التوالد عند الإنسان

مقدمـــــة

يستدعي التوالد الجنسي عند الإنسان تواجد ذكر و أنثى بالغان ينتجان الأمشاج ، يمر هذا التوالد بمجموعة من المراحل المتتالية (بيضة ، جنين ، حميل ثم وليد) تتطلب تواجد هرمونات جنسية . كما يمكن للإنسان أن يتحكم في فترات الإنجاب بطرق مختلفة .

- ما هو دور الخصيتين و المبيضين عند الإنسان ؟
- كيف يتم الإخصاب عند الإنسان ؟ ما هي التطورات التي تطرأ على البيضة من الإخصاب حتى الولادة ؟
- ما هي أهمية الإرضاع بالثدي ؟
- ما هي طرق تنظيم النسل ؟

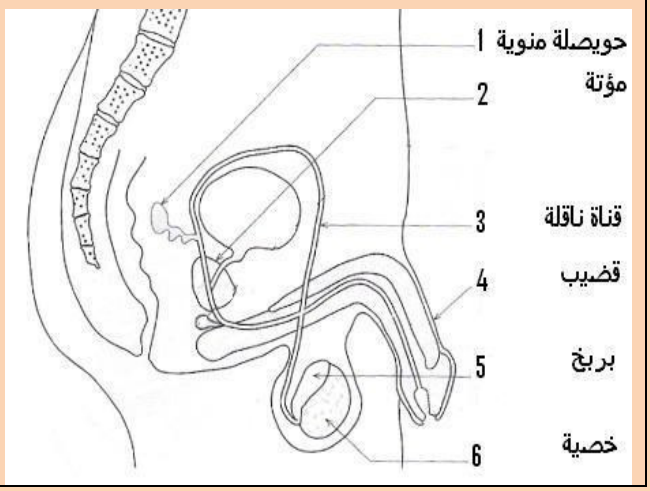
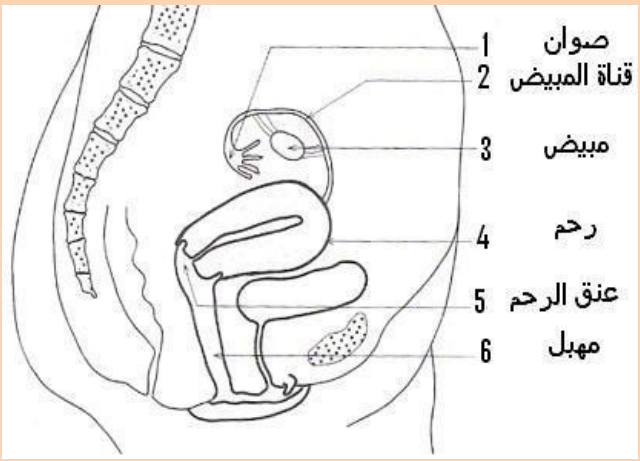
I. إنتاج الأمشاج و الهرمونات عند الإنسان .

1. الصفات الجنسية (علامات البلوغ)

+ عند الذكر : نضج الأعضاء التناسلية و إنتاج الأمشاج الذكرية . ظهور الشعر في بعض الأماكن من الجسم . . . . .

+ عند الأنثى : نضج الأعضاء التناسلية و إنتاج الأمشاج الأنثوية ، خروج دم الحيض ، بروز الثديين ، ظهور الشعر في بعض الأماكن من الجسم . . . . . .

2. تعرف الأعضاء التناسلية .

الأعضاء التناسلية الذكرية	الأعضاء الأنثوية
أهمها : الخصيتان + القناة الناقلة + القضيب	أهمها : المبيضان + قناة المبيض + الرحم + المهبل
	

3. دور الخصيتين .

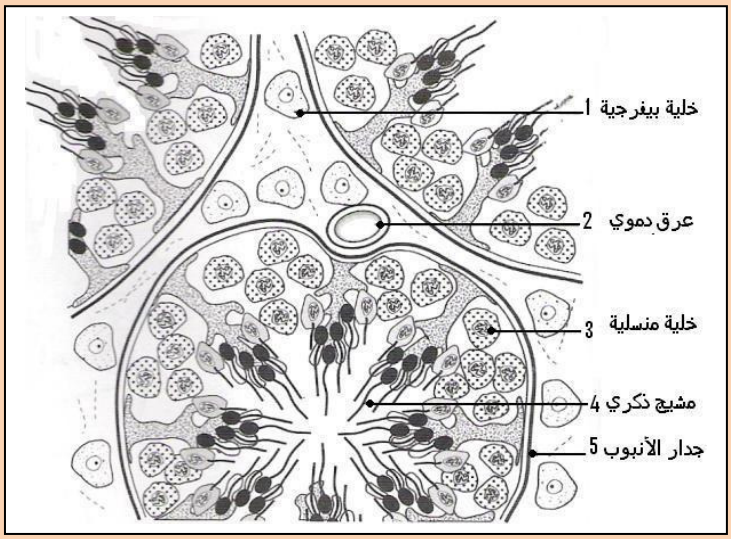
أ - انتاج الأمشاج :

تتكون الأمشاج الذكرية انطلاقا من خلايا أصلية (منسليات) عن طريق الانقسام غير المباشر ثم الانقسام الاختزالي ، تحرر هذه الأمشاج في جوف الأنبوب المنوي .

يتم تشكل الأمشاج الذكرية بشكل مستمر من البلوغ إلى وفاة الرجل .

ب - إفراز الهرمونات :

تفرز الخلايا البيفرجية بشكل نبضاني هرمون التستوستيرون الذي يساعد على نمو الأعضاء التناسلية و على ظهور الصفات الجنسية .



4. دور المبيضين .

للمبيض دور مزدوج :

أ - إنتاج الأمشاج :

منذ المرحلة الجنينية للأنثى تتشكل مجموعة المنسليات البيضية التي تتطور و تتحول إلى جريبات تنمو وتنتج كل منها مشيجا أنثويا (بويضة) خلال كل إباضة بعد سن البلوغ .

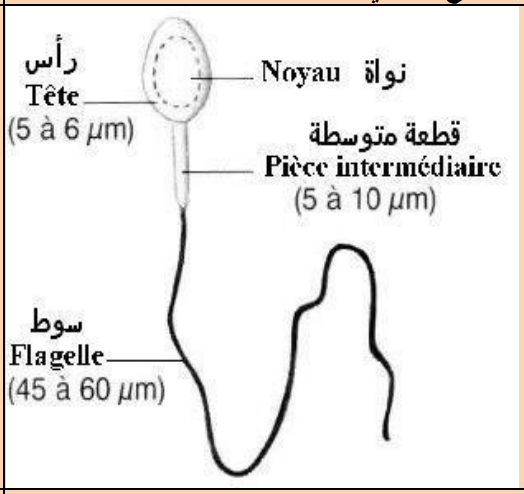
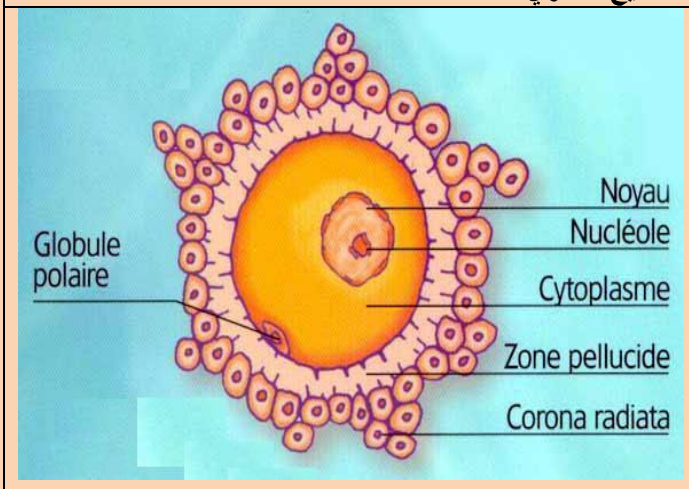
تحدث الإباضة مرة كل شهر و تتوقف عند بلوغ المرأة سن الضهى (ménopause)

ب - إفراز الهرمونات :

يفرز المبيضان الأستروجينات و الجسفرون المسؤولان عن ظهور الصفات الجنسية و عن نمو الأعضاء التناسلية عند الأنثى .

كما تساعد هذه الهرمونات على إعادة تشكل مخاطة الرحم المخربة أثناء الحيض .

5. مقارنة بين المشيج الذكري و المشيج الأنثوي

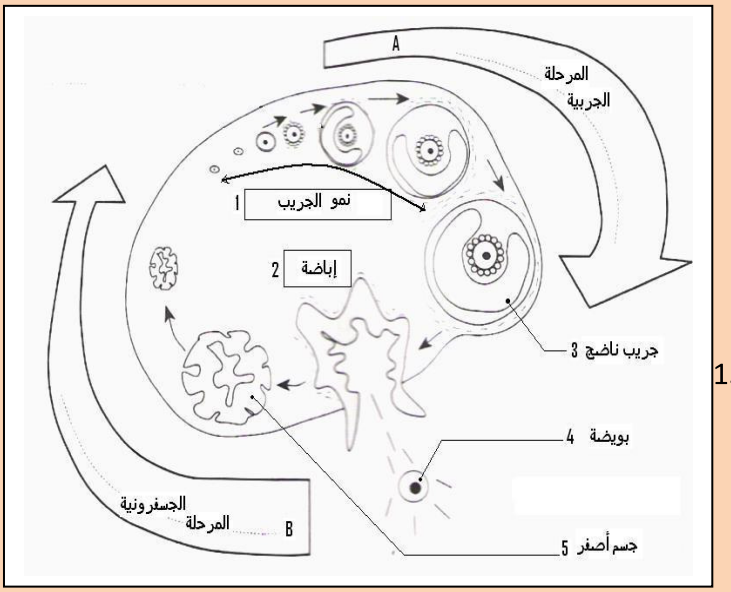
	المشيج الذكري	المشيج الأنثوي
الشكل		
القد	صغير	كبير
العدد	كثير	واحد إلى إثنان كل إباض
المدخرات	قليلة	كثيرة
الحركية	كثير الحركة	حركة شبه منعدمة

II. النشاط الدوري للمبيض وللرحم عند المرأة .

1. الدورة الحيضية Cycle monstruel

تدوم كل دورة حيضية حوالي 28 يوما ، تبتدئ خلال اليوم الأول من الحيض و تنتهي في اليوم ما قبل الأخير من الحيض الموالي و تتوسطها الإباضة . يمكن لمدة الحيض و زمن الإباضة و بالتالي لمدة الدورة الحيضية أن تتغير من امرأة إلى أخرى أو عند نفس المرأة حسب الحالة الفزيولوجية و النفسية و الصحية .

2. دورة المبيض Cycle ovarien



تتمثل في تعاقب مرحلتين :

- **المرحلة الجريبية : Phase folliculaire** تدوم من 12 إلى 18 يوما .من مميزات هذه المرحلة :
  - نمو جريب ثلاثي بسرعة ليصبح ناضجا .
  - إفراز الاستروجينات في الدم من طرف الخلايا الجريبية .
  - إعادة تشكل مخاطة الرحم و إغناؤها بالعروق الدموية.
- **المرحلة الجسفرونية Phase lutéinique** تدوم من 13 إلى 14 يوما وتتميز ب :
  - تحول الجريب الناضج المنفجر إلى جسم أصفر
  - إفراز الأستروجين و الجسفرون .
  - تهييئ مخاطة الرحم لاستقبال الجنين

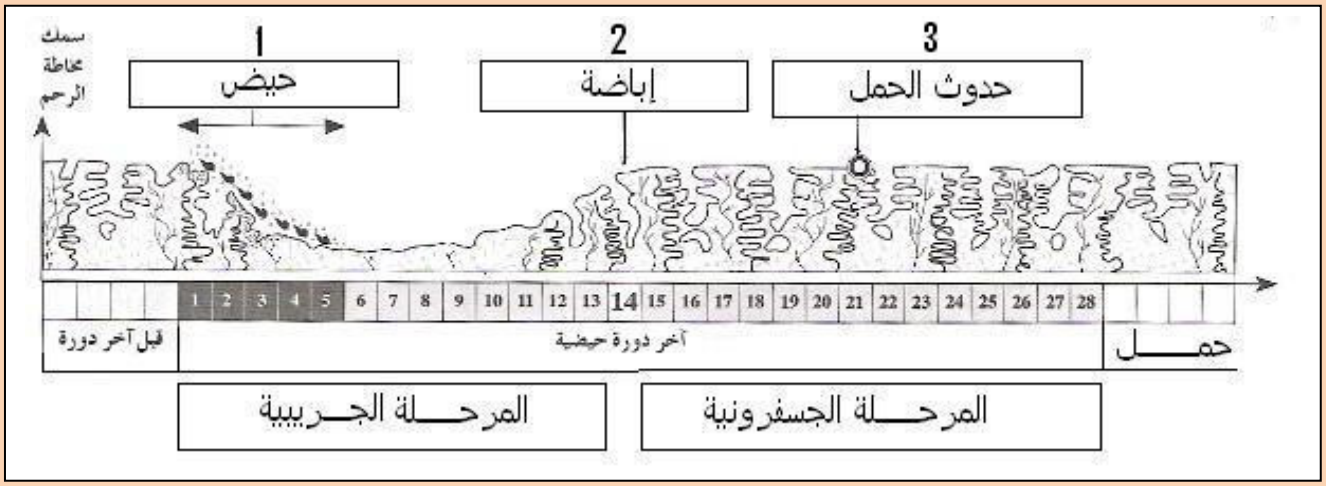
3. دورة الرحم Cycle de l'utérus

تتميز بتعاقب مرحلتين :

- انهيار و تلاشي مخاطة الرحم خلال الأيام الأولى من الدورة الحيضية (15 يوم) تتميز هذه المرحلة بسيلان دم الحيض نتيجة انفجار العروق الدموية.
- إعادة تشكل مخاطة الرحم و ازدياد سمكها بعد الحيض ، حيث يصبح الرحم مهيئا لاستقبال البويضة .

4. العلاقة بين دورة الرحم و دورة المبيض .

تحليل الوثيقة 6 الصفحة 107 :

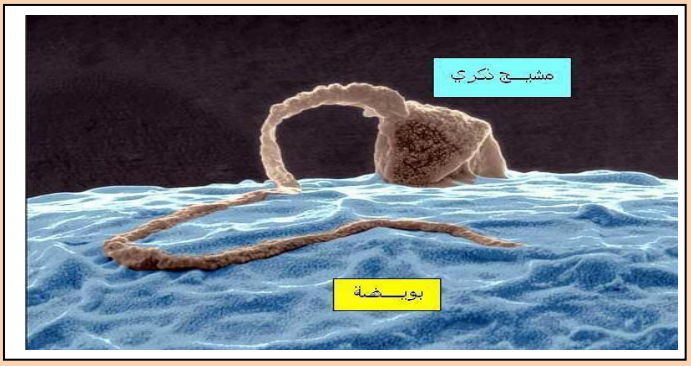


- **خلال المرحلة الجريبية :** تفرز الجريبات الأستروجينات المسؤولة عن نمو مخاطة الرحم مباشرة بعد انقطاع دم الحيض .
- **خلال المرحلة الجسفرونية :** تحتفظ مخاطة الرحم بهيأتها التي تستقر في حالة حدوث الإخصاب و بالتالي أثناء الحمل و ذلك تحت تأثير هرمون الجسفرون المفرز بالأساس من طرف الجسم الأصفر .

ملحوظة :

في حالة عدم الإخصاب يضمر الجسم الأصفر و تنخفض نسبة الهرمونات (الجسفرون) في الدم فتخرب مخاطة الرحم فيحدث الحيض .

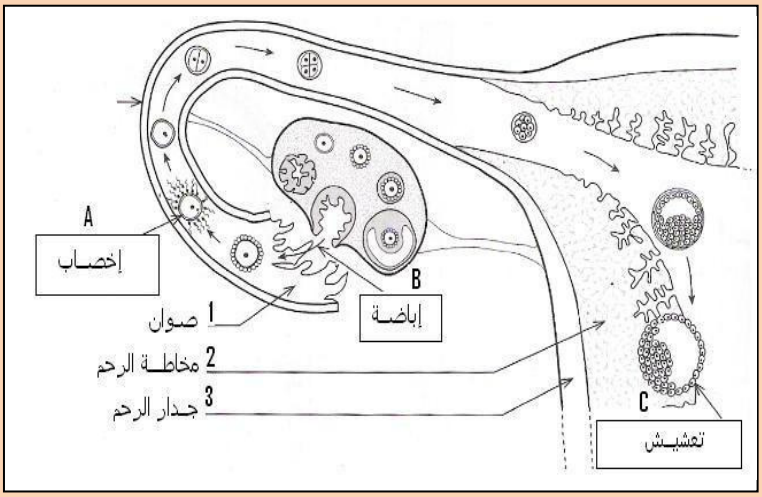
III. من الإخصاب إلى الحمل



1. الإخصاب

تنتقل الأمشاج الذكرية داخل المسالك التناسلية للأنثى بواسطة السوط في اتجاه الخرطومين حيث يتم الإلتقاء بالبويضة المحررة في الصوان ، تنقل هذه الخلية بواسطة شعيرات قناة المبيض . يتم الإخصاب في الثلث العلوي لأحدهما (إباضة بالتناوب). تتعرض البيضة إلى عدة انقسامات متتالية أثناء تنقلها في اتجاه الرحم .

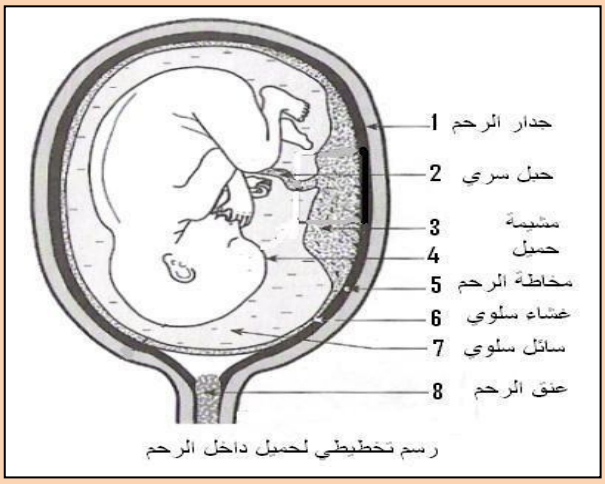
2. التعشيش Nidation



التعشيش هو المرحلة التي يثبت خلالها الجنين و ينغرز داخل مخاطة الرحم . بذلك يبدأ الحمل grossesse الذي يتميز بمرحلتين أساسيتين :

- **المرحلة الجنينية Phase embryonnaire M :**
تدوم حوالي شهرين يتم خلالها توقف الحيض و تشكل مختلف الأعضاء لدى الجنين.

- **المرحلة الحميلية Phase foetale**
تدوم حوالي 7 أشهر تتميز بنمو سريع للحميل fœtus

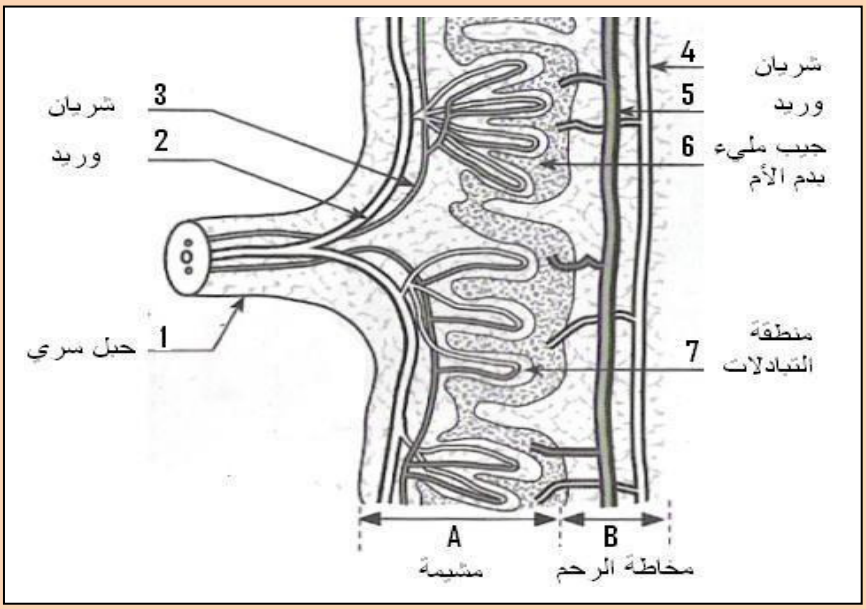


رسم تخطيطي لحميل داخل الرحم

- **ملحوظة :**

يعتبر غياب الحيض بعد التعشيش من المبادر الأولى لبداية الحمل

3. أهمية المشيمة



تعتبر المشيمة مساحة التبادلات التنفسية و الإقتياتية بين دم الجنين و دم الأم ، وتتكون من جدار غني بالشعيرات الدموية و غشاء رقيق لا يسمح باختلاط الدم .

تسمح المشيمة بمرور بعض الأدوية و بعض المواد السامة (النيكوتين . . . . .) و بعض الجراثيم و الحمات .لدا يتوجب على المرأة الحامل أخذ الاحتياطات اللازمة عند تناول الأدية و الاستشارة الطبية عند أخذ بعض الأدوية

IV. الولادة و الإرضاع

1 - الولادة accouchement

تتم الولادة عبر ثلاث مراحل أساسية :

أ. تمدد عنق الرحم:

+ ارتفاع نسبة بعض الهرمونات في الدم
+ توجيه الرأس نحو عنق الرحم
+ استعادة تقلصات الرحم
+ تمزق السلى ⟸ تدفق السائل السلوي

ب. طرح الحميل expulsion

+ ارتفاع تقلصات عضلة الرحم
+ اندفاع المولود إلى الخارج
+ قطع الحبل السري
+ اشتغال الرئتين (شهيق ثم زفير)

ج. طرح المشيمة (الخلاص) délivrance

+ استمرار تقلصات عضلة الرحم
+ طرد المشيمة مع ما تبقى من الحبل السري

2 - الإرضاع allaitement

يحتوي حليب الأم على جميع المكونات التي تمكن الرضيع النمو بشكل عادي و تحميه من مجموعة من الأمراض .
يكون حليب الأم في البداية أصفر اللون (اللبا clostrum) غنيا بالبروتيدات و الأملاح المعدنية .

V. تنظيم النسل régulation des naissances

يمكن للإنسان أن يتحكم في عملية الإنجاب عند كل اتصال جنسي باعتماد مجموعة من الطرق و الوسائل :

1 - **طرق تمنع التقاء الأمشاج .**

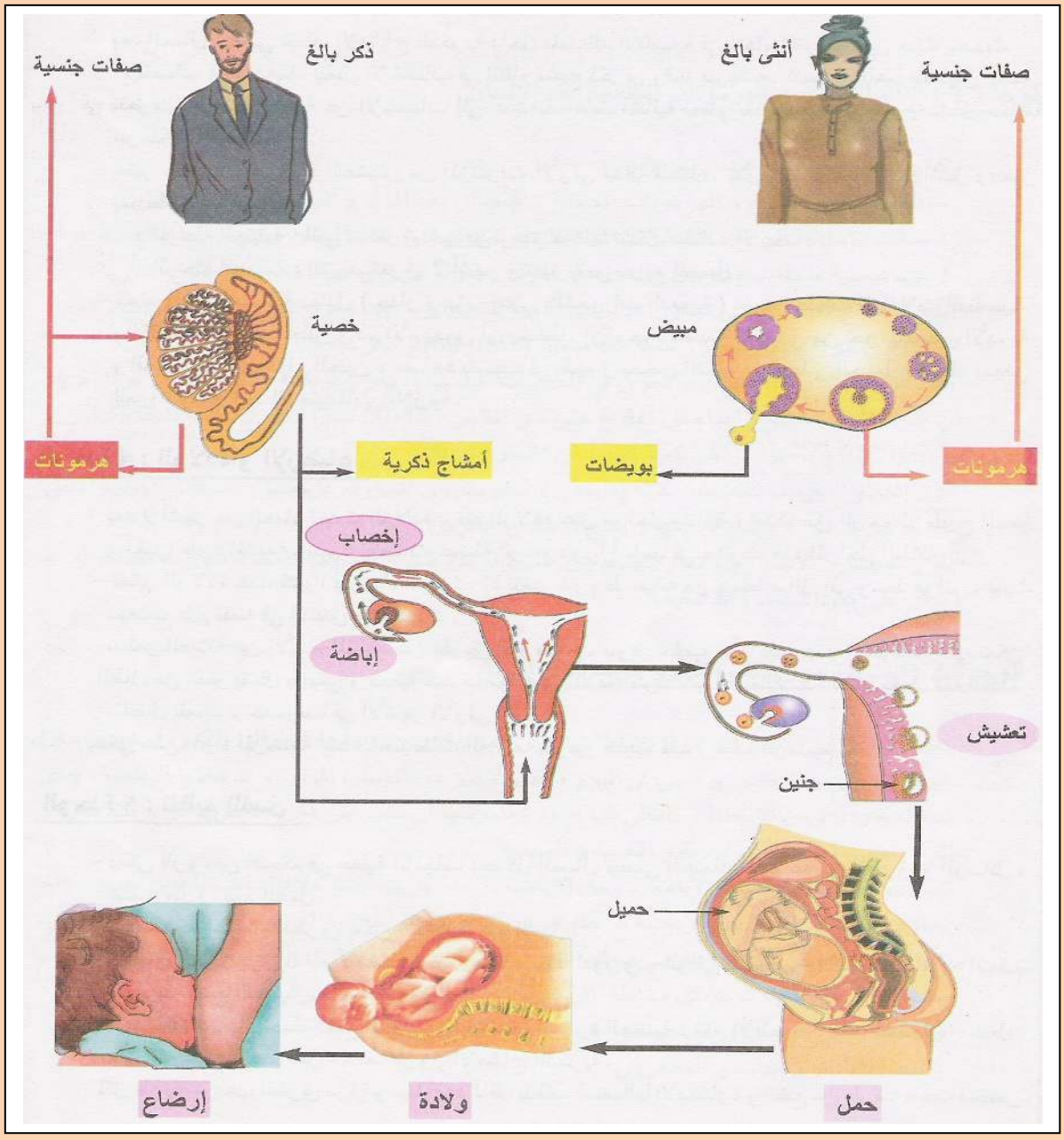
تعتمد على :

+ الإمساك الدوري : تجنب الاتصال الجنسي خلال فترة الخصوبة (دون مضاعفات صحية - نسبة الفشل 10%)
+ العزل : قذف المني خارج المهبل (دون مضاعفات صحية - نسبة الفشل 17%)
+ الواقي الذكري للرجال (دون مضاعفات صحية – نسبة الفشل 10%)
+ الحجاب الواقي للنساء (دون مضاعفات – نسبة الفشل 12%)
+ التعقيم للرجال و للنساء معا يتجلى في ربط القنوات الناقلة للأمشاج (عملية لا رجعية – نسبة الفشل 0%)

2 - طريقة تمنع التعشيش .

+ استعمال اللولب داخل الرحم (يمكن أن يؤدي لإلى سيلان الدم – نسبة الفشل 3%)

3 - طرق تؤثر على الدورة الجنسية .

+ حبوب منع الحمل : تحتوي على خليط من الأستروجينات و الجسفرون يؤثر على الدورة الجنسية (منع الإباضة) كما يؤثر على عنق الرحم و نمو مخاطة الرحم (لها تأثيرات ثانوية - نسبة الفشل تبلغ إلى 0%)
+ غرسات جلدية تعتمد على وضع صفيحات تحتوي على هرمونات جنسية تحت الجلد (لها تأثيرات جانبية - نسبة الفشل تصل إلى 0%)

الحصيـــــلة