

ANNATUT'

Morpho Cranio-facial

UE13

[Année 2012-2013]



- ⇒ Qcm issus des Tutorats, classés par chapitre
- ⇒ Correction détaillée

SOMMAIRE

1. Cellules des crêtes neurales	3
Correction : Cellules des crêtes neurales.....	4
2. Formation et devenir de l'appareil pharyngé	5
Correction : Formation et devenir de l'appareil pharyngé	6
3. Mise en place de la face et de la cavité buccale	7
Correction : Mise en place de la face et de la cavité buccale	8
4. Mise en place du squelette cranio faciale	9
Correction : Mise en place du squelette cranio faciale.....	10
5. Dentinogénèse.....	11
Correction : Dentinogénèse.....	13
6. Amélogénèse	14
Correction : Amélogénèse	17
7. Edification radiculaire, Morphogénèse des arcades, Mise en place des tissus parodontaux.....	19
Correction : Edification radiculaire, Morphogénèse des arcades, Mise en place des tissus parodontaux	22
8. Aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse	24
Correction : Aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse	25
9. Eruption dentaire	26
Correction : Eruption dentaire.....	27
10. Anatomie dentaire.....	28
Correction : Anatomie dentaire.....	30
11. Occlusion dentaire	32
Correction : Occlusion dentaire	33

1. Cellules des crêtes neurales

2011 – 2012

QCM 1 : Au sujet des cellules des crêtes neurales (CCNs), donnez la/les propositions vraies :

- A) Elles se situent au niveau dorsal du tube neural
- B) La BMP produite au niveau du mésoderme produit un gradient morphogénétique
- C) Le devenir des CCNs peut se résumer à 4 actions : migration, transition épithélio-mésenchymateuse, agrégation puis différenciation
- D) Les CCNs des rhombomères 3 et 4 vont migrer pour donner la placode faciale et la placode acoustiques
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 2 : Au sujet des gènes au niveau du développement des CCNs, donnez la/les propositions vraies :

- A) Gata 3 est un important régulateur du développement
- B) Pax 3 permet le déterminisme de la migration et donc une polarité cranio-caudale
- C) La protéine bicoid détermine l'axe dorso-ventral en formant un gradient antérieur au stade blastoderme cellulaire
- D) Chordin et Noggin sont des antagonistes des BMPs et bloqueront donc la migration et la différenciation des cellules (les gènes Msx, Sox 9... étant inhibés)
- E) Aucune proposition n'est vraie

Correction : Cellules des crêtes neurales

2011 – 2012

QCM 1 : Réponse A

- A) Vrai : cadeau
- B) Faux : au niveau de l'ectoderme !!!!
- C) Faux : transition épithélio-mésenchymateuse avant migration
- D) Faux : le romboïde 3 (tout comme le 5) ne donne pas de cellules migrantes (!)

QCM 2 : Réponses A, D

- A) Vrai
- B) Faux : détermination dorso-ventrale
- C) Faux : au stade blastoderme précoce (ça c'est vache désolé !!)
- D) Vrai : les gènes Msx, Sox 9, slug, Pax 3, etc.. sont responsables de la migration.. et sont activés selon un gradient de BMP, donc si celui-ci est altéré (par chordin ou noggin) ces gènes ne pourront pas fonctionner

2. Formation et devenir de l'appareil pharyngé

2011 – 2012

QCM 1 : Les arcs pharyngés, donnez la/propositions vraies :

- A) Les arcs pharyngés apparaissent du 22e au 29e j
- B) Les sillons pharyngés endodermiques sont situés à l'intérieur des arcs pharyngés mésodermiques
- C) Il existe 5 poches pharyngées endodermiques
- D) Les 2,3 et 4e sillons pharyngés sont recouverts par le 2e arc et sont l'origine du sinus cervical
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 2 : Les arcs pharyngés, donnez la/les propositions vraies :

- A) L'arc hyoïdien est à l'origine des grandes cornes et de la partie supérieure de l'os hyoïdien
- B) L'arc hyoïdien est vascularisé par l'artère carotide externe et l'arc thyroïdien est vascularisé par l'artère carotide interne
- C) Les dérivés musculaires du 4^e arc sont les muscles constricteurs du pharynx et le muscle stylopharyngien
- D) Le 6^e arc donne les cartilages du larynx et est innervé par le nerf laryngé inférieur qui est une branche du X
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 3 : Les poches pharyngées, donnez la/les propositions vraies :

- A) La fusion des feuilletts ectodermique et endodermiques forme le tympan
- B) La 3^e poche pharyngée donne la glande parathyroïde supérieure qui va migrer avec le thymus en direction caudale et médiane
- C) La 4^e poche donne le corps ultimobranchial qui sera à l'origine des cellules C de la thyroïde
- D) La 2^e poche pharyngée persiste en partie et forme la loge amygdalienne
- E) aucune proposition n'est vraie

QCM 4 : au sujet de la langue et de la glande thyroïde, donnez la/les propositions vraies :

- A) Le corps de la langue est innervé par la branche mandibulaire du V alors que la base est innervée par le XI
- B) La fusion du corps et de la base de la langue est marquée par un septum médian fibreux
- C) Lors de la formation de la glande thyroïde le diverticule augmente de volume et forme 2 lobes au 27^e j
- D) La future thyroïde atteint sa position finale à la 7^e semaine, à la 11^e semaine les thyrocytes produisent le colloïde mais la glande devient fonctionnelle qu'à la 12^e semaine lorsqu'elle produit la thyroxine
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 5 : Donner la ou les proposition(s) correcte(s)

- A) La fusion des renflements latéraux des 2/3 antérieurs de la langue recouvre la copule (renflement médian) et est marquée à la surface par un sillon : le sulcus médian
- B) La salive est le résultat de la sécrétion des glandes principales seulement
- C) Les glandes principales présentent un canal principal puis des canaux lobaires, intralobaires et enfin interlobaires (intercalaires et striés) qui présentent des acinus entourés de cellules myo-épithéliales
- D) La parotide commence à se former (bourgeon d'ectoderme) à la 6^e semaine et la sous-mandibulaire à la 7^e semaine, la capsule conjonctive qui les entoure se forme respectivement à la 10^e semaine pour la parotide et 12^e semaine pour la sous-mandibulaire, enfin elles deviennent fonctionnelles à la 16^e semaine pour la parotide et à la 18^e semaine pour la sous-mandibulaire
- E) Aucune proposition ne convient

Correction : Formation et devenir de l'appareil pharyngé

2011 – 2012

QCM 1 : Réponse C,D

- A) Faux : le 6e arc apparaît le 30e j
- B) Faux : pas sillons mais poches (!)

QCM 2 : Réponses B,D

- A) Faux : petites cornes
- C) Faux : constricteurs du pharynx + **muscle cricothyroïdien**

QCM 3 : Réponses A,D

- A) Vrai : poly 1 p 127
- B) Faux : la 3^e poche donne la glande parathyroïde inférieure
- C) Faux : c'est la 5^e poche (même si c'est un diverticule de la 4^e) (p 131)

QCM 4 : Réponse E

- A) Faux : La base est innervée par le IX
- B) Faux : C'est le sulcus terminalis, le septum médian fibreux marque la fusion des renflements latéraux du corps de la langue
- C) Faux : 37^e j
- D) Faux : La thyroxine est produite par les thyrocytes à la 11^e semaine, la glande devient en effet fonctionnelle à la 12^e semaine mais parce que les follicules commencent à incorporer l'iode dans l'hormone thyroïdienne !!

QCM 5 : Réponse E

- A) Faux : la copula est le renflement médian du 1/3 post de la langue
- B) Faux : accessoires aussi
- C) Faux : il faut changer inter et intralobaires
- D) Faux : parotide fonctionnelle à la 18e et sous mandibulaire à la 16^e
- E) Vrai

3. Mise en place de la face et de la cavité buccale

2011 – 2012

QCM 1 : Donner la ou les proposition(s) correcte(s)

- A) A la 4eme semaine les régions craniales et cervicales constituent le ¼ de la longueur de l'embryon
- B) La dépression nasale provient d'une invagination de l'ectoblaste au centre de chaque Placode
- C) La dépression nasale divise la placode en bourgeons nasaux latéraux et médiaux
- D) La partie supérieur de la joue provient de la fusion entre bourgeons maxillaires et les parties latérales des bourgeons mandibulaires
- E) Les bourgeons nasaux médiaux sont à l'origine du dos, de la partie moyenne et la pointe du nez

QCM 2 : Donner la ou les proposition(s) correcte(s)

- A) La cavité nasale unique est séparée de la cavité buccale par l'aileron nasale
- B) Après la formation du palais secondaire le septum nasale médian sépare les fosses nasales droites et gauches
- C) Le palais primaire se trouve en avant du foramen incisif et contient les 4 incisives Mandibulaires
- D) Sur le bord postérieur du palais mou se trouve la luette qui repose sur la langue lorsque le palais est relâché
- E) La formation du palais résulte de la confluence dans une suture en forme de Y de trois bourgeons : le bourgeon prémaxillaire et les 2 bourgeons palatin

QCM 3 : Donner la ou les proposition(s) correcte(s)

- A) Après être rentré en contact sur la ligne médiane l'épithélium de recouvrement des bourgeons palatins adhèrent, s'intriquent et forme l'épithélium médian
- B) La fente labiale isolée sans fente palatine représente 25-30 % des fentes
- C) Une fente palatine associée à une fente labiale représente 45% des fentes
- D) La fente palatine met en communication la cavité buccale avec une unique fosse nasale
- E) Les fentes palatines non syndromiques sont dues à une mutation de TGF beta 3

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

2011 – 2012

QCM 1 : Réponses B,C,E

- A) Faux : La moitié
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Partie inférieure de la joue, et ils limitent l'ouverture buccale
- E) Vrai

QCM 2 : Réponses A,B,D,E

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Les incisives maxillaires bien sur
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 3 : Réponses A,C,E

- A) Vrai
- B) Faux : c'est les fentes palatines sans fente labiale qui représente 25-30% des fentes
- C) Vrai
- D) Faux : Ca peut être avec les deux fosses nasales
- E) Vrai

4. Mise en place du squelette cranio faciale

2011 – 2012

QCM1 : Donner la ou les proposition(s) correcte(s)

- A) Entre le 18 et 21 jours le mésoderme se différencie en mésoderme latéral, intermédiaire, para axial et chordal
- B) Les CCNs de la partie postérieure du proencéphale et du mésencéphale vont coloniser le bourgeon naso frontal
- C) L'os pariétal et occipital ont une origine mésodermique
- D) Les CCNs du 2^{ème} arc pharyngé n'expriment pas de gène Hox
- E) Le desmocrane est originaire des CCNs et du mésoderme

QCM2 : Donner la ou les proposition(s) correcte(s)

- A) Les cellules mésenchymateuses vont donner des ostéoblastes sous l'influence des gènes Runx 2 et Ostérix
- B) Une ossification primaire à partir d'un tissu mésenchymateux est appelée ossification membraneuse
- C) Les ostéoblastes synthétisent dans un premier temps une matrice ostéoïde non minéralisée qui après maturation devient une matrice osseuse minéralisée
- D) Les mutations homozygotes de Runx2 induisent des anomalies squelettiques de type dysplasie cléido craniene
- E) Lors de la morphogénèse suturale les os effectuent une croissance centrifuge par rapport à la suture, lorsque les os entrent en contact la suture s'ossifie

QCM 3 : Donner la ou les proposition(s) correcte(s)

- A) Les ostéoclastes situés sous le périoste résorbent l'os
- B) Les synchondroses se présentent sous forme de 2 plaques cartilagineuses de croissance en miroir
- C) La partie postérieure du septum nasal donnera par ossification endochondrale une partie du vomer et la lame perpendiculaire de l'ethmoïde
- D) Le corps de la mandibule se forme en dehors du cartilage de Meckel par ossification Membraneuse
- E) Le cartilage condylien persiste jusqu'à 21 ans

Correction : Mise en place du squelette cranio faciale

2011 – 2012

QCM 1 : Réponses A,C,E

- A) Vrai
- B) Faux : partie post du proencéphale et ant du mésencéphale
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont les cellules des rhombomères 1 et 2 qui n'expriment pas de gènes hox
- E) Vrai : Le desmocrane est originaire des CCNs et du mésoderme

QCM 2 : Réponses A,B,C,E

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont les mutations hétérozygotes, les mutations homozygotes entraînent une absence d'ossification endochondrale et membraneuse
- E) Vrai

QCM 3 : Réponses B,C,D,E

- A) Faux : ils sont situés dans la partie endocranienne
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai

5. Dentinogénèse

2011 – 2012

QCM 1 : La dentinogénèse, différenciation des préodontoblastes en odontoblastes, donnez la/les propositions vraies :

- A) Les citernes du réticulum endoplasmique rugueux s'orientent perpendiculairement à l'axe de la cellule
- B) Les premiers odontoblastes qui se différencient sont proches de la boucle cervicale, puis la différenciation se poursuit jusqu'au sommet de la cloche
- C) La région proche des fibrilles d'ancrage prend le nom de pole basal
- D) La toile terminale sépare le compartiment prédentinaire du compartiment pulpaire
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 2 : la dentinogénèse, donnez la/les propositions vraies :

- A) Le front de minéralisation sépare le manteau dentinaire de la prédentine
- B) De l'intérieur vers l'extérieur de l'organe dentaire on retrouve : la papille ectomésenchymateuse, la pré-dentine, les odontoblastes, l'épithélium adamantin interne, le stratum intermedium le réticulum étoilé et l'épithélium adamantin externe
- C) Au sein de la prédentine on retrouve des ramifications odontoblastiques, des tubules secondaires, des tubules principaux et des cils primaires
- D) La dentine montre une grande perméabilité due à la forte présence des tubules dentinaires
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 3 : régulation de la différenciation des odontoblastes, donnez la/les propositions vraies : Dentinogénèse

- A) Lorsque la membrane basale est détruite l'association entre la papille ectomésenchymateuse et l'organe de l'émail ne va pas suffire pour recréer une membrane basale
- B) L'utilisation de trypsine permet la dissociation de l'organe de l'émail de la papille ectomésenchymateuse tout en gardant intact la membrane basale
- C) Le TGF β s'associe à la fibronectine des fibrilles d'ancrage, puis est reconnu par ses récepteurs et provoque en association avec la fibronectine la polarisation et l'activation fonctionnelle de la cellule
- D) L'information en provenance de l'organe de l'émail est stockée dans la membrane basale, une fois située dans les fibrilles, l'épithélium n'est plus nécessaires et peut être réduit
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 4 : les protéines non-collagéniques, donnez la/les propositions vraies :

- A) Les SIBLINGs sont au nombre de 5 : la sialophosphoprotéine dentinaire, la phosphoprotéine matricielle dentinaire, l'ostéocalcine, la sialoprotéine osseuse et la phosphoglycoprotéine extracellulaire matricielle
- B) Elles sont déphosphorylés et glycosylés.
- C) Le 1^{er} clivage de la sialophosphoprotéine dentinaire (DSPP) donnera d'une part une protéine regroupant la sialoprotéine dentinaire et la phosphoprotéine dentinaire et d'autre part la glycoprotéine dentinaire.
- D) La phosphoprotéine dentinaire est la protéine la plus basique jamais découverte.
- E) aucune proposition n'est vraie

QCM 5 : minéralisation de la matrice dentinaire, donnez la/les propositions vraies :

- A) La minéralisation de la prédentine déposée autour des prolongements odontoblastiques a lieu directement dans la matrice
- B) L'entrée de calcium dans la cellule se fait soit par l'intermédiaire de vésicules d'endocytoses soit par des canaux calciques.
- C) Si la minéralisation a lieu entre les fibrilles d'ancrages, le Ca^{2+} sort directement de la cellule par l'intermédiaire de Ca-ATPase.
- D) Les ATPases et les pyrophosphates hydrolysent l'ATP, l'ADP et les pyrophosphates présents dans les vésicules pour augmenter la quantité de phosphate libre.
- E) aucune proposition n'est vraie

QCM 6 : rôle de la GEH dans la dentinogenèse radiculaire, donnez la/les propositions vraies :

- A) La dentinogenèse radiculaire s'effectue en tout point comme au niveau coronaire à l'exception qu'on appelle l'émail de la couronne : ciment
- B) Le premier signe de différenciation odontoblastique se fait au tiers le plus apical du diaphragme
- C) Les odontoblastes au niveau du tiers le plus coronaire du diaphragme sont polarisés mais pas encore fonctionnels
- D) La membrane basale subit des modifications au cours de la différenciation des odontoblastes (redistribution de la fibronectine, disparition du collagène de type II)
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 7 : rôle de la GEH dans la dentinogenèse radiculaire, donnez la/les propositions vraies :

- A) couche hyaline de Hopewell-Smith est une couche entre la dentine radiculaire et le ciment, sa formation précède donc celle du ciment
- B) la couche hyaline de Hopewell Smith est fortement calcifiée, homogène et non collagénique, et elle contiendrait des protéines dentinaires
- C) FGF10 a une expression constante pour les dents à croissance limitée (dents humaines ou molaires de souris)
- D) la follistatine active l'expression de BMP4 par les odontoblastes qui interviennent alors dans la différenciation des améloblastes
- E) aucune proposition n'est vraie

Correction : Dentinogénèse**2011 – 2012****QCM 1 : Réponse E**

- A) Faux : elles s'orientent parallèlement à l'axe de la cellule
- B) Faux : les 1ers odontoblastes à se différencier se trouvent au sommet de la cloche puis la différenciation se poursuit jusqu'aux bords latéraux de la papille -> c'est le gradient temporo spatial
- C) Faux : elle prend le nom de pôle apical sécréteur
- D) Faux : elle sépare le compartiment prédentinaire de la couche odontoblastique

QCM 2 : Réponses A,D

- B) Faux : on retrouve d'abord les odontoblastes puis la prédentine
- C) Faux : les cils primaires ne se trouvent pas dans la prédentine mais plus vers le pôle basal

QCM 3 : Réponses C,D

- A) Faux : la membrane est recrée et la différenciation en odontoblaste est possible
- B) Faux : c'est l'utilisation d'EDTA qui conserve la membrane basale

QCM 4 : Réponse E

- A) Faux : ce n'est pas l'ostéocalcine mais l'ostéopontine
- B) Faux : elles sont phosphorylés et glycosylés
- C) Faux : DSPP donne DSP-DGP d'une part et DPP d'autre part
- D) Faux : la plus acide

QCM 5 : Réponse A,B,D

- C) Faux : le Ca^{++} est stocké dans les vésicules dans lesquelles a lieu la formation des cristaux d'hydroxyapatites

QCM 6 : Réponse C

- A) Faux : (!) la dentinogénèse radiculaire s'effectue selon un processus analogue à celui qui s'opère au niveau coronaire à cette différence près, que l'induction en retour qui se produit sur l'EAI au niveau coronaire, n'a pas lieu sur l'épithélium interne de la GEH donc l'émail ne se dépose pas !
- B) Faux : à ce niveau cellules morphologie encore indifférenciée, premier signe de différenciation au niveau du tiers moyen du diaphragme
- D) Faux : disparition collagène de type III (ouuuuh c'est pas cool:/)

QCM 7 : Réponse A

- B) Faux : (!) elle contiendrait des protéines amélaire
- C) Faux : expression constante de FGF10 pour les dents à croissance continue
- D) Faux : rôle inverse en inhibant l'expression des BMPs par les odontoblastes

6. Amélogénèse

2011 – 2012

QCM 1 : L'émail, donnez la/les propositions vraies :

- A) L'émail est une structure cellulaire avasculaire et non innervée
- B) L'émail est composé de cristaux d'hydroxyapatite ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$)
- C) L'émail a une origine ectodermique (car les améloblastes sont issus de la différenciation des cellules de l'épithélium dentaire externe de l'organe de l'émail)
- D) L'émail se forme jusqu'à l'éruption des dents
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 2 : L'amélogénèse, donnez la/les propositions vraies :

- A) La formation de l'émail commence au début de la 14^e semaine in utero pour les dents définitives
- B) La formation de l'émail commence une fois la couronne formée
- C) L'amélogénèse de la première molaire définitive commence après celle de la 2^e prémolaire définitive
- D) L'amélogénèse est un processus centrifuge
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 3 : Les améloblastes, donnez la/les propositions vraies :

- A) La différenciation des améloblastes débute à la future jonction émail/dentine en face d'odontoblastes en cours de différenciation
- B) Les métalloprotéases présentes dans les vésicules odontoblastiques dégradent la membrane basale (entre améloblastes et odontoblastes), et les débris de la membrane basale sont phagocytés par les améloblastes pré-sécréteurs
- C) L'améloblaste sécréteur est d'abord sans prolongement de Tomes, il sécrète la première couche d'émail (émail prismatique externe)
- D) L'améloblaste sécréteur avec prolongements de Tomes présente 4 compartiments dans sa structure, le prolongement de Tomes se situant dans le compartiment apical au pôle distal
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 4 : les améloblastes, donnez la/les propositions vraies :

- A) Les améloblastes de maturation présentent deux aspects cellulaires, une bordure plissée avec systèmes de jonction proximaux lâches et une bordure lisse avec systèmes de jonction distaux lâches. Il y a alternance entre ces 2 états l'améloblaste étant plus souvent sous l'aspect bordure lisse.
- B) Au stade de l'améloblaste sécréteur avec prolongements de Tomes on retrouve de l'intérieur vers l'extérieur: le manteau dentinaire, l'émail prismatique interne, les améloblastes sécréteurs, les prolongements de Tomes, et la couche papillaire
- C) Au pôle distal il y a 2 sites de sécrétion : 1 à la partie proximale du prolongement de Tomes qui sécrète un prisme (chaque prisme est sécrété par un améloblaste unique) et 1 à la partie distale de prolongement de Tomes qui sécrète la substance interprismatique (sécrétée par plusieurs améloblastes voisins)
- D) L'améloblaste de protection forme l'épithélium réduit de l'émail avec l'épithélium dentaire externe et le stratum intermedium, cet épithélium réduit de l'émail permet d'isoler l'émail du follicule dentaire tant que la dent n'a pas poussé
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 5 : les protéines de l'émail et amélogénèse imparfaite, donnez la/les propositions vraies :

- A) Une mutation du gène de l'énaméline ou de la tuftéline provoquera une amélogénèse imparfaite de type hypoplasique
- B) Les non amélogénines regroupent les améloblastines, énamélines et tuftelines, elles sont de poids moléculaires inférieurs à 50kDa
- C) Les non amélogénines sont présentes sur toute l'épaisseur de l'émail alors que les amélogénines ne sont présentes qu'au voisinage des améloblastes (couche superficielle)
- D) La forme hypoplasique de l'amélogénèse imparfaite se traduit par une épaisseur d'émail normale mais la présence de taches blanches
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 6: la maturation de l'émail, donnez la/les propositions vraies :

- A) L'émail immature est composé à 37% de phase minérale, 19% organique et 44% d'eau, les 37% de phase minérale permette à l'émail de supporter les forces de mastication
- B) Les cristaux ne peuvent croître qu'en milieu acide une fois les nanosphères d'amélogénines éliminées car la métalloprotéase MMP20 qui les dégradent nécessite un pH acide
- C) Pour permettre la croissance des cristaux les ions Ca^{++} doivent s'associer à des ions phosphates dans le compartiment intracellulaire
- D) Pour croître les cristaux ont besoins d'ions Ca^{++} dans la matrice amélaire, ils arrivent dans celle ci grace à des protéines (calbindine et annexines) et aux calcium-ATPases membranaires peut importe l'améloblaste de maturation
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 7 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) L'émail est la structure la plus minéralisée de l'organisme
- B) L'émail est une structure organisée en prisme et substance interprismatique
- C) La racine commence a se former une fois la formation de l'émail terminée
- D) L'amélogenese de la 1ere molaire est la première des dents définitives
- E) L'amélogenses de la deuxième molaire définitive se termine avant que la formation de la 3eme commence, deuxième molaire 2ans et demi/7-8ans et troisième molaire 8-10ans/12-16ans

QCM 8 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Le pré-améloblaste sort du cycle mitotique et devient directement un améloblaste sécréteur
- B) L'améloblaste sécréteur est le premier améloblaste polarisé
- C) Les améloblastes pré-sécréteurs sont situés entre le manteau dentinaire et le stratum intermedium
- D) Les cristaux d'émail de la première couche d'émail formée sont plus gros que les cristaux du manteau dentinaire
- E) Un améloblaste sécréteur sans prolongements de Tomes est moins allongé mais il y a plus d'organites de synthèse que pour un améloblaste pré-sécréteur

QCM 9 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) L'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes sécrète l'émail prismatique
- B) La substance interprismatique entoure les prolongements de Tomes, c'est cela qui donne à la jonction émail/améloblastes un aspect en dents de scie
- C) L'amélogenese présente une phase de synthèse active et une phase de repos (pendant laquelle un peu moins d'émail est sécrété), ces phases de repos sont représentés par une bande noire sur une coupe d'émail observée en microscope photonique
- D) Lorsque le réticulum étoilé (entre le stratum intermedium et l'épithélium dentaire externe) disparaît les deux couches qui lui étaient adjacentes forment la couche papillaire
- E) L'énaméline est la plus grande protéine de l'émail, on la retrouve au niveau des prismes et de la substance interprismatique mais pas dans les gaines de prismes alors que la tuftéline est retrouvée principalement dans ces gaines

QCM 10 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Une mutation du gène de l'améloblastine provoquera un manque d'émail car cette protéine évite la fusion entre les prismes et la substance interprismatique. Une mutation empêcherait donc l'adhérence des améloblastes sécréteurs à la matrice de l'émail
- B) Les amélogénines s'assemblent pour former des nanosphères d'amélogénine, celles ci contrôlent l'orientation des cristaux en empêchant leur fusion et les nanosphères ayant une taille régulière (15-20 nm) elles maintiennent les cristaux à une distance uniforme leur conférant une disposition régulière dans l'émail.
- C) La MMP-20 est une métalloprotéinase matricielle, elle clive les amélogénines de haut poids moléculaire
- D) A la fin de la phase de sécrétion on retrouve des améloblastes de transition plus petits que ceux de sécrétion et qui ont perdus leur prolongement de Tomes, ces améloblastes de transition de sécrètent plus de protéines mais une fine lame basale qui aide à la régulation entre émail immature et follicule dentaire
- E) La phase de maturation de l'émail est la phase de croissance en épaisseur et en largeur des cristaux d'émail, en effet par l'élimination des nanosphères d'amélogénines il n'y a plus de limitation de croissance

QCM 11 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Les améloblastes de maturation ont une taille inférieure à ceux de sécrétion
- B) La neutralisation du pH se fait soit par le fluide interstitiel grâce aux bordures lisses soit par les ions bicarbonates des améloblastes à bordures plissées
- C) L'émail mature ne contient presque plus de protéine ni d'eau, l'eau étant résorbée principalement par les améloblastes à bord lisse
- D) La forme hypomature de l'amélogénèse imparfaite peut être causée par les mutations des gènes de MMP20 et KLK4
- E) Une fois la maturation de l'émail terminée, l'améloblaste s'allonge et devient l'améloblaste de protection

Correction : Amélogénèse**2011 – 2012****QCM 1 : Réponse B**

- A) Faux : structure acellulaire
- B) Vrai : attention on peut dire $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ aussi
- C) Faux : tout est vrai sauf épith dentaire INTERNE)
- D) Faux : seulement pendant le stade de la couronne (avant stade de la racine)

QCM 2 : Réponse D

- A) Faux : Temporaires, 3-4 mois pour les dents définitives (incisives centrales)
- B) Faux : L'amélogénèse fait partie de la formation de la couronne
- C) Faux : 2ans et demi pour la 2^e premo et à la naissance pour la 1^{ere} molaire
- D) Vrai : L'émail le plus interne est le moins mature

QCM 3 : Réponse B, D

- A) Faux : les odontoblastes sont différenciés (ils synthétisent déjà la 1^{ere} couche de dentine), en effet l'amélogénèse est synchronisée avec la dentinogenèse mais avec un léger retard
- B) Vrai : tout est vrai, et la membrane basale une fois disparue l'améloblaste deviendra sécréteur
- C) Faux : bien aprismatique (!) mais INTERNE

QCM 4 : Réponse D

- A) Faux : Les définitions de bordures plissée et lisse sont exactes mais l'améloblaste de maturation est 80% du temps à l'état plissé
- B) Faux : les prolongements de Tomes sont entre l'émail aprismatique interne et les améloblastes sécréteurs, sinon tout est vrai !!
- C) Faux : le site de sécrétion à la partie proximale est en fait celui de la partie distale et inversement
- D) Vrai : couche papillaire + améloblastes de protection = épith réduit de l'émail et couche papillaire = épith dentaire dentaire externe + stratum intermedium

QCM 5 : Réponse A

- B) Faux : supérieur, sinon ces protéines sont bien les non amélogénines
- C) Faux : (!) c'est l'inverse
- D) Faux : forme hypoMATURE

QCM 6 : Réponse E

- A) Faux : attention c'est bien la composition de l'émail IMMATURE mais celui-ci n'est pas assez minéralisé pour supporter les forces de mastication !! l'émail étant la substance la plus minéralisée de l'organisme (phase minérale 96%)
- B) Faux : attention MMP20 nécessite un pH acide mais les cristaux ne pourront croître qu'une fois le pH neutralisé, les nanosphères elles sont bien éliminées en milieu acide
- C) Faux : compartiment EXTRACELLULAIRE, les cristaux sont hors de la cellule
- D) Faux : ceci est le processus seulement pour bordure plissée, les ions Ca^{++} passent simplement entre les cellules pour les améloblastes à bordure lisse

QCM 7 : Réponse A,B,C,D,E

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai : deuxième molaire 2ans et demi/7-8ans et troisième molaire 8-10ans/12-16ans

QCM 8 : Réponse C,D

- A) Faux : améloblaste pré-sécréteur
- B) Faux : l'améloblaste pré-sécréteur est une cellule polarisée (noyau plus au pôle proximal)
- C) Vrai D) Vrai
- E) Faux : + allongé et + d'organites de synthèse pour le sécréteur !

QCM 9 : Réponse A,B,C,D

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : et représentée par une constriction du prisme en ME à balayage
- D) Vrai : stratum intermedium accolé à l'épith dentaire externe = couche papillaire
- E) Faux : La tuftéline est retrouvée en faible quantité dans les gaines de prismes, tout est vrai pour l'énaméline

QCM 10 : Réponse B,C,D,E

- A) Faux : attention tout est vrai sauf qu'au contraire une des fonctions de l'améloblastine est qu'elle permet l'adhérence des améloblastes sécréteurs à la matrice de l'émail
- B) Vrai
- C) Vrai : attention MMP-20 = énamélysine
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 11 : Réponse A,B,C,D

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : En effet MMP20 et KLK4 qui code pour la sérine protéase sont nécessaires à la maturation de l'émail puisque permettent la dégradation des nanosphères
- E) Faux : l'améloblaste de protection est cubique

7. Edification radiculaire, Morphogénèse des arcades, Mise en place des tissus parodontaux

2011 – 2012

QCM 1 : Origine et structure de la gaine épithéliale de Hertwig, donnez la/les propositions vraies :

- A) Lors de sa progression la GEH enrobe le follicule dentaire
- B) La couche interne du diaphragme épithélial est localisée vers la future pulpe (coté papille ectomésenchymateuse) et présente de grosses cellules de forme cuboïde parallèles à l'orientation générale du diaphragme
- C) L'épithélium interne montre une prolifération cellulaire bien plus importante qu'au niveau externe
- D) BMP4 et IGF ont des rôles inverses sur la prolifération des cellules puisque BMP4 limite l'élongation de la GEH et qu'IGF la stimule
- E) Aucune proposition n'est vraie

QCM 2 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Le follicule dentaire est dans la région apicale en relation directe avec la papille ectomésenchymateuse
- B) Après disparition de la membrane basale externe, les précémentoblastes se forment avec leurs prolongements cellulaires parallèlement à la surface dentinaire
- C) Dans le cas de la formation du ciment, suite à la rupture des mb basales externe et interne de cette GEH et la formation de la dentine radiculaire, les cellules de la GEH ne peuvent pas se retrouver directement incluses dans la matrice minéralisée
- D) Suite à l'hypothèse épithéliale il semblerait que les cémentoblastes sécrètent des protéines amélaïres retrouvées dans la structure de la matrice cémentaire (comme l'améloblastine)
- E) On appelle précément la matrice cémentaire qui n'est pas encore minéralisée

QCM 3 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Le ciment a une double origine : les cémentoblastes et les fibroblastes ligamentaires
- B) La limite entre la dentine et le ciment est la couche hyaline de Hopewell-Smith, elle est plus prononcée dans la partie apicale de la racine
- C) La formation du ciment acellulaire est un processus rapide qui donnera un ciment acellulaire fibrillaire extrinsèque
- D) La formation du ciment cellulaire fibrillaire intrinsèque débute au moment de l'éruption de la dent dans son alvéole
- E) Lorsque les cémentoblastes sont emmurés dans les cémentoplastes ils deviennent cémentocytes

QCM 4 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Le ciment cellulaire mixte stratifié comprend le ciment cellulaire fibrillaire intrinsèque et les ciments acellulaires fibrillaires intrinsèques et extrinsèques, ce ciment mixte est localisé essentiellement au niveau de la zone apicale de la racine
- B) Au niveau de la jonction amelo-cémentaire se trouve un ciment acellulaire afibrillaire
- C) La durée d'édification complète de la racine est proportionnellement plus importante par rapport à celle de la formation complète de la couronne voire par rapport à la date d'éruption de la dent
- D) La production de cytokines (TNF, TGF α , IL-1 et 6) stimulent la prolifération des cellules épithéliales constituant les débris épithéliaux de Malassez
- E) Les cellules épithéliales se trouvant dans les couches cémentaires les + superficielles ressemblent aux débris de Malassez (donc pourraient être biologiquement actives en interagissant avec les cémentocytes) alors que les cellules épithéliales emmurées dans la matrice cémentaire voient leur contenu cytoplasmique s'appauvrir dans les zones proches de la jonction cémento-dentinaire

QCM 5 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Le développement fibrillaire du ligament dento-alvéolaire débute au niveau de la région cervicale de la racine et progresse en direction cervico-apicale au cours de l'éruption dentaire // à l'édification radiculaire
- B) Les fibrilles sont plus épaisses et plus longues du côté cémentaire que du côté osseux
- C) Les fibres principales du desmodonte s'orientent dans une direction coronaire (du ciment à l'os alvéolaire)
- D) La mise en place de l'os alvéolaire se fait selon un processus d'ossification intramembranaire
- E) Aucune proposition ne convient

QCM 6 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Au début du développement de l'os alvéolaire, les travées osseuses ne sont pas clairement délimitées sur leur face folliculaire
- B) Le rapport quantitatif RANKL/OPG définit le nombre d'ostéoclastes formés et activés
- C) La GEH constitue l'élément central à la mise en place des tissus parodontaux (cément, LDA et os alvéolaire)
- D) Le follicule dentaire constitue l'élément central à l'édification radulaire : dentinogénèse radulaire + cémentogénèse
- E) Aucune proposition ne convient

QCM 7 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Le germe des incisives mandibulaires temporaires ont toujours une direction perpendiculaire au plan sagittal médian
- B) Avant leur éruption les dents permanentes ont une position sur l'arcade plus linguale que les dents temporaires
- C) Pour une dent temporaire, la durée du développement (du début de la calcification de la couronne jusqu'à l'édification totale de la racine) est de l'ordre de 40 à 45 mois en moyenne.
- D) Les âges d'éruption sont très variables mais pas les séquences d'éruption
- E) La longueur d'arcade est la distance mesurée d'un point médian tangent aux bords libres des incisives centrales et la transversale tangente aux points de contacts distaux des premières prémolaires.

QCM 8 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) La différence entre la denture adolescente et la denture jeune adulte est la 2e molaire (dent de 12ans)
- B) Les canines temporaires apparaissent avant les deuxièmes molaires temporaires
- C) La phase de denture mixte est caractérisée par la présence de la 1ere molaire permanente
- D) A la mandibule la canine permanente peut parfois apparaître après la 2eme prémolaire contrairement au maxillaire
- E) La largeur d'arcade au niveau des 2e PM augmente plus (+) une fois l'éruption des 2e molaires

QCM 9 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) La distance inter-canine est plus marquée à la mandibule et chez les filles
- B) La distance inter-canine augmente en denture mixte puis diminue après 12 ans
- C) La distance inter-prémolaire se stabilise chez les filles vers 12 ans alors que chez les garçons elle continue à croître à la mandibule jusqu'à 18ans
- D) Entre 6 et 18 ans il y a une augmentation en moyenne de 4mm entre les 1e PM maxillaire (deux fois plus qu'à la mandibule)
- E) Aucune proposition ne convient

QCM 10 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) L'arcade d'un adulte est elliptique alors que celle d'un enfant est semi-circulaire
- B) L'élargissement est plus important au maxillaire qu'à la mandibule, et chez les garçons que chez les filles
- C) Le respirateur oral présente des arcades plus larges que le respirateur nasal
- D) En fonction de l'âge, à la mandibule les molaires subissent des bascules dans le sens anti-horaire et dans le sens horaire au maxillaire
- E) Aucune proposition ne convient

QCM 11 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) La GEH est la zone de reflexion entre épithéliums adamantins interne et externe, une fois réunis ils enferment beaucoup de cellules du réticulum étoilé
- B) L'extrémité apicale de la GEH s'appelle le diaphragme épithélial
- C) La papille ectomésenchymateuse peut communiquer avec le follicule dentaire grâce au foramen primaire
- D) Les fibres de collagène sont du côté de la papille ectomésenchymateuse ou follicule dentaire (dans la zone lamina fibro-reticularis)
- E) Il y a une GEH pour chaque racine en formation

QCM 12 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) La continuité de la GEH n'est jamais interrompue durant la dentinogenese radiculaire
- B) La différenciation des cellules indifférenciées de la papille se fait selon un gradient temporo-spatial et dans une direction cervicale
- C) L'intégrité du cytosquelette est nécessaire à la différenciation des odontoblastes radiculaires
- D) Les odontoblastes fonctionnels sécrètent directement la dentine
- E) La séparation corono-radiculaire s'établit par une limite entre les odontoblastes coronaires et radiculaires

QCM 13 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Les odontoblastes radiculaires sécrètent une dentine atubulaire
- B) BMP4 et FGF10 régulent les cellules souches du bourgeon apical, BMP4 réprimant FGF10
- C) Le rôle de NCFI-C (nucléar factor) est essentiel à la prolifération des cellules odontogéniques, la différenciation et la survie des odontoblastes au cours de la formation radiculaire
- D) Lorsque FGF10 n'est plus exprimé la formation de la racine est terminée
- E) Aucune proposition ne convient

Correction : Edification radiculaire, Morphogénèse des arcades, Mise en place des tissus parodontaux**2011 – 2012****QCM 1 : Réponse E**

- A) Faux : la papille dentaire
- B) Faux : attention tout est vrai sauf que les cellules de la couches internes sont // à la surface radiculaire, ce sont les cellules de la couche externe qui sont // à l'orientation du diaphragme
- C) Faux : prolifération mitotique +++ epith externe
- D) Faux : attention role inverse au niveau de l'élongation mais au niveau de la prolifération cellulaire BMP4 ne la limite pas !!

QCM 2 : Réponses A,D,E

- A) Vrai : eh oui grâce au foramen primaire
- B) Faux : perpendiculairement
- C) Faux : elles forment les débris épithéliaux de Malassez mais dans le cas de la formation du ciment elles peuvent etre directement incluses dans la matrice minéralisée
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 3 : Réponse A,D,E

- A) Vrai
- B) Faux : la couche hyaline est bien la limite (peu précise) entre la dentine et le ciment mais +++ dans la partie cervicale de la racine !
- C) Faux : Processus extrêmement lent mais bien ciment acellulaire fibrillaire extrinsèque qui permet l'ancrage de la dent dans son alvéole
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 4 : Réponse A,B,C,D,E

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 5 : Réponse A,C,D

- A) Vrai
- B) Faux : les fibrilles sont plus épaisses du coté osseux (!)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : Réponse A,B

- A) Vrai : il n'existe pas de paroi osseuse alvéolaire
- B) Vrai
- C) Faux : c'est le follicule dentaire qui est l'élément central à la mise en place des tissus parodontaux
- D) Faux : c'est la GEH qui est l'élément central à l'édification radiculaire
- E) Faux

QCM 7 : Réponse B

- A) Faux : maxillaires
- B) Vrai
- C) Faux : 20 à 25mois
- D) Faux : grande variabilité sur les âges d'éruption ainsi qu'une grande variabilité des séquences d'éruption, un âge d'éruption plus précoce chez les filles, et enfin une apparition plus tardive au maxillaire qu'à la mandibule
- E) Faux : Secondes prémolaires

QCM 8: Réponse A,B,C,E

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'inverse au maxillaire : 4/3/5/7 ou 4/5/3/7 ou 3/4/5/7 et à la mandibule : 3/4/5/7 ou 4/3/5/7
- E) Vrai : au niveau des 2èmes PM elle augmente de 0,5mm/an au maxillaire et de 0,2mm/an à la mandibule enfin lors de l'émergence de M2 elle augmente de 2mm/an au maxillaire et 1,2mm/an à la mandibule.

QCM 9 : Réponse A,B,D

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : elle continue au maxillaire
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : Réponse A,B

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : plus étroites, la respiration orale étant une respiration de secours
- D) Faux : C'est l'inverse
- E) Faux

QCM 11 : Réponse B,C,D,E

- A) Faux : Les EAE et EAI réunis ne renferment que de rares cellules du RE et du stratum intermedium
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 12 : Réponse B,C

- A) Faux : elle peut justement être interrompue par des vaisseaux sanguins (qui constitueront les canaux secondaires ou accessoires pulpo-parodontaux)
- B) Vrai : en effet les cellules apicales sont moins différenciées que les cellules cervicales
- C) Vrai
- D) Faux : ils sécrètent une matrice prédentinaire qui après minéralisation devient dentine (!)
- E) Faux : seule la limite apicale du dépôt d'émail permet d'établir une séparation corono-radiculaire (donc au niveau de la jonction amélo-cémentaire)

QCM 13 : Réponse A,B,C

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La disparition de FGF-10 est un signal de l'arrêt de la formation coronaire et du début de formation de la racine
- E) Faux

8. Aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse

2011 – 2012

QCM 1 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) L'espace créé entre l'ébauche cardiaque et la partie céphalique est appelé stomodeum
- B) Au 38 eme jour l'épithélium odontogène est représenté par un épithélium venant du processus maxillaire, du bourgeon nasale, et du processus mandibulaire
- C) Les lames vestibulaires et dentaires sont des lames discontinues suite au dédoublement de l'épithélium odontogène
- D) La lame vestibulaire sera à l'origine de l'espace entre la joue et l'arcade dentaire que l'on nommera vestibule
- E) Les 10 placodes dentaires sont à l'origine des dents lactéales

QCM 2 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Les lames dentaires secondaires seront à l'origine des 32 dents permanentes
- B) L'épithélium odontogène se distingue de l'épithélium buccal par l'augmentation de strates cellulaires
- C) Le sillon vestibulaire est créé par apoptose des cellules de la lame vestibulaire
- D) La lame dentaire subit un phénomène de segmentation puis de régionalisation
- E) Au stade du bourgeon la partie ectomésenchyme et la partie périphérique sont distinctes l'une de l'autre

Correction : Aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse

2011 – 2012

QCM 1 : Réponses A,B,D,E

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : lame continue
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 2 : Réponses A,B,C

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : d'abord régionalisation puis segmentation
- E) Faux : elles ne sont pas distinctes l'une de l'autre.

9. Eruption dentaire

2011 – 2012

QCM 1 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) L'éruption est un processus passif comprenant l'ensemble des phénomènes (de son édification à sa mise en place sur l'arcade dentaire)
- B) Les vitesses d'éruption sont maximales une fois la muqueuse buccale percée
- C) 1 mois après la formation complète d'une racine temporaire, la rhizalyse de celle-ci débute et dure environ 4 ans
- D) 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
- E) 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

QCM 2 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Les phases de constitution de la denture temporaire et de denture temporaire stable dure environ 6 ans
- B) L'arcade de type 2 dans la phase de denture temporaire stable induit un alignement favorable des incisives permanentes puisque présence de diastemes simiens sur l'arcade temporaire
- C) La migration mésiale de la première molaire définitive s'appelle le « lee way », il est de 1,8mm au maxillaire et 3,4 mm à la mandibule
- D) Si on ne tient pas compte des 1^e molaires permanentes, l'arcade mandibulaire est plus courte à 18ans qu'à 4ans
- E) Aucune proposition ne convient

Correction : Eruption dentaire

2011 – 2012

QCM 1 : Réponses B,D

- A) Faux : processus dynamique qui comprend 4 phases (eruption passive- active préfonctionnelle- mise en place fonctionnelle – adaptation occlusale)
- B) Vrai : vitesses d'éruption maximale de l'émergence coronaire à la mise en occlusion
- C) Faux : la rhizalyse d'une dent temporaire dure environ 4ans mais débute 1 an environ apres la formation de la racine
- D) Vrai
- E) Faux : elles apparaissent entre 12 et 16 mois, ce qui permet justement l'occlusion chez un enfant d'un an

QCM 2 : Réponses A,C,D

- A) Vrai : puis la phase temporaire stable dure jusqu'à l'éruption de la 1ere molaire permanente (vers 6ans)
- B) Faux : type 2 : sans diastemes simiens, sinon tout est vrai
- C) Vrai : elle est due à la différence de taille entre les premolaires définitives qui sont plus petites que les molaires temporaires, migration tres variable
- D) Vrai : une première diminution correspondant à la fermeture des diastèmes inter-incisifs temporaires de 0.35mm, une deuxième lors de la perte du lee-way et enfin une diminution due au redressement incisif.
- E) Faux

10. Anatomie dentaire

2011 – 2012

QCM 1 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) L'éruption des incisives temporaires se fait vers 4-5 mois
- B) La couronne de la 1^{ère} molaire temporaire est achevée à 6 mois
- C) Le début de la minéralisation de la canine temporaire commence au 6^e mois IU
- D) Les dents temporaires sont plus petites que les dents de remplacement à l'exception des molaires temporaires
- E) La couronnes des dents temporaires sont moins hautes mais plus blanches que celles de remplacement

QCM 2 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Les racines des dents temporaires sont plus effilées que les racines des dents permanentes
- B) Les cingulum des dents antérieures permanentes sont plus prononcés que ceux des dents temporaires
- C) Les sillons et dépressions des molaires temporaires sont très marqués
- D) Les racines des molaires temporaires sont divergentes en direction apicale, et les racines des incisives/canines temporaires inclinées vestibulairement dans leur tiers apical
- E) Aucune proposition ne convient

QCM 3 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Le plan horizontal sépare les arcades mandibulaire et maxillaire
- B) L'incisive latérale temporaire gauche du maxillaire est la n° 62
- C) La jonction émail-cément s'appelle aussi ligne cervicale
- D) L'émail comme la dentine a une capacité de reminéralisation suite à un traumatisme
- E) les incisives présentent 4 faces (vestibulaire, linguale, mésiale, distale) , une région cervicale qui n'est pas considéré comme une face et un bord libre

QCM 4 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Le bord libre de la canine s'appelle « pointe cuspidienne »
- B) La cuspide d'appuie au maxillaire est linguale alors qu'elle est vestibulaire à la mandibule, en effet c'est la cuspide qui se retrouve dans le sillon de la dent antagoniste
- C) Les cuspides guides protègent la langue et la joue des morsures
- D) La face occlusale est délimitée vestibulairement et lingualement par les crêtes cuspidiennes (si dents cuspidées) et mésialement et distalement par les crêtes marginales
- E) Les sillons secondaires séparent les versants cuspidiens en lobes

QCM 5 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Les sillons permettent d'éviter les interférences, puisque les cuspides antagonistes se retrouvent « dedans »
- B) Une surface convexe venant au contact de 3 surfaces convexes crée 2 points de contacts
- C) La fonction de l'os alvéolaire est seulement de permettre un support à la dent
- D) L'épaisseur du tissu osseux alvéolaire est diminuée par la pression et augmentée par la tension qu'il subit
- E) Aucune proposition ne convient

QCM 6 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) L'os alvéolaire est plus épais en palatin au maxillaire et en vestibulaire à la mandibule
- B) Le desmodonte permet la fixation de la racine à l'os alvéolaire
- C) Ce qui crée le gradient de sensibilité antero-postérieur de la cavité orale est la sensibilité des capteurs proprioceptifs desmodontaux plus marquée dans la partie antérieure de la cavité buccale
- D) Les 1^{ères} molaires maxillaires présentent deux zones de furcation, donc deux racines : la racine mésio vestibulaire verticale et la disto vestibulaire inclinée distalement
- E) Aucune proposition ne convient

QCM 7 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) La première molaire mandibulaire présente deux racines la racine mésiale étant plus large que la distale
- B) Les traits d'ensemble sont les caractéristiques appartenant soit aux dents temporaires soit permanentes
- C) Il y a 3 classes de dents en denture temporaire et 4 en denture permanente
- D) La formule dentaire d'une dentition complète est : 2-1-2-3
- E) Aucune proposition ne convient

QCM 8 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Il n'existe pas de prémolaires temporaires mais les molaires définitives sont les dents de remplacement des molaires temporaires
- B) Les couronnes des molaires temporaires présentent une forte convexité cervicale mésio-vestibulaire et un bourrelet d'émail cervical
- C) La 2e PM mandibulaire droite est la 45
- D) Aucune proposition ne convient

QCM 9 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) Les cuspides par leur forme convexe augmente la tendance à la fracture
- B) La gencive ne fait pas partie du parodonte, elle le recouvre
- C) 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
- D) Aucune proposition ne convient

Correction : Anatomie dentaire**2011 – 2012****QCM 1 : Réponses B,D,E**

- A) Faux : 7-8 mois
- B) Vrai
- C) Faux : 5^e mois IU
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 2 : Réponses A,D,E

- A) Vrai
- B) Faux : Les cingula sont plus marqués pour les incisives et canines temporaires
- C) Faux : Peu marqués
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 3 : Réponses A,B,C

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : des l'éruption l'émail n'est modifié uniquement par perte de substance
- E) Faux : la région cervicale est une face, les incisives présentent 5 faces

QCM 4 : Réponses A,B,C,E

- A) Vrai
- B) Vrai : cuspide d'appuie = cuspide porteuse
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la table occlusale qui est délimitée par tout ça !!! la face occlusale est délimitée par la ligne de plus grand contour (tout ce qu'on voit en regardant la dent par au dessus)
- E) Vrai

QCM 5 : Réponses A,D

- A) Vrai
- B) Faux : 3 points de contacts
- C) Faux : L'os alvéolaire absorbe également les contraintes lors de l'occlusion
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : Réponses A,B,C

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : 3 zones de furcation -> 3 racines, il y a aussi la palatine !
- E) Faux

QCM 7 : Réponses A,B,C,D

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : la classe PM n'existant que pour la denture permanente
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : Réponse C

- A) Faux : les prémolaires définitives sont les dents de remplacement des molaires temporaires, les molaires définitives ne sont pas des dents de remplacement
- B) Faux : tout est vrai sauf le bourrelet d'émail cervical qui est sur les incisives et canines temporaires

C) Vrai : Pas de précision si temporaire ou non puisqu'il n'y a pas de PM temporaires bien suuur

QCM 9 : Réponse D

A) Faux : elles réduisent la tendance à la facture (grâce à un bon « emboitement »)

B) Faux : le parodonte comprend la gencive + os alvéolaire + cément + desmodonte, la gencive est la partie visible du parodonte

C) Faux : M maxillaires : triangle à base apicale, M Mandibulaire : triangle à base occlusale sinon vrai le triangle de sustentation est plus large pour les molaires mandibulaires

D) Vrai

11. Occlusion dentaire

2011 – 2012

QCM 1 : Donner la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) L'OIM est une position de référence correspond a une occlusion avec le plus de rapports cuspidiens entre les arcades
- B) La stabilisation occlusale sera plus efficace si l'angle cuspidien (défini par la pente cuspidienne) est faible
- C) Les contacts inter-occlusaux permettent la réduction des surfaces en contact favorisant l'échappement et diminuant l'usure
- D) Aucune proposition ne convient

Correction : Occlusion dentaire

2011 – 2012

QCM 1 : Réponses A, CA) Vrai

B) Faux : la mastication, la stabilisation occlusale seront plus efficaces avec un relief occlusal plus marqué donc avec une pente cuspidienne plus élevée , mais un relief prononcé créera plus d'interférences => La notion d'équilibre occlusal se situe dans le meilleur compromis entre ces deux impératifs opposés : relief occlusal marqué sans créer d'interférences.

C) Vrai