

PERTUMBUHAN GIGI, OKLUSI DAN HUBUNGAN RHANG

- ▣ Early diagnosing and treating malocclusions as soon as they are detected

PERIODE PERAWATAN DINI GIGI GELIGI

- ▣ During the primary dentition
- ▣ Early mixed dentition

PERIODE FORMASI GIGI

- ▣ 1. INITIATION PERIOD → mengenakan epithelial bud stage.
- ▣ 2. PROLIFERATION PERIOD → mengenakan cap stage.
- ▣ 3. HISTODIFFERENTIATION PERIOD → mengenakan bell stage.
- ▣ 4. APPPOSITION AND CALCIFICATION PERIOD → (pertumbuhan email dan dentin hanya merupakan pertumbuhan aposisi).

ERUPSI GIGI GELIGI

- ▣ Erupsi adalah suatu proses pergerakan (process of movement), dimulai sejak gigi keluar dari cryptnya dalam rongga mulut dan mengadakan oklusi dg antagonisnya.
- ▣ Erupsi berjalan simultan dalam proses:
 - ▣ 1. deposit alveolaris
 - ▣ 2. resorpsi akar gigi sulung
 - ▣ 3. bertambah panjang akar gigi tetap

- ▣ ERUPSI GIGI SULUNG (DESIDUI)
- ▣ 1. tooth germ → dibentuk 1 ½ bulan intra uterin (gigi sulung dan tetaptelah dibentuk) → diselubungi oleh felikel (crypt).
- ▣ 2. kalsifikasi gigi sulung → mulai 4-6 bln intra uterin, selesai 3 th setelah lahir; sdg gigi tetap mulai post-natal (bayi lahir) dan berakhir pd usia 25 th. → kalsium pd gigi tdk dapat diambil kembali spt tulang.
- ▣ 3. jika proses kalsifikasi tdk terjadi baik, berakibat adanya hypoplasi(email terdapat bercak=bercak berwarna putih).
- ▣ 4. sekali gigi terbentuk, tidak akan kalsium diambil oleh kebutuhan lain (calcium withdrawal)→ gigi tdk akan berubah bentuk.

- ▣ 5. Kelainan sistemik dpt pengaruh pd masa perkembangan, jika gigi sdh formasinya lengkap pengaruh sistemik tidak ada.
- ▣ 6. pertumbuhan paling aktif pd gigi sulung umur 3-4 bln (periode foetus); sdg pd gigi tetap terjadi pada umur 2-3 tahun.
- ▣ 7. formasi gigi lebih dulu daripa tulang rahang.
- ▣ 8. organ email dan ameloblast berasal dari ektodermal; sdg papila dentalis, odontoblast dan dentin berasal dari mesodermal.
- ▣ 9. pertumbuhan email dari dalam keluar (from within outward); dentin dari luar kedalam (from within inward).

- ▣ 10. usia 6 bln setelah kelahiran gigi insisivus sulung bawah erupsi → bentuk mandibula sdh bersudut dan tidak lurus.
- ▣ 11. usia 1 ½ th semua gigi seri sulung telah lengkap, setelah itu erupsi gigi kaninus dan molar sulung. Usia 2-3 th semua gigi sulung telah erupsi → centric oklusi sudah dapat ditentukan → tahap pertama tumbuh ke arah anterior selesai.
- ▣ 12. erupsi gigi sulung diikuti pula pertumbuhan tulang alveolus.

- ▣ ERUPSI GIGI TETAP(PERMANEN)
- ▣ 1. arah erupsi gigi:
 - ▣ a. RA → ke depan, bawah dan ke luar
 - ▣ b. RB → ke depan , atas dan ke luar.
- ▣ 2. erupsi gigi molar pertama penting:
 - ▣ a. membentuk fungsi normal perkembangan alat pengunyah.
 - ▣ b. mengimbangi tekanan kunyah yg besar.
 - ▣ c. Merupakan pilar gigi geligi dalam lengkung gigi arah anterior-posterior.
 - ▣ d. Membentuk hubungan normal mesio-distal dalam lengkung gigi geligi.
 - ▣ e. Membentuk stabil gigi geligi karena gigi molar pertama tertanam dalam tulang yang kokoh.
- ▣ 3. urutan erupsi gigi tetap → 6-1-2-4-5-3-7-8 (RA);
6-1-2-3-4-5-7-8 (RB)

Kaitan Erupsi Gigi dg Pertumbuhan Rahang

- ▣ 1. pd masa bayi lahir → bentuk mandibula mulai dari kondilus hingga simpisis masih merupakan garis yg hampir lurus biarpun benih gigi sulung dan tetapsdh ada.
- ▣ 2. pertumbuhan tahap kedua dari rahang terjadi setelah erupsi gigi molar tetap erupsi; sebenarnya tumbuh ke anterior juga disebabkan karena adanya resorpsi permukaan labial ramus dan daerah retro molare serta adanya aposisi permukaan distal ramus mandibula dan maksilar-tuberositas.

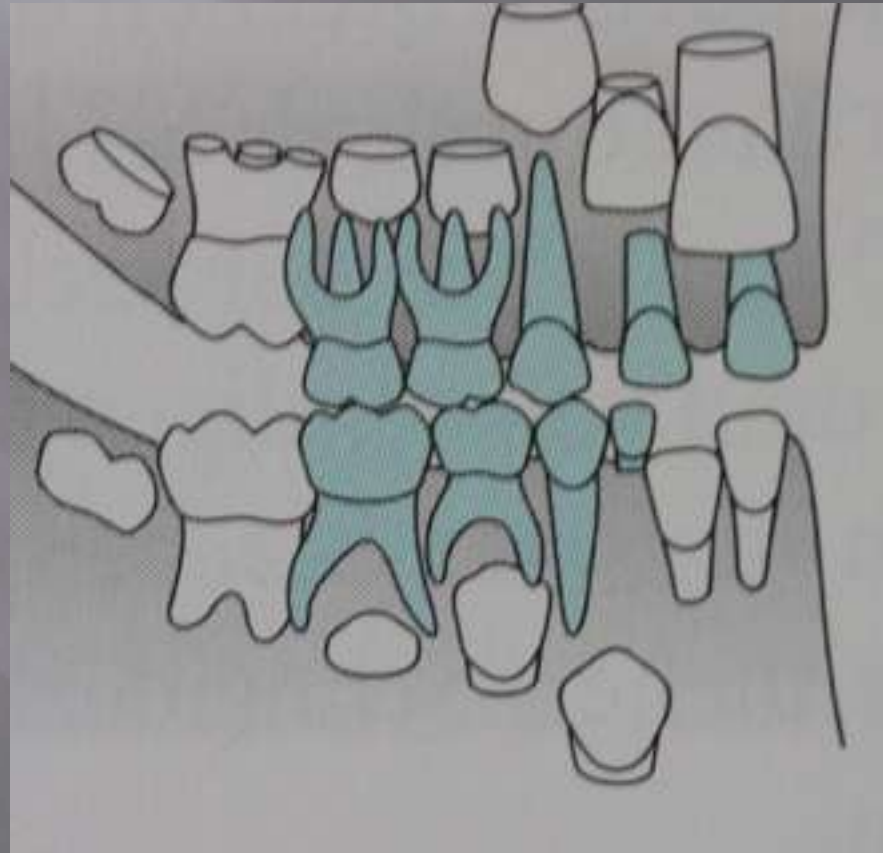
ERUPTION

Primary Dentition

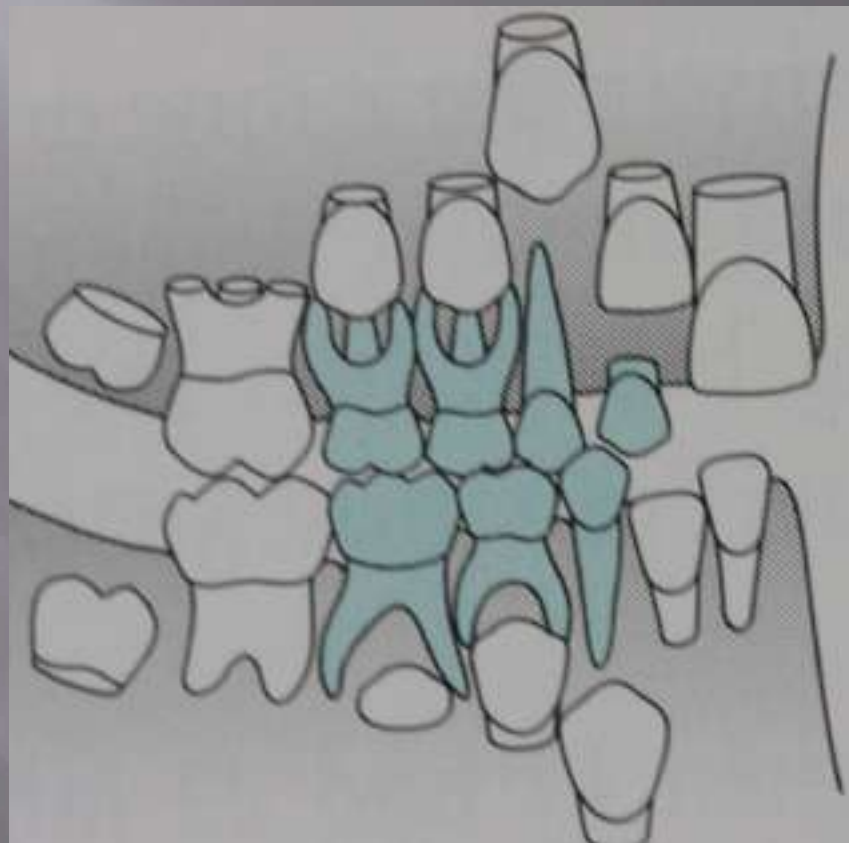


PERGANTIAN GIGI

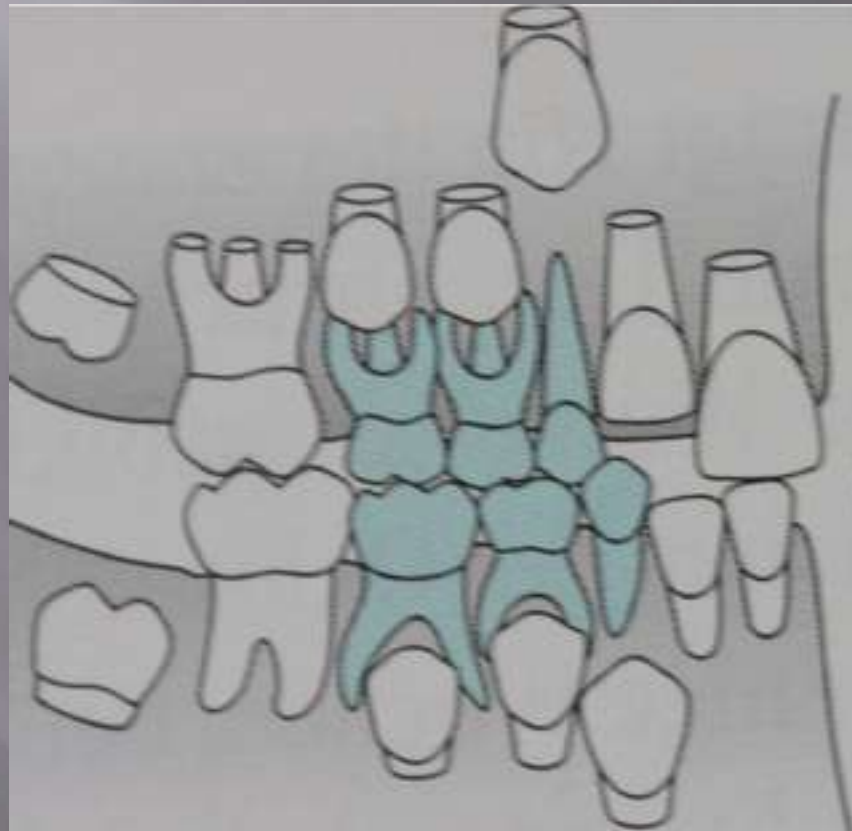
6 Years Old



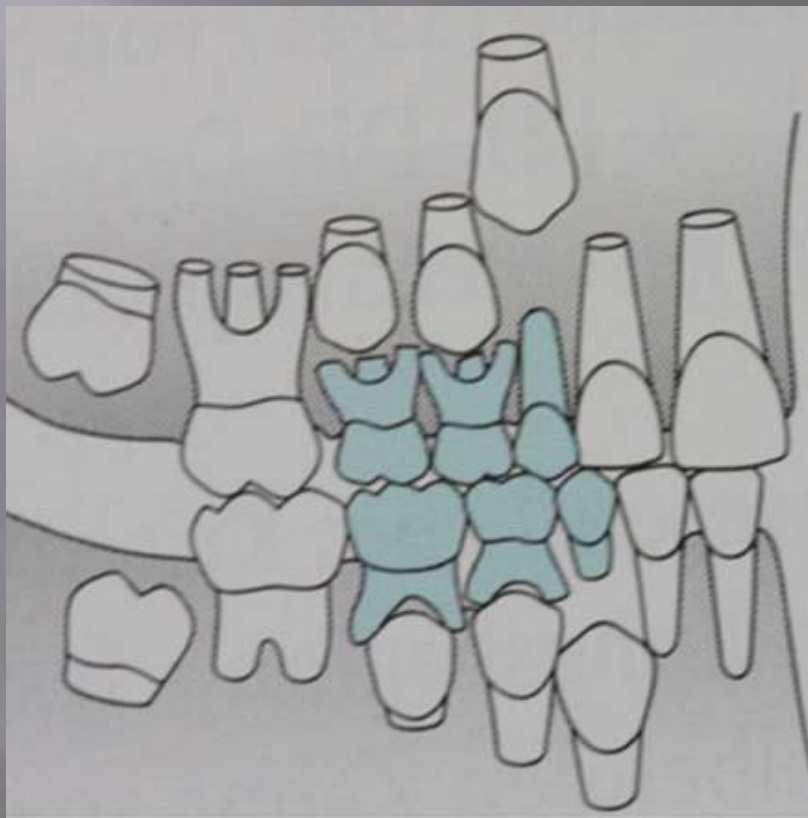
7 Years Old



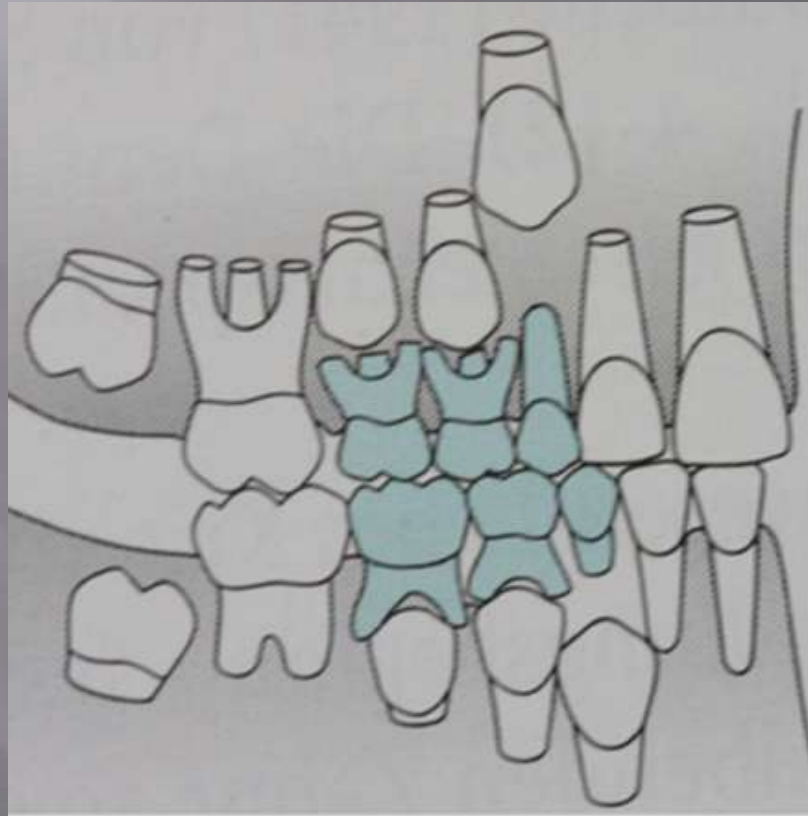
8 Years Old



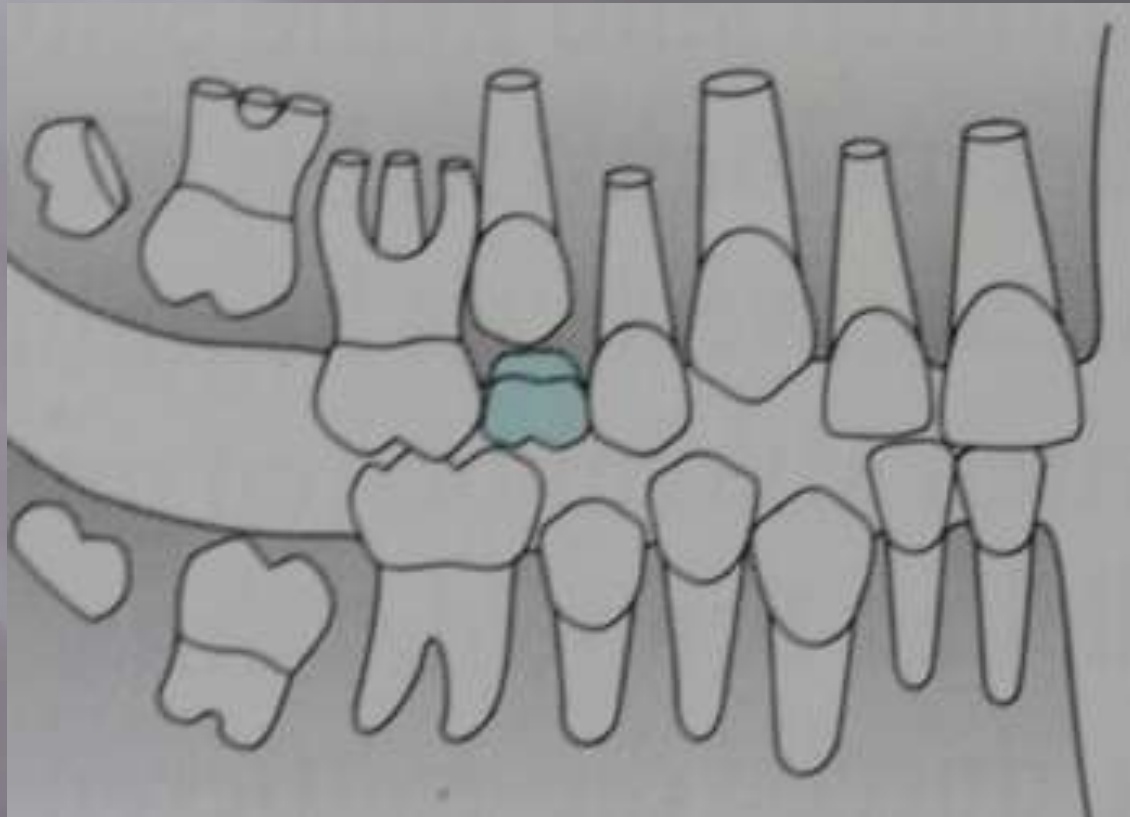
9 Years Old



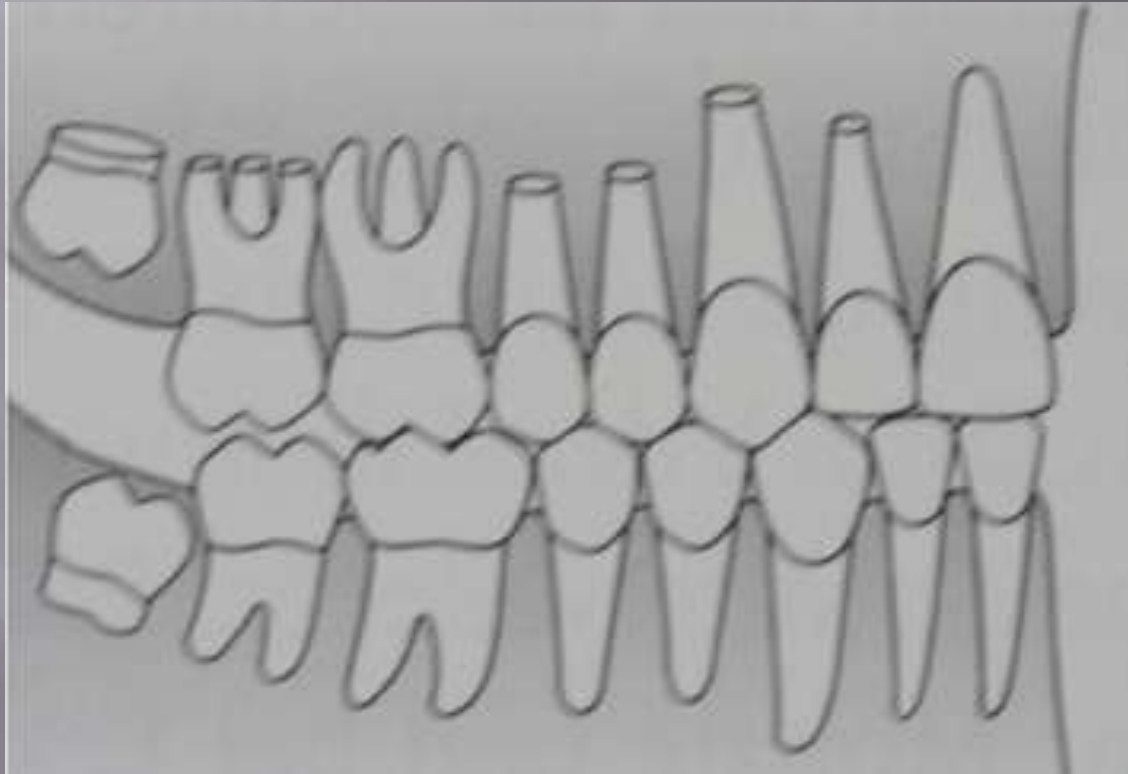
10 Years Old



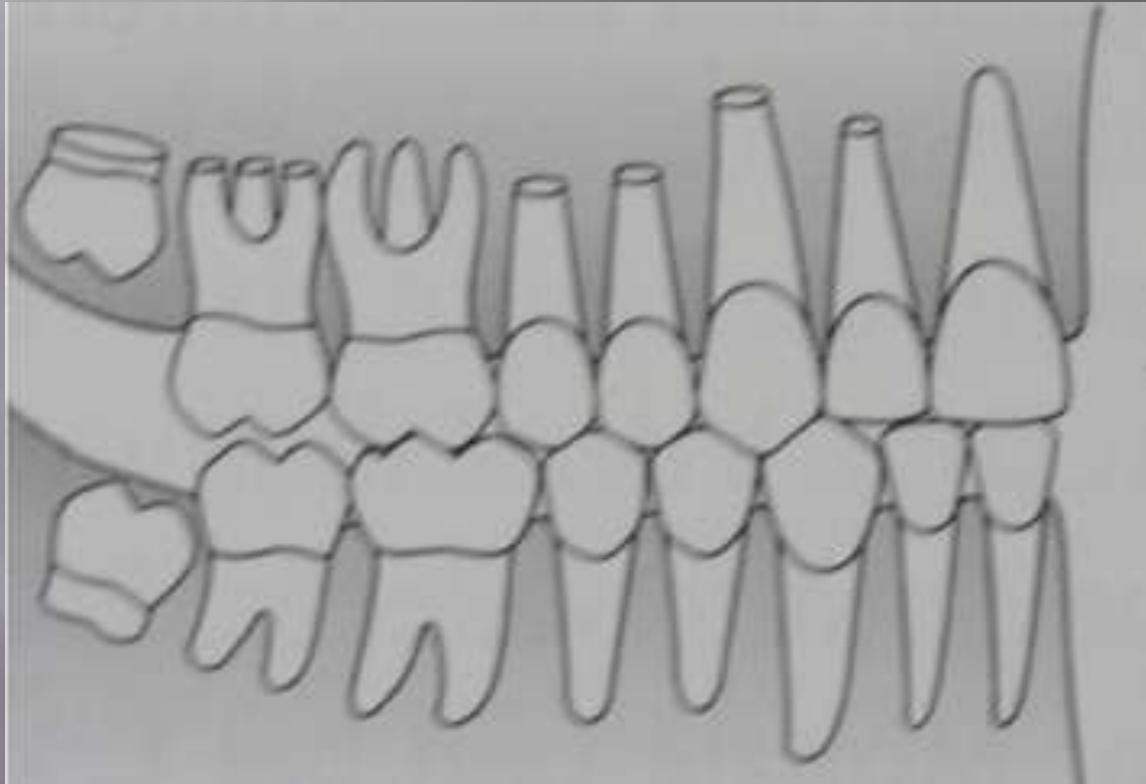
11 Years Old



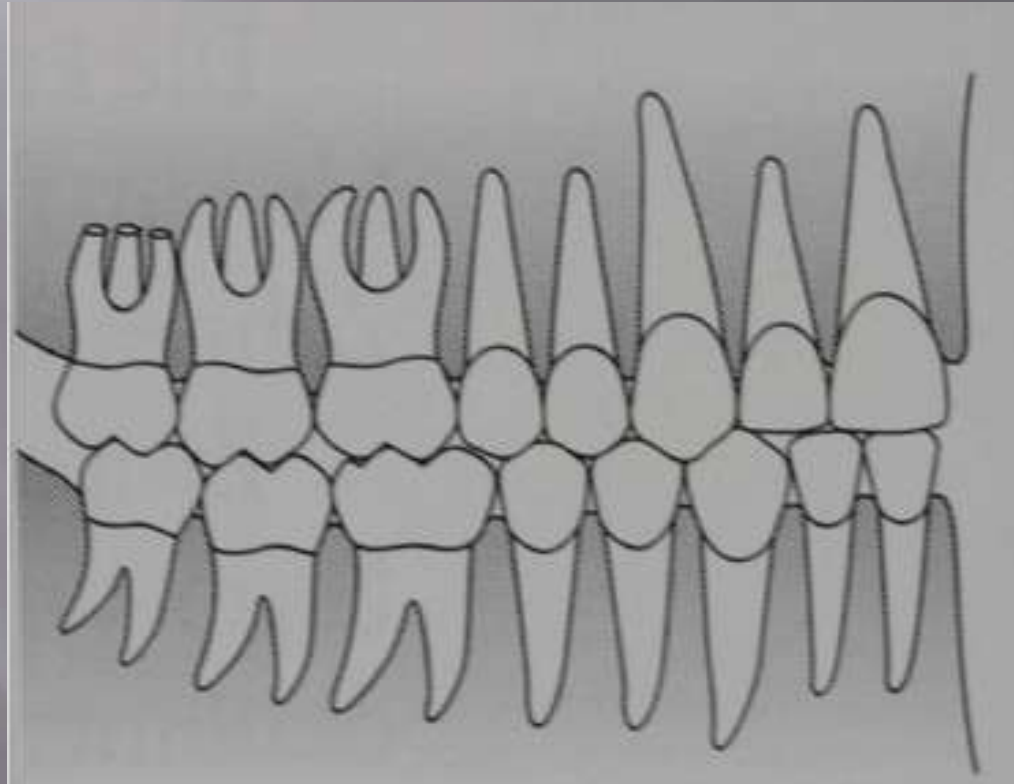
12 Years Old



13 Years Old



18-19 Years Old



Dentition stage

Normal occlusal development

**Primary
dentition
(3-6 years old)**

By the age of 3, a child will normally have all 20 "erupted" primary teeth in the mouth. An intact and healthy primary dentition plays an important role in maintaining the dimensions and form of the dental arches during the eruption of the permanent dentition. Interception is rarely done in the primary dentition.

Mixed Dentition

- ▣ The development period after permanent first molars and incisors have erupted and before remaining deciduous teeth are lost.

AAO recommends visit to an orthodontist by Age 7

Early Mixed Dentition Stage

- Unerupted teeth
- Missing, supernumerary, fused, and geminated teeth
- Tooth size and shape (eg, peg or small lateral incisors)
- Positions (eg, ectopic first permanent molars)
- Developing skeletal discrepancies
- Periodontal health. Space analysis can be used to evaluate arch length/ crowding at the time of incisor eruption.

CROSSBITE OF FRONT TEETH



Top teeth are behind bottom teeth

CROSSBITE OF BACK TEETH



Top teeth are behind bottom teeth of bottom teeth

CROWDING



OPEN BITE



Front teeth do not meet when back teeth are closed

PROTRUSION



DEEP BITE



UNDERBITE



The lower teeth sit in front of upper teeth when back teeth are closed

SPACING



ORAL HABITS



Sucking on thumb, fingers

Dentition stage

Normal occlusal development

**Mixed
dentition
(6-12 years old)**

The mixed dentition starts when the lower 1st permanent molar starts to erupt in the mouth at about the age of 6 years. The permanent incisors will erupt at about 7-8 years old.

This is followed by the eruption of the premolars and canines (9-11 years) and second molars (12 years).

Interceptive orthodontics is usually done in the mixed dentition.

Terima Kasih