نطفة الأنثى

تأليف: أ.د./ حنفى محمود مدبولى

نطفة الأنثى

أ.د./ حنفى محمود مدبولى

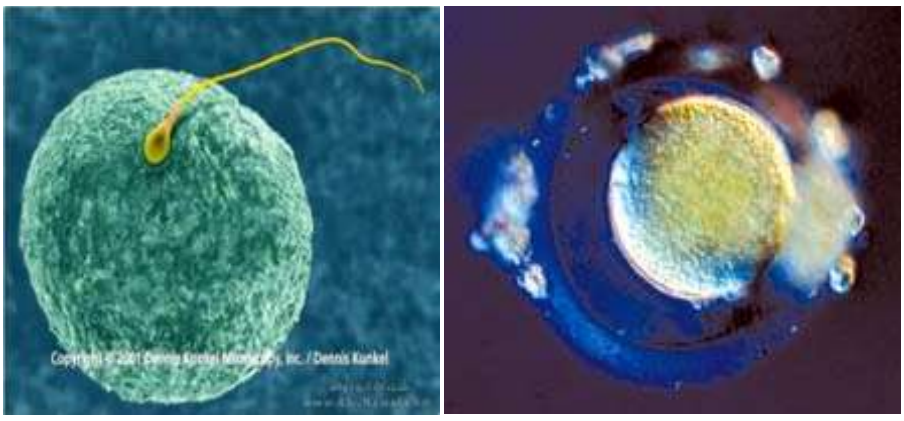
عضو الهيئة العالمية للإعجاز العلمى فى القرآن والسنة

المصدر الأساسى لنطفة الأنثى يكون في المبيض Ovary ، ويبدأ تكوينها في مراحل مبكرة من التكوين الجنيني ثم تقف ولا تكتمل إلا بعد بلوغ الأنثى

نطفة المرأة (البويضة):

البويضة تنطلق كل شهر من أحد المبيضين كالبدر المنير ، وعليها هالة مشعة تسمى التاج المشع ، تدفعها الأهداب الرقيقة في قناة الرحم دفعا رقيقا ، وتتحرك داخل قناة فالوب التي تملك داخلها أهداباً تساعدها في التحريك (شكل 1)

- البويضة هي أكبر خلية في جسم الإنسان فهي تبلغ في قطرها 300 ميكرون ، بينما الحيوان المنوي لا يزيد عن خمسة ميكرون ، أى أن البويضة ستون ضعفا للحيوان المنوى



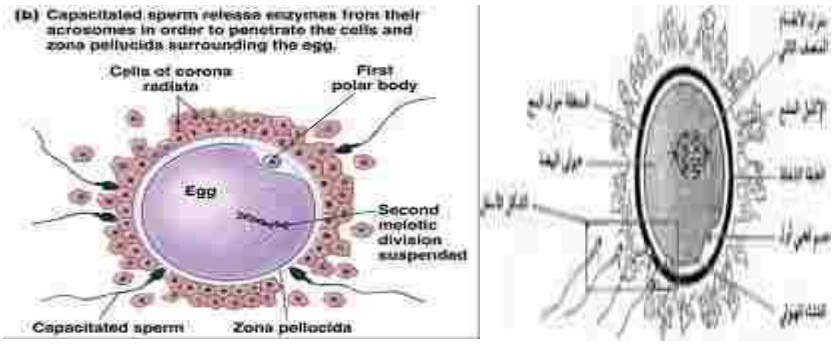
شكل (1) صورة البويضه قبل التلقيح(يمين) صورة تبين حجم الحيوان المنوى بالنسبة للبويضة(يسار)

بعد دخول أول حيوان منوي إلى البويضة تفرز على الفور مادة تؤدي إلى انغلاق غلاف البويضة أمام بقية النطاف (الحيوانات المنوية) ، وبعد التزاوج تفرز الخلية الملقحة هرمون خلايا المشيمة التناسلية فى الانسان Human Chorionic (HCG) Gonadotrophin ، وهو ما يتحسسه كاشف الحمل ، وهذا الهرمون يعطي اشارة للجسم ليوقف الدورة الشهرية ، ويعطي مؤشرات للمرأة على بداية الحمل . وبعد 30

ساعة من دخول الحيوان المنوي إلى البويضة يحدث أول انقسام ، وتبدأ الخلية بالتكاثر مشكلة النطفة الأمشاج وذلك بعد أربعة أيام تقريباً.

تركيب البويضة Structure of the egg

تكون البويضة عادة مستديرة الشكل ، وتتكون من نواة Nucleus مستديرة ، تحاط بكتلة سيتوبلازمية ، تحتوي على كمية متباينة من المح .تحيط بالبويضة أغشية خاصة من أنواع مختلفة و أصول متباينة .عادة ما تكون مغلفة أولا بغشاء المح Vitelline Membrane الرقيق الذي تفرزه البويضة ذاتها ، و لذا يعرف أيضا بغشاء البويضة الابتدائي Primary egg membrane ، و قد يحيط بهذا الغشاء غشاء ثانوي Secondary membrane تكونه الخلايا الحويصلية التي تحيط بالبويضة في المبيض (شكل2).



شكل (2) يبين تركيب البويضة

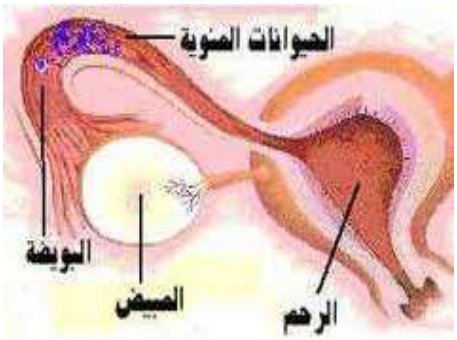
السر في الفرق بين حجم البويضة (300 ميكرون)والحيوان المنوي (5 ميكرون)؟؟

- إن السر يكمن في إن البويضة هي المسئولة عن تغذية هذه النطفة حتى تعلق في جدار الرحم لتصبح بذلك العلقة.
- البويضة تقوم برعاية وتغذية النطفة الذكرية (تحتضنها بداخلها – تنميها وتساعدها على الإنقسام ، وتوفر لهاالغذاء والهواء والحماية الكاملة.

- لذلك فإننا نجد الحنان والرعاية والغذاء من الأنثى أضعاف ما يقوم به الذكر ، حتى من بداية اندماج النطفة الذكرية مع البويضة ،إنها عظمة الخالق سبحانه وتعالى وعز وجل.

رحلة البويضة

- تنزل من المبيض وتسقط فى بوق قناة المبيض وتسير فى قناة فالوب حتى يصل إليها الحيوان المروى (شكل 3).
- تنطلق البويضة المخصبة بعد تخصيبها بالحيوان المنوى إلى الرحم وتتعلق فى جداره.
- يتكون منها الجنين والمشيمة التى يتغذى منها الجنين.



شكل (3) يبين رحلة البويضة من المبيض

كيفية خروج البويضة من المبيض

عملية خروج البويضة من المبيض عملية ميكانيكية تحركها هرمنات التبويض كهرمون الإستروجين Estrogen ، وهرمون منشط خروج البويضة Folicular stimulating hormone ، وهرمون الليوتين lutin hormone

- وقبل خروج البويضة بفترة وجيزة تقوم الانزيمات بتكسير الأنسجة في الكيس المملوء بالسائل على سطح المبيض والذي يحتوي على البويضة.
- ويتشكل نتوء محمر اللون ، وبعد ذلك تظهر فتحة تخرج منها البويضة التي تكون محاطة بخلايا داعمة توفر لها الحماية وهي في طريقها للدخول إلى قناة - أنبوب فالوب في طريقها إلى الرحم.

- وبقدر الله عز وجل عند قام جاكس دونيه اختصاصي أمراض النساء والتوليد باجراء عملية استئصال جزئي لرحم امرأة عمرها 45 عاماً ، شاهد بويضة وهى تخرج من المبيض فقام بتصويرها (شكل 4) ونشرها فى مجلة "نيوسايانتست"
- وتحدث الدكتور جاكس دونيه من جامعة لوفين الكاثوليكية في بروكسل فقال : " إن خروج البويضة المصغرة (خلية البويضة غير مكتملة النمو) من المبيض ، تعد حدثاً بالغ الأهمية في عملية الانجاب والتناسل لدى البشر . ومن الواضح أن هذه الصورة مهمة لتطوير الفهم بشأن آلية خروج البويضة من المبيض".
- اما البروفسور ألن ماكنيلي من وحدة الانجاب بمجلس الأبحاث الطبية في أدنبرة ، فقد قال في تصريح لهيئة الاذاعة البريطانية : " إنها رؤية مدهشة حقاً في مجال انتاج البويضات لدى النساء ، إنها لحظة جوهرية بحق ، وحقيقة في مجمل العملية الانجابية – إنها بداية حياة في طريقها إلى عالم الأحياء".
- وأقول إن خروج البويضة بهذه الآلية أبهر عقول العلماء ، وشاهد حق على قدرة الله عز وجل ، على تفرده بالخلق ، وعبرة لمن أراد أن يذكر أو أراد شكورا . إن هذه الآلية تتم فى تجويف البطن فى الظلام الدامس فمن أخبر الأهداب التى على بوق قناة فالوب أن تتحرك تجاه المبيض الذى تخرج منه البويضة فى هذا التوقيت ، لكى تلتقف البويضة وتضعها داخل قناة فالوب ، إنه الخالق البارىء المصور ، هو الله عالم الغيب والشهادة ، هو الرحمن الرحيم.
- لا تضل البويضة طريقها ، كما لا يضل الحيوان المنوى طريقه إليها ، فمن الذى هداهما لذلك ، إنه الله الحى القيوم القادر المقتدر.
- وسؤال ملح يعشش فى الدماغ ، لماذا الإخصاب يتم فى قناة فالوب بينما الحمل يتم فى الرحم ؟ تأتيك الإجابة من قبل رب البرية ، إلى خير من شرفت به الإنسانية ، بقوله صلى الله عليه وسلم **"كل ميسر لما خلق له"** وبأتيك شاهد العلم ، ليبين لنا أن قناة فالوب قناة رقيقة ، لا تساعد الجنين على الغرس والنمو حتى يحين وقت الخروج ، بينما جدار الرحم مهيأ لهذه الوظيفة الغرس والحمل ، فسبح باسم ربك الأعلى (الذى خلق فسوى والذى قدر فهدى)، فسبحان الله وبحمده ، عدد خلقة ، وزنة عرشه ، ومداد كلماته ، ورضا نفسه فسبحان الله العظيم.

شكل (4)الصور المنشورة في مجلة"نيوسايانتست" تشير إلى انها تستغرق أكثر من15 دقيقة لكي تخرج من المبيض(اليمين) وصورة قطاع فى المبيض تحت الميكروسكوب الضوئى يبين خروج البويضة من المبيض من حويصلة جراف(يسار).

رحلة تكوين الجنين

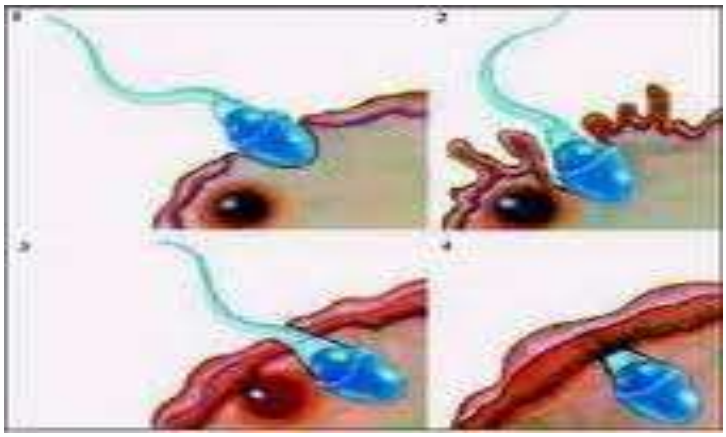
- هى رحلة تبدأ من بويضة تنطلق كل شهر من أحد المبيضين.
- في أثناء الرحلة داخل قناة فالوب ، التي تملك داخلها أهدابًا تساعد ها في التحريك ،

فتتحرك البويضة ، بعد تحررها من المبيض ، حتى تصل إلى الثلث الأخير لهذه القناة. وتتحرك الحيوانات المنوية صعودا إلى البويضة ، وفى هذا المكان يقابلها الحيوان المنوى ، وتتم عملية الإخصاب . من الذى هدى كلا من الحيوان المنوى والبويضة إلى هذا المكان مع أن الرحلة لكل منهما تتم فى ظلام دامس ؟ إنه الله القادر المقتدر (شكل 5)

شكل(5) البويضة فى قناة فالوب وتحيط به الحيوانات المنوية صورة مكبرة (يمين) وشكل توصيفى (يسار)

دخول حيوان منوي واحد إلى البويضة

لا يدخل إلا حيوان منوى واحد فى البويضة ، ولا يدخل منه إلا رأسه فقط ، لان اهمية الحيوان المنوى كلها في الرأس ، الذي يحوي الكروموسومات أو الصبغات الوراثيه ، ويلاحظ هنا انتهاء دور الذيل بمجرد وصول الحيوان المنوى الى جدار البويضة (شكل 6)



شكل (6) دخول رأس الحيوان المنوى وتركه للذيل خارج البويضة

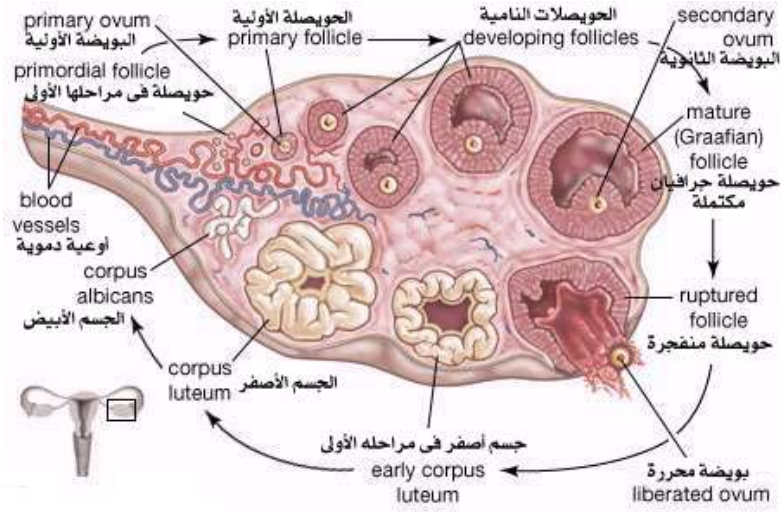
كيفية حدوث الإباضة

الإباضة هى عملية تحريك البويضة وخروجها من المبيض ، وهى كما ذكرنا من قبل عملية ميكانيكية تحركها الهرمونات . فعندما يستمر مستوى الإستروجين في الزيادة ، يتسبب في النهاية في حدوث زيادة مفاجئة في الهرمون اللوتيني ("تدفق الهرمون اللوتيني"). ويتسبب هذا التدفق في الهرمون اللوتيني ، في تمزق الجريب المهيمن ، وإصدار البويضة الناضجة من المبيض ، فتلتقطها الأهداب فى بوق قناة فالوب. وتعتقد العديد من النساء أن الإباضة تتم في اليوم 14، ولكن اليوم 14 هو متوسط أيام التبويض ، وقد يكون يوم التبويض قبله أو بعده ، وتتم الإباضة عند معظم النساء في يوم مختلف في دورة الحيض . وسيختلف يوم الإباضة من دورة إلى أخرى عند نفس المرأة.

دورة الحيض

هى دورة تهم كل أنثى ، بل تهم كل زوجين يتطلعان إلى الذرية ، وفي بداية الدورة يتم إنتاج الهرمون المنبه للجريب (FSH) ، بواسطة الغدة النخامية في الدماغ ، وهو الهرمون الرئيسي المشترك في تحفيز المبيضين لإنتاج البويضة الناضجة . يوجد فى المبيض جريبات أو الحويصلات و هي التجاويف الممتلئة بالسائل في المبيضين استعدادا لإخراج بويضات تباعا بصفة شهرية ، ويشتمل كل جراب على بويضة واحدة غير ناضجة . يقوم الهرمون المنبه للجريب (FSH) بتحفيز عدد من الجريبات لتكوين هرمون الإستروجين

والبدء في إنتاجه. يكون مستوى الإستروجين في أقل مستوى له في اليوم الأول من الدورة. وبعد ذلك يبدأ في الزيادة من نمو الجريبات . وعندما يبدأ عدد من الجريبات في التطور، فإن أحد الجريبات يصبح "مسيطرًا" وتنضج هذه البويضة داخل الجريب الذي يكبر حجمه (شكل 7).



شكل (7) يبين تكوين جريبات البويضة من أول البويضة الأولية

وفي نفس الوقت ، يؤدي ازدياد كمية الإستروجين إلى زيادة سماكة بطانة الرحم بواسطة المواد المغذية في الدم . كما أن المستويات المرتفعة من الإستروجين تكون مرتبطة بظهور مخاط "يحافظ على الحيوانات المنوية " (مخاط عنق الرحم الخصب). ويمكن ملاحظة ذلك كإفراز سميك وزلق ويكون لونه أبيض عكرًا مما يمكن الحيوانات المنوية أن تسبح بسهولة أكبر عبر هذا المخاط ، ويمكنها أن تظل على قيد الحياة فيه لعدة أيام. إذا كان الجهاز التناسلي الذكري والجهاز التناسلي الأنثوي سليمين فإن افضل الأيام للتواصل الجنسي هي منذ بداية اليوم العاشر للدورة إلى نهاية اليوم الرابع عشر، وتعتبر هذه الفترة هي فترة الإ باضة ، وخروج البويضة الناضجة من المبيض ، ويصاحب هذه الفترة حدوث ألم في المبايض ، وتورم وانتفاخ في الثديين ، وزيادة في الإفرازات المهبلية " المادة اللزجة عند الأنثى " وإرتفاع طفيف في درجة الحرارة.

بينما يتسبب البروجسترون في زيادة سماكة بطانة الرحم للاستعداد للبويضة المخصبة . وفي هذه الأثناء ، يبدأ الجريب الفارغ الموجود داخل المبيض في التقلص ، ولكنه يستمر في إنتاج البروجسترون ، كما يبد أ في إنتا ج الإستروجين. قد تعاني المرأة من أعراض التوتر والعصبية قبل الحيض مثل رقة الثدي والانتفاخ ، والنعاس ، والاكتئاب ، والتهيج في هذه المرحلة.

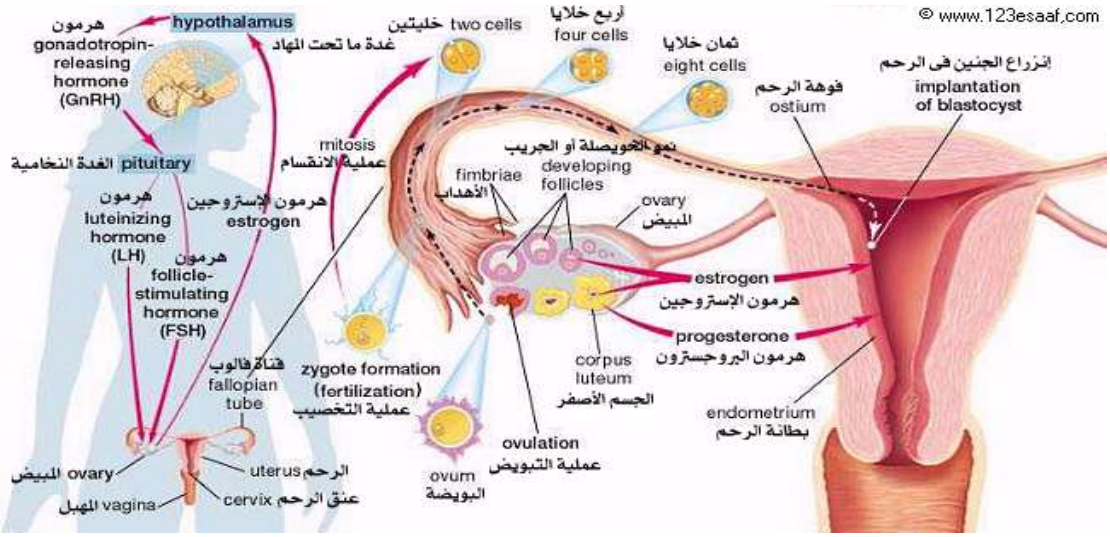
وتنقسم الدورة الشهرية فى المرأة الى:

1- **فترة الحيض:** تختلف من سيدة الى اخرى وهى عادة من 2-7 ايام وربما تزيد يوما آخر. وكل إمرأة تعرف مدة الحيض الخاصة بها قد تزيد يوما.

2- **نمو النطفة (البويضة):** تكون البويضة فى حالة نمو مستمر ، ولكن عند وصولها الى 8 ملم يبدأ تأثير هرمون الغدة النخامية وهو الهرمون المنبه لحويصلة البويضة Folicular Stimulating Hormone (FSH) ، ويمكن متابعة فترة نمو البييضة بالأشعة ، وتحتلف هذة الفترة من سيدة إلى أخرى ، وأيضا تختلف فى السيدة نفسها من دورة إلى اخرى ، ويصاحب نمو البويضة افراز هرمون الإستروجين Estrogen الذى يساعد على نمو الجدار المبطن للرحم ، وفى نفس الوقت يساعد على إفراز هرمون ال.اتش Lutin(Lh) hormone من الغدة النحامية الذى يساعد على التبويض.

3- **التبويض :** يحدث التبويض عند زيادة هرمون ال .إتش (LH) الذى يساعد على انفجار كيس البييضة ، ونزول البييضة إلى قناة فالوب (الأنبوبة). وهذا يحدث مرة واحدة فى الشهر عادة عندما تكون البييضة 16ملم ، وتبقى صالحة للإخصاب فترة 24 ساعة أو أقل ، فإذا كان فى الأنبوبة نطفة الرجل (الحيوان المنوى) يحدث الإخصاب ، وبعد نزول البويضة يتبقى فى المبيض ما يسمى بالجسم الأصفر (corpus luteum) الذى يفرز هرمونى البروجستيرون والأستروجين ، مما يساعد على زيادة نمو الجدار المبطن للرحم ، استعدادا لإستقبال البويضة الملقحة ، ويبقى الجسم الأصفر لمدة 14يوم وهذه الفترة ثابتة لذلك نكشف على التبويض بتحليل البروجستيرون.

إذا تم الإخصاب تفرز البويضة الملقحة هرمون الحمل (HCG) الذى يساعد على بقاء الجسم الأصفر ، وبالتالى الهومونات التى يفرزها واذا لم يتم الإخصاب يضمر الجسم الأصفر ، ويقل نسبة هرمونى البروجستيرون والإستروجين ، وبالتالى يفقد جدار الرحم صلابتة (نتيجة نقص الهرمونات) وتنزل الدورة (شكل 8)



شكل (8) يبين ارتباط التبويضبالهرمونات المحفزة له واخصاب البويضة وانقسام البويصة المخصبة حتى مرحلة انغراسها فى جدار الرحم

اذا كانت الدورة منتظمة (الغالبية العظمى تحدث لمدة 28 يوما) ، لكن فى بعض الأحيان يتراوح مقدارها من 21-35 يوم ، ولكن بما فيها مدة نزول دم الحيض والذي يستغرق ما بين 2-7 ايام . ويوجد علامات ودلائل حدوث الاباضة يمكن لأغلب السيدات معرفتها ، وفيها ينزل الدم وتكون كميته ما بين 30 إلى 50 ملم ، وتوجد آلام خفيفة في أسفل البطن في أول أيام الدورة وهذا شيء طبيعي. وربما نجد توتر ، وعصبية ، وتقلب فى المزاج ، وارتفاع طفيف فى درجة الحرارة ، وكل هذا ناجم عن التفاعلات الفسيولوجية التى تتم فى هذه الدورة . وعلى الزوج أن يتحمل هذه التغيرات فى هذه المدة لأنها خارجة عن حدود الزوجة. ويتم الكشف على الإباضة عن طريق:

1- طريقة الحساب : وهى عد الأيام من تاريخ اخر دورة : وهى طريقة غيردقيقة ، إلا في المراة التي تكن لديها الدورة منتظمة ، فمثلا إذا كانت الدورة لديها 30 يوم كل شهر ، ستكون الإباضة في اليوم ال 16 أي (30-14=16 ويكون اليوم الأول فى الدورة هو أول يوم فى شهرها هذا.

2- طريقة قياس درجة حرارة الجسم الأساسية

وهى أن تلاحظ المرأة أنه في وقت الإباضة سترتفع درجة الحرارة ارتفاع ا طفيفا 0.2 درجة مئوية ، وفي اليومين التاليين ستبدا بالارتفاع المفاجيء وستظل مرتفعة حتى موعد الدورة وبنزول الدم يحدث الهبوط إلى الوضع الأولي.

3- طريقة فحص الافرازات المهبلية

ويمكن للمرأة ملاحظتها في المنزل ، وهذه الطريقة الوحيدة التي لاتع تمد على جدول ولا تحتاج إلى أكثر من دورة للمقارنة ، وهي تعتمد على ملاحظة الافرازات الطبيعية التي يفرزها عنق الرحم والمهبل خلال الشهر ، وهذه الافرازات تتغير خلال الشهر في السماكة واللزوجة نتيجة تغير مستويات الهرمونات . والمفتاح في هذا الفحص : أن المرأة تأخذ عينة من الافرازات من الشفة الخارجية للمهبل ، وتبدأ بمدها وتمطيطها بين اصبعيها الابهام والسبابة للحكم على الكثافة والتماسك واللزوجة . ففي الأيام التي تلي نزول الدورة أي بعد الاغتسال من الدورة تكون الافرازات ضئيلة ، وقد تكون معدومة وتحس المرأة بالجفاف ، ونسبة الحمل ضئيلة جدا فيها ، أما الأيام التي تسبق الإباضة ، فالافرازات تكون رطبة ، ولزجة ، وسميكة ، وتكون بيضاء أو كريمية اللون ، وبفحصها بالاصبع يجب أن تنفصل عن بعضها إذا سحبتها أو مطتطها مسافة واحد cm ، ومع الوقت تزداد اللزوجة والسيولة حتى تصل وقت الإباضة فتصبح الافرازات أقرب فى الشبه إلى بياض البيض ، وتكون أوضح وأكثر تمطيطا ، وبالتالي أثناء الفحص بالاصبع لايمكن أن تنقطع إلا بعد عدة سنتمترات ، وفى نفس الوقت يكون من السهل الإحساس بعنق الرحم. بعكس الفترة بعد التبويض ، فتختفى افرازات عنق الرحم اللزجة ويحل محلها افرازات قليلة عديمة اللزوجة (شكل 9) ، ويكون من الصعب الكشف على عنق الرحم حيث يرتفع فى الحوض. وتساعد اللزوجة على اطاله معدل حياة الحيوانات المنوية بعد القذف إلى 72 ساعة أي ثلاثة أيام ، وتسرع من سرعة سباحة الحيوانات المنوية وانتقالها حتى الوصول إلى البويضة لتلقيحها ، وقد يرافق زيادة افرازات عنق الرحم ألم فى موضع أحد المبيضين ، انتفاخ فى الثديين ، وظهور دم شحيح ، يستمر لمدة يوم أو يومين وكلها علامات فسيولوجية تحدث نتيج ة التغيرات الهرمونية وارتفاع معدل هرمون الاستروجين فى الدم

شكل (9) السائل المخاطى اللزج الذى يفرز أثناء الإباضة وتمطيطه بين الأصابع

4-جهاز تحديد وقت الاباضة

كما يوجد طريقة أخرى لفحص وقت الإباضة ، بجهاز تحديد التبويض حيث يعمل هذا الجهاز على تحديد أوقات الإباضة عن طريق الارتفاع في هرمون LH والذي يسبق الإباضة بوقت أدق ما بين 12- 24ساعة ، ومنه يمكن تحديد أيام الخصوبة عن طريق العد من تاريخ آخر دورة شهرية للمرأة ، فمثلا إذا كانت آخر دورة هو اليوم الأول من الشهر ومدة الدورة هي 28 يوم يعني وقت الاباضة هو 28-14=14هو يوم الاباضة ، وأحيانا قد تنزل البويضة قبل هذا التاريخ أو بعده لذلك يحتوي الجهاز على أكثر من اختبار ، ويفضل البدء فى الاختبار من تاريخ اليوم 11في حالة الدورة التي طولها 28 يوم وحتى ظهور نتيجة الهرمون في البول.ويوجد اختبارين لهذا الغرض.

الأول :اختبارات قياس هرمون الليوتين بالبول

هى لتحديد الإباضة عبر قياس ارتفاع معدل هرمون الليوتين ال LH فى البول ، وترتفع نسبته في منتصف الدورة الشهرية ، ويتم قياسه باستخدام أجهزة مخصصة لهذا الأمر (شكل 10). ويتسبب هرمون الليوتين في انطلاق البويضة من المبيض بعد مرور 12-24ساعة. ولكن يفضل الجماع خلال 24ساعة لأنها المدة القصوى للخصوبة العالية جدا . ويحتوي الجهاز على خمس قطع اختبار وربما على سبع قطع اختبار لمدة 5-7 أيام حتى تحديد موعد الإباضة ، ويفضل عمله يوميا في نفس الوقت ، وأن لا تتبول المرأة لمدة 4 ساعات على الأقل ، ويفضل عدم الإكثار من شرب السوائل لأنها قد تخفف من تركيز الهرمون في البول ، وتقرأ نتيجة الاختبار بعد 3 دقائق لا أكثر (شكل 11) ، ويوجد مربع يوضح نتيجة ارتفاع الهرمون ، ويعتبر أفضل وقت لعمل الاختبار هو مابين الساعة العاشرة صباحا وحتى الساعة الثامنة مساء ، في درجة حرارة الغرفة أو الحمام العادية 25 م^0

شكل (10) يبين جهاز معرفة الإباضة بقياس هرمون LH

شكل (11) يبين نتيجة اختبار الحمل

بالنسبة للاختبار الأول ، وهو يشبة اختبار الحمل واسم ه LH Ovulation Midstream Tests ، أو شرايط اختبار الإباضة وإسمها Ovulation Test Strips وهذا عبارة عن شرايط يوجد فى مقدمتها لون اخضر ، وإذا حدثت الإباضة يتحول اللون الأخضر إلى أزرق.وهناك مربع يوضح نتيجة ارتفاع الهرمون ، وهو مؤشر عليه بالسهم ، وعادة عندما تكون النتيجة موجبة positive result يظهر خطان واضحان كما في الصورة الموضحة ، وفي حالة حدوث ارتفاع في الهرمون يجب أن يتم الجماع خلال هذه الفترة

الثانى: إختبار الإباضة باللعاب

أما بالنسبة لقياس الإباضة باللعاب ، يوجد عدة أجهزة منها LADY-Q OVULATION PREDICTION TESTER ، و هذا الجهاز يقوم بقياس معدل الاستروجين salt/oestrogen level والملح في اللعاب . وارتفاع هرمون الإستروجين يؤثر على اللعاب مما يؤدي إلى تشكله على شكل كريستالات عند النظر إليه بالميكروسكوب .وعند ارتفاع الإستروجين يتوقع حدوث الإباضة خلال الثلاثة أيام القادمة أي خلال 24-72 ساعة .وتؤخذ النتيجة صباحا قبل الأكل أو الشرب أو حتى غسل الأسنان بالفرشاة أو السواك ، وتؤخذ العينة من تحت اللسان ، ويتم وضع المسحة في شريحة مخبرية مرفقة بالجهاز ، وفحصها عبر العدسة الجهرية المرفقة للجهاز ، ويتم متابعة التغيرات التي تتطرأ على اللعاب خلال هذه الفترة ، وهو فحص دقيق لتحديد فترة الإباضة. ولكن التحديد بواسطة هرمون LH بواسطة البول ادق منه لأنه عملي أكثر ، وتحدث الاباضة خلال ال12-24ساعة من الارتفاع ويمكن حدوث الجماع بعد الارتفاع في معدل الهرمون

ب12ساعة ، حيث أن الحيوانات المنوية تستطيع العيش لمدة ثلاثة أيام وأحيانا أكثر ، ولكن البويضة تعيش فقط للمدة 24ساعة [1]

التحضير للدورة التالية

مع انكماش الجريب الفارغ بعد التبويض ، وإذا لم يتم تخصيب البويضة ، فإن مستويات الإستروجين والبروجسترون تنخفض . وبدون المستويات المرتفعة من الهرمونات التي تساعد على الاحتفاظ بها ، فإن بطانة الرحم السميكة التي تم تكوينها تبدأ في التحلل ويقوم الرحم بفصل البطانة. وهذه هي بداية الدورة وبداية دورة الحيض التالية.

أما إذا تم تخصيب البويضة ، فقد تزرع نفسها بنجاح في بطانة الرحم . ويحدث ذلك بعد أسبوع تقريبًا من التخصيب . وبمجرد أن تتم زراعة البويضة المخصبة ، يبدأ إنتاج هرمون الحمل، وهو ما يعرف ب موجهة الغدد التناسلية المشيمائية البشرية (hCG)، والذي سيحافظ على نشاط الجريب الفارغ . وهو يستمر في إنتاج هرموني الإستروجين والبروجسترون لمنع فصل بطانة الرحم، حتى تنضج المشيمة (التي تشتمل على جميع المواد المغذية التي يحتاجها الجنين) بصورة كافية للحفاظ على الحمل.

[1] (www.Karzakan.com