

bei leichten Formen Bauchlage, bei akuter Atemnot Vorziehen von Mandibula und Zunge; Zuweisung an Spezialstation.

Chirurgische Therapie von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten

Auf Grund der beobachteten Resultate nach Anwendung bisher geübter Methoden wurde an der Wiener Klinik ein neues („wachstumkonformes“) Therapiekonzept entwickelt. Es steht für *komplett durchgehende* (Lippen-Kiefer-Gaumen-) *Spalten* seit 1967 in Anwendung (1) und weist folgendes Timing auf:

1. Mit Erreichen des Geburtsgewichtes (nach der 1. Lebenswoche) wird das Lippenrot verschlossen (funktioneller, nicht ästhetischer Verschluß im Sinne der Wiederherstellung des oralen Muskelringes mit seiner formenden Funktion auf die Kieferstümpfe).

2. Mit Vollendung des 1. Lebensjahres Verschluß des weichen Gaumens. Durch diese beiden Operationen werden nur Weichteile angefrischt und vereinigt. Der Knochen und sein ernährendes Periost bleiben unberührt, was eine ungestörte Entwicklung des Skelettes erlaubt.

3. 3 bis 6 Wochen später Anfertigung einer Oberkiefer-Abdeckplatte zum Verschluß der Spalte im harten Gaumen.

4. Mit Erreichen des 4. Lebensjahres (vor Eintritt in den Kindergarten) ästhetische Korrektur der Oberlippe und der Nase.

5. Vor Eintritt in die Schule (6. Lebensjahr) Verschluß des harten Gaumens. Die Kinder werden damit von der Abdeckplatte befreit.

Bei *partiellen Spalten* entspricht die Primärbehandlung weitgehend den derzeit andernorts geübten Methoden:

1. Im 6. Lebensmonat Verschluß der Lippe in ihrer ganzen Höhe inklusive des Nasenbodens.

2. Velumspalten und Spalten im dorsalen Drittel des harten Gaumens werden mit Vollendung des 1. Lebensjahres verschlossen. Weiter in den harten Gaumen reichende Spalten werden wie durchgehende Lippen-Kiefer-Gaumenspalten behandelt.

Für alle operierten Spaltformen gilt die Forderung nach einer intensiven kieferorthopädischen Überwachung. In den meisten Fällen ist eine postoperative, apparative, kieferorthopädische Behandlung erforderlich, desgleichen eine logopädisch Betreuung.

Sollten sich weitere knöcherne Korrekturen (Osteotomien) als notwendig erweisen, werden sie etwa ab dem 14. Lebensjahr durchgeführt. Weichteile werden unabhängig vom Lebensalter korrigiert (Ausnahme: sprachverbessernde Operationen im weichen Gaumen). Zwischen Korrekturoperation und Primärbehandlung einzuordnen sind die Osteoplastiken, die wir (sekundär) durchführen, wenn eine Fixation der Kieferstümpfe notwendig erscheint.

Literatur

- (1) Hollmann, K.: Änderungen im Konzept der Behandlung von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. Kongreßband der Österr. Ges. für Chir. 1973, S. 546.

Chirurgische Kieferorthopädie

G. Zisser

Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie (Vorstand: Prim. Prof. Dr. G. Zisser) der Landeskrankenanstalten Salzburg, Müllner Hauptstraße 48, A-5020 Salzburg

Unter chirurgischer Kieferorthopädie versteht man die operative Korrektur von Fehlstellungen der Zähne und Kiefer. Patienten mit solchen Anomalien weisen neben der eingeschränkten Kau- und Sprachfunktion zum Teil erhebliche ästhetische Störungen auf, die zu schweren psychischen Schäden führen können. Die chirurgische Kieferorthopädie steht damit in enger Beziehung zur ästhetischen Chirurgie. Kaum ein Teilgebiet der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie hat in den vergangenen Jahren eine solche Ausbreitung und Perfektion erfahren wie diese Sparte. Es wurde dazu übergegangen, die operative Korrektur fast ausschließlich von einer intraoralen Weichteilschnittführung ohne Setzung von äußeren Narben durch-

zuführen. Mit Hilfe neuer Operationsmethoden, die durch Schaffung von breiten Knochenkontaktflächen eine frühzeitige Konsolidierung der Fragmente gewährleisten, konnte auch die Zahl der Rezidive auf ein Mindestmaß gesenkt werden. Chirurgische Eingriffe zur Behandlung von Kieferanomalien werden im allgemeinen erst vom 16. Lebensjahr an durchgeführt.

Die operativen Verfahren lassen sich grundsätzlich in zwei Gruppen gliedern:

1. *Durchgehende Osteotomien bzw. Ostektomien* mit Verlagerung des gesamten zahntragenden Kieferkörpers oder von Teilen desselben.

2. *Segmentosteotomien und -osteotomien*, bei denen an den Weichteilen gestielte Zahn-Knochensegmente ohne Kontinuitätstrennung des Kieferkörpers bewegt werden.

Die zweite Form wurde insbesondere von *Köle* entwickelt, dessen Publikationen eine weltweite Verbreitung und Anerkennung gefunden haben und die Grundlage dafür bildeten, daß heute Zahn-Knochensegmente sowohl im Oberkiefer als auch im Unterkiefer in jede beliebige Richtung bewegt werden können.

Zu den am häufigsten beobachteten Anomalien zählt die *Progenie*, eine anlagebedingte Überentwicklung des Unterkiefers mit einem verkehrten Frontzahnüberbiß. Im Profilbild fällt das Vorliegen der Unterlippe und des Kinns gegenüber der Oberlippe auf. Zur Behandlung mittelgradiger Progenien hat sich die retromolare sagittale Spaltung beider Unterkieferäste und Rückverlagerung der gesamten zahntragenden Kieferpartie von einer intraoralen Weichteilschnittführung (*Obwegeser-Dal Pont*) aus bewährt. Besteht lediglich eine Vorlage des unteren Alveolarfortsatzes, so kann dieser nach Extraktion zweier Seitenzähne ohne Kontinuitätstrennung nach dorsal verlagert werden (*Köle*).

Bei extremen Progenien erscheint die Kombination beider Methoden in 2 Sitzungen angezeigt.

Das Symptom des verkehrten Überbisses findet sich auch bei der *Rücklage* oder *Unterentwicklung* des Oberkiefers (Pseudoprogenie). Je nach Lage der Anomalie wird der Oberkiefer entweder in toto vorgebracht (Le-Fort-I-Osteotomie) oder die vordere Oberkieferpartie vom übrigen Massiv abgetrennt, nach ventral verlagert und mittels Osteoplastik stabilisiert (*Zisser*).

Nach der Progenie zählt die *maxilläre Protrusion* zu den häufigsten Anomalien. Das klinische Bild zeichnet sich durch ein Vorstehen der oberen Frontzähne aus, häufig besteht auch eine Verengung des Oberkiefers. Äußerlich wirken die stark vorspringende Oberlippe und der er-

schwerte Lippenschluß störend. Operativ wird die vordere Oberkieferpartie nach dorsal verlagert (*Wassmund*), besteht ein tiefer Biß, so wird das Segment gleichzeitig nach kranial gebracht (*Köle*).

Das Bild einer ausgedehnten sagittalen Frontzahnstufe ist auch bei der Rücklage und Unterentwicklung des Unterkiefers gegeben, eine Anomalie, die als *Distalbiß* bezeichnet wird.

Zur Korrektur dieser Fehlstellung wird heute vorwiegend eine sagittale Spaltung der Unterkieferäste in der Schnittführung nach *Obwegeser-Dal Pont* mit anschließender Vorverlagerung der gesamten zahntragenden Unterkieferpartie durchgeführt.

Hinsichtlich der Dauererfolge zählt die operative Behandlung des *offenen Bisses* zu den schwierigsten Aufgaben. Man versteht darunter eine Anomalie, bei der die Zähne des Oberkiefers oder des Unterkiefers bzw. beider Kiefer die Okklusionsebene nicht erreichen. Die besten Erfolge sind hier mit den Segmentosteotomien zu erzielen, wobei je nach Lage der Fehlstellung die Operation am Oberkiefer oder am Unterkiefer vorgenommen wird. Liegt die Ursache am Oberkieferbereich, so wird das entsprechende Segment nach kaudal verlagert (*Wassmund*). Bei Vorliegen der Anomalie im Unterkieferbereich erfolgt die Abtrennung und Hebung des betreffenden Segmentes von der Unterkieferbasis ohne Kontinuitätstrennung (*Köle*) mit gleichzeitiger Osteoplastik.

In vielen Fällen treten Anomalien sowohl im Oberkiefer als auch im Unterkiefer auf, die dann ein kombiniertes Vorgehen in einer oder zwei Sitzungen erforderlich machen.

Die Bewegung von Einzelzähnen sollte dank der Fortschritte der Kieferorthopädie (Entwicklung festsitzender Apparate) auf konservativem und nicht auf chirurgischem Wege erfolgen, da durch die interradikulär gesetzten Knochenschnitte die Gefahr von Taschenbildungen an den Nachbarzähnen und damit eines frühzeitigen Verlustes dieser Zähne gegeben ist.

Präprothetische Chirurgie

G. Zisser

Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie (Vorstand: Prim. Prof. Dr. G. Zisser) der Landeskrankenanstalten Salzburg, Müllner Hauptstraße 48, A-5020 Salzburg

Die präprothetische Chirurgie dient in erster Linie der Herstellung eines suffizienten Prothesenlagers beim zahnlosen Patienten. Bei atrophischen Kieferverhältnissen kann eine Verbreiterung der Prothesenbasis durch Vertiefung des Mundvorhofes (Vestibulumplastik) und im Un-

terkieferbereich zusätzlich durch Kaudalverlagerung der Ansätze des M. mylohyoideus (*Trauner*) gewonnen werden. Zur Deckung der nach einer Vestibulumplastik entstehenden Wundfläche werden heute vorwiegend freie Schleimhauttransplantate verwendet (*Proper, Matras, Stein-*