

Optimaler Therapiebeginn der KFO Behandlung

dr. Löchli Heike



BEHANDLUNGSBEGINN

Bei der Wahl des Behandlungsbeginns zu berücksichtigen:

- Art und Ausprägung der Anomalie
- Dentitionsalter
- skelettales Alter
- chronologische Alter (als Orientierungshilfe)
- psychosomatische Entwicklung

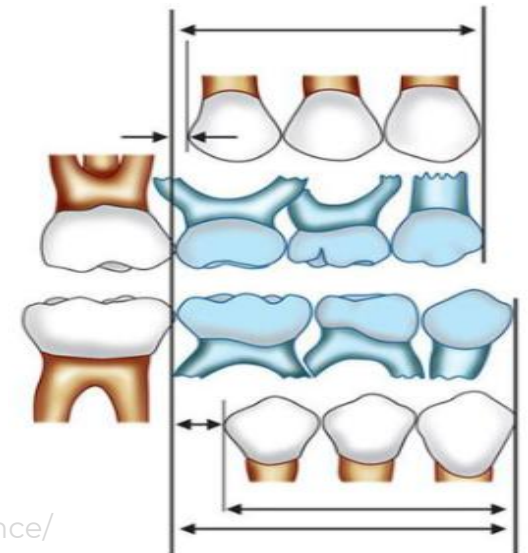
Art und Ausprägung der Anomalie

Frühbehandlung häufig notwendig:

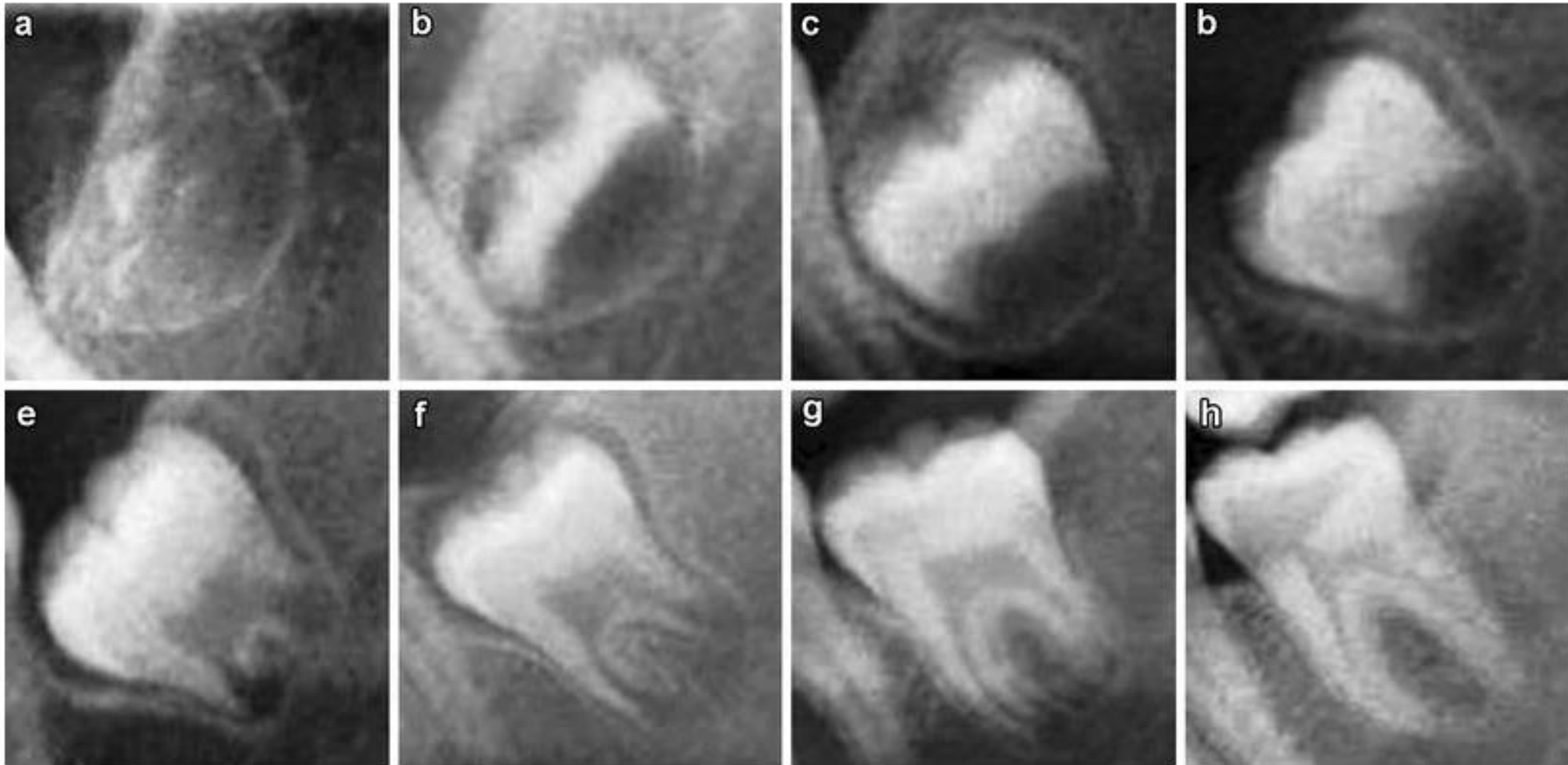
- Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und kraniofaziale Dysostosen (Syndrome)
- Anomalien des progenen Formenkreises
- mandibuläre Schwenkungen
- Angle Klasse II/1
- offener Biss
- Brodie-Syndrom

Dentitionsalter

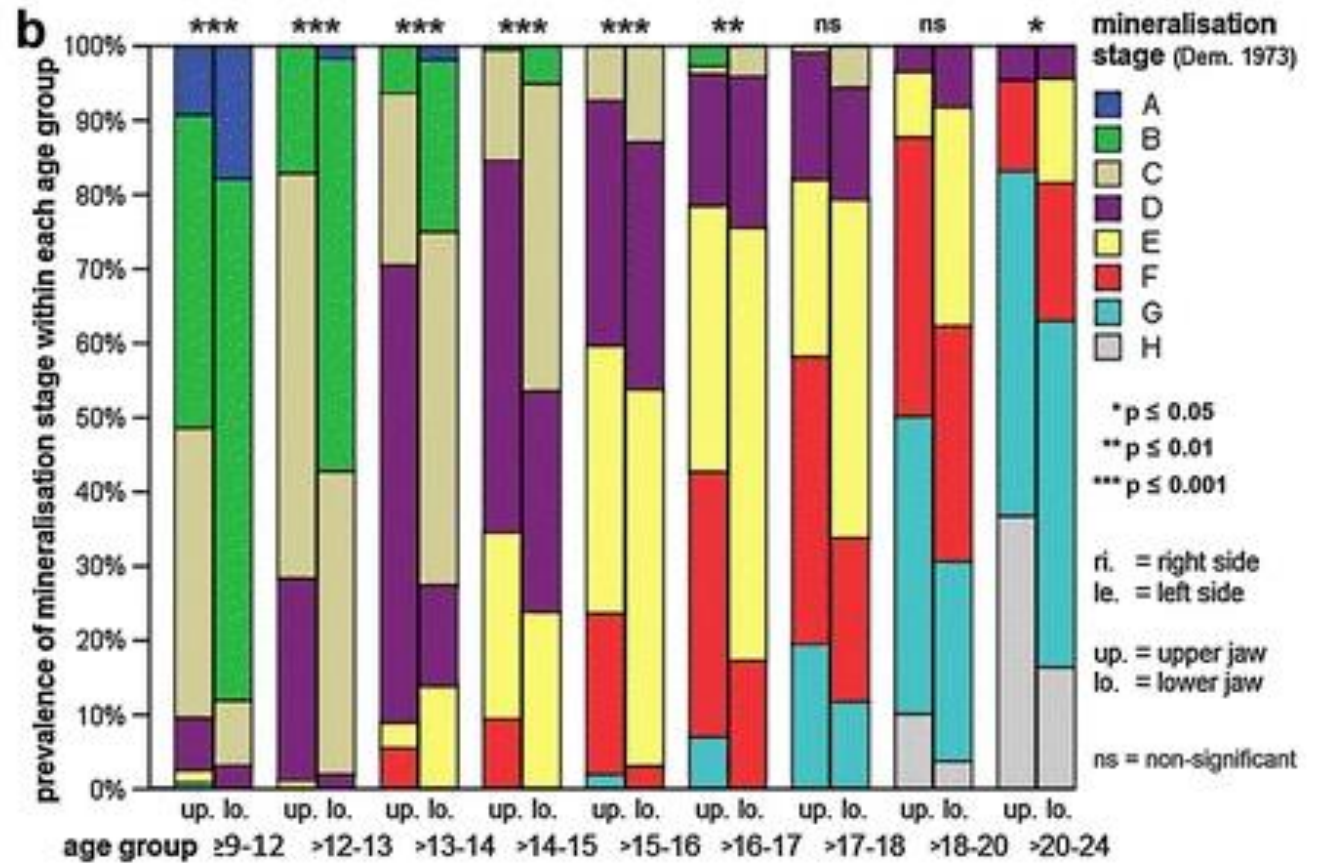
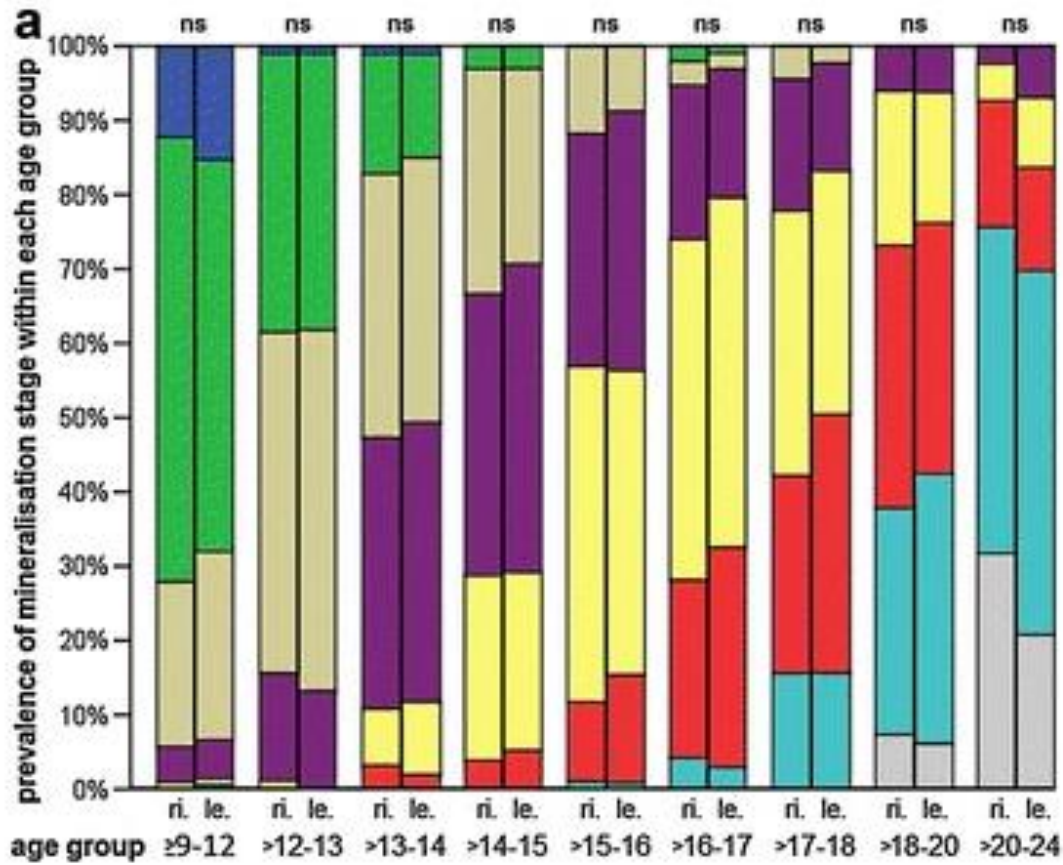
- Panoramaröntgenschichtaufnahme mit Dentitionstabelle (Schour, Massler, Kahl) zu vergleichen:
 - Grad der Wurzelentwicklung der bleibenden Zähne
 - Durchbruchsstand der bleibenden Zähne
 - Resorptionsgrad der Milchzähne
 - Anlage der Weisheitszähne
- Dentitio tarda und praecox
- Platzüberschuss (Leeway-space) kann therapeutisch genutzt werden



<https://thefuturedentistry.com/leeway-space-of-nance/>



Demirjian A, Goldstein H, Tanner JM (1973) A new system of dental age assessment. Hum Biol 45:211–227



Demirjian A, Goldstein H, Tanner JM (1973) A new system of dental age assessment. Hum Biol 45:211–227

Gebissentwicklung

- Milchgebiss
- Frühes Wechselgebiss: Durchbruch der Sechsjahrmolaren und der Schneidezähne
- Spätes Wechselgebiss: Zahnwechsel in den Stützzonen
- Permanentes Gebiss

Skelettales Alter

- skelettale Fehlbildungen ← Wachstumausnutzung
- das Wachstum das Behandlungsergebnis gefährdet
- bei der Retention

- Handröntgenaufnahme

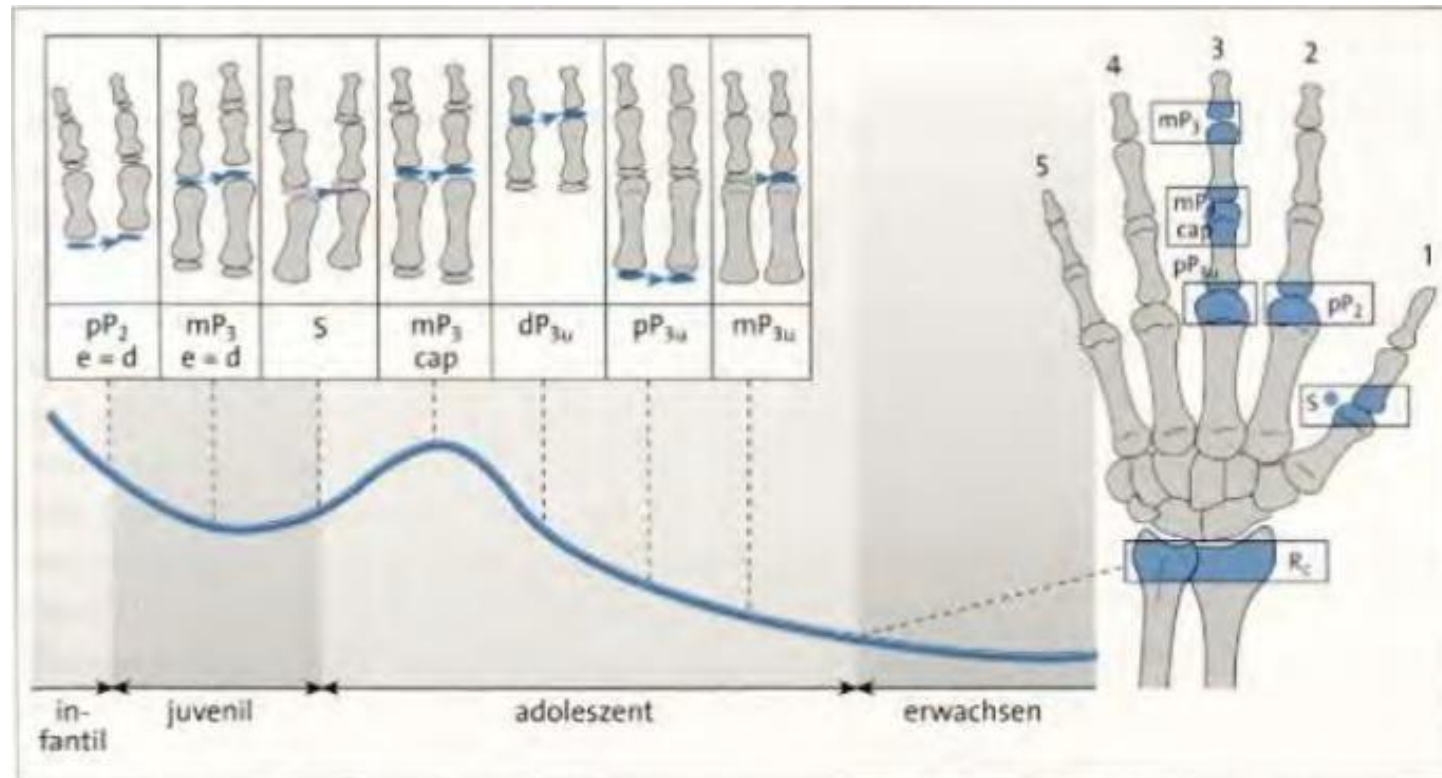
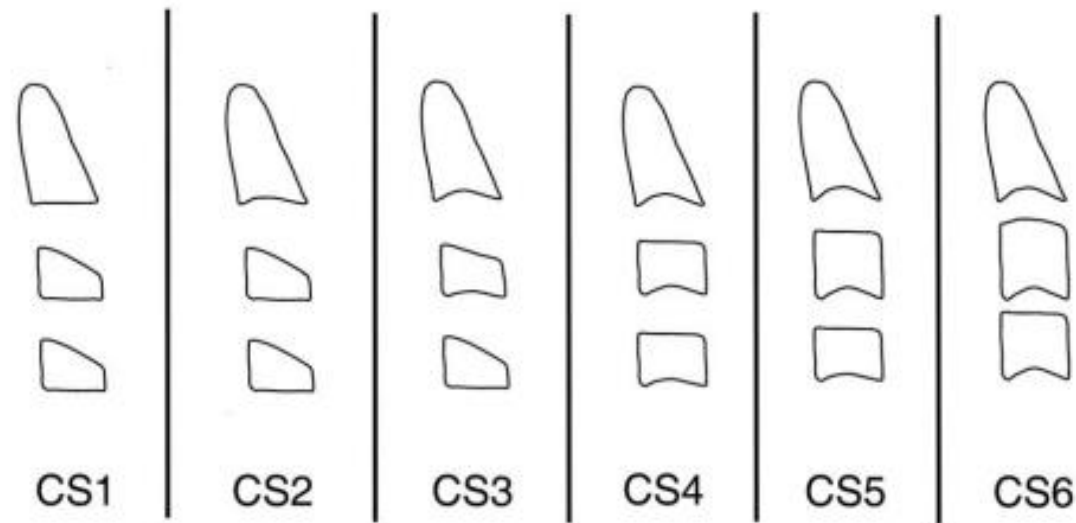


Abb. 15-17: Die Reifestadien der Hand nach Björk in Relation zur Wachstumskurve. Die aus der deskriptiven Anatomie entnommenen Abkürzungen bedeuten: pP = proximale Phalanx, mP = mediale Phalanx, dP = distale Phalanx, S = Sesamoid, R_c = Radius closed, Zahlen von 1-5 für die Finger beginnen am Daumen, e = d: Epi- und Diaphyse haben die gleiche Breite [aus B. Kahl-Nieke, Praxis der Zahnheilkunde, Bd. 11/I, 4. Aufl.].

Kahl-Nieke B.: Einführung in die Kieferorthopädie: Diagnostik, Behandlungsplanung, Therapie, Deutscher Ärzteverlag, 2010

- Fernröntgenseitenbild: **C**ervical **V**ertebral **M**aturation



Baccetti T, Franchi L, McNamara JA Jr. An improved version of the cervical vertebral maturation (CVM) method for the assessment of mandibular growth. Angle Orthod. 2002 Aug;72(4):316-23.

Chronologisches Alter

- Orientierungshilfe für den Behandlungsbeginn
- psychosomatische Entwicklung, mentale Bereitschaft des Patienten zur Mitarbeit



BEHANDLUNGSZEITEN

- Behandlung im Säuglingsalter
- Frühbehandlung im Milchgebiss
- Behandlung in der 1. Phase des Zahnwechsels (frühes Wechselgebiss) - Wechselgebissphase I. (WGP I.)
- Behandlung in der 2. Phase des Zahnwechsels (WGP II.)
- Behandlung im permanenten Gebiss
- Erwachsenenbehandlung

Behandlung im Säuglingsalter

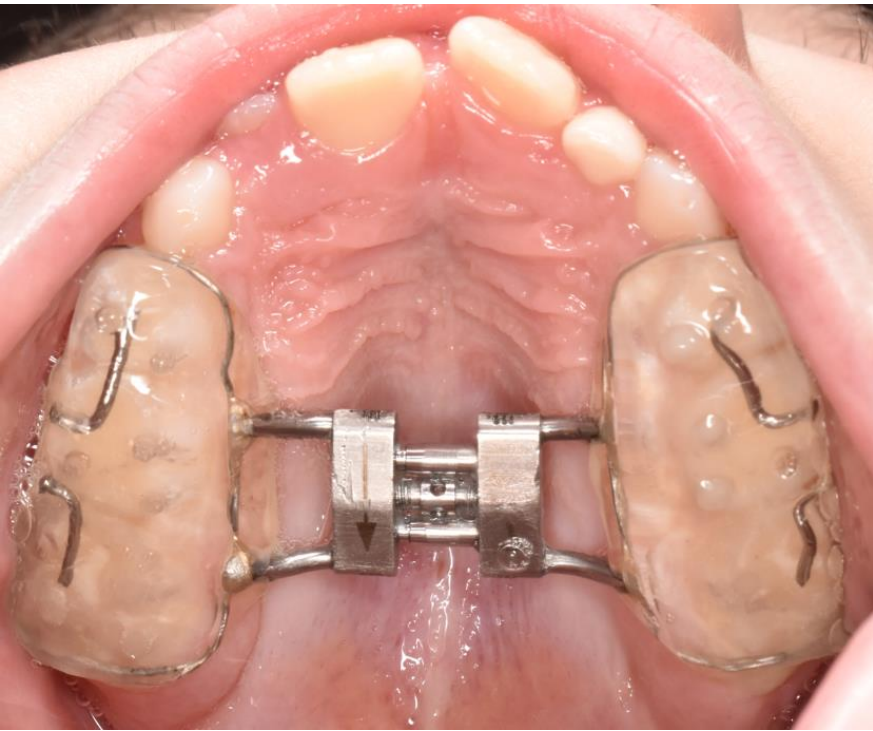
- LKGS Patienten
- Pierre-Robin- Syndrom

Frühbehandlung im Milchgebiss

- Milchgebissprogenie
- lateraler Kreuzbiss mit Gefahr einer Wachstumshemmung des Oberkiefers/
artikulären Fixierung
- extreme Rückbissformen
- extreme Formen des frontal offenen Bisses
- traumatisch bedingte Kieferanomalien (z.B. Folgen von Gelenkfraktur)
- Fehlentwicklungen bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalten bzw. syndromalen
Erkrankungen (Morbus Down, Pierre Robin Syndrom u.a.)
- Interzeptivbehandlung: KFO Behandlung mit einem definierten **Behandlungsziel**
innerhalb einer begrenzten **Behandlungszeit** von 1 bis maximal 2 Jahren, dient als
Frühbehandlung der Verhinderung progredienter Entwicklungen

Behandlung in der 1. Phase des Zahnwechsels (frühes Wechselgebiss)

- **progene Formen**, bei denen der frontale Kreuzbiss eine Wachstumshemmung des Oberkiefers, und durch den Zwangsbiss eine Überlastung der unteren Frontzähne zur Folge haben kann
- für Anomalien, bei denen eine **Wachstumshemmung** droht (z.B. frontaler oder lateraler Kreuzbiss, Deckbiss).
- **Unterkieferrücklage** mit stark vergrößerter Frontzahnstufe, wegen der Gefahr einer Elongation antagonistischer Zähne und eines Einbisses der unteren Front in die Gaumenschleimhaut sowie eines erhöhten Risikos traumatischer Schädigung der oberen Frontzähne
- **gravierender Habits**, wie Einlagerung der Unterlippe zwischen den Schneidezähnen, Lippenpressen etc.
- **vorzeitiger Milchzahnverlust**: Verlust eines Milchzahnes mehr als ein Jahr vor dem regulären Durchbruch



Kappengaumennahterweiterungsgerät



aktive Platte



festsitzen Lückenhalter



Behandlung in der 2. Phase des Zahnwechsels

- Ausnutzung des Wachstums (FunktionsKO)
- Steuerung des Zahndurchbruchs (Serienextraktion nach Hotz)
- Umformbereitschaft des Gewebes
- Umbaufähigkeit der Kiefergelenke



Aktivator



Hansa



Fränkel II

Fotos von Savaria Dent



<https://orthoinsummary.com/blog/serial-extractions-is-it-a-serial-problem-or-solution/>

Behandlung im permanenten Gebiss bei Jugendlichen

- Bei vorhandenem Wachstumspotenzial **FKO**
- Korrektur dentoalveolärer Fehlstellungen mit **Multiband** Apparaturen
- Skelettale Abweichungen ohne Wachstumspotenzial: dentoalveoläre Kompensation der Abweichung (Camouflage) / OP
- Bei Patienten, bei denen eine Dysgnathieoperation geplant ist, sollte in der Spätphase gegebenenfalls eine weitere kieferorthopädische Untersuchung zur Terminierung des Behandlungsbeginns anberaunt werden
- Überlegung, ob kieferorthopädische Indikation für die operative Entfernung der dritten Molaren besteht (OP Patienten)



Erwachsenenbehandlung

- bleibendes Gebiss bei Erwachsenen
- Patienten, die in ihrer Kindheit keine kieferorthopädische Behandlung hatten
- Rezidivfälle
- sehr ausgeprägte skelettale Anomalien – OP
- präprothetische kieferorthopädische Massnahmen
- pathologische Zahnwanderungen bei Paro-Fällen

Die Auswahl des Behandlungsbeginns

- möglichst kurze Behandlungsdauer erzielen
- höchste Wirksamkeit, bestmögliche Endergebnis
- die Gebissentwicklung, das Gebisswachstum und die Adaptibilität skelettaler Gewebe optimal ausnutzen

Quellen

- Kahl-Nieke B.: Einführung in die Kieferorthopädie: Diagnostik, Behandlungsplanung, Therapie, Deutscher Ärzteverlag, 2010
- Diedrich P.: Kieferorthopädie II: Therapie, Urban&Fischer, 2000
- Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie: „Empfehlenswerte Zeitpunkte kieferorthopädischer Untersuchungen“ Stand: März 2007
- Überarbeitung der Stellungnahme Optimaler Zeitpunkt für die Durchführung kieferorthopädischer Maßnahmen (unter besonderer Berücksichtigung der kieferorthopädischen Frühbehandlung) Verfasserin: B. Kahl-Nieke (2008)
- Indikation von Handskelettaufnahmen im Rahmen einer kieferorthopädischen Behandlung Peter Proff und Christian Kirschneck (Regensburg) –Stellungnahme DGKFO (2016)

Danke für
Ihre Aufmerksamkeit!

