

# 1 Einleitung und Zielstellung

Zur Erstellung eines kieferorthopädischen Behandlungsplans sind – außer der Bestimmung des Wachstumsmoments – anamnestische und klinisch-diagnostische Daten, Gebissmodelle, Röntgenbilder und Fotoaufnahmen notwendig. Zur Bestimmung der Reifestadien des Patienten können verschiedene Parameter wie chronologisches Alter, sexuelle Entwicklung dentales Alter, Körperhöhe und Körpergewicht sowie die skelettale Reifung herangezogen werden.

Körper- bzw. Gesichtswachstum und Zahnwechsel sind in ihrem Ablauf starken individuellen Schwankungen unterworfen. Die Entscheidung über den Behandlungsbeginn und den Einsatz verschiedener Apparatesysteme kann daher nicht auf Grund des chronologischen Alters getroffen werden (Schopf 1984). Ein wichtiges diagnostisches Werkzeug, welches zurzeit benutzt wird um festzustellen, in welcher Phase sich das pubertäre Wachstum befindet, ist die Handröntgenaufnahme.

Biologisches Alter, skelettales Alter, Knochenalter und skelettale Reife werden in der Fachliteratur als synonyme Begriffe benutzt, um die Stadien der Reifung eines Individuums zu beschreiben. Auf Grund individueller Dispositionen, die über Zeitpunkt, Dauer und Geschwindigkeit des Wachstums entscheiden, ist die skelettale Alterseinschätzung eine wesentliche Grundlage, um einen durchführbaren Behandlungsplan zu formulieren (Hassel und Farman 1995).

Schwerpunkt dieser Arbeit soll die Untersuchung der Frage sein, ob es notwendig ist, das skelettale Wachstumsmoment auf Grund der Handröntgenaufnahme zu bestimmen, oder ob sich dieses nicht anhand des routinemäßig genommenen Fernröntgenseitbildes gleichwertig zur Handröntgenaufnahme bestimmen lässt. Denn Untersuchungen von Hassel und Farman (1995) sowie Caltabiano, Leonardi und Zaborra (1990) belegen, dass Form und Reife der Halswirbelkörper als Wachstumskriterium ebenfalls herangezogen werden können. Im letzteren Fall wäre es möglich, auf die Handröntgenaufnahme gänzlich zu verzichten und so die Strahlenbelastung für den Heranwachsenden zu verringern.

In der vorliegenden Studie sollen auch Zusammenhänge zwischen mandibulärem Wachstum, Körperhöhe und Körpergewicht sowie der Kopfhaltung und den Halswirbeln erörtert werden. Dadurch soll verdeutlicht werden, dass auch die auf dem Fernröntgenseitbild sichtbaren Halswirbel im Rahmen der kieferorthopädischen Diagnostik und Therapieplanung herangezogen werden können.