

3^{ème} mois à la délivrance

I. Introduction

La période allant du **3^{ème} mois du développement** jusqu'à la **fin de la vie intra-utérine** est appelée **période fœtale**. Elle est surtout caractérisée par la **croissance** et la **maturation** des tissus et organes ainsi que du placenta.

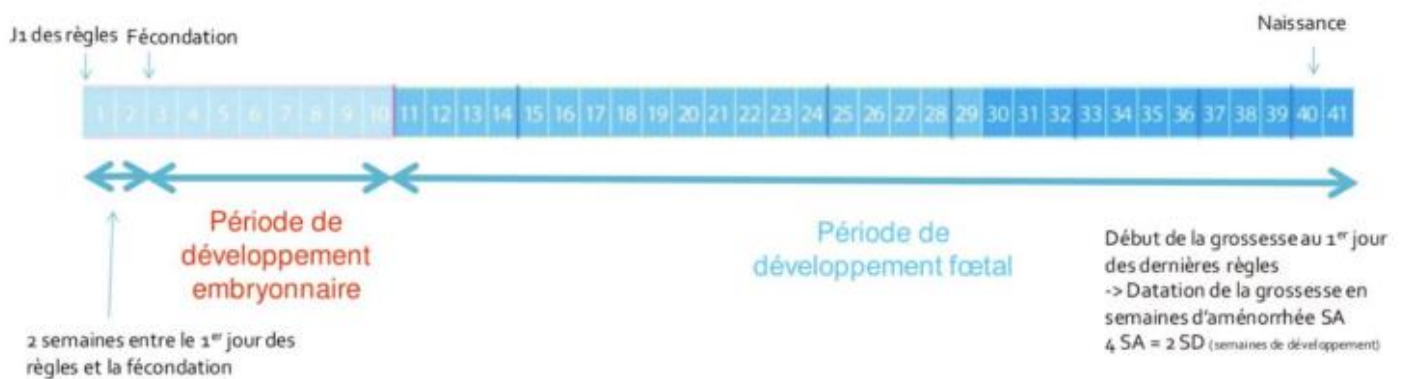
Rappel sur la datation :

↳ En **embryologie**, la grossesse est datée en **Semaine de Développement (SD)**. Les semaines sont comptabilisées à partir de la **fécondation**.

↳ En **gynécologie**, la grossesse est datée en **Semaine d'Aménorrhée (SA)**. Le début de grossesse correspond au **1^{er} jour des dernières règles**.

Durée de la grossesse = 40 SA = 38 SD

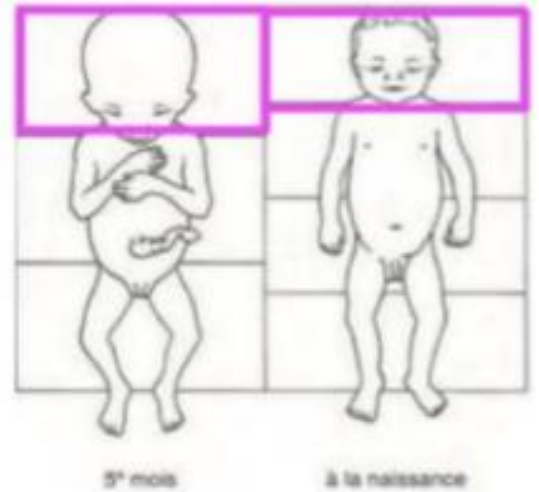
Donc SA = SD + 2 semaines



La période de développement fœtal est marquée par une **croissance rapide du corps**. L'un des changements les plus frappants de cette période fœtale est le **ralentissement relatif de la croissance de la tête** par rapport au reste du **corps**.

La tête va prendre alors des proportions plus petites jusqu'à atteindre celles d'un humain.

- ⊗ Au début du **3^{ème} mois**, la tête constitue approximativement la **moitié de la taille fœtale**.
- ⊗ Au **5^{ème} mois**, elle représente environ **1/3** de la longueur du fœtus.
- ⊗ À la **naissance**, elle ne représentera plus que **1/4** de la longueur du fœtus.



La croissance en **longueur** est particulièrement **rapide** au cours des **3^{ème}, 4^{ème}, et 5^{ème} mois**, tandis que l'accroissement en **poids** intervient surtout au cours des **2 derniers mois**. ++

La longueur du fœtus est habituellement exprimée en longueur **vertex-coccyx** ou **cranio-caudale** : c'est un bon marqueur de la croissance fœtale que l'on peut mesurer à l'échographie.

Ces mesures (exprimées en cm) sont corrélées avec l'âge du fœtus (exprimé en semaine de développement).

Sur l'échographie ci-dessous, on peut mesurer une longueur crano-caudale de 70mm (ou 7cm) ce qui correspond à 11 SD ou 13 SA.

La détermination de l'âge du fœtus par la mesure de sa longueur **cranio-caudale** est **primordiale** pour la datation de la grossesse, et par conséquent pour la surveillance optimale de la grossesse.



Âge en semaines	Longueur vertex-coccyx (cm)	Poids (g)
9-12	5-8	10-45
13-16	9-14	60-200
17-20	15-19	250-450
21-24	20-23	500-820
25-28	24-27	900-1 300
29-32	28-30	1 400-2 100
33-36	31-34	2 200-2 900
37-38	35-36	3 000-3 400

Embryologie médicale – Thomas W. Sadler

Le tableau n'est pas à apprendre, c'est seulement à titre indicatif :)

II. 3^{ème} mois de développement (9-13 SD) :

Au cours du **3^{ème} mois**, la face prend un aspect plus humain.

Sur cette photo, vous pouvez remarquer la taille importante de la tête par rapport au reste du corps :

Les yeux, initialement **orientés latéralement**, viennent se positionner sur le versant **antérieur** de la face. Les oreilles se rapprochent de leur position définitive au niveau de la partie **latérale** de la tête.



Un duvet fin va s'installer **au niveau de la tête** : c'est le **lanugo**.

On le devine ici sous la forme de ces petites ponctuations un peu plus claires au niveau du front du fœtus.

↳ Le **lanugo** est important car il va jouer un rôle d'**isolant thermique**. C'est également à cette période que l'on verra apparaître les **ongles**.

Ensuite, la **hernie ombilicale physiologique** va commencer à disparaître.

Explication :

À la **6^{ème} semaine**, les anses intestinales forment une volumineuse **hernie** dans le cordon ombilical.

Puis entre la **10^{ème}** et la **12^{ème} semaine** elles **réintègrent** la cavité abdominale.

Sur la photo ci-contre, vous voyez un fœtus de 11 semaines. Son cordon ombilical présente encore un renflement à sa base dû à la hernie des anses intestinales.



Toujours au cours du **3^{ème} mois** du développement, les **points d'ossification primaires** des os apparaissent.

A partir de la **12^{ème} semaine du DE**, les membres acquièrent une longueur proportionnelle à la longueur du corps. Les membres inférieurs restent un peu **plus courts** et **moins développés** que les membres supérieurs.

C'est aussi à partir de la **12^{ème} semaine** que le développement des **organes génitaux externes** (OGE) est tel qu'il permet le diagnostic du sexe par échographie.

Ci-contre, un sexe féminin à droite et un sexe masculin à gauche.



III. 4^{ème} - 5^{ème} mois de développement (14/22 SD) :

Pendant les **4^{ème}** et **5^{ème}** mois, le fœtus grandit rapidement. Les yeux et les oreilles sont à leur position définitive.

Le fœtus est recouvert du **lanugo** sur l'**ensemble du corps**.

Les **sourcils**, les **cils**, et les **cheveux** sont visibles.

Sur l'image, on voit même les ongles qui sont apparus dès le 3^{ème} mois.



La peau commence à se recouvrir d'une substance **blanchâtre** et **graisseuse** : c'est le **vernix caseosa**. Il est le produit de sécrétion des glandes sébacées qui commencent à fonctionner à la fin du **5^{ème} mois**.

À la **naissance**, la peau sera recouverte du **vernix caseosa**.

Ce vernix joue le rôle d'une **barrière anti-infectieuse**. ++

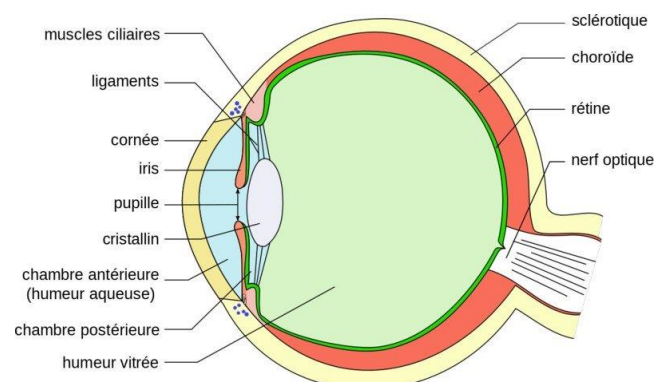
Au cours du **5^{ème} mois**, les mouvements du fœtus sont habituellement perçus par la mère.

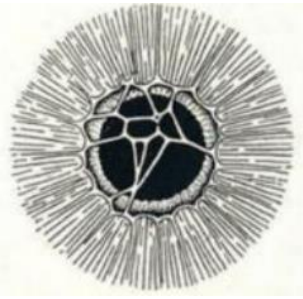
IV. 6^{ème} - 7^{ème} mois de développement (23/30 SD) :

Les **paupières s'ouvrent** au **7^{ème} mois** de développement.

Sur une coupe transversale d'œil, on retrouve :

- ⚙ La chambre **antérieure** (= espace compris entre la cornée et l'iris) qui est délimitée par l'**épithélium postérieur de la cornée** (en avant) et, au cours du développement précoce, par la **membrane pupillaire** (en arrière).





La **membrane pupillaire** (image ci-contre) régresse complètement au cours des **6^{ème}** et **7^{ème} mois**.

C'est tout ce réseau fibreux qui va disparaître.

⊗ La chambre **postérieure** de l'œil est l'espace compris entre l'iris (en avant) et le cristallin et les corps ciliaires (en arrière).

La chambre **antérieure** et **postérieure** communiquent via la **pupille**.

Vous reverrez tout ça avec vos fabuleux tuteurs d'anatomie :)

Au **6^{ème} mois**, le fœtus a un aspect **ridé** et **rougeâtre** en raison de la pauvreté en tissus conjonctifs et adipeux sous cutanés.

La peau est également très mince dû à l'absence de tissus adipeux sous cutané. Pendant **les deux derniers mois**, s'effectue la mise en place de la **graisse sous cutanée** qui donne au corps ses contours bien arrondis caractéristiques.

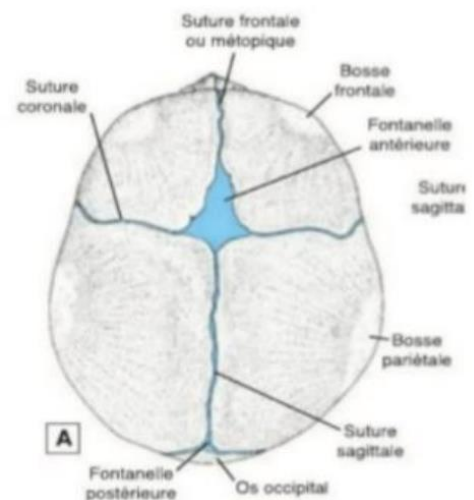
V. 8^{ème} - 9^{ème} mois de développement (31/39 SD) :

Une poursuite de la **maturation des organes** s'observe lors de ces **deux derniers mois**, et même **après la naissance**. Si la naissance survient au **6^{ème}** ou au **7^{ème} mois de développement**, la survie du nouveau-né est rendue difficile par **l'immaturation de l'appareil respiratoire et du système nerveux central**.

Les **os du crâne** ne se soudent pas entre eux à la fin du développement fœtal : ce sont les **sutures** et **fontanelles** (en bleu sur le schéma ci-contre).

L'absence de fusion de ces sutures et de ces fontanelles explique que le crâne du nouveau-né reste **déformable** (notamment pour permettre l'accouchement).

Le **lanugo** et le **vernix caseosa** régressent progressivement et **disparaîtront** peu de temps **après** la naissance.



VI. À terme :

À la fin du **9^{ème} mois**, c'est le **crâne** qui est la partie du corps du fœtus qui présente le **plus grand diamètre**. Cette donnée est importante au regard de la traversée de la filière génitale pendant l'accouchement.

À la naissance, le poids moyen d'un nouveau-né à terme est de **3,3kg** et la longueur **vertex-talon** est d'environ **50cm**.



Maintenant, place aux QCM de cours !



QCM 1 : Quelle est la différence entre semaine de développement et semaine d'aménorrhée ?

- A) Les semaines de développement sont comptabilisées à partir de la fécondation
- B) Les semaines d'aménorrhées sont comptabilisées à partir de la fécondation
- C) Il y a 4 semaines de différence entre les semaines de développement et les semaines d'aménorrhées
- D) Les gynécologues fixent le début de la grossesse au 1^{er} jour des dernières règles, c'est donc la 1^{ère} semaine d'aménorrhée

QCM 2 : Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) Le développement embryonnaire concerne surtout la croissance du corps
- B) Pendant le 1^{er} trimestre, la croissance du fœtus peut être suivie à l'échographie grâce à un marqueur fœtal : la longueur cranio-caudale
- C) Le gain du poids du fœtus est le plus important aux 8^{ème} et 9^{ème} mois
- D) Au 3^{ème} mois, la tête représente la moitié de la longueur cranio-caudale du fœtus

QCM 3 : Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) Le diagnostic du sexe peut se faire par échographie au 5^{ème} mois du développement fœtal
- B) La hernie ombilicale physiologique persiste encore au 3^{ème} mois
- C) Les yeux et les oreilles sont à leur position définitive au 3^{ème} mois
- D) La lanugo est un duvet fin qui apparaît sur la tête au 3^{ème} mois

Question 4 : Donner les mois de développement exacts :

- ⊗ Disparition de la membrane pupillaire :^{ème} mois
- ⊗ Perception des mouvements actifs fœtaux par la mère :^{ème} mois
- ⊗ Disparition de la hernie ombilicale physiologique :^{ème} mois
- ⊗ Développement des organes génitaux externes :^{ème} mois

QCM 5 : Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) Les fontanelles se soudent entre elles à la fin de la grossesse
- B) Certains organes, comme les os, achèvent leur maturation durant les dernières semaines, voire en post-natal
- C) Le lanugo et le vernix caseosa persistent à la fin de la grossesse
- D) Le crâne possède le plus grand diamètre de toutes les parties du corps pour le passage de la filière génitale

QCM 6 : Concernant la période développement fœtal, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) Les oreilles sont à leur position définitive au cours du 5^{ème} mois du développement
- B) Il s'agit d'une phase de croissance et de maturation des tissus et organes
- C) Elle est caractérisée par une croissance rapide du corps
- D) Elle commence au début du 5^{ème} mois du développement

QCM 7 : Concernant la période développement fœtal, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) A la fin du 9^{ème} mois, c'est le ventre qui présente la plus grande circonférence de toutes les parties du corps
- B) Pendant les deux derniers mois, il y a la mise en place de la graisse sous-cutanée, ce qui donne au corps ses contours bien arrondis caractéristiques
- C) Les paupières commencent à s'ouvrir au 7^{ème} mois
- D) A terme, le fœtus mesure 30cm

QCM 8 : Concernant la période de développement fœtal, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) L'âge du fœtus est exprimé en semaines du développement
- B) Il existe des marqueurs de la croissance fœtale qu'on peut mesurer à l'échographie
- C) La longueur du fœtus s'appelle vortex-coccyx
- D) Ces mesures, exprimées en centimètres, sont corrélées avec l'âge du fœtus

Correction :

QCM 1 : AD

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux : Il n'y en a que 2
- D) Vrai

QCM 2 : BCD

- A) Faux : C'est le développement fœtal
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai

QCM 3 : D

- A) Faux : Le diagnostic peut se faire dès le 3^{ème} mois (*ici le but c'était de connaître la date, même si il parait plutôt évident que c'est possible à 5 mois si ça l'est déjà à 3*)
- B) Faux : La hernie va régresser pendant le 3^{ème} mois entre la 10-12^{ème} semaine de développement : à la fin du 3^{ème} mois elle aura disparu
- C) Faux : Ils sont à leur position définitive au 4-5^{ème} mois !
- D) Vrai

Question 4 :

- ⊗ Disparition de la membrane pupillaire : 7^{ème} mois
- ⊗ Perception des mouvements actifs fœtaux par la mère : 5^{ème} mois
- ⊗ Disparition de la hernie ombilicale physiologique : 3^{ème} mois
- ⊗ Développement des organes génitaux externes : 3^{ème} mois

QCM 5 : BD

- A) Faux : Les os du crâne ont besoin d'être mobiles pour faciliter le passage de la tête dans la filière génitale : les fontanelles ne se souderont que plusieurs mois après la naissance
- B) Vrai
- C) Faux : Il disparaissent progressivement à la fin de la grossesse
- D) Vrai

QCM 6 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Elle commence au début du 3^{ème} mois de développement

QCM 7 : BC

- A) Faux : C'est la tête qui est la plus grande circonférence de toutes les parties du corps du fœtus
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : À terme, le fœtus mesure environ 50cm

QCM 8 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : C'est vertex-coccyx
- D) Vrai

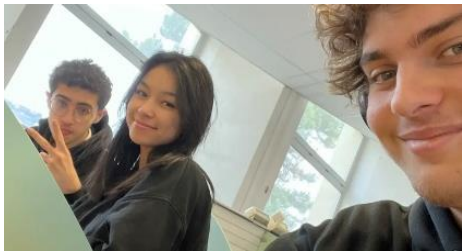
Le mot de fin :

Et c'est terminé ! (C'était rapide hein ?)

Je sais, il y a beaucoup de dates à retenir... J'essayerai de vous concocter un tableau récap' inspiré de ma vieille, Emisphère ! (Même éventuellement faire une frise chronologique ! Dites-moi si l'idée vous plaît :))

Comme d'habitude, à la moindre question, go forum ! Courage <3

- ♥ Dédicace à toute ma team kiné : Pierre, Emma, Tristan, Bastien, Morgane et Lou-Anne votre magnifique tutrice d'anat, une personne en or <3
- ♥ Dédicace à vos merveilleux tut' : iristamine, Échalote, bêta-harCG, Meyose, MattEosine, yabouchou, Houcytoplasme, Roi Soleil, Bidoli (il m'a forcé), gréGorischémie votre CT GO(at) et mes Spice Tut' comme toujours !!
- ♥ Mention spéciale à AnaLCR qui a sauvé le forum en vendant ses pieds...
- ♥ Dédicace aux P1 qui complimentent mes fiches, je vous aime ++
- ♥ Dédicace à Carla, Ilona et nos sessions potins
- ♥ Dédicace à Idrisomère, mon vieux D1 aigri <3



Oui,
j'aime
les
photos.

