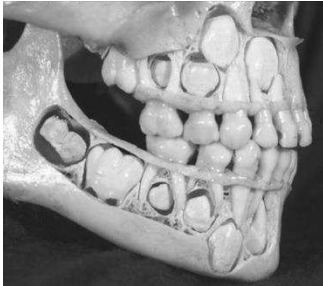


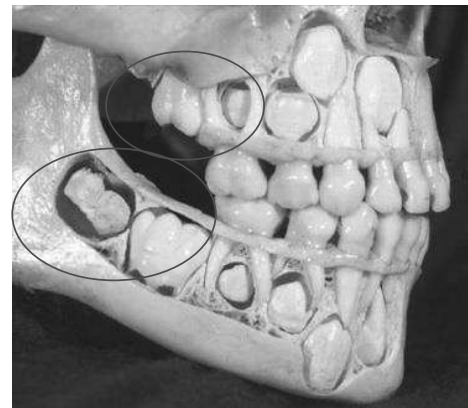
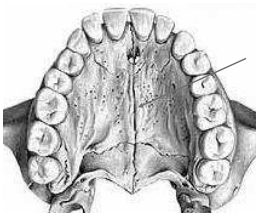
# Algemene aspecten van de gebitsontwikkeling



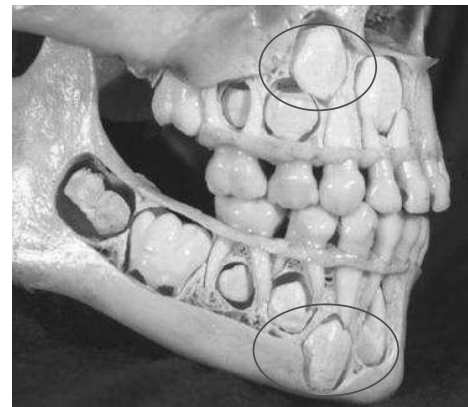
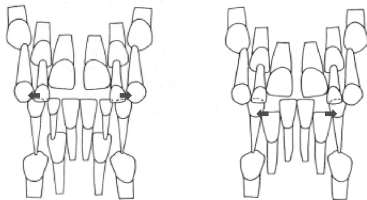
## BASISBEGRIPPEN NORMALE GEBITSONTWIKKELING

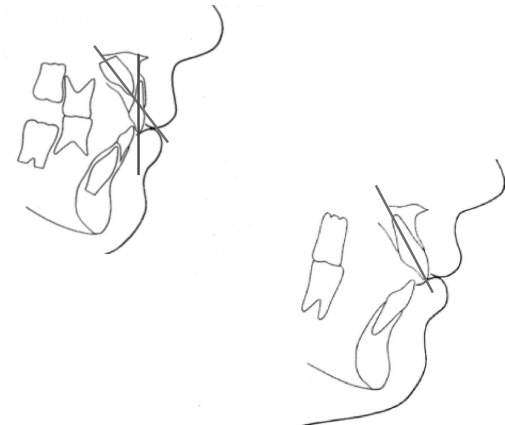
Definitieve T > melk T, ruimte moet toenemen:

- Kaakgroei transversaal (BK: mediane suture, OK: Symphysis)
- Kaakgroei dorsaal
- Toename bot buccaal bij doorbraak definitieve hoektanden en premolaren
- Toename intercuspaatafstand (3.6)
- Labioversie van de frontanden (boog wordt groter)



Toename intercuspaatafstand:  
- eerste wisselfaze





## Ideale occlusie

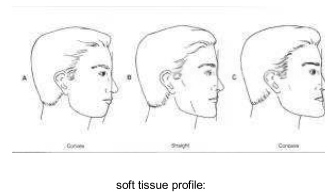
- Een door tandartsen en orthodontisten onderling afgesproken conditie van het gebit die als esthetisch en functioneel maximaal haalbare wordt nagestreefd

De tanden passen op een welbepaalde manier in elkaar in 3 dimensies (transversaal, sagittaal, verticaal)

## Angle classificatie (sagittaal)

- NEUTRO-OCCLUSIE (Cl. I)
- DISTO-OCCLUSIE (Cl. II)
- MESIO-OCCLUSIE (Cl. III)

## Angle classificatie

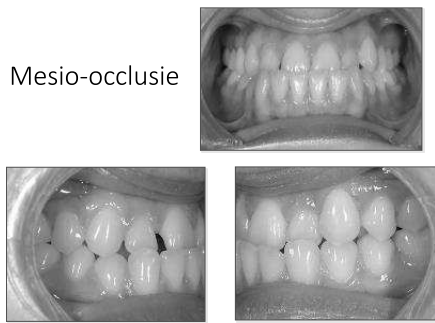


## Neutro-occlusie



## Disto-occlusie





## Occlusie van beide tandbogen

- Meer voorwaartse groei van de OK in het eerste levensjaar
- Wanneer in de OK tweede melkmolaren uitvallen migreren de eerste blijvende molaren naar mesiaal
- In de ondertandboog sluiten de diastemen naar mesiaal

## Occlusie van beide tandbogen (transversaal)

- Railmechanisme
- Kegel trechter mechanisme

## Railmechanisme (9.5):

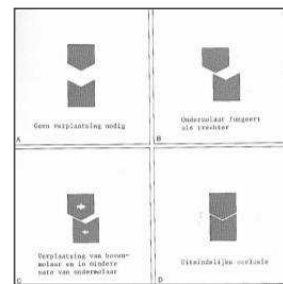
bij meer ventrale groei van de onderkaak dan de bovenkaak, zorgt de interdigitering voor het aanpassen van de breedte van de boventandboog op die onder

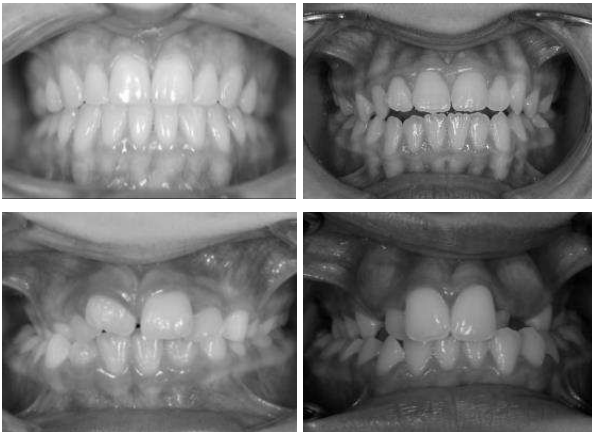
- boventandboog kan breder worden door
- groei naar lateraal door botafzetting aan de mediane suture
  - ombouw van de processus alveolaris



## Kegel-trechtermechanisme (2.25;9.4):

trechtervorm van de centrale fossa van de ondermolaar, waarin de grote palatinale knobbel van de eerste melkmolaar boven gaat vallen



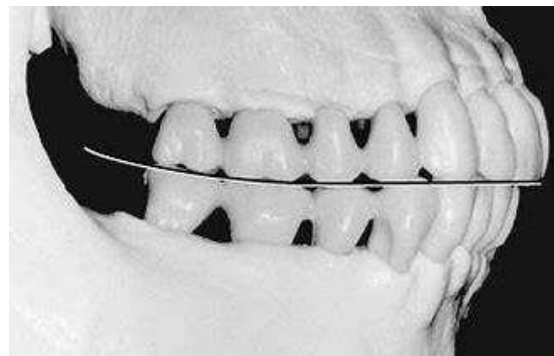


## Occlusievlak (verticaal)

- In het melkgebit vlak, geen overbeet
- In het definitief gebit: curve van Von Spee  
onderkaak concaaf, bovenkaak convex

**Curve van Von Spee:** de denkbeeldige curve die door de buccale knobbels en incisale randen van de gebitselementen in één kaak wordt gevormd

## Verticale overbeet



## Eruptieproces

- Definitief gebit:
  - Start eruptie als  $\frac{1}{4}$  wortel gevormd
  - Occlusievlak thv processus alveolaris na 2 tot 3 jaar, op  $\frac{2}{3}$  wortel gevormd
  - Een half jaar later perforatie van de gingiva
  - Na nog 9 maanden op definitieve plaats

Eruptie  $\neq$  doorbraak

## Wisseling

Tijdsduur:

Incisieven > Hoektanden > Premolaren



## Snijtand wisseling

Na het uitvallen van de melktand sluit de gingiva zich over de ontstane opening

Bij het doorbreken van de incisale rand van de definitieve snijtand gaat de gingiva ombouwen waardoor een opening ontstaat.

## Melkmolaar wisseling

Na het uitvallen van de melktand is de kroon van de premolaar vaak onmiddellijk te zien

De eruptie van de premolaren gaat gepaard met resorptie van het cement en het dentine van de melkmolaren en van het omgevend alveolaire bot.

## Gubernacular canal

Kleine opening in het alveolaire bot, linguaal van iedere melkincisief en melkhoektand.

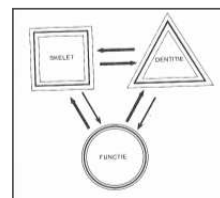
De openingen worden groter door resorptie die aan de eruptie voorafgaat.

Definitieve tanden breken door deze opening door.

## Aangehechte gingiva en orale mucosa van de omslagplooï



## Dentofaciale complex (9.1)



-FUNCTIE: tong, lippen, wangen, gewoonten

-SKELET: positie wortelpunten bepaald door sagittale en transversale relatie tussen de kaken, morfologie en ruimtelijke verhouding binnen de kaken

-GEBIT: vorm en grootte van de tandkronen, steunweefsels die de gebitselementen omgeven

“Apical area” (p20 definitie)

- 0 tot 1 jaar: gebied met vormende delen van melk- en blijvende elementen
- melkgebit: apices van melktanden en vormende delen van definitieve tanden
- wisselgebit: apices van melk- en blijvende elementen en vormende delen van nog door te breken elementen
- volwassen situatie: gebied waar normaal de apices van de blijvende elementen gesitueerd kunnen zijn

“Apical area” (9.10)

- voorste gedeelte front
- middelste gedeelte hoektanden en premolaren
- achterste gedeelte vanaf mesiale zijde eerste molaar

“Dentoalveolaire compensatiemechanisme” (9.11)

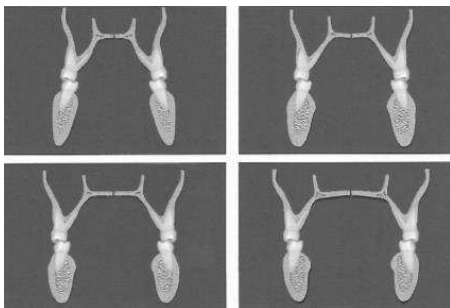
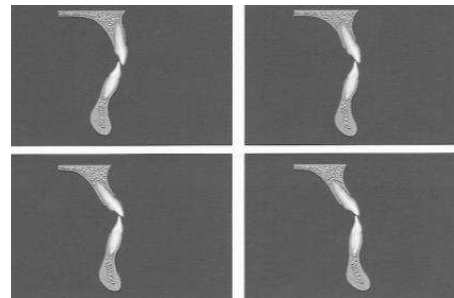
Een systeem dat normale tandboogverhoudingen tracht te handhaven bij verschillende kakrelaties

Berust op de ombouw en aanpassing van de processus alveolares

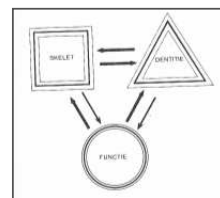
Sturende rol van de interdigittatie

snijtanden: inclinatie afhankelijk van de voor-achterwaartse relatie van de voorste delen van de apicale areas

hoektanden, premolaren en molaren: inclinatie afhankelijk van de transversale relatie van de apicale areas



Dentofaciale complex (9.1)

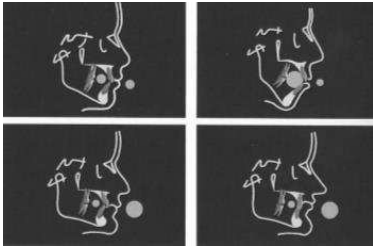


-FUNCTIE: tong, lippen, wangen, gewoonten

-SKELET: positie wortelpunten bepaald door sagittale en transversale relatie tussen de kaken, morfologie en ruimtelijke verhouding binnen de kaken

-GEBIT: vorm en grootte van de tandkronen, steunweefsels die de gebitselementen omgeven

## Effect van functionele krachten op de gelaatgroei



## Tong

Normaal: De druk van de tong tegen het palatum leidt tot verbreding van de bovenkaak.

Tonginterpositie (geen interdigittatie):

- Geen occlusie
- Kegel-trechtermechanisme functioneert niet
- Ondertandboog is breed, boventandboog smal

## Tong

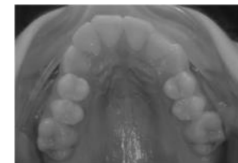
Positie in rust: heeft grote invloed op skeletale ontwikkeling

Positie bij slikken: is vaak een aanpassing aan de bestaande morfologische situatie

- Infantiele modus
- Transitionele modus
- Volwassen modus



Duim



## Samenhang

Skeletale veranderingen worden primair door functionele factoren geïnitieerd

De ruimte beschikbaar binnen het faciale skelet voor de vorming van de twee dentities is beperkt tot de apicale areas.

Functionele componenten spelen een overwegende rol in de gebitsontwikkeling en groei van het gelaat.

Bij een solide interdigittatie zullen de tegenover elkaar liggende tandbogen gecoördineerd binnen de groeiende kaken verschuiven. Als er geen solide interdigittatie is zullen de tegenover elkaar liggende tandbogen onafhankelijk van elkaar verplaatsen.