الباب الرابع

كيف يحدث الحمل ؟

يحدث الحمل بإتمام عملية التلقيح ، وهى عبارة عن إتحاد الحيوان المنوى مع البويضة والتى تتم داخل قناة فالوب . أى أن جزءاً من جسم الرجل قد إتحد مع جزء آخر من جسم المرأة ليكون نواة مخلوق جديد يبدأ فى النمو والكبر . ومن الغريب أنه بمجرد نجاح أحد الحيوانات المنوية فى إختراق البويضة وإحداث التلقيح ، يبدأ عزل البويضة عن باقى الحيوانات المنوية عن طريق تكوين غشاء حول صفار البويضة فلا يستطيع أحد الحيوانات المنوية الأخرى إختراقها مرة ثانية .

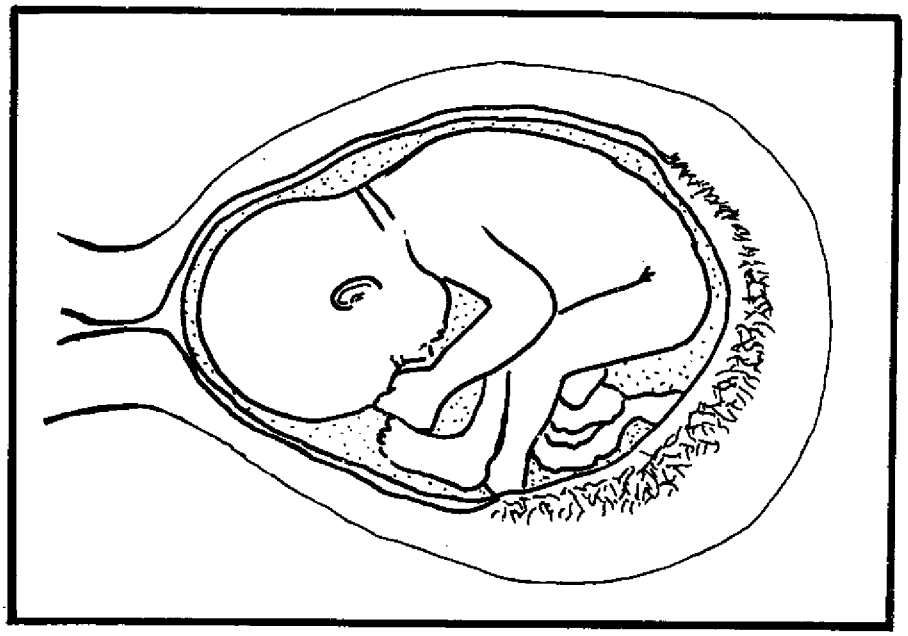
*** إنجاب التوائم :**

عند هذه النقطة يمكننا الحديث قليلًا عن عملية إنجاب التوائم . كلنا يعلم أن هناك نوعين من التوائم ، النوع الأول هو الذى يتشابه طرفاه تماماً من حيث الشكل والجنس أى أن التوءم ولد وولد أو بنت وبنت . والنوع الثانى هو الذى يختلف طرفاه جنساً أى توءم الولد والبنت

ففى **النوع الأول** ـــ يحدث إنقسام للبويضة الملقحة ، أو بذرة الجنين ، يسفر هذا الإنقسام عن جزءين ينمو كل منهما على حده ليكون جنيناً مستقلًا ، وهذا يفسر لنا ذلك التشابه فى الشكل والجنس لهذا النوع الأول من التوائم . أما فى **النوع الثانى** من التوائم فالذى يحدث هو وجود بويضتين داخل قناة فالوب وحدوث تلقيح لكليهما ،

وهذا يفسر عدم ضرورة أن يكون الجنينان من جنس واحد .

ويعقب عملية التلقيح حدوث إنقسام فى البويضة الملقحة ويؤدى هذا الإنقسام إلى وصولها إلى الرحم ــ مع الوقت ــ وذلك بعد حوالى ثمانية أيام من حدوث التلقيح ، وتكون البويضة قد تحولت إلى كتلة كبيرة من الخلايا ، وتبدأ بعد ذلك تغيرات كثيرة فى الرحم الذى يبدأ حجمه فى الإزدياد تدريجياً حتى يتمكن من إحتواء هذا النمو .



شكل ــ ٢٢ ــ

يوضح شكل الجنين داخل الرحم الذى يزداد فى الحجم مع نمو الجنين

*** فترة الخصوبة :**

ولمعرفة الفترة التى يمكن أن يحدث خلالها الحمل (فترة الخصوبة) ، يجب تحديد ثلاثة أشياء هامة .

١ ــ ميعاد حدوث الإبياض :

يعتبر تحديد ميعاد للإبياض عند المرأة ــ أى خروج البويضة من المبيض فى وقت محدد وبصفة مستمرة ــ من الأمور الصعبة . وإن كانت حدود تلك الفترة هى التى معلومة لدينا .

فلو تمكنا من معرفة ميعاد ثابت للإبياض لكان هذا ذا نفع كبير للأزواج فهم يستطيعون من خلال هذه المعلومة التحكم فى الإنجاب ــ كما سبق ــ والإستفادة منها فى عملية الإمناء الصناعى (artificial insemination) ، أى فى الحالات التى يتم فيها توصيل السائل المنوى إلى الرحم مباشرة لوجود عوائق بعنق الرحم (أو بالرحم نفسه) تحول دون وصول الحيوانات المنوية بطريقة طبيعية ، أو وجود التهابات موضعية تتسبب فى قتل الحيوانات المنوية وعدم حدوث الحمل .

ويتم خروج البويضة مابين اليوم الثانى عشر والسادس عشر (أى فى اليوم الرابع عشر تقريباً) من الدورة الشهرية ، ويتم إخراج بويضة واحدة كل شهر إلّا فى حالات قليلة يحدث فيها إخراج بويضتين أو أكثر .

وتزداد صعوبة تحديد يوم إخراج البويضة إذا علمنا أن الدورة الشهرية فى حد ذاتها غير ثابتة ــ فى كثير من الأحوال ــ حيث قد يتغير ميعاد بدايتها وميعاد انتهائها .

وتعتبر إختلافات الدورة الشهرية عند معظم النساء شيئاً طبيعياً ، بل نستطيع القول : إن الدورة الشهرية قد تأتى كل ٢١ ــ ٣٥ يوماً وفى نساء أصحاء للغاية .

كما قد يختلف طول مدة الدورة الشهرية فى نفس المرأة من مرة إلى

أخرى حيث أنها تتأثر بعوامل عديدة : كتغيرات الطقس والحالة النفسية والحالة الصحية و .....

ومن الملاحظ أن الدورة الشهرية التى تحدث كل ٢٨ يوماً يكون الإبياض فيها فى اليوم الرابع عشر ، والدورة كل ٢٦ يوماً يحدث فيها الإبياض فى اليوم الثانى عشر ، أما الدورة كل ٣٠ يوماً يحدث فيها الإبياض فى اليوم السادس عشر . أى أن طول مدة الدورة الشهرية هو الذى يحدد ميعاد الإبياض والذى يحتسب قبل ١٤ يوماً من بداية الدورة التالية .

ومن الضرورى ـــ لتحديد ميعاد الإبياض بدقة ـــ أن تسجل المرأة بإنتظام مواعيد الدورة الشهرية لفترة من الزمن ـــ كما سبق ـــ ويفضل لمدة ١٢ شهراً بحيث تستطيع أن تدرك أى اختلاف يطرأ . كما أن مواعيد الدورات المنتظمة قد يطرأ عليها إختلافات بسبب حالات الإجهاض أو الولادة ، لذلك يجب إعادة جدولة مواعيد الدورة من جديد ولمدة أربعة أشهر متتالية .

٢ ـــ الفترة التى يحتفظ خلالها الحيوان المنوى بقدرته على الإخصاب :

لقد بذلت عدة محاولات لتحديد مدة هذه الفترة . وتعتمد هذه المحاولات على إستخراج الحيوانات المنوية من المهبل بعد اللقاء الجنسى على فترات متتالية : (يوم ، يومين ، ثلاثة أيام ، وهكذا) وفحص هذه الحيوانات المنوية ، ويمكن أيضاً تطبيق هذه الطريقة على الحيوانات .

وقد أثبتت التجارب أن الحيوانات المنوية تبدأ فى فقد قدرتها على الإخصاب بعد حوالى ٤٨ ساعة ، وإن كان يمكن استخراجها بعد

هذه الفترة حية إلّا أنها تفقد هذه القدرة ، وتضعف حركتها . كما أثبتت التجارب التى أجريت على بعض الحيوانات (كالأرانب) تشابهاً كبيراً فى هذه النتائج .

٣ ــ الفترة التى تظل خلالها البويضة صالحة للتلقيح :

تساوى هذه الفترة تقريباً الفترة التى يحتفظ خلالها الحيوان المنوى بقدرته على الإخصاب ، فقد لوحظ أنه إذا لم يحدث لها تلقيح خلال ٤٨ ساعة من خروجها من المبيض يصعب تلقيحها بعد ذلك .

ومن خلال دراسة التغيرات التى تحدث فى بطانة الرحم أثناء الدورة الشهرية عن طريق فحص أجزاء من هذه البطانة على فترات مختلفة ودراسة أنسجتها ، وُجد أنه يحدث تغيير معين فى هذه البطانة عندما يكون الرحم تحت تأثير هرمون الأستروجين فقط وذلك قبل أن تخرج البويضة ، كما تختلف هذه التغيرات التى تحدث فى البطانة عندما يكون الرحم تحت تأثير هرمون البروجستيرون والذى يفرزه الجسم الأصفر بعد إخراج البويضة ، هكذا بملاحظة الوقت الذى تتغير فيه هذه الصورة يمكننا أن نحدد الميعاد الذى خرجت فيه البويضة بطريقة أخرى . وقد دلت نتائج هذه الدراسات على أنه فى معظم الحالات يكون خروج البويضة ما بين اليوم الثانى عشر واليوم السادس عشر وإن كان هناك عدد كبير من الإستثناءات حيث أنه من الممكن أحياناً ألّا تتفق تماماً الصورة الميكروسكوبية لبطانة الرحم من حدوث الإبياض الفعلى .

هكذا يتضح لنا أن فترة الخصوبة تقع فى وسط الدورة الشهرية ، وقد أثبتت بالفعل عدة تجارب صعوبة حدوث حمل إذا تم الإتصال الجنسى فى طرفى الدورة الشهرية ، إلّا أن هذا لا يمثل قاعدة ثابتة .