

Ingrid Nehiba
Dr. med. dent.

Sagittale und vertikale Wachstumsveränderungen unter besonderer Berücksichtigung der Prämaxilla bei Patienten mit kompletten doppelseitigen Lippen-Kiefer-Gaumenspalten

Geboren am 09.07.1962 in Hockenheim

Reifeprüfung am 14.05.1982 in Hockenheim

Studiengang der Fachrichtung Zahnmedizin vom SS 1987 bis SS 1995

Physikum am 25.09.1991 an der Universität Heidelberg

Klinisches Studium in Heidelberg

Staatsexamen am 01.08.1995 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Mund-Zahn-Kieferheilkunde

Doktorvater: Frau Priv.-Doz. Dr. med. dent. A. Stellzig-Eisenhauer

Lippen-Kiefer-Gaumenspalten (LKG-Spalten) werden den kraniofazialen Dysplasien zugeordnet und zeigen eine Vielzahl von Erscheinungsformen und Schweregraden. Bei Patienten mit kompletten doppelseitigen LKG-Spalten sind sowohl die rechte als auch die linke Seite der Oberlippe, des Kiefers und der Gaumen gespalten. Die Prämaxilla, das Septum und der Mittelteil der Oberlippe haben dabei keine Verbindung mit den lateralen Gaumenfortsätzen.

Durch dieses Krankheitsbild kommt es häufig zu ausgeprägten Störungen des Gesichtsschädelwachstums, zur Beeinträchtigung der dentofazialen Ästhetik und zu einer ungünstigen Beeinflussung der Gehör- und der Sprachentwicklung. Bis heute sind die Faktoren, die zu den Wachstumsstörungen führen noch nicht vollständig geklärt.

Die komplexen Zusammenhänge während der Entwicklung vom Kindes- bis zum Erwachsenenalter können nur durch eine dedizierte Betrachtung der skelettalen Parameter und der Weichteilparameter erkannt werden. In Form einer retrospektiven Querschnitts- und Longitudinalstudie wurden die Fernröntgenseitenbilder (FRS) von

44 Patienten mit kompletten doppelseitigen LKG-Spalten (43 männlichen und 11 weiblichen Personen), die im Rahmen der Spaltsprechstunde der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg betreut wurden, ausgewertet. Von diesen Patienten standen insgesamt 119 laterale FRS zwischen dem 7. Lebensjahr und dem Erwachsenenalter (≥ 17 Jahre) zur Verfügung. Die kephalometrischen Parameter wurden so ausgewählt, daß sie eine umfassende Beschreibung des Schädels und der Weichteile darstellten und einen Vergleich mit anderen Studien ermöglichten. Die sagittalen und vertikalen Wachstumsveränderungen unter besonderer Berücksichtigung der Prämaxilla wurden beschrieben.

Ausgewertet wurden dazu Parameter männlicher Patienten im Alter von 9 bis ≥ 17 Jahren und die der weiblichen Patienten im Alter von ≥ 17 Jahren. Bei einem Vergleich der Ergebnisse konnte gezeigt werden, daß ein markanter Unterschied in der Entwicklung des Gesichtsskeletts bei männlichen und weiblichen Personen vorlag. So war im Erwachsenenalter der Schädelbasiswinkel NSBa der weiblichen Spaltpatienten des HD-Kollektivs gegenüber dem Wert der männlichen Patienten vergrößert.

Die Winkel SNB, BaNPog, SNPog, NaPog, ANPog, SpaNPog und die Strecke Pog-NB zeigten, daß die Prognathie des Unterkiefers bei Frauen nicht so deutlich ausgeprägt war wie bei den Männern. Der Kieferwinkel ArGoMe dagegen ergab keinen geschlechtsspezifischen Unterschied, was in der Literatur allerdings unterschiedlich diskutiert wird. Bei den Parametern der Weichteilanalyse konnten ebenfalls geschlechtsspezifische Unterschiede festgestellt werden. Aufgrund der skelettalen Veränderungen im Bereich des Unterkiefers zeigte das Weichteilprofil bei den weiblichen Personen eine größere Konvexität. Dies führte bei den weiteren Untersuchungen zu einer geschlechtsspezifisch getrennten Darstellung der Meßergebnisse.

Die skelettalen longitudinalen Untersuchungen und Vergleiche mit fünf Kontrollgruppen von Nicht-Spaltpatienten ergaben, daß der Schädelbasiswinkel unverändert blieb. Der Oberkiefer und die Prämaxilla zeigten eine Protrusion, die sich mit zunehmende Alter verringerte, so daß im Erwachsenenalter eine retrusive Lage festgestellt wurde. Zudem konnte eine Rückverlagerung des gesamten Oberkieferkomplexes im Verhältnis zur Schädelbasis beobachtet werden. Die Oberkieferschneidezähne waren zur Palatinalenebene und zur vorderen Schädelbasis

retroinkliniert. Für den Unterkiefer ergab sich eine retrognathe Lage verbunden mit einer Rotation in dorsokaudaler Richtung. Die Unterkieferlänge war dabei verkürzt. Der Winkel ANB verkleinerte sich mit zunehmenden Alter. Im Erwachsenenalter war daher für das maxillo-mandibuläre Verhältnis kein Unterschied zwischen Spalt- und Nicht-Spaltpatienten zu finden. Außerdem zeigte sich eine Verkürzung der hinteren Gesichtshöhe. Infolge der Vergrößerung des Kieferwinkels ergab sich eine Zunahme der vorderen Gesichtshöhe, insbesondere des unteren Teils. Zudem konnte eine Vergrößerung des Basiswinkels in den einzelnen Lebensjahren festgestellt werden. Somit ergab sich bei den Spaltpatienten ein überwiegend vertikales Wachstumsmuster. Diese skelettalen Veränderungen führten auch zu Abweichungen bei den Weichteilparametern. Die Unterlippenlänge vergrößerte sich mit zunehmendem Alter relativ zur Oberlippe, was ungünstige Proportionen des Gesichts bedingte. Die longitudinalen Ergebnisse des Vergleichs zwischen den Spaltpatienten und Nicht-Spaltpatienten stehen damit in Übereinstimmung mit den Ergebnissen aus der Literatur.

Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen skelettalem Profil und Weichteilprofil bei Patienten mit kompletten doppelseitigen LKG-Spalten wurde anhand der Position des Unterkiefers und der Gesichtskonvexität durchgeführt. Es konnte gezeigt werden, daß eine enge Beziehung zwischen den Weichteilen des Kinns und den zugrunde liegenden skelettalen Strukturen bestand.

Während für die skelettale Gesichtskonvexität mit zunehmendem Alter sowohl bei den Spaltpatienten als auch bei den Nicht-Spaltpatienten eine Verringerung beobachtet werden konnte, wurden für das Weichteilprofil unterschiedliche Entwicklungen festgestellt. Blieb die Nase unberücksichtigt, so wurde bei den Spaltpatienten eine Abnahme der Konvexität festgestellt. Das Profil der Nicht-Spaltpatienten blieb unverändert. Bei Einbeziehen der Nase konnte bei den Spaltpatienten kein Unterschied im Profil mit zunehmendem Alter aufgrund der Abflachung der Nase beobachtet werden. Bei den Nicht-Spaltpatienten nahm die Konvexität zu.

Den kephalometrischen Parametern der Heidelberger Spaltpatienten wurden Daten von Spaltpatienten aus Untersuchungen von DAHL (1970), SEMB (1991), SMAHEL (1984a,b), TROTMAN und ROSS (1993) und VARGERVIK (1983) im Erwachsenenalter deskriptiv gegenübergestellt. Die Ergebnisse der Heidelberger

Datenerhebung standen dabei im wesentlichen im Einklang mit der Literatur; es konnten keine nennenswerten Abweichungen gefunden werden.