

ANNATUT'

Morphogénèse Cranio-Faciale

UE 13

[Année 2018-2019]



- ⇒ 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	7
3. Mise en place de la face et de la cavité buccale	9
Correction : Mise en place de la face et de la cavité buccale	10
4. Aspects morphologiques et régulation de l'odontogenèse.....	11
Correction : Aspects morphologiques et régulation de l'odontogenèse	13
5. Dentinogénèse	15
Correction : Dentinogénèse.....	21
6. Amélogénèse	26
Correction : Amélogénèse.....	28
7. Edification radulaire et mise en place des tissus parodontaux.....	30
Correction : Edification radulaire et mise en place des tissus parodontaux.....	33
8. Anatomie dentaire	36
Correction : Anatomie dentaire.....	38
9. Morphogénèse des arcades.....	40
Correction : Morphogénèse des arcades.....	41
10. Mastication	42
Correction : Mastication	43
11. Maladies parodontales.....	44
Correction : Maladies parodontales.....	45

1. Cellules des crêtes neurales

2017 – 2018

QCM 1 : A propos de l'origine des CCNs, donnez les justes :

- A) Les CCNs, pluripotentes, induisent une grande variété morphologique.
- B) Le mésenchyme dérivé des CCNs est appelé ectomésenchyme = 4^{ème} feuillet embryonnaire.
- C) J17, mise en place du 3^{ème} feuillet est la gastrulation.
- D) L'information de cette morphogénèse est dans le mésenchyme colonisé par les CCNs.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos de l'origine des CCNs, donnez les justes :

- A) J19-20, la neurulation est le 1^{er} stade de l'évolution des 3 feuillets vers les différenciations tissulaires.
- B) Les gènes Par 1 et 2 provoque la fermeture de la gouttière.
- C) Lors de la fusion les CCNs s'isolent dans le mésenchyme sus-jacent.
- D) La fermeture de la gouttière marque le début morphologique de l'organogénèse.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos de l'origine des CCNs, donnez les justes :

- A) Les cellules organisatrices de la diversité tissulaire subissent une migration puis une transformation épithélio-mésenchymateuse (TEM).
- B) La fermeture de la gouttière produit un gradient inverse de BMP produit par la corde et le mésoderme.
- C) Les CCNs migrent en direction ventrale entre les somites et l'ectoderme.
- D) Les BMP 2,4,5 et 7 sont présentes dans tout l'ectoderme la veille de la gastrulation.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 4 : A propos de l'origine des CCNs, donnez les justes :

- A) La TEM est irréversible.
- B) Les cellules progénitrices sécrètent des protéines typiques des cellules épithéliales, les N-cadhérine.
- C) La fibronectine stimule (+) et l'éphrine (-) bloque les migrations des CCNs.
- D) Le mésencéphale antérieur et les rhombomères 1 et 2 forment le premier arc pharyngé.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : A propos de l'origine des CCNs, donnez les justes :

- A) La CN troncale donne les mélanocytes et les cellules de Schwann.
- B) La CN céphalique produit les odontoblastes, les cellules de la pulpe ainsi que l'émail.
- C) La CN troncale possède 2 voies de migration : superficielle et profonde.
- D) Les CCNs remontent toujours à contre-sens.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : A propos des origines et devenir des CCNs, donnez les justes :

- A) Les CCNs, multipotentes, induisent une grande variété morphologique.
- B) Le mésoderme para-axial se segmente en 4 à 7 somites dans le sens cranio-caudal, au J21.
- C) Les niveaux de BMP (facteur de croissance de la famille TGF- β) sont cruciaux pour la spécification de la plaque neurale et de la CN.
- D) Les cellules progénitrices sécrètent des protéines typiques des cellules mésenchymateuses : N-cadhérine.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 7 : A propos des origines et devenir des CCNs, donnez les justes :

- A) Les rhombomères 3 et 5 ne produisent pas de cellules migrantes et subissent une nécrose.
- B) La CN céphalique fournit le cœur et des gros vaisseaux.
- C) Les placodes sont à l'origine de la 1^{ère} ébauche des organes sensoriels et des ganglions nerveux.
- D) Les facteurs de croissance BMP, Wnt, Notch, FGFs et RA modulent et conditionnent l'action des gènes contrôlant l'activation et la maturation des CCNs.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 8 : Donnez le/les résultat(s) de l'activité multifactorielle des CCNs :

- A) Détermination dorso ventrale.
- B) Inhibition de l'apoptose.
- C) Ségrégation des CCNs
- D) TEM
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

Correction : Cellules des crêtes neurales**2017 – 2018****QCM 1 : BC**

- A) Faux : les CCNs sont MULTITENTES +++
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : info -> **ectoderme** et organisation -> mésenchyme
- E) Faux

QCM 2 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : dans le mésenchyme **SOUS**-jacent
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : C

- A) Faux : TEM **PUIS** migration
- B) Faux : BMP est produit par l'**ectoderme**
- C) Vrai
- D) Faux : BMP 2, 4, 5 et **8** (piège méchant mais faites très attention !!!)
- E) Faux

QCM 4 : BC

- A) Faux : RÉVERSIBLE +++
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : mésencéphale **POST** + r1 + r2 donnent le **1^{er}** arc
- E) Faux

QCM 5: AC

- A) Vrai
- B) Faux : PAS l'émail
- C) Vrai
- D) Faux : les CCNs ne remontent JAMAIS à contre-sens +++
- E) Faux

QCM 6 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : En 4 à 7 **PAIRES** de somites !
- C) Vrai
- D) Faux : Les cellules **progénitrices** sont des cellules **ÉPITHÉLIALES**.
- E) Faux

QCM 7 : CD

- A) Faux : Ils subissent une **APOPTOSE** !
- B) Faux : La **CN céphalique** fournit **UNE PARTIE** du coeur et des gros vaisseaux.
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ABCD

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

2. Formation et devenir de l'appareil pharyngé

2017 – 2018

QCM 1 : A propos de l'appareil pharyngé, donnez les justes :

- A) Il est formé chez l'homme de 5 arcs pharyngés mésodermiques.
- B) Les arcs sont séparés à l'extérieur par 5 sillons ectodermiques.
- C) Les arcs sont séparés à l'intérieur par 4 poches endodermiques.
- D) La partie postérieure du rhombencéphale se segmente en 8 rhombomères.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : Les arcs pharyngés sont innervés par différents nerfs craniens, donnez les justes :

- A) Arc 1 = trijumeau V
- B) Arc 2 = facial VI
- C) Arc 3 = glossopharyngien XI
- D) Arc 6 = vague X
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos de l'appareil pharyngé, donnez les justes :

- A) L'arc 1 fournit le cartilage central mandibulaire = barre palato-ptérygo-quadrante.
- B) L'arc 2 fournit le ventre antérieur du muscle digastrique.
- C) L'arc 3 fournit les petites cornes de l'os hyoïde.
- D) Les arcs 4 et 5 fournissent les cartilages du larynx.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 4 : A propos de l'appareil pharyngé, donnez les justes :

- A) L'appareil pharyngé est une structure transitoire.
- B) Après J25 le tube neural se renfle en 3 vésicules (proencéphale, mésencéphale et rhombencéphale).
- C) Le proencéphale et le mésencéphale postérieur forment le bourgeon naso-frontal (BNF).
- D) Le mésencéphale antérieur et les rhombomères 1 et 2 forment l'arc 1.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : A propos des poches pharyngé, donnez les justes :

- A) La 1^{ère} poche donne naissance au processus tubo-tympanique, dans sa partie distale elle donne la trompe d'Eustache.
- B) La 3^{ème} poche donne les glandes parathyroïdes supérieures.
- C) La 4^{ème} poche est atrophiée.
- D) La 5^{ème} poche est un diverticule de la 3^{ème} poche.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 (Concours 2014-2015) : A propos de la glande thyroïde, donnez les justes :

- A) Sa formation débute à partir de la 2^{ème} semaine intra-utérine.
- B) Elle naît sous forme d'un épaissement endodermique médian situé entre la copula et l'éminence épiglottique, et s'enfonce dans le mésoblaste sous-jacent au 26^{ème} jour de la vie intra-utérine.
- C) Le corps ultimo-brachial s'incorpore dans l'ébauche thyroïdienne à la 7^{ème} semaine de la vie intra-utérine et est la source des cellules C qui sécrètent la thyroxine.
- D) La thyroïde linguale est due à la persistance de tissu thyroïdien ectopique près du foramen caecum.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 7 : A propos de la langue, donnez les justes :

- A) Au niveau du corps de la langue il y a 1 renflement ovalaire et latéral qui provient du 1^{er} arc.
- B) Au niveau du corps de la langue il y a 2 renflements triangulaires et médiaux (=tuberculum impar) qui provient du 1^{er} arc.
- C) 2 renflements médians donnent le 1/3 postérieur de la langue.
- D) La base de la langue est principalement liée à la croissance de l'endoderme du 3^{ème} arc qui recouvre le 2^{ème} arc.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 8 : A propos de l'appareil pharyngé, donnez les justes :

- A) L'ectomésenchyme donne des dérivés mésenchymateux tels que les ostéoblastes, chondroblastes et odontoblastes.
- B) Le 5^{ème} arc ne se forme pas ou forme un rudiment éphémère qui régresse rapidement.
- C) Les poches s'enfoncent profondément dans le mésenchyme mais ne sont jamais en communication ouverte avec les sillons.
- D) Les segments mésodermiques contiennent du cartilage dérivé des crêtes neurales (CNs) sauf celui des arcs 4, 6 qui vient du mésoblaste de la lame latérale.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 9 : A propos des sillons pharyngés, donnez les justes :

- A) Les sillons pharyngés ectodermiques au nombre de 4 sont présents à la 5^{ème} semaine de la vie embryonnaire puis disparaissent.
- B) Seul le 1^{er} sillon persiste partiellement donnant l'épithélium du conduit auditif interne faisant partie de la membrane tympanique.
- C) Les sillons 2, 3 et 4 sont recouverts par le 2^{ème} arc et vont constituer le sinus cervical qui disparaît lors de la flexion cervicale.
- D) La glande parathyroïde inférieure et le thymus (4^{ème} poche) migrent en direction caudale et médiane.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

Correction : Formation et devenir de l'appareil pharyngé**2017 – 2018****QCM 1 : E**

- A) Faux : C'est encore des **PAIRES** donc **5 paires d'arcs**
- B) Faux : Il y en a **4**.
- C) Faux : Il y en a **5**. Les chiffres sont inversés entre B) et C)
- D) Faux : C'est la partie **ANTÉRIEURE**.
- E) Vrai

QCM 2 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Rappel d'anat -> facial = **VII**
- C) Faux : Encore rappel d'anat -> glossopharyngien = **IX**
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux : **L'arc 1** fournit le cartilage central **MAXILLAIRE** = barre palato-ptérygo-quadrante.
- B) Faux : C'est le ventre **POST**. Attention !
- C) Faux : **L'arc 3** fournit les **GRANDES** cornes.
- D) Faux : Ce sont les arcs 4 et **6** !!!!!
- E) Vrai

QCM 4 : A

- A) Vrai
- B) Faux : **AVANT** J25
- C) Faux : C'est le mésencéphale **ANT** !
- D) Faux : C'est le mésencéphale **POST** !
- E) Faux

QCM 5 : C

- A) Faux : Dans sa partie distale elle donne la **cavité tympanique**.
- B) Faux : Elle donne les glandes parathyroïdes **INF**.
- C) Vrai
- D) Faux : La 5ème poche est un diverticule de la **4ème** poche.
- E) Faux

QCM 6 : D

- A) Faux : Sa formation débute à la **4ème** semaine intra-utérine.
- B) Faux : Elle est située entre le **tuberculum impar** et la **copula**.
- C) Faux : Les cellules C sécrètent la **calcitonine**.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : CD

- A) Faux : **2** renflements ovalaires et latéraux
- B) Faux : **1** renflement triangulaire et médial
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ABCD

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

QCM 9 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est le conduit auditif **EXTERNE**
- C) Vrai
- D) Faux : la glande parathyroïde inférieure et le thymus proviennent de la **3ème** poche
- E) Faux

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

2017 – 2018

QCM 1 : A propos de la formation du squelette craniofacial, donnez les justes :

- A) À la semaine 6-7-8, les extrémités latérales des bourgeons nasaux latéraux rejoignent les bourgeons nasaux médians.
- B) À la semaine 7, les bourgeons maxillaires grandissent pour rencontrer le processus intermandibulaire.
- C) Le plancher de la cavité nasale est limité par le palais primaires issu du bourgeon intermaxillaire.
- D) Le septum nasal médian est formé par le bourgeon fronto-nasal et les bourgeons nasaux médians.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos de la formation du palais, donnez les justes :

- A) Le palais primaire se situe en arrière du foramen incisif contenant les 4 incisives maxillaires.
- B) Le palais secondaire est formé du palais dur (1/3) et du palais mou (2/3).
- C) Le palais résulte de la confluence dans une suture en forme de Y de 3 bourgeons (2 bourgeons prémaxillaires + bourgeon palatin).
- D) La formation du palais est décrite en 4 stades.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos de la formation des anomalies du développement du palais, donnez les justes :

- A) Les fentes palatines et/ou labiales sont les anomalies génétiques les plus fréquentes (1/1000 naissances).
- B) La fente labiale uni/bilatérale atteint uniquement la lèvre inférieure.
- C) La fente labio-alvéolaire atteint l'arcade dentaire par manque de fusion entre le palais primaire et secondaire.
- D) La fente palatine se forme par absence de fusion des processus palatins.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 4 : A propos de la formation du squelette craniofacial, donnez les justes :

- A) Entre la 4^{ème} et la 10^{ème} semaine, mise en place de la cavité buccale indissociable de la formation des arcs et de leur colonisation par les CCNs céphaliques.
- B) À J26, apparition des fossettes auditives (dépressions optiques) et courbure céphalique et cervicale au niveau de l'encéphale.
- C) À la 5^{ème} semaine, 2 épaissements endoblastiques ou placodes olfactives/nasales apparaissent sur les aspects latéraux du bourgeon frontonasal.
- D) Le 1^{er} arc est scindé en 2 bourgeons maxillaires et 2 bourgeons mandibulaires.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : A propos des cavités nasales et de la cavité buccale, donnez les justes :

- A) Le plancher de la cavité nasale est limité par le palais secondaire issu du bourgeon intermaxillaire.
- B) Le septum nasal médian est formé par l'association du bourgeon fronto-nasal et des bourgeons nasaux médians.
- C) L'ébauche de la face est limitée latéralement par les bourgeons mandibulaires.
- D) Au 2^{ème} mois les portions latérales des bourgeons maxillaires et mandibulaires fusionnent pour former les joues qui délimitent temporairement la cavité buccale.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : A propos des anomalies du développement du palais, donnez les justes :

- A) Le gène FGFR2 provoque le syndrome Van der Woude (+/- fissures des lèvres, agénésies dentaires).
- B) Le gène IRF6 provoque le syndrome d'Apert (craniosynostoses, syndactylie mains/pieds).
- C) Les mutations du gène TGF- β 3 induisent uniquement des fentes palatines (FP), sans association avec d'autres signes.
- D) Ces anomalies peuvent être induites par des facteurs environnementaux comme les facteurs génétiques (TGF- α , TGF- β 3, RAR- α) et les facteurs toxiques.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

Correction : Mise en place de la face et de la cavité buccale**2017 – 2018****QCM 1 : CD**

- A) Faux : c'est l'inverse -> les extrémités latérales des bourgeons nasaux **MÉDIANS** rejoignent les bourgeons nasaux **LATÉRAUX**.
B) Faux : c'est le processus **interMAXILLAIRE**
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 2 : E

- A) Faux : Le palais primaire se situe en **AVANT** du foramen incisif
B) Faux : c'est l'inverse -> palais dur = 2/3 et palais mou = 1/3
C) Faux : la parenthèse est fautive il y a 1 bourgeon prémaxillaire + 2 bourgeons palatins.
D) Faux : en 3 stades -> 1) élévation et juxtaposition, 2) adhésion, 3) dispersion / fusion
E) Vrai

QCM 3 : CD

- A) Faux : ce sont des anomalies **CONGÉNITALES !!!**
B) Faux : que la lèvre **SUPÉRIEURE**.
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 4 : AD

- A) Vrai
B) Faux : fossettes auditives = dépressions **OTIques**
C) Faux : ce sont des épaissements **ECTOblastiques**
D) Vrai
E) Faux

QCM 5 : B

- A) Faux : palais **PRIMAIRE**
B) Vrai
C) Faux : c'est limité par les bourgeons **MAXILLAIRES**
D) Faux : les joues délimitent **DÉFINITIVEMENT** la cavité buccale
E) Faux

QCM 6 : CD

- A) Faux : **FGFR2** = syndrome **d'Apert**
B) Faux : **IRF6** = syndrome de **Van der Woude**
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

4. Aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse

2017 – 2018

QCM 1 : A propos des aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse, donnez les justes :

- A) L'épithélium oral sera à l'origine des lames vestibulaires et dentaires
- B) La lame vestibulaire va s'apoptoser et va être à l'origine des arcades dentaires maxillaires et mandibulaires
- C) La lame dentaire primaire va donner la lame dentaire secondaire qui donnera 16 dents définitives par arcades
- D) L'épithélium odontogène est un épaississement de l'épithélium oral
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des aspects morphologiques et régulation de l'odontogénèse, donnez les justes :

- A) Chaque placode évolue de manière différente jusqu'au stade de cloche
- B) Ses stades d'évolution sont : Bourgeon, puis cupule jeune et âgée, et enfin cloche
- C) Le Nœud d'émail primaire (NEP) est toujours présent au stade de cupule âgée
- D) Les Nœuds d'émail secondaires (NES) apparaissent au stade de cloche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du stade de cupule jeune, donnez les justes :

- A) Le NEP est toujours présent
- B) La partie épithéliale prend le nom d'organe de l'émail
- C) L'EDE et l'EDI apparaissent à ce stade
- D) Le sac folliculaire apparaît dans la partie périphérique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du stade de cloche donnez les justes :

- A) C'est à ce stade qu'apparaît le Striatum Intermedium (SI)
- B) Les cellules de l'EDI seront à l'origine des futurs odontoblastes
- C) La lame dentaire secondaire apparaît
- D) La vascularisation est totalement développée en un axe vasculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de l'évolution de l'épithélium odontogène, donnez les justes :

- A) La lame dentaire secondaire est à l'origine des dents définitives
- B) La lame dentaire est à l'origine des futures arcades dentaires maxillaires et mandibulaires
- C) La lame dentaire primaire est à l'origine des dents définitives
- D) La lame vestibulaire est à l'origine du futur vestibule buccal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du stade de cupule jeune :

- A) L'épithélium dentaire externe est constitué d'une seule couche cellulaire
- B) La partie ectomésenchymateuse se présente sous la forme d'un cylindre qui s'enfonce dans l'épithélium
- C) Il précède le stade de bourgeon
- D) A partir de ce stade, la partie épithéliale prend le nom d'organe de l'émail
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos du stade de cupule âgée :

- A) On note un début d'innervation dans la partie ectomésenchymateuse
- B) Cette dernière prend le nom de papille ectomésenchymateuse
- C) Le RE apparaît en regard du sac folliculaire
- D) Les cellules de l'EDI commencent à s'arrondir
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des lames dentaires donnez les justes :

- A) La lame dentaire primaire de la deuxième molaire temporaire va donner 4 lames dentaires secondaires
- B) Les autres lames dentaires primaires donnent chacune 2 lames dentaires secondaires pour les dentures temporaires et permanentes
- C) On a 16 dents définitives et 10 dents temporaires ; ces dernières sont données en partie par la lame vestibulaire
- D) La lame dentaire primaire va finir par s'apoptoser comme la lame vestibulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos du stade de cloche donnez les justes :

- A) Le sac folliculaire va donner le desmodonte dans la partie périphérique
- B) Un axe vasculaire se forme et l'innervation se développe
- C) Les Nœuds d'Email Secondaire (NES) disparaissent pour laisser place aux cuspidés
- D) Après ce stade, les germes dentaires peuvent évoluer différemment
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos des stades de bourgeon et de cupule, donnez la (les) proposition(s) vraie(s) (annales) :

- A) Au stade de bourgeon, un cylindre mésenchymateux s'infiltré dans l'épithélium odontogène
- B) Au stade de bourgeon, dans la partie apicale du cylindre mésenchymateuse trouve le nœud de l'émail primaire
- C) Au stade de cupule jeune, les cellules de l'épithélium dentaire externe vont se dissocier et prendre une forme étoilée
- D) Au stade de cupule jeune, le stratum intermédiaire s'intercale entre l'épithélium dentaire interne et l'épithélium dentaire externe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de l'évolution de l'épithélium odontogène, donnez les justes (annales) :

- A) L'épithélium odontogène apparaît vers le 30^{ème} jour de la vie intra-utérine
- B) L'épithélium odontogène maxillaire est formé par la fusion de deux épithélia, l'un venant du procès maxillaire et l'autre du bourgeon temporal
- C) Au niveau mandibulaire, c'est la jonction des deux épithélia émanant de la partie supérieure du procès mandibulaire qui donne l'épithélium odontogène mandibulaire
- D) C'est à partir du 58^{ème} jour de vie intra-utérine que commence à fusionner les différents épithélia aboutissant à la formation d'un épithélium odontogène continu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de l'odontogénèse en général donnez les justes :

- A) Vers le 25^{ème} jour de vie intra-utérine, on a une prolifération des cellules de l'arc 1 puis le dédoublement en procès maxillaire et mandibulaire
- B) La lame vestibulaire s'apoptose pour donner le vestibule buccal (espace entre la joue et l'arcade dentaire)
- C) Au stade de cloche, l'EDE et l'EDI en périphérie de la cloche se juxtaposent pour donner la gaine de Hertwig
- D) Au stade de cupule âgée, les cellules de l'EDI dans la zone centrale s'allongent encore plus pour donner les futurs améloblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Aspects morphologiques et régulation de l'odontogenèse**2017 – 2018****QCM 1 : CD**

- A) Faux : C'est l'épithélium **odontogène**
- B) Faux : La lame vestibulaire est à l'origine du vestibule
- C) Vrai : +++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : BD

- A) Faux : de manière IDENTIQUE +++
- B) Vrai : cadeau
- C) Faux : non, il disparaît justement
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : ABCD

- A) Vrai : tout est texto du diapo !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : futurs AMELOBLASTES ++
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : ABD

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

QCM 6 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est l'**inverse**, l'épithélium se présente comme un cylindre
- C) Faux : **succède** au stade de bourgeon
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : RE **entre EDE et EDI**
- D) Faux : les cellules de l'EDI **s'allongent** (rectangulaires)
- E) Faux

QCM 8 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : La lame dentaire primaire donne les dents temporaires + 1 lame dentaire secondaire pour les dents définitives
- C) Faux : Non la lame vestibulaire s'apoptose elle n'a rien à voir là-dedans !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Les NES apparaissent dans les zones des futures cuspides
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : E (annales)

- A) Faux : un cylindre **épithélial** s'infiltré dans le mésenchyme
- B) Faux : Le noeud de l'émail primaire est comme son nom l'indique dans l'émail (effectivement dans sa partie apicale)
- C) Faux : au stade de cupule agée
- D) Faux : au stade de cloche

QCM 11 : AC (annales)

- A) Vrai : cf p1
- B) Faux : L'épithélium odontogène maxillaire est formé par la fusion de **4** épithélia **2** du maxillaire + **2** du bg **nasal**
- C) Vrai : cf p1
- D) Faux : C'est à partir du 38^{ème} jour → Eh oui **les jours peuvent tomber +++**
- E) Faux

QCM 12 : BC

- A) Faux : C'est à J **28** pas 25 !
- B) Vrai
- C) Vrai +++
- D) Faux : C'est au stade de **CLOCHE** +++ !!!
- E) Faux

5. Dentinogénèse

2017 – 2018

QCM 1 : A propos de la dentinogénèse en général donnez les justes :

- A) La première étape de la dentinogénèse est la synthèse et sécrétion par les pré-odontoblastes de la matrice organique de la dentine = prédentine
- B) Cette matrice organique est surtout formée de collagène I
- C) La partie minérale de la dentine est composée majoritairement de cristaux d'hydroxyapatite carbonatée
- D) Son degré de minéralisation est voisin de celui de l'émail
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la minéralisation de la matrice dentinaire donnez les justes :

- A) Le transport du calcium par la cellule odontoblastique est un transport actif qui peut être assuré par les calbindines
- B) Un des mécanismes d'entrée du calcium au niveau du pôle basal de l'odontoblaste se fait par l'intermédiaire de la transphosphatase
- C) Une fois dans l'odontoblaste, une des possibilités du Ca pour se déplacer vers le pôle apical sécrétoire est de se lier à des protéines de la membrane cellulaire : les annexines
- D) Lors de la minéralisation au niveau des fibrilles d'ancrage, le Ca est stocké dans les vésicules matricielles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la différenciation des odontoblastes donnez les justes :

- A) La différenciation odontoblastique se fait selon un gradient temporo-spatial
- B) La première étape de différenciation odontoblastique est l'arrêt de la prolifération cellulaire
- C) Les odontoblastes sont issus de la différenciation des cellules périphériques de la papille ectomésenchymateuse
- D) La différenciation des odontoblastes est caractérisée par la formation d'un prolongement au pôle basal de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la composition et de la maturation de la matrice dentinaire, donnez les justes :

- A) Le site de sécrétion situé à l'extrémité du prolongement se déplace le long du prolongement au fur et à mesure de la minéralisation de la prédentine
- B) Le site de sécrétion situé à l'extrémité du prolongement odontoblastique à proximité des fibrilles d'ancrage sécrète du collagène
- C) La 1^{ère} couche de minéral est déposée au niveau du site de sécrétion situé à la base du prolongement
- D) Le site de sécrétion situé à la base du prolongement odontoblastique, à proximité du corps cellulaire sécrète la majorité des protéoglycanes et du collagène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des composants de la matrice dentinaire, donnez la (les) proposition(s) vraie(s) (Annales modifiées) :

- A) Le collagène de type 1 est présent sous sa forme classique à hauteur de 65%
- B) La forme classique du collagène de type 1 associe 2 chaînes $\alpha 1$ et 2 chaînes $\alpha 2$
- C) Le collagène de type 1 est présent sous la forme de trimère à hauteur de 35%
- D) Le collagène de type 1 a un rôle de support du minéral dentinaire constitué par des cristaux d'hydroxyapatite carbonatés
- E) Le rôle du collagène de type 1 est de constituer l'armature de la matrice dentinaire

QCM 6 : A propos de la différenciation des odontoblastes donnez les justes (Annales) :

- A) Les odontoblastes sont issus de la différenciation des cellules périphériques de la papille ectomésenchymateuse
- B) La première étape de différenciation odontoblastique est l'arrêt de la prolifération cellulaire
- C) La différenciation odontoblastique se fait selon un gradient temporo-spatial
- D) La différenciation des odontoblastes est caractérisée par la formation d'un prolongement au pôle apical de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la minéralisation de la matrice dentinaire donnez les justes (annales modifiées) :

- A) Les protéoglycanes sont des inhibiteurs de la minéralisation
- B) Les vésicules matricielles d'origine odontoblastique contiennent dans leur membrane des enzymes parmi lesquelles des métalloprotéases matricielles et des phosphatases alcalines
- C) Les ions calcium proviennent essentiellement du stratum intermedium
- D) La minéralisation de la prédentine déposée autour des prolongements odontoblastiques s'opère à partir de vésicules matricielles remplies d'hydroxyapatite
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la différenciation odontoblastique donnez les justes :

- A) Elle est induite par l'EDE et contrôlée par la MB interposée entre ces deux tissus
- B) Les cellules les plus différenciées sont au sommet de la cloche alors que les moins différenciées sont proches de la boucle cervicale
- C) La fibronectine seule est capable d'induire la différenciation odontoblastique
- D) Non ! Le TGF- β 1 produit par le réticulum étoilé s'associe à la fibronectine des fibrilles d'ancrage, puis est reconnu par ses récepteurs spécifiques présents à la surface des pré-odontoblastes : polarisation et activation fonctionnelle de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) Elle commence par le dépôt de minéral, puis les odontoblastes sécrètent la matrice organique (prédentine), l'ensemble formant la dentine
- B) La dentine est un tissu minéralisé se trouvant entre le ciment et la pulpe au niveau de la couronne C) Son degré de minéralisation est proche de l'os et légèrement supérieur à celui du ciment
- D) Elle contient 10% d'eau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) La dentine est constituée de 60% de minéral, 30% de matière organique et de 10% d'eau
- B) La partie minérale est formée principalement par des cristaux d'hydroxyapatite carbonatée, alors que pour sa matrice organique c'est de l'acide hyaluronique
- C) La dentine a une structure composée de dizaine de milliers de tubules, mais sa composition est proche de celle de l'os
- D) Les tubules traversent la dentine depuis l'interface dentine-pulpe jusqu'à la jonction émail-dentine au niveau de la racine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) Si l'émail est parfaitement minéralisé, on peut voir la dentine par transparence, de couleur ivoire
- B) La dentine est plus minéralisée que la pulpe, elle apparaît donc plus claire sur radio
- C) L'émail est plus radio-opaque que la dentine ; il apparaîtra donc plus clair
- D) Si l'émail est attaqué par une carie et s'opacifie, la dentine ne sera plus visible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) Au stade de cloche, les odontoblastes vont se différencier à la périphérie de la papille ectomésenchymateuse, sous l'EDI
- B) Les futurs odontoblastes commencent leur différenciation au sommet de cette papille ectomésenchymateuse = sommet de la cloche
- C) Ces cellules périphériques sont ovalaires, polarisées avec un noyau central
- D) La membrane basale (MB) est notamment constituée de la lamina fibroreticularis, contenant des fibrilles d'ancrage et étant coté contro-épithélial
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos du pré-odontoblaste donnez les justes :

- A) La cellule périphérique ectomésenchymateuse en regard de l'EDI prend le nom de pré-odontoblaste dès que sa prolifération s'arrête
- B) Le pré-odontoblaste est plus gros que la cellule périphérique et est accroché à la MB par les fibrilles d'ancrage
- C) Le pré odontoblaste se polarise : son noyau se rapproche de la MB, le REG et le Golgi se placent en supra-nucléaire
- D) La région où se trouve le noyau devient le pôle basal, la région opposée, proche des fibrilles d'ancrage, devient le pôle apical sécréteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la différenciation et l'évolution de l'odontoblaste, donnez les justes :

- A) Quand le pré-odontoblaste est complètement polarisé, on peut parler d'odontoblaste
- B) La cellule à ce stade a une forme de poire
- C) Dès la différenciation des premiers odontoblastes, la papille ectomésenchymateuse prend le nom de pulpe dentaire
- D) Au contact des fibrilles d'ancrage (pôle basal), se forme un prolongement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos du prolongement odontoblastique, donnez les justes :

- A) Le prolongement se ramifie rapidement pour donner de nombreuses branches qui s'étendent latéralement
- B) Ce prolongement contient de nombreux organites de synthèse mais un cytosquelette pauvre
- C) Il contient de rares mitochondries dans la région proche du corps cellulaire
- D) Il contiendra plus tard des vésicules d'endocytose pour la sécrétion de la prédentine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de la différenciation et l'évolution de l'odontoblaste, donnez les justes :

- A) Entre le prolongement et le corps cellulaire se forme une barre/toile terminale agissant comme un filtre
- B) A l'endroit de la membrane plasmique où s'accroche la toile terminale, on a un complexe circulaire de jonctions intercellulaires
- C) Cette barre terminale se compose d'actine et de myosine et se situe sur la face interne de la membrane plasmique
- D) La toile terminale laisse passer les vésicules d'endocytose en son centre, mais pas les gros organites qui sont maintenus dans le corps cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : En marge de la toile terminale, de nombreuses jonctions serrées et jonctions communicantes apparaissent entre :

- A) Améloblastes et odontoblastes
- B) Odontoblastes entre eux
- C) Odontoblastes et cellules sous odontoblastiques
- D) Les ramifications du prolongement odontoblastique avec les autres ramifications adjacentes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : En marge de la toile terminale, de nombreuses jonctions serrées et jonctions communicantes apparaissent entre :

- A) Améloblastes et odontoblastes
- B) Odontoblastes entre eux
- C) Odontoblastes et cellules sous odontoblastiques
- D) Les ramifications du prolongement odontoblastique avec les autres ramifications adjacentes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) L'apparition des jonctions inter-odontoblastiques conduit à la formation d'une couche cohésive de cellules : La couche odontoblastique (=monocouche d'odontoblastes)
- B) Cette couche isole la pulpe du compartiment extra-cellulaire où la prédentine va être déposée
- C) Une fois la couche odontoblastique formée, les odontoblastes se différencient sur le plan morphologique
- D) Les constituants de la prédentine sont sécrétés à 2 endroits : autour des prolongements odontoblastiques et entre les fibrilles d'ancrage de la membrane basale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) La prédentine est sécrétée jusqu'à la naissance et permet d'avoir une réserve suffisante pour le reste de la vie
- B) Une fois sécrétée, la prédentine est minéralisée puis mature plus en périphérie
- C) Fauuux ! D'abord la prédentine est sécrétée, puis elle mature et enfin se minéralise entre les fibrilles d'ancrage où la maturation est terminée → On obtient notre dentine
- D) La première couche de dentine est appelée couche dentinaire primordiale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) Les ions phosphates et calcium nécessaires à la minéralisation sont apportés par des vésicules matricielles issues du prolongement odontoblastique
- B) La minéralisation débute lorsque la prédentine atteint une épaisseur d'environ 20-30 mm au niveau de la couronne et quelques mm également à la racine
- C) Les vésicules matricielles permettent de minéraliser la prédentine autour des prolongements odontoblastiques
- D) L'interface entre la prédentine non minéralisée et la dentine minéralisée se nomme manteau dentinaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) C'est dans les zones des futures cuspidés, au sommet de la cloche, que les odontoblastes se différencient en dernier
- B) La différenciation des odontoblastes suit un gradient temporo spatial : Les odontoblastes se différencient de proche en proche des bords latéraux de la papille ectomésenchymateuse jusqu'à la cloche
- C) Les odontoblastes les plus différenciés sont donc au niveau des bords latéraux et de la boucle cervicale
- D) Instant régulation de l'odontogénèse : On a en stade cloche lorsque la prédentine est sécrétée : Odontoblastes → prédentine → MB → EDI → SI → réticulum étoilé → EDE (de la papille vers l'épithélium)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) Le dépôt continu de prédentine repousse le corps cellulaire de l'odontoblaste vers la pulpe, agrandissement le prolongement odontoblastique inclus dans un tubule dentinaire
- B) Ces tubules renforcent l'imperméabilité de la dentine et font office de barrière pour les bactéries
- C) Les tubules dentinaires peuvent être anastomosés avec leurs voisins
- D) Ces anastomoses sont formées par la mise en contact des tubules secondaires (ramifications des tubules primaires)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) Les odontoblastes sont isolés de la région sous odontoblastique
- B) Au contraire ils sont en relation étroite avec cette région sous-jacente, composée de la MB et des améloblastes
- C) Non plus ! La région sous odontoblastique met les odontoblastes en contact avec plusieurs éléments pulpaire (cellules endothéliales, fibres nerveuses, cellules immunitaires, fibroblastes...)
- D) Arrivé(e) en fin de P2, tu connaîtras les pires secrets de tous tes confrères bébés dentistes → Vraiiii
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) Deux éléments notamment ont un rôle majeur dans la régulation de la différenciation odontoblastique : laminine (glycoprotéine) et TGF B1 (facteur de croissance)
- B) La différenciation odontoblastique est induite par l'EDE et contrôlée par la MB
- C) Si on lyse la MB avec la trypsine, il n'y a donc pas de différenciation en odontoblastes
- D) Cependant, si avec l'EDTA on élimine l'organe de l'émail sans détruire la MB, il peut quand même y avoir différenciation ; en effet, une fois l'information contenue dans l'épithélium transmise dans la MB, l'organe de l'émail n'est plus nécessaire pour la différenciation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) La fibronectine s'accumule dans la lamina lucida, se lie à ses récepteurs sur les cellules périphériques ectomésenchymateuse ce qui permet l'accrochage des cellules et leur polarisation
- B) La fibronectine permet donc l'entière différenciation des cellules périphériques en initiant leur polarisation
- C) Le TGF B1 est un facteur de croissance produit en masse par l'EDI, avant et pendant la polarisation des futurs odontoblastes ; il n'est pas cependant indispensable
- D) Ce TGF B1 s'accumule dans les fibrilles d'ancrage après sa sécrétion par l'EDI
- E) RECAP EN CORRECTION ++

QCM 27 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) Le collagène 2 est le principal constituant de la matrice dentinaire, mais il existe aussi d'autres protéines non collagéniques, protéoglycanes, facteurs de croissance...
- B) Le collagène et les protéoglycanes, constituants de la prédentine, sont sécrétés au niveau de la base du prolongement odontoblastique (proche du corps cellulaire)
- C) Les glycoprotéines, qui régulent la minéralisation de la prédentine, sont sécrétées à l'extrémité du prolongement au niveau des fibrilles d'ancrage
- D) Ce dernier site de sécrétion va se déplacer et suivre le front de minéralisation au fur et à mesure qu'il se déplace vers la pulpe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) La maturation de la prédentine consiste en une structuration du réseau collagénique, avec une dégradation des glycoprotéines, des protéoglycanes par des protéases sécrétées par l'EDI
- B) Le collagène 1, constituant 85% de la matrice dentinaire, est rencontré à 50% par sa forme classique (2a1 et 1a2), et 50% par sa forme trimère (3a1)
- C) Le collagène a deux rôles : armature et support du minéral dentinaire (principalement cristaux d'hydroxyapatite)
- D) Dans la première couche de prédentine au niveau des fibrilles d'ancrage, les fibres de collagène sont de petite taille et parallèles à ces fibrilles d'ancrage, alors qu'au niveau des prolongements odontoblastiques c'est l'inverse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : A propos de la dentinogénèse donnez les justes :

- A) Le collagène peut se retrouver partout dans l'environnement odontoblastique : dans le noyau où il est synthétisé, dans le REG et Golgi (supra-nucléaire), et dans la prédentine
- B) Ce collagène jouant le rôle du support du minéral dentinaire, il induit directement la minéralisation de la prédentine
- C) Des protéines non collagéniques, et notamment la famille des SIBLINGs, joueraient également un rôle dans l'organisation du dépôt du minéral
- D) On dénombre 5 principales SIBLINGs dont la plus importante pour la minéralisation de la prédentine est l'ostéopontine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : Parmi les caractéristiques communes des SIBLINGs donnez les justes :

- A) Elles sont phosphorylées, donc basiques
- B) Elles sont glycosylées
- C) Elles possèdent une séquence adhésive permettant de se fixer sur des intégrines et ainsi activer des voies de signalisation intracellulaires
- D) Elles sont toutes présentes dans l'os et la dentine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : A propos de la DSPP (SialoPhosphoProtéine Dentinaire) donnez les justes :

- A) Elle est de grande taille et est active de base
- B) Sa particularité est que le gène DSPP est exclusivement exprimé par les odontoblastes
- C) DSPP est constituée de 2 parties distinctes qui vont donner 2 protéines aux fonctions différentes
- D) La GlycoProtéine Dentinaire (DGP) se trouve en C-terminal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : A propos de la DSPP (SialoPhosphoProtéine Dentinaire) donnez les justes :

- A) Elle est d'abord clivée par la protéase TGF B1 puis par MMP20
- B) Après son premier clivage juste avant sa sécrétion, on a une protéine DSP-DGP d'une part et la DPP activée d'autre part
- C) Le 2^{ème} clivage permet d'activer DSP et DGP qui ont une longue durée de vie
- D) Les molécules de DSP ne sont pas toutes dégradées, certaines sont retrouvées dans les tubules dentinaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : A propos de la DPP, DSP et DGP donnez les justes :

- A) La DSP est un protéoglycane ayant pour fonction le maintien des tubules dentinaires en bloquant la minéralisation intra-tubulaire
- B) La DSP est fortement glycosylée
- C) La DPP est la plus grosse protéine des 3, et est la plus abondante → 50% des protéines non collagéniques de la matrice dentinaire
- D) La DPP se lie au collagène 1 matriciel et permet la précipitation des ions calcium favorisant la minéralisation
- E) L'ostéopontine et la PhosphoGlycoProtéine Extra-cellulaire Matricielle régulent négativement la minéralisation, tandis que les 3 autres SIBLINGs favorisent la minéralisation

QCM 34 : A propos des autres protéines non collagéniques donnez les justes :

- A) L'ostéocalcine et la protéine-Gla matricielle régulent positivement la minéralisation
- B) Les protéoglycanes sont peu abondants dans la matrice dentinaire mais favorisent la minéralisation de cette dernière
- C) Non ! Les protéoglycanes ont une grande affinité pour le calcium en plus d'inhiber la fibrillogénèse du collagène, ils sont donc des entraves à la minéralisation
- D) Ces protéoglycanes sont dégradés par des métalloprotéases et les fragments sont réabsorbés par les odontoblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : A propos des autres composants de la matrice dentinaire donnez les justes :

- A) On a des protéines de morphogénèse osseuse (BMP) et des facteurs de croissance (TGFB1), libérés lors du processus carieux afin d'induire la réponse immunitaire
- B) On peut retrouver de l'albumine dans la matrice dentinaire
- C) Les membranes des vésicules matricielles, intervenant dans la minéralisation autour des prolongements odontoblastiques, fournissent des phospholipides
- D) Les odontoblastes produisent des protéines de l'émail comme l'amélogénine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : A propos de la formation de la matrice minérale donnez les justes :

- A) Les ions calcium sont transportés à travers la couche odontoblastique des capillaires sous odontoblastiques jusqu'à la prédentine
- B) Les jonctions serrées inter-odontoblastiques sont fortement perméables au calcium
- C) Au contraire elles ne le sont pas, les ions calcium vont passer par le cytoplasme des odontoblastes
- D) Le transport passif par la cellule permet de contrôler le flux de calcium et favorise la bonne association des ions phosphates et calcium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : A propos de la formation de la matrice minérale donnez les justes :

- A) L'entrée du calcium dans la cellule se fait notamment par vésicules d'exocytose capables de se déplacer jusqu'au pôle apical
- B) On peut aussi avoir les canaux calciques avec soit liaison à des protéines de liaison (calbindines..), ou soit avec les annexines qui peuvent se déplacer le long du feuillet externe de la membrane plasmique
- C) La sortie du calcium se fait par le biais de vésicules matricielles pour aller minéraliser entre les fibrilles d'ancrage
- D) La sortie du calcium se fait cependant directement par Ca-ATPases et échangeurs Na-Ca lorsque la zone à minéraliser est autour des prolongements odontoblastiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 38 : A propos des vésicules matricielles donnez les justes :

- A) Dans leurs membranes à 2 feuillettes on trouve de nombreuses métalloprotéases matricielles (2,3,9,13)
- B) Ces dernières vont permettre de créer un environnement favorable à la minéralisation, en dégradant les protéoglycanes et les glycoprotéines de la matrice dentinaire
- C) Dans ces membranes se trouvent également des pyrophosphatases, phosphatases acides et ATPases acides
- D) Ces enzymes vont augmenter la quantité de phosphate libre, et associé au calcium présent dans la vésicule, des cristaux de phosphates de calcium vont se former et donner l'hydroxyapatite
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 39 : A propos de la minéralisation de la matrice dentinaire donnez les justes :

- A) Les cristaux sont d'abord formés au centre de la vésicule et en périphérie au niveau du feuillet externe de la membrane
- B) La vésicule une fois pleine de minéral se perce et se dépose parallèlement à l'intérieur des fibres de collagène en formant des fibrilles
- C) Les nodules fusionnent et donnent des cristallites puis latéralement des rubans et enfin des calcosphérites englobant des dizaines de tubules dentinaires
- D) La minéralisation de la prédentine est donc un processus homogène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Dentinogénèse**2017 – 2018****QCM 1 : BC**

- A) Faux : Prédentine **et** dentine sont synthétisées par **odontoblastes** !
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : Non ! Son degré de minéralisation (70%) est voisin de celui de l'os ! L'émail est à 96-98% !!!
E) Faux

QCM 2 : ACD

- A) Vrai
B) Faux : Doublement faux, le Ca SORT de l'odontoblaste par la Ca-ATPase pas la transphosphatase, l'entrée se fait elle par canaux calciques ou endocytose
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 3 : ABC

- A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : Prolongement au pôle apical !
E) Faux

QCM 4 : AD

- A) Vrai
B) Faux : Collagène c'est à la base du prolongement ! A l'extrémité on a des glycoprotéines
C) Faux : Non, la 1^{ère} couche est déposée au niveau des fibrilles d'ancrage
D) Vrai
E) Faux

QCM 5 : DE QCM difficile je l'avoue, mais j'ai juste modifié les valeurs d'un vrai QCM du CC 2011 ! Même si ces dernières années les items sont plus "faciles" attention à ne pas trop délaissé les détails non plus

- A) Faux : 85%
B) Faux : 2 chaînes a1 et UNE chaîne a2
C) Faux : 15 %
D) Vrai +++
E) Vrai aussi

QCM 6 : ABCD (annales) +++

- A) Vrai : cf p2
B) Vrai : cf p2
C) Vrai : cf p6
D) Vrai : cf p3
E) Faux

QCM 7 : AB (annales modifiées)

- A) Vrai : de manière générale, les protéoglycanes inhibent la minéralisation
B) Vrai : cf p16
C) Faux : les ions calciums sont apportés depuis les **capillaires sanguins sous-odontoblastiques vers la dentine ++**
D) Faux : il n'y a **pas de vésicules matricielles lors de la minéralisation autour des prolongements odontoblastiques ++**
E) Faux

QCM 8 : B

- A) Faux : Induite par **l'EDI** !
B) Vrai
C) Faux : Non justement elle doit impérativement être couplée à l'action du **TGF-B1**
D) Faux : Le TGF-B1 est produit par **l'EDI**... désolé !
E) Faux

QCM 9 : CD

- A) Faux : non c'est l'inverse, d'abord matrice orga (prédentine) puis minéral attention → inverse pour l'amélogénèse
- B) Faux : au niveau de la couronne c'est l'émail !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : C

- A) Faux : 70 minéral 20 matière organique
- B) Faux : matrice orga → **collagène 1** principalement
- C) Vrai
- D) Faux : pas d'émail à la racine ! il faut vraiment que ça rentre pour pas vous faire avoir par des pièges aussi cons le jour J !
- E) Faux

QCM 11 : ABCD

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

QCM 12 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : **non** polarisées !
- D) Faux : **contro**-mésenchymateux !!
- E) Faux

QCM 13 : BD

- A) Faux : ce n'est que la 1^{ère} étape ! Il y a ensuite la **croissance** et l'**accrochage à la MB**, et à ce moment on aura un pré-odB
- B) Vrai
- C) Faux : le noyau **s'éloigne** de la MB
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : apical +++
- E) Faux

QCM 15 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est l'inverse ! PAS d'organites de synthèse dans le prolongement ++
- C) Vrai
- D) Faux : non, d'abord vésicules de **sécrétion** avec **constituants de la prédentine**, PUIS pour la **maturation** des vésicules **d'endocytose** contenant les produits de la **dégradation** partielle de la prédentine !!!
- E) Faux

QCM 16 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : actine et **VIMENTINE**
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : BCD

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

QCM 18 : BCD

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

QCM 19 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : sur le plan fonctionnel → Ils synthétisent les constituants de la prédentine
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 20 : C

- A) Faux : +++ Attention, au contraire de l'amélogénèse, la prédentine est sécrétée **TOUTE** la vie en l'absence de pathologies dentaires. **Cependant**, la vitesse du dépôt de prédentine **diminue après l'éruption** dentaire dans la cavité buccale.
- B) Faux : **c'est l'inverse de l'amélogénèse**, d'abord maturation puis minéralisation +++
- C) Vrai +++
- D) Faux : manteau dentinaire
- E) Faux

QCM 21 : A

- A) Vrai
- B) Faux : 20-30 **micromètres** (=microns) couronne et quelques microns pour la racine !!! Ce genre d'item n'est pas trop susceptible de tomber mais attention des fois les profs se chauffent avec les détails sur quelques QCMs!
- C) Faux : ++++++ PAS de vesicules autour des prolongements !!!!!
- D) Faux : front de minéralisation
- E) Faux

QCM 22 : D

- A) Faux : en **premier** évidemment ☺ +++
- B) Faux : c'est vrai pour le gradient sauf que c'est de la cloche jusqu'aux bords latéraux et pas l'inverse !
- C) Faux : cf A et B
- D) Vrai !
- E) Faux

QCM 23 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : au contraire, les tubules confèrent une grande perméabilité à la dentine et les bactéries s'y propagent rapidement
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 24 : CD

- A) Faux : attention, c'est le compartiment extra cellulaire qui est isolé de la pulpe, pas les odontoblastes en soi qui sont justement en relation étroite avec la région sous-jacente
- B) Faux : en sous-jacent on a la pulpe dentaire !!!
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 25 : CD

- A) Faux : c'est la fibronectine pas laminine sinon le reste est juste
- B) Faux : induite par l'EDI !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 26 : D

- A) Faux : tout est vrai sauf que la fibronectine s'accumule et permet l'accrochage aux fibrilles d'ancrage pas à la lamina lucida !
- B) Faux : eh non, seule, la fibronectine ne suffit pas à l'entière différenciation justement !
- C) Faux : tout est juste mais il EST indispensable !!
- D) Vrai
- E) Faux

RECAP +++ : Le **TGF-β1** induit la différenciation odontoblastique **lorsqu'il est associé** à la **fibronectine** et placé au contact de ces papilles.

Donc le TGF-β1 produit par l'EDI s'associe à la fibronectine des **fibrilles d'ancrage**, puis est reconnu par ses **récepteurs spécifiques** présents à la surface des pré-odontoblastes et provoque, en association avec la fibronectine, la **polarisation** puis **l'activation fonctionnelle** de la cellule

QCM 27 : BCD

- A) Faux : collagène UUUUUNNNNNNN
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : CD

- A) Faux : tout est juste sauf que les protéases sont sécrétées par les **odontoblastes eux-mêmes**
- B) Faux : 85 classique 15 trimère
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 29 : C

- A) Faux : pas dans le noyau attention !!! il est assemblé en dehors de ce dernier !
- B) Faux : non justement **il ne l'induit pas directement**, ce sont les **SIBLINGs** qui le font !!!!+++
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la **SialoPhosphoProtéine Dentinaire (DSPP)** la plus importante !
- E) Faux

QCM 30 : BC

- A) Faux : ACIDES!!!
- B) Vrai
- C) Vrai +++
- D) Faux : ATTENTION ! La **DSPP** a une durée de vie trop courte et n'est donc **pas** retrouvée dans la **pré dentine** ni dans la **dentine** +++
- E) Faux

QCM 31 : E

- A) Faux : **INACTIVE** de base +++
- B) Faux : aussi exprimé par **d'autres types cellulaires**
- C) Faux : on a **3** parties dans DSPP : DPP, DSP, DGP
- D) Faux : région **centrale** ! DSP N term, DPP C term
- E) Vrai

QCM 32 : BD

- A) Faux : **BMP1** pas TGF B1 !!!
- B) Vrai
- C) Faux : **courte** durée de vie car dégradés rapidement par MMP2 et MMP20 **une fois leur fonction remplie**
- D) Vrai : attention !
- E) Faux

QCM 33 : ABCDE

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

QCM 34 : CD

- A) Faux : elles l'inhibent
- B) Faux : ils L'INHIBENT +++
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 35 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : alors oui mais les vésicules matricielles c'est pour la minéralisation autour des fibrilles d'ancrage !!!+++++
- D) Vrai : ça ne semble pas super logique mais c'est bien vrai, texto de la diapo...
- E) Faux

QCM 36 : AC

- A) Vrai : ++++ ça tombe très souvent !!!!
- B) Faux : peu perméables
- C) Vrai
- D) Faux : c'est justement un transport ACTIF qui permet cela
- E) Faux

QCM 37 : CD

- A) Faux : vésicules d'ENDOCytose
- B) Faux : tout est juste sauf que annexines se déplacent sur le feuillet INTERNE...
- C) Vrai
- D) Vrai : PAS de vésicules pour minéraliser autour des prolongements ! +++
- E) Faux

QCM 38 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : phosphatases et ATPases ALCALINES !!! ++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 39 : C

- A) Faux : feuillet interne
- B) Faux : formant des nodules
- C) Vrai
- D) Faux : non au contraire
- E) Faux

6. Amélogénèse

2017 – 2018

QCM 1 : A propos de l'amélogénèse, donnez les justes :

- A) L'émail est un tissu qui recouvre la couronne des dents.
- B) La maille élémentaire de l'émail est l'hydroxyapatite de formule $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$.
- C) Les dimensions de cette maille sont inférieures à 1mm.
- D) L'émail est la structure la plus minéralisée de l'organisme.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos de l'amélogénèse, donnez les justes :

- A) L'émail est d'origine ectodermique.
- B) L'améloblaste sécréteur sans prolongement de Tomes produit de l'émail prismatique.
- C) L'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes produit de l'émail aprismatique.
- D) L'amélogénèse suit un gradient temporo-spatial de différenciation entre la cuspidé et le collet de la dent.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos de l'amélogénèse, donnez les justes :

- A) L'amélogénèse est synchronisée avec la dentinogénèse et suit le gradient temporo-spatiale de la différenciation des odontoblastes avec une légère avance.
- B) L'alignement des améloblastes pré-sécréteurs est maintenu par un complexe de jonction.
- C) L'accolement entre l'EDI et le SI appelé collapsus forment la couche papillaire.
- D) Le prolongement de Tomes se forme au pôle apical de l'améloblaste sécréteur.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 4 : A propos des différentes structures/tissus de la dent, donnez les justes :

- A) Les améloblastes synthétisent la dentine.
- B) Les odontoblastes synthétisent la dentine.
- C) Les cémentoblastes synthétisent l'émail.
- D) Les améloblastes synthétisent l'émail.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : A propos de l'amélogénèse, donnez les justes :

- A) Il existe 5 types d'améloblastes (pré-sécréteur, sécréteurs avec et sans prolongements de Tomes, maturation et quiescence)
- B) L'émail se forme uniquement au stade de la racine.
- C) La différenciation des améloblastes débute à la future jonction émail/dentine en face d'odontoblastes indifférenciés.
- D) Les REG, dont le nombre augmente, se disposent perpendiculairement au grand axe de la cellule.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : A propos de l'amélogénèse, donnez les justes :

- A) Les améloblastes pré-sécréteurs s'élargissent en se transformant en des améloblastes sécréteur sans prolongement de Tomes.
- B) Les améloblastes sécréteurs avec prolongements de Tomes sécrètent l'émail prismatique immature.
- C) L'améloblastome de protection devient cubique et sécrète une lame basale à la surface de l'émail.
- D) En cas de modification de l'environnement, la formation d'émail sera altérée.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 7 : A propos des protéines de la matrice de l'émail, donnez les fausses :

- A) L'Enaméline est une protéine de la matrice de l'émail.
- B) La Tuftéline est une protéine de la matrice de l'émail.
- C) L'améloblastine est une protéine de la matrice de l'émail.
- D) L'amélogénine est une protéine de la matrice de l'émail.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 8 : A propos de l'améloblaste pré-sécréteur, donnez les justes :

- A) En devenant améloblaste pré-sécréteur, le pré-améloblaste sort du cycle mitotique et évolue donc en une cellule post-mitotique qui ne se divise plus.
- B) La différenciation des améloblastes pré-sécréteurs s'accompagne de la dégradation de la membrane basale qui sépare les pré-améloblastes des pré-odontoblastes par des métalloprotéases.
- C) La disparition de la membrane basale permet aux améloblastes pré-sécréteurs d'entrer en contact avec le manteau dentinaire qui se minéralise et induit l'amélogénèse.
- D) L'améloblaste pré-sécréteur devient sécréteur et dépose une première couche d'émail au contact de la dentine.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des protéines de la matrice de l'émail, donnez les justes :

- A) L'Énaméline a une grande affinité pour l'hydroxyapatite.
- B) La Tuftéline a pour fonction la nucléation du cristal.
- C) L'Améloblastine a une grande affinité pour l'hydroxyapatite.
- D) Les Amélogénines de 25 kDa s'auto-assemblent pour former des agrégats sphériques de 15-20 nm de diamètres.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de l'amélogénèse, donnez les justes :

- A) L'émail occupe le volume le plus important de la dent.
- B) L'émail est sécrété tout au long de la vie de la dent.
- C) Les améloblastes de protection persistent durant toute la vie de l'individu.
- D) Un prisme d'émail traverse toute l'épaisseur de l'émail.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 11 : A propos de l'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes, donnez les justes :

- A) Chaque améloblaste sécrète un seul prisme à partir de l'émail prismatique interne, jusqu'à la surface de l'émail, au contraire la substance inter-prismatique (SIP) est sécrétée par plusieurs améloblastes.
- B) Le rythme de l'amélogénèse est de 4nm d'émail par jour avec une phase de synthèse active et une de repos.
- C) Les deux sites de sécrétion (proximal et distal du prolongement de Tomes) sécrètent différentes protéines.
- D) L'émail immature (soft) est composé de 44% de minéral, 19% de phase organique et 37% d'eau.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 12 : A propos de la phase de maturation, donnez les justes :

- A) Le stade de maturation correspond à la phase de croissance en épaisseur et en largeur des cristaux d'émail.
- B) Le passage des ions calcium peut se faire entre les cellules à bordure lisse car leur système de jonction distale est perméable.
- C) La modulation permet une alternance entre acidification et neutralisation du pH.
- D) Les nanosphères d'amélogénines sont éliminées par la MMP20 qui nécessite un pH légèrement basique.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

Correction : Amélogénèse**2017 – 2018****QCM 1 : BD**

- A) Faux : l'email est une STRUCTURE
- B) Vrai
- C) Faux : <1 **NM** (attention aux unités)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : AD

- A) Vrai +++
- B) Faux : l'améloblaste sécréteur sans prolongement de Tomes produit de l'email **Aprismatique**.
- C) Faux : l'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes produit de l'email **Prismatique**.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux : l'amélogénèse a un léger **RETARD**
- B) Faux : 2 complexes, au pôle distal **ET** proximal
- C) Faux : **EDE** (attention !!!)
- D) Faux : pôle **DISTAL**+++
- E) Vrai

QCM 4 : BD (QCM pour comprendre la composition de la dent Important pour comprendre les cours +++)

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux : les cémentoblastes synthétisent l'email.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : E

- A) Faux : L'améloblaste **quiescent** n'existe **PAS**, c'est améloblaste de **protection**.
- B) Faux : Uniquement au stade de la **COURONNE**.
- C) Faux : Les odontoblastes sont **Différenciés**
- D) Faux : **PARALLÈLE** !!!
- E) Vrai

QCM 6 : BD

- A) Faux: ils **S'ALLONGENT**.
- B) Vrai
- C) Faux : **L'AMELOBLASTE**, l'ameloblastome étant un kyste !!
- D) Vrai : l'exemple le plus courant étant la fluorose en cas d'apport important de fluor
- E) Faux

QCM 7 : BD, Donnez les FAUSSES !!!!!!!!!!!!!

- A) Faux
- B) Vrai : L'item est faux car c'est la **TuftéLINE**.
- C) Faux
- D) Vrai : L'item est faux car c'est l'**amélogéNINE**.
- E) Faux

QCM 8 : ABCD

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

QCM 9 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : elle a PEU d'affinité
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : D

- A) Faux : c'est la **dentine**
- B) Faux : se forme uniquement au stade de **couronne**
- C) Faux : jusqu'à l'**éruption** dans la cavité buccale
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : E

- A) Faux : c'est à partir de l'émail **Aprismatique** interne
- B) Faux : 4 μm
- C) Faux : ils sécrètent les **MÊME** protéines.
- D) Faux : 37% de minéral, 19% de phase organique et 44% d'eau
- E) Vrai

QCM 12 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : un pH légèrement **ACIDE**
- E) Faux

7. Edification radiculaire et mise en place des tissus parodontaux

2017 – 2018

QCM 1 : A propos de cémentogénèse donnez les justes :

- A) Au départ, les cellules conjonctives du follicule dentaire les plus proches de la GEH sont allongées de façon perpendiculaire à la MB externe, ce sont les futurs cémentoblastes
- B) Dès qu'apparaît une fine couche de dentine minéralisée, la couche externe de la GEH se dissocie au niveau cervical
- C) Il y a ensuite infiltration des espaces cellulaires épithéliaux par les prolongements cytoplasmiques des cellules du A), qui deviennent alors les pré-cémentoblastes
- D) Lorsque ces prolongements atteignent la dentine radiculaire, les pré-cémentoblastes commencent à se différencier en cémentoblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos du ciment donnez les justes :

- A) Les fibres intrinsèques produites par les cémentoblastes ont une orientation perpendiculaire par rapport à la surface radiculaire
- B) La limite entre la dentine et le précément est très imprécise
- C) La formation du ciment acellulaire est un processus lent
- D) Du ciment acellulaire afibrillaire peut être retrouvé au niveau de la jonction amélo-cémentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la formation de la racine donnez les justes :

- A) L'apexogénèse est un processus rapide
- B) Cette dernière constitue la première étape de la formation de la racine
- C) Le développement des racines ne débute qu'à partir du moment où les dimensions définitives de la couronne sont acquises et que les couches d'émail et de dentine ont atteint une épaisseur suffisamment importante
- D) Le ligament alvéolo-dentaire est un élément de la racine dentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du ligament dento-alvéolaire donnez les justes :

- A) Le desmodonte est un élément du parodonte superficiel
- B) La majorité des fibres principales sont obliques
- C) Les fibres ligamentaires sont essentiellement composées de collagène de type III
- D) Le développement des fibres ligamentaires commence dans les parties périphériques (côté ciment et côté os) de l'espace ligamentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos du ligament dento-alvéolaire donnez les justes (annales) :

- A) Son développement commence après la formation de la racine, avant l'éruption dentaire
- B) Le ligament dento-alvéolaire a pour origine embryologique : le follicule dentaire
- C) Les fibres de Sharpey sont des fibres de collagène incluses dans la dentine radiculaire et l'os alvéolaire
- D) L'apparition des fibres débute dans la région apicale de la racine et progresse en direction apico-cervicale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du ciment donnez les justes (annales) :

- A) Les cémentoblastes sont des cellules cuboïdes présentant un seul prolongement cytoplasmique
- B) Les cémentoblastes ne possèdent ni tonofilaments ni jonctions intercellulaires
- C) Le ciment acellulaire à fibres extrinsèques a un rôle dans l'ancrage de la dent à l'alvéole osseuse
- D) La cémentogénèse aboutissant à la formation du ciment acellulaire est un processus rapide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la gaine épithéliale de Hertwig donnez les justes (annales modifiées) :

- A) Après sa dissociation, on retrouve des débris de la gaine épithéliale de Hertwig dans la dentine radiculaire et le ligament alvéolo-dentaire : les restes épithéliaux de Malassez
- B) Au niveau du diaphragme épithélial, sa MB interne a un rôle inducteur sur la papille ectomésenchymateuse
- C) Au stade de la cloche, elle est séparée du conjonctif environnant par une membrane basale
- D) Au fur et à mesure de la dissociation de la gaine épithéliale de Hertwig et de la membrane basale, les pré-cémentoblastes entrent en contact avec la dentine et se différencient en cémentoblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des tissus parodontaux en général donnez les justes :

- A) Le cément acellulaire afibrillaire (CAA) est retrouvé au niveau de la jonction amélo-dentinaire
- B) L'os maxillaire et l'os mandibulaire sont divisés en 2 compartiments : la crête alvéolaire qui contient les racines dentaires et le corps basal qui supporte les procès alvéolaires
- C) L'os lamellaire apparaît au cours de l'ossification tertiaire, selon les contraintes fonctionnelles
- D) Le cément cribliforme est perforé de nombreuses ouvertures ou canaux de Volkmann à travers lesquels circulent les vaisseaux sanguins, les vaisseaux lymphatiques et fibres nerveuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de l'édification radiculaire en général donnez les justes :

- A) La début de la radiculogénèse est plus tardif que le début de l'amélogénèse
- B) Le développement des racines ne débute que quand la couronne débute également sa formation...
- C) ... et que les couches d'émail et de dentine ont atteint une épaisseur suffisante
- D) La GEH est issue de la superposition de l'EDE et des cellules périphériques ectomésenchymateuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la GEH donnez les justes :

- A) Au stade de cloche se forme la boucle cervicale (au niveau du collet), à l'origine de la GEH
- B) Dès la fin de la dentinogénèse, au niveau de cette boucle (ou zone de réflexion), l'activité mitotique s'intensifie
- C) On peut définir la GEH comme un manchon épithélial bistratifié qui s'étire en direction apicale
- D) La GEH s'interpose entre 2 zones d'ectomésenchyme : La papille ectomésenchymateuse et l'os alvéolaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la GEH donnez les justes :

- A) A son extrémité cervicale on trouve le diaphragme épithélial qui circonscrit le futur collet
- B) GEH = 2 parties bien définies et sans discontinuité : gaine cervicale droite + diaphragme horizontal apical
- C) Une membrane basale (MB) circonscrit la GEH en prenant coté pulpaire une apparence nette
- D) La GEH est une couche irrégulière de cellules reposant sur la paroi interne de la racine en formation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de l'édification radiculaire en général donnez les justes :

- A) La dentinogénèse radiculaire suit un processus analogue au coronaire, avec induction de l'EDI qui va donner non pas les améloblastes mais les cémentoblastes
- B) La MB interne du diaphragme épithélial a un rôle inducteur sur la papille ectomésenchymateuse (PEM)
- C) Cette induction de la MB interne va permettre la différenciation suivant un gradient temporo-spatial des cellules de la PEM en odontoblastes
- D) Les cellules du tiers cervical sont les plus différenciées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de l'édification radiculaire en général donnez les justes :

- A) Il existe des différences entre les dentines radiculaire et coronaire dans leur composition biochimique
- B) Les odontoblastes radiculaires expriment plus fortement l'ARNm du collagène 1
- C) La dentine coronaire possède une densité tubulaire plus élevée
- D) En effet la dentine radiculaire est plutôt atubulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la cémentogénèse donnez les justes :

- A) Au fur et à mesure de la synthèse de la dentine radiculaire, la GEH se dissocie de sa partie cervicale ; la dentine va entrer en contact avec le follicule dentaire (FD)
- B) On distingue 3 couches de FD : une interne = FD proprement dit = au contact de l'ébauche dentaire, et deux péri-folliculaires : intermédiaire, et externe au contact de la papille ecto-mésenchymateuse
- C) La couche intermédiaire a une densité cellulaire plus élevée que la couche externe
- D) Selon la théorie classique, le cément dérive du FD
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de l'édification radiculaire en général donnez les justes :

- A) La dentine radiculaire exerce un pouvoir inducteur sur les précémentoblastes
- B) Certaines cellules de la GEH, en position coronaire, se dissocient et dérivent dans la papille ectomésenchymateuse donnant les débris ou restes épithéliaux de Malassez.
- C) Les cémentoblastes sont sphériques avec de fins prolongements cytoplasmiques
- D) Ces cémentoblastes n'ont ni tonofilaments ni jonctions intercellulaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos des différents types de ciments donnez les justes :

- A) Les premières étapes de la cémentogenèse, dont la formation du ciment acellulaire fibrillaire extrinsèque (CAFE), sont des processus excessivement lents
- B) Le ciment acellulaire est capital dans l'ancrage de la dent à l'alvéole osseuse
- C) Les cémentoblastes sécrètent les fibrilles intrinsèques, perpendiculaires à la surface radiculaire
- D) le ciment stratifié mixte (CMCS) est constitué de 3 couches de ciment se répartissant de façon prévisible : CCFI, CAFI, CAFE
- E) Le ciment acellulaire afibrillaire (CAA) est visible au niveau de la jonction amélo-cémentaire

QCM 17 : A propos de l'édification radiculaire en général donnez les justes :

- A) L'édification de l'apex parachève le développement de la couronne
- B) La fermeture de l'apex est lente
- C) Les 4 tissus parodontaux sont le ciment, la gencive, le ligament dento-alvéolaire et l'os alvéolaire
- D) Le ligament dento-alvéolaire comme l'os alvéolaire et le ciment a une origine embryologique commune : le FD
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos des fibres donnez les justes :

- A) Les fibres de collagène II sont les fibres les plus importantes en taille et en quantité du ligament dento-alvéolaire
- B) Les fibres de Sharpey sont les structures collagéniques du LDA incluses dans le ciment et la paroi alvéolaire
- C) L'apparition des fibres débute au niveau de la région apicale de la racine et progresse en direction cervicale parallèlement à l'édification radiculaire.
- D) L'organisation et la répartition des faisceaux collagéniques du LDA qui apparaissent lors de l'édification radiculaire et de l'ostéogenèse suivent une direction corono-radiculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : A propos de l'édification radiculaire en général donnez les justes :

- A) Entre le septum interradiculaire de l'os et la zone de furcation radiculaire s'étendent les fibres interradiculaires
- B) La majorité des fibres principales s'orientent dans une direction coronaire du ciment à l'os alvéolaire, formant le groupe des fibres crestales
- C) La formation de l'os alvéolaire et du corps de la mandibule ou maxillaire résulte d'un processus d'ossification intramembranaire
- D) L'os lamellaire apparaît au cours de l'ossification primaire liée à l'existence de différentes contraintes fonctionnelles s'exerçant sur l'os
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 +++ : A propos de la partie osseuse donnez les justes :

- A) La corticale externe du procès alvéolaire et sa paroi alvéolaire sont de l'os compact
- B) La formation de la paroi alvéolaire est dépendante du FD : Au cours de l'éruption dentaire, certaines cellules issues de ce FD se différencient en ostéoblastes et élaborent du tissu osseux
- C) Les éléments fibreux d'origine ligamentaire (futurs fibres de Sharpey) donnent à la paroi alvéolaire l'aspect d'os trabéculé ou fibrillaire. Cette paroi est également appelée lame cribliforme à cause de ses ouvertures
- D) La paroi alvéolaire est perforée de nombreuses ouvertures ou canaux de Hertwig à travers lesquels circulent les vaisseaux sanguins, les vaisseaux lymphatiques et fibres nerveuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos de l'édification radiculaire en général donnez les justes :

- A) L'os alvéolaire une fois formé aura une structure définitive lui permettant de maintenir ses propriétés fonctionnelles
- B) La 2^{ème} étape du remodelage est l'inversion, les cellules mononuclées déposent la ligne cémentante
- C) La GEH constitue l'élément central à l'édification radiculaire : Dentinogenèse radiculaire + Cémentogenèse
- D) Le FD constitue l'élément central à la mise en place des tissus parodontaux : ciment, LDA, os alvéolaire.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Edification radulaire et mise en place des tissus parodontaux**2017 – 2018****QCM 1 : BCD**

- A) Faux : Les cellules sont PARALLELES à la MB externe !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : BCD

- A) Faux : les fibres intrinsèques produites par les cémentoblastes sont parallèles à la surface radulaire
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : C

- A) Faux : c'est un processus LENT !
- B) Faux : l'apexogenèse parachève le développement de la racine
- C) Vrai :
- D) Faux : c'est un élément du parodonte
- E) Faux

QCM 4 : BD

- A) Faux : Parodonte profond ! En superficiel c'est la gencive !
- B) Vrai
- C) Faux : Collagène de type I
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : B (annales)

- A) Faux : Le ligament dento-alvéolaire se développe **en même temps** que se forme la racine et **avant l'éruption** +++
- B) Vrai : Le follicule dentaire est à la base de la formation des tissus parodontaux (LDA, cément et os alvéolaire) cf p8
- C) Faux : Les fibres de Sharpey sont incluses dans le **cément** et la paroi alvéolaire
- D) Faux : Les fibres apparaissent d'abord dans la région **cervicale** de la racine
- E) Faux

QCM 6 : BC (annales)

- A) Faux : Ils sont bien cuboïdes mais présentent **plusieurs** prolongements fins
- B) Vrai : Ceci permet de les différencier des cellules de la gaine épithéliale de Hertwig GEH cf p5
- C) Vrai : cf p6
- D) Faux : C'est un processus **lent** car on est dans un cément acellulaire où les cellules ont eu le temps de se déplacer
- E) Faux

QCM 7 : BCD

- A) Faux : Tout est juste, sauf que les débris ne se retrouvent pas dans la dentine mais dans le **cément** !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : cf p5
- E) Faux

QCM 8 : E

- A) Faux : Jonction amélo-**cémentaire** ! C'est un cément donc pas à la jonction émail-dentine !
- B) Faux : C'est le **procès** alvéolaire pas la crête qui contient les racines
- C) Faux : Ossification **secondaire**
- D) Faux : N'importe quoi, le cément cribliforme est issu de mon invention du samedi soir à 23h40, c'est la **paroi alvéolaire** dont on parle ici ! **Mais sinon c'est +++ cet item, tombé 4 années différentes !!!!**
- E) Vrai

QCM 9 : C

- A) Vrai : Cf C
- B) Faux : Elle ne débute que quand les dimensions définitives de la couronne sont atteintes +++
- C) Vrai
- D) Faux : Non ! GEH = Superposition de l'EDE et de l'EDI
- E) Faux

QCM 10 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Dès la fin de l'amélogénèse !!!
- C) Vrai
- D) Faux : Papille EM + Couche interne du follicule dentaire !
- E) Faux

QCM 11 : BC

- A) Faux : Le diaphragme délimite le foramen primaire à l'extrémité APICALE !!!
- B) Vrai : ++++++
- C) Vrai
- D) Faux : Paroi externe !
- E) Faux

QCM 12 : BCD

- A) Faux : La première partie est juste mais il n'y a PAS d'induction de l'EDI, qui ne donne d'ailleurs pas les cémentoblastes (eux sont issus de la différenciation des cellules du follicule dentaire)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Non justement ils l'expriment plus faiblement
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : La couche externe est au contact de la crypte osseuse (os alvéolaire en formation) !
- C) Faux : C'est l'inverse !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : se dissocient et dérivent dans le FD +++
- C) Faux : CUBOIDES pas sphériques +++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : ABE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : fibrilles intrinsèques = PARALLELES à la surface radiculaire
- D) Faux : Les 3 couches se répartissent de façon imprévisible
- E) Vrai

QCM 17 : BCD

- A) Faux : De la racine évidemment
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 18 : BD

- A) Faux : Collagène I +++
- B) Vrai
- C) Faux : C'est l'inverse : d'abord en cervical puis en apical
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Elles forment le groupe des fibres obliques ! Les cretales c'est au contraire de bas en haut en direction du ciment
- C) Vrai
- D) Faux : Ossification secondaire
- E) Faux

QCM 20 : AB +++

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Fasciculé pas trabéculé ! Le reste est JUSTE
- D) Faux : VOLKMANN pas Hertwig +++
- E) Faux

QCM 21 : BCD

- A) Faux : Non au contraire il subira un remodelage permanent !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

8. Anatomie dentaire

2017 – 2018

QCM 1 : A propos de l'anatomie dentaire, donnez les justes :

- A) Le secteur d'arcade numéro 6 correspond au maxillaire droit en denture temporaire
- B) Le secteur d'arcade numéro 3 correspond au mandibulaire gauche en denture permanente
- C) On a 2 prémolaires en denture temporaire
- D) On a 32 dents en tout en denture permanente
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de l'anatomie dentaire, donnez les justes :

- A) L'organe dentaire est composé de la dent et de son environnement, le parodonte
- B) La face mésiale est opposée à la face linguale
- C) La face occlusale est opposée à la face apicale
- D) Les canines ont 5 faces + 1 pointe cuspidienne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des cuspides, donnez les justes :

- A) Les cuspides diminuent le risque de fracture et de morsure de la joue/langue
- B) Elles favorisent l'éruption des dents et la prophylaxie
- C) Les cuspides d'appui ont des contacts antagonistes avec 1 versant interne
- D) Un grand relief occlusal favorise la fonction masticatoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de l'anatomie dentaire, donnez les justes :

- A) Les traits de classe représentent la catégorie fonctionnelle d'une dent
- B) Les traits types caractérisent les éléments d'une même classe et d'une même arcade
- C) La dent 1 est une incisive centrale
- D) La dent 8 est une 3ème molaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des crêtes et des arêtes donnez les justes :

- A) Les lignes des crêtes marginales et cuspidiennes délimitent la table occlusale
- B) Les crêtes cuspidiennes mésio-distales forment les limites mésiales et distales des surfaces occlusales
- C) Une arête sépare deux pans mésial et distal d'un versant interne d'une cuspide
- D) Les crêtes marginales limitent les faces occlusales en vestibulaire et lingual
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la dent 84 donnez les justes :

- A) Il s'agit d'une prémolaire du secteur droit du patient
- B) Il s'agit d'une deuxième molaire
- C) Il s'agit d'une dent mandibulaire
- D) Il s'agit d'une dent temporaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de l'orientation et la numérotation des dents donnez les justes :

- A) La plan horizontal divise la face en deux parties sensiblement égales, droite et gauche
- B) La face linguale est opposée à la face vestibulaire
- C) La dent 13 est la canine temporaire maxillaire droite
- D) Les 4 secteurs des arcades dentaires permanentes sont numérotés de 1 à 4 dans le sens horaire à partir du secteur maxillaire droit
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de l'introduction à l'anatomie dentaire donnez les justes :

- A) Une cuspide possède 3 points de contacts avec sa fosse antagoniste : contact dit tripodique
- B) Les canines et les prémolaires sont mono-cuspidées
- C) L'Occlusion d'Intercuspidie Maximale (OIM) est la plus rare des occlusions dentaires
- D) La dent 88 est une 3^{ème} molaire temporaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la numérotation des dents donnez les justes :

- A) Le premier chiffre représente le numéro de la dent et le deuxième chiffre le secteur d'arcade
- B) La dent 55 est une prémolaire
- C) La 37 est la 2ème molaire permanente du mandibulaire gauche
- D) La dent 48 est une dent de sagesse temporaire du mandibulaire droit
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la denture et de la dentition donnez les justes :

- A) Le chiffre 7 indique : mandibulaire temporaire gauche
- B) L'homme possède deux dentures et trois dentitions
- C) L'ensemble complet des 32 dents est établi à 18 ans
- D) Les « traits d'ensemble » distinguent les dents maxillaires des mandibulaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de l'anatomie dentaire (annales) :

- A) Seules les prémolaires et les molaires sont les dents cuspidées
- B) Les cuspides servent à réduire les forces sur le tissu de soutien
- C) Le sillon principal sépare les cuspides vestibulaires et linguales
- D) Le sillon périphérique sépare les cuspides mésiales et distales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Anatomie dentaire**2017 – 2018****QCM 1 : BD**

- A) Faux : c'est le maxillaire gauche
- B) Vrai
- C) Faux : PAS DE PREMOLAIRES EN TEMPORAIRE +++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : ACD

- A) Vrai : ne pas confondre parodonte (ensemble de l'environnement dentaire) avec le desmodonte (ligament dento alvéolaire)
- B) Faux : Mésiale opposée à distale
- C) Vrai
- D) Vrai : canine est monocuspidée
- E) Faux

QCM 3 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : sur leurs 2 versants
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : ABCD

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

QCM 5 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Attention, elles forment les limites **vestibulaires** et **linguales** ! Voir schéma fiche
- C) Vrai
- D) Faux : en **mésial** et **distal**
- E) Faux

QCM 6 : CD

- A) Faux : **pas de prémolaires en temporaire+++**
- B) Faux : **première** molaire temporaire
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : BD

- A) Faux : C'est le **plan sagittal** ça !
- B) Vrai
- C) Faux : Tout juste sauf que c'est une dent **définitive** sinon ça aurait été 53
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : A

- A) Vrai
- B) Faux : les prémolaires sont **pluri-cuspides**
- C) Faux : la **plus fréquente**
- D) Faux : pas de 88 ! ça s'arrête à 85 ! Et il n'y a que 2 molaires en temporaire
- E) Faux

QCM 9 : C → Faut vraiment que ça rentre maintenant, plus vous vous entraînez a numéroté plus ça ira vite !

- A) Faux : C'est l'inverse !
- B) Faux : 1^{er} chiffre = 5 → Secteur maxillaire droit temporaire → Pas de prémolaires, c'est donc la 2^{ème} molaire !
- C) Vrai
- D) Faux : Permanente !!!
- E) Faux

QCM 10 : A

- A) Vrai
- B) Faux : C'est l'inverse ! 2 dentitions → diphyodonte, 3 dentures (tempo mixte permanente)
- C) Faux : Un peu ambigu mais c'est tombé, c'est faux car dans les 32 dents on a les dents de sagesse qui peuvent apparaître bien plus tard qu'à 18 ans !
- D) Faux : ça ce sont les traits d'arcade ! Traits d'ensemble = temporaire ou permanent
- E) Faux

QCM 11 : BD (annales)

- A) Faux : **canines** aussi
- B) Vrai
- C) Faux : sillon **central**, attention aux pièges entre sillon central/principal/périphérique/secondaire
- D) Vrai
- E) Faux

9. Morphogénèse des arcades

2017 – 2018

QCM 1 : A propos de la morphogénèse des arcades donnez les justes :

- A) Le plan terminal de Chapman est droit dans la plupart des cas
- B) Les 4 stades d'éruption sont : éruption passive, active pré-fonctionnelle, mise en place fonctionnelle, adaptation occlusale
- C) Les dents mandibulaires sont en général en avance sur les dents maxillaires en termes d'éruption
- D) Les garçons sont en général en avance sur les filles en termes d'éruption dentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Chez un patient âgé de 10 ans donnez la ou les propositions de secteurs d'arcades possibles :

- A) 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17.
- B) 21. 22. 63. 64. 65. 26. 27.
- C) 41. 42. 63. 64. 65. 46.
- D) 11. 12. 53. 54. 55. 16.
- E) Manon votre tutrice de pharmaco est un rare cas de survie à l'anencéphalie (comptez faux pour pas la vexer <3)

QCM 3 : Chez un patient âgé de 11 ans, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) contenant un secteur d'arcade possible : (annales)

- A) 11 . 62 . 63 . 64 . 65 . 26 . 27
- B) 31 . 32 . 73 . 34 . 75 . 36
- C) 41 . 42 . 43 . 54 . 55 . 46
- D) 21 . 22 . 23 . 64 . 65 . 66
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Morphogénèse des arcades**2017 – 2018****QCM 1 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'inverse 😊
- E) Faux

QCM 2 : D

- A) Faux : 10 ans garçon = **denture mixte stable** → 1 2 III IV V 6 → on a pas les 3 4 5 ni la 7 définitives
- B) Faux : pas de dent 7 à 10 ans ! C'est la dent de 12 ans
- C) Faux : le secteur tempo correspondant au secteur 4 est le 8 pas le 6
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : B (annales) +++ Tombe très souvent, voir méthodo sur la fiche récap sur le forum

On a un patient mâle de 11 ans, la **denture mixte stable (1, 2, III, IV, V, 6)** s'étend jusqu'à l'âge de 10/11 ans, mais on peut déjà observer le remplacement des molaires temporaires et des canines temporaires lors de la constitution de de la **denture adolescente (1, 2, 3, 4, 5, 6)** vers l'âge de 10 ans.

- A) Faux : la dent 27 apparaît à 12 ans et les secteurs 1 et 6 sont différents (maxillaire droit et maxillaire gauche)
- B) Vrai : la dent 34 remplace la 74 lors de la constitution de de la denture adolescente
- C) Faux : les secteurs 4 et 5 sont différents (mandibulaire droit et maxillaire droit)
- D) Faux : la 66 n'existe pas !
- E) Faux

10. Mastication

2017 – 2018

QCM 1 : A propos de la mastication, donnez les justes :

- A) Elle permet la formation d'un bol cohésif, glissant et élastique
- B) C'est un phénomène d'origine périphérique influencé par des feedbacks sensoriels
- C) Le digastrique est un muscle élévateur de la mandibule
- D) Une séquence masticatoire équivaut à plusieurs cycles masticatoires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos du cycle et de la séquence masticatoire, donnez les justes :

- A) Chez le sujet sain, il y a peu de variation entre les séquences d'un individu à l'autre
- B) Tous les paramètres de la mastication sont affectés par l'augmentation de la dureté des aliments chez un sujet sain
- C) L'augmentation de cette dureté augmente notamment la durée de la séquence
- D) Cependant l'amplitude verticale diminue avec les aliments durs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la mastication en général donnez les justes : *items B C D Hors programme 2018*

- A) La taille des particules à la fin de la séquence varie en fonction des sujets
- B) La malnutrition peut être indépendante de l'âge et est mono-factorielle
- C) La malnutrition de la personne âgée peut être liée à un problème dentaire ou à une anorexie
- D) On a 2 systèmes de dépistage pour la dénutrition des personnes âgées : Mini Nutritional Assessment (MNA) et par le GOHAI
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Chez le sujet édenté, les paramètres affectés par l'augmentation de la dureté pendant la mastication d'un aliment de texture viscoélastique sont : (ANNALES+++)

- A) La durée de la séquence
- B) Le nombre de cycles par séquence
- C) La fréquence de mastication
- D) L'activité électromyographique par cycle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Quel(s) paramètre(s) de la mastication peut (peuvent) être affecté(s) par l'augmentation de la dureté d'un aliment de texture viscoélastique chez le sujet édenté ?

- A) La durée de la séquence
- B) Le nombre de cycle par séquence
- C) La fréquence de mastication
- D) L'activité électromyographique par cycle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Mastication

2017 – 2018

QCM 1 : D

- A) Faux : attention **plastique** pas élastique !
- B) Faux : phénomène **central**
- C) Faux : le digastrique est un **abaisseur**
- D) Vrai : texto
- E) Faux

QCM 2 : BC

- A) Faux : **beaucoup** de variations
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : l'amplitude **augmente**
- E) Faux

QCM 3 : C

- A) Faux : en fonction des **ALIMENTS** ! C'est pas le truc le plus logique j'en conviens
- B) Faux : **multifactorielle**
- C) Vrai
- D) Faux : MNA et **IMC** ! Le GOHAI cest un questionnaire pour évaluer la mastication
- E) Faux

QCM 4 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : la fréquence reste stable
- D) Faux : L'activité électromyographique par cycle est identique mais l'activité par séquence augmente avec la dureté
- E) Faux

QCM 5 : AB +++ Tombe 1 année sur 2 !!!! Voir mes réponses sur le forum si vous ne comprenez pas !

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : **fréquence stable +++ attention !**
- D) Faux : EMG par **séquence pas par cycle car le sujet est EDENTE ! +++ aussi**
- E) Faux

11. Maladies parodontales

2017 – 2018

QCM 1 : A propos des maladies parodontales, donnez les justes :

- A) Il existe 3 types de gencives : marginale, libre et attachée.
- B) Le sondage parodontal est une évaluation de la profondeur du sulcus.
- C) Les maladies parodontales sont la 6^{ème} complication du diabète aux USA.
- D) Le saignement au sondage est un signe d'inflammation.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos des maladies parodontales, donnez les justes :

- A) Un indice de plaque égal à 1 correspond à une surface propre.
- B) Un indice de mobilité de Mühlheman égal à 1 correspond à une ankylose.
- C) Le parodonte superficiel a une texture ferme, piquetée en peau d'orange.
- D) Le biotype parodontal de type 3 correspond à un os réduit e un parodonte épais.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos des maladies parodontales, donnez les justes :

- A) Le sulcus est l'espace entre la dent et la gencive libre, libre de toute attache à la dent.
- B) Le sulcus mesure 0,5 à 2 mm de profondeur chez un individu sain.
- C) Les maladies cardio-vasculaires et respiratoires font parties des facteurs de risques comportementaux.
- D) Le tabac et le stress font partis des facteurs de risques généraux.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 4 : A propos des maladies parodontales, donnez les justes :

- A) La gingivite est caractérisée par des pertes osseuses.
- B) La parodontite est réversible par élimination de l'étiologie.
- C) La classification des maladies gingivales (APP 1999) est divisée en 4 catégories.
- D) La parodontite chronique survient chez les sujets jeunes.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 (Concours 2016-2017) : A propos des maladies parodontales, donnez les justes :

- A) La gingivite est une lésion inflammatoire du parodonte profond.
- B) L'accumulation de plaque dentaire peut entrainer une gingivite.
- C) La parodontite chronique n'entraîne pas la perte de l'os alvéolaire.
- D) La parodontite agressive se manifeste surtout chez les personnes âgées.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : A propos des maladies parodontales, donnez les justes :

- A) La parodontologie est l'étude du parodonte ou appareil de soutien de la dent.
- B) Les gingivites modifiées par la malnutrition peuvent être dues à une déficience en acide ascorbique (traité par la vitamine D).
- C) La parodontite agressive est plus ou moins associée à une maladie systémique et à des facteurs aggravants (tabac, stress).
- D) La parodontite chronique peut avoir un caractère familial et génétique.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

Correction : Maladies parodontales**2017 – 2018****QCM 1 : BCD**

- A) Faux : **marginal = libre**, les 3 gencives sont donc marginal (libre), attachée et papillaire.
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 2 : CD

- A) Faux : c'est l'indice = 0
B) Faux : c'est l'indice = 0
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 3 : AB

- A) Vrai : Gencive marginale = libre ! Attention
B) Vrai
C) Faux : C'est l'inverse avec D) Les maladies cardio-vasculaires et respiratoires font parties des facteurs de risques généraux.
D) Faux :
E) Faux

QCM 4 : E

- A) Faux : Pour la gingivite il n'y a **PAS** de pertes osseuses !!!!
B) Faux : La parodontite est **IR**réversible car il y a pertes osseuses.
C) Faux : C'est la classification **AAP** (c'est un peu méchant mais vous devez faire attention aux petits détails...)
D) Faux : La parodontite chronique survient vers **40 ans**.
E) Vrai

QCM 5 : B

- A) Faux : superficiel
B) Vrai
C) Faux
D) Faux : Sujets jeunes
E) Faux

QCM 6 : A

- A) Vrai
B) Faux : traité par la vitamine **C**
C) Faux : c'est la parodontite **chronique**
D) Faux : c'est la parodontite **agressive**
E) Faux