

## الباب الثاني

### الإياض

(هذا الحدث الهام كل شهر والذي لا تدرى به المرأة)

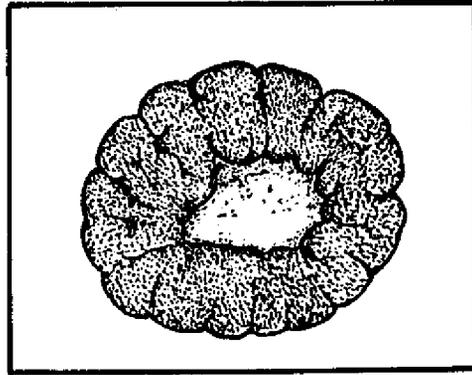
تحدث عملية الإياض (ovulation) بين اليوم الثاني عشر واليوم السادس عشر من الدورة الشهرية ، وحتى سن البلوغ لا يحدث إياض وإن كان المبيض يكون بويضات غير ناضجة إلا أنه يتم امتصاصها مرة أخرى . وقد لوحظ وجود بعض الندبات الصغيرة على سطح المبيض نتيجة لحدوث الإياض وذلك أثناء إجراء إحدى الجراحات .

ولكن ما هو مصير الحويصلة الممزقة التي تخرج منها البويضة أثناء عملية الإياض ؟

يحدث أولاً التحام للتمزق الذي يحدث على سطح المبيض ويبدأ بعد ذلك جدار الحويصلة في الانكماش وهي في ذلك تشبه البالونة التي شكت بدبوس . ونتيجة لتفريغ الضغط الداخلى داخل الحويصلة مرة واحدة من جراء تمزق الحويصلة تبدأ الأوعية الدموية المبطننة لجدار الحويصلة في النزف حيث يترآك الدم في تجويف الحويصلة ويبدأ في التجلط وتنتشر بداخله بعض الخلايا التي تخرج من جدار الحويصلة وفي النهاية يتكون جسم صلب يسمى الجسم الأصفر (corpus luteum) . ويتوقف بعد ذلك مصير الجسم الأصفر على البويضة الناتجة وهل حدث لها تلقيح أم لا . ففي حالة عدم التلقيح (أى عدم الحمل) يبدأ الجسم الأصفر في الانتكاس والضمور ويسمى بالجسم الأبيض (corpus albicans) والذي يختفى تماماً فيما بعد ، ويترك مكانه بعض الندبات على سطح المبيض .

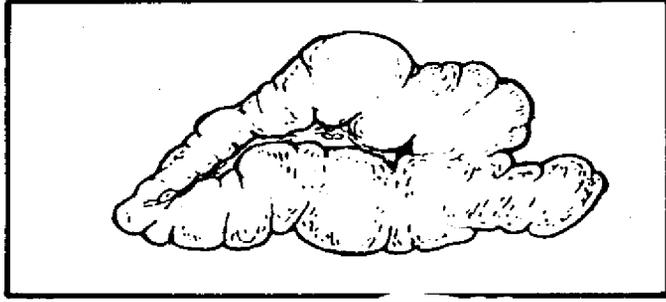
أما في حالة تلقيح البويضة فيستمر الجسم الأصفر في الكبر والنمو ويمثل بعد ذلك جزءاً هاماً للغاية أثناء فترة الحمل ، بل ويظل كائناً لحين خروج الجنين ، ويعتبر وجود الجسم الأصفر عاملاً أساسياً لاستمرار الحمل لما يفرزه من هرمونات هامة جداً وهي هرمون الإستروجين والبروجستيرون اللذان لهما أهمية إغمد البويضة داخل الرحم وتكون المشيمة ، فإذا كان هناك نقص في هذه الهرمونات أو لم يصل نمو الجسم الأصفر إلى حجم كاف ، يبدأ الرحم في طرد الجنين من داخله وتحدث عملية الإجهاض ، ولكن لحسن الحظ يمكن تحضير مثل هذه الهرمونات ويمكن إعطاؤها في حالات الإجهاض المتكرر عند بعض النساء الناتج من عدم كفايتها في الجسم .

ومن المتغيرات المصاحبة للحمل انقطاع الطمث وعدم إخراج بويضات أخرى جديدة ، ويقوم أيضاً بهذه الوظيفة هذا الإفراز الهرموني ، علاوة على أن له دوراً هاماً في التغيرات المصاحبة للدورة الشهرية في عدم وجود الحمل .



شكل - ١٥ -

يوضح شكل الجسم الأصفر



حل - ١٦ -

يوضح شكل الجسم الأبيض

— الإباض والدورة الشهرية :

فترة البلوغ في حياة المرأة هي أكبر التحولات التي تحدث في حياتها فمن خلالها تتخطى مرحلة الطفولة إلى مرحلة النضج والخصوبة والقدرة على الإنجاب . ويحدث هذا التحول تدريجياً ما بين سن الحادية عشرة والثالثة عشرة — تقريباً ، كما أنه يتأثر بعوامل الجو واختلاف السلالة فعادة ما تبدأ فترة البلوغ مبكرة في المناطق الحارة وفي الجنسيات التي تقطن جهة الجنوب وتكون متأخرة في الجهات الشمالية . ومن أول التغيرات التي تحدث خلال فترة البلوغ : نمو البويضات داخل المبيض ثم تبدأ بعد ذلك التغيرات الأخرى في سائر أعضاء الجهاز التناسلي — بالذات في الرحم — استجابة لما يفرزه المبيض من هرمونات . ففي سنوات الطفولة يظل الرحم محتفظاً

بتكوينه الطفولى إلى أن تبدأ عملية البلوغ فيزداد حجمه بسرعة . ومن التغيرات الأخرى المصاحبة لهذه الفترة : كبر الثديين — نمو الشعر كسعر العانة وتحت الإبطين — تغير شكل الجسم الذى يأخذ الطابع الأنثوى — نزول دم الحيض والذى يتوج هذه المرحلة . ويصاحب نزول الدم عملية الإيباض وهما يستمران معاً طوال فترة الإنجاب . وعادة يبدأ الإيباض فى الفترة ما بين اليوم الثانى عشر واليوم السادس عشر أو اليوم الرابع عشر ( فى المتوسط ) من الدورة الشهرية .

ويعتبر احتسابه من بداية الدورة التالية أكثر دقة فيبدأ الإيباض قبل ١٤ يوماً من بداية الدورة التالية .  
وأعتقد أن الحديث عن الدورة الشهرية قد يثير فضول البعض لمعرفة المزيد عن هذا الحدث الذى فى حياة كل امرأة ومعرفة التغيرات التى تحدث خلال هذه الفترة .

### الدورة الشهرية :

تبدأ الدورة الشهرية كل ثمانية وعشرين يوماً ( وهو طول الشهر القمري ) وما زالت العلاقة بين الاثنين غير محددة تماماً ، ولعلنا نجد بعض الناس ينظمون أنشطتهم على حسب دورات القمر إيماناً منهم بأن له تأثيراً على نشاطهم وحياتهم .

والدورة الشهرية تتلخص أحداثها فى نزول دم الحيض الذى يحتوى على مواد مخاطية وأنسجة وخلايا تالفة نتيجة لتهدك بطانة الرحم . وتبدأ الدورة الشهرية من مرحلة البلوغ وتمتد حتى سن اليأس أى عادة ما بين الثالثة عشرة حتى الخامسة والخمسين ، ولكن هناك استثناءات

كثيرة لهذه السن سواء في البداية أو في النهاية ، فكثيراً ما تبدأ الدورة مبكراً وأيضاً قد تنتهي متأخراً عن هذا السن . لكن من الملاحظ أن معظم الحالات التي يبدأ فيها الحيض مبكراً جداً ليس حياً حقيقياً كما أنه لا يأخذ شكل الدورة المنتظمة ، وكثيراً أيضاً ما نجد استمرار نزول دم الحيض بعد سن اليأس وربما إلى ما بعد سن الستين . وتتوقف الدورة أثناء الحمل وإرضاع الطفل ، وإن كانت تستمر — في بعض الحالات النادرة — لمدة شهرين أو ثلاثة أشهر من الحمل ، كما أنها من الممكن أن تستمر أثناء فترة الرضاعة ..

ومن الاعتقادات الشائعة أنه طالما أن المرأة ترضع طفلها ، وطالما أن الدورة منقطعة فلا يمكن أن يحدث لها حمل وهذا صحيح في معظم الأحيان ، وبالذات في الأشهر الأولى إلا أنه لا يمثل قاعدة أكيدة ، فمن الممكن أن يحدث الحمل بالفعل ، وقد تفاجأ هذه المرأة المرضعة فتجد نفسها حاملاً في الأشهر المتقدمة .

أما طول مدة الدورة الشهرية فهو يختلف بالتأكيد في كل النساء . فقد تبدأ الدورة كل عشرين إلى ثلاثين يوماً أو أكثر ، لكن المتوسط هو ثمانية وعشرون يوماً ، ويعتقد بعض النساء أن ميعاد بدء الدورة يأتي بطريقة منتظمة تماماً ، وقد يبدو هذا غير صحيح إذا تم تدوين تواريخ الدورة بانتظام ، فعادة ما يكون هناك بعض الاختلافات ، فالذاكرة لا تسعف في هذا الموضوع ، ولتسجيل مواعيد الدورة وأطوالها أهمية كبيرة إذا أردنا معرفة وقت الإباض وأيضاً فترات الأمان (الفتترات التي لا يحدث خلالها حمل) عند المرأة .

وتعتبر الهرمونات التي تخرج من المبيض هي المسئولة عن التغيرات التي تحدث في الرحم في كل دورة شهرية — كما ذكرنا — ويمكن

تقسيم الدورة الشهرية بصفة عامة إلى جزئين : الجزء الأول ١ —  
ما قبل إخراج البويضة والجزء الثاني ٢ — ما بعد إخراج البويضة  
والجزء الأول من الدورة هو الذى يوافق نمو ونضج حويصلة جراف ،  
والتي تفرز هرمون الاستروجين الذى يخرج منها إلى تيار الدم .  
يبدأ تأثيره على الجدار المبطن للرحم .

أما الجزء الثانى من الدورة فهو الذى يتماشى مع وجود وتكوين  
الجسم الأصفر الذى يقوم بإفراز هرمون البروجستيرون وهرمون  
الاستروجين اللذين يقومان أيضا بإحداث بعض التغيرات فى الرحم .  
والنقطة الفاصلة بين الاثنين هى عملية الإباض وخروج البويضة التى  
تواجه احتمالين : حدوث التلقيح أو عدم حدوثه .

دعنا الآن نرى ماذا يحدث فى حالة تلقيح البويضة وفى حالة عدم  
تلقيحها :

#### — الاحتمال الأول : ( حدوث التلقيح ) :

فى هذه الحالة يحدث الحمل ويبدأ الجسم الأصفر فى النمو ويظل  
موجوداً طوال فترة الحمل ، ويستمر معه الإفراز الهرمونى .

#### — الاحتمال الثانى : ( عدم حدوث التلقيح ) :

وفى هذه الحالة لا يكون هناك حمل فيبدأ الجسم الأصفر فى الزوال  
والانتكاس .

وبضمور الجسم الأصفر يبدأ إفرازه الهرمونى فى التوقف مما ينتج  
عنه تهتك فى بطانة الرحم ونزول دم وهو ما يسمى بدم الحيض  
ثم يبدأ الرحم بعد ذلك فى تجديد هذه البطانة استعداداً لاستقبال

البويضة الملقحة من جديد وتكرر هذه العملية مع كل شهر في حياة المرأة البالغة .

### \*مراحل الدورة الشهرية :

يمكن تقسيم الدورة الشهرية من حيث التغيرات التي تتم خلالها في بطانة الرحم إلى ثلاثة مراحل :

#### ١ - مرحلة البناء :

وتبدأ بعد توقف الحيض ، وفيها يتم إعادة بناء بطانة الرحم من جديد بعد التهتك الذى لحق بها ، وذلك تحت تأثير هرمون الاستروجين الذى تقوم بإفرازه حويصلة « جراف » النامية .

وتتميز هذه المرحلة بزيادة سمك بطانة الرحم ( ٣ - ٤ ملليمتر) مع زيادة عدد الغدد والخلايا وزيادة تكوين الأوعية الدموية .

#### ٢ - مرحلة النشاط :

وتلى مرحلة البناء حيث تبدأ مع حدوث الإباض ، وتنتهى عند بداية الحيض .

وتكون بطانة الرحم خلال هذه الفترة تحت تأثير هرمون البروجسترون الذى يقوم بإفرازه الجسم الأصفر .

وتتميز هذه المرحلة بزيادة سمك بطانة الرحم ( ٦ - ٨ ملليمتر) ، وزيادة نمو الغدد والتي تمتلئ بالإفرازات مما يغير شكلها عن المرحلة السابقة .

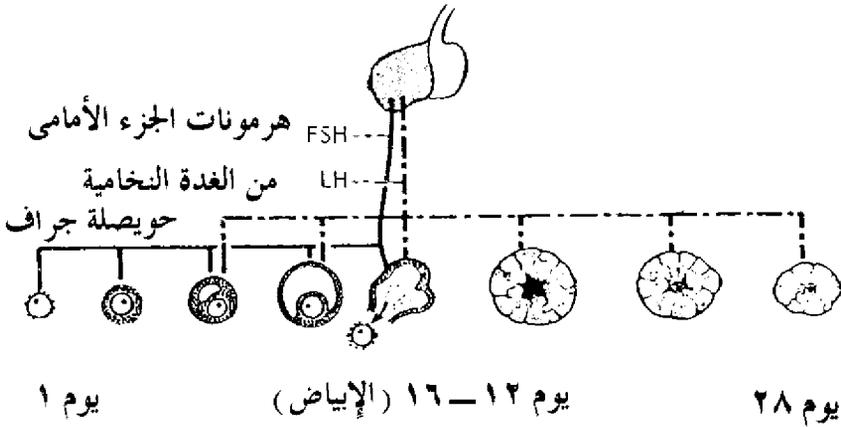
كما يحدث زيادة كبيرة في تكون الأوعية الدموية .

وبذلك تبدو بطانة الرحم في درجة نشاط عالية .

### ٣ - مرحلة الحيض (أو التدمير) :

وفيها يحدث احتقان شديد للأوعية الدموية الصغيرة ، وتبدأ جدرانها في التمزق ، ويبدأ هذا الدم في التجمع ويقوم بإزالة الخلايا المقابلة له من طريقه ، وبذلك تبدأ بعض الأجزاء المبطننة للرحم في التبدل ، والسقوط وتحمل بعيداً مع اندفاع الدم .

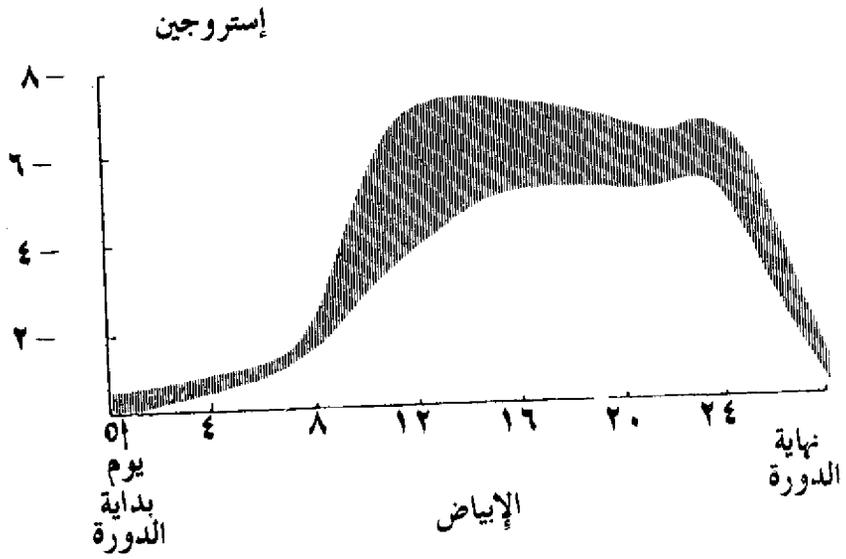
وهذه المرحلة هي التي يبدأ فيها الجسم الأصفر في الزوال والذي يقلل معه الإفراز الهرموني مما يسبب الحيض .



### شكل - ١٧ -

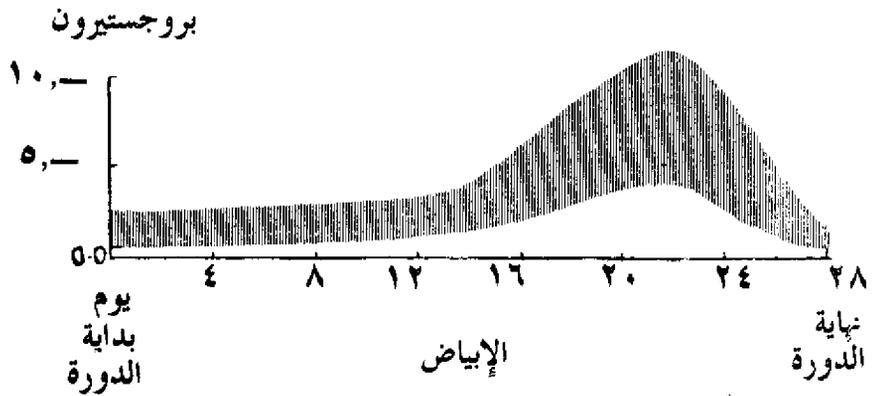
يوضح ميعاد حدوث الإباض من الدورة الشهرية والذي يسبقه مرحلة نمو حويصلة جراف ، ويليه تكون الجسم الأصفر .

كما يوضح ارتباط الإباض بهرمونات الجزء الأمامي من الغدة النخامية .



شكل - ١٨ -

يوضح اختلاف كمية هرمون الاستروجين أثناء الدورة الشهرية



شكل - ١٩ -

يوضح اختلاف كمية هرمون البروجستيرون أثناء الدورة الشهرية

يتضح الآن مما تقدم أن التغيرات التي تحدث ببطانة الرحم أثناء الدورة الشهرية يتحكم فيها هرمون الاستروجين وهرمون البروجستيرون .

وكثيراً ما يحدث لبعض النساء أن تتوقف الدورة أو تتأخر كثيراً عن ميعادها وبدون سبب واضح ، مما يسبب لهن الذعر والتوتر والإحساس بالعقم .

وهذا قد يعنى عدم كفاءة المبيضين وقلة كمية الإفراز الهرموني لهما ، كما قد يعنى فى بعض الأحيان اختلالاً فى التوازن بين الغدة النخامية والمبيض .

إلا أنه يمكن علاج مثل هذه الحالات التى تقل فيها كفاءة المبيضين — بدون سبب كاف — بإمدادهما بمستحضرات من هذه الهرمونات . وتعتبر هذه الطريقة ناجحة إلى حد كبير فى إزالة هذا التوقف ، وتنظيم مواعيد الدورة ، حيث يشابه تأثير هذه الهرمونات الصناعية التأثير الذى تحدثه الهرمونات الطبيعية .

وقد أثبتت الأبحاث هذا التشابه الكبير وذلك من خلال فحص عينات من بطانة الرحم أثناء مراحل الدورة المختلفة ، حيث وُجد بها نفس التغيرات التى تحدثها الهرمونات الطبيعية .

**والسؤال الآن ما هو الغرض من عملية البناء والهدم التى تحدث كل شهر لبطانة الرحم ؟ الإجابة هى :** أن الرحم يستعد كل شهر لاستقبال البويضة الملقحة فإذا حدث ولم تصل البويضة إلى الرحم فيعبر الرحم عن خيبة أمله بالنزف والهدم ثم يعود فيراوده الأمل من جديد فيبدأ عملية التجديد استعداداً للشهر القادم . أما فى حالة قدوم

البويضة الملقحة فلا يحدث نزيف بل تحدث تغيرات أخرى ليس هذا مجالها الآن .

وترتبط الدورة الشهرية ارتباطاً وثيقاً بنشاط المبيض ، فهي تبدأ عند سن البلوغ مع بداية إخراج المبيض للبيوضات كما تنتهى بانتهاء إخراج البويضات من المبيض ، ولذلك نجد أنه في حالة استئصال المبيضين قبل سن البلوغ لا يمكن أن تحدث الدورة الشهرية ، كذلك إذا تم استئصالهما أثناء فترة الإنجاب فيؤدى ذلك إلى توقف الدورة في الحال .

وعملية الإباض هي عملية غير مؤلمة فتمر غالباً دون أن تدرى بها المرأة وتنتهى بخروج البويضة غير الملقحة مع الإفرازات المهبلية . وقد يحدث في بعض الحالات نزول دم الحيض بصفة منتظمة بالرغم من عدم خروج بويضات من المبيض ، وهذا يفسر عدم قدرة بعض النساء على الإنجاب بالرغم من أنها تبدو — ظاهرياً — في صورة طبيعية .

#### — كيفية تحديد فترة الأمان عند المرأة (safe period) :

يمكننا الآن بعد الحديث عن عملية الإباض ومعرفة ميعاد خروج البويضة . أن نحسب الفترة من الدورة الشهرية التي يستبعد حدوث حمل خلالها ، مع العلم بأن الحيوان المنوى يفقد قدرته على الإخصاب بعد حوالي ٤٨ ساعة من الجماع ، كما أن البويضة لا تصلح للتلقيح بعد مرور نفس الفترة تقريباً منذ لحظة خروجها من حويصلة «جراف» . هكذا يكون حدوث الجماع قبل أو بعد ٤٨ ساعة من الإباض غير مخصب .

ولتحديد ميعاد الإباض عند المرأة ، هناك طريقتان مختلفتان :

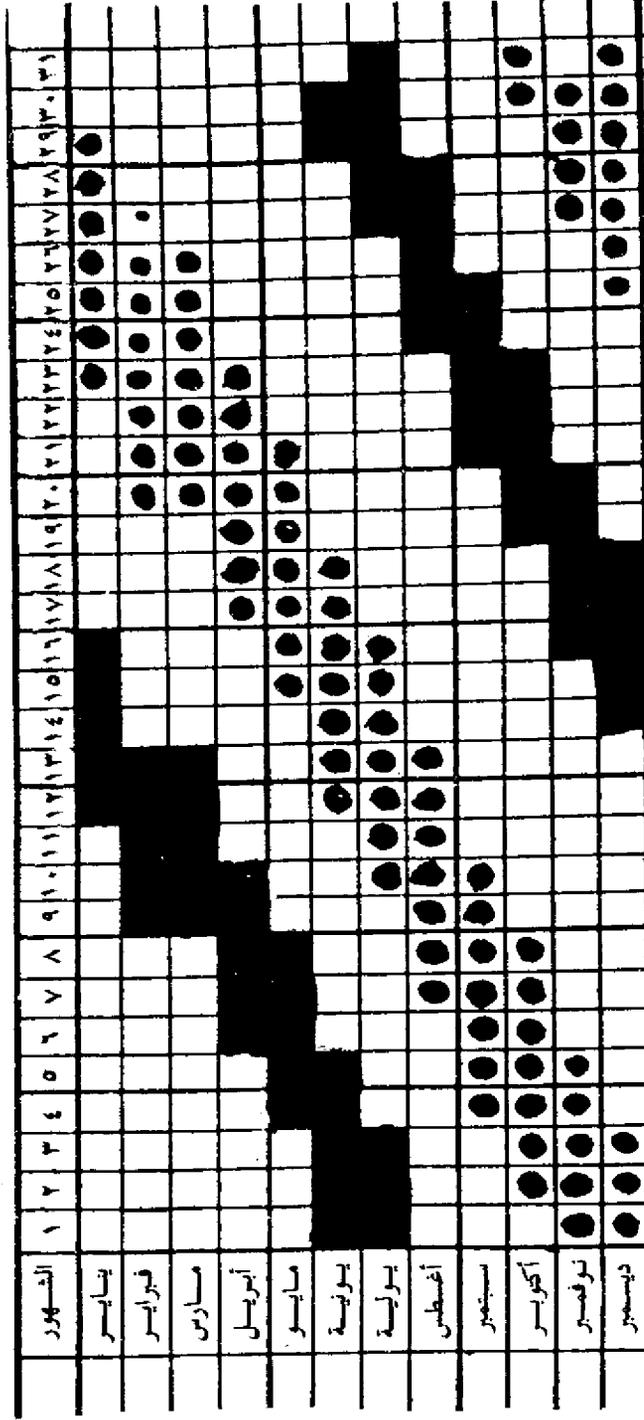
— الأولى : أن تقوم بتدوين مواعيد الدورات الشهرية لمدة ١٢ دورة ، ثم تقوم بحساب متوسط أطوالها ، وكما ذكرنا أن الإباض يحدث قبل ١٤ يوماً من بدء الدورة التالية ، إذن يمكننا تحديد فترة الخصوبة .

— الثانية : بأن تسجل المرأة درجة الحرارة كل صباح مع ملاحظة أن استمرار ارتفاع درجة الحرارة — بنسبة بسيطة — يعنى حدوث الإباض ، وتقوم المرأة بتسجيل الحرارة لمدة ثلاثة أشهر متتالية ، مع تدوين النتائج في سجل خاص لذلك .

وعندما يتم ملء السجل يمكن ملاحظة وقت الإباض وتحديد ميعاده في الدورة .

وبهذه الطريقة يتجنب الزوجان حدوث الجماع حول فترة الإباض ولمدة سبعة أيام من كل شهر ، ثلاثة أيام قبل ميعاد الإباض وثلاثة أيام بعد ميعاد الإباض (وهذا أكثر أماناً) .

وتعتبر الاستفادة من فترة الأمان وسيلة طبيعية لمنع الحمل إلا أنها غير مؤكدة تماماً . كما تستلزم حدوث الدورات الشهرية بصفة منتظمة . ومن ناحية أخرى فإن وقت الإباض قد يتغير من دورة إلى أخرى ، بل قد يحدث الإباض أكثر من مرة خلال الدورة الواحدة ، وتعتبر الاضطرابات التي تحدث للمرأة سبباً هاماً لحدوث مثل هذه التغيرات .



شكل - ٢٠ - شكل ياتي لفترات الأمان

الأيام المحددة بالسواد هي أوقات الحيض .  
 الأيام المحددة بالنقط هي الأيام الخطرة