

7. Zusammenfassung

Der laterale Kreuzbiss ist eine Okklusionsanomalie, bei der eine Störung der transversalen Relation von Ober- und Unterkiefer vorliegt. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, anhand der kephalometrischen Befunde im Fernröntgenseitbild die Variabilität der sagittalen und vertikalen Parameter bei dieser Okklusionsanomalie zu untersuchen.

Als Grundlage der Untersuchung dienten Fernröntgenaufnahmen von insgesamt 200 Patienten im Alter von 6 bis 34 Jahren, die aus einer kieferorthopädischen Fachpraxis in Weimar und dem Patientengut der Poliklinik für Kieferorthopädie des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg stammten. Anhand der kieferorthopädischen Modelle wurden 76,5% der Behandlungsfälle der Gruppe mit einseitigem und 23,5% der mit beidseitigem Kreuzbiss zugeordnet. 62% der Patienten waren weiblichen, 38% männlichen Geschlechts.

Die Auswertung der Fernröntgenseitbilder erfolgte computergestützt mit einer modifizierten Bergen-Analyse (HASUND). Aufgrund der Ergebnisse der Fehleranalyse konnte bei dieser Untersuchung von einer ausreichenden Messgenauigkeit ausgegangen werden. Die statistische Untersuchung wurde mit dem Programm SPSS Version 8.0 durchgeführt. Dabei kamen deskriptive Analysen, Mittelwertvergleiche und Untersuchungen von Häufigkeitsverteilungen verschiedener Gruppierungsvariablen zur Anwendung. Zusätzlich wurde die Untersuchungsgruppe mit Hilfe einer Clusteranalyse anhand bestimmter kephalometrischer Werte in verschiedene morphologische Gruppen aufgeteilt.

Die Untersuchungsgruppe zeigte im Wesentlichen einen disharmonischen Gesichtsschädelaufbau mit vorwiegend orthognathen und retrognathen Gesichtstypen. Die sagittalen Verhältnisse ließen eine starke Neigung zur distalen Relation der Kieferbasen erkennen. Für die Einlagerung des Oberkiefers zeigten sich Werte, die mit denen des unselektierten kieferorthopädischen Patientengutes im Raum Sachsen (REICH und DANNHAUER 1996) vergleichbar waren. Im Gegensatz dazu war ein deutlich größerer Anteil von prognath eingelagerten Unterkiefern für die Kreuzbissgruppe nachweisbar. Auch andere Werte deuteten auf eine verstärkte progene Neigung hin. Damit konnte die Aussage von SCHULZE (1980) bestätigt werden, der den Kreuzbiss als mögliches Mikrosymptom der Progenie bezeichnete. Die metrische Untersuchung der Kieferbasen zeigte, dass die gestörte Längenrelation von Ober- und Unterkiefer nicht nur durch eine vergrößerte Mandibula, sondern auch durch eine sagittale Unterentwicklung der Maxilla bedingt war. Bei den vertikalen Verhältnissen ergab sich im Vergleich mit der Norm eine Neigung zur hyperdivergenten Kieferbasenrelation. Charakteristische Abweichungen der vertikalen

Parameter gegenüber dem unselektierten kieferorthopädischen Patientengut (REICH und DANNHAUER 1996) ließen sich für die Kreuzbissgruppe jedoch nicht nachweisen.

Übereinstimmend mit anderen Populationsuntersuchungen konnten signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede nur für die linearen Messwerte ermittelt werden.

Eine von REICH und DANNHAUER (1996) beschriebene wachstumsbedingte Zunahme des Prognathiegrades konnte beim Vergleich der Altersgruppen bestätigt werden. Die Entwicklung der vertikalen Parameter deutete allerdings, im Gegensatz zu den Werten des allgemeinen kieferorthopädischen Patientengutes in Sachsen, für die Kreuzbissgruppe auf die Tendenz zur Ausbildung einer hyperdivergenten Relation der Kieferbasen hin.

Der Vergleich der beiden Kreuzbissgruppen ergab eine deutlich stärkere Neigung zur mesialen sagittalen Relation bei Vorliegen eines beidseitigen Kreuzbisses. Die Ursache dafür zeigte sich in dieser Gruppe einerseits in einer sagittalen Überentwicklung des Unterkiefers und andererseits in einem stärker retrognath eingelagerten und sagittal unterentwickelten Oberkiefer. Für die vertikalen Parameter konnten keine typischen Unterschiede zwischen ein- und beidseitigem Kreuzbiss festgestellt werden.

Durch die Clusteranalyse wurden 5 morphologische Gruppen gebildet, die sich signifikant unterscheiden.

Cluster 1 stellt die neutrale Gruppe dar, die kephalometrischen Werte liegen im Bereich der Norm. Hier lassen sich vor allem die dental bedingten Kreuzbisse einordnen. Im Wesentlichen sind Fälle mit einseitigem Kreuzbiss vertreten.

Cluster 2 zeigt eine stark retrognathe Einlagerung von Ober- und Unterkiefer. In der sagittalen Relation ist eine deutliche distale Orientierung nachweisbar. Die Kieferbasen neigen zu einer hyperdivergenten Relation.

Auch im **Cluster 3** überwiegt der retrognathe Gesichtstyp, jedoch weniger stark ausgeprägt als bei Cluster 2. Es ergeben sich eine neutrale sagittale Relation mit distaler Tendenz und eine neutrale vertikale Relation.

Im **Cluster 4** sind Ober- und Unterkiefer orthognath eingelagert. Auch hier ergibt sich eine neutrale sagittale Relation mit distaler Tendenz. In der vertikalen Relation zeigt sich eine deutliche Neigung zur Hyperdivergenz.

Cluster 5 wird durch eine prognathe Einlagerung des Ober- und besonders des Unterkiefers charakterisiert. Es dominiert eine mesiale sagittale Harmonie nach HASUND. In dieser Gruppe sind die Kreuzbissfälle mit progenen Tendenzen vertreten. Die vertikalen Parameter liegen im neutralen Bereich mit leichter Tendenz zur Hypodivergenz.