

فصل

أسباب العقم

(أ) العقم لوجود عيب خلقى *Congenital infertility* :

أى عيب خلقى فى الخصية أو الأنابيب المنوية أو ما يليها يؤدي إلى العقم ونذكر منها :

- عدم وجود ذيل للحيوان المنوى .
- عدم وجود الأكروسوم الذى يذيب الطبقات المحيطة بالبويضة .
- عدم تكون أى جزء من الحبل المنوى .
- ضمور فى الحويصلات المنوية .
- ضمور فى غدة البروستاتا .

(ب) العقم الانسدادي *Obstructive infertility* :

فى كثير من الأحيان تكون الخصية سليمة وقادرة على إنتاج عدد وافر من الحيوانات المنوية ، ولكن الطريق أمام مسيرتها إلى خارج القضيب يكون مسدوداً مما يؤدي إلى عدم ظهور أى حيوان منوى فى السائل المقذوف

والذى يتكون آنذاك من إفرازات البروستاتا فقط .

وهناك أسباب كثيرة تؤدي إلى سد السبل أمام الحيوانات المنوية ، نذكر منها :

١- الانسداد الخلقى *Congenital Obstruction* :

فى المرحلة الجنينية قد تفشل إحدى الأجزاء فى التكون مما يؤدي إلى قطع مسار الأنايب التى يسير خلالها الحيوان المنوى . ومن أشهر هذه العيوب الخلقية عدم وجود الوعاء الناقل *Congenital absence of vas* .

٢- الانسداد الجرحى *Traumatic Obstruction* :

قد يحدث تعطل لمسيرة الحيوانات المنوية نتيجة لإصابة مباشرة (جرح) أو لخطأ جراحى . ولعل أشهر الأخطاء الجراحية هو ربط الوعاء الناقل أثناء إصلاح الفتق الإربى .

٣- الانسداد الالتهابى *Inflammatroy Obstruction* :

قد يؤدي تكرار الإصابة بالتهاب إلى حدوث تليفات ، ولعل أشهرها هو تليف البربخ لتكرار الإصابة بالبلهارسيا أو الدرن ، وكذلك الالتهابات المزمنة التى تصيب البروستاتا والحويصلات المنوية .

(ج) العقم لأسباب ميكانيكية *Mechanical Infertility* :

عندما يتمتع الزوجان بدرجة خصوبة عالية ومع ذلك لا يتم الحمل ، نبدأ التفكير فى المشاكل التى تحول دون وصول الحيوان المنوى إلى البويضة وهناك أسباب تتعلق بالرجل وأخرى تتعلق بالمرأة .

اسباب تتعلق بالرجل *Male Causes* :

Rapid ejaculation

١ - القذف السريع .

Retarded ejaculation	٢ - القذف المتأخر .
Weak Orgasm	٣ - الشبق الضعيف .
Hypspadias	٤ - مبال تحتاني (فتحة البول تفتح أسفل القضيب)
Large Hernia	٥ - الفتق الإري الكبير .
Hydrocele	٦ - القيلة المائية .
Elephantiasis	٧ - داء الفيل .
Massive Obesity	٨ - البدانة المفرطة .
Aspermia	٩ - عدم القذف أثناء الجماع .

اسباب تتعلق بالمرأة *Female Causes* :

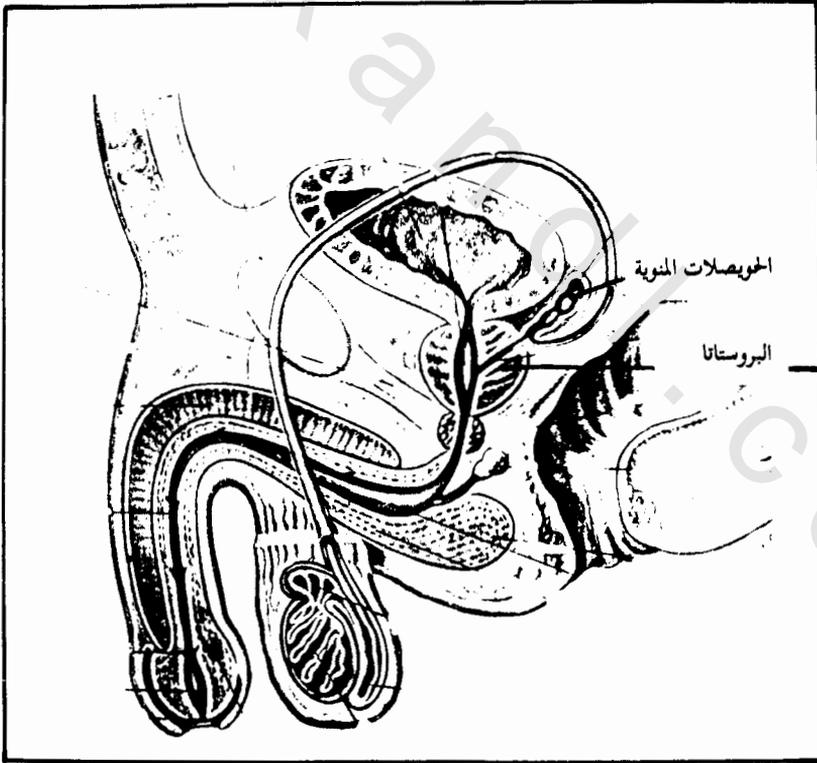
Vaginismus	١ - التشنج المهبلى .
Effluvum Seminis	٢ - سرعة خروج السائل المنوى من المهبل بعد القذف
RVF	٣ - الرحم المقلوب .
Pre and post vaginal douching	٤ - الدش المهبلى قبل الجماع

(د) مشاكل تتعلق بالقذف *Ejaculatory Inferility* :

لابد أن تتوافر لدى الرجل بعض المواصفات حتى يتسنى له إخصاب زوجته فلا بد أن يتمتع الرجل بالقدرة على الانتصاب وتصنيع الحيوانات المنوية ونقلها عبر القناة المنوية ثم إرسالها وقذفها خارج القضيب .

لقذف عبارة عن سلسلة متناغمة متكاملة من الحركات العصبية العضلية - ردى فى النهاية إلى إخراج السائل المنوى من القضيب . وأى خلل

أو إصابات تحدث لهذه الأعصاب أو العضلات تهدد بشدة خصوبة الرجل وهناك ثلاث مراحل تميز القذف وهى الإرسال وإغلاق عنق المثانة ثم الإخراج والإرسال هو عملية وصول الحيوانات المنوية بمصاحبة السائل المنوى (إفرازات الحويصلات المنوية والبروستاتا) إلى الجزء الخلفى من مجرى البول . فى هذه الأثناء يحكم إغلاق المثانة حتى لا يرتجع السائل المنوى داخلها . بعد ذلك يتم القذف الصريح عن طريق حدوث انقباضات منتظمة للعضلات المحيطة بمجرى البول *Periurethral muscles* والعضلات التى تبطن الجزء السفلى من الحوض *Pelvic floor muscles* . ويجب التفرقة بين الشبق والقذف فالشبق عبارة عن تجربة يتم الشعور بها فى المخ وتتزامن مع القذف ليصل الرجل إلى ذروة متعته الجنسية .



صورة لقطاع جانبي فى الجهاز التناسلى للذكر

بعض المشكلات التي تسبب في وجود اضطرابات بالقذف



١ - إزالة العقد الليمفاوية خلف النسيج البريتوني *Retroperitoneal lymph node dissection.*

٢ - إصابات العمود الفقري . *Spinal cord injury*

٣ - مرض السكر . *Diabetes mellitus*

٤ - جراحات منطقة الحوض . *Abdominopelvic surgery*

٥ - شلل حركة الجهاز السيمباثاوى باستخدام العقاقير

Pharmacologic sympathectomy

٦ - عيب خلقى بالوعاء الناقل أو الحويصلة المنوية *Aplasia of vas/ seminal vesicles.*

٧ - انسداد القناة القاذفة . *Ejaculatory duct obstruction*

٨ - بعض جراحات إزالة البروستاتا . *Prostatectomy*

وتفسد كل هذه الأسباب السابقة عملية القذف إما عن طريق الإصابة المباشرة للأعصاب أو قطع الطريق الذي يصل أعصاب القذف بالمشخ أو عن طريق إحداث خلل ما بعنق المثانة ينتج عنه قذف مرتجع .



بعض العقاقير التي تسبب اضطرابات بالقذف



١- المهدئات العصبية (Antipsychotics (major tranquilizers)

Chlorpomazine	- كلوربرومازين
Haloperidol	- هالوبيريدول
Perphenazine	- برفينازين
Thioridazine	- ثايوريدازين

٢- مضادات الاكتئاب (Antidepressants)

Amitryptiline	- امترتيبيلين
Clomipramine	- كلوميرامين
Pargyline	- بارجيلين

٣- مخفضات الضغط (Antihypertensives)

Bethanidine	- بثمانيدين
Guanethidine sulfate	- جوانيثيدين
Hexamethonium	- هكساميثونيوم
Phentolamine	- فنتولامين
Reserpine	- ريزربين
Thiazides	- الثيازيدات

٤- بعض العقاقير الأخرى (Miscellaneous drugs):

Alprazolam	- البرازولام
------------	--------------

<i>Lorazepam</i>	- لورازيبام
<i>Alcohol</i>	- الكحول
<i>Baclofen</i>	- باكليفين
<i>Methadone</i>	- ميثادون
<i>Naproxen</i>	- نابروكسين

ملحوظة هامة : في بعض الأحيان يصف بعض الأطباء لمرضاهم الذين يعانون من سرعة القذف شيئاً من هذه العقاقير المذكورة آنفاً . وفي ذلك خطورة كبيرة حيث تؤثر هذه العقاقير لا على عملية القذف فحسب وإنما يمتد أثرها إلى القدرة على الانتصاب .

(هـ) *Immunologic. infertility* العقم المناعي

ما يزال الغموض يكتنف طبيعة إثارة الحيوانات المنوية لجهاز المناعة ، لماذا ؟ لأن الجسد كما علمنا لا يعلم شيئاً عن الحيوانات المنوية حيث تغلف بالسرية بواسطة خلايا سرتولى والبربخ كما ذكرنا من قبل فإذا ما خرجت بكمية ولو بسيطة من هذه الحيوانات المنوية في الدم ثارت نائرة جهاز المناعة واعتبرها جسماً غريباً دخيلاً فيكون ضدها أجساماً لتفترسها وتخلص الجسد منها . والغريب في الأمر أنه إذا كان جسد الرجل لا يعرف الحيوانات المنوية فأولى بجسد الأنثى ألا يعرفه . ومع ذلك عندما يقذف الزوج السائل المنوي داخل المهبل لا نجد دماء الزوجة تكون أجساماً مضادة على الرغم من أن الحيوانات المنوية تمثل آنذاك جسماً غريباً .

ملحوظة : يثور جهاز المناعة - أهم خط دفاعي في الجسد - ليكون أجساماً مضادة تقترس أي جسم يختلف في تركيبته البروتينية عما تعرف الجسد عليه .

ونذكر فيما يلي أهم الأسباب التي تؤدي إلى تكون أجسام مضادة ضد الحيوانات المنوية :

١ - عقب ربط الوعاء الناقل كأحد وسائل تنظيم النسل من جانب الرجل وهذا الأمر ينطوي على مشاكل جمة إذا فكر المسئولون في تطبيقه في بلادنا العربية حيث يفقد الرجل قدرته على الإنجاب في ٨٠٪ من الحالات نظراً لتكون الأجسام المضادة بكميات كبيرة .

٢ - يعانى الرجال الذين يعانون من انسداد فى أى جزء من البربخ إلى القناة القاذفة تماماً مثل من يجرى جراحة ربط الوعاء الناقل .

٣ - أخذ عينة من الخصية يرفع احتمالات تكوين أجسام مضادة إذا ما تم اختراق الحاجز المقام بين الدم ونسيج الخصية . فتنفذ حيثذ كميات من الحيوانات المنوية يتكون ضدها كمية مماثلة من الأجسام المضادة تسرى فى دماء الشخص .

٤ - الخصية المعلقة .

٥ - دوالى الخصيتين .



نبذة سريعة عن علاج حالات العقم المناعى



لا يوجد سوى وسائل محدودة إذا ثبت وجود الأجسام المضادة بكميات كبيرة وهى :

- استخدام الكورتيزون لتثبيط جهاز المناعة .
 - التلقيح الصناعى .
 - أطفال الأنابيب .
- باستخدام السائل المنوى للزوج وبويضات الزوجة .
والعقم بسبب التهابات الجهاز التناسلى

infertility due to genital tract infection

١- التهابات البروستاتا



ارتبط وجود الأجسام المضادة للحيوانات المنوية فى السائل المنوى وإفرازات البروستاتا بالعقم . وتؤدى الالتهابات إلى هجرة خلايا ذات قدرة مناعية داخل الجهاز التناسلى . هذه الخلايا لها القدرة على إصدار الأوامر لتكوين أجسام مضادة للحيوانات المنوية . وفى المقابل تتكون أجسام مضادة ضد الالتهابات نفسها لمقاومتها . وهذه الأجسام الأخيرة بها مركبات كربوهيدراتية تشبه تلك التى يتكون منها سطح الحيوان المنوى . ينتج عن ذلك التصاق تلك الأجسام بسطح الحيوان المنوى وشل حركته كما سنعرف فيما بعد .

واكتشف أحد العلماء فى عام ١٩٩٠ أن التهابات البروستاتا وخاصة المزمنة منها تؤدى إلى تدمير الخط الدفاعى الذى كونه خلايا سرتولى لحماية الخصية مما يسمح بوصول خلايا الحيوانات المنوية إلى الدم وبالتالي تكوين أجسام مضادة لها . والأجسام المضادة إما أن تلصق الحيوانات المنوية بعضها ببعض أو أن تشل حركة كل حيوان منوى على حدة . أضف إلى ذلك قدرات البكتيريا المرضية نفسها على شل حركة الحيوانات المنوية .

٢- التهابات البربخ

يمكن القول بأن التهابات البربخ تفوق مثيلاتها فى البروستاتا حيث تتضمن كل ما سبق ذكره بالإضافة إلى انسداد الحبل المنوى نفسه وعجز الحيوانات المنوية عن الظهور فى السائل المنوى .

دوالى الخصية Varicocele

الدوالى هى عبارة عن تمدد الأوردة التى تحيط بالخصية نتيجة لزيادة الضغط داخل الوريد المنوى السفلى **Inferior spermatic vein** وهناك علاقة وثيقة بين وجود الدوالى وحدوث العقم عند الرجال .



كيف تؤدي الدوالي إلى حدوث العقم؟



١- ارتفاع درجة حرارة الخصية :

من الحكم الربانية أن الخصية توجد متدلية خارج الجسم مما يجعل حرارتها أقل بمقدار درجتين عن الحرارة داخل الجسد . فنجد أن حرارة الخصية حوالي ٣٥ درجة مئوية . وهذه الدرجة هي المناسبة لإنتاج الحيوانات المنوية . وقد كان للأوردة قبل اختلال وظيفتها دور هام ، فقد كانت بمثابة التكييف للخصية حيث تسحب الدم الساخن باستمرار وتدفعه في أوردة أكبر داخل الجسد . ومع ركود الدم في هذه الأوردة ترتفع درجة حرارة الخصية إلى ٣٧ درجة مئوية كأنما أدخلنا الخصيتين داخل الجسد . ويكون لذلك آثار ضارة على إنتاج الحيوانات المنوية .

٢- ارتجاع المواد الناتجة من التمثيل الغذائي بالغدة الكظرية :

نتيجة لركود الدم لا تعيد أوردة الغدة الكظرية نواتج التمثيل الغذائي بها إلى الكبد للتخلص منها ، وإنما تندفع في الاتجاه المعاكس إلى أوردة الخصية حيث الدم الراكد . ومن هذه المواد نجد « الكاتيكولامينات » وهي مواد تسبب انقباضاً في الشرايين مما يقلل من كمية الغذاء الواصل للخصية . بالإضافة إلى « الكورتيزونات » التي تثبط إنتاج الحيوانات المنوية مباشرة . ويعتبر التدخل الجراحي بربط الأوردة هو أفضل الوسائل للتخلص من تأثيرها الضار على الخصوبة .

٣- الضعف الجنسي :

يعتبر عدم القدرة على إتمام الجماع من الأسباب المؤدية للعقم وقد
أفردنا كتاباً تناولنا فيه كل ما يتعلق بالضعف الجنسي من أسباب ووسائل
علاج ويحمل الكتاب اسم « الضعف الجنسي .. داء له دواء » إصدار
مكتبة ابن سينا .

