

## الفصل الثاني

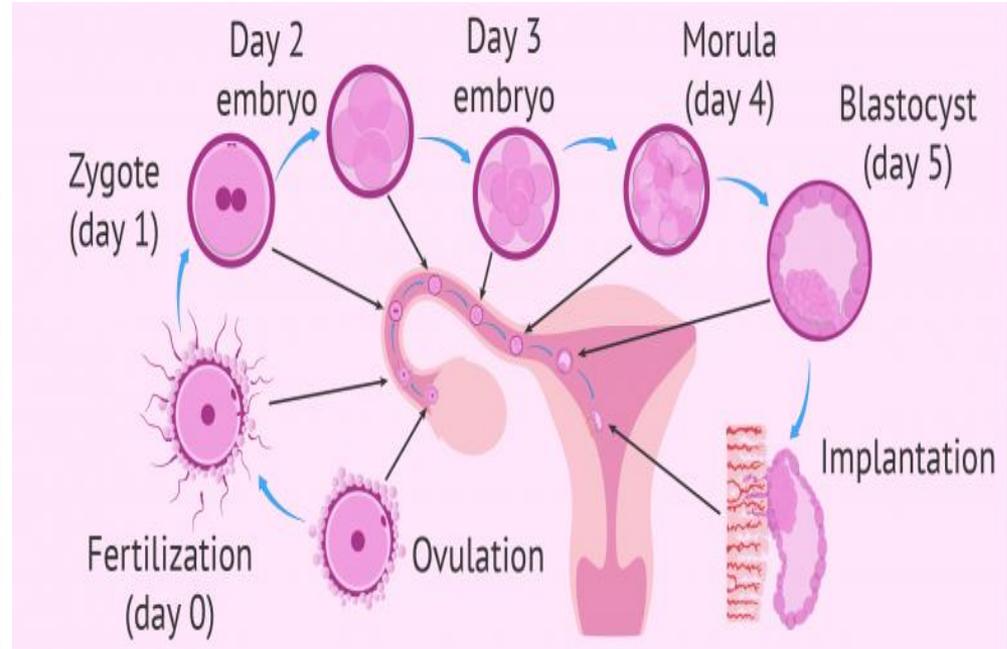
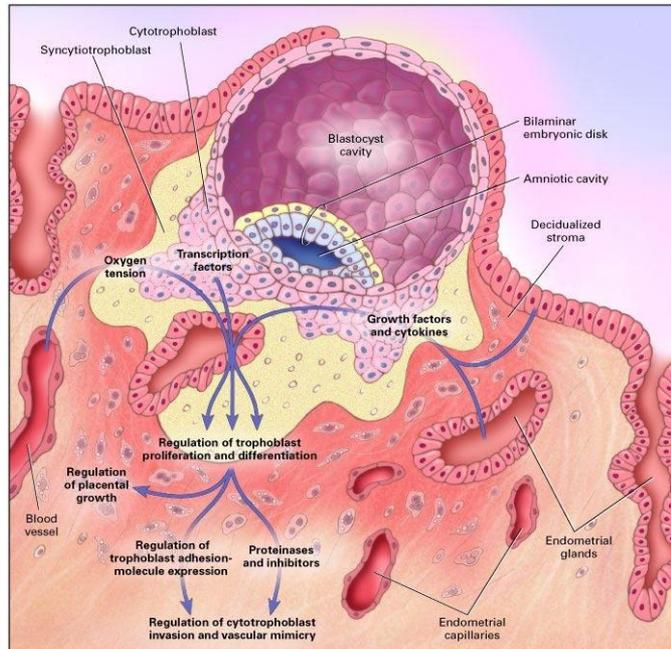
علم الجنين Embryology  
الأسبوع الثاني من الحمل  
Second week of pregnancy

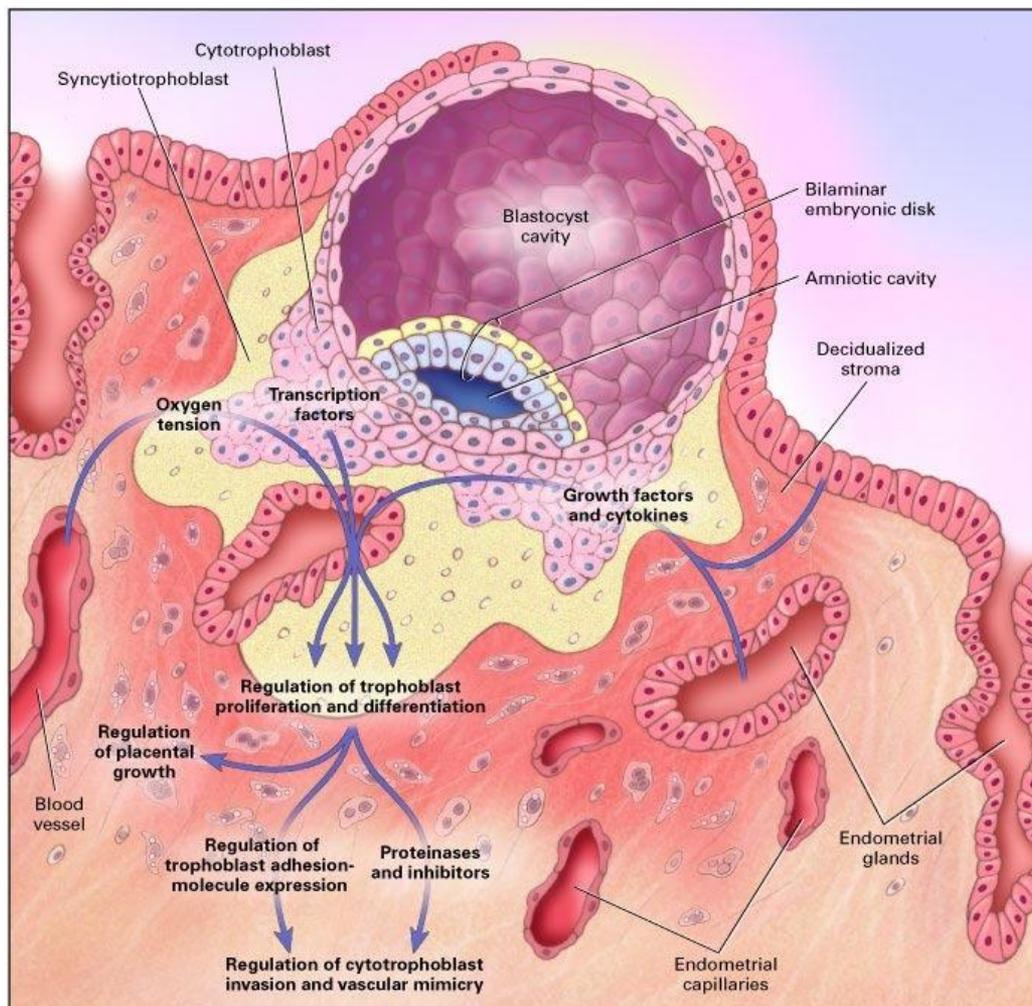


## ❖ التعشيش ( الانغراس ) implantation

- هو انغراس ( اندخال ) الأريمة المتأخرة ( المضغة ) ضمن بطانة الرحم .
- **إن الانغراس يكون في الطبقة الوظيفية** لبطانة الرحم ولا يتجاوز الطبقة القاعدية .
- إن المكان المثالي للتعشيش هو **القسم الخلفي من قاع الرحم**
- **يبدأ في اليوم السادس أو السابع** من الحمل ، وينتهي ( يكتمل ) في **اليوم الحادي عشر** .
- **قبل انغراس الأريمة ببطانة** الرحم لا بد من زوال المنطقة الشفيفة ( والتي تعد أولى خطوات الانغراس ) ، ويتم ذلك في نهاية اليوم الخامس من الحمل ، وبزوالها تتحول الأريمة من مرحلة **البكرة** إلى مرحلة **الأريمة المتأخرة** .
- بعد زوال المنطقة الشفيفة ، **تلتصق** الأرومة الغذائية للمضغة ببطانة الرحم ، ومن **ثم تنغرس** الأرومة الغذائية ببطانة الرحم ويكون ذلك في اليوم السابع من الحمل الذي يوافق اليوم 21-22 من الدورة الشهرية ( لأن الإباضة تتم في اليوم الرابع عشر ) ، وتكون بطانة الرحم في هذه الفترة في **أوج تطورها ، وأوج إفرازها** ، حيث يزداد إفراز البروجسترون الذي يعد الهرمون المهيئ للتعشيش ، وتستعد بطانة الرحم لاستقبال الأريمة .
- الصورة اللاحقة توضح حالة بطانة الرحم في وقت التعشيش حيث تكون في أوج التسمك والإفراز نظراً لأنه يوافق مرور البطانة بالطور الإفرازي ( الطور البروجستروني ) .





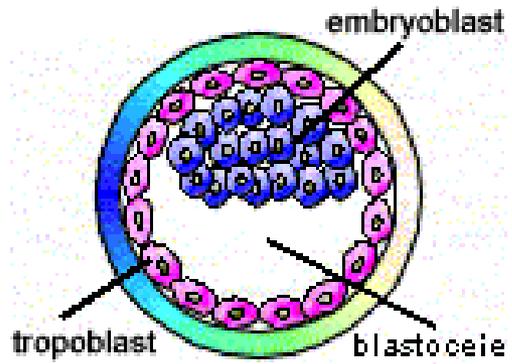
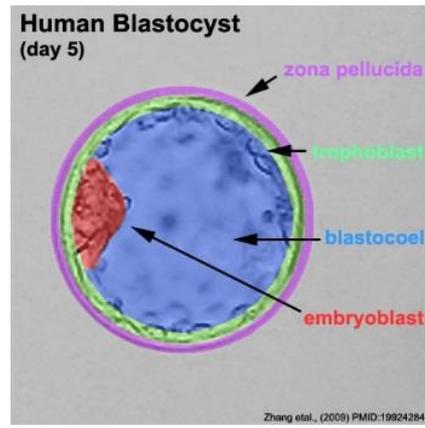
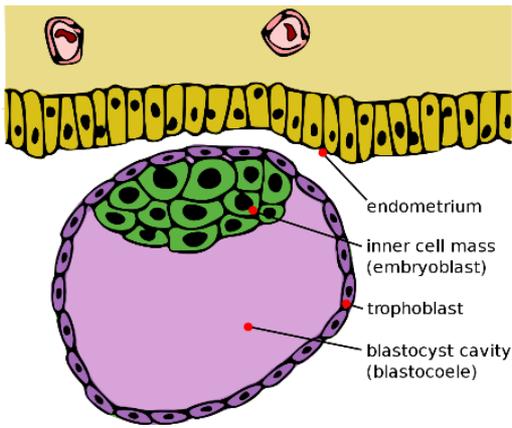


**ملاحظة:** أن الأستروجين هو الهرمون المهيئ للإلقاح ، والبروجسترون هو الهرمون المهيئ للتعشيش .

• عند وصول الأريمة إلى بطانة الرحم تبدأ بالانغراس ، وتمتاز خلايا الأرومة الغذائية بثلاث خصائص تساعد على بدء التعشيش :

1. ذات لصوقية عالية (دبقة) حيث إنها تلتصق ببطانة الرحم فور ملامستها .
2. قدرة على تغيير شكلها حتى تستطيع التوافق مع تضاريس البطانة والاندخال (التغلغل) في أي فتحة تصادفها فيها .
3. قدرة على إفراز إنزيمات حالة لحل البطانة مكان الانغراس وتستمر في إفراز هذه الإنزيمات حتى **تتخر جدران الأوعية** الدموية ليخرج بذلك الدم الوالدي إلى ما حول الجنين .

• يكتمل انغراسها في اليوم **الحادي عشر** من الحمل ( يوافق اليوم ال 25 أو ال 26 تقريباً من الدورة الشهرية ) ، حيث تنغرس الأريمة ببطانة الرحم من جهة القطب الجنيني لل Blastocyst الحاوي على الأرومة المضغية Embryoblast باعتباره القطب الأثقل ، وينتهي مكان دخولها بسدادة الإغلاق التي هي عبارة عن خثرة ليفية ( إذا وضعنا المنظار في الرحم هذا اليوم لا نستطيع مشاهدة أي شئ من الأريمة إلا هذه الخثرة لأنها تكون انغرست كاملة ببطانة الرحم ) .



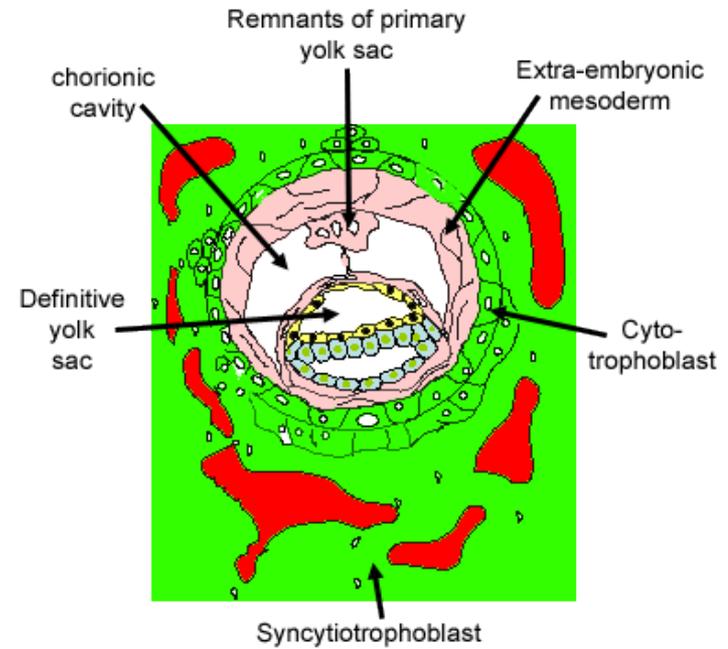
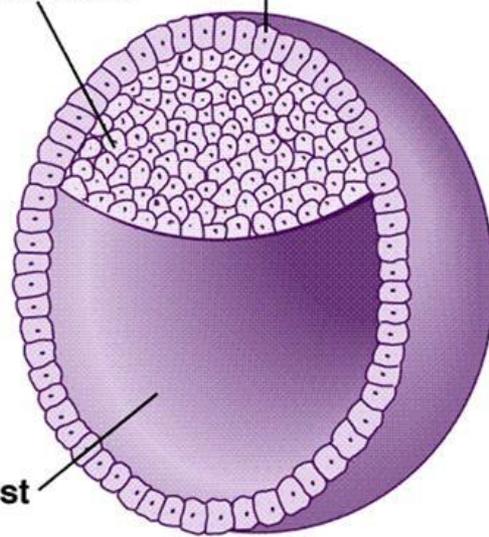
Sylvia S. Mader, Human Biology, 5th edition. Copyright © 1997 The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

## Embryonic Development — Blastocyst

inner cell mass    trophoblast

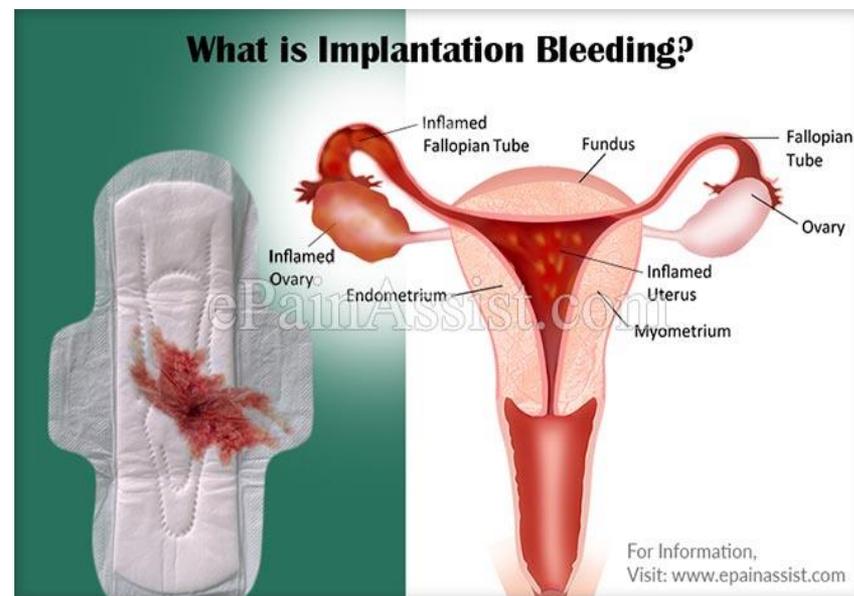
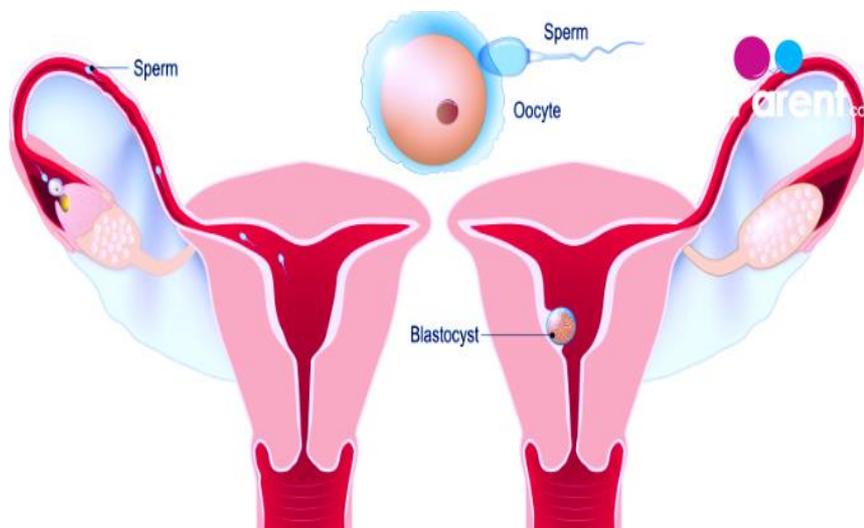
**Blastocyst:**  
hollow ball with  
inner cell mass

blastocyst  
cavity



## ❖ نزف التعشيش : bleeding of implantation

❖ قد يحدث في اليوم 11 من الحمل **نزيف في موقع التعشيش** نتيجة لزيادة تدفق الدم في الفراغات الجوبية ، ولأن هذا النزيف يحدث قبل موعد الطمث الاعتيادي بيوم أو يومين ، فقد يحدث خلط بينه وبين دم الحيض الطبيعي فتظن المرأة الحامل أن النزف هو مجرد حيض طبيعي خفيف ، مما يسبب خطأ في تقدير سن الحمل وبالتالي تحديد موعد الولادة المتوقع .



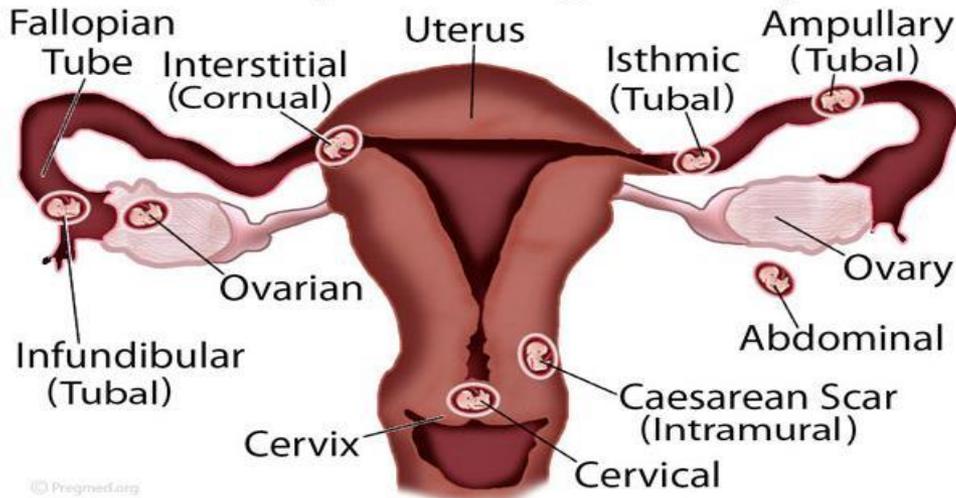
## الانغراس الشاذ Abnormal Implantation

الحالة العامة للانغراس هي أن يتم في جوف الرحم ، فإذا حصل هذا الانغراس في مكان آخر من الجسم يدعى حينها بالانغراس الشاذ  
نوعا الانغراس الشاذ:

### 1. حمل هاجر (منتبذ) Ectopic Pregnancy

1. بوقي Tubal: وهو الأشيع حيث تكون نسبته 90 % من حالات الحمل خارج الرحم .
2. مبيضي Ovarian.
3. بريتواني ( أو بالبطن )

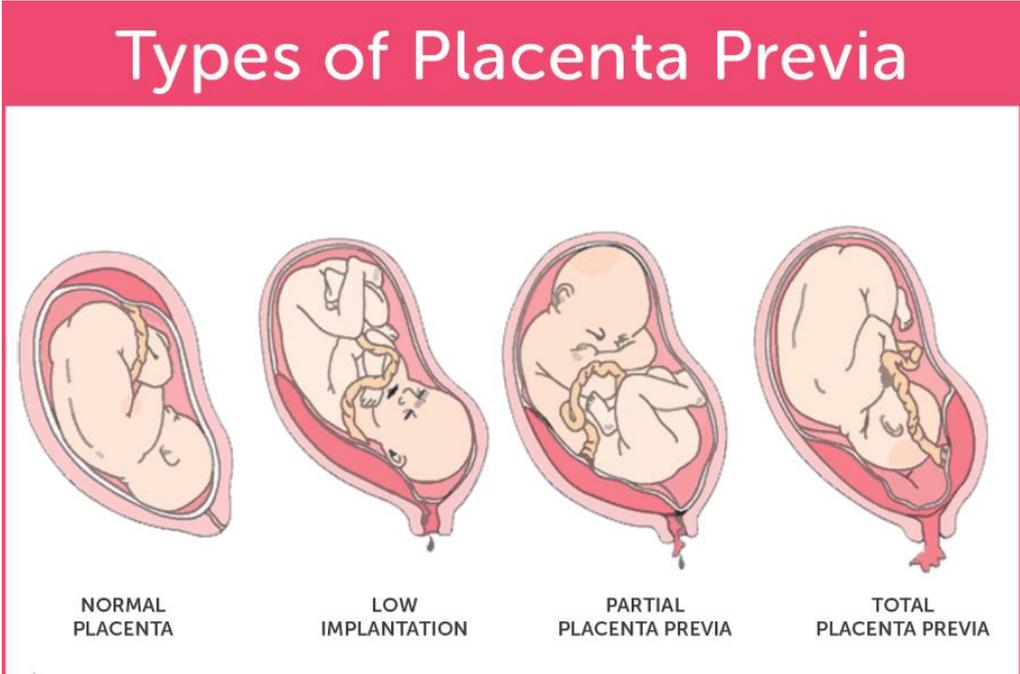
## Ectopic Pregnancy



© PregmedLarg

2. المشيمة المنزاحة (Placenta Previa) التعشيش في عنق الرحم :

- 1-جدارية Partial
- 2-هامشية Marginal
- 3-مركزية Central

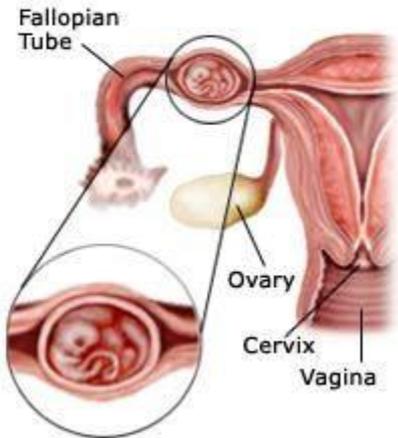


## الحمل الهاجر ( المنتبذ ) Ectopic pregnancy

### 1. الحمل الهاجر البوقي Fallopian Ectopic pregnancy :

- بشكل عام إذا كان الأنبوب طبيعياً والوضع طبيعي نادراً ما يحدث حمل هاجر ، لأنه عادة يحدث نتيجة خلل بعملية نقل البويضة .
- عملية نقل البويضة تعتمد على تقلصات البوق أكثر من اعتمادها على الأهداب ( حيث أن الأهداب تتجه بشكل معاكس فيغلب عليها تقلصات البوق ) .
- يجب التعامل مع الحمل خارج الرحم كحالة إسعافية إلا أنه في حال تم تشخيصها بشكل مبكر ، فيمكن عندها إعطاء دواء (ميثوتركسات) يذيب المضغة في مكانه دون الحاجة لتدخل جراحي ، أما في حال عدم تشخيصها سوف ينفجر البوق ويحصل نزف شديد جداً قد يؤدي بحياة المرأة .
- الأفضل في هذه الحالة التوجه إلى استئصال البوق كاملاً وليس فقط الحمل وذلك لأن الحمل الهاجر لا يحدث في البوق إلا بسبب وجود أذية ضمنه وبالتالي فإن استئصاله كاملاً يضمن عدم تكرار الحالة مرة ثانية .

#### Ectopic Pregnancy

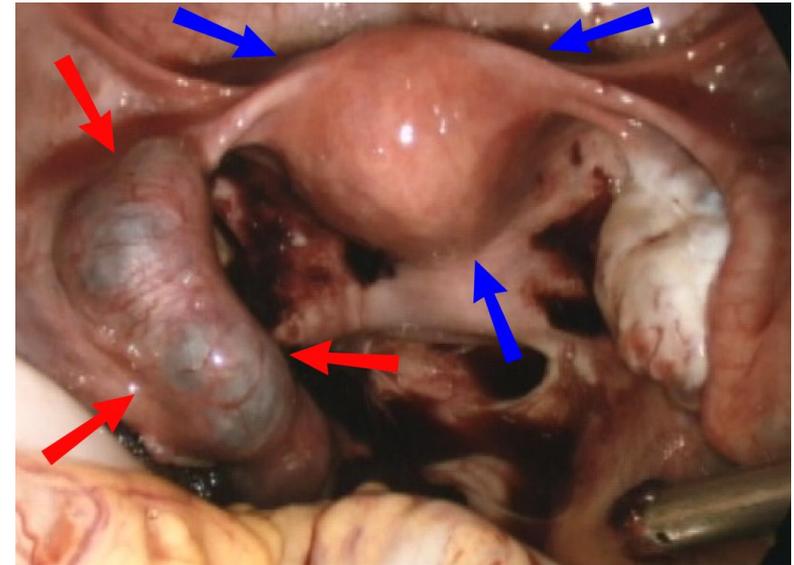
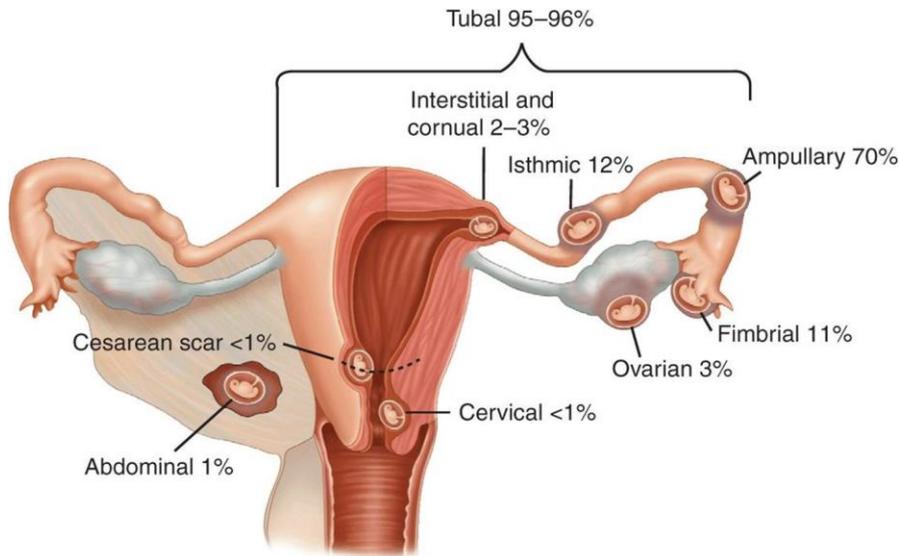


#### ❖ أماكن حدوثه :

1. الصيوان fimbria .
2. الأنبورة Ampulla .
3. المضيق isthmic : أبكر الأماكن تسبباً بانفجار البوق وإذا لم يشخص باكراً سيؤدي لحدوث نزف في منطقة البطن .
4. المنطقة الخلالية interstitial : أخطر مكان للتعيش لقربها من الرحم ، قد لا يلاحظ الحمل فيها حتى الشهر الثالث مما قد يسبب انفجار مفاجئ للبوق يؤدي إلى ضرورة استئصال الرحم .

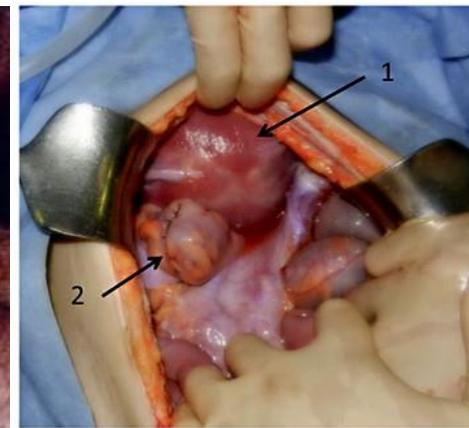
## ❖ من أسباب الخلل causes disorders:

- الالتهابات المتكررة التي تخرب أهداب البوق .
- تخرب تقلصات الرحم .
- الاستقصاء البوقي ( توسع البوق مما يؤدي لتخرب جدره العضلية )
- التصاقات أو خراجات على الحوض ناتجة عن عمليات جراحية كالأزادة الدودية – كيس مبيض .....



## 2. الحمل الهاجر البطني ( على البريتوان ) :Abdominal Ectopic pregnancy

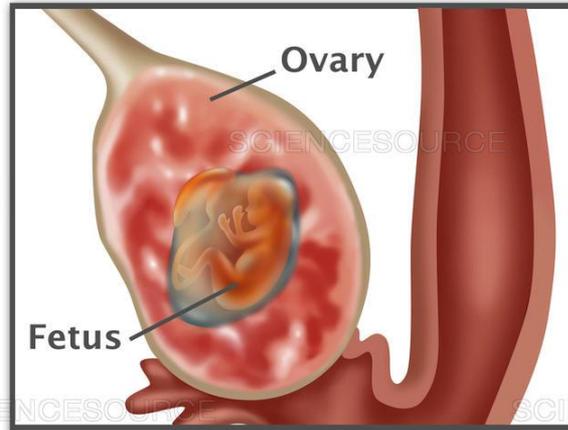
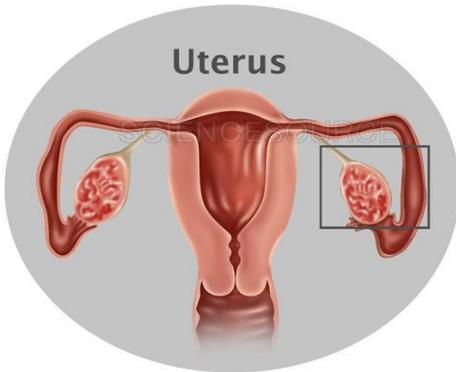
- تدخل النطاف لتلقح البويضة فتتشكل البيضة الملقحة التي لخلل ما ( التهابات متكررة على سبيل المثال) لا تذهب إلى البوق وإنما تعشش في **البريتوان** وهو الغشاء المصلي الرقيق المغطي للأمعاء .
- **أول حالة حمل بطني تصل لتتمام الحمل :**
  - حصلت في سوريا ،حيث كانت المريضة تقطن في منطقة ساخنة ولم تستطع أن تراجع طبيباً خلال حملها . فمما الجنين في بطنها على البريتوان و الأمعاء .
  - ثم قِيمت في تمام الحمل لتلد طفلها وتسجّل أول حالة في العالم
  - ولو أنها خضعت لمراقبة خلال حملها لكان علاجه الجراحة واستئصال منطقة التعشيش . لأنه لو اكتشف بمرحلة مبكرة لما خاطرت الأم وأتمت الحمل .
  - وقد تمت متابعة المريضة بشكل جيد وخضعت لعلاج كيميائي للتخلص من آثار التعشيش على البريتوان وهي بحالة جيدة وطفلها .



### 3. الحمل الهاجر المبيضي ovarian Ectopic pregnancy :

- ويحدث هذا النوع عندما تخرج الخلية البيضية من المبيض ، وتخرج النطفة بسرعة من البوق وتلقح البيضة مباشرة بعد الإباضة ، حيث تقوم بالتعشيش على سطح المبيض .

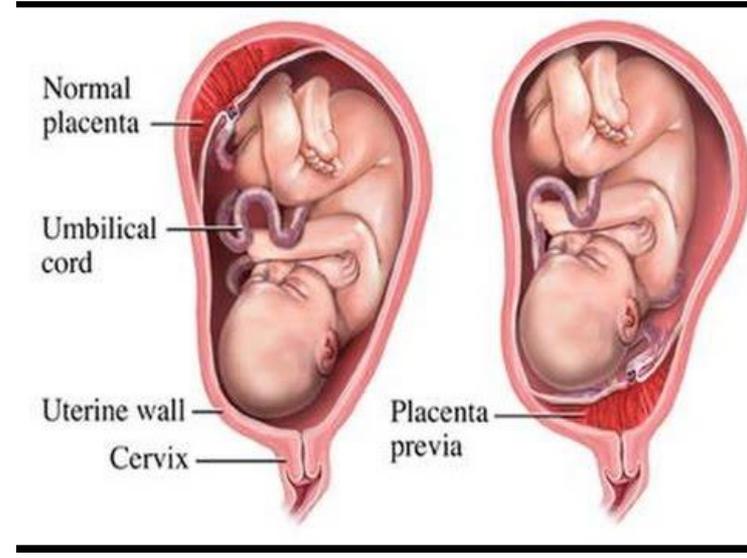
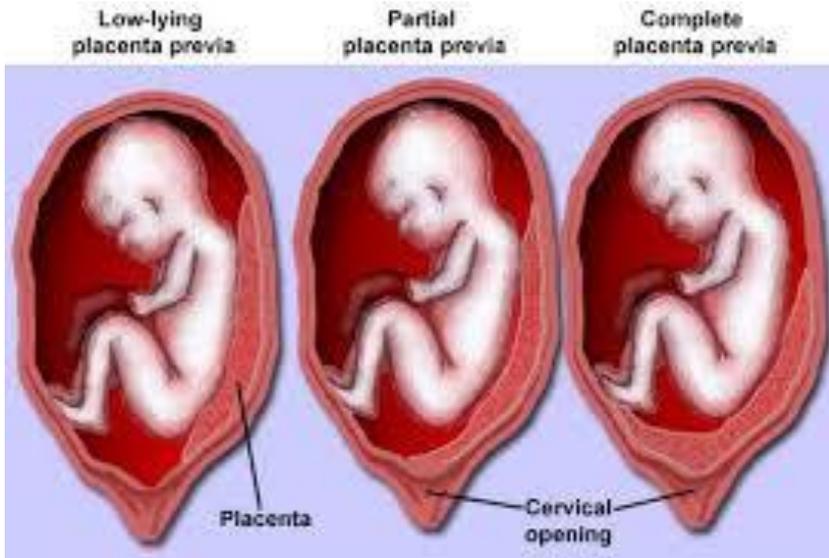
## Ovarian Ectopic Pregnancy



## المشيمة المنزاحة Placenta Previa ❖

- إذا عثش الجنين في منطقة العنق ، فتشكل المشيمة سيكون في عنق الرحم ، وسوف تسبب **نزفاً** أثناء المخاض لغناها بالأوعية الدموية ، ولذلك تسمى **المشيمة المنزاحة أو ارتكاز المشيمة المعيب** .
- **الولادة هنا حتماً قيصرية** ، وذلك لأن الصدمة والمخاض يسبب نزفاً صاعقاً .
- أهم الأمور التي يجب **مراعاتها** في توخي الحذر عند التعرض لفحص طبي مهبلي ، وذلك كي لا تنتقب المشيمة أثناء الفحص .

لارتكاز المشيمة المعيب أنواع ، فمنه ما هو تام حيث تغطي المشيمة كامل فوهة عنق الرحم ، ومنه ما هو جزئي حيث يغطي جزءاً من فوهة عنق الرحم ولكن كلتا الحالتين تستدعي الولادة القيصرية .

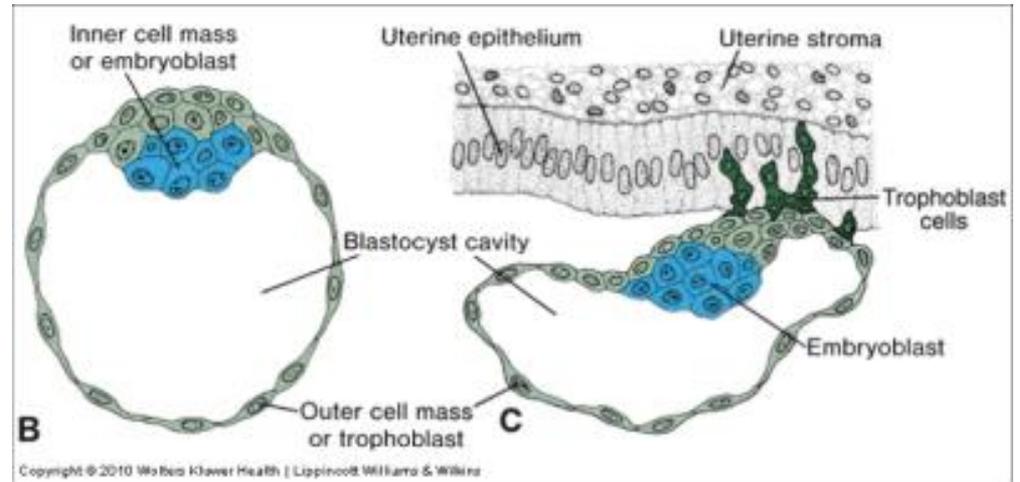
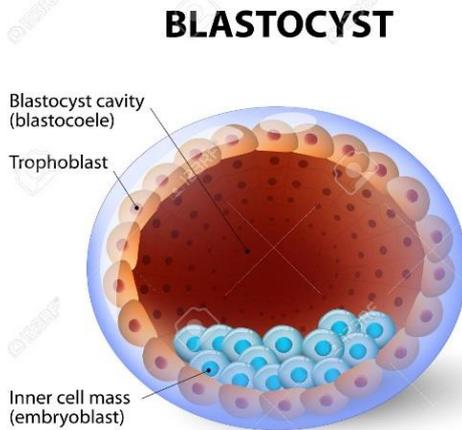


## الأسبوع الثاني من التطور الجنيني

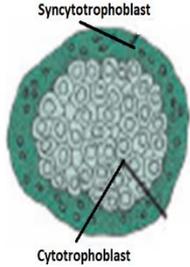
- يسمى هذا الأسبوع بأسبوع **الثانويات** نظراً لتشكيل ثلاث ثانويات فيه .
- يسمى أيضاً أسبوع **الطبقة الغذائية** ( المغذية ) نظراً للتبدلات التي تطرأ على هذه الطبقة في هذا الأسبوع .

### ملاحظة:

- خلايا التويطة المبكرة تبدأ بالتخصص في اليوم الرابع من الحمل وبالتالي تتحول لتويطة متأخرة وتقسم الخلايا إلى
- **كتلة الخلايا الداخلية Inner Cell Mass** : تأخذ الشكل المضلع ، وهي التي ستعطي الخلايا المضغية .
- **كتلة الخلايا الخارجية Outer Cell Mass** : تأخذ الشكل المتطاوول قليلاً ، وهي التي ستعطي الخلايا الغذائية



## اليوم الثامن من الحمل



يتشكل فيه كما ذكرنا ثلاث ثنائيات كالتالي :

### الثنائية الأولى

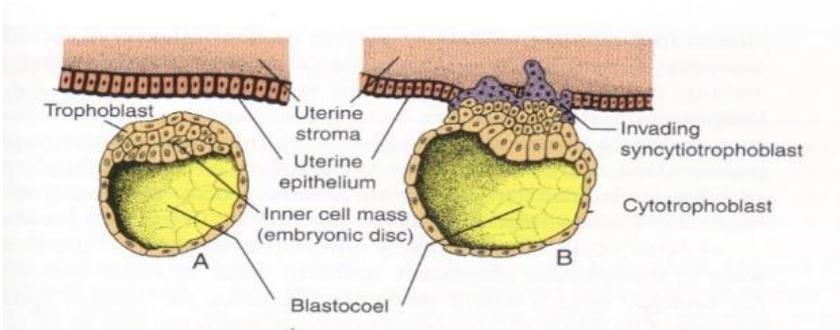
بعد التصاق الأريمة في بطانة الرحم في القطب الجنيني تنقسم الأرومة الغذائية **trophoblast** إلى قسمين:

- أرومة غذائية خلوية **Cytotrophoblast**
- أرومة غذائية مخلوية ( لا خلوية ) **Syncytiotrophoblast**

### 1. الأرومة المغذية الخلوية **Cytotrophoblast**

- تشكل القسم الداخلي من الأرومة المغذية .
- هي الشكل الانقسامي للأرومة المغذية ( أي تحدث فيها عملية الانقسام **Mitosis** وتدفع الخلايا باتجاه الخارج لتشكيل الطبقة المخلوية )
- تحوي جدر خلوية تتكاثر وتشكل طبقة أعلى منها وهي **السديم الخلوي** .

الخلايا المتكاثرة من الأرومة المغذية الخلوية تصعد للأعلى ويزول الحاجز الخلوي بينها وتصبح عبارة عن نوى تسبح في هيولى واحدة مشكلة السديم الخلوي ، وهو الطبقة غير الانقسامية للأرومة المغذية ونسميها الأرومة المغذية المخلوية .

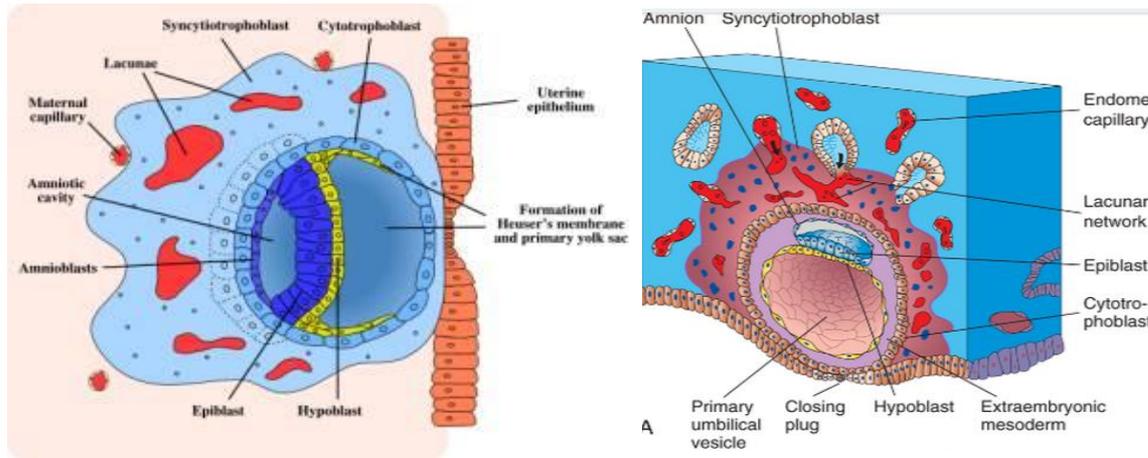


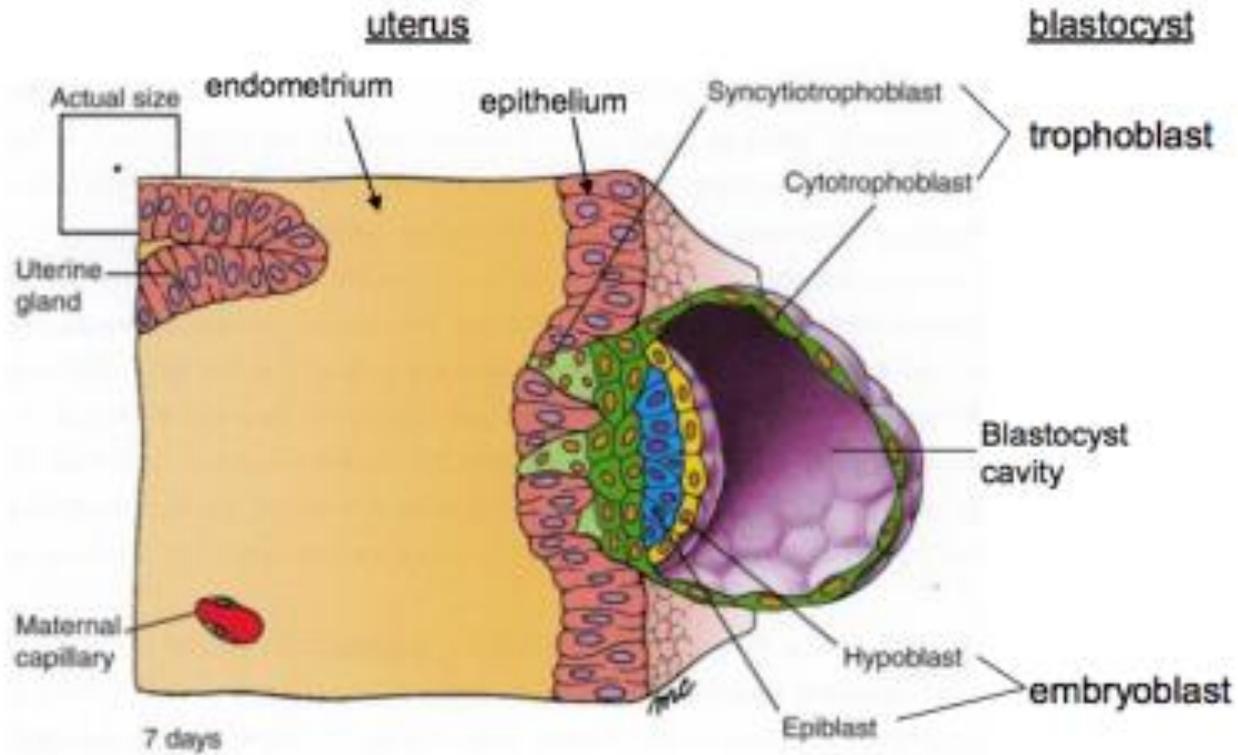
## 2. الأرومة المغذية المخلوية Syncytiotrophoblast :

- تشكل القسم المحيطي ( الخارجي ) من الأرومة المغذية .
- كما ذكرنا تكون عبارة عن سديم خلوي يحوي نوى متناثرة ضمن الهيولى **دون** حواجز خلوية بين الخلايا .
- تتمتع الأرومة المغذية **المخلوية** خصوصاً بصفات الأرومة المغذية الثلاثة التي ذكرت سابقاً

1. لصوفيتها .
2. ترسل استطالات تنغرس في بطانة الرحم من أجل التثبيت .
3. تفرز أنزيمات حالة ( لها قدرة على حل البطانة المحيطة بها وكذلك حل الأوعية الدموية لتحصل على التغذية ) ، إضافة إلى **أنها تفرز ال HCG (وهي بذلك تحافظ على الجسم الأصفر بشكل رئيسي)**

تكون الأرومة الغاذية بطبقتيها ( الخلية والمخلوية ) نامية في القطب الجنيني أكثر من القطب مقابل الجنيني ( بسبب حدوث الانغراس من جهة القطب الجنيني )





## الثانية الثانية ❖

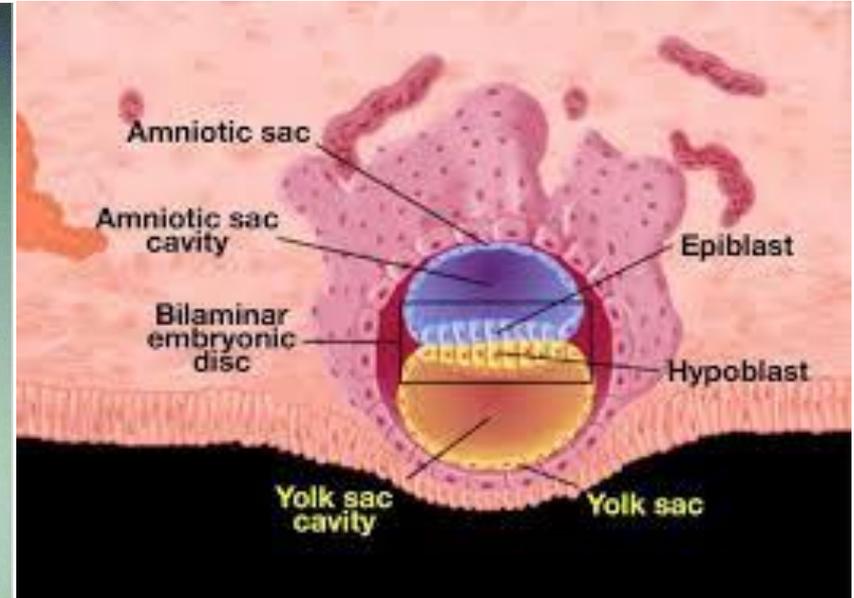
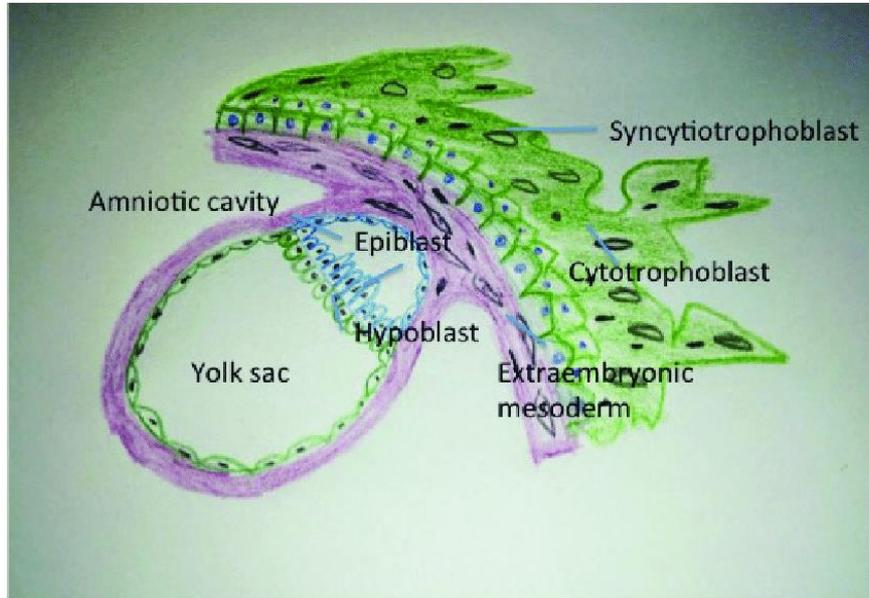
- إن الأرومة المضغية تتمتع بصفة هامة هي قابلية خلاياها للانزلاق حيث أن الروابط بين خلاياها تكون رخوة .
- نتيجة لهذه الصفة تنزلق الخلايا على بعضها فيتغير ترتيبها مشكلة طبقتين :

1. أرومة علوية Epiblast: كبيرة ، خلاياها عمودية .

2. أرومة سفلية Hypoblast: أصغر ، خلاياها مكعبة .

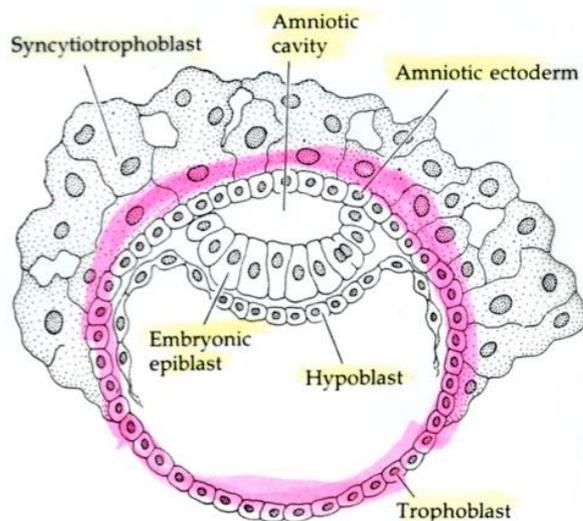
- إذا نظرنا من الأعلى تبدو الطبقتان كقرص متطاول قليلاً فذلك يسمى مجمل هاتين الطبقتين

القرص المضغى (الجنيني) ثنائي الصفيحة ( الوريقة ) Bilaminar Embryonic Disc

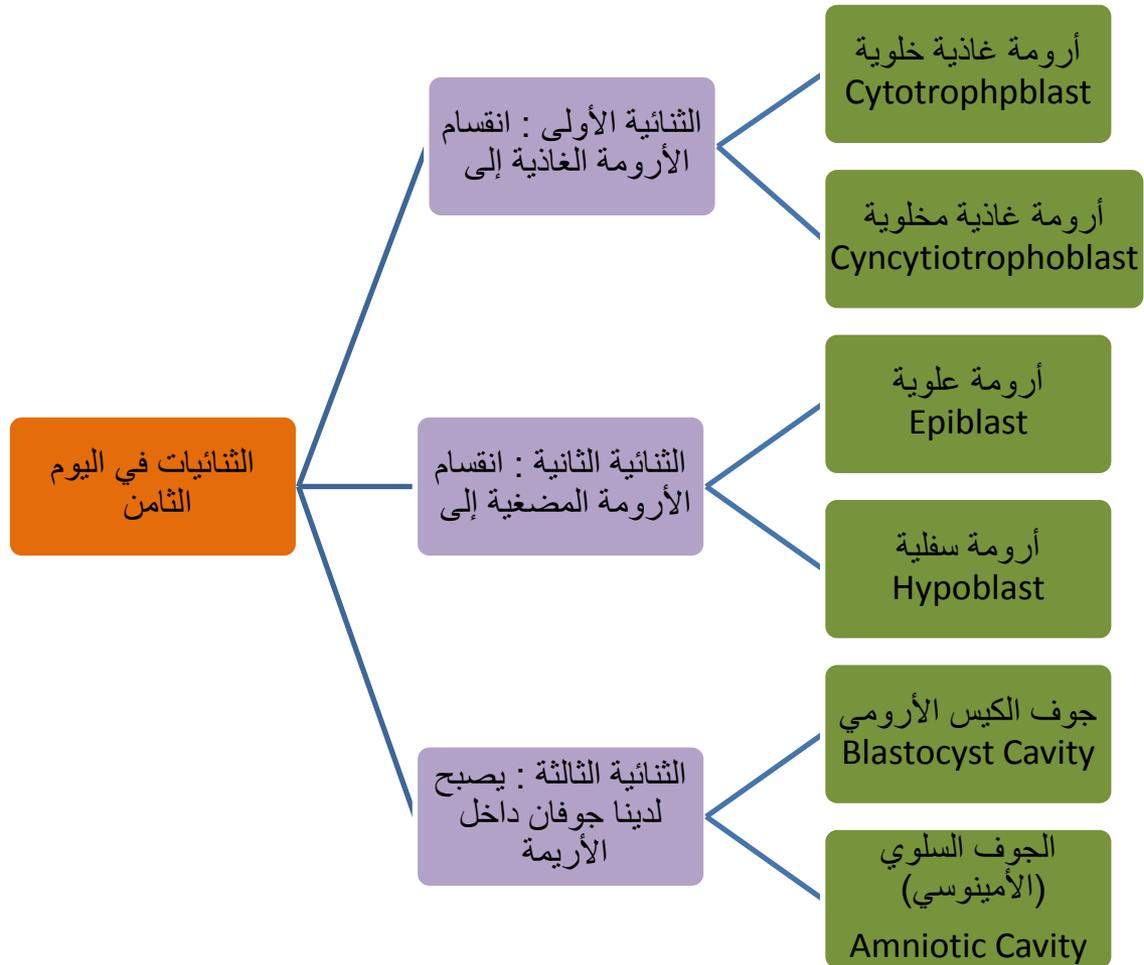


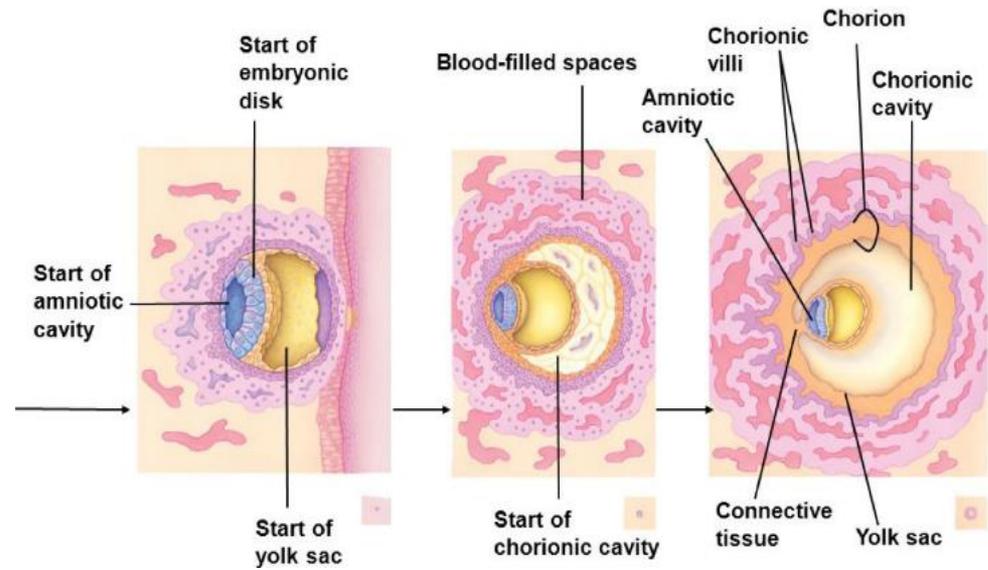
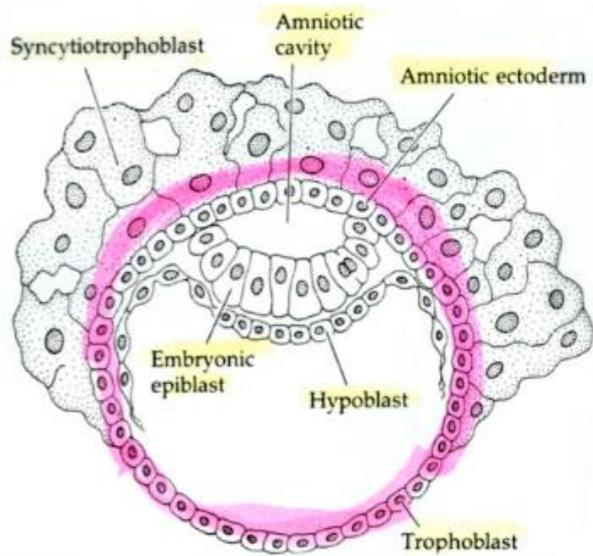
القرص المضغى (الجنيني) ثنائي الصفيحة ( الوريقة ) Bilaminar Embryonic Disc

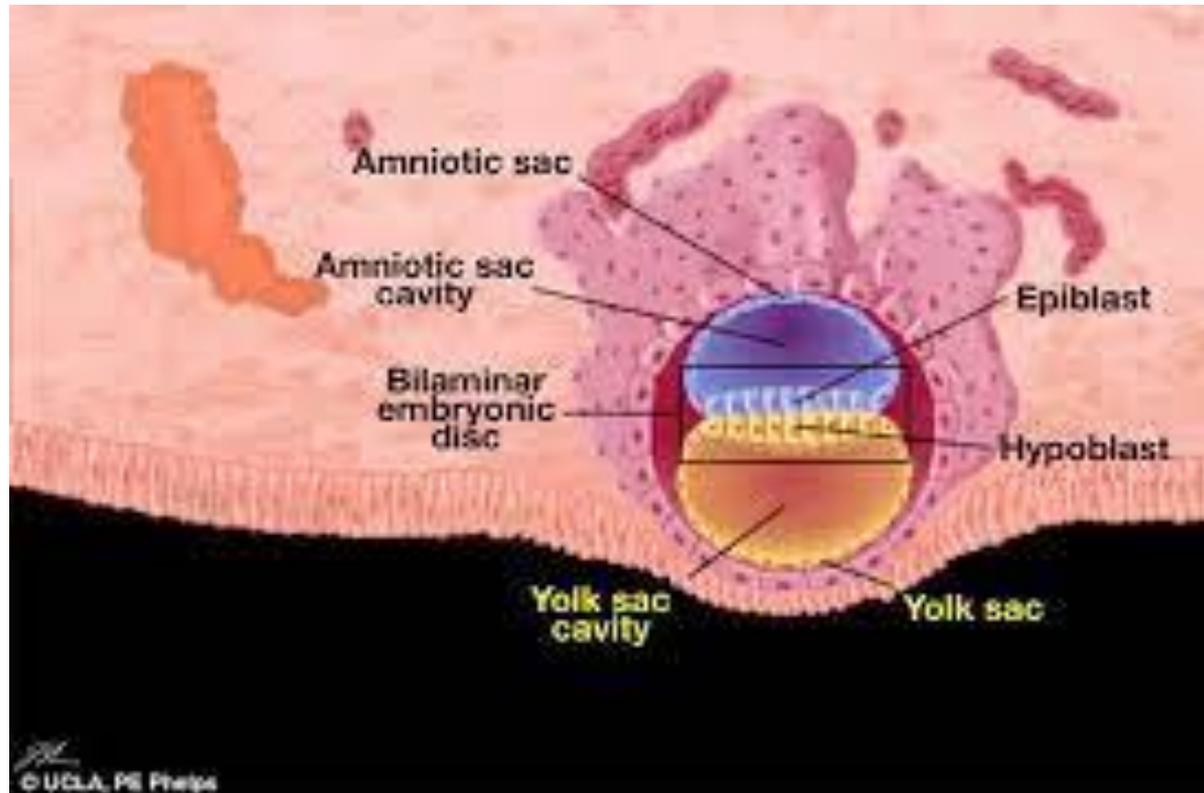
- كما مر معنا تكون الأرومة المضغية ملتصقة بالأرومة الغذائية .
- في هذه الثنائية تتسرب سوائل ( قادمة من مفرزات خارج خلوية كسائل جوف الكيس الأرومي ) بين الأرومة المضغية ( التي شكلت القرص الجنيني ) والأرومة الغذائية مما يؤدي لتشكل جوف ثاني ندعوه **بالجوف الأمنيوسي ( السلوي ) Amniotic Cavity**
- تأتي خلايا من الأرومة العلوية تأخذ شكل مغزلي وتبطن هذا الجوف من الداخل وتسمى بالأرومات السلوية Amnioblasts
- وبالتالي تكون الأرومة العلوية أسفل الجوف السلوي وخلايا الأرومة السلوية Amnioblasts أعلاه .
- **أصبح لدينا جوفان : جوف الكيس الأرومي ، الجوف السلوي ( الأمنيوسي )**
- ( بالصورة : الجوف في الأعلى هو الجوف السلوي ، والجوف في الأسفل هو الجوف الأرومي )



- ( بالصورة : الجوف في الأعلى هو الجوف السلوي ، والجوف في الأسفل هو الجوف الأرومي )







## اليوم التاسع والعاشر من الحمل

• يعادل اليوم 24 أو 25 للدورة .

• يتميز اليوم التاسع واليوم العاشر بحدوث عدة تطورات وهي :

### ❖ التطورات على مستوى الأجواف

▪ تأتي خلايا مغزلية الشكل مشتقة من الأرومة المغذية الخلوية Cytotrophoblast وتشكل غشاء رقيق يسمى غشاء هاوزر

### Heuser membrane أو الغشاء الخارجي EXocoelomic Membrane

▪ يبطن غشاء هاوزر جوف الكيس الأرومي .

▪ عندما يبطن الجوف الأرومي بشكل كامل بغشاء هاوزر وخلايا الأرومة السفلية يصبح اسمه

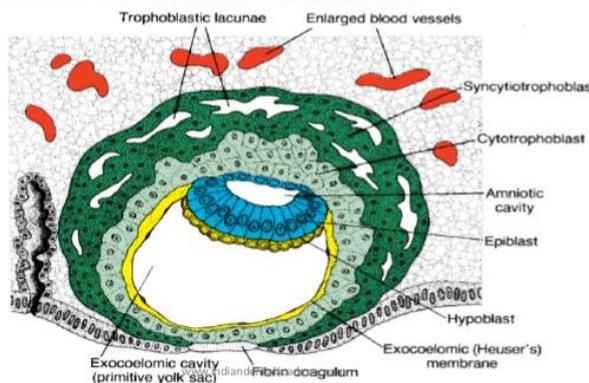
### ▪ الكيس المحي الأولي Primary Yolk Sac

9<sup>TH</sup> DAY

Embryonic pole: Lacunar stage(embryotroph)

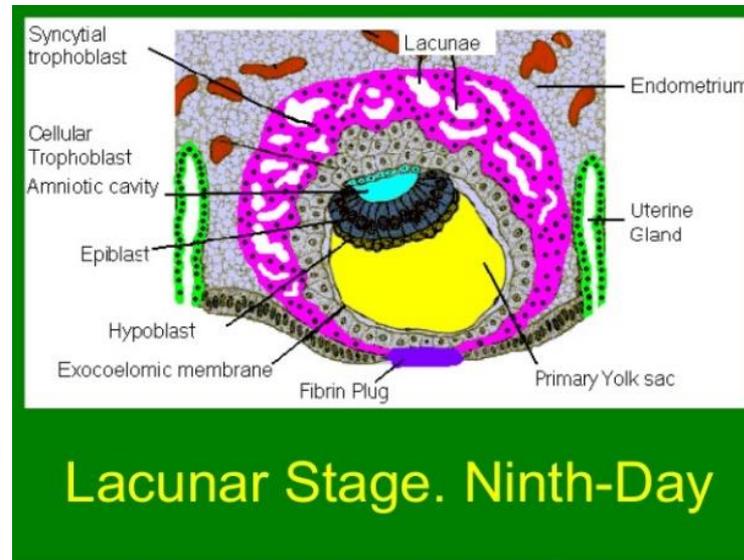
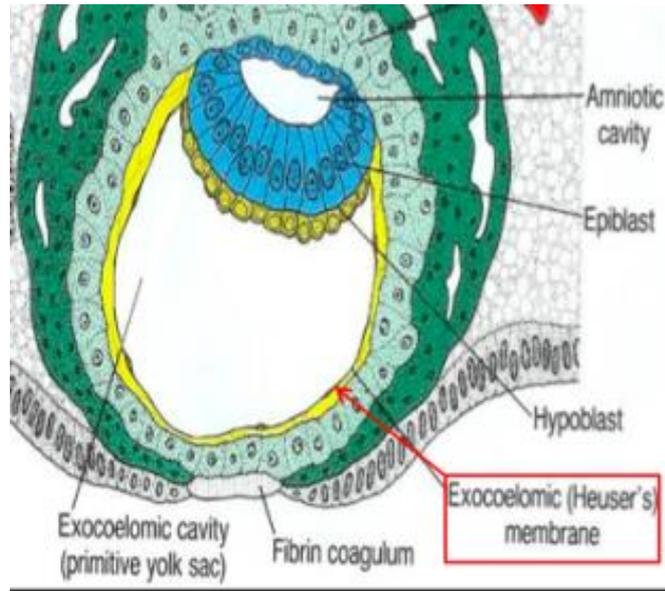
Abembryonic pole: extracoelomic membrane(hypoblast)

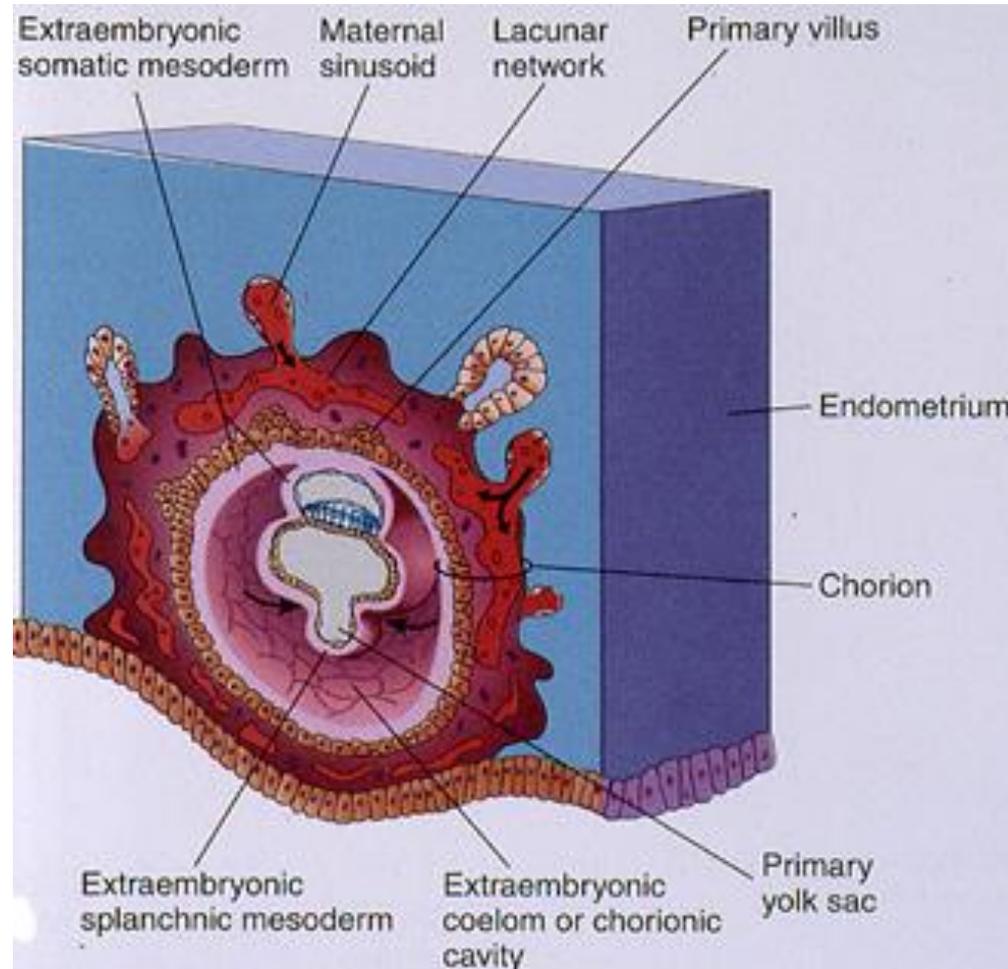
around the cavity – **PRIMITIVE YOLK SAC**



## ❖ التطورات على مستوى الأرومة الغذائية

- بعد تطور الأرومة الغذائية ، وانقسامها إلى أرومة خلوية وأرومة مخلوية في اليوم الثامن ، يتشكل ضمن الطبقة المخلوية فجوات **Vacuoles** ، فتسمى هذه المرحلة **(بالمرحلة الفجوية) Vacuoles Stage**.
- تكبر هذه الفجوات ، وتسمى جوبات أو بُريكات **المرحلة الجوبية (lacunar Stage)** ، وعندما تلامس هذه البُريكات وعاء دموي تنخر جداره ، وتمتلئ بالدم لتؤمن التغذية الدموية بالأكسجين للجنين .
- تجتمع (تتشابك) بعد ذلك هذه البُريكات مع بعضها البعض على شكل شبكة فسيفساء ، أو ترايق فتسمى ب **(المرحلة الترابيقية) Trabecular Stage**.
- وفي الوقت ذاته يزداد انغراس الجنين أكثر من بطانة الرحم .





## اليوم الحادي عشر و الثاني عشر من الحمل

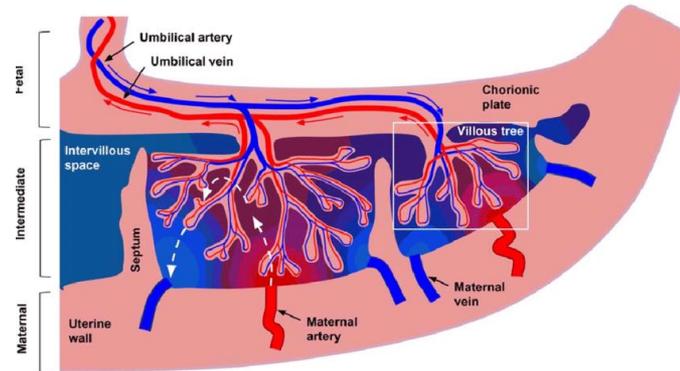
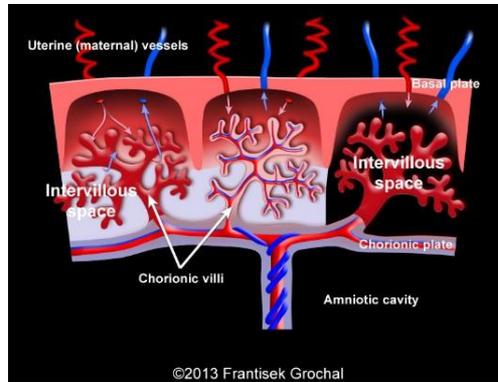
يحدث **تمام الانغراس** أي تصبح الكيسة الأورمية (التي تمثل الجنين هنا) منغرسه تماماً في بطانة الرحم.

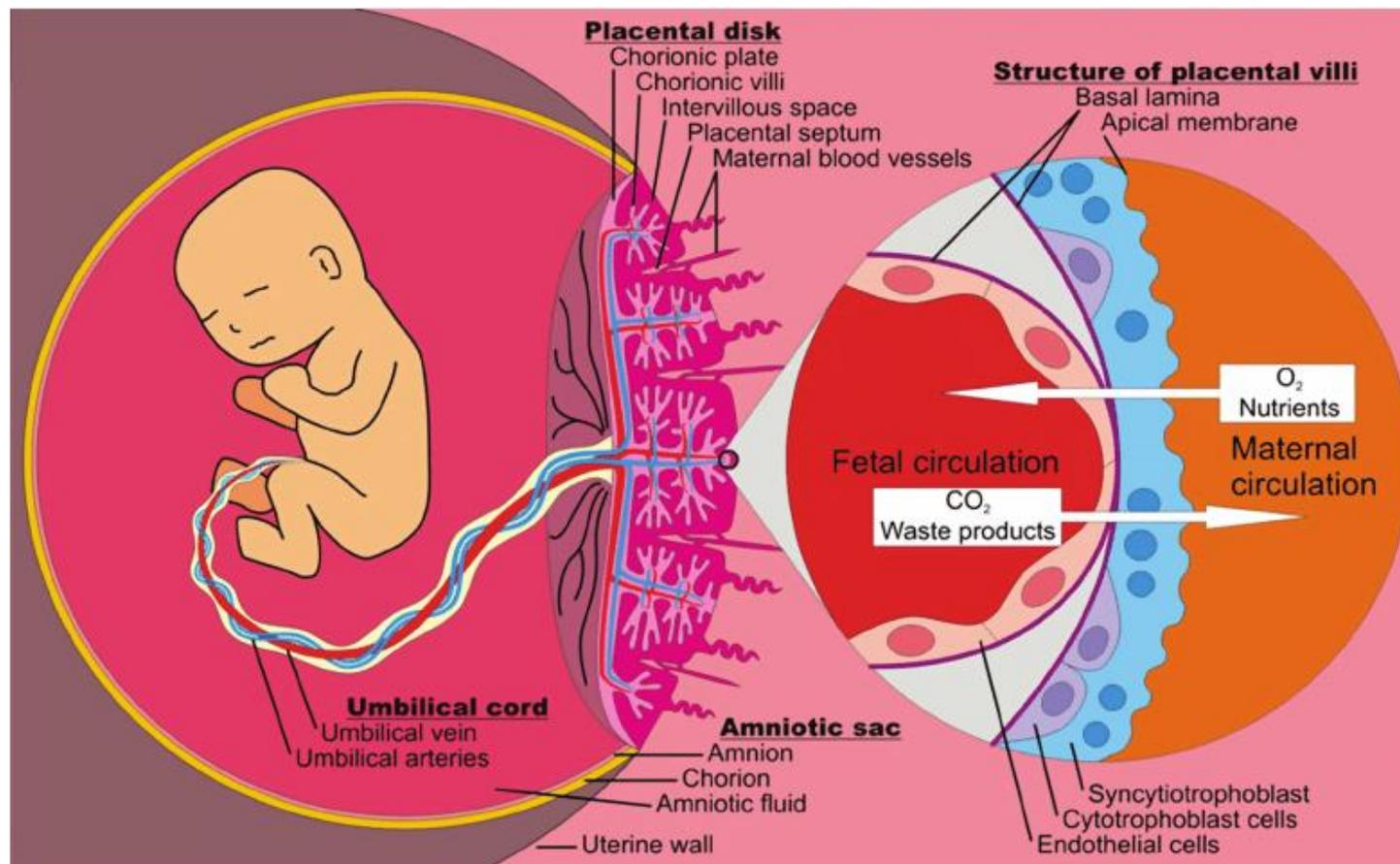
يبدأ **الدوران الرحمي المشيماني (أمومي جنيني) Chorionicuteren Circulation** حيث :

تنغرس الأرومة الغذائية بداخل البطانة ، و تصل الى الأوعية الحلزونية الموجودة في الطبقة الوظيفية للرحم ، وما إن تلامس الأرومة الغذائية وعاءً دموياً فإنها **تفرز أنظيمات حالة** تنخر جداره مشكلة بذلك أشباه جيوب دموية أموية ، فسرعان ما تتصل الشبكة الجوبية المخلووية ( شبكة البريكات ) بأشباه الجيوب الدموية هذه ، مؤمنة بذلك دخول دم الأم الى شبكة البريكات التي تكون حينها بشكل فسيفساء ( ترابيق) .. لتمتلئ البريكات فيها بالدم الآتي من الأم .

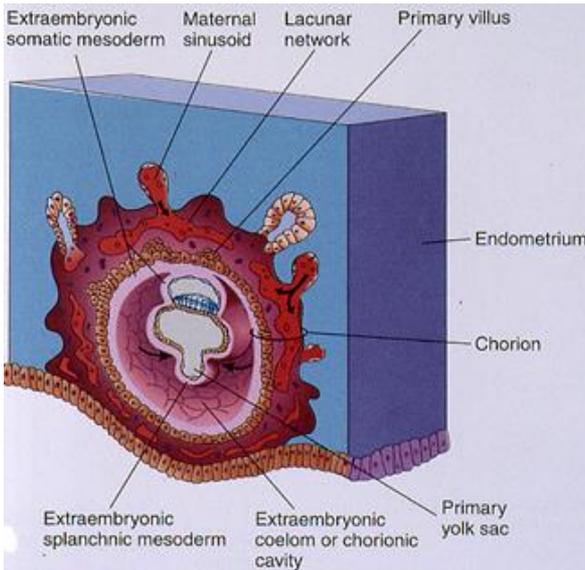
يدخل الدم و يتجول ضمن شبكة البريكات الأرومية المخلووية ، و يعود الزائد من الدم عبر الأوردة الحلزونية ( و التي تكون متخثرة أيضاً ) الى الوريد القاعدي.

هذا يؤسس لبداية **دوران دموي ( أمومي جنيني / رحمى مشيماني)** ، و هو مهم جداً ليؤمن تغذية أولية للجنين حيث يتم نقل الأوكسجين و المواد المغذية **بالارتشاح** الى الأرومة الغذائية ومن ثم الى الجنين.





- من التغيرات التي تحدث خلال اليوم الحادي و الثاني عشر من التطور الجنيني و هو ظهور مجموعة من الخلايا بين السطح الداخلي للأرومة المغذية الخلوية Cytotrophoblast و بين السطح الخارجي للكيس المحي الأولي .
- تكون هذه الخلايا مشتقة من خلايا الكيس المحي الأولي و تشكل نسيجاً ضاماً رخوياً يسمى الوريقة ( الأديم ) المتوسطة خارج الجنينية ( خارج المضغية ) Extra Embryonic Mesoderm .
- يتشكل ضمن الأديم المتوسط خارج الجنيني فجوات و التي تجتمع مع بعضها البعض لتشكل جوفاً جديداً ( جوف ثالث ) يسمى بالجوف المشيماني ( الكوريوني ) Chorionic Cavity ( وقد يسمى بالجوف العام خارج الجنيني Common Extra Embryonic Cavity ) .



□ ينقسم الأديم المتوسط خارج الجنيني الى وريقتين :

1. الوريقة الداخلية الحشوية (Splanchnic) Mesoderm (Extraembryonic Visceral) وهي التي تكون محيطة فقط بالكيس المحي ( أما باقي أجزاء الأديم المتوسط فتعتبر جميعها جدارية ) .
2. الوريقة الخارجية الجدارية (Somatic) Mesoderm (Extraembryonic Parietal)
  - تغطي الجوف الأمنيوسي و تبطن الأرومة الغذائية الخلوية .

■ تشكل الطبقات الثلاثة التالية ما يسمى بالمشيماء The next three layers form what is called the chorion ( الكوريون )  
:Chorion .

➤ الأرومة الغذائية المحلوية ، syncytiotrophoblast

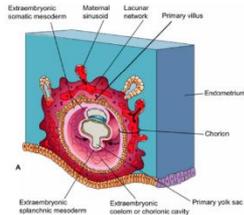
➤ و الأرومة الغذائية الخلوية ، cytotrophoblast

➤ و الوريقة الجدارية من الطبقة المتوسطة (الأديم المتوسط) خارج الجنيني. The parietal leaflet of the middle layer (mesoderm) outside the embryo

■ في نهاية اليوم الثاني عشر يصبح لدينا داخل الأريمة ثلاثة أجواف : At the end of the twelfth day, we will have three

cavities inside the blastula:

1. جوف الكيس الأرومي blastocyst cavity : الذي يصبح اسمه بعد أن يبطن لغشاء هاوزر جوف الكيس المحي الأولي . Primitive Yolk Sac
2. الجوف الأمنيوسي ( السلوي ) . Amniotic Cavity
3. الجوف المشيمائي ( الكوريوني ) . Chorionic Cavity



## اليوم الثالث عشر من الحمل :

يتميز هذا اليوم بتشكل بنيتين إحداهما أولية و الثانية ثانوية هما :

1. الأولية هي الزغابات المشيمائية الأولية Primary Chorionic Villi .
2. الثانوية هي الكيس المحي الثانوي Secondary Yolk Sac .

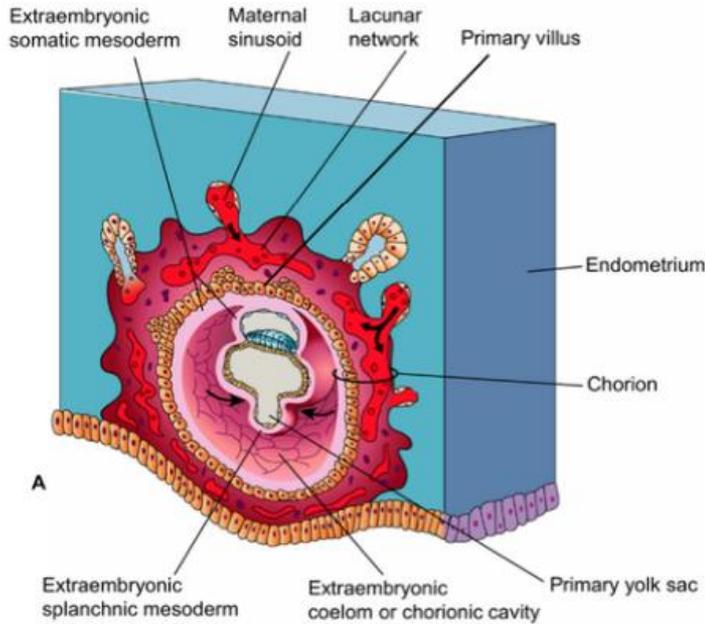
### □ الزغابات المشيمائية الأولية Primary Chorionic Villi

- تتكاثر خلايا الأرومة الغذائية الخلوية Cytotrophoblast مشكلة استطالات إصبعية تتجمع هذه الاندفاعات و تتجمع حولها خلايا الأرومة الغذائية المخلوية .

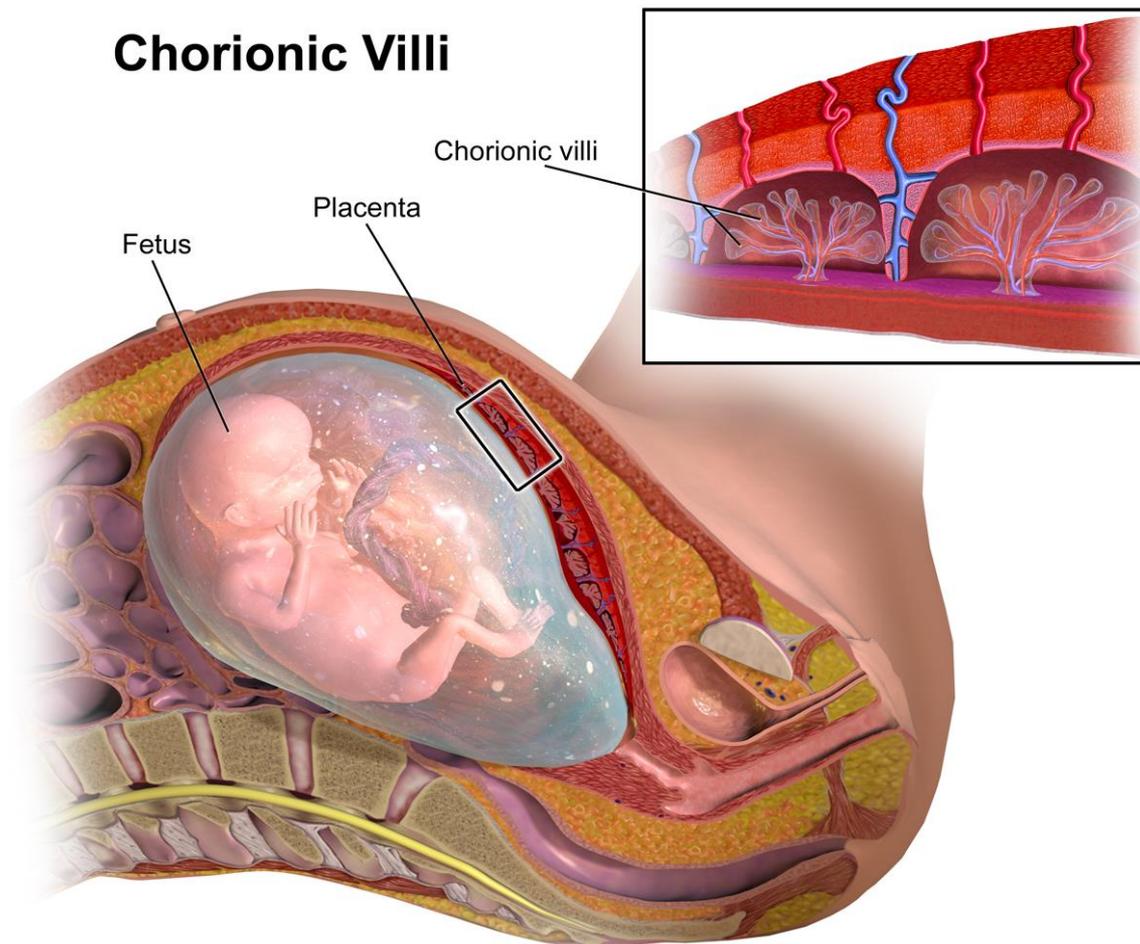
هكذا تصبح الزغابات مكونة من :

1. لب : هو عبارة عن خلايا الأرومة الغذائية الخلوية .
2. محيط : هو عبارة عن خلايا الأرومة الغذائية المخلوية .

- هذه الزغابات سيكون لها دور مهم في تشكل المشيمة .

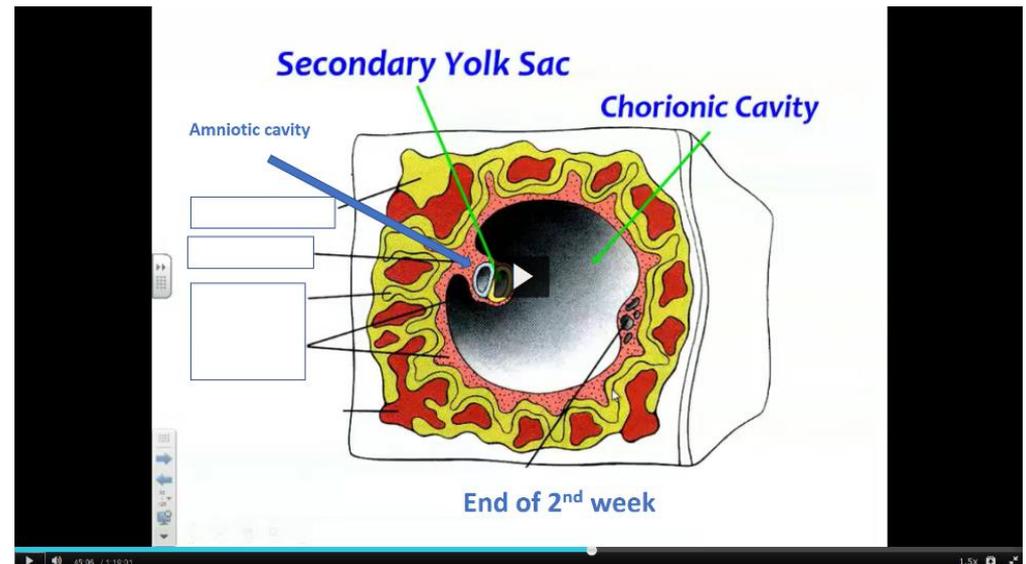
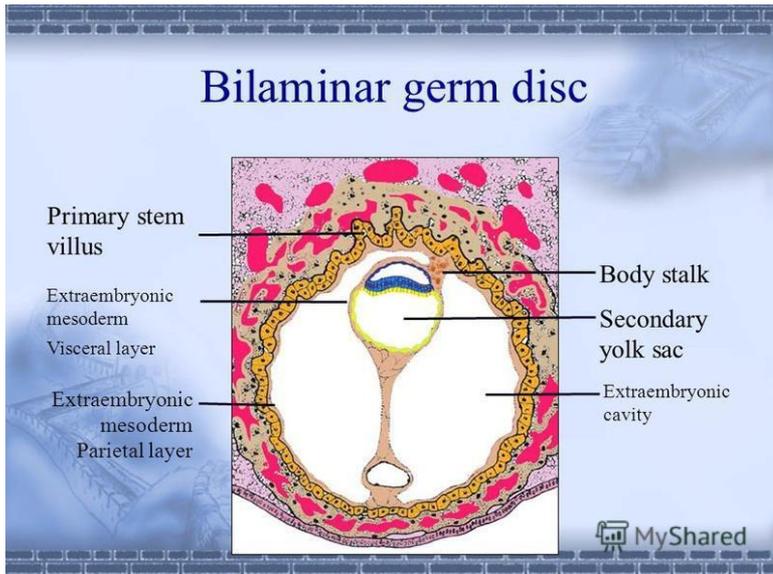


# Chorionic Villi



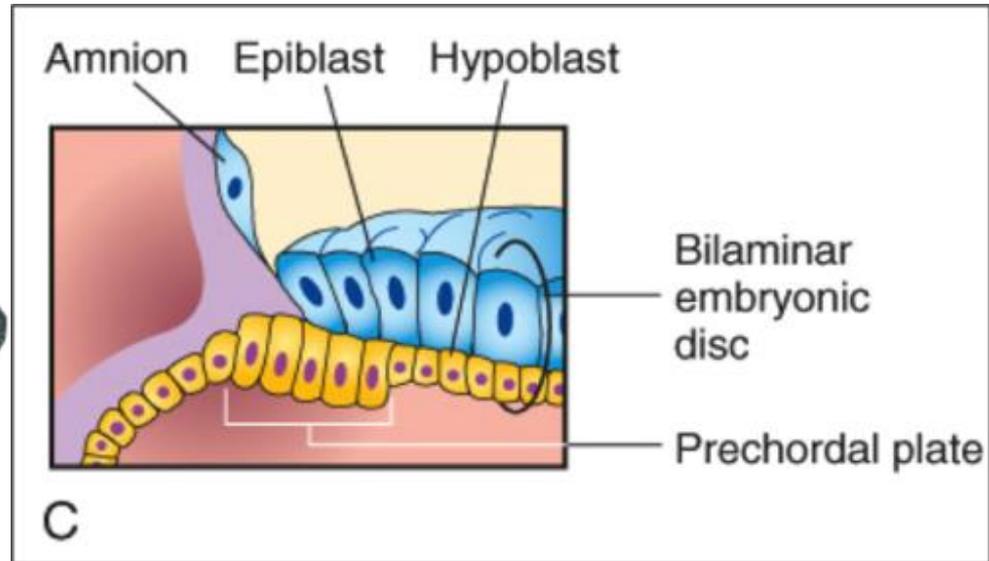
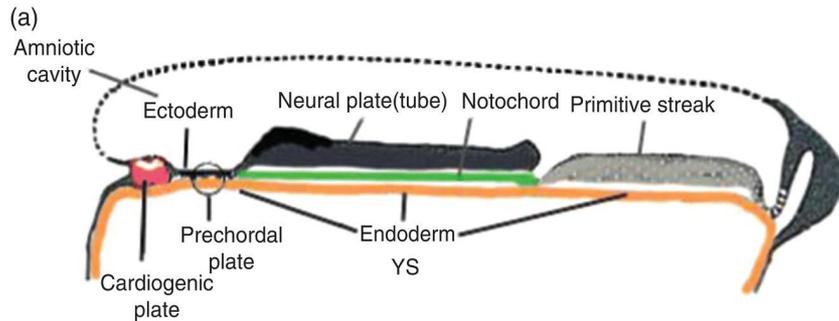
## الكيس المحي الثانوي Secondary Yolk Sac

- في البداية يوجد الكيس المحي الأولي ( **المبطن بغشاء هاوزر** ) تحت الأرومة السفلية من القرص المضغي ( الأديم ) .
- و في اليوم ال 13 تبدأ خلايا الأرومة السفلية Hypoblast يالنمو أكثر فأكثر دافعة غشاء هاوزر و الكيس المحي الأولي نحو الأسفل أخذة مكانه تدريجياً .
- حتى تصل لمرحلة ينغلق فيها الأديم فيسقط الكيس المحي الأولي الى أرضية الجوف المشيماني **ليتلاشى لاحقاً**
- أما الخلايا النامية تشكل جوفاً جديداً و عندما يبطن هذا الجوف بخلايا الأرومة السفلية يصبح اسمه **الكيس المحي الثانوي Secondary Yolk Sac** .



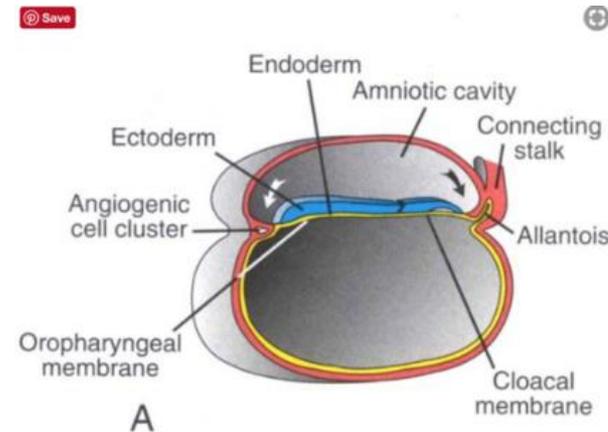
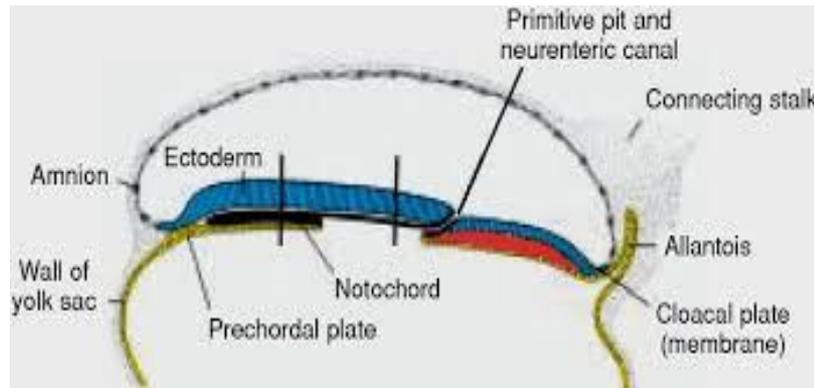
اليوم الرابع عشر من الحمل

- ❖ هو اليوم الأخير من الأسبوع الثاني من التطور الجنيني و يظهر فيه تبدل وحيد هو ما نسميه الصفحة أمام الحبلية **Prechordal Plate**
- ❖ وفي منطقة تشكل الصفحة أمام الحبلية من الأرومة السفلية تصبح الخلايا أكثر تطاول ( أسطوانية ) مشكلة منطقة دائرية متمسكة .



## ❑ الصفيحة أمام الحبلية Prechordal Plate

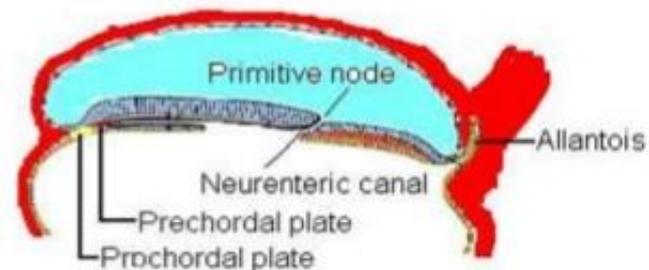
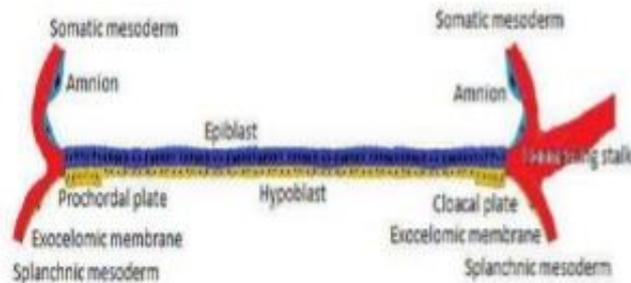
- ❖ **التبدل الوحيد** الذي يحدث على **مستوى القرص الجنيني (المضغي)**.
- ❖ كما نعلم أن القرص المضغي يتألف من أرومة سفلية و أرومة علوية ، ففي اليوم الرابع عشر **يظهر تكثف (سماكه) في القسم الأمامي من الأرومة السفلية** هي الصفيحة أمام الحبلية .
- ❖ تبقى كل من الأرومتين العلوية و السفلية على تواصل عند الصفيحة أمام الحبلية حيث لا تتشكل بينهما طبقة ثالثة نتيجة تكثف الأرومة السفلية لتشكيل ال **Prechordal Plate** .
- ❖ هذه الصفيحة ستشكل لاحقاً الغشاء الفموي البلعومي **Oropharyngeal Membrane** .
- ❖ تفيدنا في تحديد **مكان الناحية الرأسية من القرص الجنيني و الجهة المقابلة** لها تشير الى **الناحية الذيلية** من القرص .
- ❖ يكون الجنين في اليوم الرابع عشر بشكل مسطح ، ثنائي الوريقة و بيضوي.



# Prechordal Plate

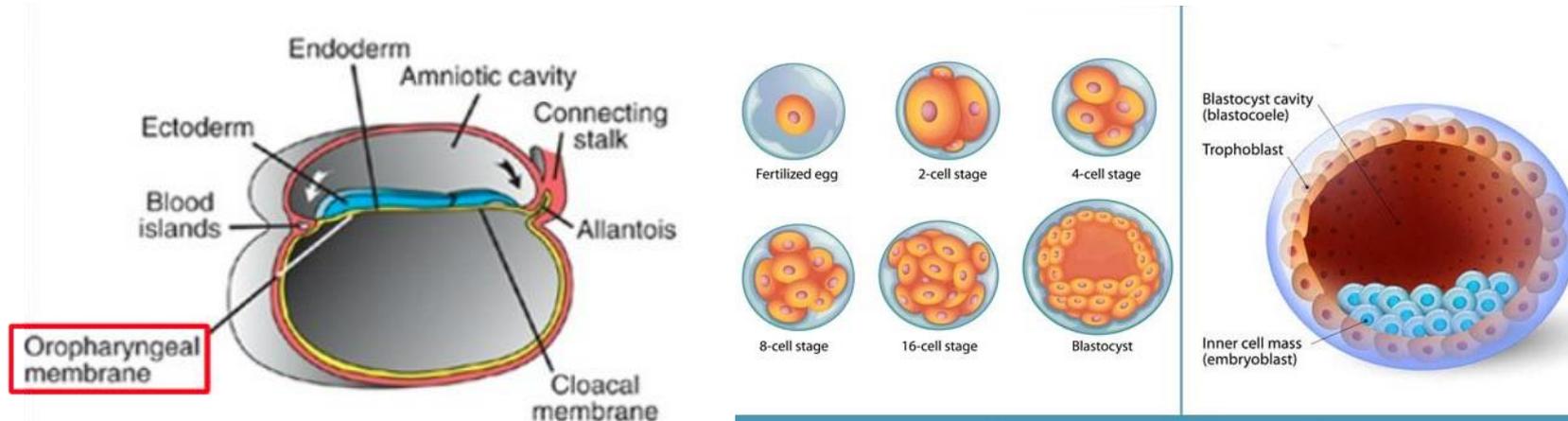
prechordal plate forms both:

- mesodermal (part of head mesenchyme)
- endodermal (part of oropharyngeal membrane)
- it is often considered to be a **mesendodermal structure**



### ❖ ملاحظة:

- إن التبدلات في الأسبوع الثاني تطراً على الطبقة المغذية كما ذكرنا لهذا فإن تأثير الأدوية على الحامل في هذه المرحلة تنطبق عليه قاعدة الكل أو اللاشيء فهي إما أن تؤثر سلباً على المشيمة فتسبب إسقاط الجنين أو ألا تمتلك أي تأثير فيستمر الحمل بشكل طبيعي .
- و بالتالي فإن تناول الأدوية في هذا الأسبوع لا يؤثر على القرص الجنيني بسبب عدم حدوث تطورات عليه في هذا الأسبوع .
- و لكن هذا لا ينطبق على الأشعة التي تسبب تشوهات و شذوذات صبغية لدى الجنين .



## مصطلحات هامة

Cytotrophoblast	أرومة غاذية خلوية
Syncytiotrophoblast	أرومة غاذية مخلوية
Epiblast	أرومة علوية
Hypoblast	أرومة سفلية
Amnioblasts	خلايا الارومة السلوية
Primitive Yolk Sac	الكيس المحي الأولي
Primary Chorionic Villi	الزغابات المشيمائية الأولية
Secondary Yolk Sac	الكيس المحي الثانوي
Extraembryonic Parietal (Somatic ) Mesoderm	الأديم المتوسط الجداري ( الجسدي ) خارج المضغي
Extraembryonic (Splanchnic) Mesoderm	الأديم المتوسط الحشوي خارج المضغي
Prechordal Plate	الصفحة أمام الحبلية

اليوم	التطور الجنيني
اليوم الثامن	<p>تشكل الثنائيات :</p> <p>تنقسم الأرومة الغازية الى قسمين :</p> <p>1. أرومة غذائية خلوية Cytotrophoblast</p> <p>2. أرومة غذائية مخلوية ( لا خلوية ) Syncytiotrophoblast .</p> <p>الأرومة المضغية تشكل طبقتان :</p> <p>1. أرومة علوية Epiblast: كبيرة خلاياها عمودية .</p> <p>2. أرومة سفلية Hypoblast: أصغر خلاياها مكعبة .</p> <p>يصبح لدينا جوفان :</p> <p>1. جوف الكيس الأرومي .</p> <p>2. الجوف السلوي ( الأمينوسي ).</p>
اليوم التاسع و العاشر	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ تشكل غشاء هاوزر Heuser الذي يبطن الجوف الأرومي فيصبح اسمه الكيس المحي الأولي . Primitive Yolk Sac</li> <li>■ يتشكل ضمن الأرومة المخلوية فجوات ( المرحلة الفجوية ) Vacuolar Stage .</li> <li>■ تكبر هذه الفجوات و تسمى جوبات أو بريكات ( المرحلة الجوبية ) Lacunar Stage .</li> <li>■ تتشابك مع بعضها على شكل شبكة فسيفساء ( المرحلة الترايبيقية ) Trabecular Stage .</li> </ul>
اليوم الحادي عشر و الثاني عشر	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ حدوث تمام الانغراس و بداية دوران دموي ( رحمي مشيماني ) .</li> <li>■ و تشكل ( الأديم ) الوريقة المتوسطة خارج الجنينية Extraembryonic Mesoderm .</li> <li>■ تشكل جوفاً جديداً يسمى بالجوف المشيماني Chorionic Cavity .</li> </ul>
اليوم الثالث عشر	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ يتشكل بنيتين إحداهما أولية و الثانية ثانوية هما :</li> <li>1. الأولية هي الزغالات المشيمانية الأولية .</li> <li>2. الثانوية هي الكيس المحي الثانوي .</li> </ul>
اليوم الرابع عشر	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ الصفيحة أمام الحبلية Prechordal Plate .</li> </ul>

جامعة قاسيون الخاصة للعلوم والتكنولوجيا

**THANK YOU  
FOR  
YOUR LISTENING**

