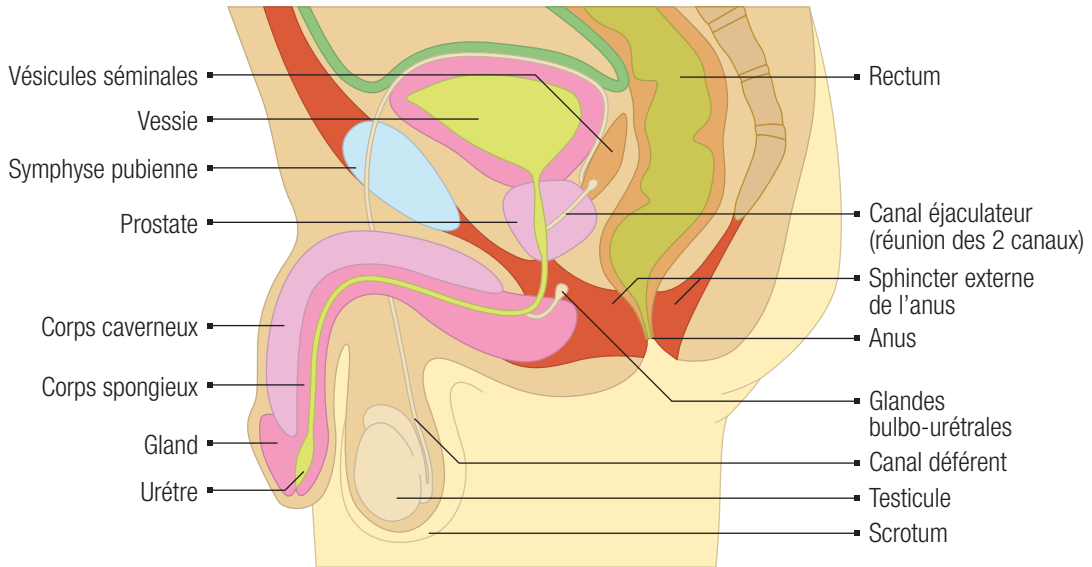


Fiche cours

L'appareil génital masculin



I. Anatomie de l'appareil reproducteur

Le pénis, constitué d'une racine, de la partie visible des corps caverneux et du gland. L'ouverture de l'urètre, située à l'extrémité du gland. Chez les hommes non circoncis, un repli de la peau, le prépuce, recouvre le gland.

Les testicules se développent dans la paroi dorsale de la cavité péritonéale. Ils migrent vers le canal inguinal pour se loger dans le scrotum entre le 5^e et 6^e mois de la vie intra utérine.

Deux fonctions distinctes :

- Exocrine : formation de spermatozoïdes assurée par les tubes séminifères
- Endocrine : synthèse d'hormones androgènes par le tissu interstitiel

1. Les spermatozoïdes

Les spermatozoïdes sont des petites cellules très mobiles dont la structure a pour objectif d'amener les chromosomes paternels à l'intérieur de l'ovocyte.

Ils sont composés de 3 parties :

- La tête : composée du noyau qui contient les chromosomes et de l'acrosome qui contient les enzymes nécessaires à la pénétration dans l'ovocyte
- La pièce intermédiaire : très riche en mitochondries qui fournissent l'énergie utile aux mouvements des spermatozoïdes.
- Le flagelle, la queue du spermatozoïde, est l'organe de propulsion du spermatozoïde.

2. La spermatogenèse

La spermatogenèse correspond à la formation des spermatozoïdes. Elle se déroule au sein des tubules séminifères qui se trouvent dans les testicules.

Elle s'effectue à partir de cellules souches. Les spermatogonies se multiplient par division cellulaire et se transforment en spermatocytes I qui vont subir la mitose réductionnelle de la méiose et devenir les spermatocytes II.

Les spermatocytes II deviennent les spermatides après avoir subi la mitose équationnelle. Les spermatides sont des spermatozoïdes immatures, subissent une phase de maturation appelée spermiogenèse, qui donne naissance aux spermatozoïdes.

Cette dernière phase permet au spermatozoïde d'acquérir les outils nécessaires à la fécondation (acrosome, flagelle).

Il faut environ 72 jours pour qu'une spermatogonie devienne un spermatozoïde.

3. Les testicules

Ils sont situés dans les bourses. Ils contiennent les tubules séminifères, qui sont de fins tubes sous forme de pelote, lieu de la spermatogenèse. Ces tubules contiennent également des cellules nourricières, appelées cellules de Sertoli. Entre les tubules séminifères se trouvent les cellules de Leydig, elles fabriquent la testostérone.

4. Formation du sperme

Les spermatozoïdes sont libérés à l'intérieur des tubules séminifères et sont stockés dans l'épididyme où ils terminent leur maturation.

Lors de l'éjaculation, les spermatozoïdes passent dans les canaux déférents, se mélangent avec les sécrétions des vésicules séminales puis de la prostate, permettant ainsi la formation du sperme.

Le sperme passe ensuite dans l'urètre et est éjaculé vers l'extérieur au niveau du gland.

5. Régulation du fonctionnement des testicules

Tout comme les ovaires, les testicules sont sous le fonctionnement des hormones FSH et LH. Ces hormones stimulent la spermatogenèse et la synthèse des androgènes. En revanche, ce fonctionnement n'est pas cyclique mais continu.

La température corporelle est indispensable à la spermatogenèse. En effet, la position externe des bourses permet de maintenir les testicules à une température d'environ 35° et non pas 37° comme le reste du corps.

Une hyperthermie peut bloquer le bon fonctionnement de la spermatogenèse.

II. La prostate

La prostate est une glande de l'appareil reproducteur masculin. Située sous la vessie, en avant du rectum. Elle entoure le canal de l'urètre. Cette position explique les problèmes urinaires liés à la prostate.

La prostate peut être divisée en 2 parties :

- Une partie centrale entourant l'urètre
- une partie périphérique

Cette glande est composée d'un ensemble d'éléments nommés lobules.

Ces lobules sont formés d'un tissu de soutien concernant des fibres musculaires lisses, des vaisseaux sanguins et des terminaisons nerveuses ainsi que des formations glandulaires qui sécrètent le liquide prostatique.

La prostate contient les canaux éjaculateurs. L'urètre est entouré de 2 sphincters (anneaux musculaires) l'un à l'entrée et l'autre à la sortie.

1. Le rôle de la prostate

La prostate sert à produire le liquide prostatique qui est stocké dans la vésicule séminales. Ce liquide prostatique rentre dans la composition du sperme en se mélangeant avec les spermatozoïdes en provenance des testicules.

Le liquide prostatique n'est pas nécessaire à la fécondation mais il la favorise en apportant du volume au sperme et également des enzymes facilitant la pénétration des spermatozoïdes à travers le col utérin.

2. Les pathologies liées à la prostate

La prostate peut être porteuse de 3 affections principales :

- Le cancer de la prostate
- L'adénome ou l'hypertrophie bénigne de la prostate
- La prostatite : infection aiguë ou chronique de la prostate.

Adénome : Augmentation du volume de la glande prostatique liée à une augmentation de la masse glandulaire, musculaire et fibreuse.

2.1. Le cancer de la prostate

Le cancer de la prostate est une maladie qui se développe à partir de cellules de la prostate initialement normales qui se transforment et se multiplient de façon anarchique, jusqu'à former une masse appelée tumeur maligne.

La majorité des cancer de la prostate sont des adénocarcinomes. Ils se développent à partir des cellules qui constituent le tissu de revêtement de la prostate.

Le cancer de la prostate est le plus fréquent chez l'homme. L'âge moyen de diagnostic est d'environ 70 ans.

Afin d'établir le diagnostic, le médecin procède à un examen clinique comprenant un toucher rectal. Il prescrit un dosage du PSA dans le sang. Lorsque ces différents examens renforcent la suspicion de cancer, l'urologue peut proposer de réaliser une biopsie prostatique, sous anesthésie locale. Enfin, un bilan d'imagerie est parfois effectué.

Concernant le traitement, il n'en existe aucun systématique, cela dépend du patient.

• Prostatectomie

Il s'agit de l'ablation chirurgicale de la prostate et des vésicules séminales. Il faut parfois reconstruire la continuité en faisant une suture entre la vessie et le canal de l'urètre. La prostatectomie permet l'analyse de la prostate sous microscope. Permettant ainsi le diagnostic précis du stade de la maladie.

Suite à cette chirurgie, le risque d'impuissance est possible. Il est fréquent après l'opération et s'améliore le plus souvent dans les mois qui suivent.

Elle peut aussi engendrer une incontinence urinaire, elle s'améliore dans les semaines suivant l'intervention. Près de 90% n'ont plus de séquelles après 1 an.

• La radiothérapie externe

La radiothérapie externe utilise un rayonnement à haute énergie pour détruire les cellules cancéreuses. Les cellules saines sont également affectées par ce traitement mais sont plus résistantes que les cellules cancéreuses. Il n'est pas encore possible de traiter sélectivement les cellules cancéreuses.

La dose totale de rayons appliquée sur la prostate doit être fractionnée dans le temps, ce qui explique la nécessité de se rendre au centre de radiothérapie tous les jours ouvrables (jusqu'à 8 semaines consécutives) pour des sessions de quelques minutes. C'est une machine qui délivre les rayons et ceci est indolore.

Elle peut également être appliquée sur des métastases douloureuses afin de diminuer la douleur.

• Curiéthérapie

La curiéthérapie est une technique d'irradiation de la prostate grâce à des grains radioactifs insérés directement dans la prostate sous contrôle échographique.

Il s'agit d'une intervention peu agressive, faite le plus souvent sous anesthésie générale, d'une durée de 1 à 2 heures.

L'hospitalisation est courte (1-3 jours).

Les grains sont placés de façon définitive. Ils délivrent des radiations continues dont l'intensité va diminuer au fur et à mesure. Au bout de 6 mois, ces radiations sont négligeables. Elles ne rendent pas le patient dangereux pour l'entourage. Il est simplement déconseillé de prendre des enfants sur les genoux les premiers mois.

La curiethérapie est cependant indiquée pour les cancers peu évolués. La curiethérapie peut être associée à un autre traitement des stades de cancers plus avancés.

Cette technique peut entraîner plusieurs inconvénients :

- Une irritation du rectum
- Une irritation de la vessie : Pollakiurie, brûlures mictionnelles ...
- Impuissance