

## VADEMECUM zur Präsentation der Spezialisierungsfälle

Dieser Reglements-Anhang gilt als **verbindliche Vorlage** für die Präsentation des kasuistischen Teils der Prüfung zur Erlangung des Titels „Fachzahnarzt für Kieferorthopädie (CH)“.

Er dient den Petenten auch als Hilfsmittel für die Abfassung der Fallbeschreibung und soll den Prüfenden (BA) dank des standardisierten Aufbaus erlauben, rascher und besser die Übersicht über die vorgelegten Fälle zu erlangen.

### **Klassifikation Ausgangslage der Fälle**

Das Fallspektrum muss folgende Kriterien erfüllen, wobei alle Klassifikationen mindestens einmal in der gesamten Kasuistik vorkommen müssen, aber auch in einem oder zwei Fällen kombiniert vorliegen können:

- mind. 1 Klasse II-Fall (mindestens eine  $\frac{3}{4}$  Prämolarenbreite bei den 6ern, auch palatinal)
- mind. 1 Fall mit Extraktion/Lückenschluss im UK-Bukkalsegment
- mind. 1 Fall, der in der gemischten Dentition begonnen wurde (mind.  $V_{\pm V}$  noch in situ)
- Bei allen Fällen muss die gesamte bleibende Dentition ausser die 8er in Okklusion sein mit Ausnahme des Falles, welcher in gemischter Dentition gestartet wurde. Hier ist der 7er-Kontakt fakultativ (sofern sich nicht eine Fehlverzahnung abzeichnet).

### **Schwierigkeitsgrad der Behandlung**

Der Schwierigkeitsgrad der Behandlung der eingereichten Fälle muss genügend hoch sein. Es soll in beiden Kiefern eine apparative Behandlung erfolgt sein. Ein Klasse I-Nivellierungsfall ohne weitere Deviationen ist für die Kasuistik zu wenig anspruchsvoll. Es sollte in jedem Fall mindestens eine der Abweichungen gemäss der nachstehenden Liste vorliegen:

- Overjet von mindestens 6mm oder eine Klasse II-Verzahnung der Molaren um mindestens  $\frac{3}{4}$  einer Prämolarenbreite
- Frontaler Kreuzbiss von mindestens 2 Antagonistenpaaren ohne Rückbissmöglichkeit
- Tiefbiss von mindestens 5mm
- Nicht Durchbruch-bedingter, vertikal offener Biss von mindestens 2mm über mehr als 3 Antagonistenpaare
- Seitlicher Kreuzbiss oder bukkale Non-Okklusion von mindestens 2 Antagonistenpaaren, Mittellinien-Abweichungen grösser als 3mm
- Retinierte Zahnanlagen, die eine orthodontische Einreihung erfordern
- Frühankylose von Milchzähnen mit Folgeproblemen in der bleibenden Dentition
- Engstandsproblematik, die eine apparative Platzrückgewinnung (teifixe oder abnehmbare Apparatur) oder die Extraktion von bleibenden Zähne erfordert
- Kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Fälle
- Patienten mit Geburtsgebrechen der Ziffern 201, 206, 208, 209, 210 und 218
- Präprothetische Vorkoordination mit Umverteilung der Pfeilerzähne
- Transpositionen, die korrigiert wurden
- Kombination von mehr als 2 dieser Kriterien in leicht abgeschwächter Form

### **Aufbau/Darstellung**

Die Seitennummerierung und die dargestellten Kriterien sind verbindlich. Die Dokumentation hat in der Grösse A4 Hochformat zu erfolgen. Es darf für die Darstellung eine Schriftgrösse von minimal 10 Punkten bei einer Randgrösse von minimal 2.5 cm benutzt werden. Ausser bei den Konzepterwägungen und der Epikrise soll eine stichwortartige Beschreibung zum Einsatz kommen. Auf unnötige Wiederholungen ist zu verzichten. Die Darstellung hat sich auf die dafür vorgesehenen Seiten zu beschränken (Ausnahme: Seiten A1, A9 und B10, evtl. AB6; hier kann eine zweite Seite „A1-2“ oder „A1-Fortsetzung“ zum Einsatz kommen). Fotos, digitale Röntgenbilder, stl-Files der Modelle und ein pdf File der jeweiligen Gesamtdokumentation müssen zusätzlich in Originalgrösse auf USB-Stick in dreifacher Ausführung beigelegt werden.

**Titelseite:** Nummer Petent, Nummer Patient, Alter bei Behandlungsstart, Klassifizierung gemäss Ausgangslage, FR-Gesamt-Überdeckung vor Behandlung – nach Behandlung (A-B)

**A-Seiten:** Unterlagen maximal 6 Monate vor Behandlungsstart (in begründeten Ausnahmefällen auch älter; bedingt aber zusätzliche Mundaufnahmen vor/bei Behandlungsstart), Diagnostik, Behandlungsplanung, Behandlungsverlauf

**AB- Seiten:** Für den Behandlungsablauf relevante Zwischenbefunde, Reevaluation / Änderungen des ursprünglichen Konzeptes; Unterlagen vor Kieferchirurgie mit OP-Planung

**B- Seiten:** Unterlagen am Ende der aktiven Behandlung, Analyse des Behandlungsergebnisses, Epikrise, Weisheitszahnabklärung, Einschätzung Stabilität

**C- Seiten:** Unterlagen in oder nach Retention und Erläuterungen

Details siehe Seiten 4 bis 6.

Im Normalfall sind die A- und B- Seiten ausreichend. Bei einer Re-Evaluation des Behandlungskonzeptes, einem kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Fall vor der orthognathen Intervention und bei einer 2-phasigen Behandlung sind AB-Unterlagen (insbesondere Fernröntgen und Überdeckungen) zwingend. Nach wichtigen Zwischenschritten sollte mindestens ein Fotostatus erstellt werden; begründete Ausnahmen sind zulässig. C-Dokumente (insbesondere Fotos und Modelle) sind erwünscht, sofern der Behandlungsabschluss länger als 6 Monate zurückliegt.

Die entsprechende leere Vorlage kann als Word-File direkt von der Swissoortho-Homepage heruntergeladen werden.

Es ist bei der Abfassung der Falldokumentationen darauf zu achten, keine Abkürzungen zu verwenden, sofern sie nicht wirklich als allgemein bekannt vorausgesetzt werden können. Andernfalls ist ein Glossar beizulegen. Auf „Klinikjargon“ ist zu verzichten, da die Begutachter in der Regel nicht Abgänger der gleichen Universität wie die Petenten sind.

### **Bewertung**

Alle Unterlagen, Befunde, Diagnostik, Behandlungsplanung, und -verlauf, Resultate, Fernröntgenüberlagerungen, Einschätzungen und Epikrise werden durch den BA nach einem vorgegebenen Schema bewertet. Die Teilbereiche haben auf ganze Prozentwerte gerundet folgende Gewichtung:

Unterlagenqualität	5%
Auswertung/Diagnostik	15%
Behandlungsplanung	20%
Behandlungsverlauf	15%
Interpretation/Epikrise/Fernröntgenüberdeckungen	20%
Qualität der Resultates	25%

Einer nachvollziehbaren Behandlungsplanung und selbstkritischen Epikrise kommen besondere Bedeutung zu. Der BA will sehen, dass der Petent gemachte Fehler erkannt und daraus gelernt hat.

Gewissen Faktoren muss bei der Fallpräsentation spezielle Beachtung geschenkt werden, da sie bei der Begutachtung besonders gewichtet werden. Im Extremfall kann ein Fall aufgrund eines solchen Faktors abgelehnt werden, auch wenn die Aufarbeitung ansonsten gewissenhaft erfolgt ist (speziell wenn die Abweichung nicht plausibel erklärt werden kann).

### **Kritische Faktoren, die möglichst erfüllt sein sollten:**

- Schwierigkeitsgrad der Behandlung genügend hoch (siehe Seite 1)
- Erfüllung der Klassifikationsliste bezüglich Ausgangslage (siehe Seite 1)

- Vollständige Dokumentation, sodass die Leistungen des Petenten nachvollziehbar sind
- Hauptprobleme korrekt erfasst
- Darstellung verschiedener Behandlungsoptionen und ggf. Verankerungskonzepte mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen. Die Abwägungen sollen nicht in den 3 Dimensionen separat durchgeführt, sondern die Vor- und Nachteile der Behandlungsoptionen direkt miteinander verglichen werden.
- Entscheidung für ein einzelnes Behandlungskonzept mit Begründung
- Wahl der Behandlungsmittel gemäss den geplanten Zahnbewegungen
- Kenntnis der Wirkungsweise der verwendeten Apparaturen:
  - Sind die ausgewählten Apparaturen geeignet, um die im Konzept angestrebten Zahn- und ggf. Kieferbewegungen zu erzielen?
  - Sind die möglichen Nebenwirkungen erkannt und bestmöglich kontrolliert worden (Asymmetrien, Gegenkiefer, gingivo-paodontale Situation)?
- Guter Finish (in Relation zum Schweregrad)
- Der Situation angepasste Retentionsapparaturen
- Korrekte FR-Überdeckungen und Interpretation
- Selbstkritische Epikrise

**Kritische Faktoren, die möglichst vermieden werden sollten:**

- Fehlen von wichtigen Unterlagen, die eine adäquate Fallplanung oder Beurteilung durch den BA verunmöglichen
- Übersehen von (potentiell) strukturschädigenden Zuständen und/oder deren behandlungsbedingte Erzeugung
- Schwerwiegende Diagnostik-Fehler, die zu einem falschen Behandlungskonzept führen
- Signifikante transversale Expansion der unteren Eckzahnbreite (ausser bei lingual verdrängten 3ern oder einer Distraction der Symphyse)
- Übermässige Protrusion der UK-Front, speziell, wenn diese schon vor der Behandlung protrudiert stand
- Übermässige Retraktion der UK-Front durch Lückenschluss resp. Extraktion in klaren Non-Ex-Situationen oder bei UK-Frontpositionen, die eine deutliche Protrusion ohne Gefährdung der labialen gingivo-parodontalen Geweben, Gefährdung der langfristigen Stabilität oder Verlust des Überbisses zulassen würden
- Unnötige Roundtrips ohne nachvollziehbare Begründung
- Nivellierung der UK-Front im Ex-Fall vor Auflösung des Frontengstandes (bei deutlichem Engstand: Zuwarten nach der Extraktion bis sich der Engstand spontan aufgelöst hat, selektives Bonding mit Lacebacks oder Retraktionssectionals)
- Kompromissbehandlungen (Patientenwünsche z.B. nach Non-Ex-Behandlung, Vermeiden von interdentaler Schmelzreduktion oder von Kieferchirurgie können nicht als Entschuldigung herangezogen werden. Solche Kompromissbehandlungen eignen sich nicht als Spezialisierungsfälle.)
- Relevantes Abweichen von der geforderten Darstellungsform
- Manipulation von Unterlagen (abgesehen von Farbkorrekturen und Beschneiden von Fotos und Röntgenbildern)

## Detaillierter Aufbau und Darstellung der Falldokumentation

- Titelseite:** Nummer Patient, Nummer Patient, Alter bei Behandlungsstart, Klassifikation gemäss Ausgangslage, FR-Gesamt-Überdeckung vor Behandlung – nach Behandlung (A-B)
- Seite A0** Zusammenfassung:
- Vorname, Initiale des Familiennamens (z.B. Robert S.)
  - Geschlecht
  - Geburtsdatum
  - Datum Anfangs-Unterlagen (nachfolgend als „UL“ abgekürzt) mit Altersangabe
  - Klassifikation der Ausgangslage
  - Behandlungsplan in Phasen
  - verwendete Apparaturen
  - Datum Behandlungsbeginn mit Altersangabe
  - evtl. Zwischen-UL mit Altersangabe
  - UL Ende aktive Behandlung mit Altersangabe
  - Behandlungsdauer
  - Retentionsapparaturen
  - evtl. UL in/nach Retention mit Altersangabe
- Seite A1** Anamnese, allgemein-medizinischer Status inkl. ORL, extraorale Beschreibung, Funktion (RK-IK-Slide, Führungsverhältnisse, cranio-mandibular Disorders), intraorale Untersuchung inkl. Parodontalzustand und Kariesdiagnostik, Habits / Parafunktionen, Modelle: sagittal (in ¼ PM-Breiten für 6er, Eckzähne und evtl. 4er separat), vertikal (inkl. Art der Abstützung der UK-Front), transversal (bei Kreuzbiss Differentialdiagnostik funktionell / dental / skelettal sowie Evaluation des transversalen Defizits in Klasse I resp. Zielbiss), Beschreibung OK und UK inklusive Platzbilanz (Platzbilanz in gemischter Dentition detailliert: Moyers, Tanaka/Müller, Ingervall, Droschl; bei bleibender Dentition direkt), Bolton-Abweichungen
- Bei A1 ist eine zweite Seite (A1-2 / A1-Fortsetzung) erlaubt.*
- Seite A2** Extraorale Fotos (*mindestens* en face Aufnahme in IK oder Ruhelage, Lachbild en face, Profil in IK; vorzugsweise mehr, auch 45°-Aufnahmen)
- Seite A3** Intraorale (mindestens Front, links, rechts, OK, UK) und Modell-Fotos
- Seite A4** OPT oder Röntgenstatus, evtl. ergänzende Röntgenaufnahmen, evtl. Hand-Röntgen
- Seite A5** Fernröntgenbild im Originalmassstab
- Seite A6** Fernröntgen-Durchzeichnung auf Folie im Massstab 1:1 mit allen für die Analyse benötigten Punkten
- Seite A7** Fernröntgen-Auswertung; Pflichtparameter: SNA, SNB, ANB, KBW, NSGn (y-Achse), +1/ANS-PNS, +1/FH, -1/M-Go, -1/FH, Holdaway-Differenz (H-Diff) oder ähnliches (sag. Lagebeziehung UK-Front zu Basis), „gebräuchliche“ alters- und geschlechtsspezifische Vergleichswerte und Standardabweichungen
- Seite A8** Interpretation OPT, Fernröntgen und evtl. Zusatzröntgen, Bestimmung des skelettalen Alters bei Alters-sensitiven Behandlung mittels Hand-Röntgen oder CMV-Methode
- Seite A9** Zusammenfassung der Hauptprobleme, Beschreibung der Behandlungsnotwendigkeit (Welche Langzeitprobleme wären zu erwarten? Indikationsstufe), Therapieziele, Darstellung verschiedener Behandlungsoptionen und ggf. Verankerungskonzepte mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen, detaillierte Beschreibung des gewählten Behandlungskonzepts mit Begründung für die Wahl, geplante Behandlungsphasen, geplante Apparaturen
- Bei A9 ist eine zweite Seite (A9-2 / A9-Fortsetzung) erlaubt.*

- Seite **A10** Minimaldarstellung des Behandlungsverlaufs: Wann wurde welche Apparatur eingesetzt, wann entfernt, bei festsitzender Apparatur: Sequenz der verwendeten Bögen sowie Beschreibung der angewandten Mechanik
- Seite **A11** Fotos aller verwendeten Apparaturen mit Datum

**Seiten AB** sind zwingend bei kombiniert kieferchirurgisch-kieferorthopädischen Fällen, bei einer Re-Evaluation des Behandlungskonzepts und bei 2-phasigen Behandlungen, insbesondere wenn die erste Behandlungsphase potentiell markante Veränderung der skelettalen und/oder dentalen Verhältnisse – speziell auch Nebenwirkungen – verursacht haben könnte. Es müssen nicht alle Seiten vollständig sein, sondern nur diejenigen, die zur spezifischen Beurteilung notwendig sind. Ein Fernröntgenbild mit entsprechender Auswertung und Überdeckung ist aber immer gefordert.

- Seite **AB1** Extraorale Fotos
- Seite **AB2** Intraorale und Modell-Fotos
- Seite **AB3** OPT oder Röntgenstatus, evtl. ergänzende Röntgenaufnahmen
- Seite **AB4** Fernröntgenbild im Originalmassstab
- Seite **AB5** Fernröntgen-Durchzeichnung auf Folie im Massstab 1:1 mit allen für die Analyse benötigten Punkten
- Seite **AB6** Fernröntgen-Gesamtüberdeckung nach Björk im Massstab 1:1 (strukturell; Überprüfung der Punkte-Verlagerung gemäss Checkliste im Appendix); *bei chirurgischen Fällen ausserdem ein kurzer Operationsplan mit FR-Setup (zusätzliche Seite AB6-2 / AB6-Fortsetzung erlaubt)*
- Seite **AB7** Fernröntgen-Lokalüberdeckungen im Massstab 1:1: (OK strukturell nach Björk oder Best-Fit, UK strukturell nach Björk)
- Seite **AB8** Fernröntgen-Auswertung; Pflichtparameter: SNA, SNB, ANB, KBW, NSGn (y-Achse), +1/ANS-PNS, +1/FH, -1/M-Go, -1/FH, H-Diff oder ähnliches (sag. Lagebeziehung UK-Front zu Basis), „gebräuchliche“ alters- und geschlechtsspezifische Vergleichswerte und Standardabweichungen
- Seite **AB9** Beschreibung des Zwischenbefundes: Extraoral, intraoral (inkl Parodontalsituation und Kariesdiagnostik), Veränderungen seit Behandlungsstart, aktuelle Okklusion, funktionell, OPT/Röntgenstatus, Fernröntgen, Interpretation der Überdeckungen (Wachstums- vs. Behandlungseffekte)
- Seite **AB10** Einschätzung der bisherigen Behandlung, Reevaluations-Entscheidung, weiteres Vorgehen
- 
- Seite **B1** Extraorale Fotos (*mindestens* en face Aufnahme in IK oder Ruhelage, Lachbild en face, Profil in IK; vorzugsweise mehr, auch 45°-Aufnahmen)
- Seite **B2** Intraorale (mindestens Front, links, rechts, OK, UK) und Modell-Fotos (Modelle innerhalb von maximal 1 Monat nach Debonding)
- Seite **B3** OPT oder Röntgenstatus, evtl. ergänzende Röntgenaufnahmen
- Seite **B4** Fernröntgenbild im Originalmassstab
- Seite **B5** Fernröntgen-Durchzeichnung auf Folie im Massstab 1:1 mit allen für die Analyse benötigten Punkten
- Seite **B6** Fernröntgen-Gesamtüberdeckung nach Björk im Massstab 1:1 (strukturell; Überprüfung der Punkte-Verlagerung gemäss Checkliste im Appendix)

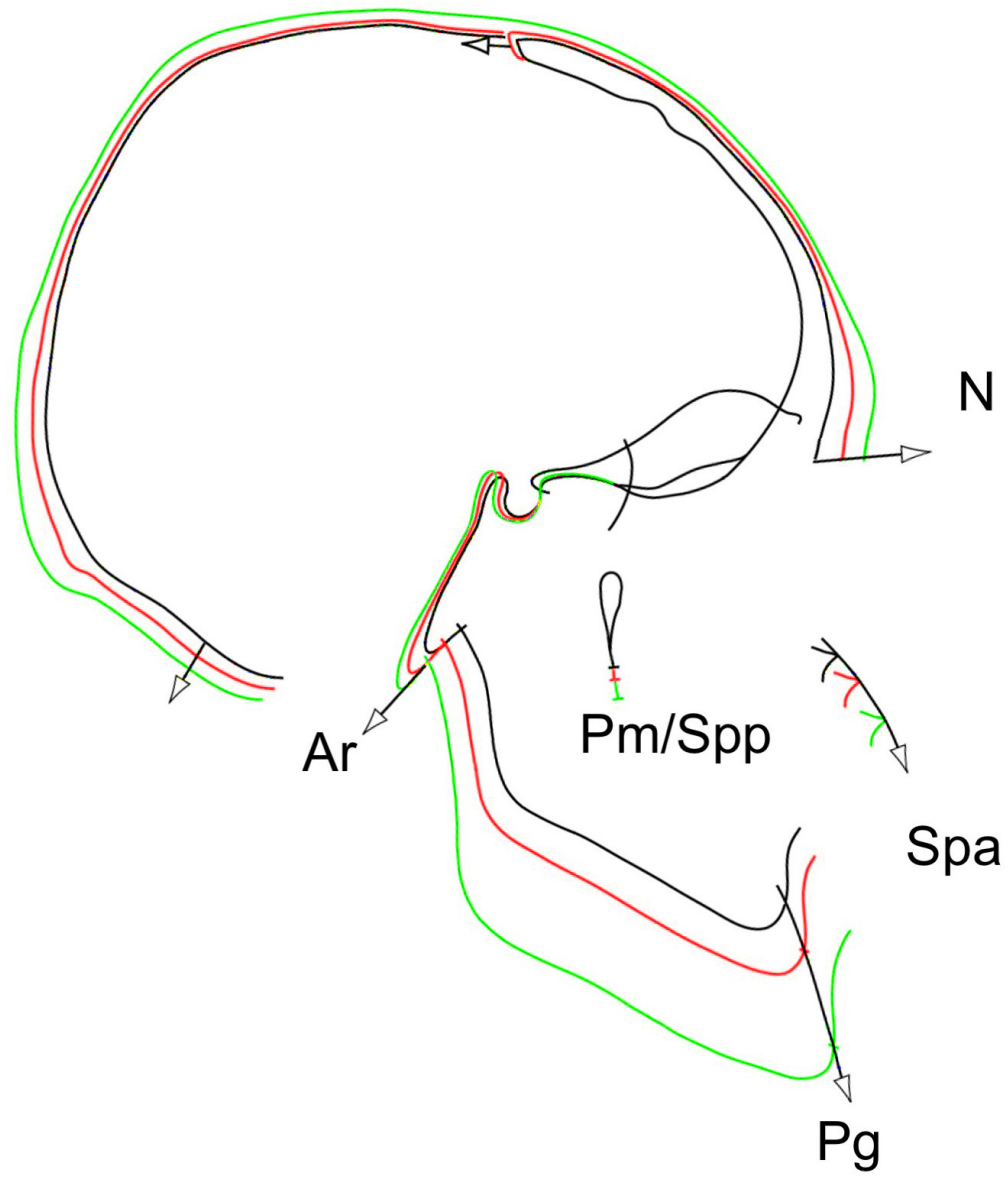
- Seite **B7** Fernröntgen-Lokalüberdeckungen im Massstab 1:1 (OK strukturell nach Björk oder Best-Fit, UK strukturell nach Björk)
- Seite **B8** Fernröntgen-Auswertung; Pflichtparameter: SNA, SNB, ANB, KBW, NSGn (y-Achse), +1/ANS-PNS, +1/FH, -1/M-Go, -1/FH, H-Diff oder ähnliches (sag. Lagebeziehung UK-Front zu Basis), „gebräuchliche“ alters- und geschlechtsspezifische Vergleichswerte und Standardabweichungen
- Seite **B9** Beschreibung des Behandlungsergebnisses: extraoral, intraoral (inkl. Parodontalsituation und Kariesdiagnostik), Behandlungsziele erreicht? Okklusion / Finish in Relation zum Schweregrad, funktionell, OPT / Röntgenstatus, Fernröntgen, Interpretation der Überdeckungen (Wachstums- vs. Behandlungseffekte), Retention
- Seite **B10** Selbstkritische Epikrise des Behandlungsergebnisses, der Behandlungseffizienz, Wertung des Behandlungskonzeptes gegenüber den diskutierten Alternativen, Retentionsprozedere, Einschätzung der langfristigen Stabilität resp. eventueller Problematiken, 8er-Problematik

*Bei B10 ist eine zweite Seite (B10-2 / B10-Fortsetzung) erlaubt.*

*Eventuelle C-Seiten müssen **analog** den B-Seiten nummeriert werden.*

Check list for Structural Superimpositions according to Björk (© Felix Schuler / Roland Männchen)

	<b>Total Superimposition</b>	<b>Maxillary Superimposition</b>	<b>Mandibular Superimposition</b>
<b>Sagittal reference structures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anterior sella wall</li> <li>- Ala major (SE-point)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anterior border of the keyridge</li> <li>- Spa moves purely vertical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inner corticalis of the symphysis</li> <li>(- Outer corticalis of the anterior part of the symphysis: Pg-region)</li> </ul>
<b>Vertical reference structures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Walker-point (intersection of anterior Sella wall with Proc. clinoides ant.)</li> <li>- Lamina cribrosa</li> <li>- Crista Fronto-ethmoidalis</li> <li>Planum sphenoidale (from age 12)</li> <li>(- Orbital roof)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remodeling of the nasal floor caudal and of the orbital floor cranial between 1:2 and 1:1 (40:60%)</li> <li>- Nasal floor parallel or slightly more downward in the anterior region in marked anterior rotation patterns</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mandibular nerve</li> <li>(- Basis / center of molar germs before root development)</li> </ul>
<b>Additional reference structures</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabecular structures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabecular structures</li> <li>- Linea mylohyoidea</li> </ul>
<b>Normal development</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fossa pterygo-palatina sagittaly ± stable (slight distal movement after excessive headgear/activator)</li> <li>- Pm/Spp move ± caudal</li> <li>- Os frontale moves anterior</li> <li>- N moves forward and usually slightly cranial</li> <li>- Nasal floor is lowered parallel</li> <li>- SPA moves caudal &amp; forward</li> <li>- Symphysis moves caudal &amp; forward depending on the growth rotation pattern</li> <li>- Ar moves backwards and caudal</li> <li>- Pure expansion of the calvarial bone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posterior apposition in the Fossa pterygo-palatina</li> <li>- Disto-caudal movement of Spp</li> <li>- Vertical growth of the alveolar process</li> <li>- Apposition on the posterior and caudal part of the keyridge</li> <li>- Apposition on the palate</li> <li>- Tooth movements logical concerning normal growth and TX effects</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apposition at the posterior border of the ramus</li> <li>- Cranial movement of Ar with posterior or anterior deviations</li> <li>- Vertical growth of the alveolar process</li> <li>- Apposition at the anterior and resorption at the posterior part of the lower mandibular border in marked anterior rotation patterns</li> <li>- Tooth movements logical concerning normal growth and TX effects</li> </ul>
<b>Impossible developments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ar moves forward</li> <li>- Intersecting lines of the calvarial bone</li> <li>- Significant sagittal movements of Fossa pterygo-palatina, Pm or Spp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Significant sagittal movements of Spa</li> <li>- Significant rotations of the nasal line</li> <li>- Using the maxillary sinus instead of the keyridge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apposition at the anterior border of the ascending ramus</li> </ul>



© Per Rank