الباب الثامن عشر

الأعضاء التناسلية والجنسانية

الأعضاء التناسلية عند الرجل (الخصيتان)

تخدم الأعضاء التناسلية الذكرية والأنثوية في التكاثر. وهي تنتج الخلايا المنوية والخلايا البيضية (الأعراس) والهرمونات الجنسية الضرورية لنضج هذه الخلايا، وتفرز سوائل لخلق وسط خاص للأعراس يسهِّل اندماجها.

لمحة عامة عن الأعضاء التناسلية عند الرجل ❶:

يدخل في عداد الأعضاء التناسلية الخارجية عند الرجل كل من القضيب والصفن الذي يحتوي على الخصيتين. أما الخصيتان والبربخان والحويصلان المنويان وغدد كوبر (انظر ص. ٣٥٠) فتدخل في عداد الأعضاء التناسلية الداخلية (الشكل رقم ١)، ذلك أنها تقع في داخل الجسم.

البنية الدقيقة للخصية ونضج النطاف ❷❸❹:

تُقسَم الخصية إلى فصيصات صغيرة يصل عددها إلى ٣٠٠ فصيص، تتواجد فيها القنيّات الخصوية، التي تصبّ في الأقنية الموصِلة إلى البربخ (الشبكة الخصوية) (الشكل رقم ٢). على الغشاء القاعدي للقنيّات الخصوية تتوضّع الأعراس (بزور النطاف)، التي تنقسم عدة مرات يومياً عن طريق التفتُّل (انظر ص. ٢٦) إلى خلايا نطفية من المرتبة I ذات ٤٦ صبغياً. وتتخلّلها خلايا سيرتولي الداعمة، التي تقوم بتغذية الأعراس (الشكل رقم ٣). فيما بين القنيّات الخصوية تتواجد خلايا ليديغ البينية، التي تنتج الهرمون الجنسي الذكري تستوستيرون (انظر ص. ٣٥٠). مع النضج اللاحق للنطاف (نشوء النطاف) تتطور عن الخلايا النطفية من المرتبة I، وعن طريق انقسامين نضجيين انتصافيين (انظر ص. ٢٨)، أربعة خلايا نطفية من المرتبة II يحتوي كل منها على ٢٣ صبغياً (نصف الطقم الصبغي)، والتي تنضج

خلال ٩٠ يوماً إلى نطاف. تتألف النطفة (الشكل رقم ٤) من الرأس، الذي يحتوي على المادة الصبغية، والعنق والقطعة المتوسطة، التي تضم المتقدّرات، مصانع الطاقة في الخلية، والتي تمدّ بالطاقة اللازمة للحركة، وأخيراً الذيل.

الطرق المنوية والتعقيم :

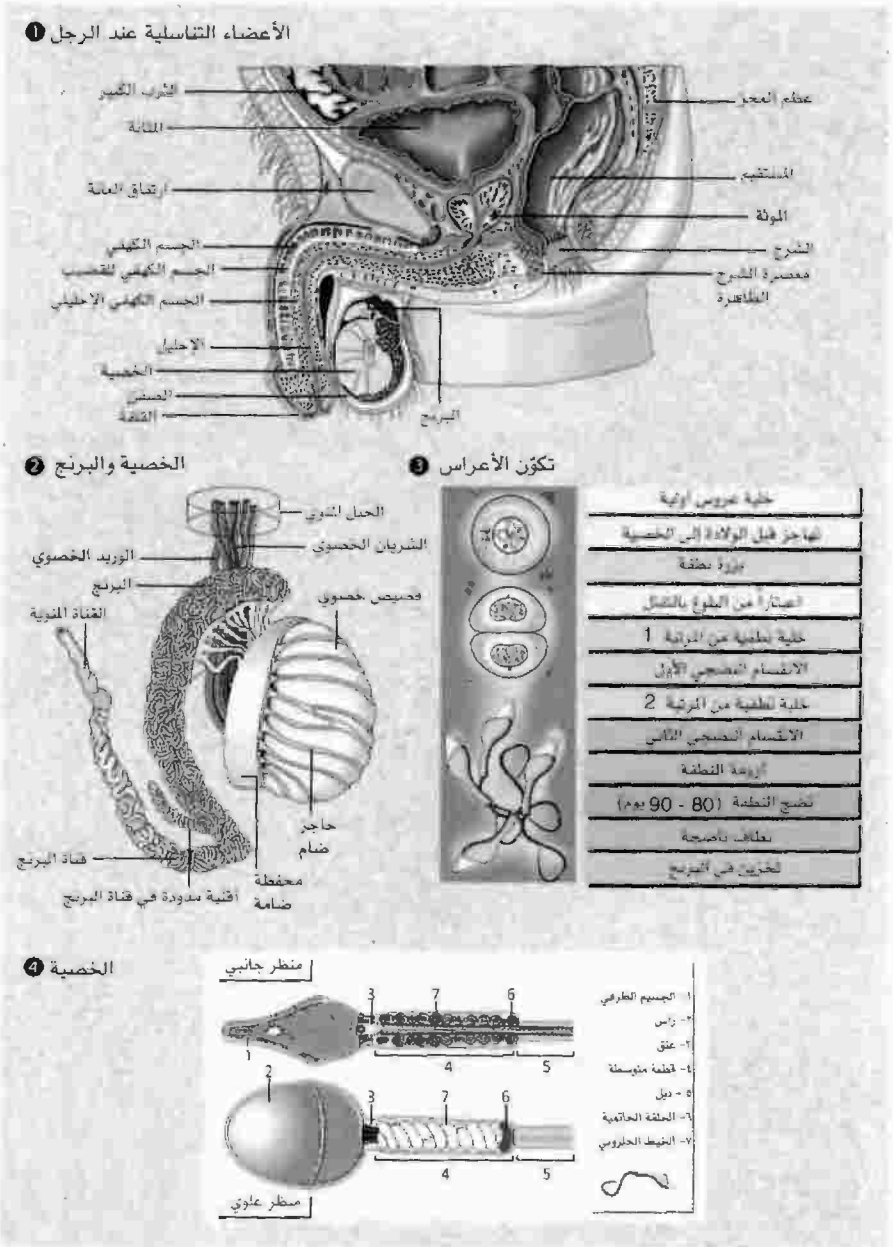
يدخل في عداد الطرق المنوية البربخ، الذي يتوضّع على الخصية، والقناة المنوية، التي تعبر الموثة كـ قناة قاذفة لتصبّ أخيراً في الإحليل. تمتلك القناة المنوية عضلات قوية جدا كي تتمكّن من قذف النطاف إلى الخارج عبر الإحليل (الذي يُسمّى أيضاً الإحليل البولي- التناسلي). في التعقيم يتم قطع الأقنية المنوية أو ربطها. غالباً ما يجري هذا التداخل الجراحي في العيادة تحت التخدير الموضعي. يخدم البربخان في اختزان الأعراس، ولكنهما يتكفّلان أيضاً بأن تصبح هذه الأخيرة قابلة للتخصيب. فهما يتلقّيان النطاف عبر قنوات صغيرة ويقودانها إلى قناة البربخ شديدة الالتفاف والتي يبلغ طولها ٥ أمتار. وهنا تُمضي النطاف فترة من الزمن في مُفرز ينتجه البربخ ويقيّد حركة النطاف، وبالتالي يقلّل من حاجتها إلى الطاقة.

الخصيتان وأمراضهما:

تتطور الخصيتان، اللتان تكوّنان النطاف، قبل الولادة في جوف البطن، ثم ترحلان عبر القناة الإربية وتصلان إلى الصفن مع نهاية الحمل. حيث تجرّان خلفهما الحبل المنوي، الذي يحتوي على أوعية وأعصاب الخصيتين والقناة المنوية. في الحالة الطبيعية يكون نزول الخصيتين (نزول الخصية) منتهياً عند الولادة، بحيث تتوضّعان الآن في الصفن، الذي تسود فيه درجة حرارة أقل منها في داخل الجسم، الأمر الذي له أهمية كبيرة في تطور النطاف. إذا بقيت إحدى الخصيتين عند الولادة في جوف البطن أو في الثنية الإربية، سُمِّيَت الخصية المستوقَفة (اختفاء الخصية). وفي معظم الأحيان تنزل إلى الصفن من تلقاء نفسها في غضون السنة الأولى من العمر. إذا لم يحدث هذا، توجّب حثّها على الرحيل إلى الصفن إما

باستعمال الأدوية أو قد يكون التداخل الجراحي ضرورياً، حيث يتم فيه إدخال الخصية إلى الصفن، وذلك كي لا تفقد نشاطها الوظيفي. في حالة دوران الخصية (لوي الخصية) تدور الخصية حول محورها، مما يعني انضغاط الحبل المنوي والتروية الدموية، الأمر الذي يسبّب آلاماً مبرحة. في هذه الحالة لابد من إجراء تداخل جراحي فوري لإنقاذ الخصية. يمكن أن يظهر دوران الخصية في الأعمار اللاحقة أيضاً.

التهاب الخصية ينجم غالباً عن عوامل ممرضة وصلت إلى الخصية عن طريق الدم. يمكن للنكاف، على سبيل المثال، أن يؤدي إلى التهاب الخصية. يكون الصفن غالباً متورّماً ومؤلماً. إذا كانت الجراثيم هي العامل المسبّب، عولِج الالتهاب بالصادات، وفي حالة الخمج الحموي تُعالَج الأعراض فقط. تؤدي بعض الحالات إلى العقم. يتظاهر سرطان الخصية قبل كل شيء بتورّم إحدى الخصيتين. وتقوم المعالجة على استئصال الخصية المصابة.



الأعضاء التناسلية عند الرجل - الخصيتان

الأعضاء التناسلية عند الرجل (الموثة والقضيب)

يتم إطلاق نضج النطاف بوساطة الهرمون الجنسي تستوستيرون بالدرجة الأولى. صحيح أن التستوستيرون موجود مسبقاً في جسم الرضيع الذكر، ولكنه لا يغدو نشيطاً حقاً إلاّ عند البلوغ. ففي هذا الوقت تفرز النخامى هرموني FSH LH (انظر ص. ١٢٠). ينشّط LH خلايا ليديغ البينية ويحثّها على إنتاج التستوستيرون، بينما يحثّ FSH خلايا سيرتولي الداعمة على إنتاج بروتين يُسمّى الغلوبولين المكوّن للأندروجين. يتكفّل هذا البروتين بتكشّف مفعول التستوستيرون. عدا ذلك، يتكفّل التستوستيرون، الذي ينتمي إلى الأندروجينات، بنمو الخصيتين والقضيب. وهو مسؤول عن تحوّل صوت اليافع إلى صوت خفيض (تغيّر الصوت)، ويحرّض على نمو شعر الذقن وعلى الدافع الجنسي.

عند الدفْق يتم قذف السائل المنوي من فتحة الإحليل. ويحتوي السائل المنوي، إلى جانب النطاف، على سوائل قادمة من الغدد التناسلية: الحويصلين المنويين، الموثة وغدد كوبر. تساهم هذه المفرزات في تعديل الوسط الحمضي في المهبل الأنثوي، كي لا يتم قتل النطاف.

الموثة وأمراضها 1 2 3:

تقع الموثة بعد مخرج المثانة مباشرةً. ويبلغ حجمها حجم حبة الكستناء، وهي تحيط بالإحليل، الذي يُسمّى هنا الإحليل الموثي، وتتوضّع على قاع الحوض. تتألف الموثة من مجموعات غددية، يصل عددها إلى ٨٠ مجموعة، ومن عضلات ونسيج ضام. تصبّ أقنية الموثة الغدّية في الإحليل، بحيث يمتزج المفرز الذي تنتجه مع النطاف والسائل الذي ينتجه الحويصلان المنويان. عند الدفْق تتقلّص عضلات الموثة ضاغطةً مفرزها باتجاه الإحليل. أما مفرز غدد كوبر فينتقل إلى الإحليل أسفل الموثة (الشكل رقم ١). يشكّل مفرز الموثة حوالي ٣٠٪ من السائل المنوي. ومن مهامه

إمداد النطاف بالغذاء. إضافةً إلى ذلك تقوم الموثة بمهمة إغلاق القناة المنوية في أثناء إفراغ المثانة.

ينجم التهاب الموثة في الغالب عن الجراثيم التي تصل إلى الموثة عبر الإحليل. وهو يتظاهر بحرقة في أثناء التبويل وألم في المنطقة الإربية. يتطلّب التهاب الموثة معالجة سريعة، إذ قد ينتقل الالتهاب إلى البربخ ويؤدي إلى العقم. علاوةً على ذلك يتشكّل أحياناً خرّاج الموثة، الذي يمكن أن ينفتح مشكّلاً نواسير بين الإحليل والمعي. تقوم المعالجة غالباً على إعطاء الصادات.

في موثة المسنّين (تضخّم الموثة الحميد، غدّوم الموثة) يحدث نمو في الغدد جُنَيْب الإحليل، التي تقع في الإحليل الخلفي المحاط بالموثة. يؤدي نمو الغدد هذا إلى دفع وإزاحة نسيج الموثة، فيتضيّق الإحليل (الشكل رقم ٢). يتظاهر المرض بتعدّد البيلات؛ وبما أن المثانة لا يتم إفراغها تماماً في المرحلة المتقدّمة، تكثر التهابات المثانة. وقد تكون العاقبة أيضاً احتباساً بولياً مهدِّداً للحياة. علاوةً على ذلك تفقد المثانة تدريجياً قدرتها على التقلّص؛ ويحدث فيما بعد سلس البول. يُعالَج المرض في البداية بالأدوية، وفي المرحلة المتقدّمة يُستأصَل الغدّوم، حيث يتم ذلك عبر الإحليل على سبيل المثال (بضع الموثة من خلال الإحليل، TURP).

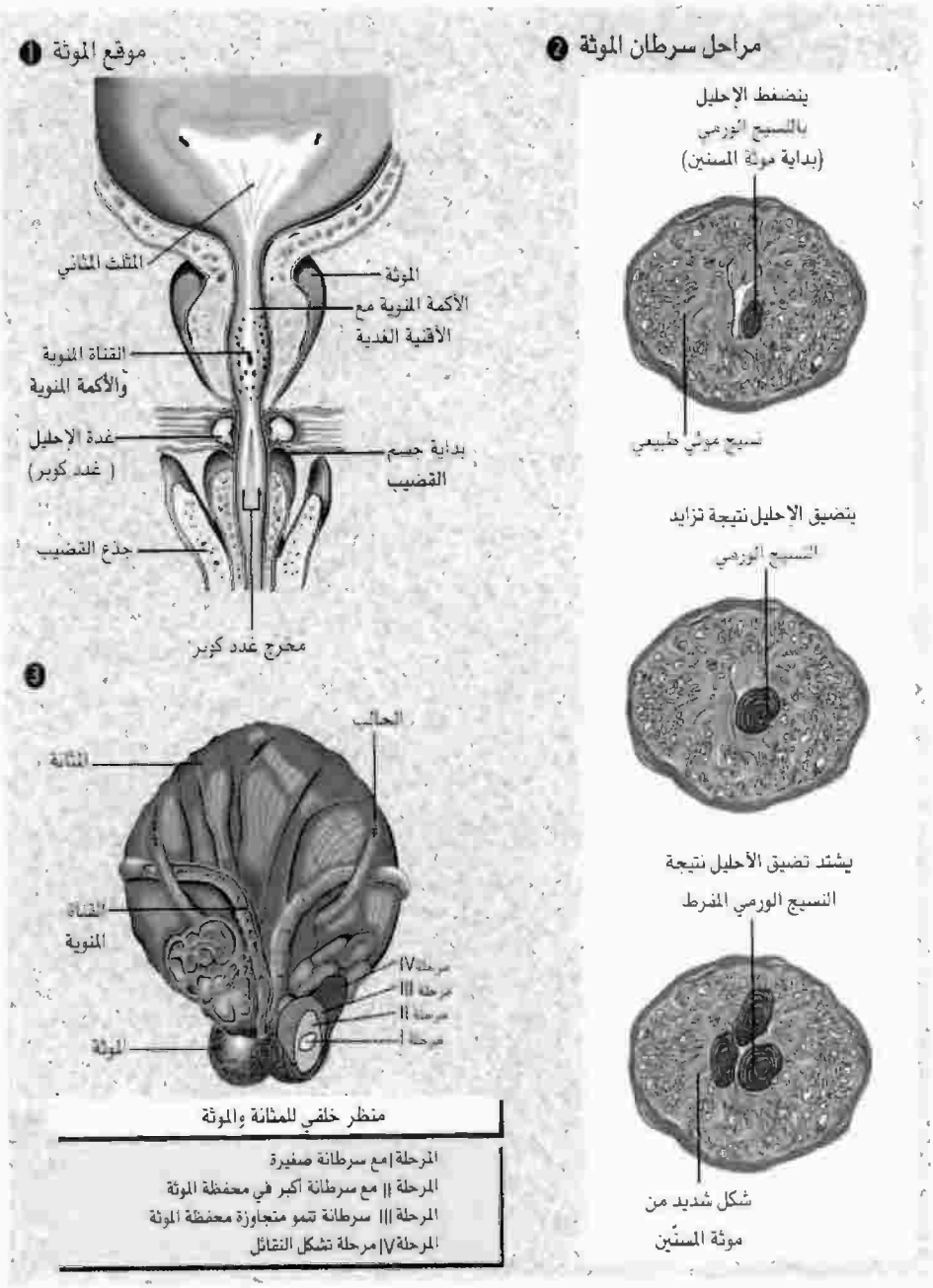
سرطانة الموثة، التي يسهِّل نموها التستوستيرون، تنتشر من داخل الموثة نحو خارجها، لتشكّل عندئذ، فيما تشكّل، نقائل عظمية (الشكل رقم ٣). تقوم المعالجة على استئصال الموثة (بطريقة TURP أو عن طريق فتح البطن)؛ في حال وجود نقائل يتم تطبيق المعالجة الكيميائية أو الشعاعية.عدا ذلك تُعطى أدوية تحاصر إنتاج التستوستيرون.

القضيب

يُقسَم القضيب إلى جسم وحشفة، ويغلّفه جلد قابل للتحريك ويشكّل عند الحشفة ثنية مزدوجة (القلفة). على الوجه السفلي للقضيب يسير الجسم

الإسفنجي الذي يشكّل الحشفة أيضاً، ويخترقه الإحليل. على الوجه العلوي يسير الجسمان الكهفيان، اللذان يشبهان في بنيتهما بنية الإسفنج، ويتألفان من أجواف وعضلات ملساء. تتوتّر هذه الأخيرة عند الإثارة، وتتوسّع الأجواف ويتدفّق الدم إلى داخلها ويحدث الانتصاب. يحيط بهذه الأجسام غلاف من النسيج الضام (الغلالة البيضاء) يساهم في عدم تصريف الدم عند الانتصاب إلى الأوردة.

في حال تضيّق القلفة الولادي في الغالب لا يمكن سحب القلفة فوق الحشفة. قد تكون العاقبة التهابات في الحشفة. ولابد من استئصال القلفة (الختان؛ الشكل رقم ٤).



الأعضاء التناسلية عند الرجل (الموثة)

الأعضاء التناسلية عند المرأة، البنية

تنقسم الأعضاء التناسلية عند المرأة إلى أعضاء تناسلية خارجية وداخلية.

لمحة عامة عن الأعضاء التناسلية عند المرأة ❶❷❸:

تتألف الأعضاء التناسلية الداخلية من المبيضين، البوقين (اللذين يُسمَيان مع المبيضين الملحقات)، الرحم والمهبل (الشكل رقم ١ و٢). أما الأعضاء التناسلية الخارجية (الفرج) فهي الركَبة، البظر، الأشفار وفتحة المهبل (الشكل رقم ٣).

المبيضان والبوقان :

يقع المبيضان عند المرأة على جانبي الرحم في ثنية صفاقية تُسمّى رباط الرحم العريض. ويتم فيهما نضج الأعراس الأنثوية، الخلايا البيضية. تكون جميع الخلايا البيضية عند المرأة موجودة منذ الولادة. وتكون الأعراس الأولية (البيوض الأصلية) قد بدأت بالانقسام النضجي الأول، الانتصاف، قبل الولادة (انظر ص. ٢٦)، ولكنها لم تنهِ كلياً. تُسمّى هذه الخلايا البيضية الخلايا البيضية الناضجة الأولية (الخلايا البيضية الناضجة من المرتبة I). وهي تمتلك غلافاً من خلايا الجريب الظهارية، ولذلك تُسمّى الجريب الأولي. تبقى الخلايا البيضية في هذا الطور حتى البلوغ: ولكن عدداً كبيراً منها يموت، بحيث لا يوجد في المبيضين عند بدء النضج الجنسي سوى ما يقارب ٤٠٠٠٠٠ جريب أولي. عند النضج الجنسي تفرز النخامى الهرمون المنشّط للجريب (FSH) الذي يسبّب نمو بضعة جريبات وخلايا بيضية في كل دورة شهرية. تُدعى هذه الجريبات الأولية المتضخّمة والمتغيّرة بـ الجريبات الثانوية، وعندما يصل قطرها إلى ما يقارب ١ سم بـ الجريبات الثالثية. تقوم البنى في الجريبات الثالثية بإنتاج الهرمونات الجنسية الأنثوية الأستروجينات. تؤدي هذه الأخيرة إلى نمو مخاطية الرحم. واحد فقط من الجريبات الثالثية ينضج وصولاً إلى

جريب غراف، بينما تنحصر مهمة الجريبات الباقية في تكوين الأستروجينات بالدرجة الأولى.

في جريب غراف تُنهي الخلية البيضية الانتصاف، ويرحل نصف الطقم الصبغي غير اللازم إلى الجسيم القطبي عند طرف الخلية البيضية، التي تتحوّل بذلك إلى خلية بيضية ناضجة ثانوية (خلية بيضية ناضجة من المرتبة II). تبدأ هذه الأخيرة الآن بالانقسام النضجي الثاني، التفتّل (انظر ص. ٢٨)، الذي يتوقّف في الواقع أيضاً. وتحدث الآن الإباضة بتأثير الهرمون المُلوِّتن (LH) الذي تفرزه النخامى. يتم قذف الخلية البيضية من الجريب إلى البوق، الذي يتحرّك باتجاه المبيض لتلقّف الخلية البيضية. ولا يُختتَم الانقسام النضجي الثاني في البوق إلاّ بعد الإخصاب بنطفة. يتم تفكيك المادة الوراثية الفائضة في الجسيم القطبي وتتلف. يبقى جريب غراف في المبيض ويتحوّل إلى الجسم الأصفر الذي ينتج هرمون بروجستيرون. يساهم هذا الهرمون في تحضير مخاطية الرحم لتعشيش خلية بيضية ملقّحة. إذا لم يحصل الإخصاب، مات الجسم الأصفر بعد بضعة أيام وحدث الطمث. أما إذا تم الإخصاب، فإن الجسم الأصفر يواصل إنتاج البروجستيرون في الأسابيع الإثني عشر الأولى من الحمل. يبدأ سنّ الإياس بعمر ٤٥- ٥٢ سنة، حيث يوقِف فيه المبيضان نشاطهما تدريجياً.

البوقان مسؤولان عن تلقّف الخلية البيضية بعد الإباضة، ولذلك يمتلك كل منهما عند نهايته المقابلة للمبيض ما يُسمّى قمع البوق. ينقل البوق، بالتقلّصات العضلية، الخلية البيضية، التي تم إخصابها فيه، إلى الرحم.

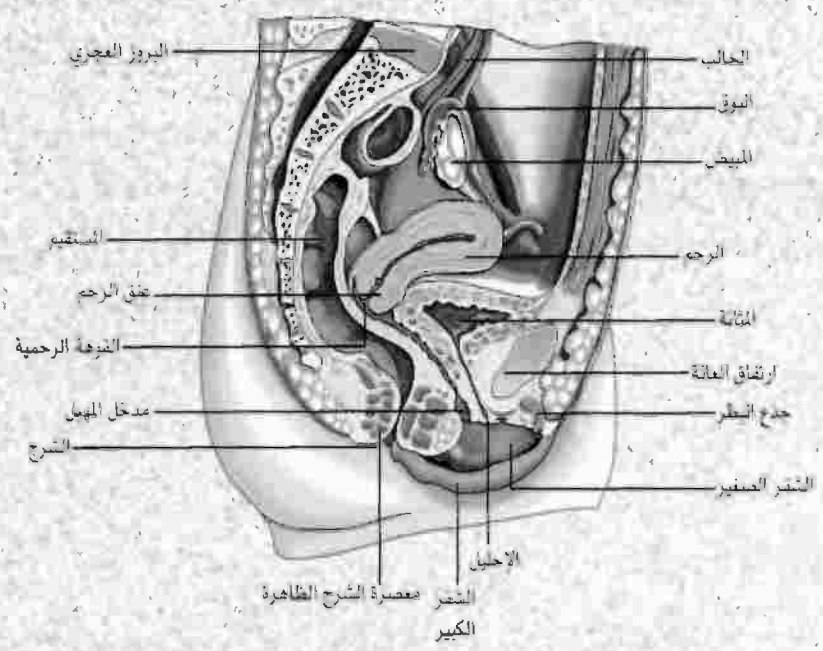
الرحم، المهبل والأعضاء التناسلية الخارجية:

الرحم هو المكان الذي تنضج فيه الخلية البيضية الملقّحة إلى طفل جاهز للولادة. ويساهم أيضاً في نضج المشيمة، العضو الذي يغذّي الجنين. الرحم عضو على شكل أجاصة، مغطّى من الخارج بالصفاق ومن الداخل بمخاطية الرحم (بطانة الرحم)،

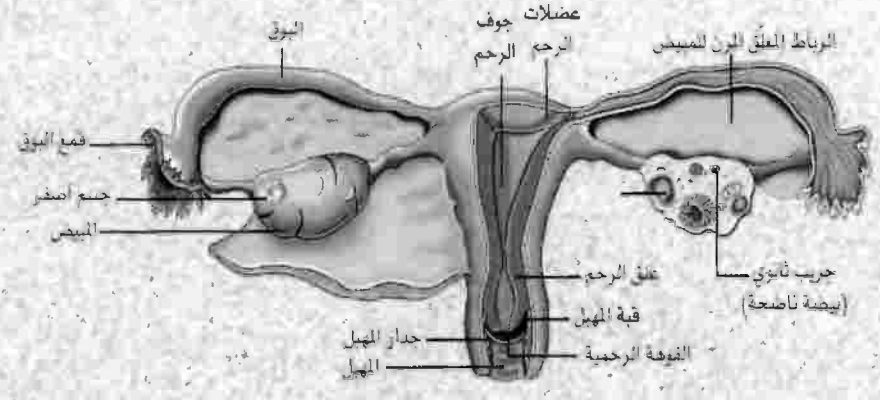
وتوجد بينهما طبقة عضلية ملساء سميكة (عضل الرحم) قابلة للتمطّط بشدة. يتلو الجزء العلوي من الرحم (جسم الرحم) في الأسفل عنق الرحم، الذي يستطيل في المهبل ويُعرَف من الأسفل بـ الفوّهة الرحمية. تُنتج المخاطية مفرَزاً مخاطياً يغلق الرحم باتجاه المهبل .

أما المهبل فهو عبارة عن أنبوب عضلي مرن يسيل فيه المفرَز الغدّي لعنق الرحم. تتكفّل الجراثيم اللبنية، التي تستوطن المهبل، بجعل قيمة PH المفرَز حمضية قاتلة للعوامل الممرضة. يحيط الشفران الصغيران بكل من فتحة المهبل وفتحة الإحليل والبظر. ويحيط بالشفرين الصغيرين الشفران الكبيران اللذان يشكّلان في الأمام الركَبة ويكونان مغطّيين بالأشعار. يُعدّ البظر جسماً كهفياً ينتصب، كالقضيب، عند الإثارة الجنسية.

الأعضاء التناسلية عند المرأة (من الجانب) ❶



الأعضاء التناسلية الباطنة عند المرأة (من الأمام) ❷



الأعضاء التناسلية عند المرأة (البنية)

الأعضاء التناسلية عند المرأة، الأمراض

غالباً ما يمكن إثبات أمراض الأعضاء التناسلية الأنثوية عن طريق الفحص النسائي.

الفحص النسائي ❶:

عند معاينة الأعضاء التناسلية الخارجية ينتبه الطبيب قبل كل شيء إلى التبدّلات المرئية كالالتهابات أو التقرّحات. يتم جسّ الأعضاء التناسلية الداخلية بكلتا اليدين (الجس باليدين). يُدفع إصبع أو إصبعين في المهبل حتى الرحم، الذي يُضغَط عندئذ نحو الأعلى، بحيث تُجَسّ التبدّلات من الخارج. كما يمكن على هذا النحو فحص المبيضين أيضاً. يمكن معاينة المهبل والفوّهة الرحمية بوساطة المنظار، وهو أداة يتم إدخالها في المهبل. منظار منقار البطّة، على سبيل المثال، (الشكل رقم ١) يتم فتحه ضمن المهبل. بمساعدة المنظار يتم فحص جدران المهبل والفوّهة الرحمية بحثاً عن أية تبدّلات. يمكن إظهار الأعضاء التناسلية الداخلية بوساطة الفحص بالأمواج فوق الصوتية.

أمراض الملحقات والتعقيم:

أكثر أمراض المبيضين والبوقين مصادفةً هو التهاب الملحقات، وهو التهاب ينجم غالباً عن الجراثيم أو المتدثّرات، التي تصل إلى الملحقات صعوداً عبر المهبل. يتظاهر المرض بآلام حوضية وحمّى وتبدّل مفرزات المهبل (مفرزات مرضية). ويجب أن تتم المعالجة بسرعة بإعطاء الصادات، ذلك أن البوقين يلتصقان في بعض الأحيان نتيجة الحدثيات الالتهابية وقد يحدث عقم.

كيسة المبيض عبارة عن تورّم محدود بمحفظة ومليء بالمفرزات، يمكن أن يتطور عن جريب غراف على سبيل المثال، وذلك عندما لا تحصل الإباضة جراء نقص

هرموني. تتراجع الكيسات تلقائياً في الكثير من الحالات. إذا لم يحدث هذا، طُبِّقَت المعالجة الهرمونية. إذا ظهرت شكايات، توجّب استئصال الكيسة بتداخل تنظيري يتم فيه إدخال أداة صغيرة عبر فتحة في جدار البطن (تنظير جوف البطن).

لا تسبّب سرطانة المبيض الشكايات إلاّ في المرحلة المتقدّمة غالباً (من بينها آلام حوضية). في سرطانة المبيض لابد من استئصال المبيضين والبوقين والرحم عادةً، وربما أعضاء أخرى كالمثانة أيضاً.

يتم تعقيم المرأة تحت التخدير العام غالباً وعن طريق تنظير جوف البطن في الغالب. حيث يتم لصّق البوقين بوساطة صدمات كهربائية خفيفة أو يتم وضع مشابك حول البوقين، بحيث يُغلَق الطريق أمام رحيل الخلايا البيضية عبر البوقين من أجل إخصابها.

أمراض الرحم ❷❸:

نتيجة ضعف عضلات قاع الحوض يحدث هبوط في الرحم، خصوصاً في الأعمار المتقدّمة. يقع الرحم في الحالة الطبيعية أعلى المهبل (الشكل رقم a٢)، وفي حال هبوط الرحم (الشكل رقم b٢) ينزلق إلى داخل المهبل جارّاً معه في الغالب جدار المهبل أيضاً. هبوط الرحم هذا كثيراً ما يترافق مع هبوط المثانة والمستقيم. في أسوأ الحالات يهبط الرحم إلى درجة أن جزءاً منه، لا بل الرحم بكامله أحياناً مع جزء من المهبل ينقلب نحو الخارج (تدلّي الرحم؛ الشكل رقم c٢). في حالات هبوط الرحم الخفيف تقوم المعالجة على تقوية عضلات قاع الحوض بالرياضة الطبية؛ وفي المرحلة المتقدّمة لابد من استئصال الرحم (بضع الرحم) وتقوية قاع الحوض جراحياً.

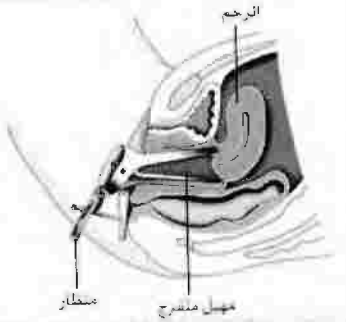
تنتمي العضلومات إلى أورام الرحم الحميدة. وهي تنطلق عادةً من عضلات الرحم وتنمو ضمن جدار الرحم (عضلوم داخل الجدار)، إلى جوف الرحم (عضلوم تحت المخاطية) أو إلى داخل جوف الرحم (عضلوم تحت المصلية؛ الشكل رقم ٣).

في بعض الأحيان تعيق العضلومات الحمل؛ وأحياناً تسبّب شكايات طمثية. تُعالَج الشكايات بإعطاء الهرمونات أو بالأحرى بتقشير العضلومات عن طريق تنظير جوف البطن، وربما أيضاً يتم استئصال الرحم أيضاً.

يدخل في عداد سرطانات الرحم كل من سرطانة العنق وسرطانة بطانة الرحم المنطلقة من مخاطية الرحم. تقوم المعالجة عادةً على استئصال الرحم، وربما أعضاء وعقد لمفية أخرى محيطة به مع معالجة شعاعية إضافية غالباً.

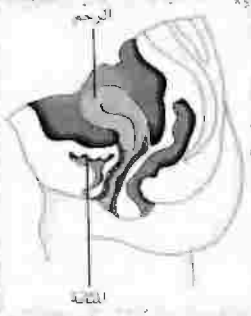
عندما تتوضّع خلايا مخاطية الرحم في جوف البطن (انتباذ بطاني رحمي) قد يؤدي هذا إلى اضطرابات في الدورة الشهرية أو آلام حوضية. وللتخلّص من مخاطية الرحم توصَف في الحالات الخفيفة حبوب منع حمل ذات محتوى مرتفع من الجيستاجين. إذا سبّب الانتباذ البطاني الرحمي عقماً (جراء التصاق البوقين على سبيل المثال) استؤصِلَت خلايا مخاطية الرحم جراحياً.

الفحص النسائي ❶

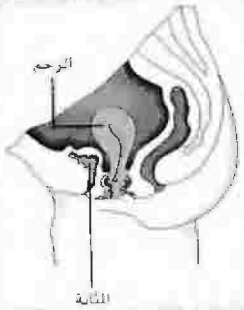


هبوط الرحم ❷

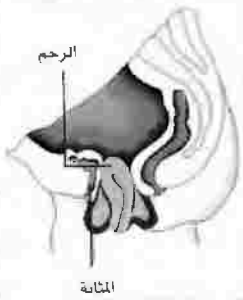
حالة طبيعية ⓐ



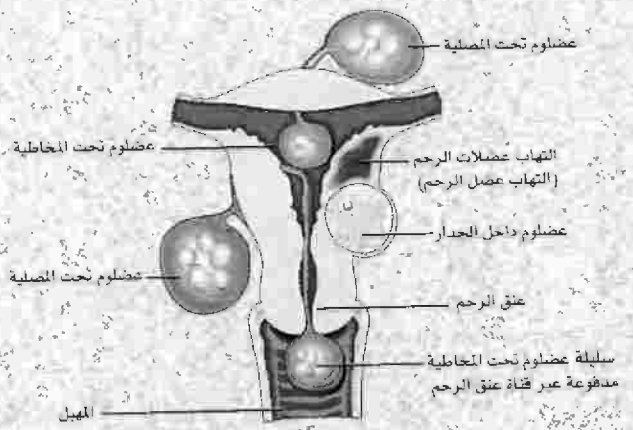
بدء الهبوط ⓑ



هبوط تام ⓒ



عضلوم الرحم ❸



الدورة الطمثية

يتم توجيه الدورة الطمثية (تحضير الرحم للحمل الممكن أو بالأحرى هدم مخاطية الرحم والتخلّص منها في حال عدم حدوث الحمل وتطور خلية بيضية قابلة للإخصاب) عن طريق هرمونين جنسيين أنثويين بالدرجة الأولى: الأستروجين والبروجستيرون.

الهرمونات الجنسية الأنثوية ❶:

يتم تفعيل الدورة الأنثوية في البلوغ جراء إفراز هرمون الوطاء Gn-RH أو محرِّرة القند (انظر ص. ١٢٠). وهو هرمون يحثّ النخامى على إفراز هرموني FSH و LH (انظر ص. ٣٥٢). لهذين الهرمونين تأثير مباشر على المبيضين. يتكفّل FSH في النصف الأول من الدورة الطمثية بتهيئة خلية بيضية لـ الإباضة، في حين يحثّ الجريب الثالثي الناضج في المبيض أيضاً على إنتاج الأستروجين ويُحدِث، بالاشتراك مع LH، الإباضة. يظهر مفعول الـ LH بشكل خاص في النصف الثاني من الدورة: إلى جانب إحداث الإباضة يسبّب تشكيل الجسم الأصفر الذي يبدأ بإنتاج البروجستيرون.تتكفّل الأستروجينات بإعادة بناء مخاطية الرحم (بطانة الرحم) من جديد، بعد أن تم التخلّص منها خلال الطمث. تحت تأثير الأستروجينات يغدو البوقان أكثر حركةً كي يستطيعا تلقّف الخلية البيضية عند الإباضة. إضافةً إلى ذلك تتكفّل الأستروجينات بنمو الثديين الأنثويين، وتشجّع على بناء العظام (الشكل رقم ١). يسبّب البروجستيرون نمو الغدد في مخاطية الرحم، وبذلك يهيّئ الرحم لتعشيش الخلية البيضية الملقَّحة. حتى بعد تعشيش الخلية البيضية الملقَّحة يكون البروجستيرون فعّالاً. يساهم في الأسابيع الأولى بالحفاظ على الحمل وصوْنه. علاوةً على ذلك يشجّع البروجستيرون تطور الغدد اللبنية في الثديين.

أما الهرمونان الجنسيان الأنثويان بروﻻكتين وأوسيتوسين فلا صلة لهما بالدورة الطمثية: البرولاكتين مسؤول قبل كل شيء عن تكوّن الغدد اللبنية وتشكيل الحليب بعد ولادة الطفل؛ ويسبّب الأوسيتوسين تقلّصات المخاض ويؤدي إلى سيلان الحليب من الثديين.

الدورة الطمثية ❷:

تُقسَم الدورة الطمثية، التي تمتدّ من طمث إلى الطمث الذي يليه وتدوم ٢٤ إلى ٣٥ يوماً، إلى ثلاثة أطوار: تبدأ الدورة مع الطمث، الذي يتم فيه طرد الطبقة السطحية من مخاطية الرحم، في حال عدم تعشيش أية خلية بيضية في الرحم. أما مُطلِق الطمث فهو الهبوط الفجائي في مستوى البروجستيرون، وذلك لموت الجسم الأصفر المنتِج للبروجستيرون في حال عدم حدوث الإخصاب.

يتلو الطمث طور التكاثر، الذي يدوم حتى اليوم ١٤ من الدورة تقريباً. ويتم إطلاقه جراء ارتفاع تركيز الـ FSH، الذي يؤدي إلى نضج الخلايا البيضية وإنتاج الأستروجين. ويؤدي هذا الأخير إلى بناء مخاطية الرحم. ويتم إطلاق الإباضة جراء ارتفاع هرمون LH.

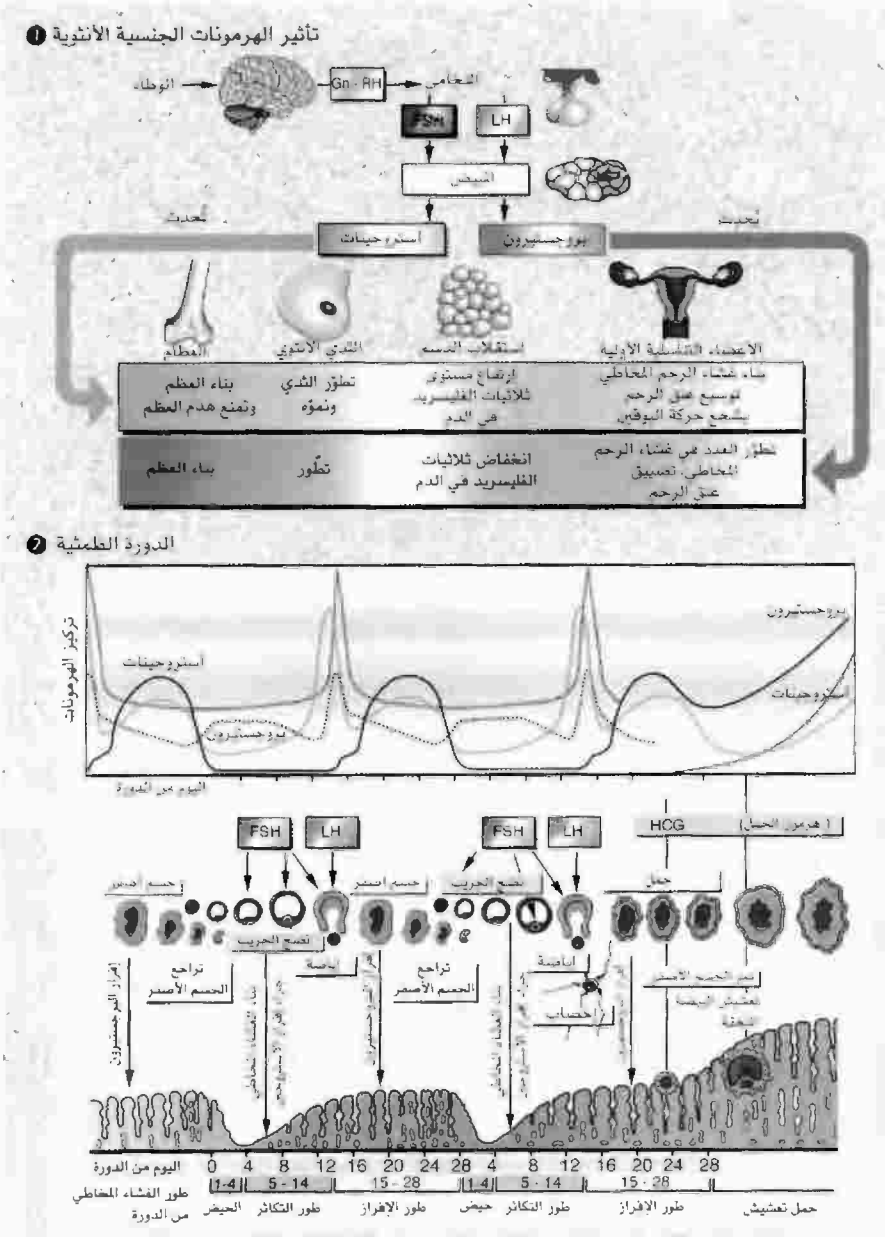
خلال طور الإفراز، الذي يستمر من اليوم ١٥ تقريباً من الدورة حتى الطمث التالي، يتم إفراز البروجستيرون من قبل الجسم الأصفر، والذي يتكفّل بنمو الغدد في مخاطية الرحم، وذلك كي يمكن إمداد هذه الأخيرة بالغذاء وترويتها الدموية بشكل جيد. في حال حدوث الإخصاب ينمو الجسم الأصفر ويزيد إفرازه البروجستيرون في الأسابيع الأولى من الحمل على الأقل.

سنّ الإياس واضطرابات الدورة:

فيما بين السنة ٤٥ والسنة ٥٢ من العمر تتوقّف وظيفة المبيضين تدريجياً؛ تزداد ندرة الإباضة ويتراجع إفراز الأستروجين، ويتوقّف إنتاج البروجستيرون تدريجياً بشكل نهائي ويغدو الطمث غير منتظم. بناءً على التبدّل الهرموني في هذه الفترة،

التي تُدعى بـ سنّ الإياس، يمكن أن تظهر، فيما يظهر، الهبّات الساخنة، جفاف المهبل وتقلّبات الصوت. ويرتفع خطر الإصابة بأمراض القلب والدوران. يمكن معالجة شكايات سنّ الإياس بإعطاء الهرمونات على سبيل المثال.

يدخل في عداد اضطرابات الدورة كل من غياب الطمث (الضَّهى) والآلام الشديدة قبل وخلال الطمث (عسْر الطمث). إذا لم يظهر الطمث حتى سنّ الثامنة عشرة، قد يكون السبب خللاً هرمونياً، ومن الممكن أن يكون المبيضان أيضاً غير سليمين. قد يكون سبب الضَّهى، بعد حدوث الطمث، إجهادات نفسية أو دنف، ولكن أيضاً أورام المبيض. قد ينجم عسْر الطمث عن مشاكل نفسية، ولكن قد تكون الأسباب جسدية أيضاً (انتباذ بطاني رحمي على سبيل المثال، انظر ص. ٣٥٤).



الدورة الطمثية

الثدي الأنثوي، سرطان الثدي

يندرج الثديان الأنثويان ضمن الصفات الجنسية الثانوية.

بنية الثدي الأنثوي ❶:

ينتمي الثدي الأنثوي إلى غدد الجلد. وهو يتألف بالدرجة الأولى من نسيج شحمي، يعطي الثدي شكله أيضاً، ومن نسيج غدّي. والثدي مثبَّت بوساطة أربطة بغلاف (لفافة) العضلة الصدرية الكبيرة. لا يبدأ الثدي (النسيج الغدّي والشحمي) بالنمو إلاّ في البلوغ تحت تأثير الهرمونين الجنسيين الأنثويين أستروجين وبروجستيرون (انظر ص. ٣٥٦). يتكون الثدي الأنثوي من ١٥– ٢٠ فصّاً غدّياً، تتفرّع بدورها إلى فصيصات غدّية أصغر. في هذه الأخيرة توجد الحويصلات اللبنية، التي تتطور إلى حجمها الكامل خلال الحمل وتبدأ بإنتاج الحليب تحت تأثير هرموني بعد ولادة الطفل. تصبّ قنوات الفصوص الغدّية في حلمة الثدي؛ بعد تشكّل الحليب تتكوّن قُبيل الحلمة في القنوات بحيرات لبنية (الشكل رقم ١).

لدى الرجال أيضاً غدد ثديية. بيد أن الهرمون الجنسي الذكري تستوستيرون لا يمتلك التأثير ذاته الذي تمتلكه الهرمونات الجنسية الأنثوية، بحيث لا يحدث نمو في غدد الثدي.

سرطان الثدي ❷❸❹:

كل تبدّل في الثدي، خصوصاً العقد حديثة التشكّل، ينبغي للطبيب أن يفحصها بأسرع ما يمكن. ذلك أن العقد بشكل خاص مشبوهة سرطانياً. في النهاية يُعدّ سرطان الثدي أكثر السرطانات مصادفةً عند النساء. يمكن أن يُلاحَظ سرطان الثدي بالعلامات التالية: تشكّل عقد في الثدي والحفرة الإبطية غير مؤلمة بالضغط في بداية المرض على الأقل، تبدّلات في جلد الثدي (كتشكّل جلد الإوزّة خشن

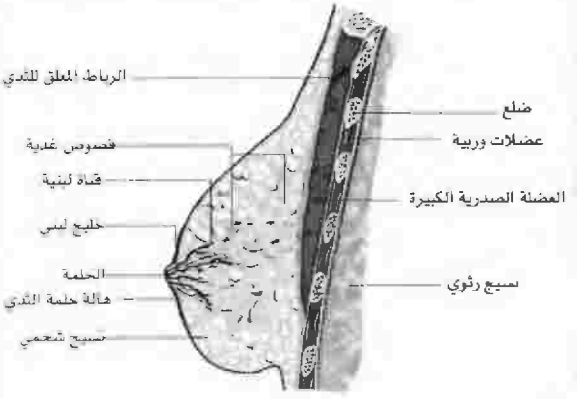
المسامات أو غؤور فجائي في الجلد على سبيل المثال)، احمرار شديد في الثدي ذي وقع التهابي، كما قد لا يعود بالإمكان في بعض الأحيان تحريك غدة الثدي على عضلات الصدر دون مشاكل. كل إفراز من حلمة الثدي (باستثناء الحليب) قد يشير أيضاً إلى سرطان الثدي، شأنه شأن ظهور لاتناظرات جديدة في الثديين. يجب على كل امرأة أن تفحص ثدييها وتجسّهما بنفسها مرة واحدة شهرياً بحثاً عن مثل هذه الأعراض ـ إذ كلما كان كشف السرطان أبكر، كانت فرص الشفاء أفضل (الشكل رقم ٢). لا تزال أسباب نشوء سرطان الثدي غير معروفة بدقة، غير أن كل شيء يشير إلى وجود استعداد وراثي لسرطان الثدي وإلى أن عدم إنجاب الأطفال قد يسهّل نشوء سرطان الثدي. كما أن النساء اللواتي ظهر لديهن الطمث مبكراً (قبل الثانية عشرة من العمر)، أو بالأحرى اللواتي رأين آخر طمث بعد الخمسين من العمر، يكون خطر سرطان الثدي لديهن أكبر.

عند الاشتباه بسرطان الثدي يقوم الطبيب عادةً بإجراء تصوير الثدي، وهو عبارة عن صورة شعاعية للثدي (جهاز تصوير الثدي، الشكل رقم ٣). كثيراً ما يمكن كشف سرطان الثدي بشكل جيد بالصورة الشعاعية (الشكل رقم ٤). وغالباً ما يتم،إضافةً إلى ذلك، إجراء فحص بالأمواج فوق الصوتية للثدي، والذي يتيح للطبيب التفريق بين الأورام الحقيقية والكيسات السليمة. بشكل عام يجب استئصال كل عقدة مشبوهة وفحصها نسيجياً. إذا تأكّد تشخيص السرطان، كانت إمكانية إجراء عملية جراحية محافظة على الثدي متوقّفة على حجم وموقع الورم. إما أن يُستأصَل جزء من غدّة الثدي أو الغدّة بكاملها، مع المحافظة على الجلد وحلمة الثدي. مع ذلك يتم استئصال العقد اللمفية في الإبط الموافق دوماً، بغية تجريف أية نقائل محتملة. وعندما يكون الورم كبيراً جداً، على سبيل المثال، لابد من استئصال الثدي بكامله وحلمة الثدي والجلد وأحياناً عضلة الصدر. في بعض الأحيان يمكن تصغير حجم الورم بالمعالجة الكيميائية قبل الجراحة إلى درجة تصبح معها العملية المحافظة على الثدي ممكنة. بعد العملية الجراحية هناك إمكانية لوضع غرْسة من السيليكون

بقصد تخفيف الإجهاد النفسي الكبير الذي ينجم عن استئصال الثدي. بما أن الكثير من سرطانات الثدي تنمو تحت تأثير الهرمونات الجنسية، فإن متابعة المعالجة تتمثّل بإعطاء أدوية تثبّط تأثير الهرمونات أو إفرازها. بعد العملية الجراحية المحافظة على الثدي تُطبَّق معالجة شعاعية.

إلى جانب سرطان الثدي الخبيث هناك أورام ثدي حميدة مثل الغدّومات الليفية. وهي عبارة عن أورام على حساب النسيج الغدّي والنسيج الضام. في اعتلال الثدي الكيسي الليفي، الذي ينجم عن الهرمونات، تتشكّل كيسات (أجواف مليئة بالسائل ومحاطة بنسيج ظهاري) من جهة، ويحدث نمو في النسيج الضام وتبدّلات أخرى من جهة ثانية. تُعالَج الأمراض الحميدة بالأدوية الهرمونية.

الثدي الأنثوي ❶



فحص تبدّلات الثدى ❷

تم تحسس الثديين بحثاً عن تبدّلات ظاهرة (تقشيات، تلون احمرار)

جسّي كل ربع من الثدي بعناية

افحصي الإبط بالجس بحثاً عن عقد محتملة

افحصي أولاً حجم الثديين وتبدّلات موقعهما

جهاز تصوير الثدي ❸

صورة شعاعية للثدي الأنثوي ❹ مع خلل مشتبه

الثدي الأنثوي - سرطان الثدي

دورة الارتكاس الجنسية، الأمراض المنقولة جنسياً

يمكن إطلاق الإثارة الجنسية عن طريق ملامسة الأعضاء الجنسية الخارجية؛ عند الرجل ملامسة الحشفة بشكل خاص، وعند المرأة تنبيه البظر. ولكن ثمة مناطق أخرى من الجسم تنتمي كذلك إلى مناطق الإثارة، وهي حسّاسة جداً للملامسة، كجلد العنق وباطن الفخذين، وعند المرأة الثديين قبل كل شيء. إلى جانب الملامسة يمكن للمنبّهات البصرية أو الروائح وغيرها الكثير أن تُطلِق الإثارة الجنسية.

دورة الارتكاس الجنسية ❶❷:

تسير الإثارة الجنسية، التي توجّهها الجملة العصبية الإنباتية، على نحو متشابه عند كل من الرجل والمرأة. ويمكن تقسيمها إلى أربعة أطوار. في طور الإثارة يحدث عند الرجل انتصاب القضيب جراء ملامسات أو منبّهات أخرى، وذلك بسبب امتلاء الأجسام الكهفية بالدم. عند المرأة ينتفخ البظر جراء اشتداد تدفّق الدم ويفرز جدار المهبل مفرَزاً يبلّل المهبل ويسهّل إيلاج القضيب.

خلال طور الهضبة تحافظ الإثارة الجنسية عند الجنسين على مستوى عالٍ. ويحصل عند المرأة الآن على أبعد تقدير انتصاب في الحلمتين، عدا ذلك تفرز غدد عنق الرحم وغدد بارتولين مفرزات تجعل المهبل زلقاً وتخدم كتربة مغذّية للنطاف في منطقة عنق الرحم. عند الرجل يحدث في هذا الطور، فيما يحدث، تقلّص في عضلات الصفن.

بعد شيء من الوقت نصل إلى ذروة اللذّة، الإيغاف، الذي ينتهي خلال ثوانٍ قليلة، على العكس من الأطوار الأخرى التي يمكن أن تدوم وقتاً أطول. في لحظة الإيغاف تتقلّص عند الرجل كل من عضلات القناتين المنويتين والحويصلين المنويين والموثة والإحليل، بحيث يتم قذف النطاف مع مفرزات الغدد التناسلية من الإحليل في

عملية الدفّق. أما عند المرأة فتتقلّص عضلات قاع الحوض والرحم والمهبل. في حين لا يعايش الرجل سوى إيغافاً واحداً عادةً (الشكل رقم ١)، تشهد بعض النساء عدة إيغافات متتالية (الشكل رقم ٢). ليس الإيغاف الأنثوي ضرورياً حتماً من أجل إخصاب الخلية البيضية.

يتلو الإيغاف طور العصيان (طور التراجع). تتراجع الإثارة الجنسية في هذه الفترة ولا تعود الأعضاء الجنسية قابلة للإثارة لفترة من الوقت تختلف من شخص لآخر.

الجنسانية والاضطرابات :

أكثر أشكال الممارسة الجنسية تواتراً هو الاتصال الجنسي الذي يقوم فيه الرجل بإيلاج قضيبه في مهبل المرأة (الجماع). بيد أنه يتم تطبيق ممارسات جنسية أخرى مثل تنبيه الأعضاء الجنسية بالفم (الاتصال الفموي) أو إدخال القضيب عبر الشرج (الاتصال الشرجي).

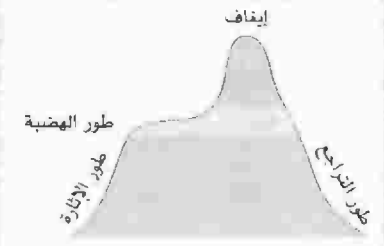
من أكثر الاضطرابات الجنسية مصادفةً عند الرجل اضطرابات الانتصاب، التي تُجمَع أيضاً تحت تسمية العنانة. ومن أسبابها تصلّب الشرايين والداء السكري على سبيل المثال؛ ومنها أيضاً أذية الأجسام الكهفية في القضيب والمشاكل النفسية. يمكن إزالة الكثير من اضطرابات الانتصاب في هذه الأثناء بمستحضر فياغرا، الذي يتكفّل بامتلاء القضيب بالدم. علاوةً على أن بالإمكان معالجة اضطرابات الانتصاب بمساعدات انتصاب آلية أو بالأدوية التي يتم زرقها في القضيب. أما عند النساء فتكثر مصادفة اللاإيغاف، وهو عدم القدرة على الحصول على الإيغاف وكثيراً ما يكون السبب ذا طبيعة نفسية.

الأمراض المنقولة جنسياً 3 :

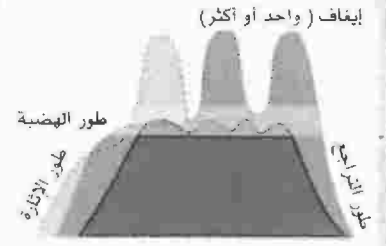
ثمة مجموعة من الأمراض تنتقل بالاتصال الجنسي قبل كل شيء أو حصراً (الشكل رقم ٣)، حيث يكون التماس الجسدي من الشدة بحيث يسهُل على العوامل

الممرضة تخطّي الحواجز الطبيعية للجسم. من أكثر الأمراض مصادفةً عند النساء، إلى جانب الأخماج الفطرية، الخمج بالمتدثّرات، الذي غالباً ما لا يسبّب أية شكاية، ولكنه قد يؤدي إلى العقم في أسوأ الحالات. وهو يُعالَج بالصادات. كما يمكن لـ السيلان أن يبقى عند المرأة دون أعراض، على الرغم من أنه قد يؤدي إلى العقم؛ أما عند الرجل فغالباً ما يسبّب آلاماً شديدة في أثناء التبويل، إضافة إلى خروج مفرز مرضي من القضيب في الغالب. تقوم المعالجة على إعطاء الصادات. أما في الأفرنجي نادر المصادفة فتتشكّل تقرّحات قاسية غير مؤلمة في الأعضاء التناسلية. ويمكن للعوامل الممرضة أن تنتشر لاحقاً إلى الجملة العصبية المركزية وتسبّب أذية دماغية. يُعالَج الأفرنجي بالصادات. في الأمراض الجنسية لابد من معالجة الشريك أيضاً لاستبعاد تكرّر العدوى. وتؤمّن الرِّفالات وقاية من العدوى إلى حد ما.

❶ الإيفاف عند الرجل



❷ الإيفاف عند المرأة



❸

المرض	الأعراض	الأسباب	المعالجة
النهاب المهبل الجرثومي	دون أعراض غالباً. مفرزات مرضية آلام خفيفة في أثناء التبول	الاتصال الجنسي. نمو الجراثيم في المهبل بشكل مفرط. تفاعلات أرجية	صادات
المتدرّات	دون أعراض غالباً. مفرزات مرضية، تعدد بيلات مؤلمة. الام بطنية	الاتصال الجنسي	صادات معالجة الشريك أيضاً
الحلأ التناسلي	فقاعات أو حويصلات حمراء مؤلمة على الأعضاء التناسلية وفي المهبل وعلى الفخذين والإليتين. مفرزات مرضية، حرقة في أثناء التبول. حمّى. تضخم العقد اللمفية.	الاتصال الجنسي. مناديل وأدوات زينة مخموجة	تخفيف الأعراض بالأدوية المصادة للحمات
تآليل تناسلية	تآليل غير مؤلمة على الأعضاء التناسلية الظاهرة وفي المهبل	الاتصال الجنسي. مناديل وثياب مخموجة	استئصال بالليزر، عملية جراحية، أدوية، معالجة الشريك أيضاً
الميلان	دون أعراض غالباً. مفرزات مرضية حرقة أثناء التبول. طمث غير منتظم	الاتصال الجنسي	صادات
اخماج فطو الخميرة (داء المبيضات)	حكّة. مفرزات بيضاء ندبقة. آلام	فطور في المهبل، غالباً ماتثار بالاتصال الجنسي. حتى عند النساء غير النشيطات جنسياً. الحمل. الإرضاع. علاقة محتملة بالتغذية والكرب والأدوية	نعاميل مراهم، أو حبوب، معالجة الشريك أيضاً
الإيدز (HIV)	زكام خفيف، ميل للإصابة بالأخماج (داء المبيضات، داء المنطقة، الحلأ)	الاتصال الجنسي. حتى الجنس الفموي أيضاً. تماس مع دم ملوث. استعمال إبر زرق المخموج	لا إمكانية للشفاء حتى الآن. معالجة الأخماج
القُمال. (قمل العانة). الحرب	حكّة شديدة	الاتصال الجنسي. تماس مع مناديل وبياضات وأدوات زينة مخموجة	أدوية فعالة خارجياً
الأمرنجي	ورم قاسي مدوّر. وغير مؤلم، إذا لم يُعالج أدّى إلى اندفاع أحمر. حتّى وفقدان شهية وتعب	الاتصال الجنسي	صادات معالجة الشريك أيضاً
داء المشعرات	دون أعراض غالباً. حكّة أو حرقة في الفرج. مفرزات مرغية صفراء رائحتها كريهة	الاتصال الجنسي. تلطيف الأعضاء التناسلية من الفرج إلى المهبل. مناديل وقوط مخموجة	صادات معالجة الشريك أيضاً

دورة الإثارة الجنسية، الأمراض المنقولة جنسياً

العقم

قد يكون لعدم الإنجاب غير المقصود أسباب عديدة: قد يكمن سبب عدم القدرة على الإنجاب (العقم) إما عند الرجل أو عند المرأة أو عند الاثنين معا؛ وفي بعض الحالات لا يُعثَر على السبب أبداً. كما أن بعض النساء لا يمكنهن المحافظة على الحمل حتى نهايته، وتحدث إجهاضات متكرّرة.

العقم عند المرأة 1 2:

يمكن لسبب العقم عند المرأة أن يكون مشروطاً باضطرابات في وظيفة المبيضين، البوقين، الرحم، عنق الرحم، المهبل أو بأمراض أخرى (كأمراض الغدة الدرقية مثلاً) أو قد يكون نفسي المنشأ (الشكل رقم ١). في حال الاضطرابات في وظيفة المبيضين تكون الدورة الطمثية بلا إباضة أو لا يكون الجسم الأصفر كامل التشكّل والوضوح أو بالأحرى عاجز عن أداء مهامه. ليس من النادر أيضاً أن يكون سبب العقم انسداد البوقين أو بالأحرى اضطراب في حركة البوقين أو وصول مخاطية الرحم إلى البوقين (انتباذ بطاني رحمي). أما في الرحم فقد تكون العضلومات أو التندّبات، على سبيل المثال، هي التي تجعل الحمل غير ممكن.كما أن تشوّهات الرحم (الشكل رقم ٢) تؤدي إلى العقم، لأنها تجعل تعشيش الخلية البيضية الملقّحة غير ممكن؛ ومن التشوّهات الخلقية، على سبيل المثال،وجود جدار فاصل في الرحم يقسم العضو إلى نصفين (رحم ذو مسكنين، رحم مقوّس). أما في الرحم ذو القرنين فيكون للرحم استطالتان اثنتان تبدوان كالقرنين. ومن أسباب العقم أيضاً التهابات عنق الرحم أو التندّب أو بالأحرى الالتهاب المزمن في المهبل (التهاب المهبل). يمكن إزالة سبب العقم في بعض الحالات بنجاح: إذا كان الجسم الأصفر عاجزاً وظيفياً بسبب مؤثّرات خارجية، كالكرب مثلاً، أمكن القيام بمحاولة التأثير فيه بمساعدة الهرمونات. وفي حال التصاقات البوقين كثيراً ما يمكن استعادة نفوذيتهما جراحياً. يمكن أيضاً استئصال العضلومات في بعض الحالات.

العقم عند الرجل :

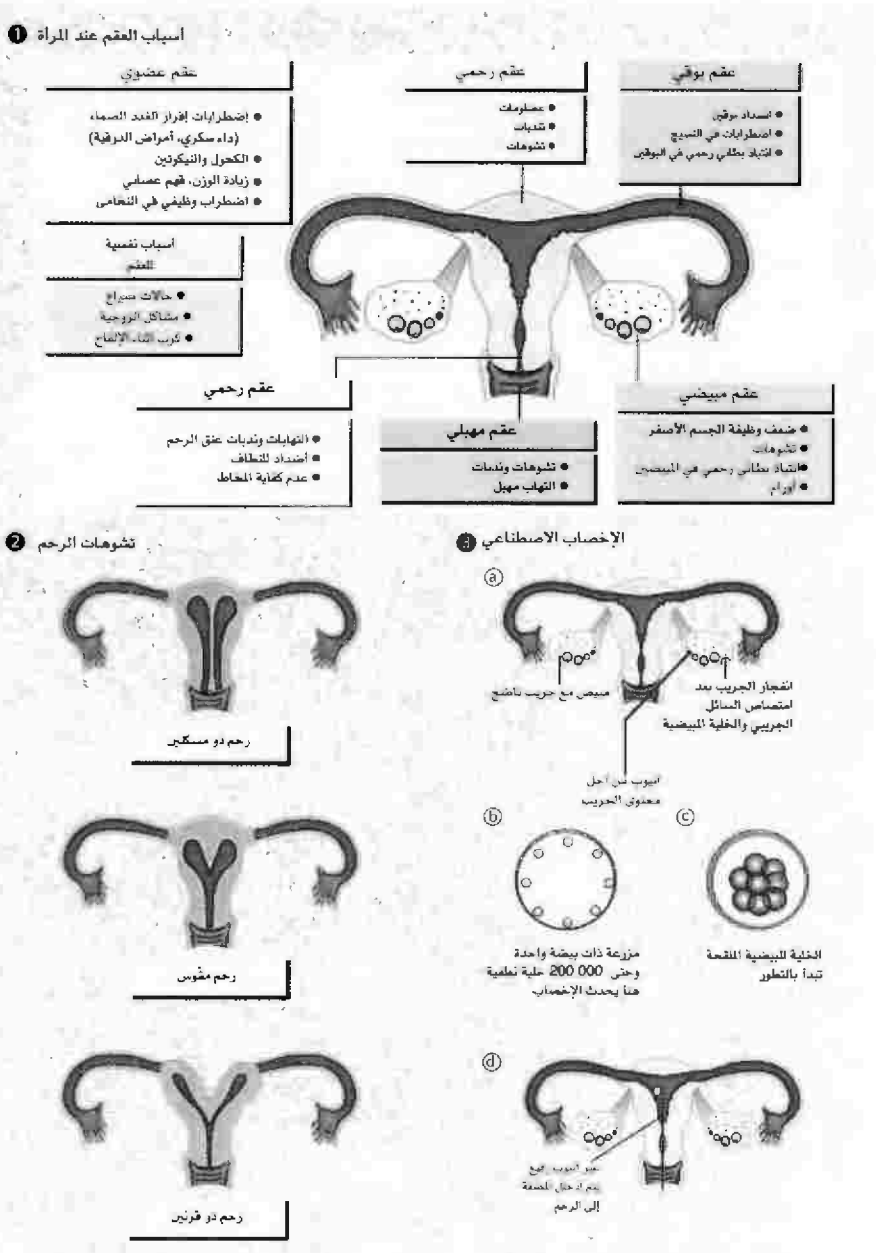
غالباً ما يكون سبب عدم القدرة على الإنجاب عند الرجل نقص في عدد النطاف ذات الحركة الطبيعية في السائل المنوي. والأسباب كثيرة: يمكن أن يؤدي إلى العقم، على سبيل المثال، العلاج غير الناجح للخصية المستوقَفة (انظر ص. ٣٤٨).التهاب الخصية، توسّع أوردة الخصية الشبيه بالدوالي (قيلة دوالية)، اضطرابات هرمونية (نادرة)، مؤثّرات خارجية (كالتدخين أو الكحول على سبيل المثال)، أمراض أخرى (كالداء السكري مثلاً) والمشاكل النفسية. يمكن إزالة القيلة الدوالية، على سبيل المثال، عن طريق الإقفار، كما يمكن التأثير في المؤثّرات الخارجية الأخرى أيضاً. أما عواقب التهاب الخصية فغير قابلة للتراجع عادةً.

التشخيص والمعالجة ❸ :

لكشف سبب العقم عند الزوجين يتم أولاً إجراء فحص نسائي للزوجة مع دراسة بالأمواج فوق الصوتية تتيح كشف تشوّهات الرحم وغيرها. بمساعدة القياس اليومي لدرجة حرارة الجسم عند الاستيقاظ (درجة الحرارة الأساسية) ومن خلال الفحص بالأمواج فوق الصوتية يمكن إثبات ما إذا كان هناك إباضة أم لا. بعد ذلك يمكن إجراء الفحوص الهرمونية. وقبل البحث عن أسباب أخرى بوساطة تداخلات جراحية (صغيرة) ينبغي إجراء فحص للسائل المنوي عند الزوج.

يمكن التخلّص من العقم في بعض الأحيان عن طريق الإخصاب الصناعي. إذا كانت نطاف الزوج أضعف حركةً مما ينبغي، على سبيل المثال، أمكن إدخال النطاف، التي يتم الحصول عليها عن طريق الاستمناء باليد، إلى جوف الرحم. في كل من انسداد البوقين ونقص عدد النطاف أو بالأحرى نقص حركيتها يمكن التفكير بـ الإخصاب في الزجاج (IVF). لهذا الغرض يتم إحداث فيض إباضة عند الزوجة، حيث يُدفَع ما يقارب ٨- ١٠ جريبات إلى الإباضة. يتم أخذ هذه الأخيرة عن طريق إبرة بزل عبر المهبل أو عبر جدار البطن (الشكل رقم ٣). تُجمَع الخلايا البيضية مع

نطاف الزوج في مزرعة أو مستنبَت. إذا كانت نوعية السائل المنوي رديئة جداً، أمكن أيضاً إدخال المادة الوراثية الموجودة في رأس النطفة إلى داخل الخلية البيضية تحت المجهر(زرق النطاف داخل الخلوي، ICSI). بعد الإخصاب تنقسم الخلية البيضية في المزرعة. وبعد بضعة انقسامات (بعد يومين تقريباً) يتم إدخال ثلاث مضغات (خلايا بيضية ملقَّحة ومنقسمة) عبر قثطار إلى الرحم (نقل المضغة). والآن يجب على المضغة أو بالأحرى المضغات أن تعشّش في الرحم. وتُعطى المرأة هرمونات لدعم التعشيش. مع ذلك لا ينجح الـ IVF إلاّ في ٢٠٪ من الحالات تقريباً. علاوةً على أنه يترافق بكربٍ نفسي شديد.


أسباب العقم عند المرأة ❶
عقم عضوي
● إضطرابات إفراز الغدد الصماء (داء سكري، أمراض الدرقية)
● الكحول والنيكوتين
● زيادة الوزن، فهم عصابي
● اضطراب وظيفي في التخامي
أسباب نفسية للعقم
● حالات صراع
● مشاكل الزوجية
● كرب أثناء الإلقاح
عقم رحمي
● عضلومات
● تندبات
● تشوهات
عقم بوقي
● انسداد بوقي
● اضطرابات في التسيج
● امتداد بطاني رحمي في البوقين
عقم رحمي
● التهابات وتندبات عنق الرحم
● أضداد للنطاف
● عدم كفاية المخاط
عقم مهبلي
● تشوهات وتندبات
● التهاب مهبل
عقم مبيضي
● ضعف وظيفة الجسم الأصفر
● تشوهات
● امتداد بطاني رحمي في المبيضين
● أورام
تشوهات الرحم ❷
رحم ذو مسكين
رحم مقوس
رحم ذو قرنين
الإخصاب الاصطناعي ❸
ⓐ
مبيض مع جريب ناضج
انفجار الجريب بعد امتصاص السائل الجريبي والخلية المبيضية
أنبوب فالوب
محفوى الجريب
ⓑ
مزرعة ذات بيضة واحدة وحتى 200 000 خلية نطفية هنا يحدث الإخصاب
ⓒ
الخلية المبيضية الملقحة تبدأ بالتطور
ⓓ
نقل أنبوب الرحم بعد إدخال المضغة إلى الرحم

العقم

منع الحمل

هناك مجموعة من طرق منع الحمل، ولكن أي مانع حمل لا يضمن حماية من إخصاب الخلية البيضية الأنثوية من قبل النطاف الذكرية بنسبة ١٠٠٪. يعطينا منسَب بيرل مقدار ضمان طريقة منع الحمل: فمنسَب بيرل بين ٠,٢ و٠,٥، على سبيل المثال، كما هو الحال مع حبوب منع الحمل، يعني أن من بين ١٠٠ امرأة تستعمل هذه الطريقة لمنع الحمل لمدة سنة واحدة سوف تحمل ٠,٢ - ٠,٥ امرأة عن غير عمد. عند الأزواج الذين لا يستعملون أية وسيلة لمنع الحمل يبلغ منسَب بيرل حوالي ٨٠. والطريقة الأكثر ضماناً هي التعقيم، الذي يبلغ منسَب بيرل فيه أقل من ٠,٢ (انظر ص. ٣٤٨ و٣٥٤).

طرق منع الحمل الطبيعية ❶❷:

تمتاز طرق منع الحمل الطبيعية بعدم تناول أية أدوية لمنع الحمل وعدم وجوب القيام بأية تحضيرات من أجل الاتصال الجنسي. يكفي قصْر الاتصال الجنسي على الأيام غير الخصيبة أو بالأحرى استخدام طريقة لمنع الحمل في الأيام الخصيبة.

في طريقة كناوس- أوجينو (منسَب بيرل حتى ٢٠) يجب على المرأة أن تدوّن في التقويم طوال سنة كاملة متى يأتيها الطمث وكم يدوم. في دورة تدوم من ٢٠ إلى ٣٠ يوماً تقع الأيام الخصيبة بين اليوم الثامن واليوم التاسع عشر من الدورة. والحق أن بإمكان المؤثّرات الخارجية، كالكرب، أن تؤدي إلى انزياح في الأيام الخصيبة.

في طريقة درجة الحرارة (منسَب بيرل حوالي ٣) يجب على المرأة أن تقيس درجة حرارتها صباحاً عند الاستيقاظ بعد ست ساعات نوم على الأقل (درجة الحرارة الأساسية) وأن تسجّلها في تقويم (الشكل رقم ١). تستفيد هذه الطريقة من حقيقة أن درجة حرارة الجسم ترتفع قليلاً دوماً بُعَيْد الإباضة وتستمر لبضعة أيام أعلى منها في أيام الدورة الأخرى. بعد خمسة أيام من ارتفاع درجة الحرارة (يجب

أن تكون درجة الحرارة أعلى بمقدار ٢, ٠ درجة سلزيوس على الأقل منها في الأيام الستة السابقة) تبدأ فترة غير خصيبة بالتأكيد تمتد حتى الطمث. أما الأيام التالية للطمث فهي غير مضمونة كلياً، ذلك أنه قد تحدث إباضة مبكرة في بعض الأحيان.

تُشرِك الطريقة الأعراضية الحرارية (منسَب بيرل: ٥, ٠- ١) طريقة درجة الحرارة مع طريقة بيلينغ، التي يجب على المرأة فيها أن تفحص المخاط المفرَز من قبل عنق الرحم من ناحية القوام واللون. قبل الإباضة وفي أثنائها يكون المخاط رائقاً ويسمح بمطّه بين إصبعين، بينما يكون لونه في الأوقات الأخرى أقرب إلى البياض. ثمة حواسيب صغيرة (الشكل رقم٢) تفيد في قياس تركيز الهرمون LH والأستراديول (أحد الأستروجينات) في البول أو قياس درجة الحرارة الأساسية تحت اللسان ويقوم الحاسوب عندئذ بحساب الأيام الخصيبة.

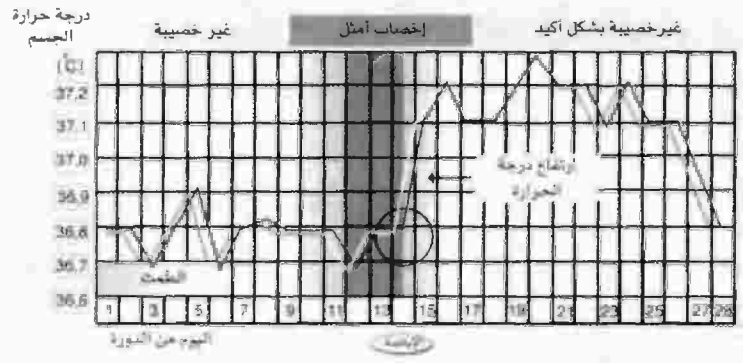
وسائل منع الحمل الآلية والكيميائية ❸❹❺❻:

تُلبَس الرِّفالات (الشكل رقم ٣؛ منسَب بيرل: حتى ٧) فوق القضيب وتمنع وصول النطاف إلى المهبل. أما الحجاب (الشكل رقم ٤) وقلنسوة العنق فيتم إدخالهما إلى المهبل ويسدّان الرحم، بحيث لا تستطيع أية نطاف الدخول. والحق أن الحجاب ليس مضموناً نسبياً (منسب بيرل: حتى ٦) إلاّ مع استعمال إضافي لمادة قاتلة للنطاف (مُبيد نطاف). الفرزجة داخل الرحم (اللولب؛ الشكل رقم ٥) المصنوعة من مادة اصطناعية، والتي قد تحتوي على النحاس أو تفرز هرمونات، يتم وضعها في داخل الرحم من قبل طبيب النساء (منسَب بيرل: حتى ٣). وهناك تمنع تعشيش البيضة الملقَّحة. والحق أنه يكثر حدوث الحمول البوقية مع وجود اللولب (انظر ص. ٣٦٦) كما يزداد خطر التهابات البوقين والمبيضين. أما التحاميل المُرغية (الشكل رقم ٦)، والتي تحتوي على مُبيدٍ للنطاف، فيمكن استعمالها كوسيلة وحيدة لمنع الحمل (منسَب بيرل: حتى ٦) أو مشاركتها مع الرِّفالات.

الطرق الهرمونية:

عن طريق تثبيط الهرمون LH تتكفّل حبوب منع الحمل بعدم حدوث الإباضة. وإذا حدثت الإباضة مع ذلك، تعذَّر على الخلية البيضية التعشيش في الرحم، ذلك أن مخاطيته لا تتبدّل بما يناسب التعشيش. كما تقيّد حبوب منع الحمل حركة النطاف، وذلك لبقاء المخاط في عنق الرحم لزجاً طوال الدورة بكاملها. تحتوي الحبوب - تبعاً لنوعها - على هرمونات جنسية بتراكيز متفاوتة. وهي لا تصلح للمدخّنات فوق ٣٥ سنة ولا للنساء صاحبات خطر الخُثار المرتفع. لا تحتوي الحبوب الصغرى (منسَب بيرل: حتى ٣) سوى على هرمون واحد، ولكن يجب تناولها يومياً في التوقيت ذاته. في حقنة الثلاثة أشهر يتم زرق هرمونات تتحرّر ببطء في الجسم. يمكن أن تضطرب قابلية الإخصاب إثر ذلك لبعض الوقت. أما الحبوب اللاحقة، والتي لها آثار جانبية شديدة غالباً، فتمنع تعشيش الخلية البيضية الملقَّحة في الرحم.

❶ منحنى درجة الحرارة الأساسية



❷ الحاسوب

❸ الرّقالات

❹ وضعية الحجاب

❺ الفرزجة داخل الرحم

❻ التحاميل المرغية

منع الحمل