

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
FES



Année 2013

Thèse N° 012/13

# **HEMOSPERMIE: DONNEES DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES (ETUDE RETROSPECTIVE A PROPOS DE 12 CAS)**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 14/01/2013

PAR

**Mme. EL HACHEMI ISLAM**

Née le 15 Décembre 1986 à Oujda

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE**

**MOTS-CLES :**

Hémospermie - Imagerie par résonance magnétique - Prostate  
Vésicules séminales

**JURY**

M. FARIH MOULAY HASSAN.....	PRESIDENT
Professeur d'Urologie	
M. EL FASSI MOHAMMED JAMAL.....	RAPPORTEUR
Professeur d'Urologie	
M. KHALLOUK ABDELHAK.....	JUGE
Professeur agrégé d'Urologie	
M. EL AMMARI JALAL EDDINE.....	MEMBRE ASSOCIE
Professeur assistant d'Urologie	

# SOMMAIRE

<u>I. INTRODUCTION :</u> .....	3
<u>II. RAPPELS</u> .....	6
<u>1. DEVELOPPEMENT EMBRYOLOGIQUE DE L'APPAREIL GENITAL</u> .....	6
1.1. Détermination du Sexe .....	6
1.2. Les ébauches des organes génitaux .....	6
1.3. Différenciation sexuelle .....	11
<u>2. ANATOMIE DE L'APPAREIL GENITAL MALE</u> .....	13
2.1. Les testicules .....	13
2.2. Les voies spermatiques .....	16
2.3. Vascularisation des vois spermatiques .....	25
2.4. Les glandes annexes de l'appareil génital mâle .....	26
<u>3. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE :</u> .....	28
3.1. Introduction .....	28
3.2. Spermatogénèse.....	28
3.3. Formation du sperme.....	29
3.4. Physiologie de l'éjaculation.....	29
<u>4. EXPLORATION DU SPERME</u> .....	33
<u>III. PATIENTS ET METHODES</u> .....	38
<u>IV. RESULTATS</u> .....	53
<u>V. DISCUSSION :</u> .....	61
1. Données cliniques .....	62
2. Données Para-cliniques .....	65
3. Etiologies .....	76
4. Traitement .....	84
<u>VI. CONCLUSIONS</u> .....	99
<u>VII. RESUME</u> .....	101
<u>VIII. BIBLIOGRAPHIE</u> .....	106
<u>IX. ANNEXES</u> .....	112

# *INTRODUCTION*

## I. INTRODUCTION

L'hémospemie est définie par la présence de sang dans le sperme, symptôme connu depuis Hippocrate, Galien et Paré [1].

La médecine moderne et les méthodes d'explorations cliniques et biologiques actuelles permettent de mener des recherches approfondies et de pouvoir poser des diagnostics conduisant, dans la plupart des cas, vers la clarification des hémospemies de quelques causes que se soit.

L'hémospemie siège généralement au niveau de l'appareil génitale male et des voies spermatiques, cela suppose l'obligation de cerner en tout premier lieu le domaine de la morphologie de cette région, c'est-à-dire à connaître à fond l'embryologie et l'anatomie des voies génitales.

Cette connaissance indispensable est expliquée par la complexité de ces organes au cours du développement organogénique et à la suite de modifications subits par l'influx hormonale durant le temps embryonnaire.

L'hémospemie peut être macroscopique rapportée par le patient, ou microscopique, découverte lors de la réalisation d'un spermogramme motivé pour toute autre chose. Cette situation instaure une atmosphère d'inquiétude et d'angoisse chez les patients.

L'hémospemie constitue un motif relativement fréquent au sein de la consultation du médecin urologue, et du praticien, dont la prévalence reste inconnue.

Elle est la traduction clinique d'une affection souvent bénigne sans gravité et spontanément résolutive. De causes le plus fréquemment infectieuses, iatrogènes ou idiopathiques, cependant les formes graves de causes notamment tumorales malignes restent à craindre et relève d'une prise en charge spécifique.

En effet, chaque partie du système de canalisation contenant du sperme produit par le testicule, mais surtout par la voie spermatique peut saigner pour une cause quelconque et être l'objet d'une hémospemie.

D'autre part, l'écoulement du sperme par l'urètre lors des contractions rythmiques des muscles périnéaux peut se mélanger au saignement dus aux blessures urétrales, on parle alors d'hémospemie organique ou idiopathique.

Néanmoins, la persistance, l'aggravation ou la répétition d'une hémospemie justifie la réalisation d'un bilan étiologique complet.

L'étude embryologique de l'appareil génitale masculin, permet la compréhension de certaines malformations congénitales décrites à travers les études organogéniques [2] qui peuvent être à l'origine de cette symptomatologie.

Le bref rappel des bases anatomophysiologiques et cliniques permettent de restituer le cheminement à la recherche des anomalies qui puissent expliquer l'hémospemie.

Cette hémospemie constitue l'un des signes pathologiques génitaux, qui possède une valeur localisatrice dont la mesure ou elle traduit une lésion située sur les voies séminales, excluant une participation urinaire.

Grace aux progrès accomplis par l'imagerie médicale, notamment de l'échographie transrectale, et de l'imagerie par résonance magnétique, ont largement contribué au diagnostique de l'hémospemie

Néanmoins, Malgré tous les progrès actuels, une très grande partie d'hémospemie reste inexpliquée et qualifiée d'idiopathique.

A travers l'étude de dossiers de 12 patients pris en charge pour hémospemie au sein du service d'urologie du CHU HASSAN II DE FES sur une période de 10ans, allant de l'année 2002 à 2012, nous avons discuté les différents aspects diagnostiques et thérapeutiques de cette entité , à travers une revue générale et récente de la littérature.

# *RAPPELS*

## II. RAPPELS

### 1. Le développement embryologique de l'appareil génital

#### 1.1. Détermination du sexe :

Le sexe est déterminé au moment de la fécondation de l'ovule par un spermatozoïde. Les différences entre mâle et femelle sont génétiquement déterminées par les chromosomes présents dans les noyaux des cellules de tout individu.

La détermination du sexe génétique qui dépend du chromosome sexuel transmis par le spermatozoïde X ou Y donnant un embryon de sexe génétique femelle ou mâle va décliner une cascade d'événements complexes à l'échelle moléculaire et cellulaire aboutissant à la formation et à la mise en place d'un appareil génital masculin ou féminin c'est-à-dire d'un individu présentant un phénotype soit masculin soit féminin.

#### 1.2. Les ébauches des organes génitaux :

Les organes génitaux masculins et féminins proviennent de la même ébauche indifférenciée.

1.2.1. Ebauches des organes internes sont représentée par les crêtes génitales situées à la face médiale du mésonéphros. Celles-ci seront colonisées par les cellules gonadiques au début de la vie embryonnaire.

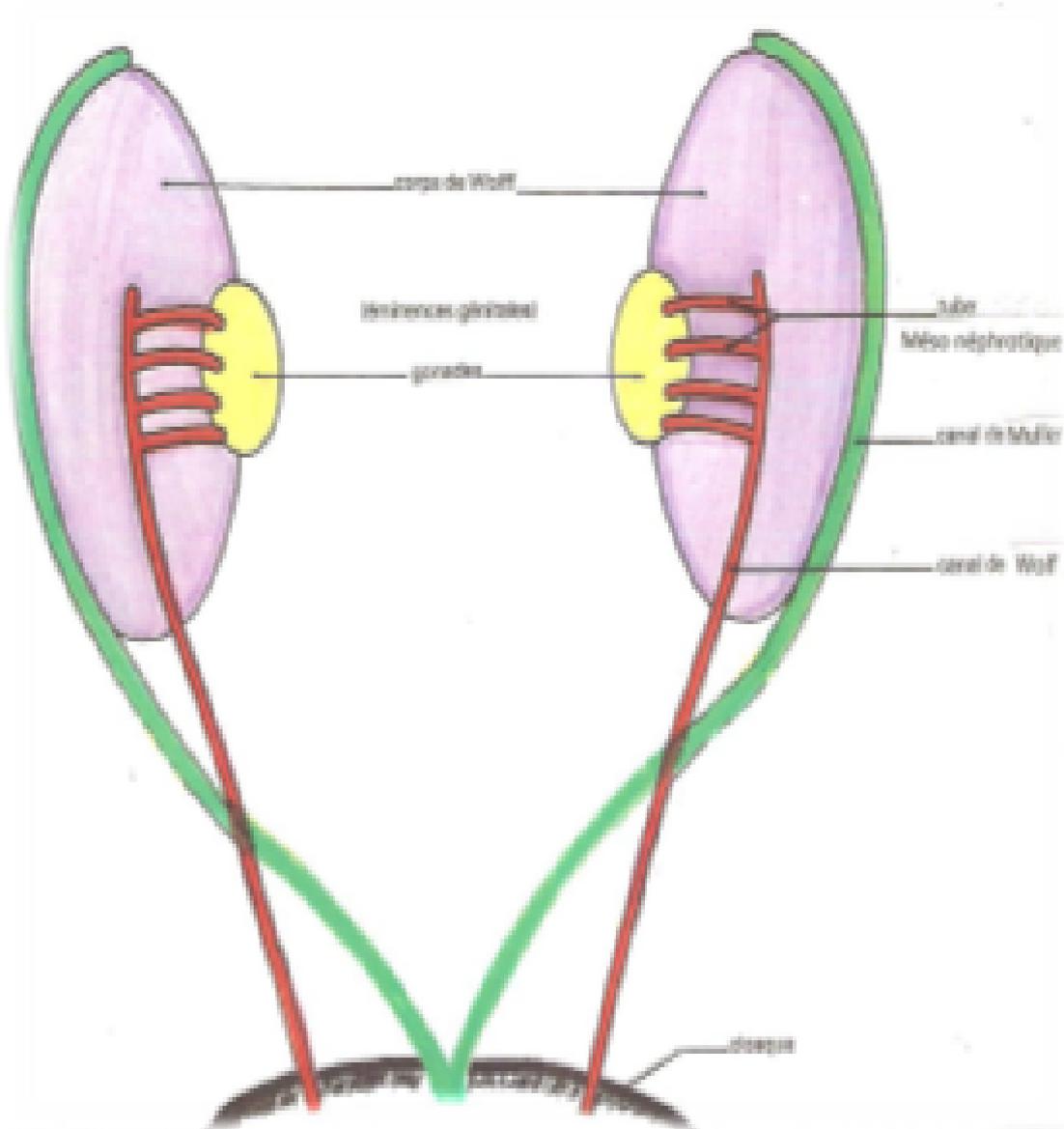
Les cellules qui se développent en ovaire se multiplient dans la zone corticale, celles qui évoluent en testicules se multiplient dans la zone centrale.

Deux paires de canaux extérieurs, les canaux de Wolf ou canaux mésonéphriques, et les canaux de Müller placés en dehors de l'ébauche, descendent vers le bas et se terminent dans le cloaque [Figure 1].

Dans le sexe féminin, les canaux de Muller donnent les trompes, l'utérus et la partie supérieure du vagin ; les canaux de Wolf et le reste du mésonéphros involuent et forment l'épiphoron ou organe de Rosenmüller.

Dans le sexe masculin, le canal de Wolf et un reste mésonéphrique évoluent en épидидyme, canal déférent, vésicule séminale et canal éjaculateur.

Le canal de Müller involu et forme l'appendice du testicule ou hydatide sessile de Morgani et l'utricule prostatique.



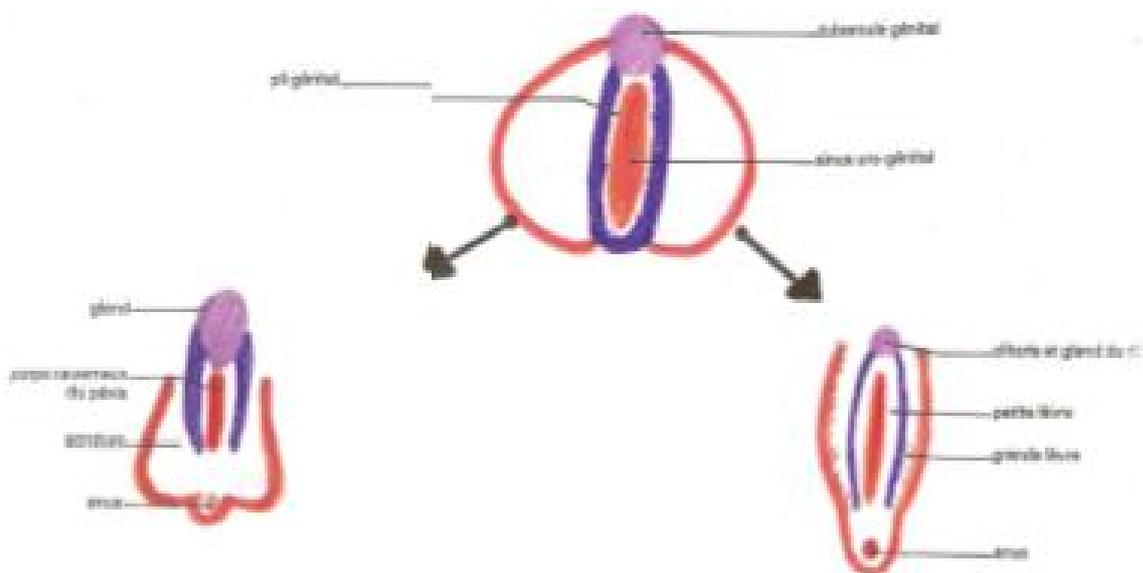
**Figure 1** : Vue Schématique d'après (A. LAHLAIDI) montrant la disposition des organes génitaux internes.

1.2.2. Les ébauches des organes génitaux externes comprennent :

- Ø Le tubercule génital,
- Ø Deux plis et deux bourrelets génitaux et
- Ø Le sinus uro-génital, partie antérieure du cloaque.

Chez l'homme, le tubercule génital donne le corps caverneux du pénis. Les plis génitaux se ferment au-dessus du sinus uro-génital et forment le corps spongieux du pénis avec le gland. Peu avant la naissance, les gonades viennent se loger dans les bourrelets génitaux réunis, formant le scrotum. L'abouchement des canaux de Müller réunis est caché dans l'urètre.

Chez la femme, le tubercule génital fournit le clitoris et le gland du clitoris. Les deux plis génitaux qui restent séparés, forment les petites lèvres et le bulbe du vestibule ; les bourrelets génitaux forment les grandes lèvres. Les canaux de Müller réunis s'abouchent dans le vagin [Figure 2].



**Figure 2** : Vue Schématique d'après (A. LAHLAIDI) montrant l'évolution des organes génitaux externes.

### 1.3. Différenciation sexuelle

Pendant les huit premières semaines du développement, l'embryon se présente comme un organisme de sexe indéterminé, seul l'examen chromosomique des cellules embryonnaires permettant d'établir le sexe génétique de l'embryon. Durant cette période, les gonades en développement présentent également un caractère indifférencié. Les gonades apparaissent chez l'embryon de quatre semaines sous la forme de crêtes génitales (dus à la prolifération de l'épithélium coelomique et la condensation du mésenchyme sous-jacent) situées de chaque côté de l'axe médian entre le mésonephros et le mésentère dorsal. Elles ne sont colonisées par des cellules germinales primordiales qu'à partir de la sixième semaine du développement. Ces cellules apparues au niveau de la paroi de la vésicule vitelline à partir de la quatrième semaine vont migrer le long du mésentère dorsal de l'intestin postérieur en direction des crêtes génitales. Il n'est à noter que la gonade, testicule ou ovaire, ne pourra se développer si ces cellules peuvent atteindre les crêtes génitales leur conférant ainsi une influence inductrice majeure. Au cours de cette période, l'épithélium coelomique prolifère activement et envahit le mésenchyme sous-jacent pour former les cordons sexuels primitifs dans lesquels vont venir se loger les cellules germinales primordiales.

Si l'embryon a un sexe génétique mâle, les cordons sexuels primitifs vont progressivement se transformer en cordons testiculaires qui vont contribuer à la formation de la glande testiculaire primitive.

Les cordons se résolvent au niveau du hile en un réseau qui deviendra plus tard le rete testis. Vers la fin de la septième semaine, les cordons perdent leur connexion avec l'épithélium superficiel dont ils vont être séparés par une épaisse couche fibreuse, l'albuginée, qui va progressivement s'amincir pour devenir la capsule. Pendant la vie fœtale, les cellules de Sertoli se multiplieront à la fin de cette période jusqu'en période néonatale. Durant toute cette période et en postnatal

jusqu'à la puberté, les cordons resteront pleins c'est-à-dire sans lumière visible et ce n'est que lors de l'établissement de la puberté qu'ils se creuseront d'une lumière pour former les tubes séminifères.

Enfin, les cellules interstitielles de Leydig vont particulièrement se développer entre le quatrième et le sixième mois à partir du mésenchyme situé entre les cordons.

Les embryons des deux sexes possèdent deux systèmes pairs de conduits génitaux, les canaux de Wolff et de Muller étroitement liés au système urinaire en développement. Le développement ultérieur de ces canaux dépend du sexe génétique de l'embryon qui lorsqu'il est mâle va conduire à une voie génitale principale paire (épididymes, canaux déférents, mais aussi, canaux éjaculateurs et vésicules séminales) dérivée du canal de Wolff, le canal de Muller ayant subi une involution quasi totale.

A partir de la troisième semaine les embryons indifférenciés présentent des organes génitaux externes semblables constitués d'un pli cloacal de part et d'autre du cloaque. Ces plis se rejoignent, en avant de la membrane cloacale pour former le tubercule génital. Lorsque cette membrane se subdivise à partir de la sixième semaine en membrane urogénitale et en membrane anale, les plis se subdivisent de même en plis urétraux ou génitaux en avant et en plis anaux en arrière. Les surélévations latérales des boulets génitaux apparaissent : ils seront plus tard à l'origine du scrotum chez garçon et des grandes lèvres chez la fille.

A la naissance les organes sexuels bien qu'individualisés et en position anatomique ne sont pas fonctionnels. Les testicules accomplissent leur descente dans le scrotum à partir de leur situation d'origine dans la partie postérieure de la paroi abdominale à partir du septième mois jusqu'à la naissance.

## 2. Anatomie de l'appareil génital mâle :

### Introduction :

L'appareil génital mâle est l'organe de reproduction de l'homme constitué de glandes, de canaux et de structures de support. Il comprend :

Les testicules dans lesquels se développent les spermatozoïdes et qui secrètent l'hormone mâle ;

Un système canalaire ou voies spermatiques conduisent les spermatozoïdes du testicule au pénis et élaborant en partie le plasma séminal.

Des glandes annexes (prostate, glande de Cowper) ou glandes accessoires mâles qui contribuent, par leur sécrétion, à la formation du sperme.

Le pénis, organe copulateur.

### 2.1. Les testicules

Les testicules sont deux glandes génitales mâles situées dans les bourses, la gauche un peu plus bas que le droit.

Le testicule est ovoïde et aplati dans le plan sagittal. Ses dimensions sont en moyenne :

Une longueur de 4,5 cm ;

Une largeur de 3 cm ;

Une épaisseur de 2.5 cm ;

Son poids est de 20 gr.

Les testicules viennent se placer dans le scrotum à la fin de la vie fœtale. Leur migration est dirigée par le ligament inguinal. La température intra-abdominale élevée par rapport à celle du scrotum empêche la production de spermatozoïdes sans entraver la synthèse des hormones. Normalement les testicules doivent apparaître dans l'orifice inguinal au début du huitième mois et dans le scrotum au début de neuvième mois.

La descente du testicule se fait le long de la face postérieure d'une expansion péritonéale qui pénètre dans le scrotum et constitue pour le testicule une cavité séreuse indépendante.

Le testicule est entouré d'une enveloppe de tissu conjonctif, épaisse et blanche, l'albuginée ; la consistance du testicule est ferme, à cause de cette albuginée, friable à la coupe [Figure 3].



Le long du bord supérieur se trouve l'épididyme ; on lui distingue une tête qui s'élève au-dessus du pôle supérieur, un corps et une queue.

Le testicule et l'épididyme sont recouverts, en majeure partie, par le feuillet viscéral d'une séreuse d'origine péritonéale, la vaginale du testicule et l'épididyme, c'est le sinus épидидymaire.

Chacun des deux testicules est suspendu dans le scrotum par le cordon spermatique, un pédicule vasculo-conjonctif qui sort par l'orifice externe du canal inguinal. Le scrotum sert à la régulation thermique. Sa provenance des bourrelets génitaux apparaît par un raphé médian, le raphé du scrotum. Il est amarré par son pôle inférieur au scrotum par le ligament scrotal.

Le testicule croît de façon continue pendant l'enfance ; il atteint son développement maximal en 20 et 30 ans. Avec l'âge, sa taille diminue de nouveau. Le testicule du nouveau-né possède pendant peu de temps des cellules interstitielles fortement développées, stimulées par les hormones du placenta. Leur nombre diminue rapidement. A la puberté il s'accroît de nouveau. Dans le testicule de l'enfant, les « tubes séminifères » sont encore réduits à des cordons épithéliaux dépourvus de lumière ; ils ne contiennent que des cellules de Sertoli et des cellules souches de la spermatogénèse. La spermatogénèse apparaît avec la puberté et se continue le plus souvent jusqu'à un âge très avancé.

## 2.2. Les voies spermatiques [Figure 4] :

Ce sont les voies d'excrétion du sperme. Elles s'étendent des tubes séminifères à l'urètre. Elles sont composées de plusieurs segments :

Les tubes droits,

Le rete testis,

Les cônes efférents,

Le canal épидидymaire,

Le canal déférent,

Les vésicules séminales et

Les canaux éjaculateurs.

Ø Les tubes droits :

Ce sont les canaux excréteurs des lobules du testicule.

Les tubes séminipares d'un même lobule se réunissent en un seul conduit collecteur, court, étroit et rectiligne, situé à l'extrémité supérieure du lobule : le tube droit.

Ø Le rete testis :

Le rete testis est un réseau de canaux anastomosés dans la partie inférieure du corps d'Highmore (épaississement conjonctif du bord supérieure du lobule) : le tube droit.

Ø Les cônes efférents ou canaux efférents :

Les cônes efférents sont de fins canaux (une douzaine environ) qui unissent le rete testis au canal de l'épididyme. Ils ont un diamètre d'environ 0,6 mm et une longueur de 6 à 10cm, car ils sont enroulés sur eux-mêmes en spirales. Le cône efférent le plus antérieur se continue avec l'extrémité antérieure du canal épидидymaire. Les autres s'abouchent dans ce canal, successivement l'un derrière l'autre, le long de la tête de l'épididyme.

Ø L'épididyme :

Cet organe est essentiellement constitué par un conduit très fibreux, pelotonné sur lui-même, d'une longueur e 4 à 6 mètres, d'un calibre de 0,4 mm.

L'épididyme constitue un système canaliculaire entouré d'un tissu conjonctif. Chaque canal efférent a une longueur de 10 cm qui se tortille en un peloton conique de 2 cm, dont le sommet commence à la pointe du rete testis et dont la base s'abouche dans le canal épидидymaire. La dernière s'étend de la tête jusqu'à la queue de l'épididyme qui stocke les spermatozoïdes et se continue avec le canal déférent.



## Ø Le canal déférent [Figure 5] :

Le canal déférent commence à la queue de l'épididyme et se termine au point de jonction de la vésicule séminale et du canal éjaculateur. Son diamètre est régulièrement cylindrique d'environ 2mm sauf au voisinage de sa partie terminale, où il s'enfle pour former l'ampoule du canal déférent ; sa longueur est environ de 40cm. Avec des vaisseaux et des nerfs, il se place dans le cordon spermatique et traverse avec eux le canal inguinal.

Le canal déférent comprend cinq portions : épидидymo-testiculaire, funiculaire, inguinale, iliaque et pelvienne.

Dans ses portions funiculaire et inguinale, le canal déférent est contenu dans le cordon spermatique.

Dans sa portion pelvienne, le canal déférent présente un élargissement. Cette augmentation du calibre porte le nom d'ampoule du canal déférent. Les deux canaux déférents, un de chaque côté, sont appliqués sur la vessie par le péritoine.

Les rapports topographiques du canal déférent

- La portion épидидymo-testiculaire :

Dans cette première portion le canal déférent est flexueux. Il chemine le long du bord médial de l'épididyme depuis la queue de cet organe jusqu'au milieu du pôle supérieur du testicule.

- La portion funiculaire :

Elle s'étend du pôle supérieur du testicule, en dedans de l'épididyme, à l'orifice latéral du canal inguinal. Elle est située dans le pédicule des bourses, parmi les éléments du cordon spermatique. On donne le nom de cordon spermatique à l'ensemble des éléments qui se rendent au testicule ou qui en partent. Il commence sur le bord supérieur du testicule et finit à l'orifice interne du canal inguinal où ses éléments se séparent les uns des autres. Une coupe transversales du cordon montre qu'il est constitué par :

- Une enveloppe, la membrane fibreuse qui continue celle des bourses, formée de la superficie vers la profondeur par :
  - § Le scrotum doublé du dartos,
  - § La membrane fibreuse superficielle,
  - § Les muscles crémastrs et
  - § La membrane fibreuse profonde
- Un contenu qui comprend d'avant en arrière :
  - § Un paquet de veines antérieures formant le plexus veineux antérieur,
  - § Au milieu duquel chemine l'artère spermatique ;
  - § Un paquet de veines postérieures formant le plexus veineux postérieur du cordon spermatique,
  - § Le canal déférent,
  - § L'artère déférentielle et l'artère funiculaire,
  - § La portion inguinale :

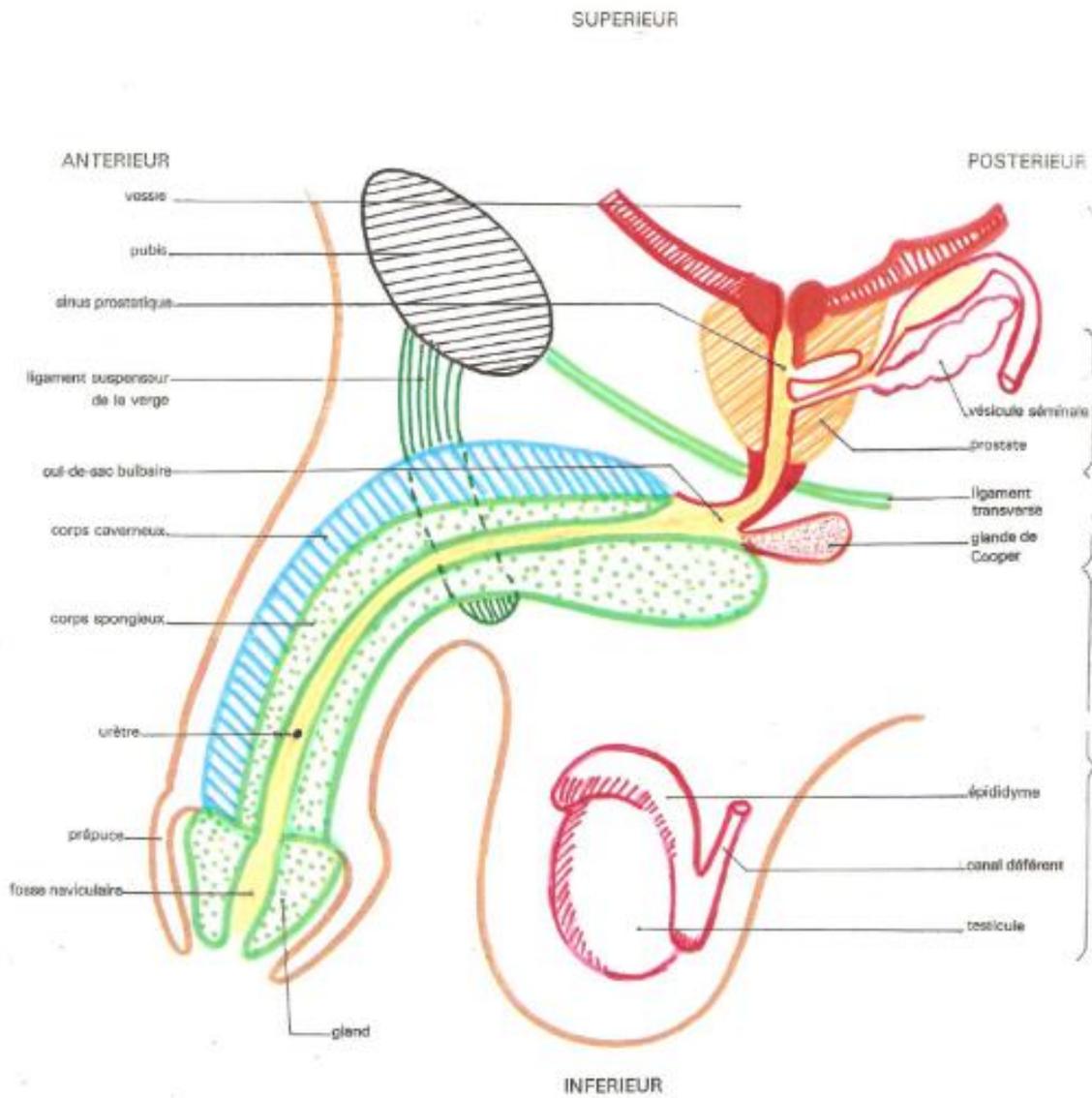
Dans cette portion qui continue la précédente, le canal parcourt le canal inguinal dans toute son étendue, en conservant avec les éléments du cordon les mêmes rapports qu'il présente dans la portion funiculaire.

- La portion pelvienne : [Figure: 5].

Elle s'étend de l'orifice interne du canal inguinal jusqu'à la terminaison du canal déférent. Au niveau de l'orifice interne du canal inguinal, le canal déférent, accompagné de l'artère différentielle, se sépare des autres éléments du cordon, plonge dans la cavité pelvienne et chemine sous le péritoine jusqu'au voisinage de sa terminaison. Il passe au-dessus de l'artère épigastrique en décrivant une courbe à concavité inférieure. Le canal déférent descend ensuite obliquement en bas, en arrière et en dedans, le long du bord latéral de la vessie, sur lequel il croise l'artère ombilicale en passant au-dessus d'elle.

Il arrive ainsi sur la face postéro-inférieure de la vessie. Dans cette dernière partie de son trajet, le canal déférent est en rapport :

- En avant avec le bas-fond de la vessie,
- En arrière, avec le rectum dont il est séparé en haut par le péritoine, en bas par l'aponévrose prostatopéritonéale.
- En dehors, avec les vésicules séminales,
- En dedans, avec le canal déférent du côté opposé. Il limite avec celui-ci un espace triangulaire à base supérieure, le triangle inter-différentiel.



**Figure 5 :** Vue Schématique d'après (A. LAHLAIDI) montrant la disposition des chambres des organes génitaux internes.

#### Ø Les vésicules séminales [Figure 6] :

Les vésicules séminales sont deux poches allongées, bosselées qui débouchent à l'extrémité des canaux déférents. Chaque vésicule est située en dehors du canal déférent correspondant, entre la vessie et le rectum. Elle est séparée de la face postérieure de la vessie par le passage de l'uretère. Une vésicule séminale a une longueur d'environ 5 à 6 cm, une largeur de 15 mm et une épaisseur de 5 mm. C'est un réservoir en dérivation de la voie spermatique.

#### Ø Les canaux éjaculateurs :

Ils vont de la terminaison des canaux déférents et de l'origine des vésicules séminales à la portion prostatique de l'urètre, au niveau du veru montanum, de chaque côté de l'utricule prostatique après avoir traversé la prostate obliquement de haut en bas et d'arrière en avant. Leur longueur moyenne est de 25 mm : leur calibre en forme de cône diminue de haut en bas. Le diamètre de la lumière est de 1 à 2 mm à la base de cône, de 0.2 mm à leur terminaison dans l'urètre.

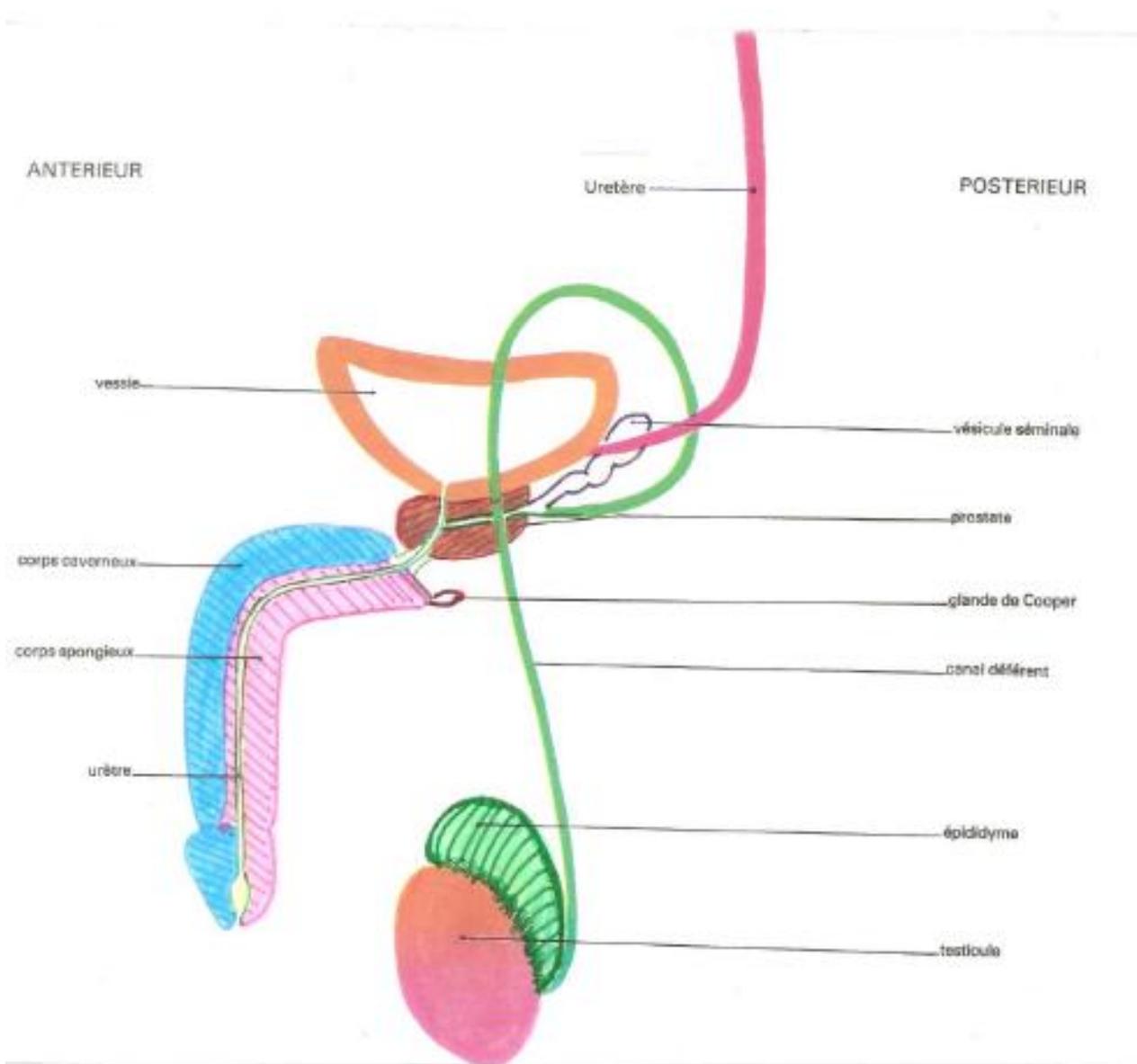


Figure 6 : Vue Schématique du canal déférent et des voies urinaires  
D'après (A. LAHLAIDI).

### 2.3. Vascularisation du testicule et des voies spermatiques :

#### Ø Les artères :

Le testicule et l'épididyme sont irrigués par l'artère spermatique. Elle naît de l'aorte au niveau de la troisième artère. De là, elle se porte en bas et en dehors jusqu'à l'orifice interne du canal inguinal ; puis elle descend au milieu des éléments du cordon en avant du canal déférent jusqu'au testicule, en donnant des rameaux à cet organe et à l'épididyme.

#### Ø Les veines :

Les veines du testicule et l'épididyme forment les deux plexus veineux antérieur et postérieur du cordon.

Le plexus antérieur, formé par de nombreuses veines anastomosées, occupe la partie antérieure du cordon et entoure l'artère spermatique. A l'orifice interne du canal inguinal, les veines du plexus antérieur se réunissent en deux, puis en un seul tronc, qui se termine à droite dans la veine cave inférieure, à gauche dans la veine rénale.

Le plexus postérieur, formé seulement de trois à quatre veines, provient surtout de la queue de l'épididyme. Il est placé dans la partie postérieure du cordon, en arrière du canal déférent.

Les veines qui le constituent se terminent immédiatement au-dessus de l'orifice interne du canal inguinal dans les veines épigastriques.

#### Vaisseaux du canal déférent et des vésicules séminales :

##### - Les artères :

Elles sont fournies par l'artère vésiculo-déférentielle, branche de l'artère hypogastrique. La vésiculo-déférentielle se divise en deux rameaux : l'un remonte vers l'origine du canal déférent, l'autre s'étend jusqu'à sa terminaison. Elle donne quelques rameaux à la vésicule séminale correspondante et à la vessie. Les vésicules

séminales reçoivent encore des rameaux des artères vésiculaire inférieure, prostatique et de l'hémorroïde moyenne.

Les veines :

Elles se rendent aux veines du cordon et aux plexus veineux péri-prostatiques.

#### 2.4. Les glandes annexes de l'appareil génital mâle

Ø La prostate [Figure: 6] :

Elle est située au dessous de la vessie. C'est un corps à la fois glandulaire et musculaire qui entoure la portion initiale de l'urètre, chez l'homme. Elle a la grosseur et la forme d'une châtaigne. Sa consistance est ferme. Jusqu'à la puberté, la prostate est peu développée. Mais, dès cet âge, elle s'accroît brusquement. Chez l'adulte, elle mesure 25 à 30 mm de hauteur, 25 mm de diamètre antéropostérieur et environ 40 mm d'épaisseur.

Configuration extérieure et rapports topographiques de la prostate :

On distingue à la prostate une face postérieure, une face antérieure, deux faces latérales, une base et un sommet.

- La face antérieure : elle est en rapport avec les ligaments pubo-vésicaux et le plexus-veineux de Santorini qui la séparent de la symphyse pubienne. Entre le plexus de Santorini et la prostate, monte une lame cellulo-aponévrotique qui est l'expansion préprostatique de l'aponévrose moyenne du périnée.
- La face postérieure : il répond au rectum dont elle est séparée par l'aponévrose prostatopéritonéale. Elle reçoit les abouchements des canaux déférents et des vésicules séminales.
- Les faces latérales : elles sont recouvertes par les aponévroses latérales de la prostate et répondent de chaque côté, par leur intermédiaire, à l'aponévrose pelvienne et au muscle releveur de l'anus.

- La base : elle présente une saillie transversale qui la divise en deux parties : l'une antérieure, répond à la vessie ; l'autre postérieure, aux vésicules séminales.
- Le sommet : il est situé au-dessus de l'aponévrose moyenne du périnée. Il répond en arrière au rectum. Il est à une distance de 3 à 4 cm de l'orifice anal.
  - Vascularisation de la prostate.

#### ✚ Les artères :

Elles viennent des artères vésiculaires inférieures, prostatique, et de l'hémorroïde moyenne, branches de l'artère hypogastrique.

#### ∅ l'urètre [Figure: 6] :

L'urètre masculin a une longueur de 20 à 25 cm ; des rétrécissements alternent avec des portions dilatées. Le pénis étant à l'état flasque, il a une configuration « S ». L'angle situé sous la symphyse disparaît lors de l'élévation du pénis ; la courbure située sous le diaphragme pelvien s'efface lors du rabattement du pénis. Les trois portions de l'urètre se disposent comme suit :

La partie prostatique, large, a une longueur de 3.5 cm et un diamètre de 1 cm environ. Dans le prolongement du canal vésical se place le veru montanum, fusiforme, d'une longueur de 2 cm avec les orifices des canaux éjaculateurs. De part et d'autre se placent des sillons dans lesquels s'abouchent des glandes prostatiques.

La partie membraneuse est le segment le plus étroit ; elle se place dans le muscle transverse profond du périnée, à 2 cm environ de l'angle du pubis. Sa circonférence mesure 1,2 à 1,5 cm, mais peut être augmentée passivement.

La partie spongieuse commence en dessous du muscle par une portion dilatée, dans laquelle s'abouche de part et d'autre la glande bulbo-urétrale, de la taille d'un pois. Elle secrète un liquide alcalin, filant, qui neutralisent l'acidité de l'urètre avant l'éjaculation. Le gland du pénis contient la fossette naviculaire, large, longue de 2 cm, qui se rétrécit vers l'ostium extérieur de l'urètre [3].

### 3. Rappel physiologique :

#### 3.1. Introduction :

Le testicule est une glande mixte formée par un contingent endocrine et un contingent exocrine. Les deux compartiments cellulaires, l'interstitium et les tubes séminifères, sont séparés par une membrane basale. La production d'hormones stéroïdes est assurée par les cellules de Leydig situées dans l'interstitium.

Le principal stéroïde, la testostérone, a une action locale intratesticulaire et systémique. Elle circule comme une prohormone destinée à être 5 alpha-réduite ou aromatisée en œstrogène. La testostérone et ses métabolites assurent la différenciation sexuelle, l'apparition et le maintien des caractères sexuels secondaires et le rétrocontrôle négatif de l'axe gonadotrope hypothalamohypophysaire.

La sécrétion exocrine de spermatozoïdes est assurée par les tubes séminifères qui contiennent les cellules germinales et les cellules de Sertoli. Les cellules germinales sont séparées de l'interstitium par les jonctions serrées qui unissent les cellules de Sertoli et une membrane basale. Au cours des dernières années, la rigidité de la distinction entre testicule endocrine et testicule exocrine s'est atténuée devant la mise en évidence de la coopération endocrine et paracrine des deux compartiments cellulaires au cours de la différenciation de la gonade mâle et de la spermatogenèse.

#### 3.2. La spermatogenèse :

La spermatogenèse, ou formation des spermatozoïdes, se déroule au sein des tubules séminifères situés dans les testicules. Elle s'effectue à partir de cellules souches, les spermatogonies, qui se multiplient par simple division cellulaire. Les spermatogonies se transforment ensuite en spermatocytes I qui vont subir la mitose réductionnelle de la méiose pour donner les spermatocytes II. Ces spermatocytes II vont donner les spermatides après avoir subi la mitose équationnelle.

Les spermatides, qui sont en réalité des spermatozoïdes immatures, vont subir une phase de maturation, appelée spermiogenèse, pour donner naissance aux spermatozoïdes. Cette dernière phase permet au spermatozoïde d'acquérir les outils nécessaires à la fécondation (acrosome, flagelle) et de modifier son noyau.

La spermatogenèse débute à la puberté et est permanente. Il faut environ 72 jours pour qu'une spermatogonie donne naissance à un spermatozoïde.

### 3.3. Formation du sperme :

Les spermatozoïdes, après leur maturation, sont libérés à l'intérieur des tubules séminifères et vont être stockés dans l'épididyme où ils vont terminer leur maturation (acquisition de la mobilité). Lors de l'éjaculation, les spermatozoïdes (ainsi que les sécrétions de l'épididyme) vont passer dans les canaux déférents, se mélanger avec les sécrétions des vésicules séminales puis de la prostate ce qui permet la formation du sperme. Le sperme passe ensuite dans l'urètre et est éjaculé vers l'extérieur au niveau du gland [4].

### 3.4. Physiologie de l'éjaculation :

#### 3.4.1. Mécanisme de l'éjaculation

Le réflexe éjaculatoire correspond à un circuit complexe constitué au cours de l'ontogenèse qui implique une maturation du système nerveux et qui dépend d'un environnement hormonal.

Les spermatozoïdes sont produits par la pulpe testiculaire, recueillis dans les tubes séminifères et transportés en vague dans l'épididyme.

Le liquide séminal provient des glandes annexes (prostate, vésicules séminales et ampoules défférentielles). Le sperme est formé par la mise en contact du liquide séminal et des spermatozoïdes stockés dans la queue de l'épididyme et le déférent.

L'éjaculation se passe en deux phases successives, l'émission et l'expulsion :

La phase d'émission correspond à la mise en tension des fibres musculaires lisses des parois des différents organes. Les produits sécrétés s'accumulent dans

l'urètre prostatique où ils sont séquestrés entre le sphincter lisse vésical et le sphincter strié.

L'expulsion met en jeu d'une part les sphincters prostatiques et d'autre part la musculature urétrale et les muscles périnéaux. Le sphincter lisse reste fermé, le sphincter strié s'ouvre sous la pression du sperme accumulé, tout en présentant des contractions spasmodiques.

Le sperme s'écoule par l'urètre par saccades dues à la contraction rythmique des muscles périnéaux, du releveur de l'anus et des corps spongieux. L'orgasme est contemporain des contractions musculaires expulsives.

Le délai nécessaire pour obtenir une éjaculation est variable et dépend non seulement de l'homme, de la partenaire, mais aussi du degré d'excitation.

L'éjaculat a une composition hétérogène et correspond en fait aux produits sécrétés par la prostate, le déférent et les vésicules séminales.

#### 3.4.2. Centres neurologiques de l'éjaculation

- Niveau périphérique :

L'éjaculation est contrôlée par deux centres médullaires, un dorsolombaire (D10-L2) responsable de la phase d'émission et un sacré (S2-S4) responsable de la phase d'expulsion.

Les zones érogènes primaires sont situées sur la muqueuse du gland riche en corpuscules de Krause-Finger. Les zones érogènes secondaires correspondent à l'ensemble des organes génitaux et, avec une grande variabilité selon les individus, à des localisations péri- ou extragénitales.

A partir des récepteurs orgasmogènes primaires, les influx nerveux sensitifs cheminent par le nerf honteux interne jusqu'aux racines sacrées S2-S4. Les informations conscientes et inconscientes circulent le long de la moelle et atteignent les centres cérébraux.

L'innervation des organes responsables de l'éjaculation est différente selon la phase à laquelle ils participent.

Du centre orthosympathique, partent les fibres nerveuses par les nerfs hypogastriques puis les nerfs splanchniques et elles aboutissent à la musculature des vésicules séminales, du déférent, de l'épididyme et des sphincters prostatiques.

Du centre sacré, part l'influx nerveux par le nerf honteux interne et les fibres nerveuses se distribuent à la musculature pelvienne.

- Niveau central :

L'orgasme accompagne généralement l'éjaculation et est déclenché par la décharge d'un centre cérébral situé dans le système limbique.

Les messages sensitifs produits par les stimulations des zones érogènes primaires ou secondaires parviennent au cerveau après avoir traversé la substance réticulée, l'hypothalamus et le thalamus. Ils aboutissent au néocortex où les sensations sont perçues et dans le rhinencéphale et les noyaux fins.

Les voies motrices distribuent les influx émis lors de la décharge du centre orgasmique vers le néocortex et vers les centres médullaires de l'éjaculation par l'intermédiaire des noyaux gris.

Il existe, entre le centre orgasmique et les centres médullaires éjaculatoires, un couplage qui permet la concomitance habituelle entre l'orgasme et l'éjaculation, mais toute déficience entre ces centres permet de comprendre la possibilité d'obtenir une éjaculation sans orgasme ou l'inverse.

A côté des mécanismes de neurotransmission de type chimique dans l'encéphale qui utilisent des monoaminés (dopamine, noradrénaline, sérotonine, acétylcholine), d'autres substances endogènes neuroactives ont été découvertes qui sont à classer parmi les neurotransmetteurs ou les neuromodulateurs.

Parmi celles-ci, les neuropeptides, les endorphines, les enképhalines et autres exercent au niveau cérébral des modifications de l'éveil sexuel.

L'orgasme s'accompagne d'une importante libération d'endorphines qui peuvent expliquer notamment le plongeon de certains hommes dans le sommeil après l'éjaculation [5, 6, 7].

## 4. Exploration du sperme :

### 4.1 Le spermogramme

#### Recueil du sperme

Le recueil du sperme doit être fait après un délai d'abstinence ne dépassant pas 2 à 3 jours. Après ce délai, si la numération des spermatozoïdes augmente, en revanche leur mobilité et leur vitalité sont sensiblement diminuées. Le recueil par coït interrompu est à proscrire ainsi que le recueil dans un préservatif. On considère comme normal un volume d'éjaculat compris entre 2 et 5 mL. Un volume faible (hypospermie) peut correspondre à une éjaculation incomplète parfois constituée uniquement par une excrétion des glandes de Cowper, ou résulter d'une éjaculation rétrograde, ce qu'il faudra contrôler par la recherche de spermatozoïdes dans l'urine centrifugée après éjaculation.

#### Numération :

La numération des spermatozoïdes permet d'établir quatre classes de spermes :

- azoospermique : 0 ;
- oligospermique : inférieur à 20 millions/mL ;
- normospermique : 20-200 millions/mL ;
- polyspermique : supérieur à 200 millions/mL.

La variation intra-individuelle des résultats de la numération est très grande en fonction du temps et il faut renouveler un spermogramme avant de conclure à une oligospermie.

#### Mobilité :

La mobilité est un des paramètres les plus importants pour l'appréciation du pouvoir fécondant du sperme. L'évaluation doit être quantitative, exprimée en pourcentage de formes mobiles, mais aussi analytique, prenant en compte le type de mouvement et la vitesse de déplacement des spermatozoïdes.

Ces analyses fines du mouvement se font de façon automatisée (vélocimètre). Dans les conditions habituelles du laboratoire, un sperme est considéré comme anormal lorsque moins de 60 % des spermatozoïdes ont une mobilité suffisante (asthénospermie). L'indice de linéarité, un des paramètres obtenus par le vélocimètre, qui apprécie le « rendement » de la progression des spermatozoïdes, doit être supérieur à 80 %.

### Vitalité

L'étude de la vitalité des spermatozoïdes prend tout son intérêt lorsque le pourcentage de spermatozoïdes mobiles est bas car il permet de faire la distinction entre les spermatozoïdes vivants immobiles (utilisables dans les techniques de fécondation in vitro avec micro-injection) et les spermatozoïdes morts. Dans le sperme normal on observe plus de 60 % de formes vivantes.

La présence d'une proportion importante de spermatozoïdes morts dans le sperme éjaculé (nécrospermie) est le plus souvent idiopathique. Dans ce type de nécrospermie la biopsie testiculaire permet souvent de trouver des spermatozoïdes encore vivants au niveau des tubes séminifères.

### Morphologie :

Le spermocytogramme évalue la morphologie des spermatozoïdes sur étalements fixés et colorés. La plupart des biologistes français utilisent le système de cotation de David qui répertorie les anomalies de la tête, de la pièce intermédiaire et du flagelle. L'Organisation mondiale de la santé considère qu'un spermocytogramme est normal lorsque la proportion de spermatozoïdes présentant des anomalies morphologiques est inférieure à 60 %. Au-dessus de cette valeur le sperme est classé dans la catégorie des tératozoospermies.

Certaines anomalies ont une valeur étiologique comme les flagelles « enroulés » évocateurs d'une cause infectieuse et les têtes à formes allongées fréquemment associées aux varicocèles. D'autres ont une valeur pronostique quant à la

fécondance du sperme comme les anomalies majeures du flagelle ou l'absence d'acrosome.

#### 4.2 spermoculture:

S'il existe des signes d'appels au niveau du sperme (réduction de la mobilité, flagelle « enroulé », présence de polynucléaires) l'infection doit être recherchée. L'infection locorégionale n'est pas signée que par la seule bactériospermie mais également par l'évaluation des polynucléaires (supérieurs à 1 million/mL) et par l'altération éventuelle des sécrétions des glandes sexuelles annexes. La bactériospermie est habituellement reconnue comme positive si le nombre de germes pathogènes est supérieur à 3000/mL. Sont considérés comme pathogènes certains, c'est-à-dire réduisant la fécondance : Chlamydia trachomatis, Mycoplasma hominis et ureaplasma, et le genre Candida. Sont considérés comme suspects de pouvoir entraîner une hypofertilité : Escherichia coli, Proteus, Klebsiella, staphylocoque doré, entérocoque, Enterobacter.

#### 4.3 Etude immunologique du sperme:

La présence d'agglutinats composés de quelques spermatozoïdes mobiles associés par le flagelle ou la pièce intermédiaire, de même que le blocage des spermatozoïdes dans la glaire cervicale lors d'un test de Huhner, où ils conservent un mouvement de balancement sur place (shaking phenomenon), doit faire suspecter la présence d'anticorps antispermatozoïdes. Des tests mettant en évidence les immunoglobulines G (IgG) fixées sur les spermatozoïdes par la réaction d'agglutination d'hématies sensibilisées (MAR test, pour mixed agglutination reaction) ou bien des techniques voisines utilisant des billes de latex sensibilisées, permettent d'objectiver la présence de ces anticorps. L'existence d'autoanticorps circulants est mise en évidence par le fait que le sérum ou le plasma du patient provoquent l'agglutination de spermatozoïdes témoins (test de Friberg).

Ces immunisations se rencontrent dans 9 % des spermatozoïdes de patients consultant pour infertilité. Elles surviennent chaque fois que la barrière hémato-testiculaire, qui sépare les cellules de la lignée germinale (spermatogonies exceptées) du contact avec les cellules immunitaires du compartiment sanguin et lymphatique, a été rompue par des agressions physiques, chimiques ou infectieuses.

# *PATIENTS & METHODES*

### III. PATIENTS ET METHODES :

#### 1. Objectifs et méthodes :

Notre travail consiste en une étude rétrospective, basée sur l'exploitation de 12 dossiers de patients ayant consulté pour une hémospemie, au sein du service d'urologie du CHU HASSAN II DE FES, et ceci sur une durée de dix ans allant de l'année 2002 à l'année 2012,

Le but de notre étude est de discuter les différents aspects diagnostiques et thérapeutiques de cette entité clinique, à travers notre série et la lumière d'une revue récente et complète de la littérature.

Chez tous les patients, un bilan a été réalisé initialement pour rechercher l'origine de l'hémospemie, (bilan biologique notamment : ECBU, spermogramme et spermoculture, ainsi qu'un bilan radiologique fait d'échographie rénale, et vésico-prostatique incluant vésicules séminales, l'échographie du contenu scrotale,) complété par une IRM ainsi qu'une urétrocystoscopie chez certains patients.

Les données recueillies :

- l'âge ;
- les antécédents médicaux et chirurgicaux ;
- Les caractères de l'hémospemie ; l'importance et la fréquence,
- les signes associés ;
- les données de l'examen clinique ;
- les résultats des données biologiques et radiologiques ;

Toutes les données ont été rapportés dans un tableau Excel puis classés et exploités,

Nous avons réalisés une revue de la littérature dans la base de données pubmed, en sélectionnant les mots clés :

Hemospermia, magnetic resonance imaging, prostate, seminal vesicles et ceci depuis l'année 1972 Jusqu'à l'année 2012.

Les publications du plus haut niveau de preuve et plus récentes ont été sélectionnées et étudiées.

Nous avons comparés nos résultats à la littérature, que nous avons discuté et synthétisé.

## 2. Observations des patients :

### Observation n°1 :

T.A de 34 ans, célibataire, originaire et habitant Fès.

#### ü Motif de consultation :

Une hémospemie intermittente, sans signes accompagnateurs notamment pas d'hématurie ni troubles fonctionnels.

#### ü Les antécédents :

Notion de tabagisme occasionnel.

#### ü L'examen clinique :

L'examen clinique était tout à fait normal,

A noter :

L'examen générale : Conjonctives normo colorées ; TA : 120/60mmhg ; apyrétique ;

L'examen abdominal : pas d'hépatosplénomégalie, pas d'adénopathies, pas de masse palpable,

L'examen des Organes génitaux externes : sans particularités ;

Le toucher rectale : petite prostate normale ;

#### ü La para clinique :

ECBU : examen cyto bactériologique des urines revenu positif à staphylocoque sensible à la ciprofloxacine,

Une ASP avec une échographie rénale et vésico-prostatique ont été réalisées qui étaient sans particularités.

Mis sous antibiothérapie pendant 2 semaines ; avec bonne évolution ;

Après un an récurrence de l'hémospemie.

Une IRM faite tout à fait normale, avec réalisation d'un spermogramme avec spermoculture et recherche par PCR de chlamydia et mycoplasma, revenues positive à mycoplasma

Le patient a été mis sous cyclines pendant 2 semaines avec bonne évolution, et disparition de l'hémospemie.

## Observation n°2 :

S.H de 59ans, marié et père de 3enfants, originaire et habitant fes.

### ü Motif de consultation :

Des hémospémies depuis un an intermittente sans troubles fonctionnels.

### ü Les antécédents :

Des Hémorroïdes, opéré pour péritonite appendiculaire, notion de tabagisme.

### ü L'examen clinique :

Trouve une prostate de 35g,

Le reste de l'examen est sans particularité.

### ü La para clinique :

Un bilan biologique fait :

PSA : normale,

ECBU : négatif,

Spermogramme avec spermoculture négative,

Une biopsie prostatique : HBP ;

Échographie : HBP : 28ml.

IRM : réalisée objectivant un discret épaissement VS, anomalie du segment inférieur de la prostate,

### ü Evolution :

Après 6mois, disparition des hémospémies mais apparition d'une symptomatologie infectieuse faite de brûlures mictionnelles, avec une fièvre à 38,5°C.

L'examen prostate augmentée de volume très douloureuse ;

bilan infectieux positif GB : 13000 /mm<sup>3</sup> ;CRP :130 ;PSA :6,1,

ECBU : E. coli sensible à la Ciprofloxacine.

Le diagnostic de prostatite a été retenu sur ces critères, le patient a été mis sous antibiothérapie pendant 21 jours, avec bonne évolution et disparition de l'hémospemie définitivement.

### Observation n°3 :

R.D âgé de 50 ans ,4enfants, originaire et habitant Fès.

#### ü Motif de consultation :

Des hémospémies intermittentes avec trois épisodes d'hématurie.

#### ü Les antécédents :

Antécédent de chirurgie du testicule gauche (non documenté).

#### ü L'examen clinique :

Objectivait une prostate de 25g

#### ü La para clinique :

Le spermogramme : couleur chocolat, ph:8, mobilité bonne, GR:231/ml  
spermoculture: staphylocoque sensible,

ECBU stérile,

Recherche de BK : négative ;

L'échographie sans particularités.

L'urographie intraveineuse : normale.

#### ü Traitement :

Le patient a été mis sous antibiothérapie pendant trois semaines avec régression des signes.

Observation n°4 :

C.J. 51ans, originaire et habitant Ikaria.

ü Motif de consultation :

Un épisode d' hémospemie il y'a deux mois.

ü Les antécédents :

Sans antécédents pathologiques particuliers.

ü L'examen clinique :

Sans particularités

ü La para clinique :

Bilan biologique : spermogramme avec spermoculture qui avait objectivée une infection à staphylocoque à coagulase négative.

Un bilan radiologique fait d'échographie, été normale.

ü Traitement :

Le patient a été mis sous bi antibiothérapie avec une bonne évolution et disparition des hémospemies.

Observation n°5 :

T.M.H.de 53 ans, originaire et habitant Fès.

ü Motif de consultation :

hémospermie sans autres signes accompagnateurs.

ü Les antécédents :

Sans ATCD pathologiques particuliers.

ü L'examen clinique :

L'examen clinique était sans particularités à part une HBP d'environ 35g au TR.

ü La para clinique :

Un bilan biologique complet revenu en faveur d'une PSA : 1,78.

Une échographie réalisée prostate de 52ml. Complétée par une IRM qui a objectivée plusieurs calcifications de la VS gauche sans lésion tumorale.

ü Traitement :

Après un mois régression de l'hémospermie.

### Observation n°6 :

T.D.Patient de 48ans, 2enfants, originaire et habitant Fès.

#### ü Motif de consultation :

Une hémospemie avec un épisode d'hématurie sans troubles mictionnels,

#### ü Les antécédents :

Sans ATCD particuliers.

#### ü L'examen clinique :

L'examen clinique été sans particularités.

#### ü La para clinique :

Bilan biologique normale ; PSA : 0,75 ; ECBU : négatif,

Échographie rénale et vésico-prostatique : normale.

IRM : kyste de l'épididyme gauche avec une dilatation modérée des vésicules séminales à contenu hématiques (figure 7 et 8).

#### ü Traitement :

Le patient été gardé sous surveillance,

Après une année régression des épisodes d'hémospemie.



Figure 7 : coupe coronale T2 montrant des vésicules séminales dilatées à contenu hématisées.



Figure 8 : coupe transversale T1 (FATSAT) montrant un hyper signal au niveau des vésicules séminales.

Observation n°7 :

B.A. de 38ans, originaire et habitant Fès.

ü Motif de consultation :

Trois épisodes d'hémospermie, sans autres signes accompagnateurs

ü Les antécédents :

Sans ATCD particuliers

ü L'examen clinique :

L'examen était sans particularités.

ü La para clinique :

Un bilan biologique était tout à fait normal.

L'échographie du contenu scrotale et rénale , vésico-prostatique est sans particularités ;

IRM : aspect en faveur d'une formation kystique intra prostatique.

ü Traitement :

Le patient est resté sous surveillance avec régression des hémospermie après un an.

### Le reste des patients :

5 patients de notre série avaient présenté des hémospérmies,

L'âge été entre 49ans et 59ans avec un âge moyen de 54ans,

L'un entre eux était sous traitement anticoagulant, avec antécédent de chirurgie cardiaque,

Les quatre autres étaient tabagiques et sans ATCD particuliers,

#### ü L'examen clinique :

Etait sans particularités chez tous les patients ;

#### ü La para-clinique :

Biologie : NFS, ECBU, spermogramme avec spermoculture, PSA,

Sans particularités,

A noter, l'échographie rénale et vésico-prostatique, UIV, ASP sont revenues normales.

L'évolution s'est marquée par la régression des signes avec disparition au bout de un an.

Pas de récurrence.

# RESULTATS

## IV. LES RESULTATS :

Nous avons répartis nos cas en 2 groupes ou catégories :

- 1<sup>ère</sup> catégorie regroupant les patients dont le diagnostique est fait .
- 2<sup>ème</sup> catégorie regroupant les patients dont le diagnostique n'a pas été fait.

### 1. 1ère catégorie : dont le diagnostique a été fait et classé par étiologie;

Hémospemie due à une infection urogénitales,

L'âge variait entre 34ans et 59ans, avec un âge moyen de 48ans,

Hémospemie et calcifications des vésicules séminales,

Hémospemie et affections kystiques,

Hémospemie et hémorragie des vésicules séminales,

### 2. 2ème catégorie : patients dont le diagnostique n'a pas était fait

5 patients de notre série avaient présenté des hémospemies,

L'âge été entre 49ans et 59ans avec un âge moyen de 54ans,

L'un entre eux était sous traitement anticoagulant, antécédent de chirurgie cardiaque,

Les quatre autres étaient tabagiques et sans ATCD particuliers,

#### L'examen clinique :

Etait sans particularités chez tous les patients ;

#### La para-clinique :

Sans particularités,

A noter, l'échographie rénale et vésico-prostatique, UIV, ASP, bilan biologique complet.

Les patients ont été gardés sous surveillance avec régression des signes et disparition des hémospemies.

Tableau N°1 : Récapitulatif sur les antécédents des patients :

	OUI	NON
Atteinte uro-génitale	3	9
Maladies systémiques	1	11
Anticoagulants	1	11
ATCD de Biopsie	0	12
Séjour dans une zone endémique	0	12

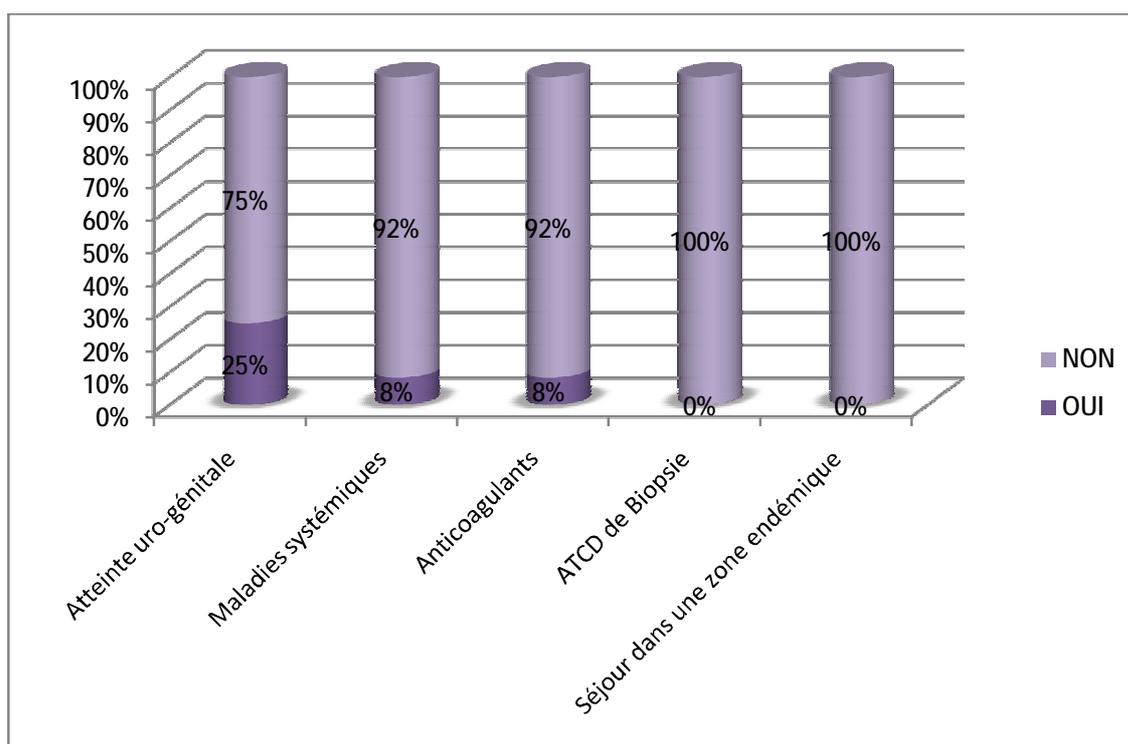


Tableau N°2 : Récapitulatif des signes fonctionnels ont été rapportés :

		oui	non
Hémospermie associée	hématurie	3	9
	Pollakiurie et dysurie	1	11
Hémospermie isolée		8	4

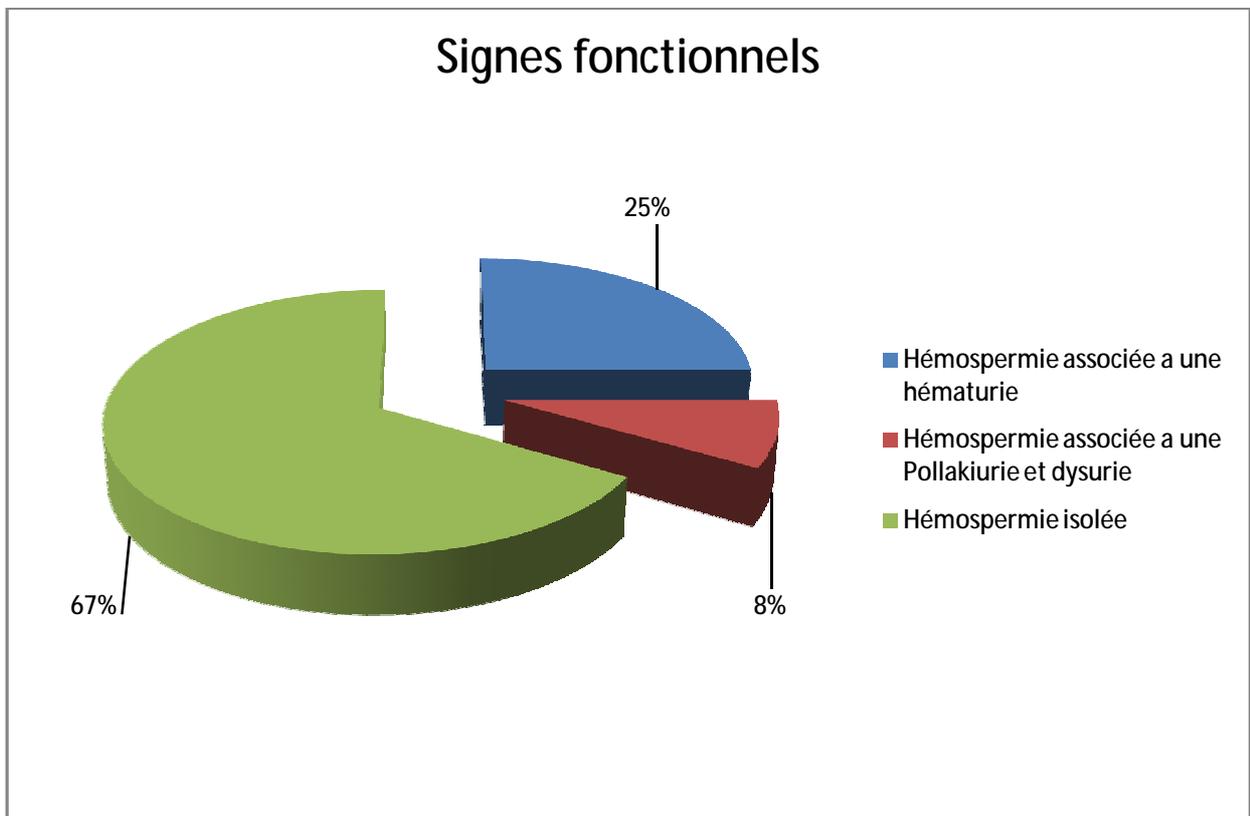
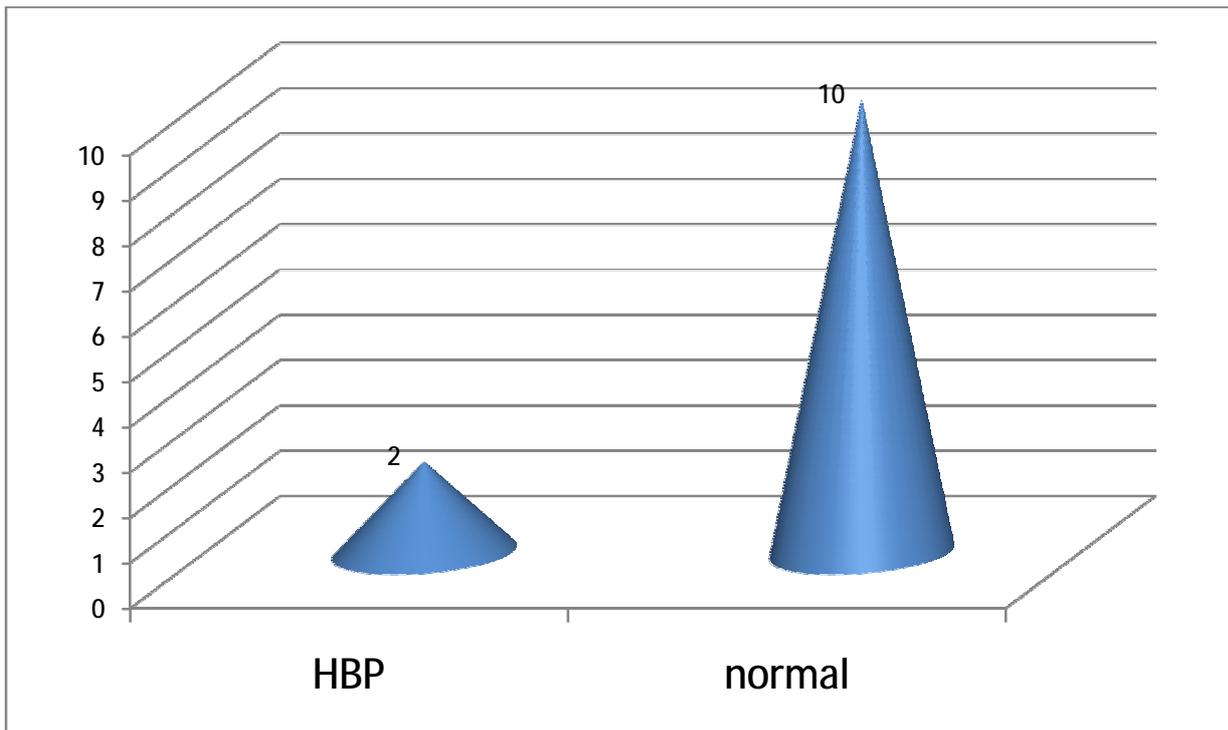


Tableau N°3 :Les résultats de l'examen clinique chez les patients :

	oui	non
HBP	2	10



**Tableau N°4 :L'apport de la biologie dans l'étude :**

	Positif	Normal
ECBU	2	10
Spermoculture	2	10
PSA	1	11(négatif)
Tuberculose Bilharzirose	0	12

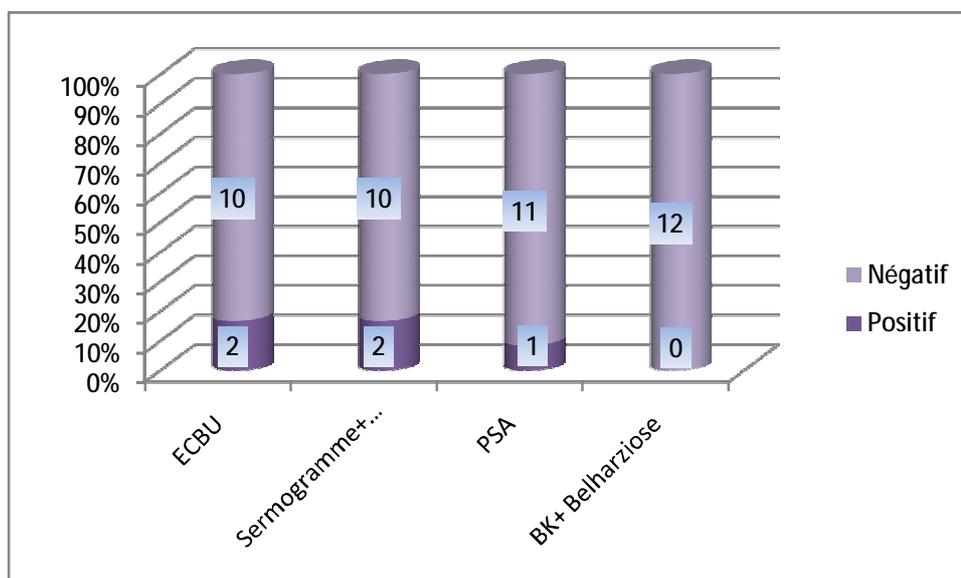
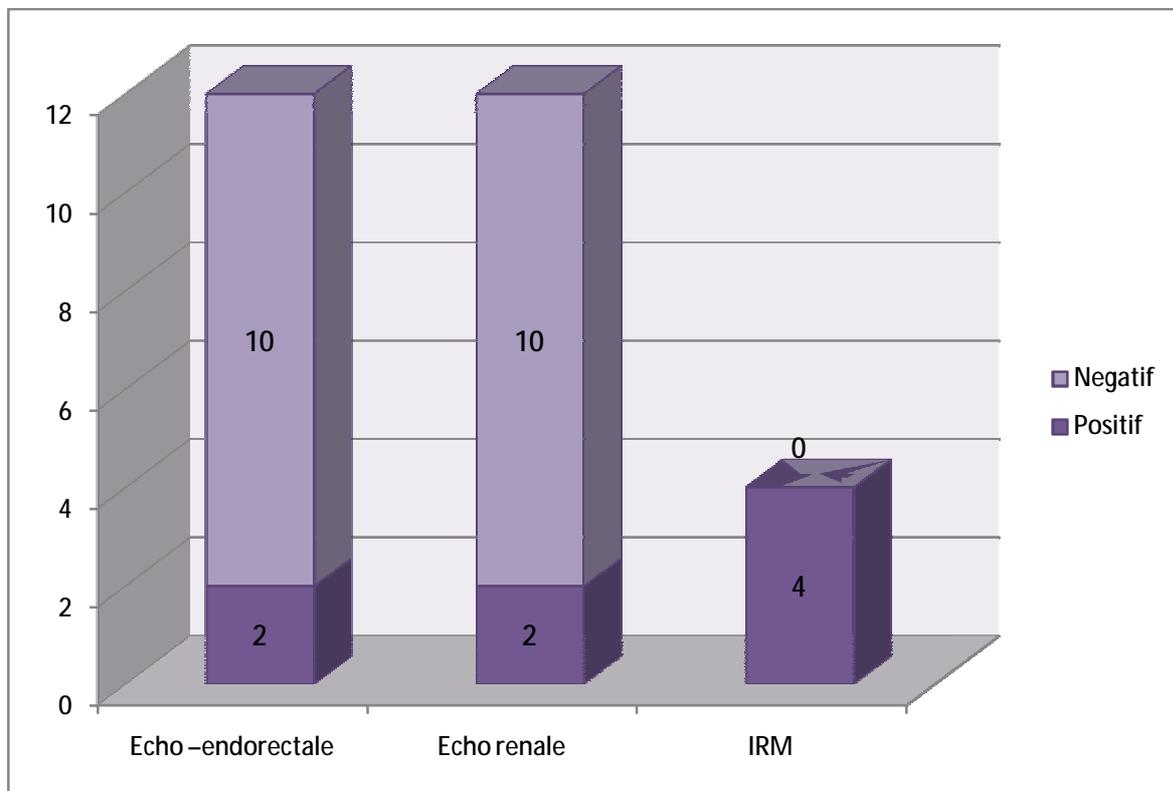


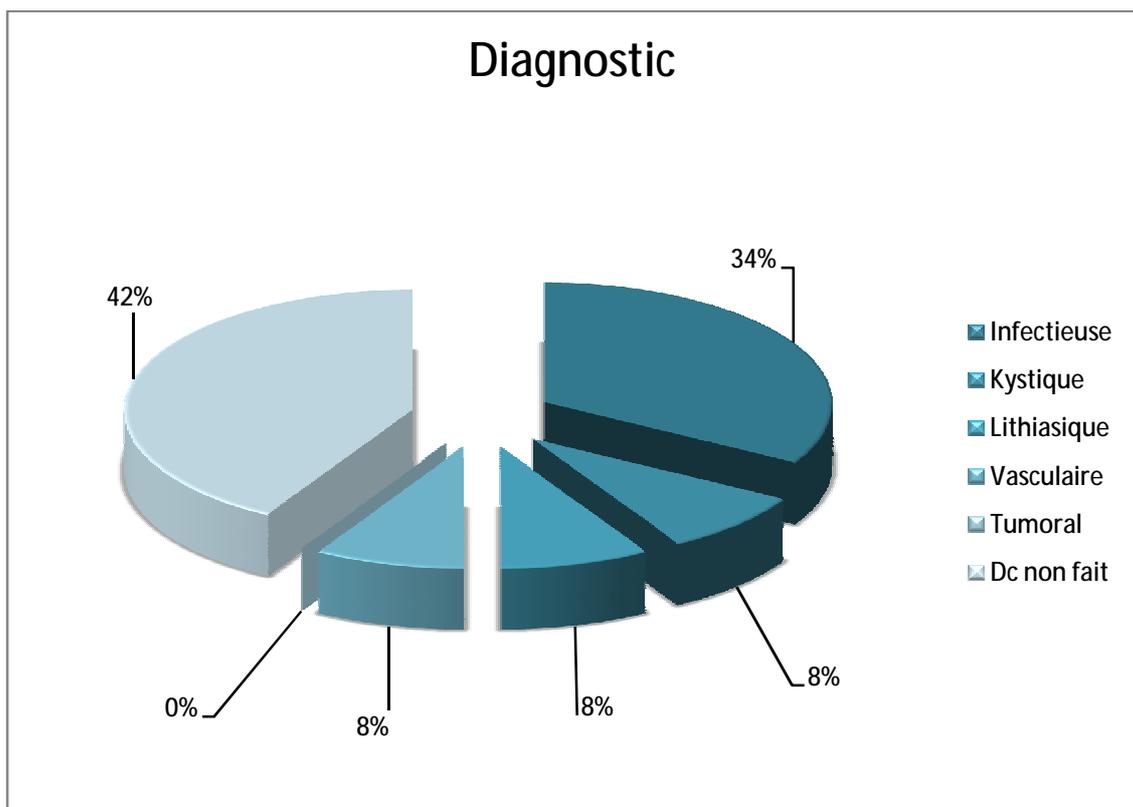
Tableau N°5 :L'apport de l'imagerie dans l'étude :

	concluante	Non concluante
Echo -endorectale	2	10
Echo rénale	2	10
IRM	4	0



**Tableau N°6 : Tableau récapitulatif des étiologies:**

	Diagnostic fait	Diagnostic non fait
Infectieuse	4	5
Kystique	1	
Lithiasique	1	
Vasculaire	1	
Tumoral	0	
Total	7	5



# *DISCUSSION*

## V. DISCUSSION :

L'hémospemie a été décrite depuis le XIXème siècle par plusieurs auteurs, à noter Ambroise Paré, Demarquay et Hugues ainsi que plusieurs autres auteurs qui avaient observés et décrits plusieurs cas d'hémospemie qu'ils avaient rapporté à plusieurs hypothèses tels que l'activité sexuelle excessive, prostatite, lithiase de l'urètre prostatique, l'orchidectomie, angiome des vésicules séminales [8]. Ces hypothèses ont été confirmées à nos jours grâce aux investigations et les moyens d'imagerie actuels.

L'hémospemie constitue une entité rare en pratique urologique, nécessitant une bonne prise en charge faite d'un examen clinique complet incluant un toucher rectale, avec des examens complémentaires notamment l'échographie transrectale ainsi que l'IRM pour aboutir à un diagnostic bien établi et un traitement adéquat.

Dans la majorité des cas son étiologie est bénigne, nécessitant un bilan de routine, mais peut être un signe révélateur d'une tumeur maligne, faisant appel à des investigations plus approfondies.

Cependant, son caractère isolé et spontanément résolutif, la négativité des examens cliniques et paracliniques impose une abstention thérapeutique avec simple surveillance.

## 1. Données cliniques :

L'enquête clinique, étape essentielle, permet d'orienter vers le caractère isolé ou chronique de l'hémospermie, donnant ainsi une idée sur l'étiologie,

### 1.1. L'interrogatoire :

Permet de déterminer :

- Ø l'âge du patient,
- Ø les circonstances de survenue,
- Ø le caractère accidentel ou répétitif de l'hémospermie : généralement, l'hémospermie est spontanément résolutive, mais peut persister ou récidiver,
- Ø les caractéristiques de l'écoulement, différencier entre l'hémospermie et l'urétrorragie ( le sang provenant de l'urètre postérieur est rouge ou rose, à l'opposé du sang provenant des vésicules séminales qui est brun foncé) une hématurie et les menstruations chez la partenaire,
- Ø notion d'examen urogénital récent ou de biopsie prostatique, de radiothérapie, ou de traumatisme,
- Ø notion de voyage récent à l'étranger, séjours dans une zone d'endémie.
- Ø notion d'infection, de rapport sexuel non protégé,
- Ø notion de prise de traitement anticoagulant ou anti agrégant-plaquettaire,
- Ø les antécédents personnels (hémopathie, troubles de la coagulation, maladies de systèmes, hypertension artérielle, pathologie urogénitale),
- Ø notion d'altération de l'état général, d'amaigrissement,
- Ø l'association avec des troubles mictionnels, type : dysurie, une hématurie (microscopique ou macroscopique est retrouvée dans 15% à 20%),

## 1.2. L'examen clinique :

### 1.2.1. L'examen général :

La prise de la tension artérielle, à la recherche d'une HTA maligne qui puisse expliquer cette symptomatologie.

La prise de la température, du poids,

La coloration des conjonctives.

### 1.2.2. L'examen locorégional :

#### ü les organes génitaux externes :

L'examen de la verge ainsi que le méat urétral permet de déceler les lésions associés qui peuvent orienter vers une hémospemie (lésion urétrale, masse ou condylomes, voire un écoulement urétral),

L'examen du contenu scrotale : C'est un examen facilement accessible par la palpation. Le scrotum, est souple, glisse sur le contenu scrotale et n'y adhère en aucun point.

La palpation des testicules : normalement fermes, réguliers et sensibles, à la recherche d'anomalie de taille ou de consistance ; d'un caractère algique ou pas, présence de lésion tumorale,

La palpation des cordons spermatiques, et des canaux déférents permet la recherche d'induration ou de nodules caractéristiques d'inflammation chroniques,

#### ü Toucher rectale :

Examen systématique et très important, qui doit être fait avec douceur, vessie et rectum vides, permettant ainsi d'évaluer la prostate, la taille et la consistance, le caractère douloureux ou pas, la présence de nodule à la recherche d'une tumeur,

Au niveau des vésicules séminales, il peut mettre en évidence une douleur, une sensation de plénitude, un caractère dur évocateur d'une tumeur ou de lithiases ou de kyste intra vésiculaires.

Mais demeure insuffisant pour évaluer l'origine de l'hémospemie.

### 1.2.3. L'examen abdominal :

Permet surtout de constater l'état de la vessie, de chercher la présence d'une hépatomégalie qui puisse expliquer une maladie systémique : à noter la cirrhose hépatique ainsi que les hémopathies.

## 2. Données para cliniques :

### 2.1. Biologie :

La réalisation d'examens para-cliniques est utile au diagnostic étiologique.

Ils ont pour but, en particulier chez les sujets jeunes d'éliminer une maladie infectieuse, en s'orientant notamment vers la recherche des infections sexuellement transmissibles [9].

#### 2.1.1. Les prélèvements ou les frottis urétraux :

Doivent avoir lieu 2h à 4 heures après la dernière miction, ces dernières doivent être endo-urétrales (et non pas par recueil de gouttes au méat ni par recueil du premier jet d'urines) faites par écouvillonnage.

Le prélèvement est d'une part, examiné directement après coloration de gram, et d'autre part, mis en culture,

Ces prélèvements sont réalisés dans le but d'isoler des germes banals, qui puissent expliquer cette hémospémie.

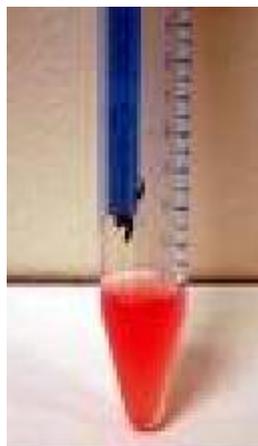
#### 2.1.2. L'ECBU :

L'étude cyto bactériologique des urines, en cas d'infection uro-génitale, peut s'associer à une hémospémie,

#### 2.1.3. Le spermogramme :

Permet de confirmer la présence d'une hémospémie qu'elle soit microscopique ou macroscopique,

Le sperme normal ne contient pas de globules rouges, cet examen est complété par la spermoculture :



Hémospemie

#### 2.1.4. La spermoculture :

La mise en culture du sperme permet la recherche d'agents infectieux, elle est demandée lors de la présence d'anomalie du spermogramme ou des dosages biochimiques du sperme et les antécédents infectieux de l'appareil urinaire et génitale.

La spermoculture est positive lorsque l'on met en évidence une bactérie pathogène avec un nombre de colonies supérieur ou égale à  $10^3$ .

#### 2.1.5. La Polymerase Chain Reaction :

Polymerase Chain Reaction est une méthode de biologie moléculaire d'amplification génique in vitro, qui permet de dupliquer un grand nombre d'une séquence d'ADN ou d'ARN connue, sur le premier jet urinaire ou le sperme, elle représente l'examen de référence pour la recherche de chlamydia trachomatis et mycoplasma genitalium.

La notion d'exposition spécifique ou d'un séjour dans une zone endémique conduit à rechercher la présence de bacilles de koch, ou d'œufs de bilharzies dans les urines ou dans le sperme.

Lorsque le contexte général conduit à évoquer certaines causes systémiques, un bilan de crase (taux de prothrombine, temps de céphaline activateur, taux de plaquettes) ainsi qu'un bilan hépatique sont demandés.

Dans ce contexte, chez les sujets de plus de 50ans, une PSA (prostate specific antigen) est systématiquement demandée, tel que le recommande l'association française d'urologie [9].

## 2.2. Imagerie :

Elle constitue une étape essentielle dans la démarche diagnostique, permettant actuellement une orientation étiologique plus précise,

### 2.2.1.L'échographie endoréctale :

Constitue l'examen le plus simple, non invasif, reproductible et efficace, elle doit être systématiquement demandée,

C'est la méthode de choix pour l'exploration des hémospemie [10.11.12.13] elle permet d'étudier la prostate, les vésicules séminales, les canaux éjaculateurs et les canaux déférents, couplé à l'échographie rénale en cas d'agénésie d'un canal déférent ou présence d'un kyste d'une vésicule séminale à la recherche de malformation urogénitale [14].

L'échographie endoréctale permettrait de retrouver une anomalie anatomique dans 92 % des cas d'hémospemie: dilatation des vésicules séminales (30 %), kyste des canaux éjaculateurs (15 %), lithiase du canal éjaculateur (15%), lithiase des vésicules séminales (15 %),et des Vestiges du canal de Müller (7%) [15,16].

L'utilisation de sondes biplans à haute fréquence 7Mhz rend cette exploration plus performante, permettant ainsi de mettre en évidence les calcifications des canaux éjaculateurs,

Yagci, dans une étude portant sur 54patients, d'âge moyen de 49,7 ans, présentant une hémospemie, considère que l'échographie permet d'établir un diagnostic étiologique dans 94,5% des cas [17].

Elle permet également de mettre en évidence des calcifications, des kystes des vésicules séminales, des dilatations des vésicules séminales ou des canaux éjaculateurs,

Les kystes des vésicules séminales, larges masses hypoéchogènes se situent en général à la base des vésicules pouvant refouler le col vésical [Figure 11].

Furuya rapporte, sur une série de 138 cas explorés en échographie, un kyste médian de la prostate pour 30 cas [9] pouvant correspondre à une dilatation kystique de l'utricule [Figure 12].

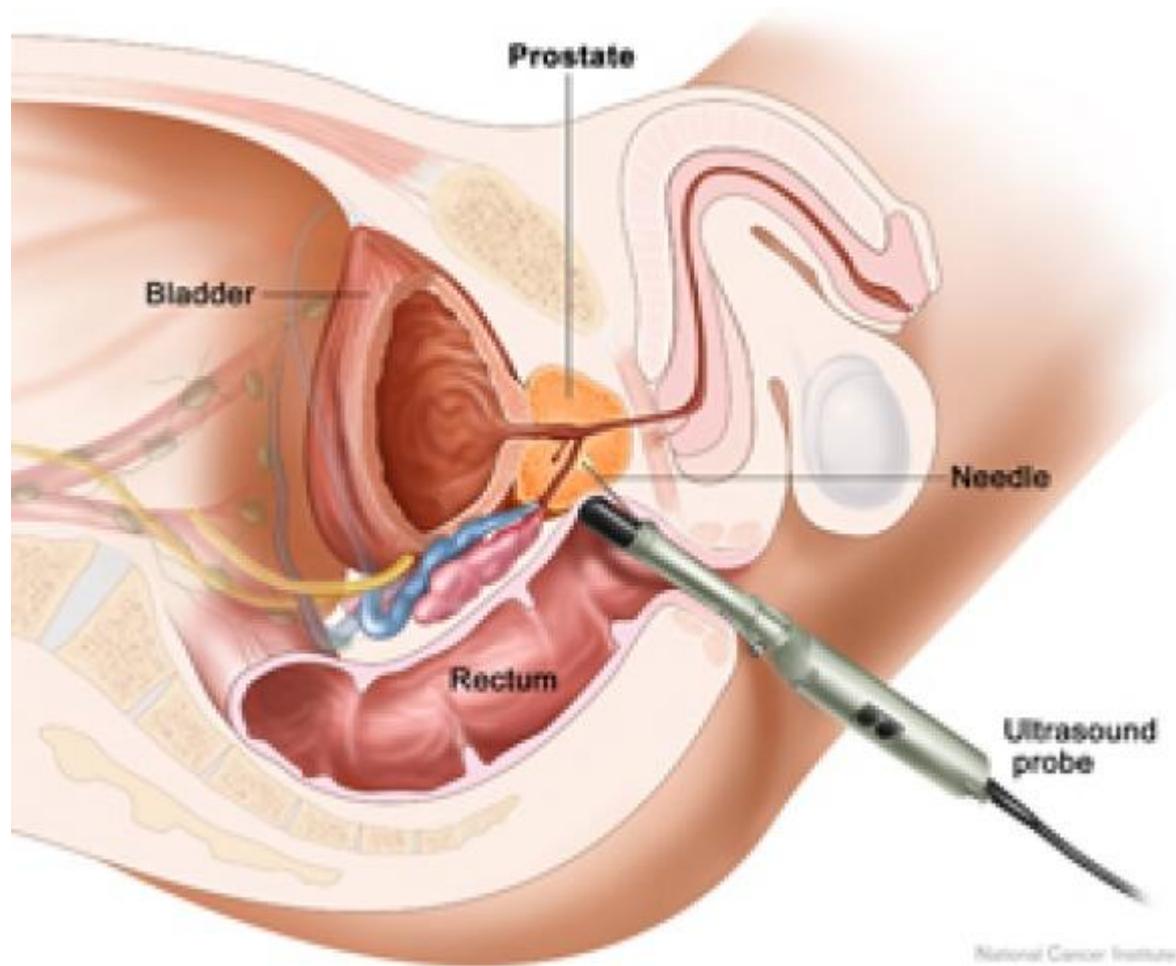


Figure10: image montrant une sonde d'échographie endorectale.

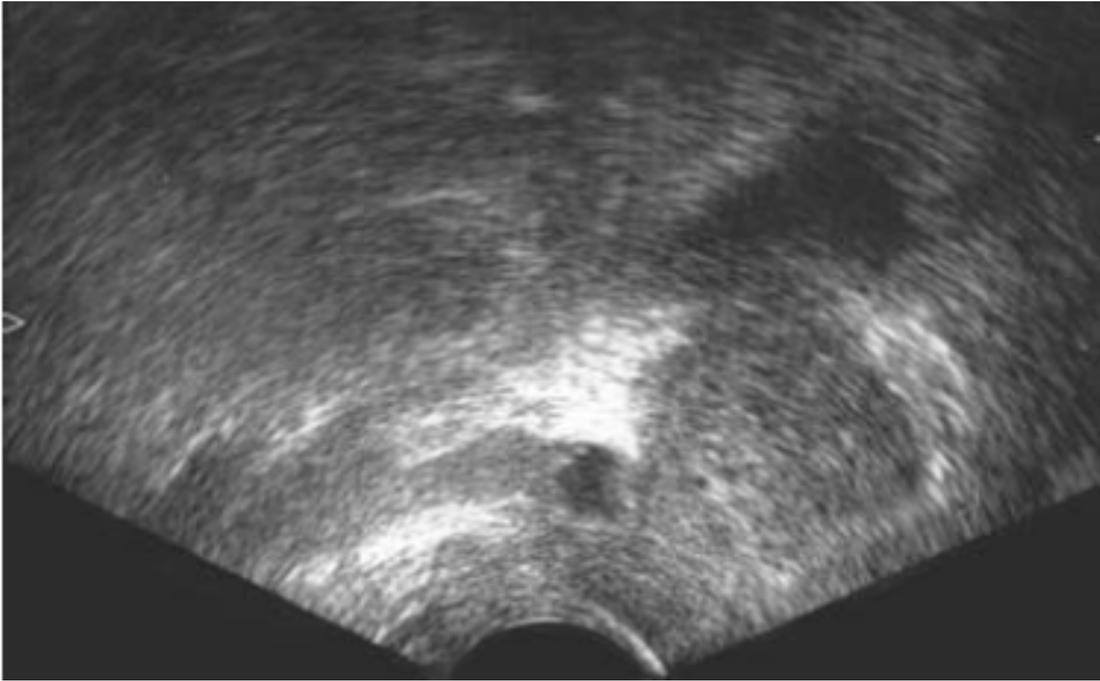


Figure11: aspect échographique d'un kyste d'une vésicule séminale[9].

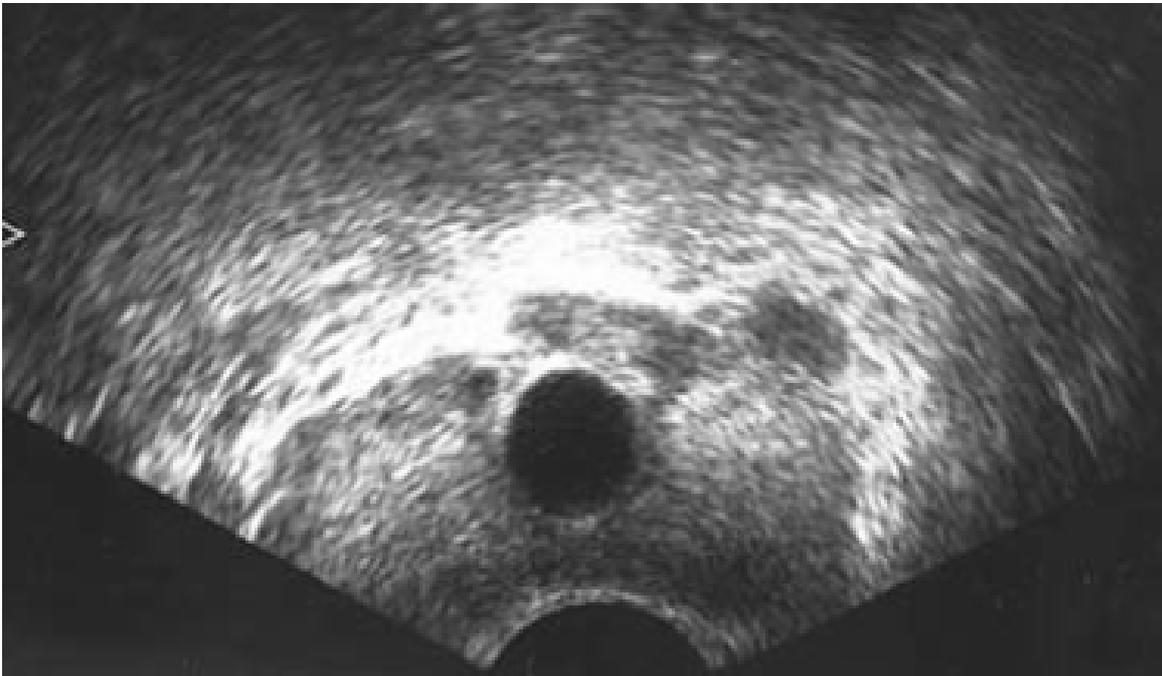


Figure 12: aspect échographique d'une dilatation kystique de l'utricule[9].

### 2.2.2.L'imagerie par résonance magnétique :

L'IRM est d'un apport intéressant pour l'étude morphologique et pour la caractérisation du contenu des liquides ; les clichés obtenus sont facilement accessibles au clinicien. Elle reste cependant un examen coûteux, de faible disponibilité, qui doit être considéré comme complémentaire à l'échographie : cette dernière doit rester la première exploration paraclinique à envisager.

Son intégration récente constitue un complément pour les hémospérmies chroniques [18.19].elle présente le second examen d'imagerie après l'échographie apportant une plus grande précision d'imagerie, elle est utilisée pour préciser l'origine de l'hémospérmie [Figure:13].

L'IRM permet une excellente étude des tissus mous, surtout en présence d'une antenne endoréctale, elle permet une étude anatomique fine des vésicules séminales et de la prostate, et visualise des hémorragies subaiguës, elle doit être réalisée systématiquement en l'absence de diagnostic étiologique, ou lorsque l'échographie n'est pas contributive [20.21.22].

Les antennes de surface de haute résolution permettent d'obtenir des images très détaillées sur le plan anatomique ; les différences d'intensité du signal entre le testicule, l'épididyme, les liquides, l'albuginée et la graisse permettent de bien visualiser toutes ces structures.

Sur les images pondérées en T1, le testicule présente un signal intermédiaire, augmentant nettement en T2, ce qui permet de le différencier des processus pathologiques de signal inférieur.

L'épididyme présente un signal intermédiaire aussi bien en T1 qu'en T2 et peut ainsi être différencié du testicule.

Les éléments vasculaires (artères et veines du plexus pampiniforme) ont un aspect variable selon le débit sanguin et le type d'acquisition.

Le canal déférent est de signal faible ou intermédiaire.

La présence de sang au sein des vésicules séminales ou de lésion kystiques se traduit par un hyper signal en T1 ou hypo signal en T2.

Papp, sur une étude de série de 121 cas d'hémospermie, l'imagerie a porté un diagnostic étiologique dans 85% des cas [23].



Figure 13: A dilatation d'une vésicule séminale en T2 (A). B, vue axiale de la dilatation de vésicule séminale en T2 [9].

### 2.2.3. la fibroscopie ou uréthrocystoscopie :

Est réalisée lorsque l'imagerie ne permet pas le diagnostic, ou dans les cas chroniques, permettant la visualisation directe de polype, de lésion inflammatoire ou d'anomalie vasculaire urétrale, de tumeurs de l'urètre, des varices ou des télangiectasies de l'urètre postérieur [24], des varicosités prostatiques et les hémangiomes, une visualisation du col vésicale par rétro vision permet la recherche de télangiectasie à ce niveau, susceptible de constituer une cause de saignement, en particulier chez les sujets sous aspirine ou anticoagulant. Elle est intéressante en cas d'association avec une hématurie.

### 2.2.4. L'urographie intra-veineuse:

N'est indiquée qu'en cas d'hématurie associée, qui demande toujours un bilan approfondi,

### 2.2.5. La vasographie et la vaso-vésiculographie,

Inutilement invasives n'ont plus de place à l'heure actuelle,

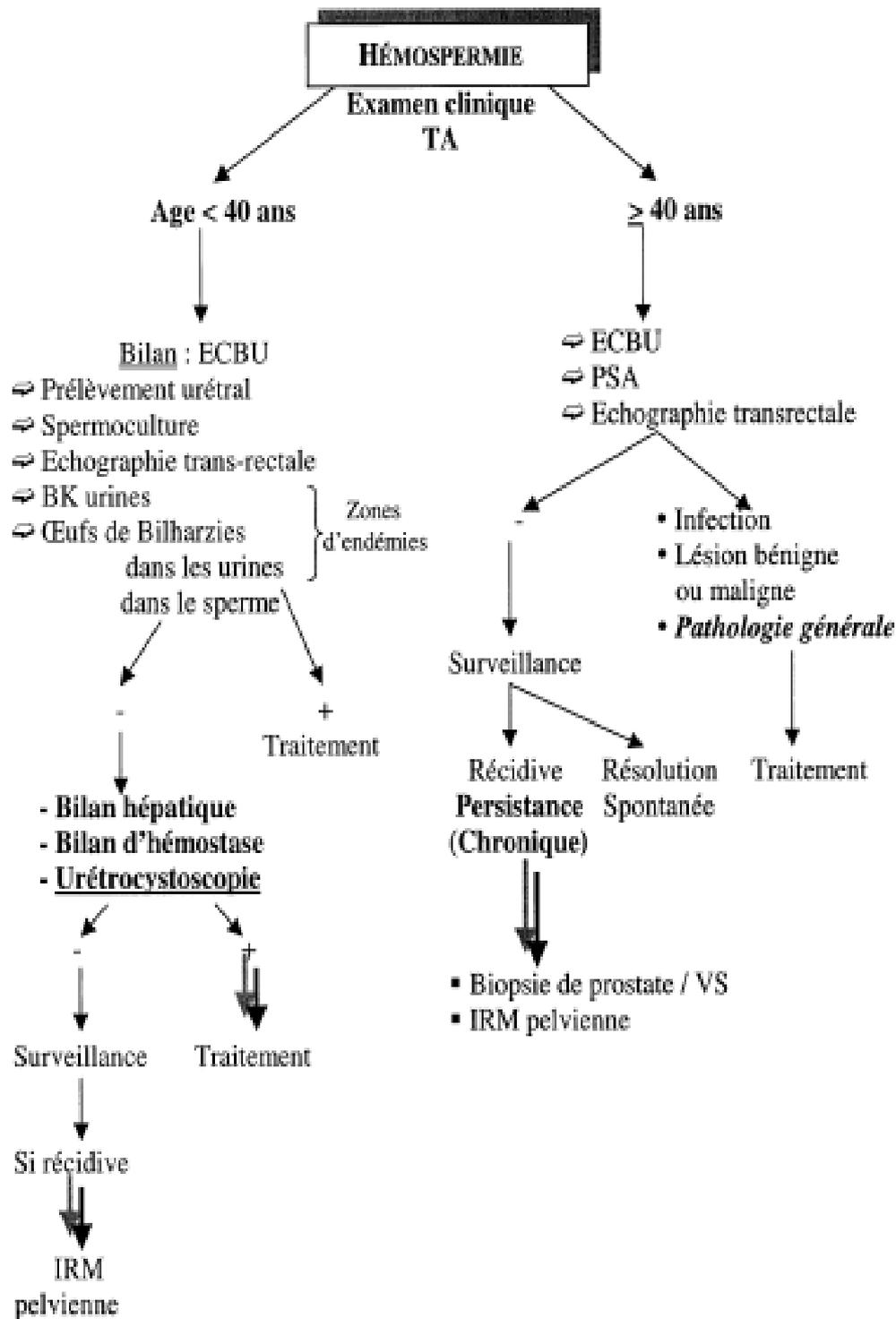


Figure 13: arbre décisionnel de la conduite diagnostique devant une hémospérmié [25].

### 3. Les étiologies des hémospérmies :

Classiquement, on oppose deux formes d'hémospérmie :

- l'hémospérmie : accident isolé bénin, sporadique, et spontanément résolutive, évidente devant une histoire clinique iatrogène ou traumatique, rarement inflammatoire.
- l'hémospérmie : chronique ou récidivante, qui doit attirer l'attention du praticien car elle retentit sur la sexualité du patient et parfois elle est secondaire à une lésion tumorale.

On peut diviser les hémospérmies en trois grands chapitres :

- § les hémospérmies secondaires à des pathologies bien définies,
- § les hémospérmies secondaires à des troubles fonctionnels,
- § les hémospérmies essentielles ou idiopathiques,

Jusqu'à ces dernières décennies, les causes fonctionnelles et essentielles étaient considérées comme étant les plus fréquentes;

Les investigations réalisées à cette époque étaient rarement poussées, et les examens disponibles peu performants.

Depuis l'apparition de l'échographie endorectale et de l'IRM, la proportion des cas fonctionnels ou essentiels a diminué, et une étiologie précise peut être déterminée dans la majorité des cas.

#### 3.1. Les hémospérmies pathologiques :

##### 3.1.1. Pathologies infectieuses et inflammatoires :

Représente la cause la plus fréquente [26].

Constituent 30% à 80 % des cas d'hémospérmie, et surviennent majoritairement chez les sujets jeunes moins de 40ans, elles peuvent être d'origine bactérienne, virales ou parasitaires.

- Infections bactériennes à germes banaux :

-Prostatites : dans leur évolution surtout en mode chroniques: se manifestent par des douleurs de la sphère uro-génitale. elles peuvent être sus pubiennes, périnéales, inguinales irradiant le long de l'urètre, elles ne sont pas forcément rythmés par les mictions, mais peuvent être aggravés par l'éjaculation, les troubles mictionnels sont également fréquents, à type de dysurie, pollakiurie, brûlures mictionnelles, impériosités, l'écoulement urétrale ainsi que les troubles d'éjaculation et l'hémospemie peuvent se voir dans 1% des cas.

-Vésiculites séminales : aiguës que chroniques :

Elles sont assez fréquentes, généralement satellite d'une infection régionale urinaires ou prostatiques. Elles peuvent beaucoup plus rarement être isolées ;

Dans ce cas, il existe quelques signes d'appel évocateurs : douleurs funiculaires, sans atteinte épидидymaire ou prostatique associés, des douleurs situées sur le trajet du déférent à irradiation postérieur vers l'articulation sacro-iliaque ou des troubles mictionnels tels que l' hémospemie, l'éjaculation précoce, ou une douleur.

Les germes responsables sont principalement : E. coli, klebsielle, proteus, entérocoques, pseudomonas ou plus rarement le staphylocoque, streptocoque et serratia.

-beaucoup plus rarement les Urétrites.

- La tuberculose uro-génitale :

Considérée comme atteinte sévère par l'OMS,

Les lésions peuvent se développer le long de l'ensemble de l'appareil uro-génitale, provoquant principalement des cystites récidivante mais surtout des orchépididymites chroniques.

L'épididyme est l'organe le plus fréquemment touché, le signe clinique le plus spécifique, est le nodule épидидymaire froid isolé, caudal ou bipolaire

(pathognomonique dans ce cas), difficilement différenciable d'une tumeur et imposant une épидидymectomie dans presque 100% des cas[10].

Les autres signes et symptômes, plus ou moins rares, comme la fistule scrotale, prostatite, douleur périnéale et testiculaire, voire une hémospemie.

La diagnostique repose sur l'identification du germe par culture des urines, ou la mise en évidence de granulome spécifique sur biopsie ou pièce d'exérèse.

Le traitement de première intention, reste médicamenteux, mais toutefois une chirurgie s'impose en cas de complications sévères.

- La bilharziose, ou schistosomiase [ 27,28,29 ].

Touche préférentiellement la vessie et les vésicules séminales,

Causée principalement par s.heamatobium mais aussi s. mansoni provoquant ainsi une hémospemie avec hématurie, et dont le diagnostic repose sur la recherche des œufs dans les urines ou le sperme.

- Infection à HPV :

Et notamment la présence des condylomes urétraux,

- Le CMV [30] :
- Infections à germes intracellulaires :

Prostatites, urétrites, vésiculites à chlamydia, mycoplasma.

- L'hydatidose dans les zones d'endémies [31];

Kyste hydatique retro-vésicale.

Dans notre série d'étude, 38% des cas avaient une cause infectieuse, comparée à la littérature ; environ 55% des cas d'hémospemie sont d'origine infectieuse [26].

### 3.1.2.Pathologies tumorales :

Bien que relativement rare, cette association constitue la principale crainte du patient,

Elle regroupe aussi bien les tumeurs bénignes que les tumeurs malignes,

Ces dernières représentent 5 à 10% des cas d'hémospermie et surviennent dans la majorité des cas chez les patients de plus de 40 ans, [32.33.34.35] représentée essentiellement par les adénocarcinomes de la prostate, mais d'autres tumeur malignes de la prostate peuvent aussi être responsables des hémospermie tels que les sarcomes et l'adénocarcinome ductal.

Les carcinomes des vésicules séminales[36], ainsi que les tumeurs à cellules germinales [37] peuvent expliquer cette entité,

Les tumeurs malignes de l'urètre incluant le carcinome épidermoïde, carcinome épithéliale, l'adénocarcinome à cellules claires, le mélanome, les tumeurs carcinoïdes, rhabdomyosarcome et carcinome intra-ductale [38,39, 40].

Ainsi les séminomes et tumeurs germinales non séminomateuses ; et enfin les lymphomes à localisation urologiques [41] peuvent se voir dans le cadre d'hémospermie persistante ou récidivante.

Tableau N°7 : comparaison des résultats d'étiologies en fonctions des séries :

	revue de la littérature britannique (931 cas) Ahmed	Etude marocaine (7 cas) Ameur	Notre étude (12 cas)
Cause infectieuse	39%	40%	34%
Cause tumorale	3,5%	4%	0%

### 3.1.3.Pathologies bénignes des vésicules séminales et/ou de la prostate :

L'hémospermie peut se voir dans toutes les affections de la prostate et des vésicules séminales [42, 43] comme les dilatations des vésicules séminales, Kystes, diverticules et calculs [44,45, 46,47].

La malakoplakie [48]. Le kyste de l'utricule [49] ainsi les vestiges du canal de Müller [50, 51] peuvent en être une cause.

### 3.1.4.Pathologie bénignes de l'urètre :

Polypes adénomateux de l'urètre prostatique.

Hémangiome de l'urètre.

### 3.1.5.Pathologies d'origine vasculaires :

Les varices de l'urètre prostatique ou du col vésicale peuvent causer une hémospermie et ceci peut être en rapport avec une Fragilité vasculaire, une malformation artério-veineuse,

Fistules vésiculo-veineuses ainsi que les hémangiomes de la prostate et des vésicules séminales peuvent saigner et causer une hémospermie par conséquent,

Wang décrit cinq cas d'hémospermie d'origine artérielle associés à une hématurie en rapport avec un saignement provenant de l'artère pudendale interne [52].

### 3.1.6.Pathologies systémiques :

Certaines maladies générales telles que la cirrhose hépatique, l'hypertension artérielle, les hémopathies et les coagulopathies comme la maladie de willebrand ou les hémophilies, les maladies métaboliques telles que l'amylose des vésicules séminales [42,10] ainsi la prise de médicaments anticoagulants peuvent en être une cause pour l'hémospermie.

### 3.1.7.Causes iatrogènes :

Sont représentés essentiellement par les biopsies prostatiques réalisés par voie endo-rectales [53,54], elles constituent actuellement la cause la plus fréquente

d'hémospermie iatrogène en raison de l'augmentation de ces prélèvements dans le contexte du diagnostic précoce du cancer de la prostate : les 2/3 des patients qui ont eu une biopsie, ou injection intra- prostatique peuvent avoir une hémospermie souvent associée à une hématurie, disparaissant spontanément après une ou deux semaines de l'acte, ainsi l'endoscopie du bas appareil urinaire ; les blocs nerveux locorégionaux, La thermothérapie par micro-ondes de l'HBP, la sclérothérapie hémorroïdaire peuvent en être une cause.

une étude a été menée par Andresse [55] sur la qualité du sperme après (LEC) pour calcul de l'urètre pelvien et a remarqué que 30% des patients ont une HS après LEC contre 0% avant[13].

#### 3.1.8. Autres :

Activité sexuelle intense et l'abstinence prolongée [56].

#### 3.1.9. Cause idiopathiques :

Malgré les nombreuses étiologies rapportées par la littérature, 30% à 70% des cas des hémospermies restent indéterminées.

Tableau N°8 : Causes d'hémospermie chez l'homme jeune moins de 40ans

1. Inflammatoires  
prostatite, vésiculite, urétrite, épидидymite.
2. Lésions bénignes des vésicules séminales et/ou de la prostate  
inflammation, dilatation des vésicules séminales, kystes, diverticules et calculs.
3. Lésions urétrales bénignes  
polypes adénomateux ou vilieux,  
varices de l'urètre prostatique,  
hémangiome,  
condylomes acuminés,  
sténose urétrale.
4. Tumeurs  
vésicule séminale: leiomyome, (carcinome),  
(testicule).

Tableau N°9 : causes de l'hémospé chez le sujet age de plus de 40ans

1. Tumeurs  
prostatiques: adénocarcinome,  
sarcome  
carcinome transitionnel (urothélial)  
cancer base vésicale  
vésicules séminales: carcinome, leiomyome  
cancer de l'urètre.
2. Lésions bénignes des vésicules séminales et/ou  
de la prostate  
hypertrophie bénigne de la prostate  
calculs et calcifications  
inflammation, dilatation des vésicules sémi-  
nales, kystes, diverticules et calculs.
3. Lésions urétrales bénignes  
Idem tableau I (3).
4. Inflammation  
Idem tableau I (1), mais ici en 4e position
5. Hypertension.

## 4. Le traitement :

### 4.1. Le but :

- Traiter l'étiologie de l'hémospermie quand elle est retrouvée.
- rassurer et surveiller quand une origine idiopathique est retenue.

### 4.2. Moyens :

#### 4.2.1. l'abstinence thérapeutique sous couvert d'une surveillance :

Est l'attitude la plus fréquemment entreprise devant une hémospermie isolées, d'origine iatrogène ou idiopathique.

La surveillance utilise des moyens cliniques, biologique, et d'imagerie (échographique ou IRM).

#### 4.2.2. Le traitement médical :

##### § Les antibiotiques :

Représentent le traitement de choix de l'hémospermie du sujet jeune ayant une infection microbienne ou parasitaire, y compris les traitements spécifiques en cas de tuberculose ou schistosomiase. Néanmoins, la suspicion clinique d'une infection avec bilan négatif implique l'introduction d'un traitement antibiotique probabiliste.

En cas d'infection bactérienne, les antibiotiques les plus utilisés sont les cyclines ainsi que les quinolones de deuxième génération, triméthoprim, du fait de leur bonne diffusion à travers la barrière hémato-prostatique,

- En dose de 500mg\*2/jour pendant 4 à 6 semaines en cas de prostatites chroniques.

##### Les quinolones :

- CIPROFLOXACINE en dose de 500mg\*2/jours pendant 4 semaines en cas de vésiculites aiguës.
- En dose de 500mg\*2/jour pendant au moins 6 semaines en cas de vésiculites chroniques.

### § les antibacillaires ou antituberculeux :

Sont administrés lorsque le diagnostique de tuberculose est posé.

La tuberculose dans ce contexte est considérée comme étant grave, le traitement sera basé sur une quadrithérapie pendant deux mois à base de : isoniazide, rifampicine, éthambutol, pyrazinamide, complété par 4mois d'une bithérapie à base rifampicine et isoniazide.

Les doses des antibacillaires sont les suivantes :

La rifampicines : 10mg/kg/j en une prise pendant 6mois.

Isoniazide : 5mg/kg/j en une prise pendant 6mois.

Pyrazinamide : 25mg/kg/j en une prise pendant 2mois.

Ethambutol : 15à20mg/kg/j en une prise pendant 2mois.

Avec surveillance de la tolérance, toxicité et des effets secondaires notamment hépatotoxicité en premier lieu.

### § Les antiparasitaires :

Prazyquantel est le traitement de choix lors de la bilharziose uro-génitale. En dose de 40mg/kg en dose unique avec surveillance des effets secondaires : représenter par les vertiges, céphalées, douleurs abdominales.

La surveillance post-thérapeutique associe une série de contrôles à 2 mois, 6 mois et un an.

La guérison d'une bilharziose ne peut être affirmée qu'après interprétation des résultats des examens des urines ou des selles, de la numération formule sanguine, et des réactions séroimmunologiques.

### § l'hormonothérapie (androgènes, œstrogènes, ou corticoïdes) :

Certains auteurs, ont utilisé l'hormonothérapie à base de finastéride dans l'un des deux groupes de patients chez qui le diagnostique d'hémospermie idiopathique a été retenu, et ceci sur une période de trois mois, contre l'introduction de placebo

chez le deuxième groupe, l'évolution a été marquée par l'amélioration de la symptomatologie mais avec des effets secondaires en parallèles [57].

Mais ce moyen n'est plus recommandé à l'heure actuelle.

#### 4.2.3. Traitement endoscopique et chirurgicale :

##### § L'électrocoagulation :

Ou thermocoagulation est une technique utilisant une chaleur importante se développant dans un tissu à proximité d'une électrode ayant la forme d'une pointe dans laquelle on fait passer un courant alternatif de fréquence élevée.

Une autre électrode, large sert de masse (permettant le passage du courant).

##### § L'embolisation :

Technique qui consiste à injecter dans le vaisseau anormale, en passant le plus souvent par l'artère fémorale une substance thrombogène qui peut être solide à base de microparticules ou liquide : colle biologique ou l'éthanol, procédure réalisée souvent sous anesthésie générale.

##### § La sclérothérapie :

Peut être proposée en cas de dilatations ou kystes des vésicules séminales [56].

##### § vésiculectomie :

Indiquée en cas de vésiculite chroniques, des tumeurs bénignes ou malignes, d'abouchement ectopique d'un uretère [58].

##### Ø Technique :

Ce type de chirurgie, nécessite une préparation rectale et une antibioprophylaxie systémique lors de l'induction anesthésique.

Voies d'abord :

– voie transvésicale :

Cette voie a été décrite par de nombreux auteurs . L'incision est une médiane sus-pubienne ou une voie de Pfannenstiel. Après avoir récliné les muscles droits et ouvert l'espace de Retzius, la vessie est exposée et ouverte longitudinalement sur 7 à 10 cm en partant 2 à 3 cm au-dessus du col vésical.

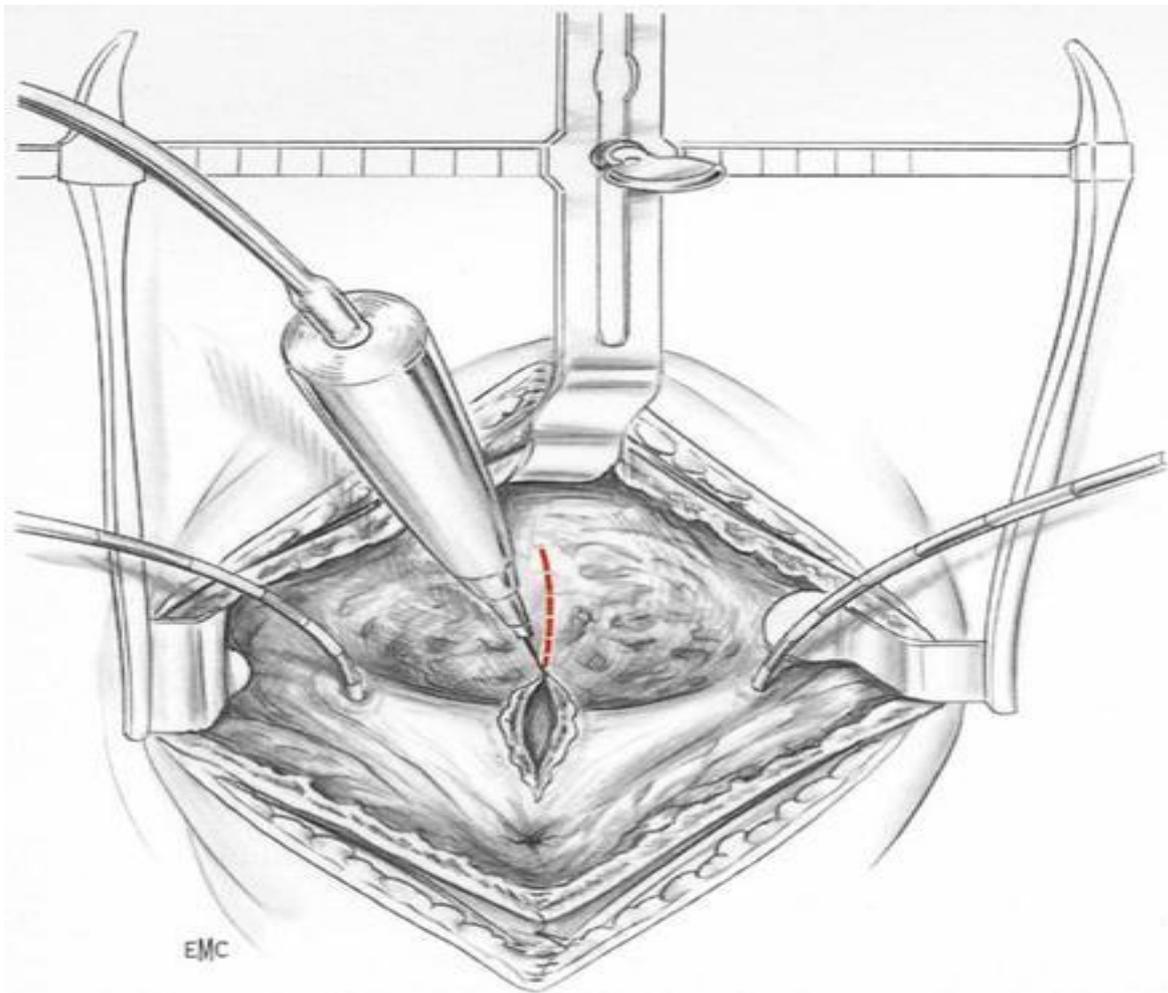
Des fils de traction prenant toute la paroi vésicale sont placés sur chaque berge vésicale. On met en place un écarteur autostatique refoulant le dôme vésical vers le haut. Un fil est placé sur la barre interurétérale puis les méats urétéraux sont intubés par des sondes urétérales afin d'éviter toute lésion de ceux-ci durant la dissection.

Il faut alors inciser la paroi vésicale postérieure : deux incisions sont possibles : soit une incision verticale médiane du trigone sur 5 cm de long environ [Figure 15 et 16], soit une incision transversale à mi-hauteur du trigone, entre le col vésical et le méat urétéral correspondant [Figure 17]. Après avoir incisé toute la paroi vésicale, on trouve facilement le plan de dissection.

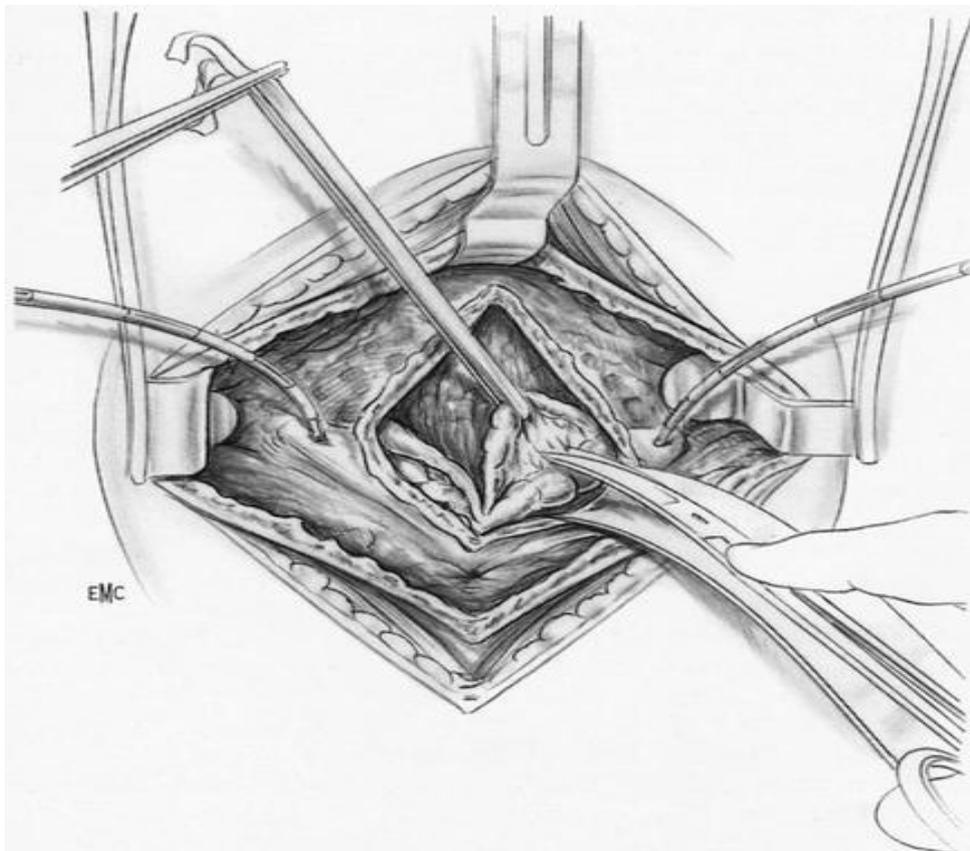
Les ampoules déférentielles sont reconnues en premier. Les vésicules séminales sont reconnues et disséquées en dehors sans difficulté. Les pédicules vasculaires sont ligaturés avec un fil 3-0. La vésiculectomie se termine par une ligature avec un fil résorbable 2-0 au niveau de son abouchement dans la prostate.

Le plan de dissection est parfois plus difficile à trouver en cas de vésiculite. Il faudra alors être prudent lors de la dissection postérieure afin d'éviter une plaie rectale.

L'incision vésicale profonde est fermée avec un fil résorbable 2-0. Les sondes urétérales sont retirées puis on place une sonde vésicale avant de refermer la taille vésicale. Un drain aspiratif est placé dans l'espace prévésical pour 24 à 48 h. La sonde urétrale est enlevée au 6<sup>ème</sup> jour.



Figures 15 et 16 : voie transvésicale : incision verticale médiane du trigone [58].



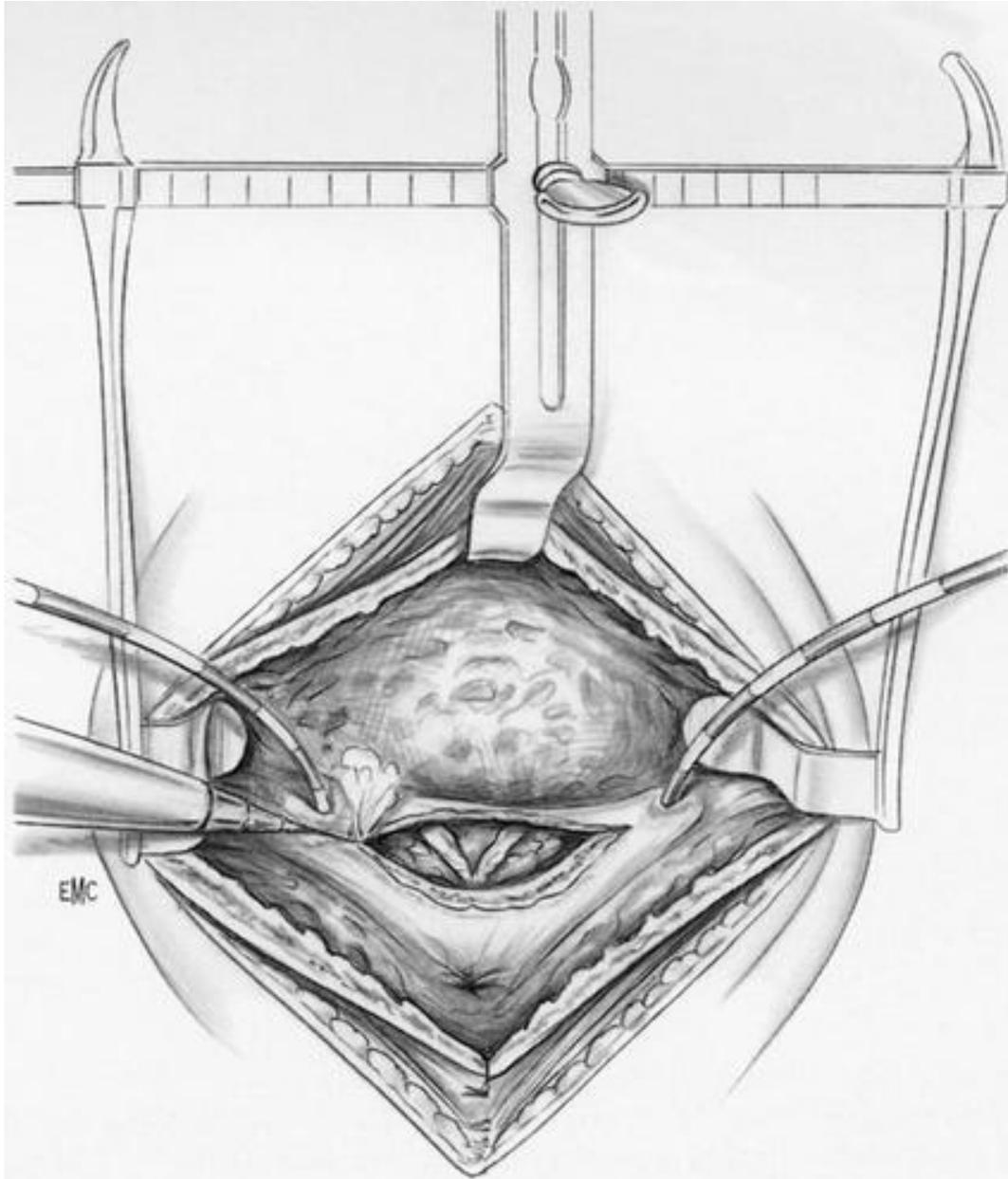


Figure17: vésiculectomie par voie transvésicale : incision transversale sur le trigone

[58].

#### -Voie transpéritonéale rétrovésicale :

Cette voie d'abord est intéressante en cas d'excision bilatérale, de kyste de petit volume ou de tumeur bénigne.

Après la mise en place d'une sonde vésicale à ballonnet, on effectue une laparotomie médiane hypogastrique transpéritonéale. On expose la face postérieure de la vessie et du cul-de-sac de Douglas après avoir récliné les anses digestives vers le haut. On ouvre le péritoine transversalement entre vessie et rectum. La face antérieure du rectum est refoulée vers l'arrière et la vessie vers l'avant. La dissection est menée jusqu'au niveau de la base prostatique où l'on repère les vésicules séminales et les ampoules déférentielles. Il faut ensuite disséquer en haut sous le feuillet supérieur de l'incision péritonéale pour identifier le canal déférent et la partie terminale de l'uretère. Une légère traction sur le déférent permet de libérer la face interne de la vésicule, puis on sépare la face antérieure de la vésicule de la face postérieure de la vessie. On saisit alors la vésicule séminale sur une pince triangulaire qui est mise en tension pour permettre la dissection du sommet et du bord externe [figure 18]. Il faut toujours rester au ras de la vésicule et faire des hémostases préventives par ligature ou pose de petits clips. La vésiculectomie se termine par une ligature canalaire avec un fil résorbable 2-0 au niveau de la jonction avec l'ampoule déférentielle.

Un drain aspiratif est laissé à la face postérieure de la vessie 48 à 72 h. La sonde vésicale pourra être enlevée après 24 h.



Figure18: vésiculectomie par voie transpéritonéale [58].

-Voie périnéale :

L'intérêt de cette voie d'abord est d'offrir au patient des suites opératoires en principe plus simples.

Le patient est en position gynécologique avec les cuisses en hyperflexion. Incision cutanée arciforme dont le sommet se situe à 2 cm de la marge anale [Figure 19]. Ouverture de la fosse ischiorectale au bistouri selon une ligne oblique en haut et en avant. Introduction de chaque index dans les fosses ischiorectales en avant du rectum pour faire saillir le noyau fibreux central du périnée que l'on électrocoagule puis que l'on sectionne. Le muscle recto-urétral situé entre apex prostatique et rectum est sectionné transversalement. Puis, on incise le fascia de Denonvilliers soit transversalement juste au-dessus de l'abouchement de la vésicule séminale, soit verticalement afin de préserver les bandelettes neurovasculaires.

L'aponévrose de Denonvilliers est disséquée et réclinée latéralement avec précaution. On repère alors la vésicule séminale et on commence sa dissection à sa base : cette dissection est facilitée par la mise en place d'un désenclaveur. On repère et on dissèque l'ampoule déférentielle puis on libère aux ciseaux de Metzenbaum la base de la vésicule séminale au niveau de son abouchement dans la prostate. La base de la vésicule est liée avec un fil résorbable 2-0. La dissection de la vésicule séminale se poursuit de haut en bas en respectant les uretères et les bandelettes neurovasculaires.

La dissection des vésicules séminales par cette voie d'abord peut être menée en sens inverse avec ligature dernière de la base. Mais de cette manière, le risque de lésion des bandelettes neurovasculaires ou de l'uretère est plus important.

En fin d'intervention, on place un drain de Penrose dans le lit de la vésicule séminale pour 24 h. La sortie du patient est possible au bout de 48 à 72 h.

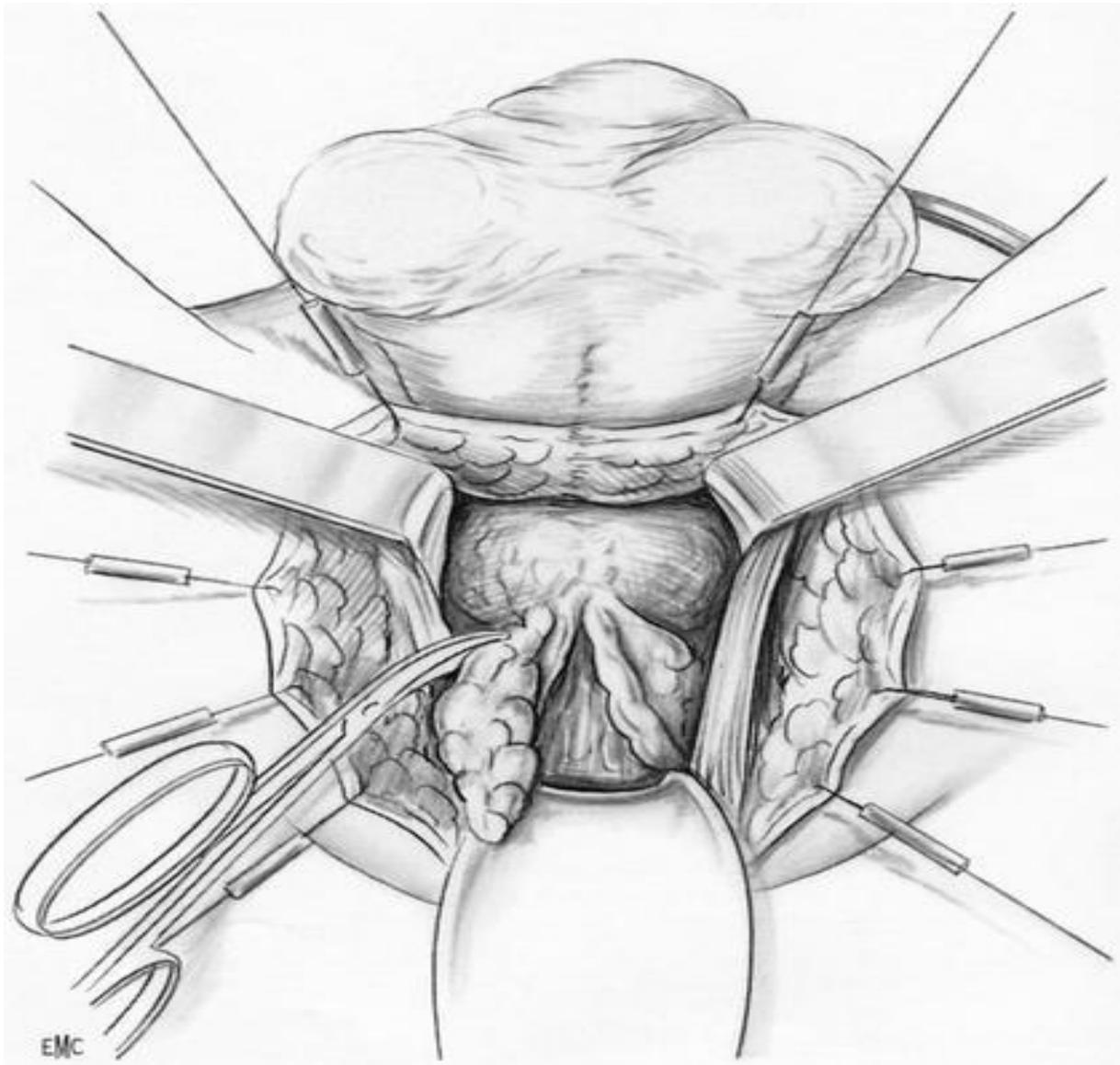


Figure 19: vésiculectomie par voie périnéale [58].

-Voie latérovésicale :

Cette voie d'abord est utilisée volontiers chez les enfants et quand la vésiculectomie est associée à une néphro-urétérectomie.

Mise en place d'une sonde vésicale à ballonnet. Incision médiane sus-pubienne ou incision de Pfannenstiel. La vessie est disséquée aux doigts et réclinée de la paroi pelvienne. Le canal déférent est repéré, mis sur lacs, puis disséqué de haut en bas jusqu'à la base de la vessie. La vésicule séminale est facilement trouvée : sa dissection est douce, menée pas à pas, en réclinant la vessie vers la ligne médiane. L'uretère doit être repéré durant tout le temps de la dissection. Les vaisseaux sont liés ou clippés car il faut éviter les électrocoagulations. La dissection se termine à la base de la prostate : la vésicule séminale est liée au moyen d'un fil résorbable 2-0 avant d'être retirée. On laisse un drain aspiratif dans le lit vésiculaire durant 24 à 48 h. La sonde vésicale peut être retirée au bout de 24 ou 48 h.

- Voie transcoccygienne :

Cette voie d'abord est très peu utilisée du fait des risques de plaie rectale et d'impuissance. Cependant, elle peut trouver une place chez les patients multiopérés par voie sus-pubienne et chez les patients pour qui le décubitus dorsal ou la position gynécologique ne sont pas possibles.

Le patient est placé en décubitus ventral avec un billot sous les hanches. Incision en L dans le sillon interfessier en regard du coccyx jusqu'à 3 cm de l'anus [figure 20].



Figure 20: vésiculectomie par voie transcoccygienne [58].

## Ø Complications :

### ○ Complications précoces :

Ce sont des complications peropératoires le plus souvent. Il peut s'agir d'hémorragie, de plaie urétérale (voie transvésicale et latérovésicale), de plaie rectale ou vésicale (voie périnéale et transcoccygienne).

### ○ Complications tardives :

Troubles de l'érection, voire impuissance (voie transcoccygienne et périnéale).  
Stérilité par aspermie en cas d'intervention bilatérale.

La chirurgie lourde avec ablation des structures atteintes dans le cas des tumeurs malignes avec traitement adjuvant.

### § Une ponction transrectale évacuatrice, marsupialisation :

Ou mise à plat dans la lumière urétrale [48], voire une chirurgie ouverte avec ablation des structures atteintes peut être indiquée dans les affections kystiques nécessitant une prise en charge en l'absence de régression spontanée.

#### 4.3. Indications :

Le traitement est en fonction de l'étiologie, cependant, dans la majorité des cas, l'hémospérmié est idiopathique et ne nécessite aucun traitement, l'abstention thérapeutique apparaît la plus justifiée avec rassurance du patient.

En cas des prostatites chroniques, le traitement est basé le plus souvent sur les fluoroquinolones sur une durée de 4 à 6 sem. Avec une posologie de 500mg\*2par jour, prolongé à trois mois en cas d'échec.

Les anti-inflammatoires sont associés pour contrôler les symptômes locaux.

En cas de bilharziose le prazyquantel est administré en dose de 40mg/kg en dose unique.

#### L'électrocoagulation :

Cette technique est indiquée lors de la découverte d'hémangiomes, condylomes, ainsi que les varices et télangiectasies de l'urètre [38].

#### L'embolisation :

Peut avoir lieu en cas de malformations artério-veineuses[31].

#### La vésiculectomie :

Indiquée en cas de vésiculite chroniques, des tumeurs bénignes ou malignes, d'abouchement ectopique d'un uretère.

# *CONCLUSION*

## VI. Conclusion :

L'hémospermie est un motif de consultation peu fréquent en urologie et dont la prévalence est inconnue. La présence de sang dans le sperme représente en général un motif d'inquiétude, tant pour le patient que pour sa partenaire, bien que son origine soit le plus souvent bénigne. Sa persistance justifie néanmoins la réalisation d'un bilan étiologique où les données cliniques s'associent à celles d'une imagerie actuellement plus performante.

Il faut également prendre en compte son origine parfois simplement iatrogène avant d'envisager d'entreprendre un bilan plus approfondi.

Notre travail réconforte le caractère bénin de l'hémospermie particulièrement si elle est isolée, sans signes associés, non récidivante chez le sujet jeune.

Néanmoins, la recherche d'une affection maligne sous-jacente peut constituer une préoccupation notamment si elle est chronique et survenant chez un sujet âgé de plus de 40 ans.

## VII. RESUME

### Introduction :

L'hémospemie est définie par la présence de sang dans le sperme. C'est un symptôme rare dont la prévalence est inconnue. Elle constitue un motif fréquent de consultation par l'angoisse qu'elle entraîne. D'origine souvent idiopathique ou secondaire à des lésions infectieuses spécifiques ou non spécifiques, une étiologie maligne reste à craindre notamment chez les hommes âgés de plus de 40 ans. À travers une revue de la littérature et notre série de douze cas, nous nous proposons de discuter les différents aspects diagnostiques et thérapeutiques de cette entité clinique.

### Matériels et méthodes :

Notre travail consistait en une étude rétrospective, basée sur l'exploitation de 12 dossiers de patients qui avaient consulté pour une hémospemie, au sein du service d'urologie du CHU HASSAN II DE FES, et ceci sur une durée de dix ans allant de l'année 2002 à l'année 2012,

Nous avons recueillis et analysé les données cliniques, para cliniques, thérapeutiques et du suivi et nous les avons comparés aux données de la littérature.

### Résultats :

4 de nos patients avaient une hémospemie d'origine infectieuse, 1 patient avait une hémospemie d'origine kystique, 1 patient avait une hémospemie d'origine lithiasique, 1 d'origine hémorragique, et 5 d'origine idiopathique.

Le traitement avait consisté en une simple surveillance chez 8 patients et une antibiothérapie chez 4 patients.

Les suites étaient simples avec résolution de l'hémospemie chez tous les patients.

### Conclusion :

La bénignité de l'hémospermie est actuellement admise particulièrement si elle est isolée, sans signes associés chez le sujet jeune, non récidivante.

La pathologie inflammatoire est prédominante. Toutefois, si elle est chronique, survenant en particulier, chez un sujet âgé de plus de 40 ans, elle nécessite une exploration biologique et radiologique et parfois une biopsie vésiculo-prostatique afin de ne pas méconnaître une affection tumorale.

Le traitement est généralement étiologique.

# Summary

## Introduction:

hemospermia is defined by the presence of blood in the sperm. It is a rare symptom prevalence of which is unknown. it establishes a frequent motive for consultation by the anxiety which it pulls. Of origin often idiopathic or secondary in specific or not specific infectious hurts, a malignant causes remains to be afraid in particular at the man's of more than 40 years old. Through a review of the literature and our series of twelve cases, we suggest discussing the various diagnostic and therapeutic aspects of this clinical entity.

## Materials and methods:

Our work consisted of a retrospective study, based on the exploitation of 12 patients' files which had consulted for a hemospermia, within of in the urology department at university hospital of Hassan II of Fez, and this on a duration of ten years going of 2002 to 2012,

We collected and analyzed the clinical, therapeutic data, the para and of the follow-up and we compared them with the data of the literature.

## Results :

4 of our patients had a hemospermia of infectious origin, 1 patient had a hemospermia of cystic origin, 1 patient had a hemospermia of origin calculi, 1 of the hemorrhagic origin, and 5 of the idiopathic origin.

The treatment had consisted of a simple surveillance at 8 patients and an antibiotic treatment to 4 patients.

Consequences were simple resolutely of the hemospermia at all the patients

## Conclusion :

The kindness of the hemospermia is at present admitted particularly if it is isolated, without signs associated to the young subject, self-limited. The inflammatory pathology is dominant. However, if it is chronic, arising in particular, to a subject of more than 40 years old, it requires a biological and radiological exploration and sometimes a biopsy vésiculo-prostatique not to underestimate a tumoral affection.

The treatment depends on the etiology.

## ملخص

### مقدمة:

يتم تعريف تدمي المنى بوجود الدم في السائل المنوي.  
يشكل عرضاً مرضياً نادراً ذو نسبة انتشار مجهولة لحد الآن.  
يشكل سبباً للاستشارة الطبية المتكررة من جراء أوجه القلق الذي يسببها.  
الأصل في كثير من الأحيان مجهولة السبب أو ناتجة عن أسباب جرثومية معينة أو غير محددة،  
بينما الأسباب الورمية تخشى أن تكون خاصة عند كبار السن من الرجال الأكثر من 40 عاماً.  
من خلال مراجعة المقالات الطبية وسلسلة من اثني عشر حالة، نقترح لمناقشة مختلف جوانب  
التشخيص والعلاج من هذا الكيان السريري.

### المواد والطرق:

كان عملنا مقترناً بدراسة بأثر رجعي على أساس استخدام 12 ملف طبي لمرضى الذين قد تشاور  
لتدمي المنى داخل قسم المسالك البولية بالمستشفى الجامعي الحسن الثاني بفاس، وهذا على مدى فترة من  
عشر سنوات من سنة 2002 إلى سنة 2012،

لقد جمعنا وحللنا هاته الحالات السريرية والعلاجية وتمت مقارنتها مع المقالات الطبية.

### النتائج:

تم تشخيص أربع حالات من أصل جرثومي، حالة كيسية، حالة نزفية و 5 حالات من أصل مجهول  
السبب ممن يتألف علاجهم من مجرد مراقبة طبية عند 8 مرضى ومضادات الحيوية عند 4 وكان التطور  
بسيطاً بدون مضاعفات.

### الخلاصة:

تدمي المنى في معظم الحالات حميد لاسيما إذا كان معزولاً بدون أعراض مرتبطة عند الشباب وغير  
متكرر.

مرض التهاب هو الغالب. ومع ذلك، إذا كان مزمناً، وخاصة عند كبار السن أكثر من 40 عاماً، فإنه  
يتطلب التنقيب البيولوجي والإشعاعي وأحياناً خزعة البروستاتا حويصلي فقاعي لتجنب مرض ورمي.  
عادة ما يكون العلاج حسب الأسباب المرضية.

# *BIBLIOGRAPHIE*

## VIII. BIBLIOGRAPHIE

1. Mulhall JP, Albertsen PC. Hemospermia: Diagnosis and management. *Urology* 1995 ; 46 : 463-7
2. Ponce CA, Gonzalez SC, Rodriguez TJ, Trilla HE, Serralach IMN. Treatment of urethral stenosis with thermoexpandable prosthesis "Memotherm" our experience. *Arch Esp Urol* 2000 ; 53 : 253-8.
3. LAHLAIDI A. Anatomie Topographique Applications Chirurgicales  
Livre Ibn Sina Rabat – 2002, Vol. 2 – P. 343 – 364
4. Vander, et al. Physiologie humaine. 2009;
5. Rousseau JP, Rampin O, Giuliano F. Contrôle central de l'éjaculation – *Bul Acad Natle Med.* 2003 ; 187 : 417 – 429
6. Truitt WA , Colen JM. Identification of a potential ejaculation generator in the spinal cord. *Science* 2002 – 297 – 1566 – 1569.
7. Giuliano , Clement P. Neuroanatomy and physiology of ejaculation. *Ann Rev Sex Res.* 2005, 16 : 190 – 216.
8. Geoffrey parker, F.R.C.S. haemospermia. Section of urology. P23-26. Vol. X.X.X.V 659-662.
9. Houlgatte A, game X, Durand X, hémospemie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), urologie, 18-602-A-10, 2009. (hemospermi2)
10. Gueye SM, Ba M, Sylla c, et all. Epididymal manifestation of urogenital tuberculosis, *Prog.urol* 1998 ;8 :240-3.
11. Gattoni F, Avogadro A, Sacrini A, Blanc M, Pozzato C, Spagnoli I, Uslenghi C. Transrectal prostatic echography in the study of hemospermia. An assesement of an 85 patient case load. *Radiol Med (Torino)* 1996 ;91: 424-8.

12. Nicolai M, Thomasis (de) R, Criniti P, Di Federico G, et al. Hemospermia: Role of transrectal echography. *Arch Ital Urol Androl* 1996 ; 68 : 129-32.21  
 Andreessen R, Fedel M, Sudhoff F, Friedrichs R, Loeming SA. Quality of semen after extracorporeal shock wave lithotripsy for lower urethral stones. *J Urol* 1996 ; 155 : 1281-3
13. Salama MN, Tsuji M, Tamura M, Kagawa S. Immediate effects of extracorporeal shock waves on the male genital system of rabbit. Preliminary report. *Scand J Urol Nephrol* 1998 ; 32 : 251-5.
14. S. Radhia \*, F. Samira, T. Mounir, S. Hamadi *Service d'urologie, hôpital F. Bourguiba, 5000 Monastir, Tunisie.* Kyste de la vésicule séminale associé à une agénésie rénale et à un uretère ectopique ipsilatéral. À propos d'un cas *Annales d'urologie* 36 (2002) 381-383
15. Worischech JH, Parra PO. Chronic hemospermia: Assessment by transrectal ultrasound. *Urology* 1994 ; 43 : 515-20.
16. WORISCHECK J.H., PA R R A R.O. : Chronic hematospermia : assessment by transrectal ultrasound. *Urology*, 1994, 43, 515-520.
17. Yagci C, Kupeli S, Tok C, Fitoz S, Baltaci S, Gogus O. Efficacy of transrectal ultrasonography in the evaluation of hematospermia. *J Clin Imaging* 2004;28:285-90.
18. Neustein P, Hein PS, Goergen TG. Chronic hémospérmie due to müllerian duct cyst: Diagnosis by magnetic resonance imaging. *J Urol* 1989 ; 142 : 828
19. Lencioni R, Ortori S, Cioni D, Morelli G, Ceretti E, Cosottini M, et al. Endorectal coil MR imaging findings in hemospermia. *Magma* 1999 ; 8 :91-7.
20. CHO I.R., LEE M.S., RHAH.H., HONG S.J., PARK S.S., KIM M.J. : Magnetic resonance imaging in hemospermia. *J.Urol.*, 1997, 157, 258 - 62 .
21. MAEDAH., TO Y O O K AN., KINUKAWAT. , H AT TORI R., FURUKAWA T. : Magnetic resonance images of hematospermia. *Urology*, 1993, 41, 499-504.

22. SECAF E., NURUDDIN R.N., HRICAK H.,MCCLURE R.D., DEMAS B.: MR imaging of the seminal vesicles. *AJR Am. J. Roentgenol.*, 1991, 156, 989-994.
23. Papp GK, Kopa Z, Szoba F, Erdei E. Aetiology of haemospermia. *Andrologia* 2003;35:317-20.
24. Cattolic AEV. Massive Hemospermia: A new etiology and simplified treatment. *J Urol* 1972 ; 128 : 151-2.
25. A. Aneur 1\*, D. Touiti 1, H. Jira1 et all. Les hémospémies : orientation diagnostique et thérapeutique.À propos de sept cas. *Organes génitaux externes. Ann Urol* 2002 ; 36 : 74-80
26. Soler Fernandez JM, Herrera Puerto J, Asuar Aydillo S, et al. Hemospermia: Clinical study. *Acta Urol Esp* 1989 ; 13 :371-4.
27. Lembeli CM, Venkatara Maiah NR. Schistosoma haematobium ova in semen. *J Urol* 1981 ; 125 : 603.
28. Vilana R, Corachan M, Gascon J, Valls E, Bru C. Schistosomiasis of the male genital tract: Transrectal sonographic findings. *J Urol* 1997 ; 158 : 1491-3.
29. Corachan M, Valls ME, Gascon J, Almeda J, Vilana R Hematosperinia: A new etiology of clinical interest. *Am J Trop Med Hyg* 1994 ; 50 : 580-4.
30. Koment RW, Poor PM. Infection by human cytomegalovirus associated with chronic hemospermia. *Urology* 1983 ; 22 : 617-21
31. Whyman MR, Morris DL. Retrovesical hydatid causing hemospermia. *Br J Urol* 1991 ; 68 : 100-1.
32. FLETCHER M.S., HERZBERG Z., PRY O R J . P. :The aetiology and investigation of haemospermia. *Br. J. Urol.*, 1981, 53, 669-671.
33. GANABATHI K., CHADWICK D., FENEL E Y R.C., GINGELL J.C. : Haemospermia. *Br. J. Urol.*, 1992, 69, 225-230.
34. 15. JONES D.J. : Haemospermia : a prospective study. *Br. J. Urol.*, 1991, 67, 88-90.

35. PA P P G., MOLNAR J. : Causes and differential diagnosis of hematospermia. *Andrologia* 1981, 13, 474-478
36. BENSON R.C., CLARCK W.R., FA R R O W G.M. : Carcinoma of the seminal vesicle. *J. Urol.*, 1984, 132, 483-485.
37. Xu-Dong Yao<sup>1\*†</sup>, Ya-Ping Hong<sup>1,2†</sup>, Ding-Wei Ye<sup>1,2</sup> and Chao-Fu Wang<sup>3</sup>  
Primary yolk sac tumor of seminal vesicle: a case report and literature review  
Yao et al. *World Journal of Surgical Oncology* 2012, 10:189
38. RISCHMANN P., MAZEROLLES C., BARON J.C., CHOPIN D., DAVIN J.L., G U Y L.,  
LEBRET T., BILLEREY C., BONN A L J.L., COLOBY P., COLOMBEL M . , IRANI J.,  
MAIDENBERG M., PARIENTE J.L., THEODORE C. : Tumeurs malignes rares de la  
vessie. Tumeurs malignes de l'urètre. *Prog. Urol.*, 2000,10, Supp. n°1, 17-34.
39. STEIN A.J., PRIOLEAU P.G., CATA L O N A W.J. : Adenomatous polyps of the  
prostatic urethra : a cause of hematospermia. *J. Uro l .* ,1980, 124, 298-299.
40. Bedford SJ, McDonnell SM, Tulleners E, King D, Habecker P. Squamous cell  
carcinoma of the urethral process in a horse with hemospermia and self  
mutilation behavior. *J Am Vet Med Assoc* 2000 ; 216 : 551-3.
41. GEOGHEGAN J.G., BONAV I A I. : Haemospermia as a presenting symptom of  
lymphoma. *Br. J. Urol.*, 1990, 66, 658.
42. Koutani A, Joual A, Herard A. Hémospermie. *Ann Urol Hemospermia. Br J Urol*  
1992 ; 69 : 225-30. 1997 ; 31 : 378-81.
43. De Assis AS, Sobrinho FV. Hemospermia. *AMB Rev Assoc Med Bras* 1990 ; 36 :  
51-2.
44. Ogreid P, Hatteland K. Cyst of the seminal vesicle associated  
ipsilateral agenesis. *Scand J Urol Nephrol* 1989 ; 13 :113-6.
45. Fuse H, Sumiya H, Ishii H, Shimazaki J. Treatment of hemospermia caused by  
dilated seminal vesicles by direct drug injection guided by ultrasonography. *J*  
*Urol* 1988 ;140 : 991-2.

46. 35 Widdison AI, Feneley RC. Case report: Calculi in the ejaculate. *Br J Sex Med* 1989 ; 16 : 270-1.
47. Dik P, Lock TM, Schrier BP, Zeij Lemaker BY, Boom TA. Transurethral marsupialization of a medical prostatitis cyst in patients with prostatitis like symptoms. *J Urol* 1996 ; 155 : 1301-4.
48. Sanchez Chapado M, Angulo Cuesta J, Guild Cid M, et al. Malacoplakia of the prostate and seminal vesicle. Ultrastructural study and review of the literature. *Arch Esp Urol* 1995 ; 48 : 775-8.
49. Van Poppel H, Vereecken R, De Geeter P, Verduyn H. Hemospermia owing to utricular cyst: Embryological summary and surgical review. *J Urol* 1983 ; 129 : 608-9.
51. Desautel MG, Stock J, Hanna MK. Mullerian duct remnants: Surgical management and fertility issues. *J Urol* 1999 ; 162 : 1008-13.
52. Wang L, Tsui K, Wong Y, Huang S, Chang P. Arterial bleeding in patients with intractable hematospermia and concomitant hematuria: a preliminary report. *Urology* 2006;68:938-41.
53. Guastafsson O, Norming U, Nyman CR, Ohstrom M. Complications following combined transrectal aspiration and core biopsy of the prostate. *Scand J Urol Nephrol* 1990 ;24 : 249-51.
54. Yavas Caoglu I, Camlikiyi H, Oktay B, Simse K, Ozyurt M. Percutaneous suprapubic transvesical route: A new and comfortable method of intraprostatic injection. *Urol Int* 1998 ; 60 : 229-34.
55. Andreessen R, Fedel M, Sudhoff F, Friedrichs R, Loeming SA. Quality of semen after extracorporeal shock wave lithotripsy for lower urethral stones. *J Urol* 1996 ; 155 :1281-3.
56. Sampalmieri G, Giancola FL, Cabras A. Hemospermia: Cause, clinical significance and our experience. *Riv Eur Sci Med Farmacol* 1992 ; 14 : 135-7.

57. Abdelbasset A. Badawy. Finasteride for treatment of refractory hémospemie.  
Int urol nephrol (2012)44:371-375;
58. Pascal Paulhac. Anatomie et chirurgie des vésicules séminales. 2010.

## IX. ANNEXES :

### 1. Liste des abréviations :

ADN	: Acide Désoxyribonucléique.
ARN	: Acide Ribonucléique.
ASP	: Abdomen Sans Préparation.
ATCD	: antécédents.
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire.
ECBU	: Examen Cyto-Bactériologique des Urines.
GB	: Globules Blancs.
HBP	: Hypertrophie Bénigne de la Prostate.
IgG	: Immunoglobuline G.
IRM-	: Imagerie par résonance magnétique.
LEC	: Lithotritie Extra Corporelle.
NFS	: Numération Formule Sanguine.
PCR	: Polymerase Chain Reaction.
PSA	: <i>Prostate</i> -Specific Antigen.
TA	: Tension Artérielle.
TR	: toucher rectale.
VS	: Vésicule Séminal.

## 2. Liste des figures :

Figure 1: Vue Schématique d'après (A. LAHLAIDI) montrant la disposition des organes génitaux internes.

Figure 2: Vue Schématique d'après (A. LAHLAIDI) montrant l'évolution des organes génitaux externes.

Figure 3: Vue latérale du testicule montrant la disposition des voies spermatiques.

Figure 4: Coupe sagittale schématique du testicule d'après (A. LAHLAIDI) montrant les voies spermatiques.

Figure 5: Vue Schématique d'après (A. LAHLAIDI) montrant la disposition des chambres des organes génitaux internes.

Figure 6: Vue Schématique du canal déférent et des voies urinaires.

Figure 7: coupe coronale T2 montrant des vésicules séminales dilatées à contenu hématiques.

Figure 8: coupe transversale T1 (FATSAT) montrant un hyper signal au niveau des vésicules séminales.

Figure 9: Image montrant l'aspect macroscopique d'une hémospemie.

Figure 10 : Image montrant une sonde d'échographie endorectale.

Figure 11 : aspect échographique d'un kyste de la vésicule séminale(40).

Figure 12: aspect échographique d'une dilatation kystique de l'utricule(40).

Figure 13: dilatation d'une vésicule séminale en T2 (A,B). En B, vue axiale(40).

Figure 14: arbre décisionnel diagnostique devant une hémospemie (6).

Figures 35 et 16 : voie transvésicale ; incision verticale médiane du trigone.

Figure17 : vésiculectomie par voie transvésicale ; incision transversale sur le trigone.

Figure 18: vésiculectomie par voie transpéritonéale.

Figure 19: vésiculectomie par voie périnéale.

Figure20 : vésiculectomie par voie transcoccygienne.

### 3. Liste des tableaux :

Tableau N°1 : Tableau récapitulatif sur les antécédents des patients.

Tableau N°2 : Les signes fonctionnels ont été rapportés.

Tableau N°3 : Les résultats d'examen clinique chez les patients.

Tableau N°4 : L'apport de la biologie dans l'étude.

Tableau N°5 : L'apport de l'imagerie dans l'étude.

Tableau N°6 : Tableau récapitulatif des étiologies retrouvées dans notre série.

Tableau N°7 : comparaison des résultats d'étiologies en fonctions des séries .

Tableau N°8 : causes d'hémospermies chez sujet jeune moins de 40ans.

Tableau N°9 : causes d'hémospermies chez sujet âgé de plus de 40ans.