

الباب التاسع عشر
الحمل، التطور، الولادة

obeikandi.com

الإخصاب وتعشيش الخلية البيضية

هناك بضعة شروط لابد من تحقيقها كي يحدث الحمل: يجب أن يحصل الاتصال الجنسي قبل أو في أثناء أو بُعِيد الإباضة، كي يمكن إخصاب الخلية البيضية المرحلة في البوق. بعد ذلك يجب على الخلية البيضية الملقحة أن ترحل عبر البوق وصولاً إلى الرحم، وأن تنقسم خلال ذلك عدة مرات ثم تعشش في الرحم. يمكن تقسيم تطور الخلية البيضية وصولاً إلى طفل جاهز للولادة (التطور قبل الولادة) إلى ثلاث مراحل: ١. من إخصاب الخلية البيضية حتى تعشيشها في الرحم، ٢. المرحلة المضغية التي تمتد من لحظة التعشيش حتى الأسبوع العاشر بعد الإخصاب. والحق أنه مع نهاية المرحلة المضغية يكون قد انتهى الأسبوع ١٢ من الحمل، ذلك أن أطباء النساء يحسبون مدة الحمل من اليوم الأول لآخر طمث، وليس ابتداءً من لحظة الإخصاب. ٣. تبدأ المرحلة الثالثة في الأسبوع ١٣ من الحمل وتنتهي مع الولادة. وهي المرحلة الجنينية، التي تُسمّى فيها المضغة جنيناً. سائر الأعضاء تكون قد تشكّلت في المرحلة المضغية. يدوم الحمل حوالي ٢٨٠ يوماً (٤٠ أسبوعاً).

الإخصاب ١ ٢

كي يحدث الإخصاب يجب أن يتم الاتصال الجنسي في الأيام الخمسة قبل الإباضة أو في الـ ٢٤ ساعة بعدها كحد أقصى، حيث يتم فيه إيصال النطاف إلى المهبّل. تحافظ النطاف على قدرتها على الإخصاب لمدة خمسة أيام في الحد الأقصى، شريطة وجود المخاط المهبلي بشكل كاف، وتبقى الخلية البيضية قابلة للإخصاب لمدة ٢٤ ساعة بعد الإباضة كحد أقصى. يتمثّل الشرط الآخر في امتلاك كل من الخلية البيضية والخلية المنوية نصف الطقم الصبغي (انظر ص. ٣٤٨ وص. ٣٥٢). إذا احتوت الخلية البيضية أو الخلية المنوية، جراء أخطاء في الانقسام

الخلوي، أكثر من ٢٣ صبغياً، قد يحدث الإخصاب، نعم، ولكن كثيراً ما يضطرب التطور اللاحق للخلية البيضية الملقحة، بحيث لا تستطيع التعشيش في الرحم أو بالأحرى تكف عن التطور و/أو يتم التخلص منها في النهاية.

إذا وصلت نطاف قادرة على الإخصاب إلى المهبل في أثناء الاتصال الجنسي، فإنها تترحل باتجاه الفوهة الرحمية، ثم تعبر عنق الرحم وتصل من خلال جوف الرحم إلى البوقين. والحق أن عدد النطاف التي تفلح في الارتحال إلى البوقين لا يتجاوز بضع مئات إلى ٣٥٠ مليون نطفة، حيث تلاقي الخلية البيضية القابلة للإخصاب. وواحدة فقط من هذه النطاف يمكنها إخصاب الخلية البيضية. تخترق غلاف الخلية البيضية، التي تنتج، بناءً على ذلك، مواد تمنع النطاف الأخرى من الدخول فيها. أخيراً تتخلص النطفة في الخلية البيضية من ذيلها، ويتحد الرأس بمادته الوراثية مع نواة الخلية البيضية. هكذا تنشأ خلية (زيجوت) ذات طقم صبغي طبيعي (الشكل رقم ١).

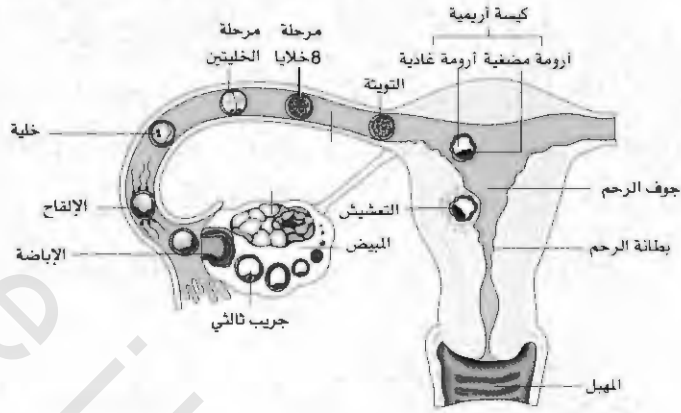
ترتحل الخلية الآن عبر البوق باتجاه الرحم. وفي هذه الأثناء تحدث الانقسامات الخلوية الأولى. تنقسم الخلية أولاً إلى نصفين (الشكل رقم a٢)، ثم تنقسم هاتان الخليتان البنتان إلى أربع خلايا (الشكل رقم b٢)، وهذه الأخيرة إلى ثماني خلايا (الشكل رقم c٢). وعند نهاية هذه الطريق عبر البوق تبدو المضغة كحبة التوت ولذلك تُسمى التويّة. عندما تصل المضغة إلى الرحم (في اليوم الخامس أو السادس بعد الإخصاب) تكون قد تحولت إلى كرة خلوية مجوّفة، الكيسة الأريمية، التي تلتصق بمخاطية الرحم (بطانة الرحم). تتألف هذه الكيسة الأريمية من الأرومة المضغية ومن غلاف يحيط بها هو الأرومة الغازية المسؤولة عن تغذية المضغة في الفترة الأولى. تضم الكيسة الأريمية، إضافة إلى ذلك، جوف الكيسة الأريمية الذي يتحوّل فيما بعد إلى الكيس المحي.

التعشيش وإثبات الحمل ٣ :

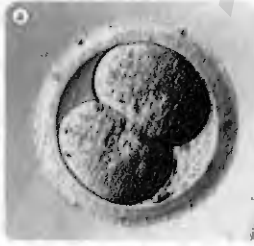
إذا وصلت الكيسة الأريمية إلى الرحم، أنتجت الأرومة الغاذية مواد تمكّن المضغة من النفوذ إلى داخل بطانة الرحم والتوضّع فيها (التعشيش أو الانغراس). عدا ذلك تُنتج الأرومة الغاذية هرمون موجّهة القند المشيمائية (HCG) الذي يتكفّل بالحفاظ على الجسم الأصفر كي لا يتم التخلّص من الطبقة السطحية لبطانة الرحم. يزداد نفوذ المضغة في هذه الأخيرة إلى أن تغدو في بطانة الرحم كلياً في اليوم ١٣ بعد الإخصاب. عند غياب الطمث يمكن إثبات وجود هرمون HCG في البول بواسطة اختبار الحمل.

في بعض الحالات لا تعشّش الخلية البيضية الملقّحة في الرحم، بل في البوق (الحمل البوقي). ويمكن أن يؤدي نمو المضغة بعد حوالي أربعة أسابيع إلى انفجار البوق (تمزّق البوق)، الأمر الذي يتمظهر بآلام بطنية شديدة ويهدّد حياة المرأة. ولا بد من استئصال البوق. حتى إذا لم يتمزّق البوق، فإن المضغة تموت ويجب استئصالها. ويمكن الحفاظ على البوق في بعض الأحيان.

١ تطور المضغة من الخلية إلى الكيسة الأريمية



٢ الخلية البيضية الملقحة



خلية بيضية بعد ساعات قليلة من الإلقاح



بعد أربعين ساعة من الإلقاح تكونت أربع خلايا



بعد بضعة ساعات أخرى يتضاعف عدد الخلايا

٣ اختبار الحمل



عدم وجود إشارة في الحقل السفلي يعني « غير حامل »



تفاعل لوني في الحقل السفلي يشير إلى الحمل

الإخصاب وتعيش الخلية البيضية

تطور المضغة والجنين

بعد أن عشتت الكيسة الأريمية في الرحم، يتقدم تطور الأرومة المضغية بسرعة. في الأسبوع الرابع من الحمل تقريباً يحدث ترتيب في الخلايا في طبقتين خلويتين. يتطور عن الطبقة الخارجية المقابلة لجدار الرحم، أي الوريقة المضغية الخارجية (الأديم الظاهر)، فيما يتطور، الجملة العصبية والجلد. وتنشأ عن الطبقة الداخلية المقابلة لجوف الرحم، أي الوريقة المضغية الداخلية (الأديم الباطن)، فيما ينشأ، الجهاز التنفسي والهضمي. فيما بين الأديم الظاهر والأرومة الغازية ينشأ تجوّف جديد، جوف السلى، والذي يتحوّل إلى كيس السلى ويستضيف المضغة. وفيما بين الأديم الباطن والأرومة الغازية ينشأ الكيس المحي، الذي يضمّر في الواقع في الأسبوع ١١ من الحمل. وفيما بين الأديم الظاهر والأديم الباطن تتشكّل وريقة مضغية أخرى (الوريقة المضغية الوسطى، الأديم المتوسط)، تنشأ عنها العظام والعضلات والنسيج الغضروفي والضام.

تغذية المضغة، تطور المضغة، كيس السلى 1 2 :

تتغذى المضغة بدايةً عن طريق الأرومة الغازية التي تنقسم إلى طبقتين. تنشأ عن إحدهما المشيما، التي تمتدّ لتحيط بالمضغة بكاملها وتشكّل الجوف المشيمائي (الشكل رقم a). وتبقى منطقة صغيرة فقط لا يحيط بها الجوف المشيمائي هي السويقة السرية، التي تقود إلى الأرومة المضغية. تنمو استطلاات المشيما (زغابات المشيما) إلى داخل بطانة الرحم وتشكّل الصفيحة المشيمائية (الشكل رقم b)، التي تصبح جزءاً من المشيمة.

يجري إمداد المضغة أو بالأحرى الجنين بالمواد الغذائية حتى نهاية الحمل عبر المشيمة. إلى جانب الصفيحة المشيمائية، التي تتشكّل من الخلايا الجنينية وتتفرّع إلى شجيرات زغابية، تتكوّن المشيمة من خلايا مخاطية الرحم. يجري دم الأم من

الشرابين الحلزونية للرحم إلى داخل المسافات بين الزغابات الواقعة فيما بين الشجيرات الزغابية. وهنا تتلقّى الشجيرات الزغابية الأوكسيجين والمواد الغذائية من دم الأم وتقودها عبر وريد الحبل السريّ إلى دوران الطفل. يُقاد الدم الفقير بالأوكسيجين عبر شرابين الحبل السريّ إلى الشجيرات الزغابية، حيث يُعاد تحميله بالأوكسيجين والمواد الغذائية من جديد (الشكل رقم ٢). يتكوّن الحبل السريّ من أوعية دموية تمتدّ من الصفيحة المشيمائية عبر السويقة السريّة إلى المضغة. يُحاط الحبل السريّ بغشاء السلي. كي لا يختلط دم الأم مع دم الجنين توجد بين الشجيرات الزغابية والمسافات بين الزغابات طبقة نسيجية لا تسمح بنفوذ سوى مواد معينة (كالأوكسيجين مثلاً). بيد أن هذا الحاجز المشيمي لا يمنع غالباً عبور العوامل الممرضة أو المواد الدوائية. يصل وزن المشيمة عند الولادة إلى ٥٠٠ غ تقريباً.

يقوم غشاء السلي، الذي يحيط بجوف السلي، بُعيد تعشيش الكيسة الأريمية سلفاً بإفراز السائل. لذلك يتوسّع جوف السلي ويستوعب المضغة بشكل كامل ويضمن لها، فيما يضمن، الحماية من الصدمات. يُحاط جوف السلي بدايةً بالجوف المشيمائي، ولكنه ينمو عندئذ بشدة إلى درجة لا يعود الجوف المشيمائي يجد معها أي مكان له. ويندمج غشاء السلي مع غشاء المشيماء. يتجدّد السلي في كيس السلي باستمرار وتُغنيه المشيمة بالمواد الغذائية. ويشرب منه الجنين ويطرح بوله فيه.

تطور الجنين، اضطرابات التطور ③

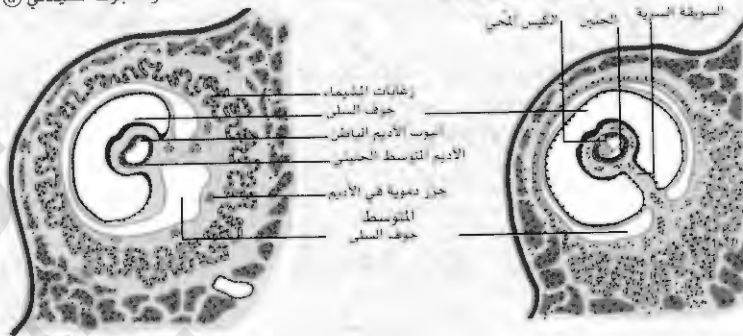
مع انتهاء المرحلة المضغية (بعد الأسبوع ١٢ من الحمل) تكون سائر الأعضاء قد تشكّلت. بيد أنه لا يزال أمامها أن تنمو وتنضج. يتم إمداد الجنين بالأوكسيجين عبر المشيمة، لأن رتتيه لا تعملان بعد. إضافةً إلى ذلك تتولّى المشيمة وظيفة الكبد. من هنا تُبدي الدورة الدموية عند الجنين بضع خصائص مميزة: لا يجري الدم الغني بالمواد الغذائية والأوكسيجين من وريد الحبل السريّ إلى القلب عبر الكبد، إنما يُقاد مباشرةً إلى الوريد الأجوف السفلي الذي يؤدي إلى القلب (الشكل رقم ٣). وهناك

يصل إلى أذين القلب الأيمن، الذي يحوي فتحة بيضية الشكل (الثقب البيضوي) تُقضي إلى أذين القلب الأيسر، بحيث لا يُقاد الدم إلى الرئتين، إنما، وبعد انتقاله إلى بطين القلب الأيسر، يجري إلى الدوران الدموي مباشرةً. ويصل قليل من الدم من القلب الأيمن إلى جذع الشريانين الرئويين دوماً (الجذع الرئوي). لذلك يوجد هنا اتصال بين الجذع الرئوي والأبهر، هو قناة بوتالي الشريانية، بحيث يجري الدم ثانيةً إلى الدوران. تتفلق هاتان الفتحتان بعد الولادة.

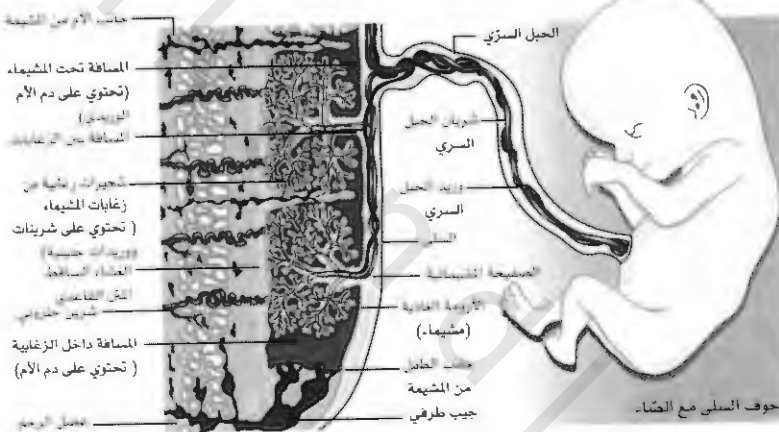
يمكن لمواد معينة، تكون الأم على تماس معها، أن تسبب تشوّهات عن الطفل. هكذا يمكن لاستهلاك الكحول، على سبيل المثال، خلال المرحلة المضغية أن يؤدي إلى إعاقة عقلية. كما يمكن لحمى الحميراء (الحصبة الألمانية) وحُمات أخرى والتدخين أو تؤذي الطفل. وفي المرحلة الجنينية تكون المقوَّسات (وحيدات خلية)، على سبيل المثال، ضارة.

تَطَوُّرُ الْجَنِينِ ١

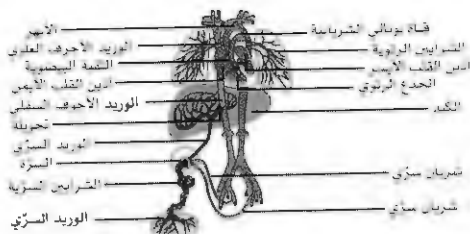
نشوء الجوف المشيمائي (a)



بنية الشيعة ②



الدوران الدموي الجنيني ③



تطوّر المضغة والجنين

سير الحمل الطبيعي، الإجهاض

يدوم الحمل وسطياً ٤٠ أسبوعاً، ويُقسَم إلى ثلاثة أثلاث، كل منها ثلاثة أشهر تقريباً.

الثلث الأول من الحمل ❶

يُعدُّ الثلث الأول من الحمل (المرحلة المضغية بالنسبة للطفل غير المولود بعد)، والذي يمتدُّ من الأسبوع الأول حتى الأسبوع ١٢ من الحمل (الشكل رقم a1 و b)، مزعجاً حقاً بالنسبة للكثير من النساء بسبب التغيّرات العديدة التي تحدث في الجسم. يحصل تحرير كميات كبيرة من الهرمونات يمكن أن تسبّب الغثيان والإقياء على سبيل المثال. كما تكثر تقلّبات المزاج أيضاً. وبما أن توتر العضلات الملساء ينخفض أيضاً، كي لا تحدث تقلّصات في الرحم قد تطرد المضغة، فقد يحدث إمساك، كما أنه من الطبيعي مصادفة الزحير البولي بكثرة في الثلث الأول من الحمل. علاوةً على ذلك يزداد حجم الدم ويتوضّع الماء في الجلد. يغدو الثديان أشدَّ امتلاءً ومن الممكن أن يتوتّرا. ولا يكبر البطن بشكل هام.

خلال هذه المرحلة تتطور عند المضغة الجملة العصبية المركزية والجهاز الهضمي (الأسبوع ٥ من الحمل)، ويبدأ القلب بالخفقان في الأسبوع ٧ من الحمل تقريباً وتتمو الأطراف. في الأسبوع ١٠ من الحمل تتطور الخصيتان والمبيضان. يبلغ طول المضغة في نهاية هذا الثلث حوالي ٧ سم.

بما أن المضغة يمكن أن تتضرّر بالمؤثرات الخارجية في هذا الثلث من الحمل قبل كل شيء، ينبغي على الحامل ابتداءً من الآن (بمجرد أن تعلم أنها حامل) أن تتخلّى عن السجّارة والكحول وأن تستشير طبيبها عند تناول أي دواء.

تعلم الحامل عادةً الآن أيضاً ما إذا كانت ستُرزق بتوائم. قد يحدث الحمل

التوأمي عندما تتضج بالصدفة بيضتان للإباضة وتُلَقَّحَان (توأم ثنائي البيضة). أما في التوأم أحادي البيضة، حيث يتشابه التوأمين جداً في الغالب، فتتفصل الخليتان البنتان إحداهما عن الأخرى بعد الانقسام الخلوي الأول للزيجوت.

الإجهاض :

يتم إجراء الإجهاض بين الأسبوع ٧ والأسبوع ١١ من الحمل. قبل الأسبوع ١٢ من الحمل يتم عادةً شفط المضغة بوساطة قثطار شفط (طريقة الشفط). لهذا الغرض لابد من فتح عنق الرحم تحت التخدير العام لإدخال قثطار الشفط. عند إجراء الإجهاض بعد الأسبوع ١٢ من الحمل تتلقّى الحامل غالباً أدوية (حُمولات البروستاغلاندين، على سبيل المثال، التي توضع أمام الفوهة الرحمية)، مما يؤدي إلى التخلص من الجنين. ويجب على المرأة عندئذ ولادة الجنين (الميت عادةً) بالطريق الطبيعية. حتى الأسبوع ٧ من الحمل أيضاً يمكن إحداث الإجهاض بوساطة الحبوب المضادة للهرمون (حبوب الإجهاض).

في ألمانيا يُسمَح بالإجهاض بوجود استطباب نفسي- اجتماعي حتى الأسبوع ١٢ بعد الإخصاب دون ترتّب أية تبعات قانونية على الأم، وذلك في حال راجعت الحامل قبل الإجهاض بثلاثة أيام على الأقل مؤسسة مخوّلة بذلك وقُدِّمَت لها المشورة حول الإمكانات الأخرى غير الإجهاض.

ابتداءً من الأسبوع ١٢ من الحمل يمكن أن يدخل الإجهاض في الحساب انطلاقةً من استطباب طبي، عندما يكون الاستمرار في الحمل غير ممكن بالنسبة للأم لظروف نفسية أو جسدية مهدّدة للحياة.

الثلث الثاني والثالث من الحمل:

يمتدّ الثلث الثاني من الحمل من الأسبوع ١٣ إلى الأسبوع ٢٦ من الحمل (الشكل رقم C١ و d). تشعر معظم الحوامل في هذه الفترة أنهن على ما يرام حقاً، وذلك لأن الجسم يكون قد تكيف عادةً مع الظروف المتغيّرة. علاوةً على أن البطن لم يصل إلى

حد من الكبر يعيق حركة الحامل. ولكن يمكن أن تظهر في هذه المرحلة دوالي أو بواسير أو حرقة معدية.

تشعر معظم النساء بحركة الطفل لأول مرة فيما بين الأسبوع ١٦ والأسبوع ٢٢ من الحمل. ويبدأ عند الجنين تطور الحواس (حاسة الذوق واللمس، السمع، العينان). ويمكن تحديد جنس الجنين بشكل مؤكد نسبياً ابتداءً من الأسبوع ٢٥ من الحمل.

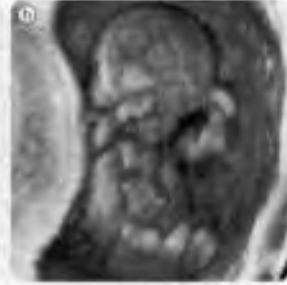
في الثلث الثالث من الحمل (من الأسبوع ٢٧ حتى الولادة، الشكل رقم e١، f، g، h) يصل وزن الطفل إلى حد يمثل معه إجهاداً للعمود الفقري عند الأم. كما أنه يضغط على المثانة، بحيث تشعر الأم بالحاجة المتكررة إلى التبول. في وضعية الاستلقاء الظهرى يضغط الطفل على الوريد الأجوف السفلي، بحيث يمكن أن يسوء جريان الدم نحو القلب. ويحدث، فيما يحدث، دوار. ويفيد هنا تبديل الوضعية.

في الشهر الثامن يدور معظم الأطفال ليصبح الرأس نحو الأسفل متّخذين وضعية الولادة. يضيق الرحم ببطء، بحيث لا تعود الحركات القوية ممكنة.

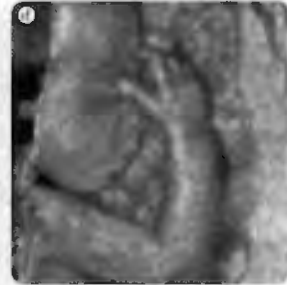
مع نهاية الحمل يكون وزن معظم الأطفال بين ٢٥٠٠ و ٤٥٠٠ غ ويبلغ طولهم ٤٨-٥٤ سم.

١ تطوّر الجنين

- (a) مضخة بعمر سبعة أسابيع
(b) نهاية الأسبوع 12 من الحمل



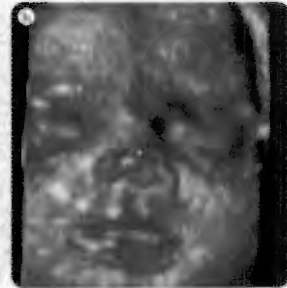
- (c) جنين في نهاية الأسبوع 16
(d) جنين في نهاية الأسبوع 24



- (e) جنين في نهاية الأسبوع 28
(f) جنين في نهاية الأسبوع 32



- (g) جنين في نهاية الأسبوع 32
(h) بضعة أيام قبل الولادة



الجنين

رعاية الحمل، الاضطرابات في أثناء الحمل

لكل حامل الحق في إجراء فحوص وقائية خلال الحمل، وذلك لحمايتها وحماية الطفل. يتم إجراء هذه الفحوص في الأشهر الأولى كل أربعة أسابيع، وتقتصر الفواصل بين الفحوص مع الاقتراب من نهاية الحمل. ويزداد تواتر الفحوص أكثر عند الحوامل المهدّات.

الفحوص الوقائية 1 2 :

في كل فحص يتم وزن الحامل، ويُقاس الضغط الدموي بغية كشف ارتفاع الضغط الدموي المحتمل والناجم عن الحمل، والذي يشكل خطراً على الأم والطفل، ويتم إجراء فحص بول لتحري البروتين أو بالأحرى الجراثيم في البول. كما يتم أيضاً إجراء فحص نسائي للتأكد من انغلاق الفوهة الرحمية. علاوةً على ذلك يتم فحص دم الحامل لجهة وجود أو بالأحرى الوقاية من مرض خطير بالنسبة للجنين (الحميراء أو الحصبة الألمانية، الأفرنجي، الإيدز، المتدثرات، التهاب الكبد من النمط ب). كما يتم تحديد زمرة الدم، وهو أمر هام قبل كل شيء بالنسبة لتناظر الزمر الدموية بين الأم والطفل. إلى جانب ذلك لابد من إجراء ثلاثة فحوص بالأمواج فوق الصوتية عادةً لكل حامل (الشكل رقم ١ و ٢): بين الأسبوع ٩ و ١٢، بين الأسبوع ١٩ و ٢٢ وبين الأسبوع ٢٩ و ٣١ من الحمل، للتحقق من أن الطفل ينمو بشكل طبيعي، أو بالأحرى لكشف التشوهات، ولكن أيضاً لتقصّي وظيفة المشيمة. مع نهاية الحمل يتم وصل الحامل إلى راسم أصوات القلب وتقلّصات المخاض (CTG)، وذلك للتأكد من حدوث تقلّصات المخاض وكيف يفرغ الطفل من هذا الإجهاد.

التشخيص قبل الولادة 3 4 5 :

يخدم التشخيص قبل الولادة في كشف التشوهات أو الأمراض الخطيرة. والحق أن الفحوص لا تتيح سوى نفي أمراض معينة، وبالإمكان أن تظهر أذيات أخرى مع

ذلك. علاوةً على أنه بالكاد يمكن معالجة الأمراض في الرحم؛ ولا يوجد أية معالجة للكثير من الأذيات حتى بعد الولادة. من الفحوص التي تتيح إثبات وجود التشوهات الفحص بالأمواج فوق الصوتية، ولكن قبل كل شيء فحص السلى (بزل السلى) وخزعة الزغابات المشيمائية. يجري بزل السلى ابتداءً من الأسبوع ١٤ من الحمل تقريباً، ويتم فيه إدخال إبرة مجوّفة رفيعة عبر جدار البطن، تحت المراقبة بالأمواج فوق الصوتية، إلى داخل جوف السلى ويؤخذ السلى مع خلايا جنينية (الشكل رقم ٢). تُزرع هذه الخلايا لفحص المادة الوراثية تحريّاً عن ازدياد عدد الصبغيات مثلاً. أما خزعة الزغابات المشيمائية (الشكل رقم ٤) فيتم إجراؤها بين الأسبوع ٨ و١٢ من الحمل، حيث يتم إدخال قنطار عبر المهبل وعنق الرحم بغية شطف زغابات مشيمائية. في بعض الأحيان يتم الحصول على الزغابات المشيمائية عبر جدار البطن أيضاً. تُفحص خلايا الزغابات المشيمائية أيضاً من ناحية المادة الوراثية. لا يرتفع معدّل الإجهاض جراء هذه الفحوص إلا قليلاً، إذ يبلغ احتمال الإجهاض في بزل السلى حوالي ٠,٥ ٪ وفي خزعة الزغابات المشيمائية حوالي ١ ٪. أما بزل الحبل السري، الذي يؤخذ فيه الدم من وريد الحبل السري بوساطة إبرة بزل (الشكل رقم ٥)، فلا يؤخذ بالحسبان إلا نادراً، ويبلغ معدّل الإجهاض هنا ١-٢ ٪.

الاضطرابات في أثناء الحمل :

إذا ماتت المضغة أو الجنين، وتم طرده قبل الأوان، وكان وزنه أقل من ٥٠٠ غ كان هذا إجهاضاً. تحدث معظم الإجهاضات قبل الأسبوع ١٢ من الحمل. حتى الأسبوع ١٦ من الحمل يدور الكلام عن إجهاض مبكر، وبعد الأسبوع ١٦ من الحمل عن إجهاض متأخر. تؤدي أذيات المضغة الشديدة في المرحلة الأولى من الحمل إلى الإجهاض. تتجم الإجهاضات المتأخرة عن الأحماج غالباً، حيث تفتتح الفوهة الرحمية بشكل مبكر. يتمظهر التهديد بالإجهاض بنزف؛ وإذا لم تكن المضغة أو الجنين قد مات بعد، ربما أمكن إيقافه بالراحة في الفراش والأدوية.

في قصور المشيمة تحدث اضطرابات في وظيفة المشيمة - يختل إمداد الطفل بالأكسجين أو بالأحرى بالمواد الغذائية. ويمكن أن ينجم عن التدخين أو الداء السكري على سبيل المثال. وتكون المعالجة حسب السبب. في كل الأحوال يجب على الحامل التزام الراحة في الفراش مع المراقبة الطبية.

في ارتفاع الضغط الدموي الناجم عن الحمل يحدث، لأسباب غير معروفة حتى الآن، ارتفاع في الضغط الدموي وإطراح البروتين مع البول واحتباس الماء (وذمات). وفيما بعد تحدث حالة ما قبل الارتعاج، التي تترافق مع دوار وصداع. وفي حالة الارتعاج تحدث اختلاجات وفقدان وعي مهدد للحياة. يُعالج المرض بالأدوية الخافضة لضغط الدم والمغنيزيوم. في حالة الارتعاج لابد من إجراء عملية قيصرية.

1 الفحص بالأمواج فوق الصوتية



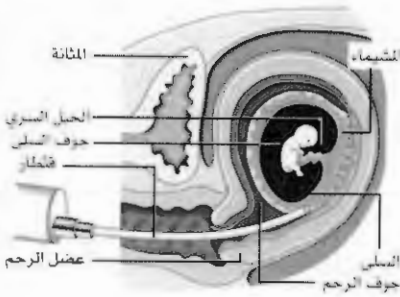
2 صورة الأمواج فوق الصوتية



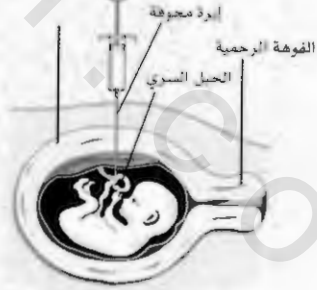
3 بزل السلى



4 خزعة الزغابات المشيمائية



5 بزل الحبل السري



رعاية الحمل، الاضطرابات في أثناء الحمل

الولادة

يتحرى طبيب النساء في الفحوص قبيل الولادة وضعية الطفل أو مجيء الطفل أيضاً.

١ مجيء الطفل

في الشهر الثامن من الحمل يدور معظم الأطفال (٩٦٪) من تلقاء أنفسهم إلى المجيء الرأسي، هذا يعني أنهم يتخذون وضعية يكون فيها الرأس في الأسفل (الشكل رقم ١). عندما يبقى الطفل حتى الأسبوع ٣٦ من الحمل في وضعية أخرى، والرأس في الأعلى على سبيل المثال (مجيء مقعدي) أو يتوضع بشكل معترض في الرحم (مجيء معترض أو مائل)، يمكن لفريق طبي أن يحاول في المستشفى توجيه الطفل من الخارج لجعله في وضعية الولادة الصحيحة والرأس نحو الأسفل. وبما أن هذا التوجيه الخارجي قد يستتبع بعض المضاعفات، يهين الأطباء أنفسهم لعملية قيصرية محتملة (انظر ص. ٢٧٦). في حين أن بعض الأطباء يتفوقون مع الحامل، في حال سوء وضعية الطفل، منذ البدء على موعد للولادة بالعملية القيصرية. عند المرأة الولود، التي يتخذ طفلها المجيء المقعدي تؤخذ الولادة الطبيعية بالاعتبار في بعض الحالات. وتولد مؤخرة الطفل أولاً.

بدء الولادة :

عندما يسير الحمل بشكل طبيعي تبدأ الولادة غالباً بين الأسبوع ٢٨ والأسبوع ٤٢ من الحمل. تشعر معظم النساء في الأسابيع الأربعة الأخيرة قبل الولادة بتقلصات رحمية غير منتظمة (تقلصات الإنزال)، وهي تقلصات في عضلات الرحم هدفها مواصلة دفع الجنين في مدخل الحوض. علاوة على ذلك يمكن أن تظهر قبل أيام قليلة من الولادة تقلصات سابقة، قد تكون مؤلمة في بعض الأحيان، ولكنها لا تزال تظهر بفواصل غير منتظمة. تنجم تقلصات المخاض عن إفراز هرمون أوسيتوسين،

في الثلث الأخير من الحمل قبل كل شيء يكون كل من الفوهة الرحمية وعنق الرحم قد غدا أكثر ليناً وطراوةً بتأثير الهرمونات النسيجية (بروستاغلاندينات)، وبالتالي يكون الآن جاهزاً لعملية الولادة.

تبدأ الولادة ب طور الانفتاح، الذي يدوم حوالي ٤ - ١٢ ساعة، حيث تحدث فيه تقلّصات انفتاح منتظمة. تدوم الفواصل بين التقلّصات (الاستراحات بين التقلّصات) من خمس إلى عشر دقائق بدايةً، ثم تقصّر باستمرار. خلال هذا الطور من الولادة تفتح الفوهة الرحمية ويتمدد الجزء السفلي من الرحم. غالباً ما يفتح الآن كيس السلّي أيضاً (تمزّق كيس السلّي).

طور الإخراج 2 :

يعقب طور الانفتاح طور الإخراج. تكون عضلات الرحم لا تزال مسترخية قبل التقلّصة الأولى (الشكل رقم a٢). ثم تبدأ التقلّصات، التي تغدو أقوى وأكثر إيلاماً منها في طور الانفتاح وأكثر تواتراً أيضاً في الغالب. تدفع هذه التقلّصات الطفل نحو الأسفل (الشكل رقم b٢)، وغالباً ما تشعر الولادة الآن بزحير قوي ودافع إلى الكبس (تقلّصات الكبس). ومع كل تقلّصة يُدفع الطفل نحو الأسفل، إلى أن يضغط الرأس أخيراً عبر فتحة المهبل (الشكل رقم c٢). وتحاول القابلة الآن بيديها حماية النسيج بين المهبل والشرج من التمزّق (وقاية العجان). أخيراً يبرز الرأس بكامله (الشكل رقم d٢ و e٢)، ثم يدور الطفل قليلاً كي يتمكن كتفيه ثم جسمه بالكامل من الولادة (الشكل رقم f٢). قد يدوم طور الإخراج، المجهّد جداً بالنسبة لمعظم النساء، من ٣٠ دقيقة إلى ثلاث ساعات. ويدوم طور الكبس عادةً ٣٠ دقيقة.

طور بعد الولادة :

يُقطع الحبل السريّ عند الطفل بعد بضع دقائق من الولادة في الغالب، ثم تظهر عادةً التقلّصات اللاحقة، التي تتيح إخراج المشيمة مع أغشية الجنين. كثيراً ما تساعد القابلة في التخلص من المشيمة من خلال الشد الخفيف للحبل السريّ. بعد

خروج المشيمة يتم تفحصها من حيث سلامتها وعدم نقصانها، إذ أن عدم إخراج المشيمة بكاملها يمكن أن يؤدي، فيما يؤدي، إلى نزوف شديدة. وتساهم تقلصات الرحم الأخرى الآن في إغلاق الأوعية الدموية ومكان انفصال المشيمة.

تخفيف الألم:

تتعلم الحوامل في دورة الإعداد للولادة كيف يُحسن التعامل مع آلام المخاض الشديدة. يتعلمن، على سبيل المثال، التقنيات التنفسية التي تساهم في الاسترخاء، وبالتالي في تخفيف الألم. الإمكانية الأخرى لتخفيف الألم، والتي لا تأثير لها على الطفل، هي الوخز بالإبر، التي تتوافر في بعض المستشفيات. عدا ذلك يمكن زرق الولادة بدواء حالّ للتشنج. وتُعطى أحياناً الأفيونات أيضاً، بيد أن لهذه الأخيرة تأثير مثبّط للتنفس عند الوليد في بعض الأحيان. في طور الانفتاح يمكن إجراء التخدير حول الجافية (PDA: انظر ص. ٢٢٢)، الذي يخفّف الآلام إلى حد بعيد. غير أن الـ PDA قد يثبّط أيضاً دافع الكبس، بحيث لا تتقدّم الولادة. لا تأثير للـ PDA على الطفل.

● وضعية الطفل (مجيؤه)



● أطوار الولادة



الولادة

مضاعفات الولادة

قد تحدث في أثناء الولادة مضاعفات مختلفة تتطلب اتخاذ إجراءات متباعدة.

تمزق العجان :

يحدث تمزق العجان في كثير من الولادات الطبيعية، وهو يعني تمزق النسيج الواقع بين المهبل والشرج، نتيجة التمدد الشديد الناجم عن رأس المولود، لا بل تتأذى أحياناً عضلة مصرة الشرج أيضاً. وللوقاية من تمزق العجان غالباً ما يتم إجراء خزع الفرج (قص العجان)، الذي يعدّ تدبيره (خياطته) أسهل طبياً من التمزق. ولكن المرء تحول اليوم في بعض المستشفيات إلى تفضيل تحمل تمزق العجان على قص العجان، ذلك أن هذا الأخير غالباً ما يبالغ فيه ويكون أكبر من التمزق.

العمليات المساعد للولادة ③②① :

يدخل في عداد العمليات المساعدة للولادة كل من الولادة بالشفط والولادة بالملقط والعملية القيصرية. في التداخلين الأولين تتم ولادة الطفل بالطريق الطبيعي، سوى أنه من الضروري إجراء قص العجان. ويتم إجراؤهما في حال توقف الولادة في طور الإخراج. في الولادة بالشفط يتم تثبيت الشافط على رأس الطفل من خلال الضغط السلبي، ويتم سحب الطفل بحذر في أثناء تقلص المخاض (الشكل رقم ١). وفي الولادة بالملقط يتم تطبيق ملقط الولادة حول رأس الطفل ثم يُسحب الطفل من قناة الولادة في أثناء تقلص المخاض (الشكل رقم ٢). أما في العملية القيصرية فيجب فتح البطن والرحم جراحياً (الشكل رقم ٣). يتم إجراؤها عندما تكون حياة الطفل مهددة، وهو ما يزال عالياً في قناة الولادة. كما يتم التخطيط لولادة بالعملية القيصرية منذ البدء عند وجود بعض الأمراض لدى الأم (أمراض جنسية مثلاً) أو أيضاً في حال المحيئات المعيبة.

يحدث أحياناً توقّف الولادة في أثناء سيرها، هذا يعني أن تقلّصات المخاض أضعف أو الأم أشدّ إنهاكاً من أن تواصل دفع الطفل في قناة الولادة. بما أن توقّف الولادة هذا قد يهدّد الطفل، جراء نقص الأوكسيجين على سبيل المثال، يتم استخراج الطفل إما ب العملية القيصرية أو بالشافط أو بملقط الولادة. يتم كشف حالة تهديد الطفل بوساطة راسم أصوات القلب وتقلّصات المخاض (الشكل رقم ٤). في هذا الفحص المسمّى تخطيط القلب وقوة المخاض (CTG) يُثبّت على بطن الأم مقياس ضغط آلي لقياس تقلّصات المخاض وجهاز صغير يقيس أصوات قلب الطفل. يكون هذان التّرجّمان الاثنان موصولين بجهاز CTG الفعلي، الذي يقوم برسم المعلّمين كليهما على شكل منحنيات (الشكل رقم ٥). تحت تأثير تقلّصات المخاض تتسارع ضربات قلب الطفل عادةً. ويُدعى اشتداد تواتر القلب بـ التسارع. قد يعني غياب هذه التسارعات في أثناء تقلّصات المخاض في بعض الأحيان أن حال الطفل ليست على ما يرام. أما انخفاض تواتر القلب في أثناء تقلّصات المخاض (تباطؤ) فقد يشير إلى عوز أوكسيجين عند الطفل.

تمزّق السّلى قبل الأوان:

يدور الكلام عن تمزّق السّلى قبل الأوان عندما ينفجر كيس السّلى قبل الولادة الفعلية، أي قبل طور الانفتاح. هذا ما يمكن أن يحدث في أي وقت مع نهاية الحمل ممهداً لولادة مبكرة أيضاً. لا يخطر في بال الكثير من النساء أن الأمر يتعلّق بانفجار كيس السّلى، بل يعتقدن أن ذلك تبويل لإرادي. ولكن الفارق يكمن في أن سيلان البول يمكن إيقافه إرادياً، في حين لا يمكن إيقاف سيلان الصّاء. عند تمزّق السّلى قبل الأوان لابد من استدعاء سيارة الإسعاف، إذ لابد من نقل المرأة إلى المستشفى وهي في وضعية الاستلقاء بالضرورة. إذا كان رأس الطفل لا يزال عالياً في حوض الأم، كان هناك خطر تدلّي الحبل السّري وانضغاطه برأس الجنين في

أثناء تقلص المخاض، على سبيل المثال، مما يهدد إمداد الطفل بالأوكسجين. إضافةً إلى ذلك قد تحدث أخماج جوف السلى والمشيمة، والتي تهدد الطفل أيضاً؛ من هنا، ففي حالة تمزق السلى قبل الأوان يتم عادةً التمهيد للولادة بسرعة أو يتم إجراء الولادة بالعملية القيصرية.

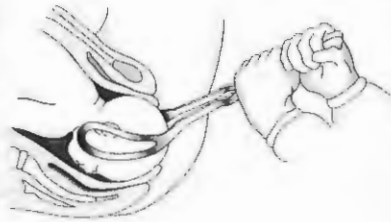
النزوف التالية:

يمكن أن تظهر نزوف شديدة بُعيد الولادة أو في فترة النفاس بسبب ضعف انقباض الرحم بعد التخلص من المشيمة على سبيل المثال (ونى الرحم). ويُعالج هذا بالأدوية المشجعة على التقلص. وربما يتم إجراء التجريف بغية التأكد من عدم تخلف أية بقايا مشيمية في الرحم.

① ولادة بالشفط



② ولادة بالملقط



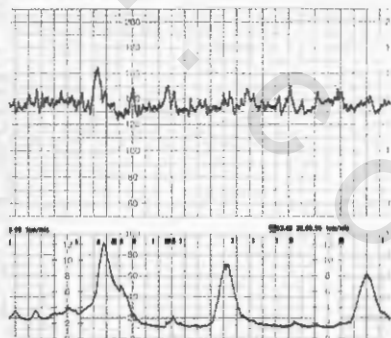
③ العملية القيصرية



④ جهاز CTG



⑤ منحنيات CTG



مضاعفات الولادة

النفاس

يرتدّ الرحم ويصغرُ بعد الولادة، بحيث يعود إلى حجمه الطبيعي في غضون أيام أو أسابيع. تقوم القابلة بتفحص هذا الارتداد، الذي تشجّعهُ التقلّصات الرحمية التالية وإرضاع الطفل، إذ تحدث في أثناهُ تقلّصات في الرحم أيضاً. ولا بد من دعمه دوائياً في بعض الأحيان.

ينتج السائل النفاسي (الهَلابة) عن الجرح الكبير الذي خلّفهُ انفصال المشيمة في جدار الرحم، والذي يُشفى تدريجياً. وهو يتألف من الدم ومفرزات الجرح. يتم إفراز كمية كبيرة من السائل النفاسي في الأيام الأولى بعد الولادة خاصة، ولكنه ينضب شيئاً فشيئاً كلياً بعد ستة أسابيع على أبعد تقدير.

الإرضاع ④③②①

يبدأ جسم الأنثى بعد الولادة بـ تكوين الحليب. والمسؤول عن إنتاج الحليب في الثدي الأنثوي هو هرمون النخامي برولاكتين. صحيح أن فصّ النخامي الأمامي يفرز هذا الهرمون خلال الحمل، ولكن يتم تثبيطه جراء مستوى الأستروجين المرتفع، والذي يُحافظ عليه من قبل المشيمة المفرزة لهذا الهرمون. بعد انفصال المشيمة ينخفض مستوى الأستروجين بسرعة، بحيث يمكن للبرولاكتين الآن أن يكشف عن تأثيره. يتم تثبيه تشكيل الحليب في الثديين، والذي يبدأ بعد حوالي يومين أو ثلاثة أيام من الولادة، جراء مصّ الطفل لحلمة الثدي واللعوة. علاوةً على أن المصّ، الذي يقوم به الطفل، ينشّط إنتاج البرولاكتين بشكل إضافي، بحيث يزداد إنتاج الحليب جراء تكرار إرضاع الطفل. إذا قلّ تواتر إرضاع الطفل (عند الفطام، على سبيل المثال) تراجع إنتاج البرولاكتين، وبالتالي إنتاج الحليب أيضاً. يتكفّل هرمون النخامي أوسيتوسين بإفراغ الحليب من غدد الثدي (قذف الحليب، الشكل رقم ١). فهو يؤدي إلى تقلّص قنوات إفراغ غدد الثدي. يتنبّه إفراز الأوسيتوسين أيضاً بالمصّ الذي يمارسه الطفل على حلمة الثدي. ينبغي إرضاع الطفل حسب الحاجة، وليس تبعاً

لإيقاع صارم. على هذا النحو تكون الأم على يقين من أن طفلها يحصل على ما يكفيه من الحليب.

لا بد للأم في أثناء الإرضاع من أن تضمن أن الطفل لا يمسّ ذرة الحلمة فقط، والتي تُجرَح بسرعة، بل يأخذ بضمه جزءاً من اللعوة أيضاً. قد يكون من المفيد تجريب وضعيات إرضاع مختلفة (الشكل رقم ٢) للاهتمام إلى أكثر الوضعيات راحة بالنسبة للأم والطفل. لئلاً، على سبيل المثال، يمكن القيام بالإرضاع في وضعية الاستلقاء الجانبي دون اضطراب الأم إلى النهوض. ولحماية حلمتي الثديين (خصوصاً الحلمتين الجريحتين) يمكن أن يوضع عليهما واقيات الحلمة (الشكل رقم ٣). يمكن للأمهات المرضعات ضخّ الحليب من الثديين بوساطة مضخة الحليب (الشكل رقم ٤). تتيح هذه الطريقة إطعام الطفل من قبل أشخاص آخرين في حال غياب الأم، دون ضرورة لفطمه. تكمن فوائد الإرضاع الطبيعي بالنسبة للطفل في أنه يتلقّى مع حليب الأم أضداداً ضد الأمراض ويكون أقلّ تعرّضاً للإصابة بالأخماج. علاوة على أن حليب الأم أفضل غذاء للرضيع من الناحية الفيزيولوجية (انظر ص. ٣٨٤).

معظم النساء يستطعن الإرضاع، شريطة أن تكون لديهن الرغبة في ذلك. وليس هناك من موانع إرضاع مطلقة إلاّ عند حوالي ١٠٪ من الأمهات. من ذلك مثلاً الأمراض الخمجية كالتدرن أو الإيدز، الأمراض العامة (كالأذيّات الكلوية على سبيل المثال) عند الأم وتناول الأدوية التي يمكن أن تضرّ بالطفل. كما أن الإرضاع غير ممكن عندما يعاني الطفل من عدم تحمل بروتيني.

المضاعفات في النفاس :

من أكثر مضاعفات النفاس مصادفةً التهاب غدة الثدي (التهاب الثدي)، الذي ينجم عن الجراثيم التي تصل إلى غدة الثدي عن طريق تمزّقات في الحلمة. ولا يجوز الخلط بين التهاب الثدي واحتباس الحليب، الذي يكون فيه الثدي منتفخاً

ومؤلماً. يتراجع احتباس الحليب بسرعة عادةً من خلال إرضاع الطفل المتكرر وبعد وضع الكمادات. إلا أن احتباس الحليب يسهل نشوء التهاب الثدي. غالباً ما يترافق التهاب الثدي مع حمى عالية وآلام شديدة في الثدي. وقد يتشكل خراج الثدي بعد ثلاثة أيام على الأكثر، ولا بد من فتحه لتصريف القيح. يُعالج التهاب الثدي قبل ذلك بالصادات والتبريد (كمادات).

يعاني ٥٠% من النساء بعد الولادة من مزاج اكتئابي عابر، يُسمى خطأً اكتئاباً نفسياً. وهو ينجم، فيما ينجم، عن التبدل الهرموني. ولكن، بما أنه لا يصيب جميع النساء، يُعتقد أن هناك عوامل أخرى تلعب دورها. وهو لا يتطلب أية معالجة. عند قلّة فقط من النساء قد يتطور إلى ذهان بعد الوضع مع اكتئاب شديد.

١ تَكوُّن الحليب عند الحامل



٢ وضعيات الإرضاع



٣ حماية حلمة الثدي



٤ مضخة الحليب



النفاس