milchzahnvorgänger, sich gut in das Gebiss einpassen. Doch mehr als ein Drittel der Milchgebisse ist nicht regelrecht entwickelt (Abb. 1b und 1c). Auch eine lückenlose Zahnreihe im Milchgebiss, die meist als schön angesehen wird, ist für die weitere Entwicklung ungünstig.

Viele Babys werden mit einer Rücklage des Unterkiefers geboren, die sich aber noch ausgleichen kann. Eine natürliche Ernährung durch das Stillen führt meist zur Vorwärtsentwicklung des Unterkiefers in die Neutralposition, da das Kind für das Saugen Kraft aufwenden muss. Aber nicht jedes Baby kann von der Mutter gestillt werden und erhält früher oder später Flaschnahrung. Damit verringert sich der funktionelle Anreiz für die Bewegung und das anteriore Wachstum des Unterkiefers. Daneben ist die endogen präformierte Rücklage des Unterkiefers zu nennen, die weiter vererbt werden kann (Abb. 2 und 3).

Eine Ursache für die Rücklage eines Unterkiefers kann anlagebedingt ein schmaler Oberkiefer sein, der den Unterkiefer in seiner rückwärtigen Lage fixiert. Dadurch kann es zu einer Zwangsrücklage des Unterkiefers kommen. Ein schmaler Oberkiefer kann auch zur Folge haben, dass der Unterkiefer zur Seite geführt wird und dadurch ein Kreuzbiss ent-

Einleitung

Auslösende Ursachen



Abb. 1a Regelrechtes Milchgebiss.



Abb. 1 Lückenloser Oberkiefer, lückige Unterkieferfront.



Abb. 1c Lückenloses Milchgebiss.



Abb. 2 Rücklage des Unterkiefers.

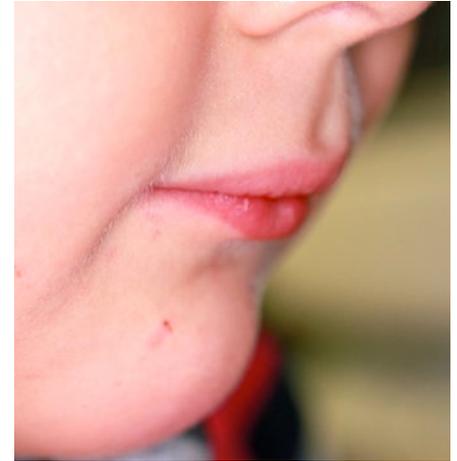


Abb. 3 Gleicher Patient mit Rücklage des Unterkiefers im Profil.

steht. Auch die Schlaflage des Kindes kann ursächlich für die Entstehung eines Kreuzbisses verantwortlich sein. Eine sagittale Unstimmigkeit zwischen Ober- und Unterkiefer kann zum umgekehrten Überbiss in der Front, der progenen Verzahnung oder dem progenen Zwangsbiss führen. Erbbedingt kann ein Missverhältnis zwischen Ober- und Unterkiefer in der Sagittalen zur negativen Lippentreppe führen, die ein frühes Merkmal der Progenie sein kann. Im Milchgebiss kann funktionell eine verborgene echte Progenie nicht von einem progenen Zwangsbiss unterschieden werden. Außerdem können die unterschiedlichsten Lutschgewohnheiten zu Abweichungen in der Zahn- und Gebissentwicklung führen. Die beschriebenen Abweichungen im Mund-Kieferbereich können sich bereits im Milchgebiss manifestieren, sodass im frühen Kindes- und Vorschulalter der erfahrene Kinderarzt, Zahnarzt oder Kieferorthopäde den Eltern Hinweise geben kann, ob eine Behandlung empfohlen wird. Denn keine dieser Abweichungen von der regelrechten Entwicklung kann sich in der Wechselgebissphase ohne Therapie ausgleichen.

*Die Aussagen zum Thema
Frühbehandlung in der
Literatur*

Rudolf Hotz, einer der Altmeister der Kieferorthopädie, formuliert schon in der „Orthodontischen Fortbildung“ 1947: Der eigentliche Sinn und Zweck der Orthodontie bestehe darin, die Entstehung von Stellungs- und Bissanomalien zu verhindern. Hotz nennt den Chirurgen Clairmont, der das Ziel chirurgischer Forschung darin sehe, das Skalpell überflüssig zu



machen. Es sei immer einfacher, ein Gebiss während der Entwicklung zu beeinflussen als bei oder nach dem Durchbruch der bleibenden Zähne eine Therapie zu beginnen. Denn das Kind habe dann seine ihm eigene Gleichgewichtslage gefunden, die nur mit erhöhtem Aufwand therapeutisch in regelrechte Bahnen zu lenken sei.⁷

Im Fachgebiet Kieferorthopädie in Deutschland hat sich in den vergangenen drei Jahrzehnten die Behandlung im jugendlichen bleibenden Gebiss weitgehend etabliert. So wird selten vor Beginn der zweiten Wechselgebissphase eine Behandlung begonnen. Das Mittel der Wahl scheint in der überwiegenden Zahl der Fälle die Multiband-Multibracket-Therapie zu sein. Beherrschen die behandelnden Zahnärzte und Kieferorthopäden Strategie und Technik dieser Therapie, so ist sie immer zielführend und bringt in einer relativ kurzen Zeit gute Ergebnisse. Dass die Patienten mit den Apparaturen und der dazu notwendigen Zahnpflege zuverlässig und perfekt zurechtkommen, kann nicht immer von Seiten des Behandlers garantiert werden.

In Anlehnung an die gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland sind die Prophylaxe und auch die Frühbehandlung im Milchgebiss in der GKV (gesetzliche Krankenversicherung) enthalten und damit auch abrechenbar. Eine Frühbehandlung kann für sechs Quartale beantragt werden. Ob die Behandlung frühzeitig begonnen wird, ist in der modernen Kieferorthopädie von folgenden Faktoren abhängig:

- von der Indikation
- vom Alter des Patienten
- von der zu erwartenden Mitarbeit
- vom Können des Behandlers

Ob die beantragten sechs Quartale ausreichen, um die Fehlentwicklung zu normalisieren, kann nicht in jedem Falle garantiert werden. Nach Schopf kommt der kieferorthopädischen Prophylaxe nicht nur die Aufgabe zu, die Entwicklung einer Dysgnathie zu verhindern, sondern auch eine schon bestehende Abweichung zu mildern oder abzuschwächen.¹² Auch die Stiftung Warentest spricht in ihrem Beitrag „Kieferorthopädie“ von der Frühbehandlung im Milchgebiss.³ Jede Anomalie, die im Milchgebiss behandelt wird, ist eine „Frühbehandlung“, im Unterschied zur frühen Behandlung, die bei Durchbruch der zweiten Dentition beginnt.

Ob eine Frühbehandlung beginnen kann, ist von vielen Faktoren abhängig, z. B.

- Ausprägungsgrad der Anomalie
- Verankerung der Therapie in den gesetzlichen Bestimmungen
- Wunsch und Interesse der Eltern an einer Behandlung
- Führungs- und Aufnahmebereitschaft des Kindes

Nicht jeder Kieferorthopäde hat in seiner Aus- und Weiterbildung die Methodik für die Frühbehandlung erlernt. Aus diesem Grund beginnt diese häufig nicht bereits im Vorschulalter.

Grundsätzliches zur Frühbehandlung



Abb. 4 Rechtsseitiger Kreuzbiss.



Abb. 5 Okklusion von rechts.



Abb. 6 und 7 Rücklage des Unterkiefers.



Abb. 8 Offener Biss.



Abb. 9 Progene Verzahnung der gesamten Front.

Anomalien im Milchgebiss und deren therapeutische Möglichkeiten

Eine Frühbehandlung mit dem geeigneten Gerät und der entsprechenden elterlichen Unterstützung kann in kurzer Zeit zum Erfolg führen. Als Beispiel möchten wir hier eine kleine Patientin mit rechtsseitigem Kreuzbiss vorstellen (Abb. 4 und Abb. 5).

Als Behandlungsgeräte sind die herausnehmbaren Apparaturen das Mittel der Wahl. Wenn sich eine Fehlentwicklung oder Anomalie in das Wechsel- oder bleibende Gebiss überträgt, ist eine Behandlung zu einem späteren Zeitpunkt immer aufwendiger und dauert länger als die Frühbehandlung. Eine Aussage kann hier definitiv getroffen werden: Keine Anomalie der Zähne und der Kiefer, die im Milchgebiss diagnostiziert wird, heilt ohne Therapie aus! Dafür verantwortlich sind Fehlfunktionen, wie das viscerale Schlucken, die Mundatmung, der inkompetente Lippenschluss und die Überaktivität der Muskulatur in der Mentalisregion. In der Folge dieser Dyskinesien manifestiert sich die Abweichung im intra- und extraoralen Befund.



Abb. 10 Platzmangel im Milchgebiss.



Abb. 11 Platzüberschuss im Milchgebiss mit Nichtanlage 62.

Abb. 12 Schiefe Ebene.

Andere Abweichungen sind meist genetisch präformiert, z. B.

- Platzmangel im Milchgebiss (Abb. 10)
- Platzüberschuss im Milchgebiss und Nichtanlage 62 (Abb. 11)

Im Milchgebiss sollten nur die Anomalien behandelt werden, die einen progressiven Verlauf nehmen und bei deren frühzeitiger Behandlung sich möglichst eine Zweitbehandlung ausschließt. Zwingend behandlungsbedürftig sind Patienten, die von Syndromen betroffen sind, z. B. der Pierre-Robin-Sequenz oder von Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten. Außerdem sollten Anomalien, die durch fehlerhafte Funktionen verstärkt werden, einer frühen Behandlung zugeführt werden. Dazu gehören

- der progene Formenkreis
- der Kreuzbiss
- der offene Biss
- die ausgeprägte sagittale Schneidekantenstufe

Hierbei handelt es sich um Abweichungen, die ohne Therapie immer stärkere Ausmaße annehmen und die bei einer Behandlung im Wechsel- oder bleibenden Gebiss eines erhöhten Behandlungsaufwandes bedürfen.

Beim progenen Formkreis sind klinische Merkmale entscheidend dafür, welche therapeutischen Hilfsmittel zur Behandlung indiziert sind. Bei einem tiefen umgekehrten Frontzahnüberbiss, verbunden mit steil stehenden oberen Frontzähnen und lückiger unterer Front, ist die schiefe Ebene das Mittel der Wahl (Abb. 12).



Abb. 13 Bionator-Umkehrgerät in der Aufsicht.



Abb. 14 Bionator-Umkehrgerät in der Seitenansicht.



Abb. 15 Funktionsregler, Typ III.



Abb. 16a Rechtsseitiger Kreuzbiss.



Abb. 16b Kreuzbiss übergestellt.

Bei einem flachen, umgekehrten Überbiss sind die Oberkieferplatte mit Progeniebügel oder der Umkehr-Bionator (Abb. 13 und 14) und auch der Funktionsregler Typ III indiziert (Abb. 15). Bei der Entscheidung des Behandlungsgerätes sind die exakte Diagnostik sowie die Erfahrung in der Anwendung des Behandlungsgerätes entscheidend, um die erfolgversprechende Therapie festzulegen.

Beim Kreuzbiss wird bei einigen Autoren das Einschleifen der betroffenen Seite propagiert. Wichtig ist dabei immer, dass auch die Eckzähne der gegenüberliegenden Seite eingeschliffen werden, um den seitwärts abweichenden Unterkiefer aus seiner Zwangslage im Behandlungsverlauf zu befreien. In den meisten Fällen ist die Dehnung des Oberkiefers indiziert (Abb. 16a und 16b). Das dazu geeignete Behandlungsmittel ist die Oberkieferdehnplatte mit seitlichem Aufbiss (Abb. 17).



Abb. 17 Oberkiefer-Dehnplatte mit seitlichem Aufbiss.



Abb. 18b Doppeltes Mundschild frontal.



Abb. 18b Doppeltes Mundschild Aufsicht.



Abb. 19 Oberkieferdehnplatte.

Beim offenen Biss geht es darum, möglichst die Ursache der Fehlentwicklung abzustellen. Bei manchen Patienten ist es zweckmäßig, den Lutschkörper gegen ein Behandlungsgerät zu tauschen, z. B. den Nuckel gegen ein Abschirmgerät (Abb. 18), was aber nicht immer vom kleinen Patienten akzeptiert wird. Auch funktionelle Übungen sind effektiv, wenn diese zu Hause systematisch durchgeführt werden. Patienten mit offenem Biss benötigen nicht in jedem Falle einen Behandlungsplan, vor allem dann nicht, wenn die Abweichung zwar sichtbar, aber nicht den Kriterien der Einstufung des kieferorthopädischen Behandlungsbedarfes nach den kieferorthopädischen Indikationsgruppen unterliegt. Hier greifen die Positionen 121 und 122 des Bema, bei denen es um die Beseitigung von Habits und den Behandlungsverlauf geht.

Die ausgeprägte sagittale Schneidekantenstufe ist in der Regel mit einem zu schmalen Oberkiefer verbunden. Häufig muss deshalb der Oberkiefer zuerst gedehnt werden, um dann ein funktionskieferorthopädisches Gerät zur Vorverlagerung des Unterkiefers einzusetzen. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Anwendung des Federbügel-Aktivators, dessen Wirkungsweise beide zuvor genannten Aufgaben verbindet (Abb. 19 und 20).



Abb. 20 Offener Aktivator.



Abb. 21 Platzmangel im Milchgebiss.



Abb. 22a Tiefbiss im Milchgebiss.



Abb. 22b Tiefbiss im Milchgebiss, kombiniert mit Platzmangel.

Es folgt die Aufzählung der Abweichungen, die grundsätzlich erst im Wechselgebiss oder im bleibenden Gebiss behandelt werden sollten:

- Platzmangel im Milchgebiss, oft nur als lückenlose Zahnreihe zu erkennen (Abb. 21)
- Anomalien der Zahnzahl (Zahnüber- oder Zahnunterzahl)
- Retention und Verlagerung von Zähnen
- Tiefbiss (Abb. 22a und 22b)
- Platzüberschuss
- Alle Anomalien, die im Vorschulalter nicht erfasst worden sind

Diskussion Die gesetzlichen Grundlagen, die als geänderte kieferorthopädische Richtlinien am 1. Januar 2002 in Kraft getreten sind, sagen aus, dass alle Anomalien – mit wenigen Ausnahmen – nicht vor Beginn der zweiten Phase des Wechselgebisses behandelt werden sollen. Zu den Ausnahmen gehören Spaltbildungen im Bereich der Kiefer, das Down-Syndrom, laterale Abweichungen in Form von Kreuzbiss oder eine ausgeprägte sagittale Schneidekantenstufe mit mehr als 9 mm. Ist eine Fehlentwicklung vorhanden, dann hat der Kieferorthopäde, der den Verlauf der Gebissentwicklung kennt, ein Problem mit seinem Fachwissen und mit der Umsetzung der gesetzlichen Richtlinien. Er sollte den Patienteneltern die vorhandene Abweichung und die weitere Entwicklung erklären. Wenn für die vorliegende Anomalie der

Ausprägungsgrad nicht der Indikation der gesetzlichen Vorschriften entspricht, werden die Kosten von der GKV nicht übernommen. Die Frühbehandlung bei den privaten Krankenversicherung (PKV) ist nicht gesetzlich benannt und kann daher über einen Behandlungsplan beantragt werden.

Bei der Frühbehandlung geht es grundsätzlich darum, eine Fehlentwicklung im frühen Kindesalter, zum Beispiel im Vorschulalter, in regelrechte Bahnen zu lenken. Die Rahmenbedingungen für die Abrechnung unterliegen nicht immer den gesetzlichen Richtlinien. Diese Richtlinien sind nicht nach medizinischen Erkenntnissen geregelt, sondern stellen Kompromisse zwischen den wirtschaftlichen Möglichkeiten der Krankenkassen und den erforderlichen Behandlungsaufgaben dar. Die Übernahme der Kosten von Seiten der Krankenkassen für eine medizinische Behandlung läuft der Weiterentwicklung der Möglichkeiten in der Therapie immer hinterher. Jedem Kieferorthopäden bleibt es danach überlassen, die Verantwortung zu tragen und die richtige Entscheidung für den Einzelfall zu treffen. Der betroffene junge Patient sollte in jedem Fall einer regelmäßigen weiteren Beobachtung unterliegen, um die Entwicklung zu erfassen und zum geeigneten Zeitpunkt einer Behandlung zuzuführen.

Fazit

1. Balters W. Eine Einführung in die Bionatorheilmethode: ausgewählte Schriften und Vorträge. Heidelberg: Verlag C. Herrmann, 1973.
2. Bock Johannes, Bock Jens. Grundwissen Kieferorthopädie. Balingen: Spitta Verlag, 2005:108–134.
3. Bückmann B. Kieferorthopädie. Berlin: Stiftung Warentest, 2009:8–35.
4. Fränkel C, Fränkel R. Der Funktionsregler in der orofacialen Orthopädie. Heidelberg: Hüthig, 1992.
5. Fadel B, Miethke, R-R. Die kieferorthopädische Behandlung des offenen Bisses bei Dysfunktionen und Habits. Kieferorthop 1994:23–34.
6. Harzer W. Lehrbuch der Kieferorthopädie. München: Hanser Verlag, 1999.
7. Hotz R : Orthodontische Fortbildung für den praktischen Zahnarzt. Bern: Verlag Hans Huber, 1947:11–15.
8. Hotz R : Orthodontie in der täglichen Praxis. Bern: Verlag Hans Huber, 1980(5).
9. Kahl-Nieke B. Einführung in die Kieferorthopädie. München: Urban & Schwarzenberg, 1995.
10. Lisson J A. Cervical Headgear and Function Regulator Effects in Class II, Division I Patients. Clin Orth Res 2000:144–152.
11. Lisson J A. Welche Rolle spielen herausnehmbare Geräte in der modernen Kieferorthopädie. Festvortrag bei Jubiläumssymposium. Ispringen: Dentaurum, 2011.
12. Schopf P. Kieferorthopädie. Band I. Berlin: Quintessenz Verlag, 1994(2):19–94.
13. Taatz H. Kieferorthopädische Prophylaxe und Frühbehandlung. München: Hanser, 1976.
14. Tränkmann J. Die modifizierte Plattenapparatur und ihre differenzierte Anwendung (I-IV). Quintessenz 1990:645–53, 815–25, 995–1001.
15. Weißbuch Kieferorthopädie. Berlin: Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden, 1993:85–91.

Literatur



Dr. Annemarie Stolze

Mühlweg 20
06114 Halle
E-Mail: annemariestolze@web.de