جامعة حماه

كلية التمريض

السنة الثالثة

اسم المقرر: تمريض الأمومة وصحة المرأة /نظري/

تشريح الجهاز التناسلي الأنثوي

(Anatomy of the Female reproductive System)

إعداد

د. فوزية عثمان

العناوين الرئيسية Outlines:

1. **الصحة الإنجابية**
2. **مقدمة عن الجهاز التناسلي الأنثوي**
3. **وظائف الجهاز التناسلي الأنثوي**
4. **تشريح الجهاز التناسلي**
   - *** الأعضاء التناسلية الخارجية**
   - *** الأعضاء التناسلية الداخلية**
5. **تروية الجهاز التناسلي الأنثوي**
6. **الإباضة**
7. **الدورة الطمثية**
8. **أطوار الدورة الطمثية**

1.الصحة الإنجابية

الصحة الإنجابية تدرس العلاقة بين تعداد السكان والفقر ونموذج الإنجاب والبيئة، عندما نقلل من النمو فهذا يؤدي إلى التنمية المستهدفة.

فالعائلات الصغيرة أقل مرضا وأكثر تعلما واستخدامهم للمصادر أقل من العائلات الكبيرة وكل هذا يصب في مصلحة البشرية.

تعريف الصحة الإنجابية: هي حالة من السلامة الفيزيائية والنفسية والاجتماعية خلال فترة الحياة الجنسية (قبل وخلال وبعد الحمل).

زوج وزوجة وحصول حمل وولادة ونتيجة الحمل والولادة تحصل المشاكل لأن وفيات الأمهات تحصل نتيجة خلل وسوء الأداء في المشفى أو أثناء الولادة وبالتالي حدوث الامراضية وبالتالي ارتفاع نسبة وفيات الأمهات والأطفال لذلك فالصحة الإنجابية بكل معطياتها ستعمل على تحسين الصحة والإنجاب والتقليل من الامراضية والوفيات بعمل مشورة قبل الحمل وأثناءه والمراقبة المستمرة وبالتالي نعمل ونحافظ على التنمية المستدامة والمستهدفة.

الحد من عدد الأولاد بحيث يكون هناك مسافة بين الأولاد من 3 – 5 سنوات من خلال وسائل تنظيم الأسرة ليعود الجهاز التناسلي كما كان قبل الحمل.

الفقر: الأوبئة والأمراض هي التي يتولد منها كل البلاء للبشرية

عناصر الصحة الإنجابية:

1- تنظيم الأسرة: هو عبارة عن استخدام وسائل منع الحمل وتقليل عدد الأطفال أو المباعدة بينهم للحصول على فوائد تعود على المجتمع والأسرة والأطفال من حيث الصحة والرفاهية والتنمية وغيرها ويشمل:

أ. المشورة Counseling: هو شرح الإجراءات والوسائل سلبياتها وايجابياتها وإعطاء الفرصة لاتخاذ القرار.

ب. معلومات Information

ت. تثقيف Education

ث. خدمات Services

2- العناية بالسيدة خلال فترة الحمل والولادة والإرضاع والتثقيف حول التمارين والتغذية والمتابعة وغيرها من نظافة وفحوصات بما فيها فترة النفاس
3- العناية بالأسر العقيمة (الوقاية والعلاج) والوقاية وتدبير عواقب الإجهاض والوقاية من الأمراض المنتقلة بالجنس والعناية بالأمراض النسائية المختلفة
4- الممارسات الصحية المؤذية (إتباع قواعد سليمة) (عملية الختان عند الإناث)
5- التشخيص المبكر وعلاج سرطان الثدي وسرطان عنق الرحم
6- إشراك الرجل
7- الفحص قبل الزواج

إذا الصحة الإنجابية بمخلف عناصرها تساهم في التنمية ورفاهية الشعوب وتقلل وفيات الأمهات والأطفال إلى حوالي النصف أو أكثر ويعمل على تحسين صحة المرأة وتساهم في التنمية الاجتماعية والاقتصادية وتساعد على ممارسة الحياة الجنسية بشكل سليم والقدرة على الإنجاب والتحكم في عدد الأولاد ومواعيد ولادتهم.

من فوائد الصحة الإنجابية تحسين صحة المرأة وتعزيز وتقوية وضعها وزيادة فعالية المرأة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية

ومن أهدافها : إنقاص عدد الوفيات الأمهات وإنقاص وفيات الأطفال والتعلم ورفض التحيز على أساس الجنس.

2. مقدمة

مراحل تطوّر حياة المرأة:

1.مرحلة الطفولة:

وتمتد من الولادة حتى 8 سنوات.

2. مرحلة البلوغ:

ما بين 8 – 16 سنة

3. مرحلة سن النشاط التناسلي:

أكثر من 16 سنة إلى 45 سنة

4. مرحلة ما حول سن اليأس:

ما بين 45 – 55 سنة .

5. مرحلة ما بعد سن اليأس:

بعد 55 سنة

- يضم معظم الأعضاء التناسلية الأنثوية جوف عظمي هو الحوض وبعض منها ضمن الأقسام الرخوة التي تستر الحوض وتسمى العجان.

يجتاز الجنين أثناء الولادة قناة تدعى القناة الحوضية التناسلية. قسم منها عظمي يدعى القناة الحوضية أو الحوض العظمي والقسم الآخر عضلي مرن يدعى المسير المهبلي العجاني الفرجي ويسمى أيضا الحوض الرخو

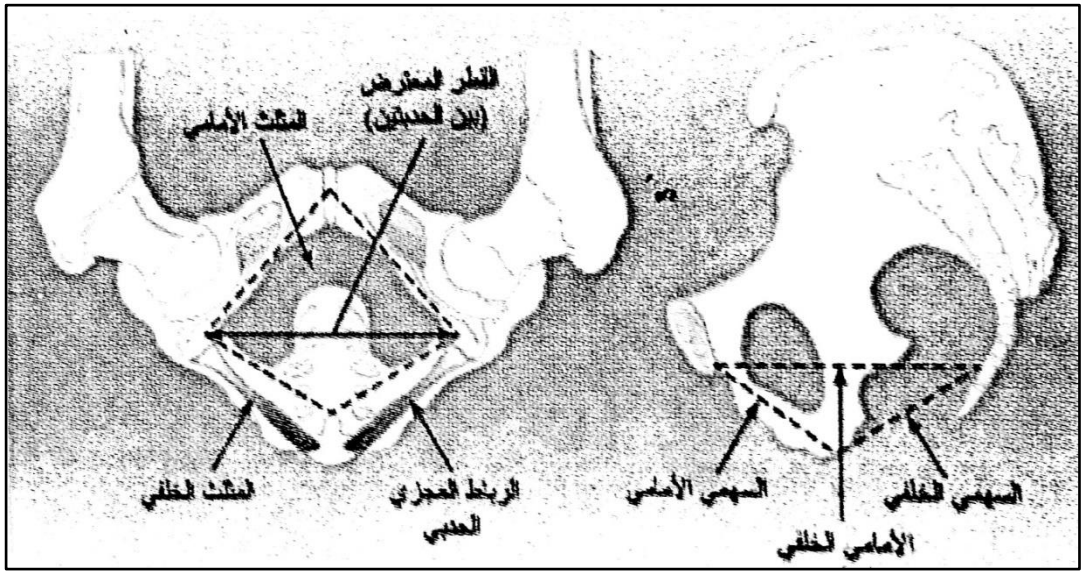
القناة الحوضية أو الحوض العظمي:

يتألف الحوض العظمي من أربعة عظام هي العجز والعصعص في الخلف والعظمان الحرقفيان في الجانبين والأمام. ترتبط هذه العظام ببعضها بأربعة مفاصل هي: الوصل العاني والوصلان الحرقفيان العجزيان والمفصل العجزي العصعصي. وله فوهتان:

علوية مفتوحة على البطن وسفلية تسترها العضلات العجانية الحوضية فتؤلف قاعا حوضيا عجانيا يمر منه الشرج والمهبل والاحليل.

يقسم الخط اللا اسم له الحوض إلى قسمين: - علوي هو **الحوض الكبير:** لا أهمية له توليديا - سفلي هو الحوض الصغير: وهو الهام من الناحية التوليدية

الحوض الصغير: له فوهتان1- علوية تسمى المضيق العلوي 2- سفلية تسمى المضيق السفلي 3- وقناة عظمية هي التقعير الحوضي



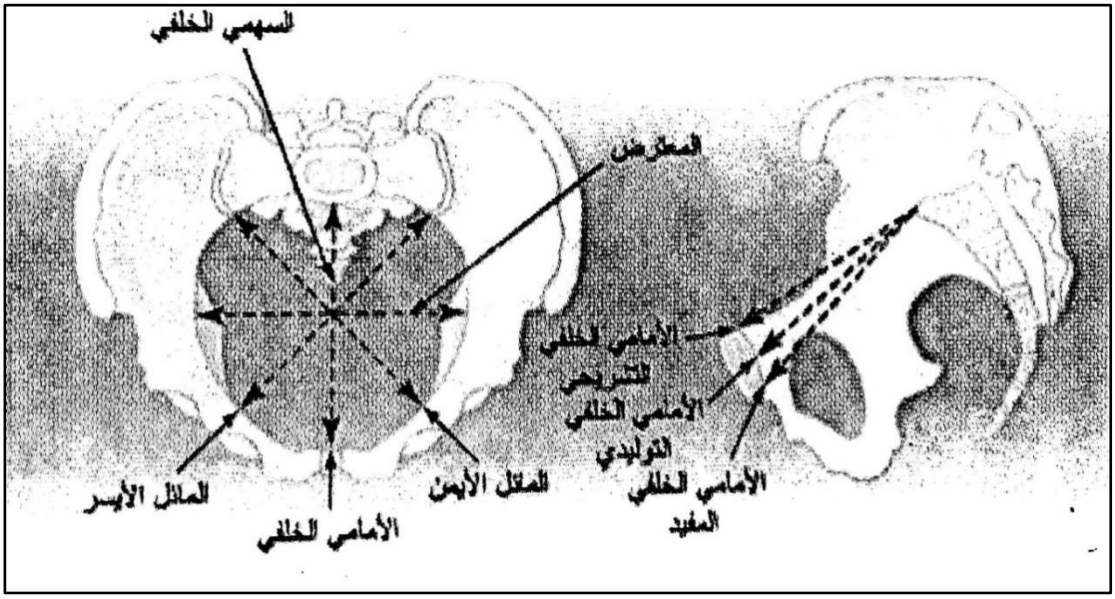
الشكل (1) عظام الحوض

أولاً: المضيق العلوي

يحدد بالحافة العلوية لوصل العانة في الأمام وبالخطين اللااسم لهما والحافتين الأماميتين للجناحين العجزيين في الجانبين والخرشوم في الخلف. والخرشوم هام من الناحية التوليدية وهو مؤلف من الزاوية التي بين الفقرتين القطنية الخامس و والعجزية الأولى.

◄ **أقطار المضيق العلوي:**

- معترضة: المهم منها هو القطر المفيد بين الخطين اللاسم لهما على بعد متساو من العانة والخرشوم وطوله 13 سم
- أمامية خلفية: المهم منها أيضا القطر المفيد يمتد من الخرشوم إلى ابرز نقطة على الوجه الخلفي لوصل العانة طوله 10.5 – 11سم ويقاس سريريا بشكل غير مباشر من خلال قياس القطر الخرشومي تحت العاني ثم حسم 1 – 1.5 سم منه.
- مائلة: وهما قطران يمتد كل منهما من الوصل العجزي الحرقفي في إحدى الجهتين إلى الشامخة الحرقفية المشطية في الجهة الأخرى وطول كل منهما 12 سم.



الشكل (2) أقطار المضيق العلوي المعترضة والمائلة

ثانياً: المضيق السفلي

يتألف من الحافة السفلية لوصل العانة في الأمام ومن ذروة العصعص في الخلف أما في الجانبين فمن خط منحنٍ مقعر للأنسي يمتد بين هاتين النقطتين نصفه الأمامي عظمي تؤلفه الحافة السفلية للشعبة الوركية العانية ونصفه الخلفي ليفي تؤلفه الحافة السفلية للرباط العجزي الوركي.

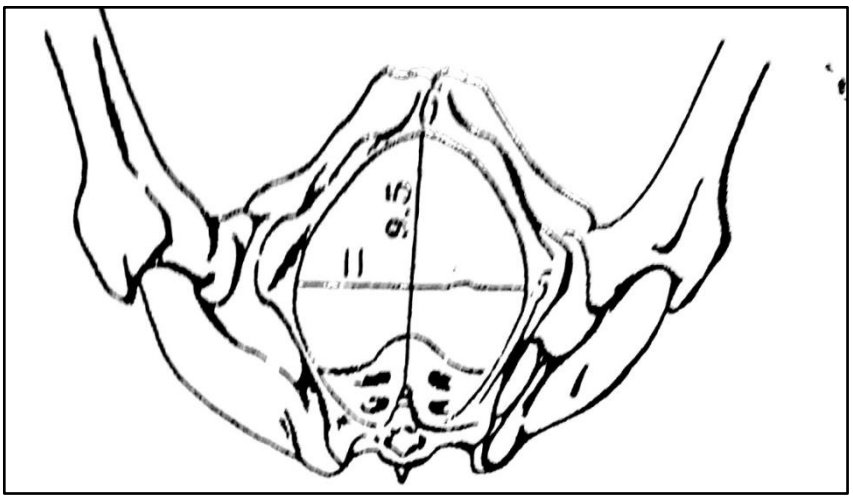
◄ **أقطاره:**

1- القطر الأمامي الخلفي/ العصعصي تحت العاني/ طوله 9.5 سم وقد يصل حين اندفاع العصعص إلى الخلف أثناء الولادة إلى 12.5 سم.

2- القطر المعترض: هو القطر بين النتوئين الشوكيين طوله 11 – 12 سم

3- القطران المائلان: يمتد كل منهما من منتصف الرباط العجزي الوركي الصغير في إحدى الجهتين إلى منتصف الشعبة الوركية العانية في الجهة المقابلة وطوله 11 سم.

المضيق السفلي بيضي الشكل قطره الكبير أمامي خلفي وهو عظمي ليفي وقابل للاتساع.



الشكل (3) أقطار المضيق السفلي

ثالثا: التقعير الحوضي: يتشكل هذا التقعير من:

- ≈ في الأمام الوجه الخلفي لوصل العانة وعظمي العانة
- ≈ في الخلف الوجه الأمامي لعظمي العجز والعصعص

في الجانبين السطوح العظمية التي توافق قعر الجوف الحقي والوجه الباطن للشوك الوركي وجسم عظم الورك. إن هذا التقعير ليس اسطوانيا منتظما وهو مختلف الطول فهو في الخلف أطول منه في الأمام. أما أقطاره في قسمه الواسع فهي متساوية وتبلغ 12 – 12.5 سم.

3. وظائف الجهاز التناسلي الأنثوي

1. إنتاج الهرمونات المبيضية الاستروجين والبروجسترون
2. تكوين الأمشاج الأنثوية Female gametes أو الحيوانات المنوية.Ova
3. استقبال الأمشاج الذكرية Male gametes أو الحيوانات المنوية .Sperms
4. تهيئة المحيط المناسب لعملية الإخصاب
5. تهيئة مكان مناسب لنمو الجنين
6. التمكين من ولادة الكائن بعد إتمام فترة الحمل
7. تكون غذاء مناسب للرضيع حديث الولادة

** ويؤدي الجهاز التناسلي الأنثوي كل هذه الوظائف بكفاءة عالية تحت تأثير الجهاز العصبي والغدد الصماء.

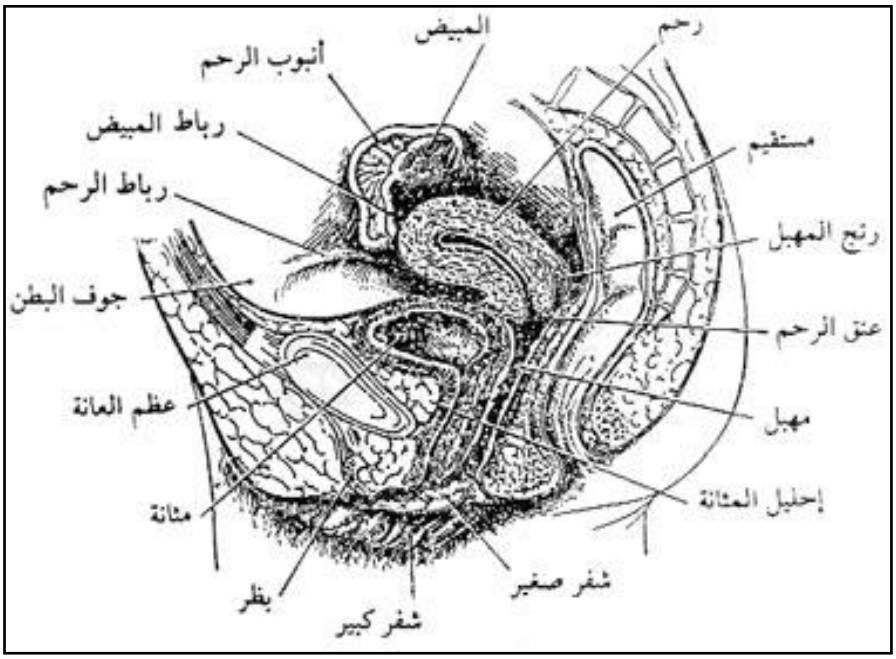
4. تشريح الجهاز التناسلي الأنثوي

يتكون الجهاز الأنثوي من أجزاء داخلية وأخرى خارجية. سنتطرق لكل منها على حدا.

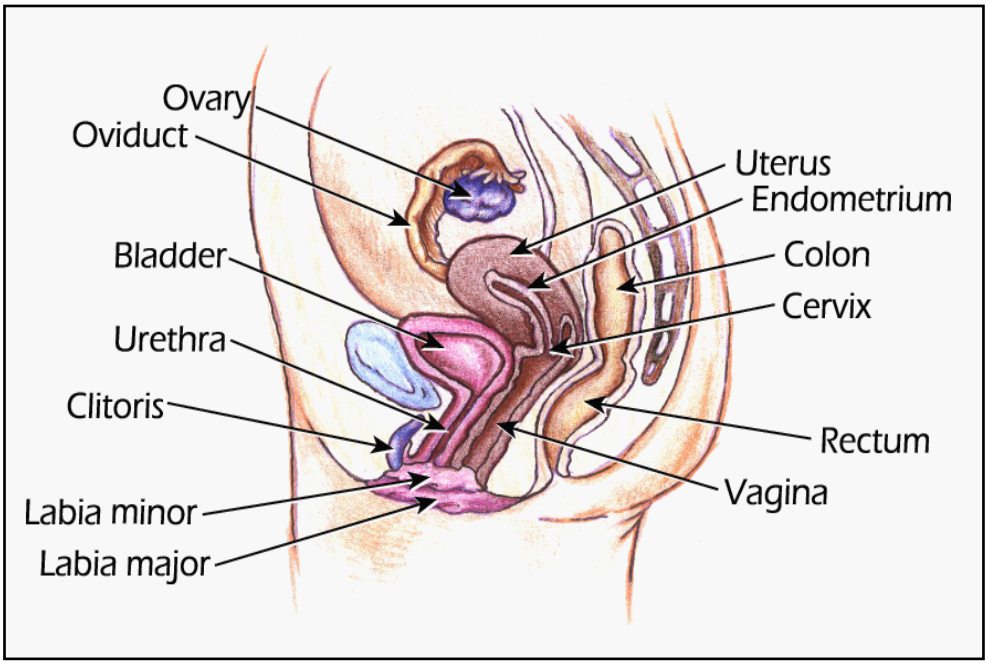
* الأعضاء التناسلية الخارجية:

- **الفرج (Vulva):** وهي طبقة من الجلد تغطي وتحمي مدخل الجهاز التناسلي الأنثوي.
- **الشفران الكبيران (Labia major):** وهما التواءين جلديين شحميين، السطح الخارجي لهما مغطى بالشعر أما سطحهما الداخلي فهو أملس، ويمتدان من عظم العانة حتى العجان.
- **الشفران الصغيران (Labia minor):** وهما التواءين جلديين لهما سطح ناعم ورقيق خالي من الأشعار ومغطى بالغشاء المخاطي والغدد الدهنية ويشكلان قلنسوة تغطي البظر.
- **جبل العانة (Mons veneris):** قبة من الجلد تغطي الجزء العلوي الأمامي من ارتفاق العانة ومغطاة بالأشعار شكلها مثلثي للأعلى وتشكل قمة الفرج.
- **البظر (Clitoris):** عضو ناتئ يتكون من أنسجة تتقلص وتحتقن بالأوعية الدموية عندما تتهيج المرأة أثناء الجماع ويقع في مقدمة الأعضاء التناسلية الخارجية بين الشفرين الكبيرين والصغيرين.
- **الغدد الدهليزية (غدد بارلوتان)(Bartholin's glands):** تتوضع على جانبي الشفران الصغيران، تفرز السائل المخاطي الذي يسهل عملية الجماع.
- **الصماخ البولي (الإحليل) (Urethra):** يتوضع تحت البظر تماما".
- **العجان (Perineum):** منطقة من الجلد تمتد بين فتحة المهبل وفتحة الشرج، وتتمدد وتمتط أثناء

الولادة ويحصل في بعض الأحيان إجراء خزع العجان الواقي لمنع حدوث التمزقات أثناء الولادة.



الشكل (4) مقطع تشريحي عرضي لحوض الأنثى



الشكل (5) مقطع تشريحي عرضي لحوض الأنثى

* الأعضاء التناسلية الداخلية:

➲ المهبل (Vagina):

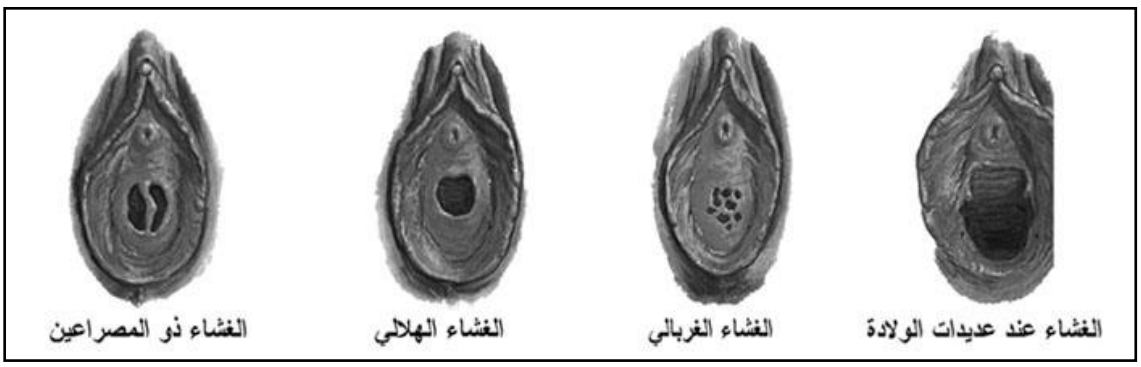
قناة عضلية تصل الأعضاء التناسلية الظاهرة مع الرحم وتمتد من الفرج إلى عنق الرحم يبلغ طوله من 7- 8 سم، يبطنه غشاء مخاطي قابل للتمطّط حيث تسمح مرونته بمرور الجنين أثناء الولادة.

- الغدد المخاطية لباطن المهبل تفرز مخاط لزج غني بحمض اللبن.
- يفرش باطن المهبل غشاء مخاطي كثير التجعد مؤلف من بشرة رقيقة تحتوي خلاياها على الغليكوجين و PH المهبل حمضي حوالي 5 يرتفع في الحمل ليصل 5.8 – 6.8 أما بنية المهبل فهي : 1- طبقة مخاطية 2- طبقة عضلية 3- طبقة ظاهرة

غشاء البكارة (Hymen):

غشاء رقيق وهو عبارة عن التواء جلدي يتشكل من امتداد الغشاء المخاطي للمهبل, يغطي فوهة المهبل الظاهرة بشكل جزئي عند الفتيات الباكرات، له فتحة مركزية أو أكثر يمر من خلالها دم بشكل دوري له شفتان علوية وسفلية ويحتوي عدة ثقوب ويتخذ أشكالا عدة:

الغشاء الحلقي: وهو ذو فتحة بيضاوية مختلفة الاتساع
الغشاء الهلالي: حيث تكون فوهته على شكل هلال
الغشاء العمودي: وتأخذ فوهته شكل شق عمودي
الغشاء الجسري: وفيه فتحتان واسعتان منفصلتان انفصالا تاما أي جزئيا
الغشاء الغربالي: وفيه ثقوب متعددة يفصل بينها لسينات ضيقة جدا
الغشاء عديم الفوهة وهو غشاء يسد المهبل بشكل تام ويؤدي إلى احتباس الحيض فيه وفي الرحم وتحتاج هذه الحالة إلى تدخل جراحي وهناك أشكال أخرى، وأيضا هناك من لا يملك هذا الغشاء.



الشكل (6) أشكال غشاء البكارة

⊂ الرحم (Uterus):

عضلة ملساء شكلها يشبه الاجاصة مسطح من الأمام إلى الخلف، طوله حوالي8 سم (5.5 سم جسم الرحم، 2.5 سم عنق الرحم) وعرضه 4 سم وسمكه 2سم. إلا أن جداره قابل للتمدد حيث يصبح بالضخامة التي تكفي لاحتواء جنين كامل النمو وما يصاحبه من أنسجة وسوائل.

- يتوضع الرحم في التجويف الحوضي بين المثانة في الأمام والمستقيم في الخلف ويتبارز الجزء السفلي منه في المهبل مشكلا عنق الرحم. ويكون الرحم بوضعية انقلاب أمامي ويتثبت في مكانه بواسطة الأربطة الرحمية. يشكّل جسم الرحم مع عنق الرحم زاوية منفرجة. يشكّل الرحم مع المهبل زاوية قائمة.

وظائفه:

a. إمرار النطاف الذاهبة لتلقيح البيضة
b. استقبال البيضة الملقحة وحضنها
c. تطور البيضة الملقحة في بطانة الرحم
d. تشكيل المشيمة التي تغذي وتدعم تطوّر الجنين
e. قذف محصول الحمل بواسطة التقلصات الرحمية بعد النضج في أثناء المخاض
f. طرح البطانة الرحمية المتراكمة خلال الطمث

أقسام الرحم:

a. قعر الرحم: وهو القسم العلوي المدور
b. جسم الرحم: القسم الرئيسي ويشكل ثلاثة أرباع الرحم عند المرأة الناضجة
c. عنق الرحم: وهو القسم السفلي الضيق يصل بين الرحم والمهبل وله فتحتان: الفتحة الداخلية التي تنفتح على جسم الرحم والفتحة الخارجية التي تنفتح على المهبل. ويحتوي على سدادة مخاطية تحمي الرحم من خلال تشكيلها حاجز فيزيائي.

طبقات الرحم:

1. الطبقة المخاطية (بطانة الرحم) (Endometrium): تبطن الرحم وتتكون من أنسجة رابطة غنية بالأوعية الدموية.

- القسم المكتنز: وهي الطبقة السطحية الأسطوانية المهدبة.

- القسم الاسفنجي المتوذم: وهي الطبقة المتوسط التي تحوي الأنسجة الرابطة الحرة.
- القسم القاعدي: الطبقة الداخلية التي تلتصق وتتحد بالطبقة العضلية للرحم.

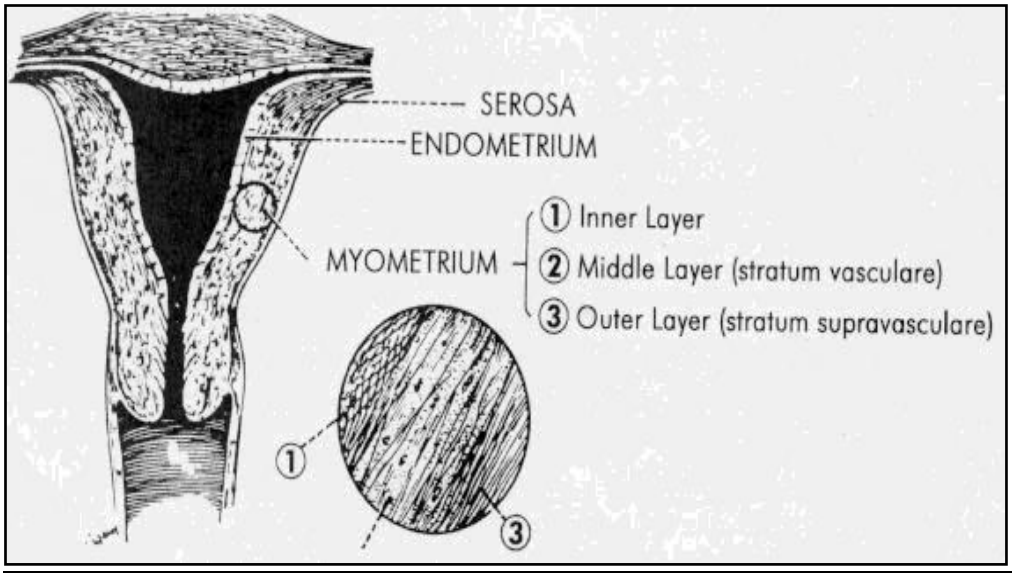
2. الطبقة العضلية (Myometrium):

1. تتألف الطبقة العضلية المكونة للقسم الأعظم من الرحم من حزم من العضلات الملساء التي ترتبط مع بعضها بواسطة نسيج ضام يحوي على عدد من الألياف المرنة التي تتمدد وتتوسع في جميع الاتجاهات لتعطي للرحم القوة الكافية لدفع الجنين.

2. تكون أثخن في منطقة القعر وتصبح رقيقة في المنطقة العنقية.

3. الطبقة المصلية (Serosa): تتشكل الطبقة المصلية من البريتوان المغطي للرحم.

- الطبقة المصلية الخارجية
- الصفاق الجداري
- الجزء الوحيد للرحم له هذا الغطاء



الشكل (7) طبقات الرحم

أربطة الرحم: تربط الرحم بجدار الحوض ثلاثة أزواج من الأربطة مسؤولة عن تثبيت الرحم هي:

أ- الرباطان المدوران في الأمام
ب- الرباطان الرحميان العجزيان في الخلف
ت- الرباطان العريضان في الجانبين

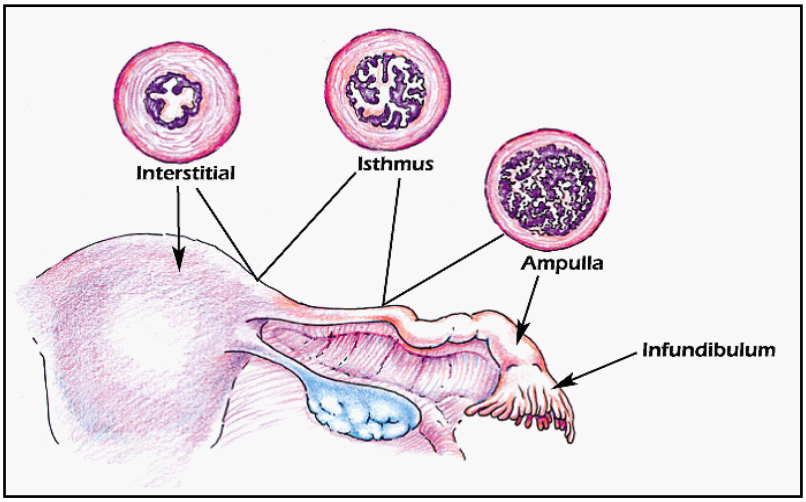
القناتان الرحميان: (Uterine tubes)

وتسميان أيضا بقناتا فالوب Fallopian tubes أو قناتا البيض، وطولها في الإنسان حوالي 12 سم تبدأ بجوار المبيض وتنتهي في الرحم وتنفتح النهاية الأخرى في التجويف البطني أمام المبيض تعرف بالفوهة والدور الذي يلعبه هذا الأنبوب هو تغذية ونقل البويضة والنطفة واتحادهما لإنتاج البويضة الملقحة، ومن المعروف أن التلقيح يتم في الثلث البعيد من الرحم والقريب من المبيض ولا يتم في الرحم ثم تتحرك البويضة الملقحة إلى الرحم في غصون 3-4 أيام حيث تنغرس في الرحم.

يتألف البوق من أربع أقسام:

- القسم الخلالي (Interstitial): طوله 1-2 سم ، وهو الجزء المار من جدار الرحم.
- البرزخ أو المضيق (Isthmus): هو القسم المستقيم الضيق بجوار الرحم، طوله من 2-3 سم
- المجل (Ampulla): هو جزء متعرج واسع و رقيق، طوله 5 سم يتصل بالصيوان.
- الصيوان (Infundibulum): هو الجزء الأخير من البوق، له حواف مشرشرة ونهايته الوحشية تنفتح على البريتوان، وهي محاطة بأهداب متفاوتة الطول.

*** يتم التقاء الحيوان المنوي بالبيضة في الثلث الوحشي للبوق حيث يحدث الإلقاح.



الشكل (8) أقسام البوق

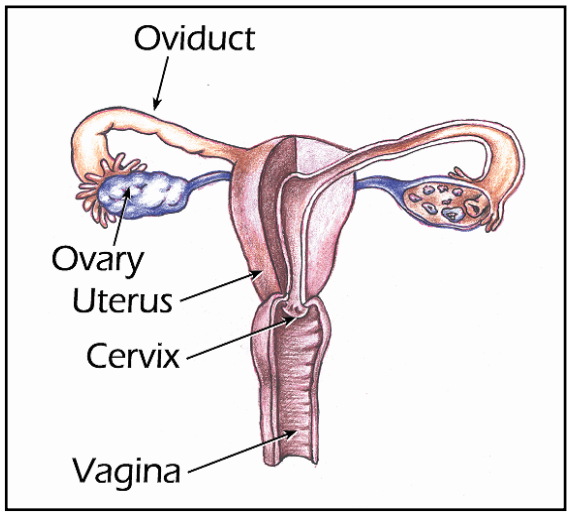
➲ المبيضان: (Ovaries)

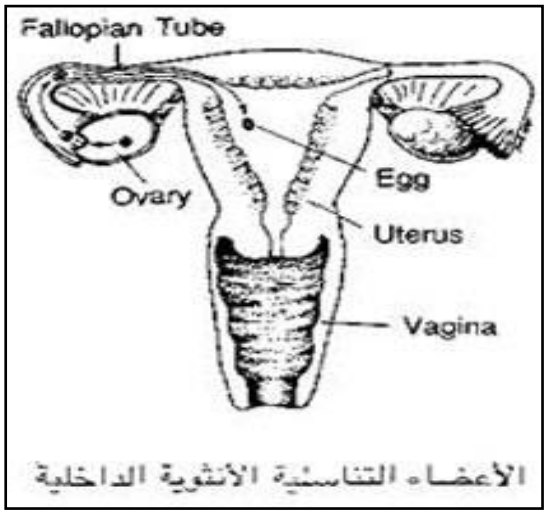
المبيض في الإنسان جسم مسطح بيضاوي طوله حوالي 4 سم وعرضه حوالي 2 سم وسمكه 1 سم

- يقع في تجويف البطن قريباً من الرحم ويرتبط به عن طريق رباط المبيض.
- ويتكون المبيض من القشرة واللب وهما طبقتان غير متميزتين تماماً عن بعضهما. ولا يوجد في المبيض – قبل النضج الجنسي – سوى حويصلات غير ناضجة ، وبمجرد بلوغ النضج الجنسي تبدأ الحويصلات المبيضية الناضجة في الظهور، ذلك علاوة على ظهور الجسم الأصفر. ويتألف من القشرة و اللب.

القشرة: تشكّل قشرة المبيض نصف سماكة المبيض خلال فترة الحياة الجنسية ، يتواجد ضمنها جريبات دوغراف تتكاثر خلايا هذه الجريبات و تتوضع في طبقات عدة مشكلة جوفاً داخلياً فيه سائلاً يدعى السائل الجريبي. يطلق على هذه الأجربة تسميات مختلفة كالأجربة الأولية والثانوية و دوغراف.

اللب: أكثر توعية من القشرة، ويحتوي على أوعية حلزونية متعرجة، تكون تحت سيطرة الأستروجين في سن النشاط التناسلي .





الشكل (10) الأعضاء التناسلية الداخلية

6. الاباضة Ovulation

وهي عملية انطلاق البيضة من المبيض. تحدث هذه العملية عادة في اليوم الرابع عشر من بدء الدورة الشهرية، وبعبارة أخرى قبل بدء الدورة الشهرية القادمة بأسبوعين. وفي هذه العملية يزيد نمو الجريب فجأة تحت تأثير هرموني FSH (الهرمون المحفز للجريبات المبيضية)، LH (هرمون اللوتنة المنشط للهرمون المحفز للجريبات المبيضية).

وتسبب الجريب الناضج انتفاخاً على سطح المبيض. وسرعان ما تظهر على الانتفاخ بقوة صغيرة بيضاوية الشكل. وعندما تحدث عملية التبويض يتمزق سطح المبيض عن هذه البقعة، البيضة (خلية البيضة الثانوية) من الجريب ومن المبيض مع قليل من سائل الجريب ويحيط بالبيضة المحررة طبقة شفافة وطبقة أو أكثر للخلايا الجريبية تسمى الطبقة التاجية الشعاعية.

أعراض الإباضة:

1. يترافق زمن الإباضة عند بعض النساء بنزول القليل من الدم أو بسائل وردي اللون لا يدوم أكثر من ساعات معدودة.
2. أكثر النساء يصبن بالسيلان الأبيض المؤقت وهو إفراز طبيعي يظهر نتيجة لتأثير الهرمونات الجنسية وإنه علامة جلية على نضج البويضة وانفجارها واستعداد المرأة للحمل.
3. يحدث انتفاخ وألم مبيضي في الجهة المنطلقة منها البويضة وتستطيع المرأة تحديد ذلك.
4. ترتفع حرارة المرأة عقب انفجار المبيض.
5. في أغلب الأوقات تشعر المرأة براحة نفسية وسعادة وهدوء في منتصف الدورة.
6. بعض النساء يشعرن بوعكات صحية خفيفة.

الجريبات المبيضية: Ovarian follicles

وهناك ثلاثة أنواع من الجريبات المبيضية:

1. الجريبات الابتدائية: primary follicles

تولد الطفلة ويكون في مبيضها حوالي 400.000 جريبة ابتدائية ويتناقص عدد الجريبات إلى أن تختفي تماماً عند بلوغ انقطاع الطمث. وجدير بالذكر انه لا ينطلق من هذا العدد الكبير من الجريبات سوى حوالي 400 بويضة أثناء مرحلة النشاط التكاثري للمرأة وهي حوالي 35 عاماً ينطلق خلالها بويضة من احد المبيضين (بالتبادل مع الآخر) كل شهر تقريباً أما باقي الجريبات فيحدث لها اضمحلال ثم تختفي في أي مرحلة من مراحل نموها مخلفة أجساماً ليفية صغيرة تسمى الأجسام التحللية.

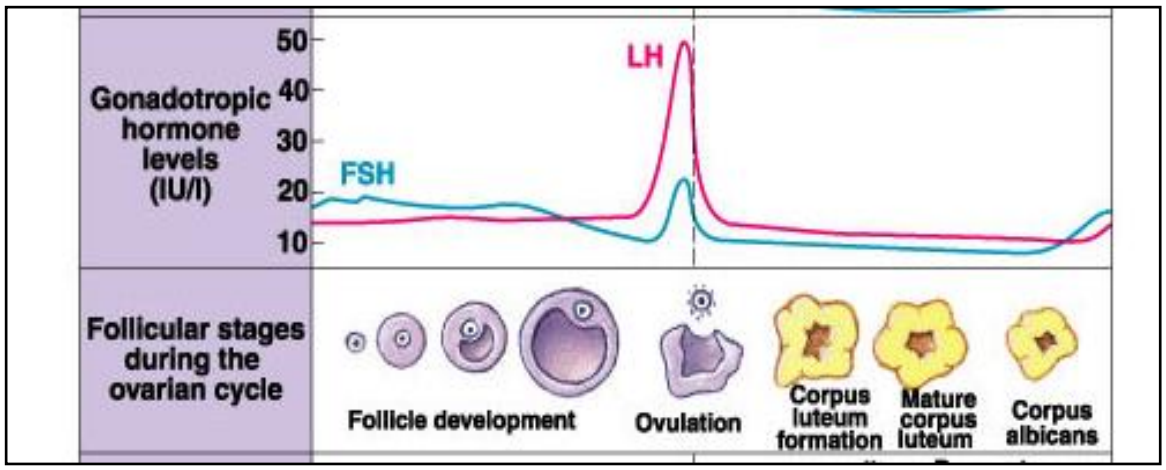
2. الجريبات النامية: Growig follicles وفيها تنشط الخلايا الجريبية في الانقسام .

3. الجريب الناضج: (جريب جراف) Mature (Graafian) follicle

وتستغرق عملية نضج الجريب في الإنسان من 10 إلى 14 يوماً حيث يصير قطرها 1سم وتكون قد وصلت إلى سطح المبيض مكونة بروزاً عليه . وعندما يحين موعد التبويض يزداد ضغط السائل الجريبي فيدفع بالخلية البيضية (الثانوية) وما حولها من طبقات خارج الجريب ومن ثم خارج المبيض الذي يفتح لها عند نقطة خاصة على سطحه تسمى نقطة الانطلاق . تدخل الخلية البيضية إلى القناة الرحمية بينما تقوم بقايا الجريب بتكوين الجسم الأصفر أما سطح المبيض فتظهر عليه ندبة في مكان الانطلاق.

الجسم الأصفر: Corpus luteum

يتكون الجسم الأصفر من بقايا الجريبات الناضجة بعد أن تنطلق البويضة منها وذلك بحدوث تحولات في أجزاء الجريب المختلفة. مراحل التغيرات التي يمر بها المبيض من اليسار "بعد انتهاء فترة الطمث تعود الهرمونات تدريجيا بالارتفاع إلى أن تصل لأعلى مستوى ثم تنخفض مرة أخرى إذا لم يحدث إخصاب وهكذا....."



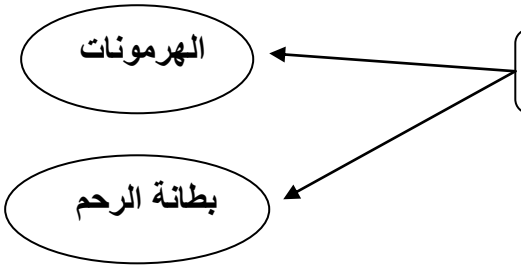
7. الدورة الطمثية Menstruation Cycle

تعريف: هي عملية إباضة منتظمة ومتكررة شهريا طيلة حياة المرأة التناسلية. تنتهي بانسلاخ بطانة الرحم وظهور أعراض مرافقة وهي تخضع لتنظيم هرموني على مستوى المحور الوطائي النخامى والمحور التناسلي.

- تتراوح كمية الطمث بين 25-60 سم تقريبا في كل مرة.

مدة الدورة الطمثية: المدة الطبيعية للدورة الطمثية: 28 يوم. مدة النزف الطمثي 4-7 أيام.

8. أطوار الدورة الطمثية



1- حسب الهرمونات :

◄ الطور الجريبي :

- يفرز فيه الهرمون الجريبي FSH
- و يمتد من أول يوم بالدورة حتى الإباضة في اليوم 14
- الهرمون المسيطر هو الاستروجين
- تتكاثر البطانة الرحمية و الغدد في هذا الطور و تزداد توعيتها الدموية تحت تأثير الاستروجين
- تنمو الجريبات و ينضج جريب دوغراف و يتطور تحت تأثير FSH

◄ الطور اللوتيئيني :

- يفرز فيه الهرمون الملوتن LH
- يؤدي إلى تمزق جريب دوغراف و خروج البويضة و تحول باقي الجريب المتمزق إلى جسم أصفر يفرز البروجسترون
- تتعرج غدد بطانة الرحم و تتطور غددها و تصبح سميكة تشبه المنشار تحت تأثير البروجسترون
- أعلى قمة للبروجسترون تكون بعد 8-9 أيام من الإباضة. بدء اندفاع LH يكون 34 – 36 ساعة قبل الإباضة . يشير إلى قرب حدوث الإباضة
- يستمر الطور اللوتيئيني من الإباضة حتى انتهاء الدورة

2- حسب بطانة الرحم :

1. طور التكاثر الباكر
2. طور التكاثر المتأخر
3. طور الإفراز
4. طور التوسف

1- طور التكاثر الباكر:

هي مرحلة ما قبل الإباضة و تستمر من اليوم الأول لنهاية الطمث و حتى اليوم الرابع عشر تقريبا، حيث تفرز النخامى الأمامية هرمون FSH الذي يساعد على نمو الجريبات ثم يتطور جريب واحد فقط و ينضج و تتطور البويضة بداخله و تقترب من سطح الجريب، يقوم هذا الجريب بإفراز الهرمونات: استروجين – استرون – استراديول.

و تكون غدد بطانة الرحم في بداية طور التكاثر ضيقة مستقيمة و مع ازدياد التكاثر تتضخم هذه الغدد، و تبدأ بالتعرج قليلا و يصل التكاثر حدة الأعظمي في البطانة الرحمية مع زمن نضج الجريب و بدء الإباضة في اليوم (12 – 14) من الدورة الطمثية و هنا تكون سماكة بطانة الرحم 3 – 4 ملم.

2- طور التكاثر المتأخر:

هي مرحلة الإباضة و تقع في اليوم (12 – 14) من الدورة الطمثية الطبيعية. تحت تأثير البروجسترون المتزايد و المفرز من قبل الجسم الأصفر تزداد غدد البطانة الرحمية تعرجا و تمتلئ بالإفرازات .

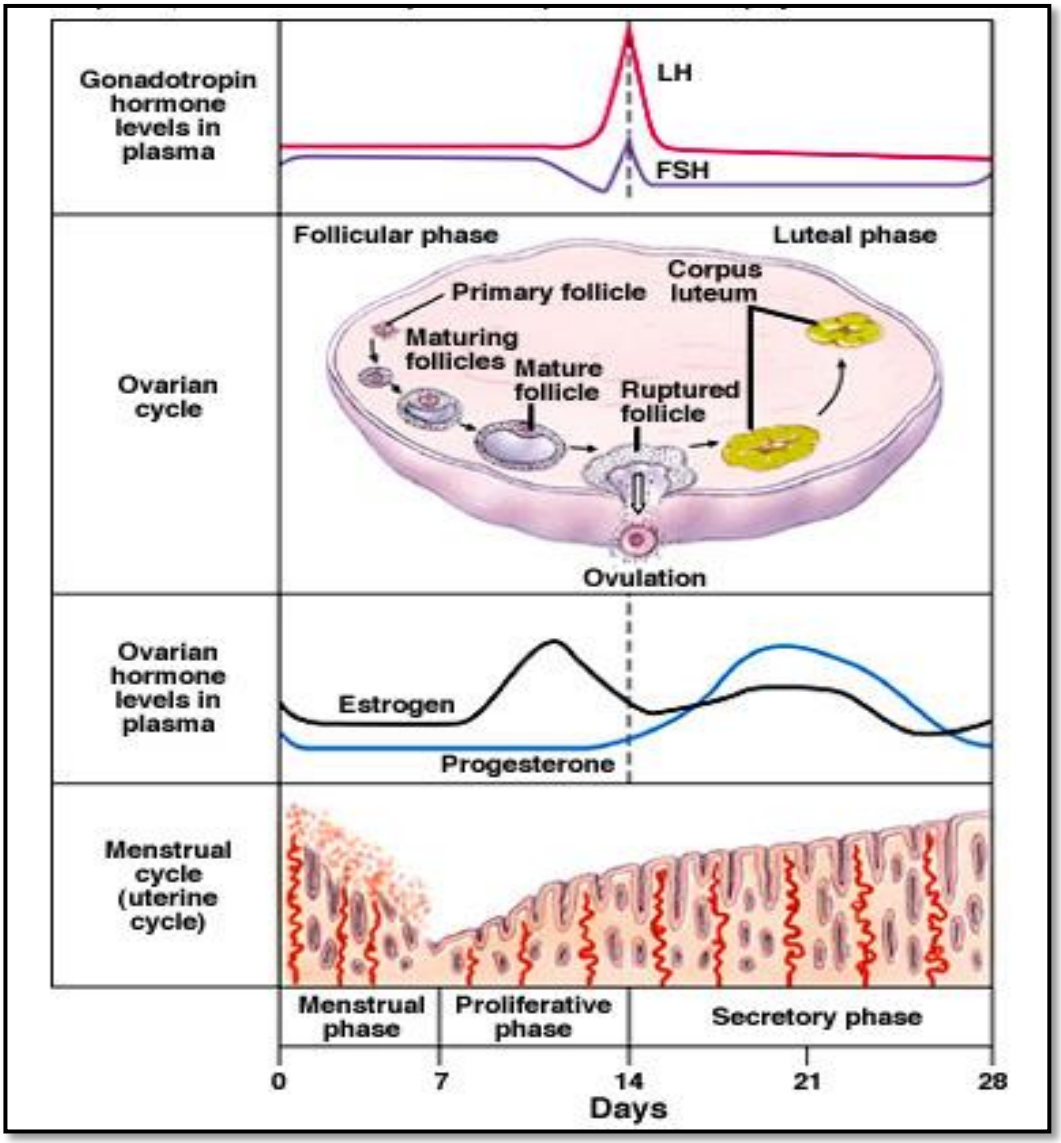
يتوضع الغليكوجين (مولد السكر) في خلايا البشرة الغدية كما تتوذم لحمة بطانة الرحم و تخترقها الشعيرات ذات الأشكال المتعرجة و اللولبية، أما انفجار الجريب يحدث بتأثير LH حيث تنطلق البويضة التي تكون قد وصلت لمرحلة النضج، كما تنطلق معها كمية قليلة من السائل الجريبي و تكون المرأة قابلة للإخصاب أثناء الإباضة و مدة التقارب (48) ساعة مدة حياة البويضة.

3- طور الإفراز:

هي مرحلة ما بعد الإباضة تمتد من اليوم 14 – 28 يوم تقريبا، حيث يقوم هرمون LH بتحويل بقايا الجريب المتمزق إلى كتلة تسمى الجسم الأصفر، الذي يقوم بدور غدة صماء حقيقية تؤدي إلى إفراز البروجسترون بكمية عالية الذي يؤدي إلى تنمية مخاطية الرحم بصورة شديدة لذلك تنفتح هذه المخاطية و تأخذ شكل يشبه أسنان المنشار و تنمو الغدد المفرزة للمخاط الذي سيغذي البيضة الملقحة بالغليكوجين في حال حدوث الإلقاح. و كلما تقدم طور الإفراز ازدادت هذه التغيرات السابقة شدة (المفرزات – الغليكوجين – تعرج الغدد) و تصبح البطانة مستعدة تماما لاستقبال البيضة الملقحة.

4- طور التوسف :

تحدث هذه المرحلة في حال عدم حدوث الإلقاح، و هي مرحلة الطمث الذي يظهر في حوالي اليوم 28 من الدورة الطمثية الطبيعية. و سبب ظهور الطمث هو الهبوط المفاجئ في كمية البروجسترون بسبب تنكس الجسم الأصفر و تحوله إلى جسم أبيض. تتصف هذه الحادثة بانهدام مخاطية الر حم التي تتفجر أوعيتها الدموية المتمددة مؤدية إلى ظهور دم الطمث، و هو عبارة عن نزف دموي رحمي، و لا يبقى في نهاية النزف الطمثي إلا الطبقة العميقة من مخاطية باطن الرحم.



/ آلية الدورة الطمثية/

مراحل تطور الجريب:

جريب أولي (ابتدائي)← جريب ثانوي (حجمه أكبر وعدة صفوف من الخلايا والنواة أكبر)←جريب ناضج يحوي بويضة (هذا الجريب عبارة عن طبقة ظهارية ومتوسطة وداخلية) ← جريب متمزق تخرج منه البويضة الناضجة←جريب متمزق ويتشكل الجسم الأصفر حمل جسم أصفر حملي

فوائد السائل الأمنيوسي:

حفظ درجة حرارة الجنين ويحافظ على أجزاء الجنين أثناء التكوين ويمنع التصاقها ويسمح بحركة الجنين بسهولة ويساعد على نمو أعضاء الجنين وحمايته.

الالقاح والتعشيش:

- ارتفاع F.S.H + L.H نتيجة نقص الاستروجين والبروجسترون (تلقيم راجع)
- إذا حصل جماع ← إفراز ملايين من النطاف (يكون السائل المنوي قلوي) وPH المهبل حمضي
- ← موت العديد من النطاف ← إلى عنق الرحم ← للرحم ← البوق

(الالقاح في الجزء الوحشي من البوق) بعد 45 دقيقة ← (بويضة ملقحة (أمشاج) 23 صبغي من الحيوان المنوي + 23 صبغي من البويضة = 46 صبغي

- ❖ التعشيش يحدث بعد 8 أيام من التلقيح ويبدأ الانقسام للبويضة الملقحة بعد 12 ساعة ثم تنقسم حتى تصبح خليتين وبعد 40 ساعة تصبح 4 خلايا ثم 32 خلية خلال 80 ساعة ومع نهاية الأسبوع الأول يصبح عدد الخلايا أكثر من 100 خلية حيث تستغرق البويضة الملقحة حوالي 3-4 أيام ثم تبدأ حرة في حوض الرحم ثم تنغرس في جدار الرحم (الوجه الظهري لجدار قعر الرحم) لتتحول إلى مرحلة العلقة التي يمتلئ جوفها بالسائل وتتكون من طبقة خارجية وهي تتعلق بجدار الرحم وطبقة داخلية وهو الذي يخلق منه الجنين.
  - Φ مرحلة المضغة Embryo 3-8 أسابيع
  - Φ مرحلة جنينية Fetus 9 أسابيع حتى الولادة.
- ☒ الجهاز العصبي يكتمل نموه في **الشهر الأول**
- ☒ يتكون القلب في **الشهر الثاني** ويتكون ذراعاه وجلده في هذا الشهر ويكشف عن العمود الفقري.
- ☒ **الشهر الثالث:** الجنين مستكين وتمده المشيمة بالغذاء ويبدأ الشعر بالنمو فوق رأسه
- ☒ أصابع القدم واليد وهو يتحرك ضمن الرحم بدءاً من الأسبوع 16
- ☒ **الشهر الخامس:** تبدأ الأعضاء التناسلية بالظهور
- ☒ **الشهر السابع:** زيادة عدد مرات التبول وتصاب الأم بزلة تنفسية
- ☒ **الشهر الثامن:** يسمع ويمص إبهامه

☒ **الشهر التاسع:** تقابل القدمين مع الأنف

أغشية الجنين:

الغشاء الأمنيوسي يحيط بالجنين، السائل الأمنيوسي 50 مل ثم يزيد مع تطور الحمل إلى 800 مل ويأتي من مفرزات الجلد والأغشية المخاطية وغيرها. أقل من 500 مل شح بالسائل الأمنيوسي وأكثر من 2500 مل فرط بالسائل الأمنيوسي.

- **HCG :** هرمون له سلسلتين بيتا وألفا وتعاير السلسلة بيتا للتعرف إذا كانت السيدة حامل.
- البروجسترون والاستروجين مصدرهما من الجسم الأصفر حتى 9 – 10 أسابيع ثم تبدأ المشيمة بإفرازها.
- **الاستروجين:** يساهم في نمو أنسجة الجنين وتطور الأعضاء التناسلية والخارجية عند الأم للتكيف مع الحمل (مسؤول عن المرحلة التكاثرية).
- **البروجسترون:** مسؤول عن المرحلة الإفرازية.

.....

انتهت المحاضرة