

A close-up photograph of a newborn baby's hand and foot. The hand is on the left, with fingers slightly curled. The foot is on the right, with the toes visible. The skin is a warm, reddish-orange color. The background is a soft, out-of-focus blue and white, suggesting a hospital setting. The text is overlaid on the image.

# Le placenta

Module d'apprentissage

*Préparé par Carolyn Hammer*

*Sous la direction de Fabien Giroux*

*Illustrations du Dr Julien Yockell-Lelièvre, le cas échéant*

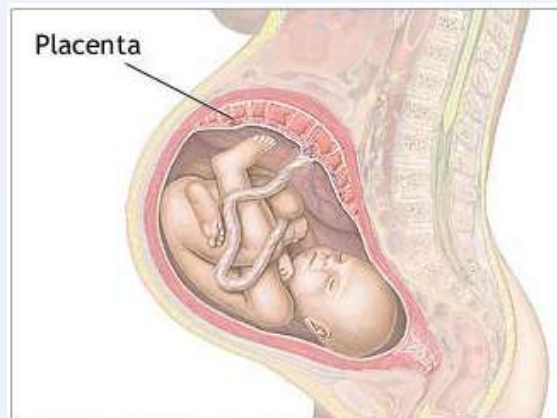
## Table des matières

1)	Introduction.....	3
2)	Anatomie et physiologie.....	6
3)	Rôle et fonctions .....	17
4)	Développement et formation .....	27
5)	Qu'est-ce qui se passe après la naissance?.....	34
6)	Qu'est-ce qui arrive lorsqu'un problème survient?.....	36
7)	Faits intéressants au sujet de la grossesse .....	46

# Introduction

## Qu'est-ce que le placenta?

- « Le placenta est un organe vascularisé (irrigué par des vaisseaux sanguins), présent chez la plupart des mammifères, qui relie le fœtus à l'utérus maternel. Le placenta est le médiateur des échanges métaboliques fœto-maternels grâce à l'union intime de tissus embryonnaires et de certains tissus utérins, et assure les fonctions de la nutrition, de la respiration et de l'excrétion ». [traduction]  
(*Encyclopaedia Britannica en ligne*)
- Le fœtus a besoin de gaz et d'éléments nutritifs pour grandir et se développer tout au long de la grossesse. C'est le placenta qui assure cette fonction, car le fœtus est incapable d'assumer lui-même cette fonction.



[www.health.allrefer.com/health/placenta-abruptio-placenta.html](http://www.health.allrefer.com/health/placenta-abruptio-placenta.html)

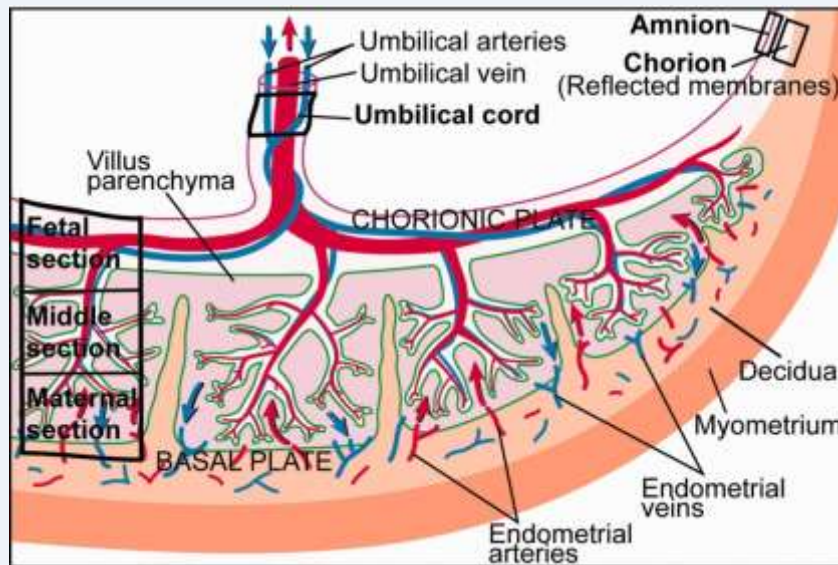
## Quel est le rôle principal du placenta?

- Le placenta relie le fœtus à sa mère et accomplit de nombreuses fonctions dont le fœtus est incapable d'accomplir par lui-même. Le placenta assume six principales fonctions qui ont pour but de maintenir la santé du bébé et de lui assurer un bon environnement pendant la grossesse :
  - respiration
  - nutrition
  - élimination
  - protection
  - fonction endocrine
  - immunité.

# Anatomie et physiologie

## Structure

- Le placenta est un organe relativement plat de forme ovale ou ronde. Il mesure environ 20 cm de long et pèse en moyenne 600 g. Ces chiffres varient selon le poids du fœtus. Le placenta représente environ 1/6 du poids du fœtus.
- Le placenta présente une face maternelle, tournée vers l'extérieur, et une face foetale, tournée vers l'intérieur. La face foetale, sur laquelle s'insère le cordon ombilical, relie le placenta au fœtus.



[www.pnas.org/content/103/14/5478/F1.expansion.html](http://www.pnas.org/content/103/14/5478/F1.expansion.html)



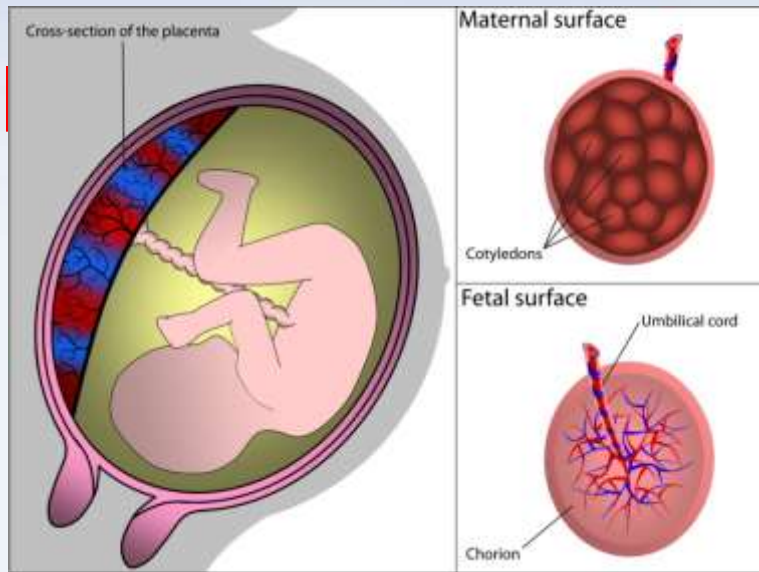
Placenta à terme

## Face fœtale

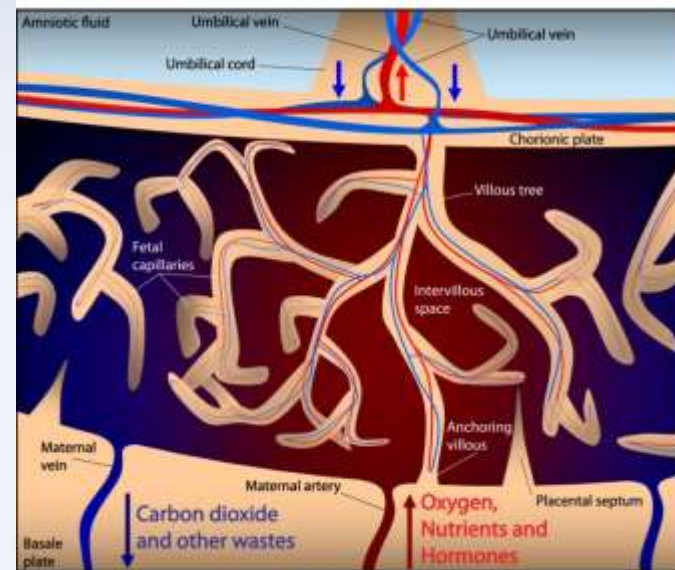
- La face fœtale du placenta est recouverte d'une structure appelée l'amnios, ou membrane amniotique. La membrane amniotique sécrète du liquide amniotique. Le fœtus inspire et expire ce liquide qui agit comme un coussin et une forme de protection contre les parois de l'utérus. Le liquide amniotique aide également à maintenir une pression et une température constantes. Il fournit l'espace nécessaire à la croissance du fœtus et le protège des infections. La membrane amniotique donne à la face fœtale son aspect luisant.
- Le chorion, situé sous l'amnios, est une membrane plus épaisse. Cette structure du placenta est une prolongation de la paroi de l'utérus. Du chorion émergent les villosités choriales. Les villosités choriales contiennent un réseau de capillaires fœtaux (vaisseaux sanguins). Ce réseau assure une région de contact maximum avec le sang maternel contenu dans la chambre intervillieuse pour permettre les échanges gazeux, l'élimination des déchets et l'apport des éléments nutritifs.
- Les veines et les artères ombilicales sont également visibles sur la face fœtale du placenta. Elles partent du cordon ombilical et se rendent jusqu'au milieu de l'organe.



Face foetale



(Par le Dr Yockell-Lelièvre)



Circulation dans le placenta  
(Dr Yockell-Lelièvre)



Partie foetale du placenta

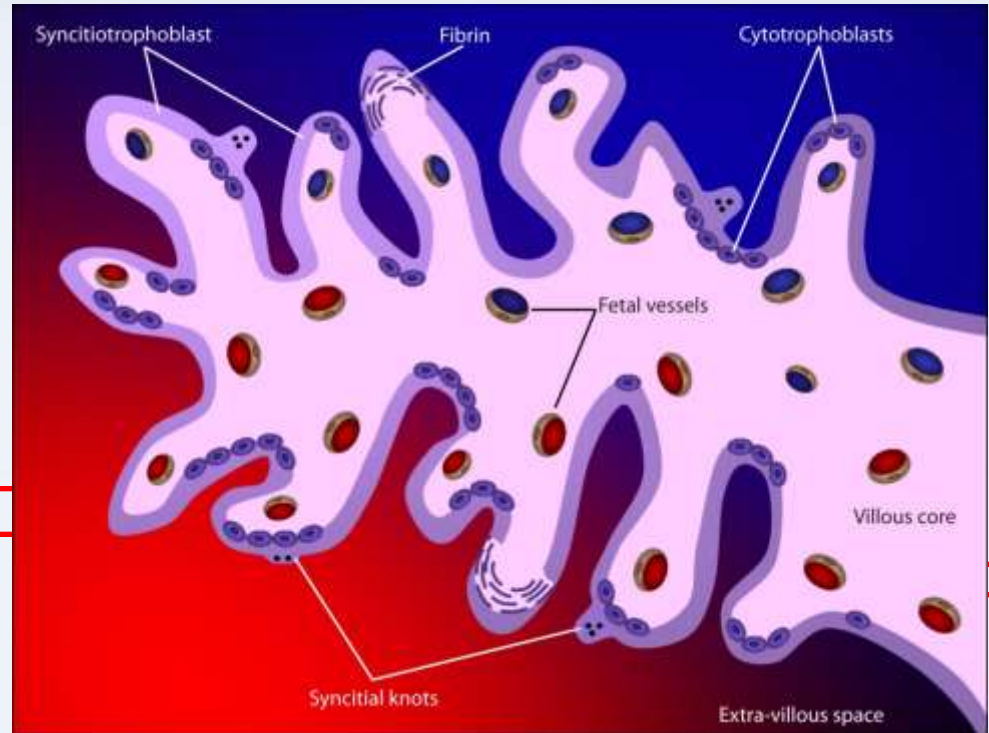
## Face maternelle

- La face maternelle du placenta comprend la caduque, appelée « paroi utérine » pendant la grossesse. Avant la grossesse, on parlera de la « paroi de l'endomètre » de l'utérus pour désigner la caduque. C'est la caduque qui donne à la face maternelle du placenta son apparence rouge sang foncé. Les parties de la caduque portent des noms différents selon leur emplacement et leur fonction :
  - caduque ovulaire, caduque basale, caduque placentaire, caduque vraie, caduque pariétale.
- La face maternelle comprend également 15 à 20 lobules appelés cotylédons. Les cotylédons sont délimités par des sillons profonds. Chaque lobule est divisé en petites sections contenant une villosité choriale. Ces villosités sont les mêmes que celles qui émanent du chorion. Elles contiennent des capillaires fœtaux et baignent dans la chambre intervillieuse. Il est important de noter que le sang de la mère et du fœtus ne se mélangent **jamais**.
- La caduque est traversée par des veines et artères maternelles qui débouchent sur la chambre intervillieuse. Ces veines et artères sont aussi en continuité avec la circulation maternelle.

## Face maternelle



Face maternelle du placenta



Unité fonctionnelle du placenta appelée villosité  
(Par le Dr Yockell-Lelièvre)

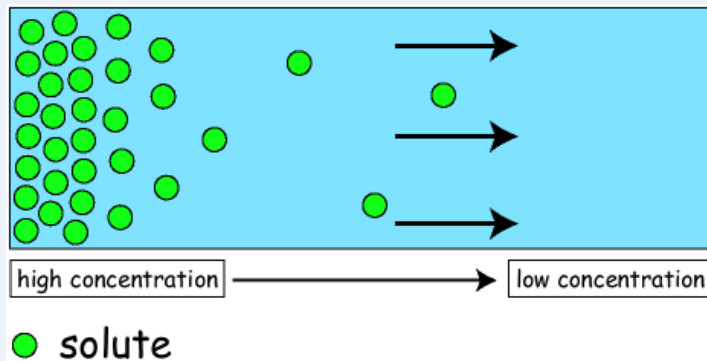


## Cordon ombilical

- Le cordon ombilical relie la face fœtale du placenta à la région ombilicale du fœtus. À terme, le cordon mesure en moyenne 50 à 60 cm de long par 2 à 3 cm de large.
- Le cordon contient deux artères et une veine qui assurent la circulation fœtale. Ces vaisseaux sont plus longs que le cordon et ont tendance à s'enrouler en spirale pour se renforcer et éviter d'être entrelacés, comprimés ou étirés.
- Le cordon lui-même se compose d'une substance gélatineuse qu'on appelle la gelée de Wharton. Cette substance aide à protéger les vaisseaux à l'intérieur du cordon ombilical.
- L'ensemble du cordon ombilical est recouvert de la couche continue de l'amnios qui recouvre également la face fœtale du placenta.

## Circulation placentaire

- La circulation placentaire comprend deux systèmes : la circulation maternelle et la circulation fœtale. Le sang maternel et le sang fœtal sont en contact très étroit, mais ne se mélangent jamais. Ils sont séparés par la barrière placentaire. Cette organisation permet d'éviter que le fœtus soit considéré comme un tissu étranger et soit rejeté par le corps de la mère.
- Ces deux circulations indépendantes sont influencées par divers facteurs comme la tension artérielle, les médicaments, les contractions utérines, les hormones, etc.
- Les éléments nutritifs, les gaz, les hormones et les déchets présents dans la circulation placentaire passent de la circulation maternelle vers la circulation fœtale et vice-versa principalement par diffusion.
- La diffusion est le mouvement de particules d'un endroit de forte concentration à un endroit de faible concentration.



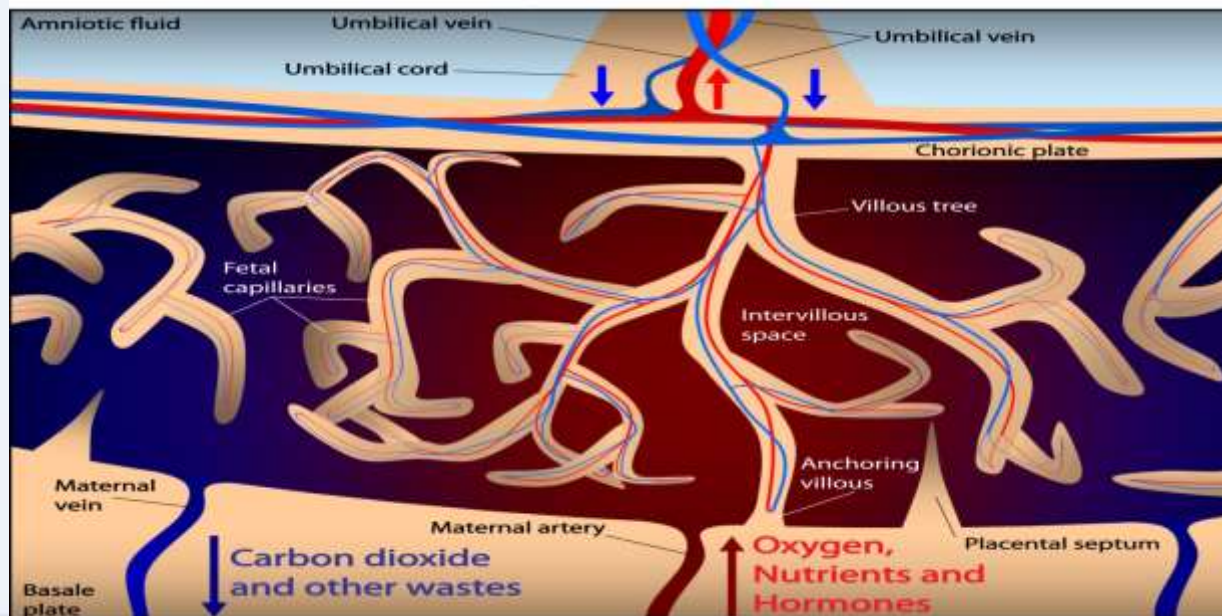
[www.finleysciencep8.blogspot.com/2010/12/december-21-diffusion-and-osmosis.html](http://www.finleysciencep8.blogspot.com/2010/12/december-21-diffusion-and-osmosis.html)

- Les particules d'éléments nutritifs, les gaz, les hormones et les déchets peuvent traverser la membrane placentaire, par diffusion, dans les deux directions et modifier la concentration sanguine fœtale et maternelle.

## Circulation placentaire

### La circulation fœtale

- La circulation fœtale s'effectue dans le fœtus, le cordon ombilical et les villosités à l'intérieur du placenta.
- Le sang désoxygéné (faible en oxygène) du fœtus passe des deux artères ombilicales aux capillaires fœtaux situés dans les villosités choriales du placenta. Les déchets et le gaz carbonique du fœtus s'éliminent ici par diffusion dans la circulation maternelle et quittent le placenta par la veine maternelle.



(Par le D<sup>r</sup> Yockell-Lelièvre)

## Circulation placentaire

### La circulation maternelle

- La circulation maternelle a lieu à l'intérieur de la mère et dans la chambre intervillieuse du placenta. Elle change constamment pour répondre aux besoins croissants du fœtus.
- Le sang oxygéné (riche en oxygène) provenant de la mère arrive au placenta par les artères maternelles et se jette dans la chambre intervillieuse. Ici, l'oxygène, les éléments nutritifs et les hormones passent par diffusion vers les villosités, puis dans les capillaires fœtaux où ils sont transférés au bébé par le cordon ombilical.

## Circulation placentaire

Voici une petite vidéo qui explique bien certains des concepts examinés jusqu'ici.  
[www.youtube.com/watch?v=jQzRkbBNIYA](http://www.youtube.com/watch?v=jQzRkbBNIYA)



# Rôle et fonctions

## Respiration

- Au début de la grossesse, les poumons du fœtus ne sont pas assez développés pour lui permettre de respirer par lui-même. Une des principales fonctions du placenta consiste donc à aider le fœtus à respirer. Ce n'est qu'à la naissance que le nouveau-né pourra se servir de ses poumons pour respirer.
- Pendant la respiration, nous inhalons de l'oxygène et expirons du gaz carbonique. Le principe est le même chez le fœtus.
- Sous l'effet d'un gradient de pression entre la circulation de la mère et la circulation du placenta, le sang riche en oxygène de la mère arrive au placenta par l'artère maternelle et se répand dans le sang fœtal par diffusion. L'oxygène passe dans la veine ombilicale pour atteindre le fœtus.
- Le fœtus, de son côté, produit, en quantité beaucoup plus grande que la mère, du gaz carbonique qui doit être éliminé. Le gaz carbonique retourne au placenta par les artères ombilicales et passe des villosités à la chambre intervillieuse par diffusion. Arrivé dans la chambre intervillieuse, le gaz se mélange à la circulation maternelle où il est éliminé par les poumons de la mère.
- C'est le premier des nombreux rôles importants du placenta.



## Nutrition et élimination

- L'apport nutritif du fœtus est indispensable à sa croissance et à ses dépenses énergétiques. Les éléments nutritifs comme le glucose, les acides aminés et les acides gras sont essentiels à la vie. Ils se trouvent principalement dans les aliments que nous mangeons. Comme le fœtus ne mange pas à proprement parler, c'est la mère qui lui fournit ces nutriments par l'entremise du placenta.
- Les aliments consommés par la mère sont décomposés et transportés à la paroi utérine par le sang. Le placenta absorbe les éléments nutritifs se trouvant dans la circulation maternelle. Les éléments nutritifs peuvent se décomposer en plus petites particules pour faciliter l'absorption des molécules par les cellules fœtales. Le placenta est aussi capable de stocker certains nutriments pour les utiliser plus tard, au besoin. Le placenta est donc de nouveau essentiel à la vie du fœtus.
- Quand nous mangeons, nous produisons des déchets qui doivent ensuite être éliminés. Le fœtus produit également des déchets qui doivent être éliminés. Les déchets fœtaux sont rejetés dans le sang maternel par l'entremise du placenta pour être eux aussi éliminés par la mère.



## Protection et immunité

- Le placenta offre une protection très importante. Une de ses fonctions est d'empêcher le corps de la mère de rejeter le fœtus. La mère et le fœtus peuvent avoir des chromosomes et des groupes sanguins différents. En principe, la mère devrait donc considérer le fœtus comme un corps étranger et vouloir le rejeter parce qu'il ne fait pas partie de ses tissus. Ce scénario ne se produit pas parce que le placenta agit comme une barrière pour empêcher le mélange des deux circulations et empêcher le système immunitaire de la mère de s'attaquer au fœtus.
- Le placenta agit aussi comme une barrière protectrice contre les bactéries. La plupart des bactéries sont trop grosses pour franchir cette barrière et se mélanger à la circulation fœtale, mais les micro-organismes comme les virus peuvent le faire et peuvent infecter le fœtus. Les médicaments peuvent également traverser cette barrière et nuire au bébé. Les médicaments comme l'acétaminophène (Tylenol) n'ont pas d'effets nuisibles, mais d'autres, comme la warfarine (un anticoagulant), sont dangereux pour le fœtus et son développement.
- Le placenta laisse également passer certains anticorps maternels qui protègent le fœtus d'organismes dangereux et ce, plusieurs mois après la naissance. (Il est important de noter que les anticorps ne confèrent pas tous une protection et que certains peuvent être dangereux et nuisibles pour le fœtus.)

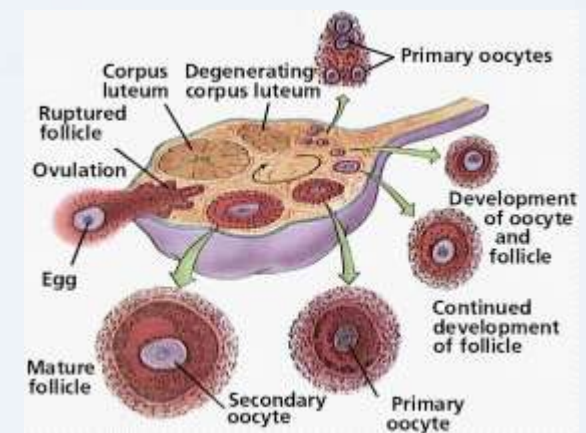


## Fonction endocrine

- Le placenta agit aussi comme une glande endocrine, c'est-à-dire une glande qui sécrète les hormones directement dans le sang et qui contrôle les fonctions du corps humain. Le placenta sécrète dans le sang plusieurs hormones nécessaires au bon déroulement de la grossesse et à la croissance du fœtus.
- Les quatre principales hormones produites par le placenta sont la gonadotrophine chorionique humaine (hCG), l'hormone lactogène placentaire (hPL), l'œstrogène et la progestérone. Ces hormones ont des fonctions précises et des rôles différents durant la grossesse.

## Quelques données intéressantes

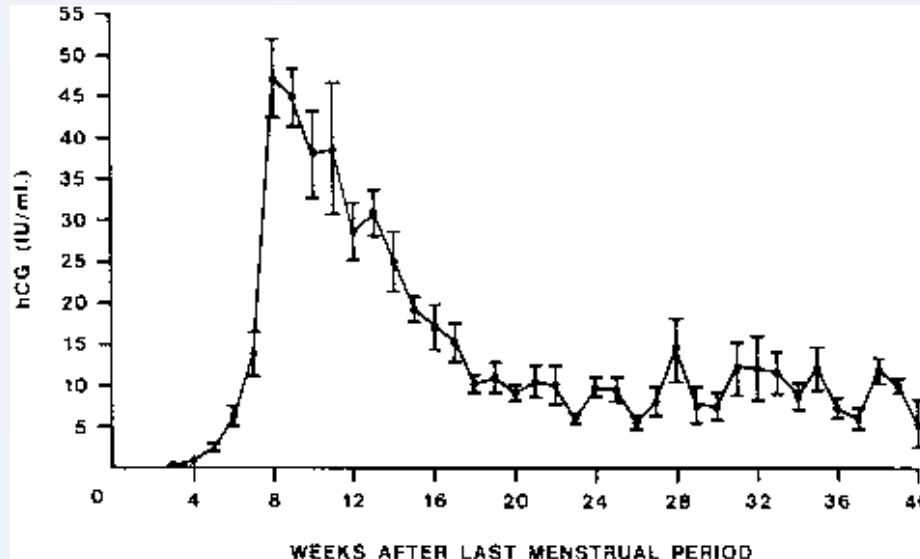
- Le corps jaune, c'est ce qui reste du follicule après la libération de l'ovule au cours de l'ovulation. Le corps jaune fabrique de la progestérone et aide à renforcer la paroi utérine en vue de l'implantation de l'ovule fécondé. Le corps jaune continue de produire de la progestérone jusqu'à ce que le placenta puisse prendre la relève. Le corps jaune joue également un rôle important dans le maintien d'une grossesse en santé.



## Fonction endocrine

### 1) Gonadotrophine chorionique humaine (hCG)

- Le rôle essentiel de cette hormone, produite par les villosités choriales du placenta, est d'assurer le maintien du corps jaune en début de grossesse et ainsi de maintenir un taux adéquat de progestérone jusqu'à ce que le placenta puisse le suppléer. Lorsque le placenta est lui-même capable de produire la progestérone en quantité suffisante, vers la 8<sup>e</sup> semaine de grossesse, le taux d'hCG diminue et demeure relativement faible.
- Le test de grossesse détecte le taux d'hCG dans l'urine et permet de savoir si une femme est enceinte ou non.



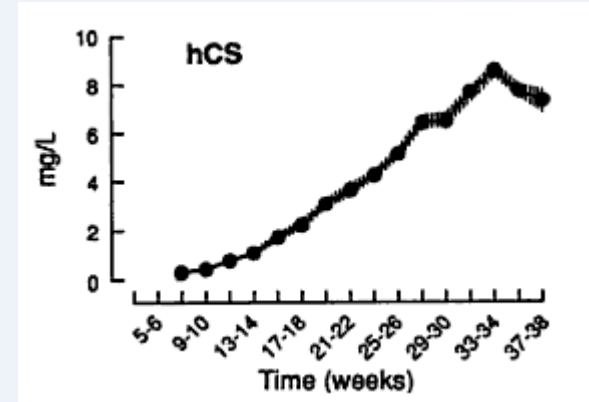
[www.glowm.com/?p=glowm.cml/section\\_view&articleid=310](http://www.glowm.com/?p=glowm.cml/section_view&articleid=310)

## Fonction endocrine

### 2) Hormone lactogène placentaire (hPL)

- Cette hormone est importante pour la croissance du fœtus. Elle contrôle la quantité de glucose (source d'énergie) qui est disponible pour le bébé. Le glucose est une source d'alimentation importante pour le bon développement du fœtus.
- Une des fonctions de l'hPL est de faire en sorte que la mère utilise, comme source d'énergie, non pas le glucose, mais ses lipides (graisses). Le glucose ainsi épargné augmente la quantité disponible pour le fœtus afin de favoriser sa croissance. L'hPL a donc un effet semblable à une hormone de croissance pendant la grossesse.
- L'hPL est produite en petite quantité au début de la grossesse et augmente graduellement au cours des neuf mois qui suivent pour atteindre son maximum vers la date d'accouchement.

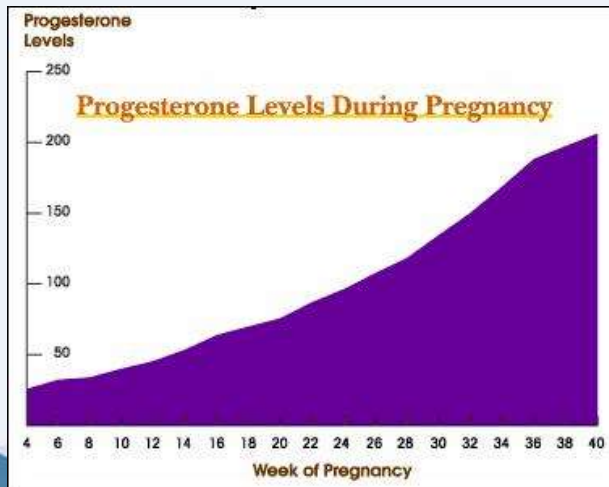
•L'hormone hPL est aussi connue sous le nom d'hormone chorionique somatomammotrophique (hCS).



## Fonction endocrine

### 3) Progestérone

- La progestérone est sécrétée par le corps jaune jusqu'à ce que le placenta puisse prendre la relève. La progestérone joue plusieurs rôles tout au long de la grossesse. Sa sécrétion augmente de façon constante jusqu'à la naissance du bébé.
- La progestérone joue un rôle important dans la diminution de l'activité myométriale. Le myomètre est une tunique de la paroi utérine composée de muscles lisses capables de se contracter. La progestérone réduit les contractions utérines pour favoriser une meilleure implantation et croissance. Pour ce faire, elle empêche la sécrétion de prostaglandine, une molécule qui contrôle la contraction et la détente du muscle lisse.
- La progestérone joue également un rôle dans la grossesse en diminuant la réaction immunologique de la mère envers le bébé. Cela permet d'éviter le rejet du fœtus par le corps de la mère.



- La progestérone est importante pour le bébé, car elle favorise la production de molécules normalement produites par la glande surrénale, une glande située au-dessus du rein. Comme le bébé n'a pas tout ce qu'il faut pour fabriquer ces molécules, la progestérone sécrétée par le placenta aide à accomplir cette fonction.

[www.i-am-pregnant.com/encyclopedia/Pregnancy/Progesterone-Levels](http://www.i-am-pregnant.com/encyclopedia/Pregnancy/Progesterone-Levels)



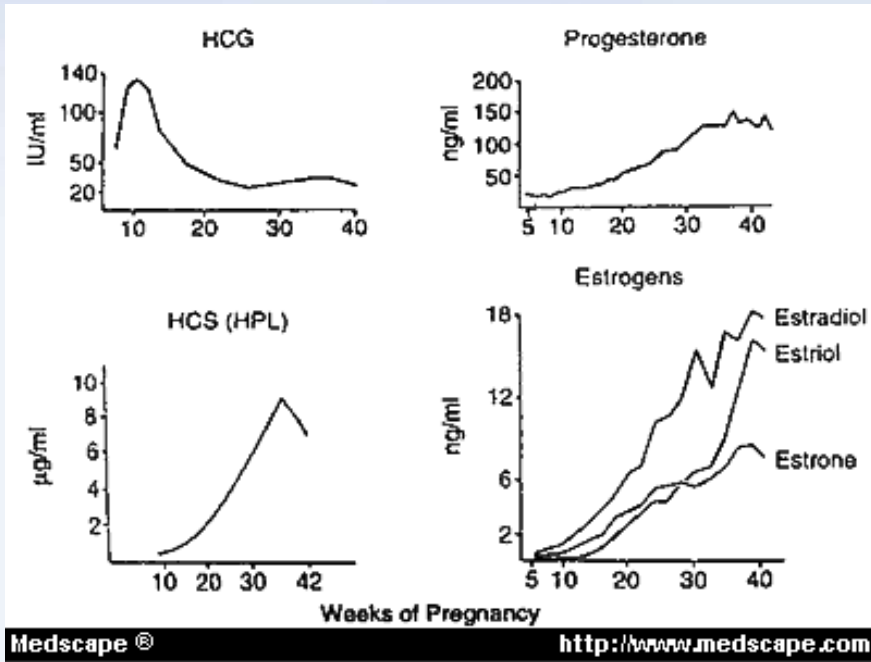
## Fonction endocrine

### 4) Œstrogène

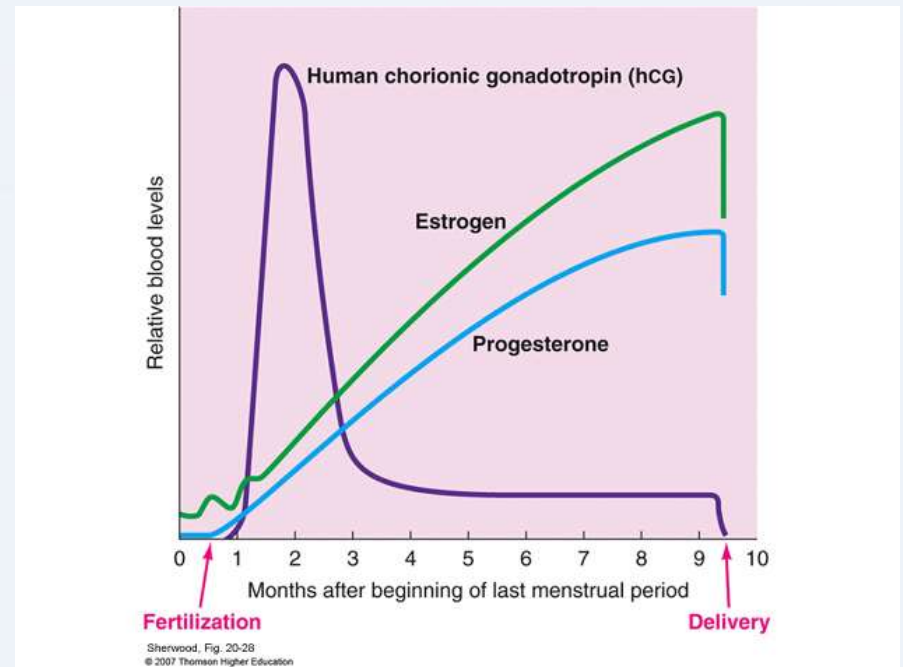
- Le corps jaune produit aussi de l'œstrogène en attendant que le placenta soit capable de prendre la relève. La sécrétion d'œstrogène augmente peu à peu et l'œstrogène joue différents rôles pendant la grossesse.
- L'œstrogène joue un rôle dans l'accouchement et le déclenchement naturel du moment où le bébé est prêt à naître. Parmi ses nombreuses fonctions, l'œstrogène augmente la production de prostaglandine et l'activité myométriale afin de déterminer le moment de la phase du travail.
- L'œstrogène augmente la circulation du sang au bébé afin qu'il puisse obtenir la bonne quantité d'oxygène et d'éléments nutritifs.
- L'œstrogène accroît également la sécrétion d'une autre hormone, la prolactine. Durant la grossesse, la prolactine stimule la production de lait par les glandes mammaires (glandes des seins). La production de lait ne débute que vers la fin du 9<sup>e</sup> mois, lorsque le taux de progestérone diminue. L'œstrogène prépare donc les seins à la lactation.

*\*\*Il est important de savoir qu'il y a trois principaux types d'œstrogènes : l'estrone, l'estradiol et l'estriol. Chacun a des fonctions différentes et se retrouve à des concentrations différentes pendant la grossesse (voir la diapositive suivante).*

## Fonction endocrine



[www.medscape.com/viewarticle/408910\\_2](http://www.medscape.com/viewarticle/408910_2)



[www.colorado.edu/intphys/Class/IPHY3430-200/image/figure2028.jpg](http://www.colorado.edu/intphys/Class/IPHY3430-200/image/figure2028.jpg)

# Développement et formation

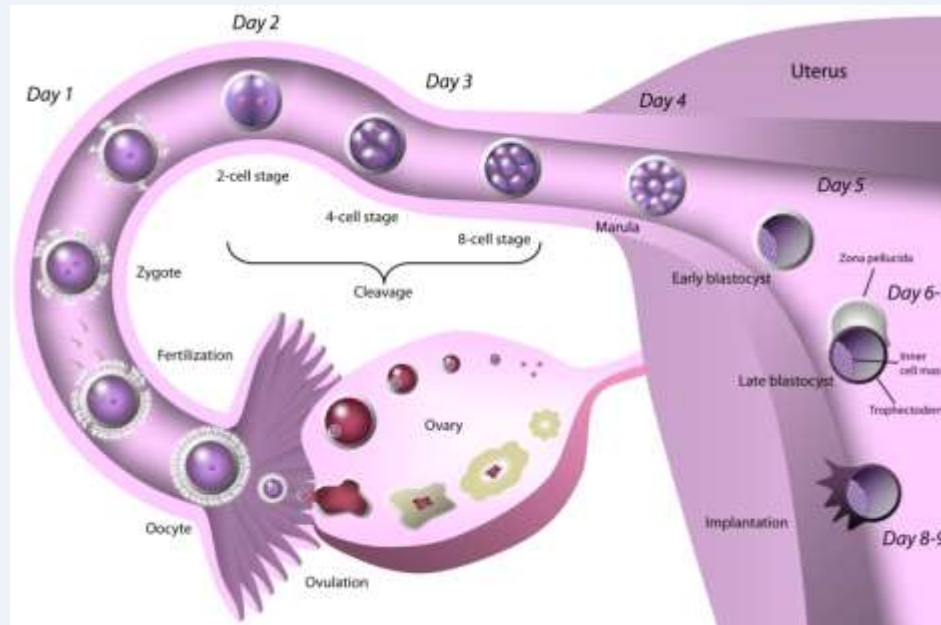
## Étapes du développement

Pour bien comprendre la formation et le développement du placenta, il est important de connaître les étapes qui précèdent ce moment important de la grossesse. En voici une brève description.

- Il y a d'abord l'ovulation. L'ovaire libère un ovule qui commence son trajet dans les trompes de Fallope vers l'utérus afin d'être fécondé. Jour 0.
- Ensuite, il y a la fécondation. C'est la rencontre et la fusion de l'ovule (l'œuf) et du spermatozoïde pour former un nouveau bébé. À ce stade, l'œuf est appelé « zygote ». Jour 1.
- Dans les jours qui suivent, l'œuf fécondé commence à se diviser dans la trompe de Fallope pour produire un total de 32 cellules. Ce sont les cellules totipotentes et chacune est capable de donner naissance à un être humain complet. Jours 2-4.
- Lorsque le zygote atteint l'utérus, la division cellulaire se poursuit et le zygote devient un blastocyste. Au stade de blastocyste, les cellules ne sont plus totipotentes et se divisent en deux ensembles cellulaires principaux, l'embryon et le placenta. Jour 5.

## Étapes du développement

- La prochaine étape est l'implantation (ou nidation). C'est la fusion du blastocyste avec l'endomètre, la muqueuse intérieure de l'utérus. Elle s'effectue en général près de la partie supérieure de l'utérus. Jours 6-8.
- L'implantation est complète 9 à 10 jours environ après l'ovulation.

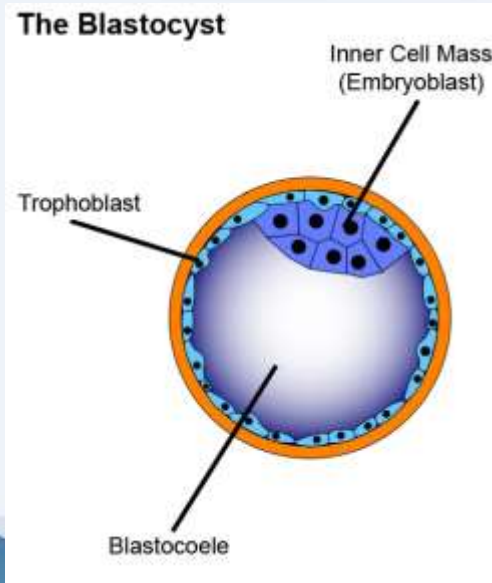


(Par le D<sup>r</sup> Yockell-Lelièvre)

## Développement du placenta

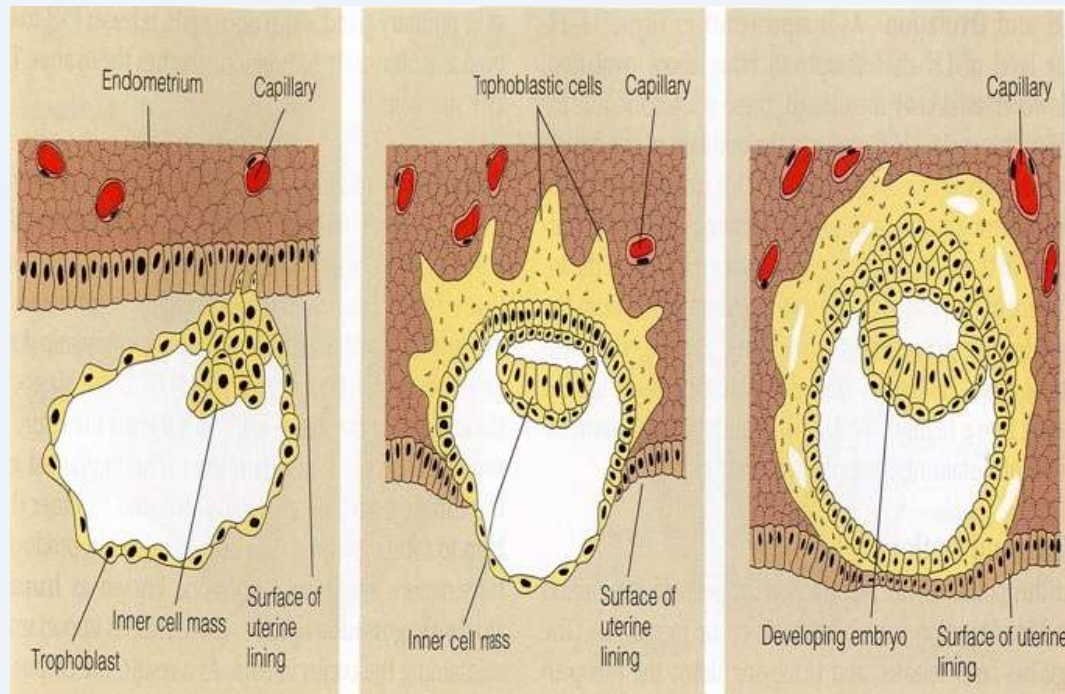
*Voici une explication plus détaillée du développement du placenta.*

- La formation du placenta commence lorsque le bébé est au stade du blastocyste. Nous avons vu qu'à cette étape, les cellules ne sont plus totipotentes et qu'elles ont commencé à se différencier. On retrouve alors deux types de cellules : le trophoblaste et l'amas embryonnaire.
- Les cellules du trophoblaste forment une couche qui entoure le blastocyste et qui deviendra le placenta et d'autres membranes. L'amas embryonnaire est situé à l'intérieur et donnera naissance au bébé.
- Pendant que le blastocyste se développe, la paroi utérine se prépare à le recevoir. Lorsqu'il parvient dans l'utérus, l'implantation peut avoir lieu et il adhère à l'endomètre.
- Les cellules trophoblastiques sont collantes et ont tendance à adhérer à la paroi utérine pour favoriser l'implantation. Il se produit ensuite une division cellulaire rapide du trophoblaste pour permettre au blastocyste de pénétrer complètement dans l'endomètre.



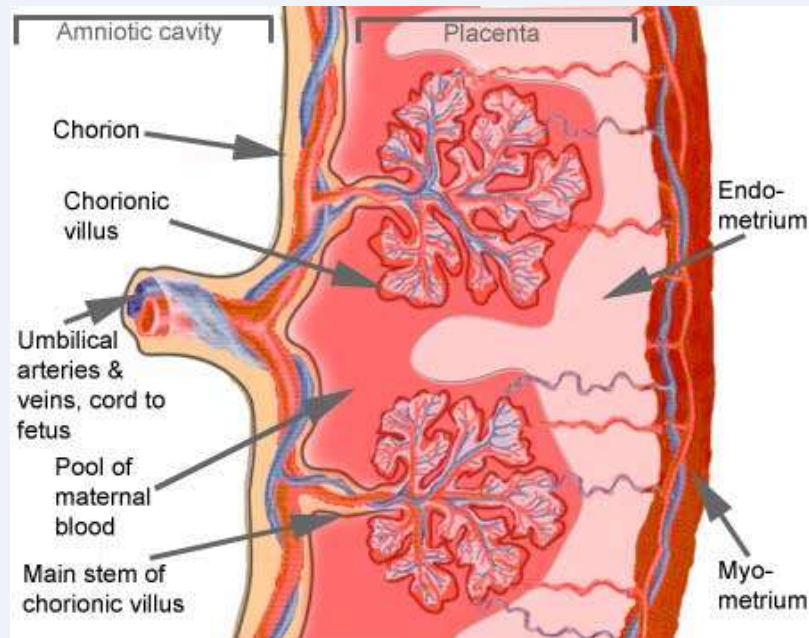
## Développement du placenta

- Après un certain temps, le blastocyste est entièrement recouvert de cellules de la paroi utérine, ce qui complète l'implantation.
- Il est important de noter que les cellules fœtales sont toujours séparées du sang et des cellules utérines de la mère pendant toute le processus de développement. Cette séparation se fait grâce aux cellules trophoblastiques qui vont se différencier en deux masses cellulaires distinctes. La couche de cellules située la plus près du bébé porte le nom de chorion.



## Développement du placenta

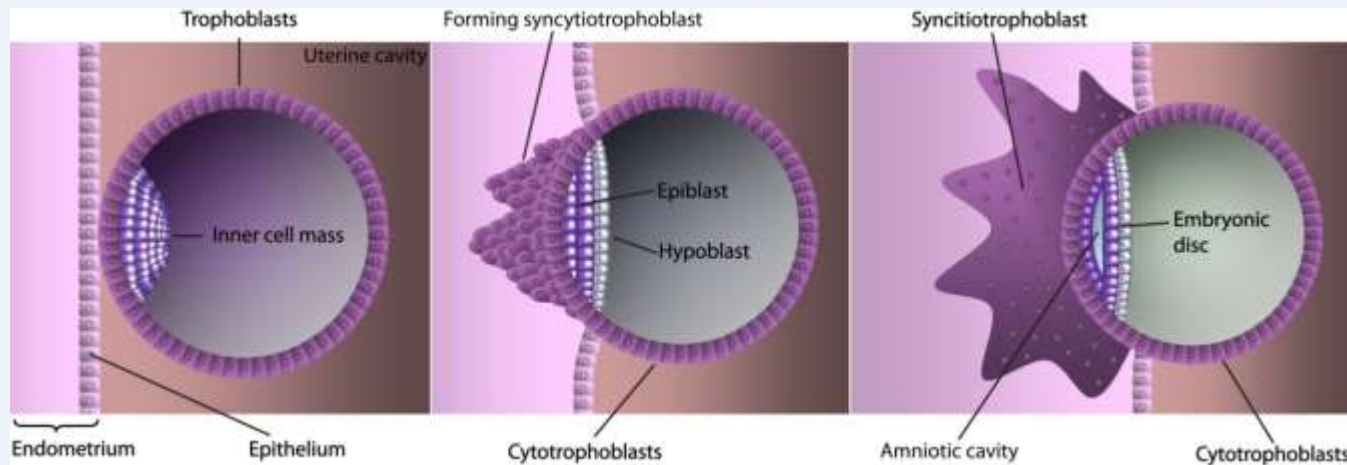
- Dans les jours qui suivent, les cellules trophoblastiques qui envahissent le tissu maternel (ressemblant à des replis en forme de doigt) pénètrent dans les vaisseaux sanguins maternels et commencent à former des mares de sang. Ensemble, ces deux structures deviennent les villosités choriales (les saillies du chorion) et les sinus. C'est dans cette partie du placenta que s'effectuent les échanges de gaz, d'éléments nutritifs et de déchets sans mélange des deux circulations sanguines.
- À cette étape, la structure de base du placenta est maintenant formée.





## Développement du placenta

- Il convient de dire un mot sur le développement de l'amnios, la membrane qui couvre la face foetale du placenta.
- Pendant la formation du placenta, il s'est créé un espace vide, la cavité amniotique, entre l'amas embryonnaire et le chorion. La membrane de cette cavité est formée de cellules de l'amas embryonnaire. On l'appelle l'amnios. L'amnios se développe donc à partir de l'amas embryonnaire plutôt que des cellules trophoblastiques.
- Quelques semaines plus tard, lorsque le bébé est plus gros, l'amnios et le chorion se fusionnent pour former une membrane externe combinée qui enveloppe le fœtus.



(Par le D<sup>r</sup> Yockell-Lelièvre)

- Pour en savoir plus : [www.youtube.com/watch?v=J\\_knnENhzwg&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=J_knnENhzwg&feature=related)  
[www.youtube.com/watch?v=jQzRkbBNIYA](http://www.youtube.com/watch?v=jQzRkbBNIYA) (0:00-4:15min)

Qu'est-ce qui se passe  
après la naissance?

## Après la naissance

- Après la naissance du bébé, le placenta ne reste pas dans l'utérus et doit être expulsé. Cette étape de l'accouchement s'appelle la délivrance. Il y a d'abord le décollement. Pendant cette phase, le placenta se détache de la paroi utérine sous l'effet des contractions et des périodes de détente vers la fin de la grossesse. Le placenta est ensuite naturellement expulsé hors de l'utérus 15 à 30 minutes environ après la naissance du bébé.
- Après la naissance, le placenta est envoyé au service de pathologie pour être examiné. C'est le cas notamment du placenta de toute femme qui a eu une grossesse à risque ou des complications pendant la grossesse.
- Après son examen, le service de pathologie détruit le placenta.



Qu'est-ce qui arrive lorsqu'un problème survient?

## Pathologies placentaires

- Les complications sont parfois inévitables, même si la mère fait tout pour avoir une grossesse saine et normale. Plusieurs anomalies du placenta peuvent survenir durant la grossesse. Ces anomalies peuvent aller des complications fœtales aux complications maternelles en passant par les infections et les tumeurs.
- Les deux anomalies du placenta sur lesquelles nous allons nous concentrer sont le retard de croissance intra-utérin et l'éclampsie. Ces deux anomalies sont très différentes l'une de l'autre. L'éclampsie est une complication de la mère alors que le retard de croissance intra-utérin est une complication liée à la croissance du bébé.



## Pathologies placentaires : éclampsie

### Qu'est-ce que l'éclampsie et quelles sont les causes?

- L'éclampsie est une complication qui se caractérise par des crises épileptiques (et parfois un coma) chez la femme enceinte sans lien avec une maladie préexistante. Les femmes enceintes ont une chance sur 2 000 à 3 000 d'en être atteinte.
- L'éclampsie, dans sa forme grave, est appelée prééclampsie. La prééclampsie est une maladie qui se caractérise par une hypertension (tension artérielle élevée), une protéinurie (quantité excessive de protéines dans l'urine) et une prise de poids rapide et excessive après la 20<sup>e</sup> semaine de grossesse.
- Il est difficile de dire si la femme enceinte, atteinte de prééclampsie, aura des crises épileptiques. Le risque de crises épileptiques, et donc d'éclampsie, est plus élevé si la femme a une forme grave de la maladie, des résultats sanguins anormaux, des maux de tête, une tension artérielle très élevée (tension systolique de 140 mmHg et tension diastolique de 90 mmHg ou plus) et des problèmes de vision.
- Les causes de l'éclampsie et de la prééclampsie ne sont pas bien connues. Certaines personnes pensent qu'une baisse de la circulation du sang causée par le développement anormal du placenta pourrait en être la principale cause. D'autres pensent qu'une mauvaise alimentation et une masse de graisse corporelle élevée pourraient également contribuer à l'éclampsie.

## Pathologies placentaires : éclampsie

### Qui est à risque?

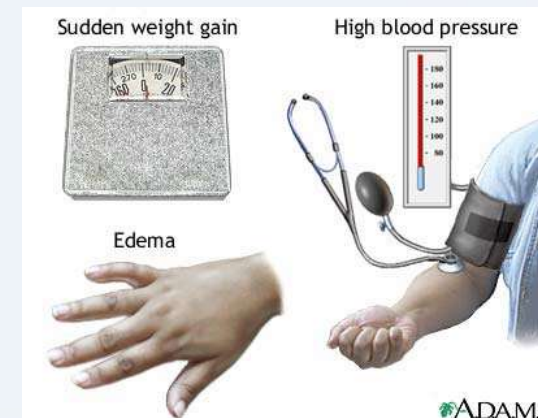
- Certaines femmes sont plus susceptibles d'avoir une prééclampsie et par conséquent, une éclampsie. Voici quelques-uns des facteurs de risque :
  - Première grossesse
  - Adolescentes enceintes et femmes de plus de 40 ans
  - Antécédents d'hypertension artérielle chronique avant la grossesse, de diabète ou de maladies rénales
  - Obésité avant la grossesse
  - Grossesse multiple (jumeaux, triplés, etc.)
  - Antécédents familiaux de prééclampsie



## Pathologies placentaires : éclampsie

### Quels sont les symptômes?

- Symptômes les plus courants de la prééclampsie
  - Maux de tête
  - Problèmes visuels
  - Nausée et vomissements
  - Maux de ventre
  - Enflure des mains et du visage (œdème)
  - Prise de poids de plus de 2 lb par semaine
  - Baisse du volume d'urine
- Le diagnostic d'éclampsie est plus probable si en plus d'avoir quelques-uns des symptômes ci-dessus, la mère présente les symptômes suivants :
  - Douleurs musculaires
  - Convulsions
  - Agitation grave
  - Perte de connaissance





## Pathologies placentaires : éclampsie

### Prise en charge de cette maladie et traitements possibles

- Il n'existe pas de traitement de l'éclampsie. C'est une complication qu'il faut surveiller de près pendant toute la grossesse afin de prendre les bonnes mesures au bon moment. Il y a toutefois des choses que l'on peut faire pour éviter que la prééclampsie se transforme en éclampsie, et ainsi réduire le risque pour la mère et le bébé.
- Le meilleur traitement de la prééclampsie grave est l'accouchement du bébé afin de prévenir l'éclampsie. La mère doit toutefois être enceinte d'au moins 34 semaines. Lorsque la grossesse se situe entre la 24<sup>e</sup> et la 34<sup>e</sup> semaine, on donne une dose de stéroïdes à la mère pour stimuler le développement des poumons du fœtus. L'accouchement a lieu dès que possible. Si la mère est enceinte de moins de 24 semaines, le bébé a peu de chance de survivre et la mère doit envisager de mettre fin à la grossesse.
- On administre parfois du sulfate de magnésium à la mère pour traiter l'éclampsie. Ce médicament aide à prévenir les crises convulsives et à assurer la santé de la mère et du bébé. On peut également donner d'autres médicaments à la mère pour réduire la tension artérielle.
- Le repos au lit et la surveillance continue de la mère et du bébé sont d'autres stratégies de prise en charge de cette maladie.

## Pathologies placentaires : retard de croissance intra-utérin

### Qu'est-ce que le retard de croissance intra-utérin et quelles sont les causes?

- On parle de retard de croissance intra-utérin lorsque le bébé ne se développe pas suffisamment pendant la grossesse et que sa taille pour son âge gestationnel est inférieure à 90 % des autres bébés du même âge gestationnel. Cette complication survient dans 5 à 8 % environ de toutes les grossesses, mais elle n'est pas toujours fatale.
- Selon la cause du retard, le bébé peut avoir un retard de croissance symétrique ou asymétrique. Si le retard est symétrique, tout le corps du bébé est petit alors que s'il est asymétrique, le bébé présente une tête de taille normale, mais un petit corps.
- Lorsque la mère est petite, il est parfois difficile d'évaluer si le bébé présente un retard de croissance, car il est normal que le bébé soit aussi petit. Dans ce cas, on ne considère pas qu'il s'agit d'un retard de croissance intra-utérin.



## Pathologies placentaires : retard de croissance intra-utérin

### Qu'est-ce que le retard de croissance intra-utérin et quelles sont les causes?

- Plusieurs facteurs fœtaux, maternels ou placentaires peuvent causer un retard de croissance intra-utérin. Il est important de noter que le retard n'est pas dû à un seul facteur, mais à une combinaison de facteurs. Certains peuvent affecter la quantité d'oxygène et d'éléments nutritifs qui est livrée au bébé et qui est disponible pour lui, ce qui influence sa taille et sa croissance.
- Facteurs maternels les plus courants :
  - Faible poids de la mère et prise de poids insuffisante durant la grossesse
  - Maladie chronique de la mère (hypertension, maladie cardiaque, trouble de coagulation, malnutrition, diabète, tabagisme, anémie et consommation de drogues ou d'alcool)
  - Prééclampsie ou éclampsie
  - Haute altitude
- Facteurs fœtaux les plus courants :
  - Anomalies congénitales ou chromosomiques (trisomie 13 ou 18)
  - Infection du fœtus
- Facteurs liés au placenta pouvant contribuer au retard de croissance intra-utérin :
  - Grossesse multiple (jumeaux, triplés)
  - Petite taille et autres anomalies du placenta

## Pathologies placentaires : retard de croissance intra-utérin

### Quels sont les symptômes?

- Il n'y a pas de symptômes physiques visibles et précis qui permettent de diagnostiquer le retard de croissance intra-utérin. Pour le diagnostiquer, on utilise la mesure de différents paramètres (mensurations) du fœtus.
- La mesure de la hauteur du fond utérin pendant l'examen de la mère permet aussi de détecter la présence possible d'un retard de croissance. La hauteur du fond utérin est la distance entre l'os pubien et la partie la plus haute de l'utérus. Lorsque la hauteur est plus de 2 cm de la taille normale pour le terme, on fait passer d'autres examens à la mère pour vérifier le diagnostic.
- Une autre façon de savoir si le bébé se développe bien est de comparer le poids du fœtus au fil du temps et de reporter ces mesures sur des courbes de croissance de référence, ce qui permet de savoir si son développement se situe dans la norme. La circonférence du ventre de la mère est une bonne indication du poids du fœtus.



[mommymeasure.com](http://mommymeasure.com)

## Pathologies placentaires : retard de croissance intra-utérin

### Prise en charge de cette complication et traitements possibles

- Il n'existe pas de traitement du retard de croissance intra-utérin, mais plusieurs interventions permettent de prendre en charge la situation pour maintenir la santé de la mère et du bébé.
- Lorsque le diagnostic est posé ou lorsque le médecin soupçonne que la mère est à risque, la mère est suivie de près pendant toute sa grossesse. Elle passera plusieurs échographies pour qu'on évalue la santé du bébé, sa croissance, ses mouvements et sa circulation sanguine. On évalue également l'apport nutritif du bébé.
- La mère est mise au repos et on lui recommande de s'abstenir de toute activité physique et de bien s'alimenter.
- Dans certains cas, on donne des stéroïdes à la mère pour favoriser le développement du fœtus si un accouchement prématuré sera nécessaire.



# Faits intéressants au sujet de la grossesse

## Traditions

La plupart des Nord-Américains jettent le placenta, mais il existe d'autres traditions dans le reste du monde. Dans certaines cultures, le placenta et le nouveau-né font l'objet de rituels particuliers, ce qui a un grand impact pendant la grossesse.

Indonésie – Le jour de la naissance, le père nettoie, enveloppe et enterre le placenta qui agira comme l'ange gardien du bébé. Le placenta est considéré comme étant le jumeau du bébé, ce qui explique pourquoi il faut l'enterrer selon la tradition.

Chine – Dans ce pays, le placenta est considéré comme une force de la vie. On le fait sécher, puis on l'ajoute à des recettes afin de conférer vitalité et énergie.

Afrique – Dans certaines régions du continent, le placenta est enveloppé dans une couverture et planté au pied d'un arbre. L'arbre symbolise ensuite la vie.

Europe – Dans certaines cultures, on croit que le placenta a son propre esprit. Il est lavé, puis enterré par le père dans un endroit ombragé. Si le rituel n'est pas effectué correctement, on croit que la mère ou le bébé pourrait devenir très malade.

Amérique du Sud – Dans certaines régions, le placenta est brûlé et enfoui dans le sol pour se protéger des mauvais esprits.



## Le saviez-vous?

- Il y a plus de bébés de sexe masculin que de sexe féminin.
- L'enfant à naître ne va pas à la selle avant de naître.
- Tous les ovules de la femme à l'âge adulte sont produits avant sa naissance et sont emmagasinés dans ses ovaires.
- Il faut 70 à 80 jours environ pour produire un spermatozoïde.
- Pendant la grossesse, l'utérus de la mère peut s'agrandir jusqu'à 500 fois sa taille normale.
- D'après certains, les bébés de sexe masculin sécrètent une substance chimique qui stimule la faim chez la mère et fait en sorte qu'elle mange davantage durant la grossesse.
- Les grandes femmes sont plus susceptibles de donner naissance à des jumeaux.
- Le liquide amniotique est composé en majeure partie d'urine stérile.
- Le bébé n'a pas de sensation lorsqu'on coupe son cordon ombilical.
- L'âge moyen de la première grossesse est de 27 ans.
- Le mardi est la journée de la semaine où il y a le plus de naissances.
- Le taux de naissance est le plus élevé en août, septembre et octobre et le plus faible en janvier et février.





## Le saviez-vous?

- Le bébé commence à bouger autour de la 8<sup>e</sup> semaine de grossesse.
- L'utérus est un milieu tellement bruyant que le bébé finit par s'habituer au bruit constant.
- Pendant la grossesse, le bébé représente 38 % du poids que prend la mère. Le reste est attribuable au placenta, aux liquides, au sang et au grossissement des seins et de l'utérus.
- Le placenta atteint sa maturité à 34 semaines.
- L'hérédité n'a rien à voir avec le sexe du bébé. C'est simplement une question de hasard.
- Le dernier organe à se développer chez le bébé est le poumon.
- Selon une étude suisse, la mère a besoin en moyenne de 135 contractions pour son premier accouchement et de 68 contractions pour les grossesses subséquentes.
- Une femme enceinte accumule au moins 6,6 litres de liquide.
- Un bébé à naître peut sentir, voir et entendre.
- Un bébé sur 2 000 naît avec une dent.



## Bibliographie

« All about Placenta », *Pregnancy-info.net*, [en ligne], 2011. [[www.pregnancy-info.net/about\\_placentas.html](http://www.pregnancy-info.net/about_placentas.html)].

« Placenta Traditions », *Birth to Earth*, [en ligne], 2008. [[www.birthtoearth.com/FAQs/Placenta+Traditions.html](http://www.birthtoearth.com/FAQs/Placenta+Traditions.html)].

BAILIS, Anya et Frank R. WITTER. « Gestational Complications », *The Johns Hopkins Manual of Gynecology and Obstetrics*, 3<sup>e</sup> éd., Lippincott Williams & Wilkins, 2006, p. 114-116, [en ligne], *Google Books*.

[[www.books.google.ca/books?id=CnYBsbk23gUC&pg=PA181&dq=eclampsia&hl=en&ei=s7rbTaOhJtGutwe1zsShDw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=9&ved=0CFkQ6AEwCDgK#v=onepage&q=eclampsia&f=false](http://www.books.google.ca/books?id=CnYBsbk23gUC&pg=PA181&dq=eclampsia&hl=en&ei=s7rbTaOhJtGutwe1zsShDw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=9&ved=0CFkQ6AEwCDgK#v=onepage&q=eclampsia&f=false)]

BAILIS, Anya et Frank R. WITTER. « Hypertensive Disorders of Pregnancy », *The Johns Hopkins Manual of Gynecology and Obstetrics*, 3<sup>e</sup> éd., Lippincott Williams & Wilkins, 2006, p. 180-188, [en ligne], *Google Books*.

[[www.books.google.ca/books?id=CnYBsbk23gUC&pg=PA181&dq=eclampsia&hl=en&ei=s7rbTaOhJtGutwe1zsShDw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=9&ved=0CFkQ6AEwCDgK#v=onepage&q=eclampsia&f=false](http://www.books.google.ca/books?id=CnYBsbk23gUC&pg=PA181&dq=eclampsia&hl=en&ei=s7rbTaOhJtGutwe1zsShDw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=9&ved=0CFkQ6AEwCDgK#v=onepage&q=eclampsia&f=false)]

BLACKBURN, Susan Tucker. « Prenatal Period and Placental Physiology », *Maternal, Fetal, & Neonatal Physiology: a Clinical Perspective*, 3<sup>e</sup> éd., Elsevier Health Sciences, 2007, p. 87-106, [en ligne], *Google Books*.

[[www.books.google.ca/books?id=2y6zOSQcn14C&pg=PA95&dq=placental+circulation&hl=en&ei=DZfKTamrNcectwedtOTtBw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q=placental%20circulation&f=false](http://www.books.google.ca/books?id=2y6zOSQcn14C&pg=PA95&dq=placental+circulation&hl=en&ei=DZfKTamrNcectwedtOTtBw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q=placental%20circulation&f=false)]

BOWEN, R. A. « Attachment and Implantation." *Pathophysiology of the Reproductive System* », [en ligne].

[[www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/reprod/placenta/implant.html](http://www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/reprod/placenta/implant.html)] (8 mars 2000)

BOWEN, R. A. « Transport Across the Placenta." *Pathophysiology of the Reproductive System* » [en ligne].

[[www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/reprod/placenta/transport.html](http://www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/reprod/placenta/transport.html)] (6 août 2011)

MUNISH, Gupta. « Intrauterine Growth Restriction », *Primary Care of the Premature Infant*, Elsevier Health Sciences, 2008, p. 77-81, [en ligne], *Google Books*.

[[www.books.google.ca/books?id=8c-THHBcVM0C&pg=PA77&dq=Intrauterine+growth+restriction&hl=en&ei=K\\_bcTdvTK8e90AG2uM3GDw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=9&ved=0CFIQ6AEwCA#v=onepage&q=Intrauterine%20growth%20restriction&f=false](http://www.books.google.ca/books?id=8c-THHBcVM0C&pg=PA77&dq=Intrauterine+growth+restriction&hl=en&ei=K_bcTdvTK8e90AG2uM3GDw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=9&ved=0CFIQ6AEwCA#v=onepage&q=Intrauterine%20growth%20restriction&f=false)]

CLIFT, John et Alexander HEAZELL. « Pre-eclampsia and Hypertensive Disorders of Pregnancy », *Obstetrics for Anaesthetists*, Cambridge UP, 2008, p. 70-85, [en ligne], *Google Books*.