

Mise en place de la face et de la cavité buccale :

- 1) au 24^{ème} jour l'ébauche du membre inférieur et les fossettes auditives sont visibles
- 2) la mise en place de la face provient de la fusion du bourgeon frontal, des deux bourgeons maxillaires et des deux bourgeons mandibulaires
- 3) la 5^{ème} semaine deux épaissements ectoblastiques ou placodes olfactives apparaissent sur les bords mésiaux du bourgeon fronto nasale
- 4) le processus intermaxillaire sera à l'origine du palais primaire, de la partie antérieure de l'arcade dentaire maxillaire et du philtrum
- 5) la membrane bucopharyngée formée par l'accolement de l'ectoderme et de l'endoderme se trouve du côté caudal
- 6) le palais secondaire est divisé en palais dur (1 / 3) et en palais mou (2/3)
- 7) le palais secondaire provient des bourgeons nasaux médiaux et des processus intermaxillaires
- 8) les bourgeons palatins s'individualisent à partir des bourgeons maxillaires et se développent verticalement et parallèlement aux faces latérales de la langue
- 9) pour assurer la continuité des mésenchymes les cellules épithéliales doivent fusionner et se mélanger`
- 10) à la 9^{ème} semaine la fusion du palais est terminée
- 11) la fusion du palais primaire et secondaire permet la séparation entre les fosses nasales et la cavité buccale
- 12) 70 % des fentes labio palatines sont des anomalies syndromiques
- 13) après traitement par oligonucléotides antisens TGF beta 3 les bourgeons adhèrent mais ne fusionnent pas

Aspect morphologiques et régulation de l'odontogénèse :

- 1) l'épithélium odontogène se développe entre la partie supérieure du processus mandibulaire et la partie inférieure du processus maxillaire
- 2) L'épithélium odontogène provient de la fusion de 4 épithéliales : il y en a 2 qui proviennent du processus maxillaire et deux qui viennent du bourgeon nasal
- 3) L'épithélium odontogène est à l'origine de la lame vestibulaire primaire et de la lame vestibulaire secondaire
- 4) La lame dentaire primaire est à l'origine de 16 germes par arcade.
- 5) La placode dentaire évolue vers le stade de bourgeon, de cloche puis de cupule agée

- 6) Au stade du bourgeon on retrouve de l'extérieur vers l'intérieur dans la partie épithéliale : les cellules basales, la membrane basale et les cellules de remplissage
- 7) Le nœud de l'email primaire se trouve dans la partie basale du cylindre épithélial
- 8) Au stade du cupule jeune la masse épithéliale devient l'organe de l'email
- 9) Au stade du cupule jeune le nœud de l'email primaire a disparu
- 10) au stade du cupule jeune la partie périphérique s'organise en strates cellulaires
- 11) au stade du cupule âgée les cellules de l'épithélium dentaire interne prennent une forme caractéristique et se raccourcissent
- 12) au stade du cupule jeune il y a un début d'innervation dans l'ectomésenchyme
- 13) au stade de cupule âgée l'ectomésenchyme prend le nom de papille ectomésenchyme mature
- 14) au stade cupule âgée une organisation périphérique se forme et crée le sac folliculaire qui comprend des strates cellulaires inorganisés
- 15) au stade de cloche une 4^{ème} couche appelée stratum intermedium s'intercale entre le reticulum étoilé et l'épithélium dentaire externe
- 16) au stade de cloche on a l'apparition des nœuds de l'email secondaire dans les zones de futures cuspides
- 17) la gaine de Hertwig, à l'origine des cuspides provient d'une juxtaposition à la périphérie de la cloche de l'épithélium dentaire interne et de l'épithélium dentaire externe
- 18) le sac folliculaire est à l'origine du ligament dento alvéolaire qui permet l'ancrage de la dent dans l'os
- 19) chaque lame dentaire primaire est à l'origine d'une seule lame dentaire secondaire.
- 20) La formation de l'épithélium odontogène provient d'un phénomène de division cellulaire augmentée localement
- 21) Si la plaque équatoriale d'une cellule de l'épithélium oral se positionne perpendiculairement à la membrane basale on obtient plusieurs strates cellulaires
- 22) Les placodes dentaires proviennent d'une communication entre un épithélium et un mésenchyme ou les CCNs ont migrés
- 23) Chaque dent est définie par une combinaison d'homéogènes spécifiques
- 24) Un centre de signalisation est une structure cellulaire permanente responsable de la synthèse de facteurs de traduction et de molécules de signalisation déterminant localement l'activité cellulaire d'un territoire tissulaire
- 25) La pointe cuspidienne provient d'un pli dû à un arrêt de la prolifération cellulaire au niveau du nœud de l'email secondaire
- 26) Les deux zones d'arrêt de prolifération sont synchrones

Ossification de la face :

- 1) Les CCNs qui colonisent le 1^{er} arc pharyngé dérivent de la partie post du proencéphale et des rhombomères 1,2 et 3
- 2) La totalité du squelette faciale, de l'os frontal et de la partie pétreuse du temporal proviennent des CCNs
- 3) L'os sphénoïde a une origine mixte : mésodermique et CCNs
- 4) Le rhombomère 2 est à l'origine du cartilage de Meckel et le rhombomère 4 est à l'origine du cartilage de Reichert
- 5) Le chondrocrane est originaire des CCNs, tout comme le viscérocrane
- 6) La voûte du crâne s'ossifie par un processus endochondrale et la base du crâne par un processus membraneux
- 7) (Runx2 est le gène indispensable au passage du pré ostéoclaste en ostéoblaste fonctionnel
- 8) Runx 2 est fortement exprimé par les ostéoblastes matures
- 9) Les sutures de la voûte crânienne sont des sutures membraneuses ou synfibroses qui empêchent la fusion des os du crâne pendant la croissance
- 10) Sox 9 est le seul maître de la différenciation terminale des chondrocytes prolifératifs en chondrocytes hypertrophiques
- 11) La croissance interstitielle se fait par division des chondrocytes du périchondre
- 12) Lors de l'ossification endochondrale on a d'abord une invasion vasculaire puis une calcification de la matrice cartilagineuse
- 13) Le cartilage de Reichert est le tuteur de la croissance mandibulaire
- 14) Le cartilage angulaire persiste jusqu'à la naissance
- 15) le cartilage condylien contribue à l'accroissement en hauteur et en largeur de la mandibule
- 16) le cartilage coronoïde fait partie des cartilages primaires

MORPHOGENESE :

- 1) L'éruption est un processus passif comprenant l'ensemble des phénomènes (de son édification à sa mise en place sur l'arcade dentaire)
- 2) les vitesses d'éruption sont maximales une fois la muqueuse buccale percée

- 3) 1 mois après la formation complète d'une racine temporaire, la rhizolyse de celle-ci débute et dure environ 4 ans
- 4) la distance inter-premolaire est déterminée par la distance entre les fossettes mésiales de la 14 et la 24, alors que la distance inter-molaires se détermine par la distance séparant les fossettes centrales
- 5) un enfant d'environ un an/ un an et demi ne peut avoir un calage d'occlusion puisque ses premières molaires temporaires ne sont pas apparues
- 6) les phases de constitution de la denture temporaire et de denture temporaire stable dure environ 6 ans
- 7) l'arcade de type 2 dans la phase de denture temporaire stable induit un alignement favorable des incisives permanentes puisque présence de diastèmes simiens sur l'arcade temporaire
- 8) La migration mésiale de la première molaire définitive s'appelle le « leeway », il est de 1,8 mm au maxillaire et 3,4 mm à la mandibule
- 9) Si on ne tient pas compte des 1^o molaires permanentes, l'arcade mandibulaire est plus courte à 18 ans qu'à 4 ans

ANATOMIE

- 1) Il n'existe pas de prémolaires temporaires mais les molaires définitives sont les dents de remplacement des molaires temporaires
- 2) Les couronnes des molaires temporaires présentent une forte convexité cervicale mésio-vestibulaire et un bourrelet d'émail cervical
- 3) L'OIM est une position de référence correspond à une occlusion avec le plus de rapports cuspidiens entre les arcades
- 4) la 2^o PM mandibulaire droite est la 45
- 5) les cuspides par leur forme convexe augmentent la tendance à la fracture
- 6) la stabilisation occlusale sera plus efficace si l'angle cuspidien (défini par la pente cuspidienne) est faible`
- 7) les contacts inter-occlusaux permettent la réduction des surfaces en contact favorisant l'échappement et diminuant l'usure
- 8) la gencive ne fait pas partie du parodonte, elle le recouvre
- 9) la forme des molaires maxillaires font qu'elles s'inscrivent dans un triangle à base occlusale, c'est le triangle de sustentation il est plus large pour les molaires mandibulaires

