

## ANNATUT'

## Morphogénèse Cranio-Faciale

## UE 13

[Année 2016-2017]



⇒ Qcm issus des Tutorats, classés par chapitre

⇒ Correction détaillée



# SOMMAIRE

<b>1. Cellules des crêtes neurales .....</b>	<b>3</b>
Correction : Cellules des crêtes neurales.....	4
<b>2. Formation et devenir de l'appareil pharyngé .....</b>	<b>5</b>
Correction : Formation et devenir de l'appareil pharyngé .....	7
<b>3. Mise en place de la face et de la cavité orale .....</b>	<b>8</b>
Correction : Mise en place de la face et de la cavité orale.....	10
<b>4. Mise en place du squelette cranio facial .....</b>	<b>11</b>
Correction : Mise en place du squelette cranio facial .....	13
<b>5. Dentinogénèse .....</b>	<b>14</b>
Correction : Dentinogénèse.....	17
<b>6. Amélogénèse .....</b>	<b>19</b>
Correction : Amélogénèse.....	23
<b>7. Aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse .....</b>	<b>26</b>
Correction : Aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse .....	27
<b>8. Morphogénèse des arcades et Anatomie dentaire .....</b>	<b>28</b>
Correction : Morphogénèse des arcades et Anatomie dentaire .....	29
<b>9. Maladies parodontales .....</b>	<b>30</b>
Correction : Maladies parodontales.....	32
<b>10. Edification radulaire et mise en place des tissus parodontaux .....</b>	<b>33</b>
Correction : Edification radulaire et mise en place des tissus parodontaux.....	35
<b>11. La mastication .....</b>	<b>36</b>
Correction : La mastication .....	38

# 1. Cellules des crêtes neurales

2015 – 2016

## **QCM 1 : A propos des cellules des crêtes neurales (CCNs) :**

- A) Les CCNs sont à l'origine d'aucun type cellulaire après migration
- B) Les CCNs présentent une faible diversité phénotypique malgré leurs grandes capacités migratoires
- C) La plaque neurale correspondra, lors de la neurulation, à un épaississement épithélial mésodermique sous forme d'une raquette qui s'étend vers la région caudale
- D) Les CCNs troncales proviennent de la portion de gouttière neurale qui correspond à la future moelle épinière
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 2 : A propos du devenir des CCNs, remettre dans l'ordre les évènements suivants :**

1. Différenciation      2. Agrégation      3. Migration      4. Transformation épithélio-mésenchymateuse

- A) 1, 2, 3, 4
- B) 4, 3, 2, 1
- C) 2, 3, 1, 4
- D) 1, 2, 4, 3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 3 : La cellule neurale céphalique fournit le système nerveux, dont les neurones multipolaires des ganglions sympathiques :**

- A) Ganglions otiques annexés au nerf occulo-moteur (nerf III)
- B) Ganglions entériques annexés au nerf vague (X)
- C) Ganglions ciliaires annexés au nerf glossopharyngien (IX)
- D) Ganglions ptérygo-palatins et sous mandibulaires annexés au nerf facial (VI)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 4 : A propos des cellules des crêtes neurales :**

- A) La crête neurale troncale est à l'origine des mélanocytes, cellules de Schwann, ganglions sympathiques entre-autre
- B) La crête céphalique est à l'origine du tissu conjonctif des muscles lisses du crâne et de la face
- C) Les cellules de la crête neurale troncale suivent une voie de migration superficielle (entre ectoderme et somites) donnant les mélanocytes et une voie profonde (au travers des somites) donnant les ganglions spinaux entre-autre
- D) Parmi les résultats de l'activité multifactorielle des gènes contrôlant l'activation et la maturation des CCNs, on compte : la détermination cranio-caudale et la ségrégation des CCNs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 5 : A propos de la fermeture de la gouttière neurale :**

- A) Les cellules migratrices, organisatrices de la diversité cellulaire, sont issues de la face dorsale du tube neurale
- B) La fermeture de la gouttière neurale n'a pas de rôle morphogène
- C) La fermeture permet la production de BMP par la corde
- D) Les molécules antagonistes de BMP sont produites par l'ectoderme et le mésoderme somitique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 6 : A propos de la transition épithélio-mésenchymateuse (TEM) :**

- A) Noggin, produit par le mésenchyme sous-jacent est un antagoniste de BMP4
- B) La TEM se fait sous l'influence de gènes portées par les cellules migratrices neurectodermique de la plaque neurale
- C) Les cellules pré-migratoires vont produire des facteurs de croissance comme Wnt, FGF, Notch...
- D) Ces cellules vont induire en retour l'expression de FoxD3, Rho A et B, Slug...
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 7 : A propos de l'origine et du devenir des cellules des crêtes neurales (CCN) :**

- A) Les étapes aboutissantes aux CCNs prémigratoires sont sous la dépendance de la BMP4 qui contrôle la spécification puis la délamination
- B) RhoB et Slug agissent sur les changements du cytosquelette
- C) L'éphrine stimule la migration des cellules des crêtes neurales
- D) Les rhombomères 3 et 5 ne produisent pas de cellules migrantes et subissent une apoptose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Cellules des crêtes neurales****2015 – 2016****QCM 1 : D**

- A) Faux : Elles vont donner une grande variété de types cellulaires différents
- B) Faux : Elles présentent une grande diversité phénotypique
- C) Faux : Epaissement épithélial neurectodermique !!!
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : B**

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

**QCM 3 : B**

- A) Faux : Annexés au nerf glossopharyngien (IX)
- B) Vrai
- C) Faux : Annexés au nerf oculo-moteur (III)
- D) Faux : Le nerf facial est le nerf VII et non VI
- E) Faux

**QCM 4 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : Ce sont les muscles **striés** et non lisses
- C) Vrai
- D) Faux : Tout est vrai sauf que c'est la détermination dorso-ventrale
- E) Faux

**QCM 5 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : Evidemment que si ! BMP+++
- C) Faux : BMP produite par l'ectoderme. Ce sont les antagonistes de BMP qui proviennent de la corde et du mésoderme somitique
- D) Faux : Voir C
- E) Faux

**QCM 6 : ACD**

- A) Vrai : Noggin, Follistatine et chordine
- B) Faux : Cellules NON migratrices neurectodermique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : la bloque
- D) Vrai
- E) Faux

## 2. Formation et devenir de l'appareil pharyngé

2015 – 2016

### **QCM 1 : A propos des anomalies suivantes :**

- A) La thyroïde linguale est la persistance de tissu thyroïdien (ça à l'air évident hein, et pourtant...)
- B) La thyroïde linguale se positionne généralement dans la partie cervicale paramédiane
- C) Le kyste du canal thyroéoglosse est une anomalie de régression des cellules
- D) Le kyste du canal thyroéoglosse se positionne généralement à la base de la langue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 2 : A propos de l'appareil pharyngé :**

- A) Les muscles de l'expression faciale proviennent des 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> arcs
- B) Les muscles masticateurs proviennent du 1<sup>er</sup> arc
- C) Le pharynx provient des 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> arc
- D) La langue provient des 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> arc et 6<sup>ème</sup> arc
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 3 : A propos des arcs pharyngés :**

- A) La carotide externe vascularise le 2<sup>ème</sup> arc alors que la carotide interne vascularise le 3<sup>ème</sup> arc
- B) Les muscles intrinsèques du larynx proviennent du 6<sup>ème</sup> arc
- C) Le 2<sup>ème</sup> arc est innervé par le nerf facial
- D) Au niveau du 4<sup>ème</sup> arc, à la 5<sup>ème</sup> semaine, on peut observer le bourgeonnement arythénoïdien
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 4 : A propos des annexes :**

- A) La parotide est fonctionnelle à la 18<sup>ème</sup> semaine alors que la sous mandibulaire l'est à la 16<sup>ème</sup> semaine
- B) La glande thyroïde migre et atteint sa position finale à la 5<sup>ème</sup> semaine
- C) La formation de la partie antérieure de la langue se fait durant la 7<sup>ème</sup> semaine de développement
- D) La partie postérieure de la langue est formée à partir de 2 renflements médians : la copula en avant et le tuberculum impar en arrière
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 5 : A propos de l'appareil pharyngé, d'un seul côté :**

- A) On compte 5 sillons pharyngés ectodermiques
- B) On compte 4 poches pharyngées mésodermiques
- C) On compte 5 arcs pharyngés endodermiques
- D) Les arcs pharyngés se forment selon une séquence crânio-caudale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 6 : A propos de l'appareil pharyngé :**

- A) Chaque arc pharyngé est à l'origine d'un noyau musculaire, d'un nerf crânien, d'une artère de l'arc aortique et d'un cartilage
- B) Le bourgeon maxillaire du 1<sup>er</sup> arc est à l'origine du cartilage de palato-ptérygo-quadrate
- C) Le muscle orbiculaire des lèvres est issu de l'arc hyoïdien
- D) L'innervation de l'arc thyroïdien (3<sup>ème</sup> arc) est assurée par le nerf IX (glossopharyngien)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 7 : A propos des arcs pharyngés :**

- A) Le 1<sup>er</sup> arc apparaît au jour 27
- B) Au jour 34 on observe 5 arcs ectodermiques
- C) Le 2<sup>ème</sup> arc pharyngé est nommé arc thyroïdien
- D) Le 3<sup>ème</sup> arc pharyngé est vascularisé par la carotide externe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos des poches pharyngées et de leurs dérivés :**

- A) Les poches pharyngées ont la forme de ballons
- B) La 2<sup>ème</sup> poche pharyngée est à l'origine des amygdales
- C) La 3<sup>ème</sup> poche donne les glandes parathyroïdes inf
- D) Le corps ultimo-branchial donne les cellules C de la thyroïde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Formation et devenir de l'appareil pharyngé****2015 – 2016****QCM 1 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : A la base de la langue, près du foramen caecum
- C) Vrai
- D) Faux : En position cervicale paramédiane
- E) Faux

**QCM 2 : B**

- A) Faux : C'est uniquement le 2<sup>ème</sup> arc qui donne les muscles de l'expression faciale
- B) Vrai
- C) Faux : 4<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> arc !!! Il n'y a pas de 5 !!!
- D) Faux : Pas le 6
- E) Faux

**QCM 3 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est dans la région du 6<sup>ème</sup> arc
- E) Faux

**QCM 4 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : 7<sup>ème</sup> semaine pour la position finale
- C) Faux : 4<sup>ème</sup> semaine pour la formation de la partie antérieure de la langue
- D) Faux : Copula en avant et éminence épiglottique en arrière de la copula !
- E) Faux

**QCM 5 : D**

- A) Faux : Il y en a que 4 !
- B) Faux : Doublement faux ! Des poches il y en a 5 et elles sont endodermiques
- C) Faux : Les arcs pharyngés sont mésodermiques
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : ABCD**

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

**QCM 7 : E**

- A) Faux : J22
- B) Faux : mésodermiques
- C) Faux : arc hyoïdien
- D) Faux : carotide interne
- E) Vrai

**QCM 8 : ABCD**

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

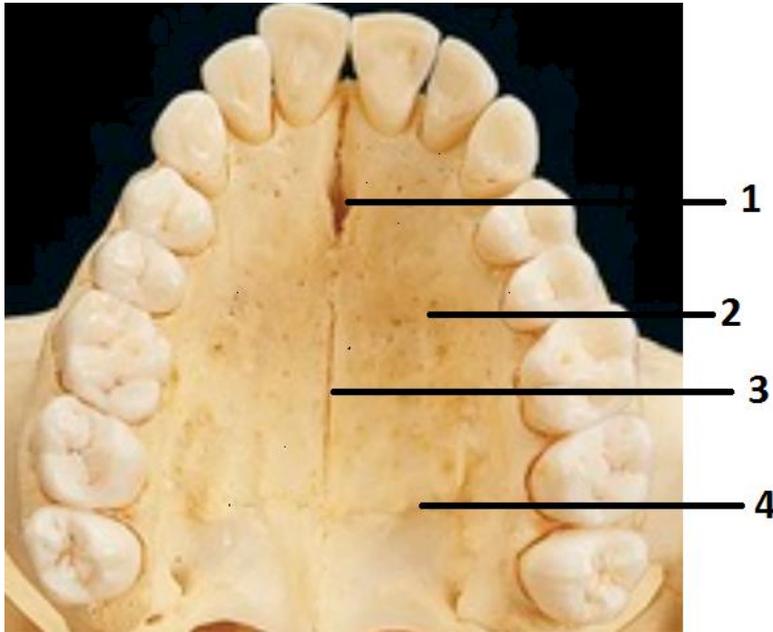
### 3. Mise en place de la face et de la cavité orale

2015 – 2016

**QCM 1 : A propos de la 4<sup>ème</sup> semaine de formation de la face :**

- A) Les 2 premiers arcs branchiaux sont visibles au 24<sup>ème</sup> jour
- B) Au 26<sup>ème</sup> jour on observe la fermeture du neuropore crânial
- C) Au 28<sup>ème</sup> jour, on peut déjà observer la présence des 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> arcs pharyngés
- D) Au 26<sup>ème</sup> jour, on a l'apparition de l'ébauche du membre supérieur ainsi que l'apparition des placodes auditives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : A propos de la photo suivante :**



- A) 1 = foramen canin
- B) 2 = os palatin
- C) 3 = suture palatine médiane
- D) 4 = suture palatine transverse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : A propos du développement du palais secondaire :**

- A) Il se fait de la 6<sup>ème</sup> à la 12<sup>ème</sup> semaine du développement à partir des bourgeons palatins
- B) Les bourgeons palatins sont d'abord verticaux, puis s'élèvent pour devenir horizontaux et se rejoignent au niveau de la ligne médiane
- C) La dispersion de l'épithélium médian de jonction se fait selon 4 mécanismes : Rétraction, migration, nécrose et transition épithélio-mésenchymateuse
- D) Le facteur de croissance TGF- $\beta$ 3 est retrouvé avant et après la fusion dans l'épithélium médian de jonction (MES)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : A propos de la mise en place de la face et de la cavité buccale :**

- A) Le sillon intermaxillaire est issu de la fusion des bourgeons nasaux médians
- B) Le processus intermaxillaire sépare les bourgeons maxillaires et mandibulaires
- C) La rupture de la membrane pharyngée à J24 fait communiquer la cavité buccale primitive avec la partie postérieure de l'intestin primitif
- D) La dépression entre bourgeon maxillaire et bourgeon nasal médian constitue la gouttière naso-latérale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : A propos de la mise en place de la face et de la cavité buccale :**

- A) La face est mise en place durant le 2<sup>ème</sup> mois
- B) La mise en place de la face est permise par la fusion de 5 bourgeons : 2 bourgeons frontaux droite et gauche, 2 bourgeons maxillaires, le bourgeon mandibulaire
- C) Les ailes du nez sont formées par la fusion des bourgeons maxillaires et mandibulaires
- D) Le bourgeon fronto-nasal forme le plancher du stomodeum
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : A propos des anomalies du développement du palais :**

- A) La fente labiale des lèvres supérieures ou inférieures est causée par un défaut de fusion du bourgeon maxillaire avec le bourgeon nasal médian
- B) La fente labio-alvéolaire touche l'arcade dentaire par défaut de fusion entre palais primaire et secondaire
- C) Le syndrome d'Apert est à l'origine d'agénésies dentaires et de fissures des lèvres plus ou moins importantes
- D) Il est plus fréquent d'avoir des fentes palatines associées à des fentes labiales que d'avoir des fentes palatines sans fentes labiales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos de la mise en place de la face et de la cavité buccale:**

- A) Au 2<sup>ème</sup> mois la face est mise en place par le développement et la fusion de 4 bourgeons (2 maxillaires et 2 mandibulaires)
- B) Au 2<sup>ème</sup> mois le 1<sup>er</sup> arc est scindé en bourgeons maxillaires et le 2<sup>ème</sup> arc est scindé en bourgeons mandibulaires
- C) A la 7<sup>ème</sup> semaine les parties latérales des bourgeons mandibulaires fusionnent avec les bourgeons maxillaires pour donner la partie inférieure de la joue
- D) Aux semaines 7 à 10 les bourgeons nasaux latéraux fusionnent avec les bourgeons maxillaires pour donner ailes du nez
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de la formation du palais :**

- A) Le palais dur est parcouru de rugae et constitue les deux tiers postérieur du palais secondaire
- B) Les bourgeons palatins sont des émanations du processus intermaxillaire
- C) La suture palatine médiane sépare les processus palatins
- D) Le processus intermaxillaire est à l'origine des palais primaire et secondaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Mise en place de la face et de la cavité orale****2015 – 2016****QCM 1 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Fermeture du neuropore caudal au 26ème jour
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : CD**

- A) Faux : Foramen incisif
- B) Faux : Processus palatin
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Apoptose !!
- D) Faux : Avant et pendant la fusion, pas après
- E) Faux

**QCM 4 : E**

- A) Faux : C'est le processus intermaxillaire
- B) Faux : C'est le sillon intermaxillaire
- C) Faux : Avec la partie **antérieure** de l'intestin primitif
- D) Faux : Entre bourgeon maxillaire et nasal latéral
- E) Vrai

**QCM 5 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : 1 bourgeon fronto-nasal, 2 maxillaires et 2 mandibulaires
- C) Faux : Bourgeon nasal latéral avec bourgeon maxillaire
- D) Faux : Le bourgeon fronto-nasal forme le PLAFOND du stomodeum
- E) Faux

**QCM 6 : BD**

- A) Faux : La fente labiale n'atteint que la lèvre supérieure !
- B) Vrai
- C) Faux : Haha ce sont les signes de Van der Woude, méchant hein ? ☹
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : CD**

- A) Faux : 5 bgs = 2 maxi, 2 mandi et frontonasal
- B) Faux : le 1<sup>er</sup> arc donne les bgs maxillaires et mandibulaires
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : C**

- A) Faux : 2/3 antérieur
- B) Faux : émanations des bgs maxillaires
- C) Vrai
- D) Faux : que primaire
- E) Faux

## 4. Mise en place du squelette cranio facial

2015 – 2016

### **QCM 1 : A propos des ossifications :**

- A) La base du crâne s'ossifie selon un processus mixte
- B) L'ossification de l'os frontal se fait à partir d'un tissu mésenchymateux
- C) La face s'ossifie par un processus endochondral
- D) La voute du crâne s'ossifie à partir d'une ébauche cartilagineuse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 2 : A propos de la formation du squelette cranio-facial :**

- A) Dlx-2 et Twist sont des signaux inhibiteurs de la croissance osseuse : ils maintiennent le mésenchyme sutural et empêchent sa minéralisation
- B) La morphogénèse suturale suit dans l'ordre les étapes suivantes : morphogénèse / croissance centrifuge / établissement de la suture / Contact
- C) Le syndrome Saerthre-Chatzen est une perte de fonction de Twist et le syndrome d'Apert, un gain de fonction de FGFR
- D) La scaphocéphalie est une fusion de la suture coronale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 3 : A propos de la formation cranio faciale :**

- A) Les gènes Hox sont regroupés en complexe selon l'axe rostro-caudal de l'embryon
- B) Les cellules des crêtes neurales du rhombomère 3 meurent par apoptose
- C) Les cellules des crêtes neurales du 2<sup>ème</sup> arc n'expriment pas les gènes Hox
- D) Le 2<sup>ème</sup> arc pharyngé exprime le gène Hox le plus rostral qui est Hoxa 2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 4 : A propos de la formation cranio faciale :**

- A) Runx2 régule les gènes de l'engagement cellulaire vers la voie ostéoblastique avec Osterix
- B) Sox 6, 7 et 9 régulent les gènes de l'engagement cellulaire vers la voie chondroblastique
- C) Runx2 régule les gènes tardifs comme l'ostéopontine, la phosphatase alcaline, la sialoprotéine et l'ostéocalcine
- D) La dysplasie campomélique est une maladie génétique caractérisée par une mutation hétérozygote de Runx2 responsable de nanisme et de malformations osseuses et cartilagineuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 5 : A propos de la formation du squelette cranio-facial:**

- A) Dlx 2 et 5 sont des inhibiteurs de la voie Wnt- $\beta$  caténine
- B) La vitamine C fait partie des hormones les plus importantes contrôlant l'ostéoformatin
- C) Concernant les sutures membraneuses, les ostéoclastes sécrètent une matrice d'apposition osseuse sur la face externe de l'os
- D) La croissance suturale se fait après la croissance appositionnelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 6 : A propos de la formation du squelette cranio-facial :**

- A) Sur une vue latérale du chondrocrâne, on a d'avant en arrière : septum nasal / méséthmoïde / pré sphénoïde / post sphénoïde / basioccipital
- B) Les cartilages secondaires (angulaires, coronoïdiens, condyliens) ont une existence de courte durée sauf le cartilage condylien qui persiste jusqu'à 21 ans
- C) Le ramus et le corpus se développent par ossification membraneuse
- D) Le cartilage condylien contribue à l'accroissement en hauteur et en largeur de la mandibule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 7 : A propos de la formation du squelette craniofacial :**

- A) Les CCNs sont à l'origine de la totalité du squelette facial, os frontal et rocher du temporal
- B) L'os sphénoïde à une origine mixte, il provient des CCNs et du mésoderme
- C) Le mésoderme latéral va donner le squelette des membres
- D) Les rhombomères 1 et 2 n'expriment pas de gènes Hox
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de la formation du squelette craniofacial :**

- A) Le bourgeon nasofrontal provient du proencéphale postérieur et du mésencéphale antérieur
- B) La voûte crânienne à une origine mixte (mésodermique et CCNs)
- C) La voûte crânienne subit une ossification mixte
- D) Une trigonocéphalie est la fusion prématurée de la suture métopique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Mise en place du squelette cranio facial****2015 – 2016****QCM 1 : B**

- A) Faux : Base du crâne = endochondrale
- B) Vrai
- C) Faux : La face = processus mixte
- D) Faux : Voute du crâne = à partir d'un tissu mésenchymateux
- E) Faux

**QCM 2 : C**

- A) Faux : **Msx-2** et Twist sont les signaux inhibiteurs
- B) Faux : D'abord l'établissement de la suture puis la croissance centrifuge
- C) Vrai
- D) Faux : Scaphocéphalie = fusion de la suture sagittale
- E) Faux

**QCM 3 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Ils expriment fortement Hox
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : Sox 5, 6, 9 pour la voie chondroblastique, le 7 n'y est pas !
- C) Faux : La phosphatase alcaline et l'ostéopontine ne sont pas des gènes tardifs contrairement aux autres
- D) Faux : La dysplasie campomélique est due à une mutation de Sox 9
- E) Faux

**QCM 5 : E**

- A) Faux : Ce sont des activateurs !
- B) Faux : Oups c'était D je crois bien
- C) Faux : Les ostéoClastes sécrètent de l'os ? On ne se rappelle plus de Phiphi ? ☹ Ce sont les ostéoBlastes \o/
- D) Faux : Tout se passe en même temps, comme en embryo donc les deux étapes se font parallèlement
- E) Vrai

**QCM 6 : ABCD**

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

**QCM 7 : BCD**

- A) Faux : os temporal squamosal et non pas le rocher (= pétreux)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ossification membraneuse uniquement
- D) Vrai
- E) Faux

## 5. Dentinogénèse

2015 – 2016

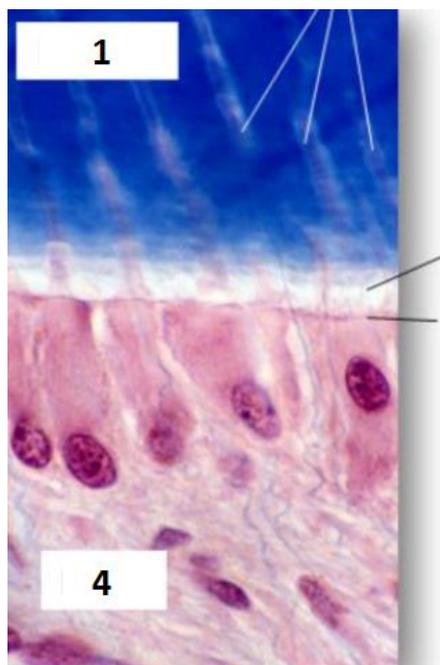
### QCM 1 : A propos de la dentinogénèse

- A) Une épaisseur de 30 à 40  $\mu\text{m}$  de prédentine au niveau coronaire est nécessaire pour le début de la minéralisation
- B) Une épaisseur de prédentine de quelques microns est suffisante pour la minéralisation de prédentine de la racine
- C) Entre le manteau dentinaire et la membrane basale on a une zone particulière : le front de minéralisation
- D) Une augmentation de la prolifération cellulaire marque le début de la différenciation des odontoblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 2 : A propos de la dentinogénèse :

- A) Les odontoblastes sont d'origine mésoblastique
- B) Leur différenciation suit un gradient temporo spatial à partir du sommet de la papille
- C) La dentine est constituée de 70% de minéral, 20% de matrice organique et 10% d'eau
- D) Le degrés de minéralisation de la dentine est inférieur à celui de l'émail et comparable à celui du ciment
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 3 : A propos de la dentinogénèse :



- A) 1 = Prédentine
- B) 2 = Dentine
- C) 3 = Toile terminale
- D) 4 = Sac folliculaire (périphérie dentaire)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 4 : A propos de la dentinogénèse:

- A) La matrice dentinaire est essentiellement composée de collagène de type I, mais également du collagène de type V et IV
- B) Le collagène de type I est présent sous forme trimère à 85% (3  $\alpha 1$ ) et classique à 15% (2  $\alpha 1$  et 1  $\alpha 2$ )
- C) La lamina lucida est entre la lamina densa et l'épithélium dentaire interne
- D) Dans la composition de la matrice dentinaire, on retrouve des facteurs de croissance tels que les BMP 2, 4, 6 et 7
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 5 : A propos de la dentinogénèse :

- A) La minéralisation débute au niveau des fibres de collagène I et est initiée par les protéines collagéniques : les SIBLINGs
- B) La sialoprotéine dentinaire (DSP) est fortement glycosylée
- C) La DPP pourrait maintenir le diamètre des tubules en bloquant la minéralisation de la matrice intratubulaire
- D) La DSP se lie de manière covalente au collagène de type I
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : A propos de la dentinogénèse :**

- A) L'ostéonectine, BAG-75 et la thrombospondine sont des protéines basiques de la matrice dentinaire
- B) Les protéoglycanes représentent moins de 5% des protéines non collagéniques de la matrice dentinaire
- C) Les protéoglycanes bloquent directement la minéralisation dentinaire en inhibant la fibrillogénèse du collagène
- D) Euh... Plus aucune idée d'item donc : entre l'épithélium dentaire interne et la lamina densa, on retrouve la lamina lucida
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos de la dentinogénèse:**

- A) Le BMI des sujets édentés est supérieur à celui des sujets denté malgré les apports moindres du groupe édenté
- B) L'efficacité de l'incision peut être testée par la mastication d'une pomme
- C) Tous les sujets sont carencés en vitamine D
- D) Les consommations en calcium et magnésium sont insuffisantes chez les édentés et normales chez les personnes saines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de la dentine :**

- A) La dentine est constituée de 70% de minéral, 10% d'eau et 20% de matrice organique
- B) Son degré de minéralisation est inférieur à celui de l'os
- C) Le minéral dentinaire est formé principalement de collagène de type I
- D) La dentine contient des dizaines de milliers de tubules parallèles les uns aux autres
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos de la dentine et de sa formation :**

- A) La dentine, de couleur ivoire, n'est pas visible par transparence lorsque l'émail est parfaitement minéralisé
- B) Sur les radiographies, la dentine, moins minéralisée que l'émail, est moins radio-opaque : elle apparaît plus sombre
- C) Au stade de la cloche, les odontoblastes vont se différencier au centre
- D) La différenciation en odontoblastes débute au niveau de la boucle cervicale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos de la différenciation odontoblastique :**

- A) Dès l'accrochage de la cellule périphérique de la papille aux fibrilles d'ancrage sur la face ectomésenchymateuse de la membrane basale on obtient l'odontoblaste
- B) Le corps odontoblastique peut atteindre 50  $\mu\text{m}$  de longueur
- C) La région où se trouve le noyau devient le pôle basal
- D) L'odontoblaste a une forme de pomme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos de la dentinogénèse :**

- A) Le dépôt continu de prédentine repousse le corps cellulaire de l'odontoblaste vers le centre de la pulpe dentaire
- B) La différenciation odontoblastique est induite par l'épithélium dentaire externe
- C) La fibronectine seule est capable d'induire la différenciation odontoblastique
- D) Les récepteurs membranaires au TGF- $\beta$ 1 sont exprimés fortement à la surface des cellules ectomésenchymateuses périphériques avant et au moment de leur polarisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos des constituants de la pré-dentine/dentine :**

- A) Les odontoblastes sécrètent à la base du prolongement, à proximité du corps cellulaire, du collagène et des glycoprotéines
- B) Le collagène de type I est le composant le plus abondant de la matrice dentinaire : il en constitue environ 65%
- C) 85% du collagène de type I est trouvé sous sa forme classique (trois chaînes  $\alpha$ 1)
- D) Le rôle principal du collagène I est un rôle de support du minéral dentinaire, constitué essentiellement de cristaux d'hydroxyapatite carbonatée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : A propos des constituants de la pré-dentine/dentine :**

- A) Dans la première couche de pré-dentine, située entre les fibrilles d'ancrage de la membrane basale, les fibres de collagène sont de petite taille et parallèles aux fibrilles d'ancrage
- B) Dans la pré-dentine située autour des prolongements odontoblastiques, les fibres de collagène sont de gros diamètre et perpendiculaires aux fibrilles d'ancrage
- C) Les protéines non-collagéniques de la famille des SIBLINGs sont phosphorylées et glycosylées
- D) Un 1er clivage de la sialophosphoprotéine dentinaire a lieu par la protéase MMP20 juste avant la sécrétion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos des constituants de la pré-dentine/dentine :**

- A) L'hydroxyapatite carbonatée rencontrée dans la dentine est de formule  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$
- B) Le transport du calcium dans l'odontoblaste cause une augmentation de sa concentration libre intracytoplasmique
- C) Le calcium entre par des vésicules d'endocytose ou des canaux calciques
- D) La sortie du calcium autour des prolongements odontoblastiques se fait par des vésicules matricielles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : A propos de la dentinogénèse :**

- A) Les cristaux d'hydroxyapatite sont d'abord formés à proximité du feuillet interne de la membrane vésiculaire mais aussi au centre des vésicules
- B) Lorsque la vésicule est pleine, le minéral perce la membrane et se dépose à l'intérieur des fibres de collagène pour former des nodules à partir desquels la minéralisation se propage
- C) La coalescence longitudinale des nodules donne des cristallites en forme d'aiguilles qui fusionnent eux-mêmes latéralement pour former des cristallites plus larges en forme de rubans
- D) Les calcosphérites englobent jusqu'à mille tubules dentinaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : A propos de la dentine :**

- A) Elle occupe moins de volume que la pulpe dentaire
- B) Elle est constituée de 96% de minéraux, 3,2% d'eau et 0,8% de matière organique
- C) Sur les radiographies, la dentine est moins radio-opaque que l'émail
- D) La dentine est de couleur blanche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : A propos de la dentinogénèse :**

- A) Le calcium entre au niveau du pôle basal de l'odontoblaste soit par des vésicules d'endocytose soit par des Ca-ATPases
- B) Les calbindines-D sont capables de lier le calcium et de se déplacer le long du feuillet interne de la membrane plasmique
- C) Le dépôt de calcium autour des prolongements odontoblastiques se fait via des vésicules matricielles
- D) Les calcosphérites englobent jusqu'à un millier de tubules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Dentinogénèse****2015 – 2016****QCM 1 : B**

- A) Faux : 20 à 30 microns, désolé ☹  
B) Vrai  
C) Faux : Le front de minéralisation est entre la prédentine non minéralisée et la dentine minéralisée  
D) Faux : On a un arrêt de la prolifération cellulaire au début de la différenciation  
E) Faux

**QCM 2 : BC**

- A) Faux : Les odontoblastes proviennent des CCNs  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Faux : Inférieur à l'émail, supérieur au ciment et comparable à l'os  
E) Faux

**QCM 3 : C**

- A) Faux : Dentine  
B) Faux : prédentine  
C) Vrai  
D) Faux : On voit les odontoblastes donc on est au niveau de la pulpe dentaire  
E) Faux

**QCM 4 : CD**

- A) Faux : Méchant, c'est du collagène de type VI et non IV  
B) Faux : Classique à 85% et trimère à 15%, le reste est bon  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 5 : B**

- A) Faux : SIBLINGs = protéines non collagéniques ! ++  
B) Vrai  
C) Faux : C'est la DSP  
D) Faux : C'est la DPP  
E) Faux

**QCM 6 : BD**

- A) Faux : Acide  
B) Vrai  
C) Faux : Blocage indirect. Le blocage direct consiste à fixer le calcium et à le rendre indisponible  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 7 : ABC**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Faux : Insuffisantes dans les 2 groupes  
E) Faux

**QCM 8 : AD**

- A) Vrai  
B) Faux : son degré de minéralisation est comparable à celui de l'os  
C) Faux : le minéral dentinaire est formé principalement de cristaux d'hydroxyapatite carbonatée  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 9 : B**

- A) Faux : visible par transparence lorsque l'émail est parfaitement minéralisé  
B) Vrai  
C) Faux : à la périphérie de la papille ectomésenchymateuse, sous l'EDI

D) Faux : La différenciation débute au sommet de la cloche

E) Faux

**QCM 10 : BC**

A) Faux : pré-odontoblaste

B) Vrai

C) Vrai

D) Faux : poire

E) Faux

**QCM 11 : AD**

A) Vrai

B) Faux : l'EDI

C) Faux : la fibronectine seule n'est pas capable d'induire la différenciation odontoblastique

D) Vrai

E) Faux

**QCM 12 : E**

A) Faux : collagène + protéoglycanes

B) Faux : 85%

C) Faux : 2  $\alpha$ 1 et 1  $\alpha$ 2

D) Faux : c'est le rôle secondaire

E) Vrai

**QCM 13 : ABC**

A) Vrai

B) Vrai

C) Vrai

D) Faux : BMP1

E) Faux

**QCM 14 : C**

A) Faux : l'hydroxyapatite n'est pas pure, une partie des ions hydroxyles est substituée par des ions carbonates

B) Faux : le calcium n'est pas libre dans le cytoplasme mais lié à des transporteurs

C) Vrai

D) Faux : sans vésicules matricielles

E) Faux

**QCM 15 : ABC**

A) Vrai

B) Vrai

C) Vrai

D) Faux : une dizaine

E) Faux

**QCM 16 : C**

A) Faux : volume le plus important de la dent

B) Faux : 70% de minéral, 20% de matrice organique et 10% d'eau

C) Vrai

D) Faux : ivoire

E) Faux

**QCM 17 : E**

A) Faux : Ca-ATPases = sortie du calcium

B) Faux : les annexines

C) Faux : sans vésicules matricielles

D) Faux : une dizaine

E) Vrai

## 6. Amélogénèse

2015 – 2016

### QCM 1 : A propos des fosses nasales :

- A) Leurs plancher correspond à l'os maxillaire en avant et l'os palatin en arrière
- B) Leurs parois latérales correspondent au labyrinthe ethmoïdien
- C) Les cornets supérieurs et moyens sont d'origine maxillaire
- D) Les fosses nasales sont tapissées en tout point par un neuro épithélium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 2 : A propos de la langue :

- A) La partie antérieure du dos de la langue est innervée par un rameau du nerf mandibulaire
- B) Le IX et le X innervent la base de la langue d'un point de vue sensitif
- C) La langue est innervée d'un point de vue moteur par le nerf lingual
- D) Le drainage lymphatique de la langue est croisé et homolatéral
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

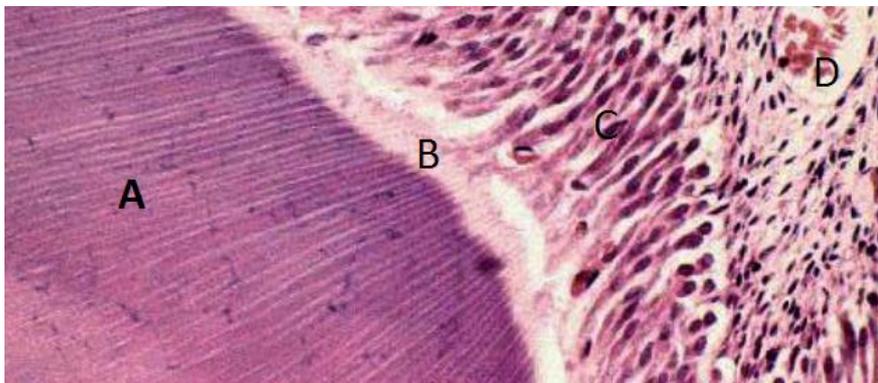
### QCM 3 : A propos des fosses nasales :

- A) La partie la plus antérieure du septum nasal est une structure osseuse
- B) Le sphénoïde constitue la partie supérieure du septum nasal
- C) L'articulation entre le vomer et le maxillaire est du type schyndilèse
- D) Le septum nasal est constitué de 2 os
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 4 : A propos des choanes

- A) Le vomer correspond aux parties supérieur et médiane des choanes
- B) Les processus palatins du maxillaire correspondent à la partie inférieure des choanes
- C) La partie latérale des choanes est formée par les processus ptérygoïdiens latéraux
- D) Les choanes sont en regard de l'oropharynx
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 5 : A propos de cette coupe histologique : (oui oui l'année prochaine c'est le Dr Voha qui donne cours d'histo Youhouuu !!)



- A) Email
- B) Email immature
- C) Améloblaste
- D) Future pulpe avec vaisseaux
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

### QCM 6 : A propos de l'amélogénèse :

- A) L'émail est d'origine ectodermique car les améloblastes sont issues de la différenciation des cellules de l'épithélium dentaire interne de l'organe de l'émail
- B) L'émail se forme uniquement au stade de la couronne et lorsque la formation de l'émail d'une dent est terminée, débute alors le stade de la racine
- C) La première couche d'émail apparaît chez un embryon humain à la 14ème semaine in utero (prémolaires temporaires)
- D) La formation de l'émail est rapide et dure maximum 1 an pour une dent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos des différents stades d'améloblastes :**

- A) L'améloblaste pré-sécréteur est en regard de la dentine
- B) L'améloblaste de maturation protège la surface de l'émail jusqu'à l'arrivée de la dent en bouche
- C) L'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes sécrète l'émail prismatique mature
- D) L'améloblaste passe par le stade de protection avant de passer par le stade de maturation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de l'amélogénèse :**

- A) L'émail immature est composé de 37% de minéral, 19% de phase organique et 44% d'eau
- B) Les améloblastes de transition ne synthétisent plus de protéines de la matrice de l'émail mais synthétisent et sécrètent une sorte de lame basale qui adhère à la surface de l'émail immature
- C) Les améloblastes de maturation avec un pôle distal d'aspect plissé ne présentent que des systèmes de jonction distaux lâches
- D) Les améloblastes à bordure distale plissée permettent une neutralisation du pH par la sécrétion d'ions bicarbonate ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ )
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : Quel est l'âge de formation (date de début de l'amélogénèse ; date de fin de la couronne) inexact :**

- A) Incisive centrale temporaire : 14 semaine IU ; 1-3 mois
- B) 1<sup>ère</sup> molaire temporaire : 15 semaine IU ; 9 mois
- C) 2<sup>ème</sup> prémolaire définitive : 2 ans ½ ; 6-7 ans
- D) Canine définitive : 4-5 mois ; 6-7 ans
- E) Incisive latérale temporaire : 15 semaine UI ; 2-3 mois

**QCM 10 : A propos des protéines de la matrice de l'émail**

- A) L'énaméline est présente au niveau des prismes et de la substance interprismatique
- B) L'améloblastine présente une grande affinité pour l'hydroxyapatite
- C) Les agrégats d'améloblastine contrôlent l'orientation des cristaux d'émail
- D) La tuftéline pourrait avoir un rôle dans la nucléation du cristal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos de l'amélogénèse :**

- A) L'amélogénèse est la formation de l'émail par les odontoblastes
- B) L'émail est un tissu avasculaire, acellulaire et non innervé
- C) L'émail recouvre toute la dent
- D) Les dimensions de la maille élémentaire peuvent atteindre 15 microns
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos de l'amélogénèse :**

- A) L'émail est moins voire autant minéralisée que l'os
- B) Chaque prisme est synthétisé par un seul améloblaste
- C) L'émail est organisée exclusivement en prismes
- D) La première couche d'émail apparaît chez l'embryon humain à la 14<sup>ème</sup> semaine in utéro
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : A propos de l'amélogénèse :**

- A) La formation de l'émail de certaines dents temporaires peut durer jusqu'à 5 ans
- B) Un problème d'amélogénèse, même sur une courte période, va toucher toutes les dents
- C) L'émail est d'origine ectodermique car les améloblastes sont issues de la différenciation des cellules de l'épithélium dentinaire interne
- D) L'amélogénèse suit un gradient temporo-spatial de différenciation entre la pointe de la dent et le collet
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos de l'amélogénèse :**

- A) Sur une dent au stade de la couronne, on peut voir les cinq phases de la vie d'un améloblaste
- B) L'améloblaste pré-sécréteur effectue de nombreuses mitoses permettant l'histodifférenciation
- C) L'amélogénèse débute avant la dentinogénèse
- D) L'améloblaste pré-sécréteur est en regard de la dentine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : A propos de l'amélogénèse :**

- A) La différenciation des améloblastes pré-sécréteurs s'accompagne de la dégradation de la membrane basale qui séparait les pré-améloblastes des pré-odontoblastes
- B) L'améloblaste pré-sécréteur est polaire
- C) La membrane basale est d'abord dégradée par des métalloprotéases présentes dans des vésicules issues du bourgeonnement de la membrane plasmique des améloblastes
- D) Les fragments de cette membrane basale sont phagocytés par les améloblastes pré-sécréteurs qui terminent la dégradation grâce à leurs lysosomes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : A propos de l'énaméline :**

- A) C'est la protéine la plus importante quantitativement dans l'émail
- B) Le gène codant pour cette protéine (ENAM) est sur le K4 en position q21
- C) Une anomalie de ce gène donnera une amélogénèse imparfaite de forme hypoplasique
- D) Elle possède une très faible affinité pour l'hydroxyapatite
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : A propos de l'amélogénine :**

- A) AMELY est plus long que AMELX mais les séquences codantes de ces deux gènes sont homologues à 61%
- B) Les deux gènes sont exprimés mais il n'y a pas de dimorphisme sexuel car le niveau de transcription du gène AMELY est de 10% du taux de transcription du gène AMELX
- C) Chez la souris déficiente en gène d'amélogénine, l'émail est hypoplasique et mais possède toutefois des prismes et de la substance interprismatique
- D) L'amélogénine est issue de la transcription de deux gènes AMELX et AMELY
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : A propos de l'amélogénèse :**

- A) Au stade de maturation, 25% d'améloblastes supplémentaires disparaissent par nécrose
- B) Les améloblastes de transition synthétisent et sécrètent une sorte de lame basale qui adhère à la surface de la dentine immature
- C) Cette lame basale pourrait aider à la régulation des échanges entre l'émail immature et le follicule dentinaire via la couche papillaire
- D) Le stade de maturation correspond à la phase de croissance en épaisseur et en largeur des cristaux d'émail
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : A propos de l'amélogénèse :**

- A) Chez l'homme, la MMP20 est sur le chromosome 25
- B) Lorsque la maturation de l'émail est terminée, l'améloblaste se transforme en améloblaste de protection
- C) L'épithélium réduit de l'émail est un ensemble de cellules épithéliales composé de l'épithélium dentaire externe, du stratum intermedium et des améloblastes de protection
- D) L'améloblaste est la seule cellule de l'organisme apte à former l'émail
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : A propos de l'améloblaste de maturation :**

- A) Les améloblastes à bordure lisse participent à la neutralisation du pH par le passage des fluides interstitiels vers l'émail
- B) Les améloblastes à bordure plissée participent au transport du calcium car leur bordure perméable
- C) Les améloblastes à bordure lisse possèdent des protéines qui fixent le calcium dans la cellule (calbindine et annexine)
- D) Le calcium sort des améloblastes à bordure lisse grâce aux calcium-ATPases membranaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : A propos de l'amélogenèse :**

- A) L'émail est constituée d'hydroxyapatite pure de formule  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$
- B) Le niveau de minéralisation de l'émail est voisin de celui de l'os
- C) L'émail est un tissu avasculaire et non innervé
- D) L'émail est d'origine mésodermique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : A propos de l'amélogenèse :**

- A) Les améloblastes sont issues de la différenciation des cellules de l'épithélium dentaire externe (EDE) de l'organe de l'émail
- B) L'améloblaste sécréteur sans prolongement de Tomes sécrète l'émail prismatique immature
- C) Les fragments d'améloblastines évitent la fusion entre les prismes et la substance interprismatique
- D) Au stade de sécrétion, les améloblastes sécrètent une métalloprotéinase matricielle : la MMP-20 ou énamélysine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : A propos de la maturation amélaire :**

- A) Le stade de maturation correspond à la phase de croissance en épaisseur et en largeur des cristaux d'émail
- B) La maturation amélaire est possible suite à l'élimination des nanosphères d'amélogénines et l'arrivée massive d'ions calcium et phosphate dans l'émail
- C) Les améloblastes de maturation effectuent une modulation, ils créent de façon cyclique une bordure plissée puis lisse à leur pôle distal mais 80% du temps sera à l'état lisse
- D) Au niveau de la bordure plissée on observe la sécrétion d'ions bicarbonate ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ )
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Amélogénèse****2015 – 2016****QCM 1 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : origine ethmoidale
- D) Faux : seulement au niveau de la lame criblée
- E) Faux

**QCM 2 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : XII
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : CD**

- A) Faux : cartilagineuse
- B) Faux : l'éthmoïde
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : l'os palatin
- C) Faux : médiaux
- D) Faux : Nasopharynx
- E) Faux

**QCM 5 : D**

- A) Faux : Dentine
- B) Faux : Pré-dentine
- C) Faux : On reconnaît très bien la pulpe tout à droite avec sa vascularisation donc les cellules présentes à l'intérieur ne peuvent pas être des améloblastes, ce sont bien les odontoblastes qui descendent vers le centre de la pulpe
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : incisives centrales
- D) Faux : 5 ans pour certaines dents définitives
- E) Faux

**QCM 7 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : c'est le rôle de l'améloblaste de protection
- C) Faux : immature
- D) Faux : maturation avant protection
- E) Faux

**QCM 8 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : systèmes de jonction distaux serrés
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 9 :**

- A) Faux
- B) Vrai : 6 mois et pas 9 mois
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 10 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : Peu d'affinité pour l'HA
- C) Faux : Ce sont les agrégats d'AMELOGENINE qui ont ce rôle
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : D**

- A) Faux : Elles vont donner une grande variété de types cellulaires différents
- B) Faux : Elles présentent une grande diversité phénotypique
- C) Faux : Epaissement épithélial neurectodermique !!!
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 12 : A**

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

**QCM 13 : B**

- A) Faux : Annexés au nerf glossopharyngien (IX)
- B) Vrai
- C) Faux : Annexés au nerf occulo-moteur (III)
- D) Faux : Le nerf facial est le nerf VII et non VI
- E) Faux

**QCM 14 :**

- A) Vrai
- B) Faux : Ce sont les muscles STRI
- C) Faux :
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Issues du bourgeonnement de la membrane des odontoblastes
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : BC**

- A) Faux : C'est la plus grande, pas la plus importante quantitativement (amélogénine)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Forte affinité
- E) Faux

**QCM 17 : BD**

- A) Faux : à 91%
- B) Vrai
- C) Faux : La souris ne possède NI prismes NI substance interprismatique
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 18 : D**

- A) Faux : Nécrose
- B) Faux : Email immature et non dentine
- C) Faux : Follicule dentAIRE et non denTINAIRE, ça fait 2 fois !!
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 19 : BCD**

- A) Faux : 25 chromosomes ... Normal ... !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : Bordure plissée = bordure IMperméable
- C) Faux : Le calcium passe entre les cellules dans le cas des bordures lisses
- D) Faux : C'est le cas pour les bordures plissées
- E) Faux

**QCM 21 : E**

- A) Faux : l'hydroxyapatite est polysubstituée
- B) Faux : émail (96-98%), os = dentine (70%)
- C) Faux : une structure
- D) Faux : ectodermique
- E) Vrai

**QCM 22 : CD**

- A) Faux : épithélium dentaire interne (EDI)
- B) Faux : émail aprismatique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 23 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : 80% du temps à l'état plissé
- D) Vrai
- E) Faux

## 7. Aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse

2015 – 2016

### **QCM 1 : A propos de l'aspect morphologique et régulation de l'odontogène :**

- A) Chaque placode va évoluer selon 3 stades, dans l'ordre : stade de bourgeon puis de cupule et enfin de cloche
- B) La lame vestibulaire sera à l'origine de deux lames : une lame primaire puis une lame secondaire
- C) La lame vestibulaire sera à l'origine du futur vestibule buccal (espace entre la langue et l'arcade dentaire)
- D) La lame dentaire sera à l'origine des futurs germes dentaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 2 : A propos de la formation de la lame dentaire :**

- A) A la fin du stade de cupule jeune, on a l'apparition d'un nœud de l'émail primaire dans la partie apicale
- B) Au stade de cloche on observe l'apparition de la gaine épithéliale de Hertwig (GEH)
- C) Le stratum intermedium dans la partie épithéliale est visible à partir du stade de cupule âgée
- D) Au stade de cupule jeune, sur une coupe transversale, on observe de l'extérieur vers l'intérieur : l'épithélium dentaire externe, les cellules de remplissage, le nœud de l'émail primaire et enfin l'épithélium dentaire interne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 3 : A Propos de la différenciation des lames dentaires :**

- A) Au stade de cupule âgée, on observe une entrée hydrique dans les cellules de remplissage leur donnant une forme étoilée
- B) Le sac folliculaire est à l'origine du ligament dento-alvéolaire
- C) Le lien unissant la cavité orale au germe dentaire temporaire en formation disparaît avec l'apoptose de la lame dentaire primaire
- D) Au stade de cloche, le nœud de l'émail primaire apparaît
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 4 : A propos du stade de cupule :**

- A) Au stade de cupule jeune, on a une vascularisation sans organisation particulière dans la partie épithéliale
- B) Le nœud de l'émail primaire apparaît au stade de cupule âgée
- C) Le réticulum étoilé se forme au stade de cupule jeune
- D) L'EDI et l'EDE sont séparés des cellules ecto-mésenchymateuses par une membrane basale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse****2015 – 2016****QCM 1 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : C'est la lame dentaire qui donnera les lames primaire et secondaire
- C) Faux : Le vestibule est l'espace entre la joue et l'arcade dentaire
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : BD**

- A) Faux : C'est à la fin du stade de bourgeon que le noeud de l'émail primaire apparaît
- B) Vrai
- C) Faux : Le stratum intermedium s'intercale entre RE et EDI au stade de cloche
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Le NEP apparaît au stade de bourgeon et disparaît au stade de cupule âgée
- E) Faux

**QCM 4 : D**

- A) Faux : C'est juste pour le stade sauf que la vascularisation est dans la partie ecto-mésenchymateuse
- B) Faux : Oui Oui j'ai insisté dessus dans ce sujet, c'est au stade de bourgeon !
- C) Faux : C'est au stade de cupule âgée
- D) Vrai
- E) Faux

## 8. Morphogénèse des arcades et Anatomie dentaire

2015 – 2016

### **QCM 1 : A propos de la morphogénèse des arcades :**

- A) La flèche 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 2èmes prémolaires
- B) La largeur d'arcade au maxillaire est déterminée par la distance séparant les fossettes centrales de 16 et 26
- C) Une arcade de type 1 présente des diastèmes simiens pré-canins au maxillaire entre autre
- D) Une arcade de type 2 présente des diastèmes rétro-canins à la mandibule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 2 : A propos de l'introduction à l'anatomie dentaire :**

- A) La dent 41 correspond à la 1ère prémolaire maxillaire droite
- B) La dent 56 correspond à une molaire temporaire
- C) Les prémolaires temporaires font leur éruption après les incisives temporaires
- D) Une cuspidé guide entretient des contacts antagonistes par son seul versant interne et guide les surfaces d'appui antagonistes au cours des mouvements mandibulaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 3 : A propos de la morphogénèse des arcades**

- A) Un nouveau-né a des contacts inter arcades postérieurs mais pas antérieurs
- B) La ventilation est normalement nasale ; la ventilation orale apparaissant lors d'efforts intensifs
- C) L'adaptation occlusale est déterminée par les contacts occlusaux avec les dents antagonistes jusqu'à l'intercuspidie maximale
- D) La distance inter-canine est la dimension transversale rectiligne mesurée entre le sommet des pointes cuspidiennes des canines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 4 : A propos de l'anatomie dentaire :**

- A) Les cuspides réduisent le travail musculaire et favorisent la prophylaxie
- B) Les dents ont une fonction masticatoire et une fonction de stabilisation
- C) Les cuspides guides sont centrées dans la fosse antagoniste
- D) Il existe 4 types d'embrasure : Linguale, Palatine, Gingivale et Occlusale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 5 : A propos de la morphogénèse des arcades :**

- A) Toutes les dents temporaires commencent leur calcification avant la naissance
- B) Chez le nouveau-né, la forme d'arcade est semi-circulaire
- C) A la mandibule les canines sont toujours inclinées à 45° par rapport au plan sagittal médian
- D) Avant leur éruption, les germes des incisives permanentes sont en position vestibulaire par rapport à leurs homologues temporaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 6 : A propos de l'anatomie dentaire :**

- A) L'occlusion d'intercuspidie maximale constitue physiologiquement une position de référence correspondant à l'engrènement complet des deux arcades antagonistes
- B) Le secteur 3 correspond au maxillaire gauche pour les dents permanentes
- C) Les cuspides permettent de réduire la tendance aux fractures
- D) Les cuspides d'appuis maxillaire sont les cuspides vestibulaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Morphogénèse des arcades et Anatomie dentaire****2015 – 2016****QCM 1 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : sans diastèmes
- E) Faux

**QCM 2 : D**

- A) Faux : 41 = incisive centrale mandibulaire droite
- B) Faux : il n'y a que 5 types de dents temporaires
- C) Faux : il n'y a pas de prémolaires temporaires
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : ABCD**

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

**QCM 4 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Ce sont les cuspidés d'appui ou porteuse d'occlusion qui sont centrées dans la fosse antagoniste
- D) Faux : Palatine et linguale sont synonymes (on parle de face palatine au maxillaire et linguale en mandibulaire). Les embrasures sont Linguale, Vestibulaire, Occlusale et Gingivale
- E) Faux

**QCM 5 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : position linguale
- E) Faux

**QCM 6 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : mandibulaire gauche
- C) Vrai
- D) Faux : linguales
- E) Faux

## 9. Maladies parodontales

2015 – 2016

### **QCM 1 : A propos du parodonte et de son étude :**

- A) La parodontologie est l'étude de la dent : occlusion, caries etc
- B) Le parodonte profond est constitué du desmodonte et de l'os alvéolaire alors que le parodonte superficiel est constitué du cément et de la gencive
- C) La gencive est un tissu épithélio-conjonctif qui recouvre l'os alvéolaire jusqu'au collet des dents
- D) La gencive saine est de couleur rouge vif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 2 : A propos du parodonte et de ses pathologies :**

- A) Il existe quatre types de gencives : marginale, papillaire, attachée et libre
- B) On évalue la profondeur du sulcus par sondage parodontal
- C) Les patients atteints de HIV ont plus de chances de développer une maladie parodontale
- D) Le tabac et le stress sont d'importants facteurs de risques pour les maladies parodontales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 3 : A propos des maladies parodontales :**

- A) Une gingivite est une lésion inflammatoire qui peut toucher toute la gencive mais pas le parodonte profond
- B) Les parodontites chroniques ont un caractère familial et génétique
- C) Les parodontites agressives localisées touchent surtout les molaires et les incisives
- D) La gencive d'aspect piqueté en peau d'orange causée par la cellulite est pathologique, un remède naturel est d'appliquer localement des feuilles de lierre et boire du thé vert
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 4 : A propos de l'examen intra oral :**

- A) Lors de l'examen des dents, il est impératif de vérifier la texture de la gencive
- B) Le sondage parodontal est utilisé lors de l'examen du parodonte marginal
- C) Au niveau de la face occlusale des dents, on peut retrouver des facettes d'usures
- D) La sonde parodontale est constituée d'un manche, d'une partie travaillante et d'une partie intermédiaire graduée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 5 : A propos des facteurs de risques généraux de la maladie parodontale :**

- A) Le tabac est un facteur de risque majeur sur le parodonte
- B) Les maladies cardio-vasculaires comme l'infarctus ont un effet sur les maladies parodontales
- C) Le stress est un facteur de risque et dépend de sa durée ou de son intensité entre autre
- D) Les maladies parodontales sont considérées comme la 6<sup>ème</sup> complication du diabète aux Etats-Unis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 6 : A propos du parodonte :**

- A) Il existe 4 types de gencives : marginale, attachée, papillaire et libre
- B) Le sulcus possède une attache conjonctive à la dent
- C) Le sulcus à une profondeur physiologique de 0,5 mm maximum
- D) Le diabète peut causer des maladies parodontales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 7 : A propos des différents diagnostics du parodonte et de la dent :**

- A) Le premier indice de Mülheman correspond à l'ankylose de la dent
- B) Un indice de Mülheman de 2 correspond à une mobilité transversale visible à l'oeil nu < 1mm
- C) Un indice de plaque de 2 correspond à un dépôt de plaque visible
- D) Un biotype parodontal de type 3 selon la classification de Maynard et Wilson correspond à un os réduit et un parodonte épais
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos des maladies parodontales :**

- A) La gingivite gravidique est réversible à l'accouchement
- B) L'épulis gravidique présente une excroissance gingivale
- C) Les parodontites chroniques présentent une alvéolyse horizontale à la radio
- D) Les parodontites agressives localisées surviennent le plus souvent chez les sujets de 20 à 35 ans (sujets âgés)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Maladies parodontales****2015 – 2016****QCM 1 : C**

- A) Faux : étude du parodonte ou appareil de soutien de la dent
- B) Faux : profond = cément + desmodonte + os alvéolaire, superficiel = gencive
- C) Vrai
- D) Faux : rose pâle
- E) Faux

**QCM 2 : BCD**

- A) Faux : 3 types : marginale = libre, attachée et papillaire
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : C**

- A) Faux : que gencive marginale
- B) Faux : c'est pour les parodontites agressives
- C) Vrai
- D) Faux : gencive saine = piquetée en peau d'orange
- E) Faux

**QCM 4 : C**

- A) Faux : La gencive est vérifiée lors de l'examen du parodonte
- B) Faux : Le sondage, c'est pour le parodonte profond
- C) Vrai : Ca se retrouve chez les bruxomanes ☺
- D) Faux : C'est la partie travaillante qui est graduée, sinon aucun intérêt
- E) Faux

**QCM 5 : BD**

- A) Faux : L'item est vrai mais le tabac est un facteur de risque comportemental
- B) Vrai
- C) Faux : Pareil que l'item A
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : D**

- A) Faux : 3 types : marginale = libre
- B) Faux : libre de toute attache
- C) Faux : 0,5 à 2mm
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : ABCD**

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

**QCM 8 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : 12 à 20 ans
- E) Faux

## 10. Edification radulaire et mise en place des tissus parodontaux

2015 – 2016

### **QCM 1 : A propos de la radiculogénèse :**

- A) La formation des racines (taille, forme, nombre...) est liée à la gaine épithéliale de Hertwig
- B) Le diaphragme épithélial de la gaine de Hertwig délimite l'orifice ou foramen primaire
- C) La membrane basale interne contro-folliculaire se fragmente libérant les cellules de la couche interne qui dérivent dans le follicule dentaire avoisinant
- D) La dentinogénèse radulaire s'effectue selon un processus quasi analogue à celui qui s'opère au niveau coronaire sauf que la gaine de Hertwig n'induit pas la formation de l'émail
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 2 : A propos de la radiculogénèse et de la mise en place des tissus parodontaux :**

- A) La pré-dentine et la dentine radulaires s'agrègent à la dentine coronaire mais une discontinuité est visible au microscope
- B) L'odontoblaste radulaire a un niveau d'expression plus faible d'ARNm  $\alpha 1/\alpha 2$  du collagène de type I
- C) La dentine périphérique coronaire contient des tubules hautement ramifiés alors qu'au niveau radulaire elle est plutôt atubulaire
- D) La formation du ciment cellulaire fibrillaire intrinsèque est un processus plutôt rapide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 3 : A propos des différences entre dentine radulaire et dentine coronaire :**

- A) C'est de la dentine, elles ont la même composition biochimique
- B) La dentine périphérique coronaire possède des tubules très ramifiées alors que la dentine radulaire a tendance à être atubulaire
- C) Le collagène de type I trimère est plus importante dans la dentine coronaire
- D) Les odontoblastes radulaires expriment plus faiblement les ARNm des chaînes  $\alpha 1$  et  $\alpha 2$  de collagène de type I
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 4 : A propos de l'édification radulaire et des tissus parodontaux :**

- A) Dans le ciment acellulaire fibrillaire extrinsèque, les fibres ligamentaires s'orientent de manière oblique par rapport à la surface radulaire, après la formation d'une mince couche de ciment
- B) L'apexogénèse peut durer 3 ans pour les molaires
- C) Le corps basal est à la base de la dent et contient les racines dentaires
- D) Le tissu osseux spongieux (trabéculaire) est situé entre l'os alvéolaire proprement dit (paroi alvéolaire) et la corticale (os compact)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 5 : A propos de l'édification radulaire et des tissus parodontaux (GEH) :**

- A) Au stade de cloche, on a la formation de la boucle cervicale (zone de réflexion) par accollement de l'épithélium dentaire interne (EDI) et externe (EDE) au niveau du collet physiologique
- B) La GEH constitue une couche cellulaire irrégulière reposant sur la paroi externe de la racine néoformée
- C) Le ciment mixte cellulaire stratifié est composé du ciment cellulaire fibrillaire intrinsèque, du ciment cellulaire fibrillaire extrinsèque et du ciment acellulaire fibrillaire intrinsèque
- D) La différenciation des cellules indifférenciées de la papille se fait selon un gradient temporo-spatial au même titre que l'amélogénèse et la dentinogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 6 : A propos de la radiculogénèse :**

- A) Le développement des racines ne débute que quand les dimensions définitives de la couronne sont acquises et que les couches d'émail et de dentine ont atteint une épaisseur suffisante
- B) La gaine épithéliale de Hertwig joue un rôle majeur dans la formation des racines (taille, forme, nombre...)
- C) Au stade de cloche, les épithélia dentaires interne et externe se rejoignent au niveau du futur collet et forment la boucle cervicale
- D) La gaine épithéliale de Hertwig constitue une couche régulière de cellules reposant sur la paroi externe de la racine néoformée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos des cémentoblastes et du ciment :**

- A) Les cémentoblastes sont cuboïdes avec de fins prolongements cytoplasmiques
- B) Les cémentoblastes possèdent des tonofilaments mais pas de jonctions intercellulaires
- C) Le ciment a une double origine : cémentoblastes et fibroblastes ligamentaires
- D) Les premières couches de ciment (ciment primaire) sont constituées de ciment cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de l'apexogénèse et du parodonte :**

- A) L'édification de l'apex parachève le développement de la racine
- B) Le foramen apical se constitue par des apports de ciment cellulaire exclusivement
- C) Les fibres collagéniques issues de l'os sont plus courtes que du côté du ciment
- D) Le procès alvéolaire constitue le support des dents temporaires puis permanentes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Edification radulaire et mise en place des tissus parodontaux****2015 – 2016****QCM 1 : AB(D)**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : membrane basale externe, couche externe
- D) Vrai et Faux : <http://www.carabinsnicois.fr/phpbb/viewtopic.php?f=690&t=82272>
- E) Faux

**QCM 2 : BCD**

- A) Faux : sans discontinuité visible
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : BD**

- A) Faux : Elles diffèrent par leur composition biochimique
- B) Vrai
- C) Faux : Plus importante dans la dentine radulaire
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Le corps basale supporte les procès alvéolaires qui contiennent les racines dentaires
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 5 : BD**

- A) Faux : C'est au niveau du collet anatomique ! Ne pas confondre les 2, l'une évolue, l'autre reste la même !
- B) Vrai
- C) Faux : Pas de ciment cellulaire fibrillaire extrinsèque mais du ciment acellulaire fibrillaire extrinsèque oui !
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : irrégulière
- E) Faux

**QCM 7 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : ni tonofilaments ni jonctions intercellulaires
- C) Vrai
- D) Faux : acellulaire
- E) Faux

**QCM 8 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : apports successifs et irréguliers de ciment cellulaire alternant avec de fines couches de ciment acellulaire
- C) Faux : plus courtes du côté cémentaire
- D) Vrai
- E) Faux

## 11. La mastication

2015 – 2016

### **QCM 1 : A propos de la mastication :**

- A) Le muscle ptérygoïdien latéral permet la propulsion et la diduction mandibulaire
- B) L'augmentation de l'âge cause une baisse de la fréquence de mastication
- C) La taille des particules d'un bol alimentaire varie avec l'aliment mais pas avec les sujets
- D) Pour obtenir un bol correct, les individus présentant un appareil masticateur sain, utilisent des stratégies de mastication différentes, adaptées à leur histoire masticatrice personnelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 2 : A propos de la mastication :**

- A) La mandibule est suspendue dans son hamac musculaire
- B) Le squelette interne au muscle est une structure penniforme
- C) Le GOHAI est une méthode anatomique d'évaluation de la mastication
- D) Il existe trois méthodes de granulométrie : le tamis, la diffraction laser et l'analyse d'image
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 3 : La mastication permet la formation d'un bol :**

- A) Plastique
- B) Elastique
- C) Glissant
- D) Cohésif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 4 : A propos de la mastication :**

- A) La manipulation du bol se fait grâce à la langue et aux lèvres
- B) Les muscles élévateurs sont le temporal, le masséter et le ptérygoïdien latéral
- C) Le muscle de la propulsion et diduction est le ptérygoïdien latéral
- D) Les muscles abaisseurs sont le digastrique, le mylohyoïdien et le géniohyoïdien
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 5 : A propos de la mastication et de l'édentement :**

- A) Avec l'édentement, on observe une augmentation du nombre de cycles par séquence masticatoire
- B) Avec l'édentement, on observe une fréquence de mastication stable mais plus faible
- C) Avec l'édentement et l'augmentation de la dureté, on observe une augmentation de l'activité EMG par séquence
- D) Avec l'édentement et l'augmentation de la dureté, on observe une augmentation de l'activité EMG par cycle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 6 : A propos de la mastication :**

- A) La mandibule est suspendue dans son hamac musculaire
- B) Le squelette interne au muscle est une structure penniforme
- C) Le GOHAI est une méthode anatomique d'évaluation de la mastication
- D) Il y a 3 méthodes en granulométrie : tamis, analyse d'image et diffraction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 7 : A propos de la mastication :**

- A) Sont impliqués dans la formation du bol alimentaire : la salive, le système neuromusculaire et les dents
- B) La mastication est un phénomène rythmique d'origine périphérique qui dépend d'un centre générateur de la mastication
- C) Un cycle masticatoire est constitué de plusieurs séquences masticatoires
- D) Chaque cycle démarre à l'ouverture de la bouche et se termine à la reouverture de celle-ci
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de la mastication :**

- A) Seulement les dents sont impliquées dans la formation du bol alimentaire
- B) Une séquence masticatoire est constituée de plusieurs cycles masticatoires jusqu'à la déglutition.
- C) Chaque séquence démarre à l'ouverture de la bouche et se termine à sa fermeture
- D) Le muscle ptérygoïdien médian permet la diduction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos de la variabilité entre les séquences de mastication :**

- A) On observe une variabilité entre les répétitions de la mastication d'un même aliment d'un même patient
- B) La durée d'une séquence reste stable même avec l'augmentation de la dureté d'un aliment
- C) L'activité EMG par cycle augmente avec la dureté des aliments
- D) La fréquence des cycles masticatoires n'est pas affectée par l'âge
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos des effets de l'édentement chez le sujet âgé :**

- A) Le nombre de cycles par séquence augmente
- B) L'activité EMG par séquence augmente
- C) L'activité EMG par cycle augmente
- D) Le MNA révèle une malnutrition de 10% des sujets édentés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : La mastication****2015 – 2016****QCM 1 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : fréquence identique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : SEMI penniforme
- C) Faux : Le GOHAI est un questionnaire
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : ACD**

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

**QCM 4 : CD**

- A) Faux : La manipulation du bol est permise par la langue et les joues
- B) Faux : Tout est bon sauf que c'est le ptérygoïdien médian
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 5 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : L'activité EMG par cycle reste stable ++
- E) Faux

**QCM 6 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : SEMI penniforme
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : La mastication est d'origine centrale
- C) Faux : C'est l'inverse
- D) Faux : Un cycle démarre à l'ouverture de la bouche et se termine à la fermeture de la bouche
- E) Faux

**QCM 8 : B**

- A) Faux : dents + salive + système neuromusculaire
- B) Vrai
- C) Faux : chaque cycle
- D) Faux : c'est le latéral qui permet la diduction
- E) Faux

**QCM 9 : CD**

- A) Faux : un aliment est toujours mastiqué de la même manière
- B) Faux : durée augmente
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 10 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : reste stable
- D) Faux : 30%
- E) Faux