



Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة  
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2020

Thèse N° 042/20

# ABCES DU PSOAS D'ORIGINE UROLOGIQUE (A propos de 20 cas )

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 05/02/2020

PAR

M.MARZOUKI Ibrahim

Né le 28 Mai 1992 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Abcès – Psoas – Drainage percutané – Drainage chirurgicale

JURY

M. FARIH MOULAY HASSAN.....	PRESIDENT
Professeur d'Urologie	
M. MELLAS SOUFIANE.....	RAPPORTEUR
Professeur d'Anatomie	
M. TAZI MOHAMMED FADL.....	} JUGES
Professeur d'Urologie	
M. EL AMMARI JALAL EDDINE.....	
Professeur d'Urologie	

# PLAN

INTRODUCTION.....	8
HISTORIQUE.....	10
RAPPEL ANATOMIQUE.....	13
PHYSIOPATHOLOGIE .....	26
MATERIELS ET METHODES .....	30
I- Objectif:.....	31
II- Moyens .....	31
III- Résultats .....	32
1. EPIDEMIOLOGIE.....	32
A. AGE.....	32
B. SEXE .....	33
C. TERRAIN ET ANTECEDENTS .....	33
2. CLINIQUE.....	34
A. SIGNES FONCTIONNELS .....	34
a. Douleur .....	34
b. Impotence fonctionnelle du membre inférieur .....	34
c. Fistulisation spontanée à la peau .....	34
d. Autres signes fonctionnels .....	35
B. SIGNES GENERAUX .....	35
C. SIGNES PHYSIQUES .....	35
a. Contact lombaire .....	35
b. Psoïtis .....	35
3. PARACLINIQUE.....	36
A. DONNES BIOLOGIQUES .....	36
a. Numération de la formule sanguine.....	36

b. Protéine-C-réactive (CRP) .....	37
c. Données bactériologiques .....	37
d. Autres examens biologiques .....	39
B. IMAGERIE .....	39
a. Cliché d'abdomen sans préparation (ASP).....	39
b. Le couple échographie et tomodensitométrie abdominale (TDM).....	41
c. Imagerie par résonance magnétique (IRM) .....	47
4. TRAITEMENT.....	47
A. Traitement médical .....	47
B. Traitement de l'abcès .....	49
a. Le drainage percutané – DPC.....	49
b. Drainage chirurgical classique.....	52
C. Traitement étiologique .....	54
a. Drainage de la voie excrétrice .....	54
b. Causes de l'obstruction de la voie excrétrice .....	55
D. Durée d'hospitalisation .....	56
E. Evolution et suivi .....	56
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>57</b>
I- EPIDEMIOLOGIE.....	58
II- DIAGNOSTIC CLINIQUE.....	60
III- PARACLINIQUE.....	64
IV- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL .....	70
V- DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE .....	72
VI- TRAITEMENT.....	80
VII- L'EVOLUTION .....	86
VIII- MORTALITE .....	87

---

CONCLUSION .....	88
RESUME .....	90
ANNEXE .....	96
BIBLIOGRAPHIE .....	99

## LISTE DES ABREVIATIONS

A	: Artère.
AEG	: Altération de l'état général.
AMG	: Amaigrissement.
ASP	: Abdomen sans préparation.
AUSP	: Arbre urinaire sans préparation.
BAAR	: Bacille acido-alcool résistante.
BGN	: Bacilles Gram négatif.
CGP	: Cocci Gram positif.
CH	: Charrière.
CHU	: Centre hospitalier universitaire.
CRP	: Protéine C réactive.
DPC	: Drainage percutané.
ECBU	: Examen cyto bactériologique des urines.
FR	: French.
G	: Gauge.
IRM	: Imagerie par résonance magnétique.
N	: Nerf.
NFS	: Numération formule sanguine.
TDM	: Tomodensitométrie.
TP	: Taux de prothrombine.

## LISTE DES FIGURES :

<b>Figure 1:</b> Vue antéro-inferieure du muscle psoas iliaque.....	17
<b>Figure 2 :</b> Vue antéro-inferieure du muscle ilio-psoas montrant les muscles de la région.....	18
<b>Figure 3:</b> Vue antérieure montrant les rapports du muscle psoas après exérèse des viscères digestifs.....	21
<b>Figure 4 :</b> Vue antéro-inferieure montrant les rapports nerveux du muscle psoas iliaque.....	22
<b>Figure 5 :</b> Vue antéro-inferieure montrant les rapports vasculo-nerveux du muscle ilio-psoas dans la fosse ilio lombaire.....	23
<b>Figure 6:</b> Répartition des patients en fonction de l'âge.....	32
<b>Figure 7:</b> Répartition des patients selon le sexe.....	33
<b>Figure 8 :</b> Répartition des patients selon le terrain et les antécédents.....	34
<b>Figure 9 :</b> Répartition des patients selon les manifestations cliniques.....	36
<b>Figure 10:</b> Données de l'examen cyto bactériologique des urines.....	37
<b>Figure 11:</b> Résultats des prélèvements bactériologiques .....	38
<b>Figure 12:</b> AUSP objectivant une opacité de tonalité hydrique para-vertébrale droite effaçant la graisse à ce niveau. ....	40
<b>Figure 13:</b> Coupe scannographique axiale montrant un abcès du psoas et du muscle carré des lombes étendu en sous pariétal droit secondaire a une lithiase calicielle inferieure. ....	44
<b>Figure 14:</b> Coupes scanographiques montrant un abcès du psoas.....	45

**Figure 15:** Coupes scannographiques axiales réalisées avant et après injection du produit de contraste objectivant une collection liquidienne du muscle psoas gauche multicloisonées ..... 46

**Figure 16:** Kit de drainage ..... 50

**Figure 17:** Technique de la mise en place d'un drain guidé par échographie. .... 51

**Figure 18:** Pus..... 51

**Figure 19:** Fixation de la sonde de drainage ..... 51

**Figure 20:** Installation du patient pour une lombotomie..... 53

**Figure 21:** Tracé de l'incision de lombotomie sur la onzième côte..... 53

**Figure 22:** Tableau récapitulatif du traitement étiologique de l'abcès du psoas. ... 56

**Figure 23:** Répartition des moyennes d'âge selon les auteurs..... 58



# INTRODUCTION

L'abcès du psoas est défini comme une collection purulente du muscle psoas [1]. C'est une pathologie peu fréquente et une localisation rare parmi les suppurations abdominales.

Il peut être :

- Primitif, de pathogénie mystérieuse présumée d'origine hématogène ou lymphatique,
- Ou le plus souvent Secondaire à une cause locorégionale.

En raison de sa symptomatologie peu spécifique et son diagnostic difficile, la prise en charge peut être retardée. Les progrès réalisés dans le domaine de l'imagerie en particulier la tomodensitométrie, rendent le diagnostic plus rapide et par conséquent une meilleure prise en charge [2]. Le traitement repose sur l'antibiothérapie et le drainage de l'abcès. Ce dernier peut se faire soit par voie chirurgicale conventionnelle soit par voie percutanée.

Dans ce travail rétrospectif, nous rapportons 20 cas d'abcès du psoas colligés sur une période de 5 ans : janvier 2014 – décembre 2018 dans le service d'Urologie du CHU Hassan II de Fès et nous discutons leurs principaux aspects : épidémiologiques, étio-pathogéniques, diagnostiques et thérapeutiques.

# HISTORIQUE

Vue par GALENUS en 1585, l'attitude vicieuse de la hanche en flexion, rotation externe, abduction dite aujourd'hui psoïtis a été décrite en 1742 par GUILLAUME MAUQUET et nommée : signe du psoas.

Celui-ci contait l'histoire d'un tisserand de Tamerville- qui souffrait d'un vaste abcès dans le psoas- et qui éprouvait « une douleur si vive qu'il ne pouvait être en d'autre situation que sur le dos, les genoux élevés et les talons auprès des fesses » [31].

De 1760 à 1800, LEDRAN, RAVATON, BOURIENNE, reconnaissent surtout une origine traumatique aux abcès du psoas : cette thèse de la psoïte traumatique sera reprise dans les travaux de MANSOT, ROY, MARCHAND et PETIT au 19<sup>ème</sup> siècle [31].

En 1850, CHASSAIGNAC détermine les véritables psoïtis en individualisant les abcès sous péritonéaux et les abcès sous aponévrotiques, la barrière étant le fascia iliaca dont l'importance avait déjà été évoquée en 1820 par GRISOLLE.

Mais le premier vrai cas du psoas a été décrit par HENRY MYNTER en 1881 [2,32] : il décrit 2 cas dont il ne peut connaître l'étiologie et qu'il traita par un simple drainage.

C'est MYNTER également qui parvient à classer les psoïtis aigus en formes primaires et secondaires selon leur mécanisme pathogénique [9].

De nombreux travaux ont essayé d'établir une liaison entre la survenue de psoïtis et les pathologies suivantes :

- Une poussée de rhumatisme articulaire aiguë (GRANDIN).
- Un abcès intra-abdominal par perforation colique (1828, WHITEMORE).
- Les ruptures fibrillaires lors des efforts d'accouchement (1832, KYLL DE WESSEL-GUENNEAU-VIGLIA).
- L'abcès pottique, complication de la tuberculose vertébrale, et en particulier l'abcès faisant saillie sous l'arcade crurale (1881 MYNTER) [35].

- Une septico-pyotémie pneumococcique (1930 LOMBARD).
- Une maladie de Crohn (1954 VANPATTER) [33].

Depuis, d'autres auteurs, en particulier ALTEMEYER et ALEXANDER, dont les travaux sont fort bien rappelés dans l'étude de LARAKI [34] ont réussi à mieux définir et cerner l'espace rétropéritonéal, contribuant ainsi à une connaissance plus approfondie des abcès du psoas dits primitifs ou secondaires.

# RAPPEL

# ANATOMIQUE

## **I–Les muscles de la région [4–6] :**

Le muscle du ilio–psoas est un muscle épais, fusiforme, allongé qui s'étend du rachis lombaire au petit trochanter du fémur, il est composé de deux chefs principaux, le muscle psoas (grand psoas) et le muscle iliaque. Un chef est inconstant, il s'agit du muscle petit psoas.

### **1. Le muscle grand psoas :**

#### **A. Origine :**

Le grand psoas s'insère sur les faces latérales des corps vertébraux, de T12 à L4, sur les apophyses transverses des vertèbres lombaires et sur les disques intervertébraux de T12 à L5. Ses faisceaux s'unissent en une masse commune, sauf près des corps vertébraux où il existe un espace celluleux dans lequel cheminent les branches du plexus lombaire et les vaisseaux lombaires. On distingue au sein du corps charnu, des faisceaux profonds, superficiels et une masse commune. Il présente sa plus grande largeur au niveau de L5, et pénètre dans la cuisse en passant au–dessous de la partie externe de l'arcade crurale pour s'attacher au petit trochanter.

#### **B. Forme et trajet :**

Né de cette triple origine, le ventre musculaire du grand psoas est volumineux et ses fibres charnues constituent un faisceau conoïde, aplati d'un côté à l'autre. Ce faisceau de fibres converge obliquement en bas et en dehors sur un tendon large qui glisse sur le bord antérieur de l'os iliaque et sur la face antérieure de l'articulation coxo–fémorale, dont il est séparé par une bourse synoviale (la bourse ilio–pectinée). Ce faisceau charnu va en grossissant et en s'arrondissant, pour diminuer ensuite à mesure que les fibres qui le constituent vont se rendre à un tendon d'abord caché dans leur épaisseur, qui se dégage ensuite en dehors et en avant, pour recevoir les

fibres du muscle iliaque. Le muscle grand psoas a la forme d'un double cône ou d'un fuseau. Ses fibres n'offrent point la disposition fasciculée : elles sont unies en elles-mêmes par un tissu cellulaire séreux extrêmement délié. L'absence complète du tissu fibreux explique le défaut de résistance de ce muscle qui se déchire avec la plus grande facilité [4,6]

### **C. Terminaison :**

Les fibres musculaires du grand psoas se terminent en s'insérant sur le petit trochanter.

## **2. Le muscle iliaque :**

### **A. Origine :**

Il naît par des fibres musculaires :

- Sur la lèvre interne de la crête iliaque,
- Sur la fosse iliaque, la base du sacrum et l'articulation sacro-iliaque, le ligament ilio-lombaire de la base du sacrum, l'épine iliaque antérieure et supérieure de l'os coxal, l'échancrure sous-jacente, de l'épine iliaque antérieure et inférieure et même de la capsule articulaire du fémur.

### **B. Forme et trajet :**

Toutes ses fibres charnues convergent, et se rendent immédiatement au bord externe du tendon commun qui naît dans l'épaisseur du muscle grand psoas.

### **C. Terminaison :**

Les fibres du muscle iliaque se terminent sur la face antérieure et latérale du tendon du grand psoas.



### **3. Le muscle petit psoas :**

#### **A. Origine :**

Le muscle petit psoas naît de la douzième vertèbre dorsale (T12), de la première, ou quelque fois de la deuxième vertèbre lombaire (L1, L2) et des disques intervertébraux correspondants. Il forme un petit faisceau aplati, qui paraît d'abord n'être qu'une dépendance du grand psoas, mais qui s'en isole bientôt pour donner naissance à un tendon large, resplendissant, lequel croise à angle très aigu la direction du grand psoas.

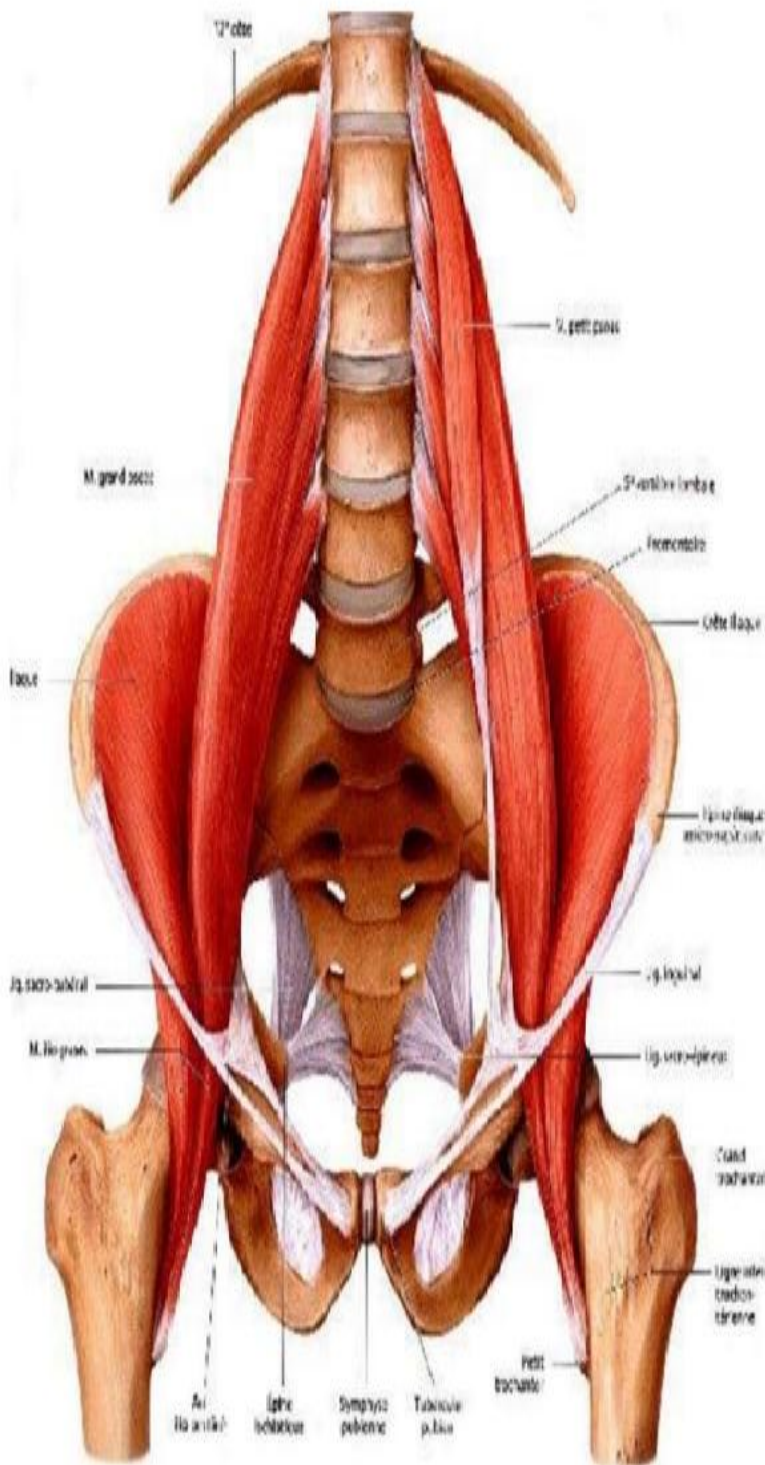
#### **B. Forme et trajet :**

Le muscle petit psoas est un muscle inconstant, grêle, charnu en haut et tendineux en bas, qui descend en avant du muscle psoas, de la douzième vertèbre thoracique jusqu'à l'éminence ilio-pectinée.

#### **C. Terminaison :**

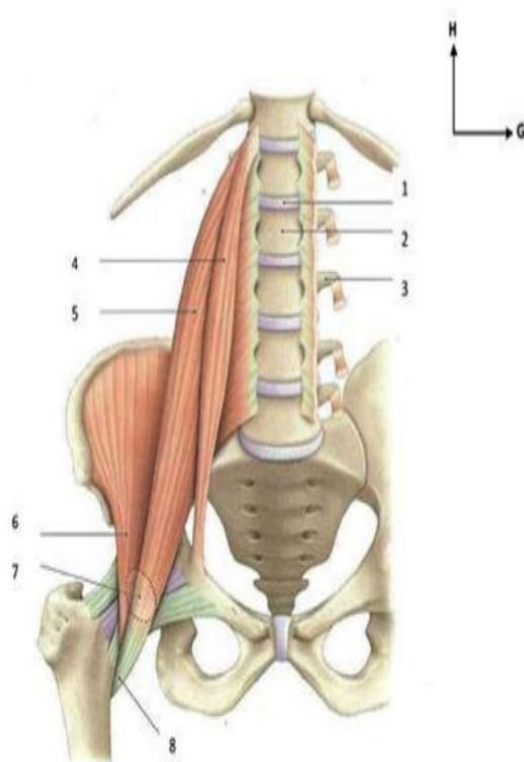
Il vient se fixer en s'élargissant sur la ligne arquée, en arrière de l'éminence ilio-pectinée, et à la portion correspondante du détroit supérieur du bassin. Il reçoit par son bord externe l'aponévrose lombo-iliaque. Le petit psoas manque souvent, quelque fois il est double [3].

Sup



INF

Figure 1: Vue antéro-inferieure du muscle psoas iliaque [100].



1. Disque intervertébral

5. Muscle psoas

2. Corps vertébral

6. Muscle iliaque

3. Processus transverse

7. Bourse ilio-pectiné

4. Muscle petit psoas

8. Petit trochanter

**Figure 2 : Vue antéro-inferieure du muscle ilio-psoas montrant les muscles de la région [5].**

## II- Innervation :

### 1. Le muscle grand psoas :

Le muscle grand psoas est innervé par des rameaux du plexus lombaire (L1, L2, L3).

### 2. Le muscle iliaque :

Le muscle iliaque est innervé par des rameaux du nerf fémoral.

### 3. Le muscle petit psoas :

Le muscle petit psoas est innervé par le premier nerf lombaire.

## III- Rapports :

### 1. Le muscle grand psoas :

Il répond :

- En avant au diaphragme, au rein, au colon ascendant à droite, au colon descendant à gauche au péritoine et au petit psoas lorsqu'il existe et aux vaisseaux iliaques externes.
- En dedans, aux corps des vertèbres lombaires et aux vaisseaux lombaires.
- En arrière, aux apophyses transverses lombaires et au muscle carré des lombes.  
C'est en arrière et dans l'épaisseur du grand psoas, qu'est placé le plexus lombaire, rapport important qui explique la violence des douleurs lombaires produites par une contraction répétée de ce muscle.

### 2. Le muscle iliaque

Le muscle iliaque tapisse la fosse iliaque. Il est recouvert par le péritoine, le caecum et la portion finale de l'intestin grêle à droite et le sigmoïde à gauche.

Au niveau de l'arcade fémorale, le psoas iliaque remplit exactement la partie de cette arcade qu'il occupe, ainsi on n'observe jamais d'hernie à ce niveau.

A la cuisse, en avant, il est séparé du tissu cellulaire du pli de l'aîne par l'aponévrose fémorale profonde. Il répond au nerf crural qui s'échappe de dessous le psoas. Il existe une gouttière entre le psoas et l'iliaque, dont il constitue la seule limite.

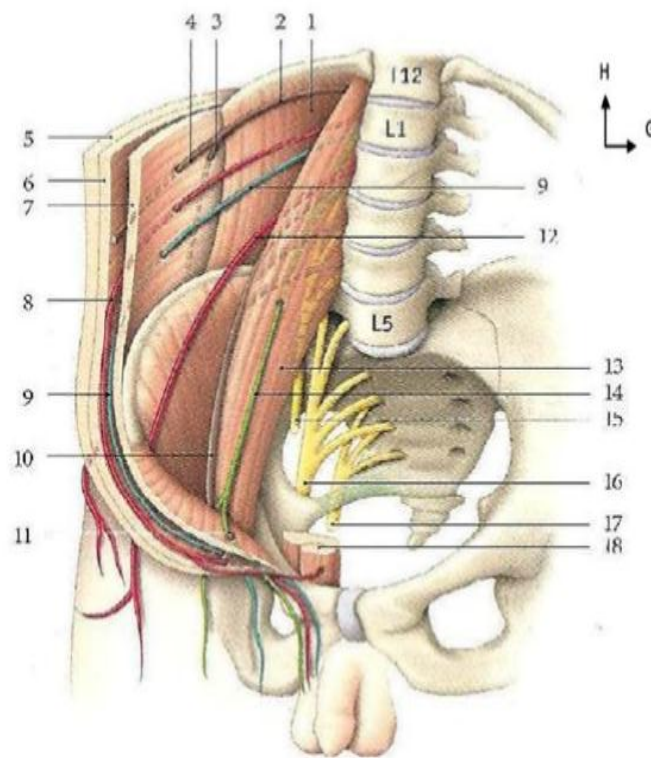
En arrière, il répond immédiatement au bord antérieur de l'os coxal et à l'articulation coxo-fémorale. Là, se voit une capsule synoviale qui communique souvent par une ouverture de dimension variable avec la synoviale articulaire.

Le bord interne du muscle psoas-iliaque répond au bord externe du pectiné et à l'artère fémorale qu'il recouvre quelquefois [6].



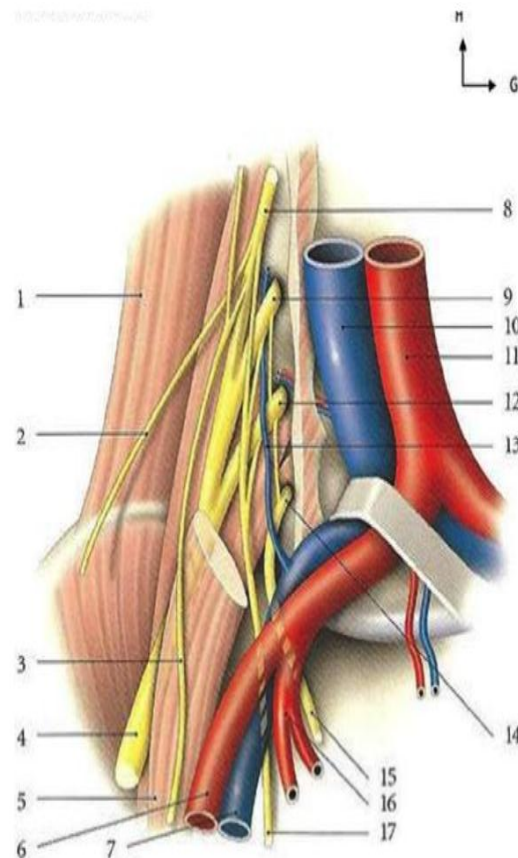
- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. VCI ;                           | 9. Artère mésentérique inférieure ; |
| 2. Veine rénale droite ;           | 10. Uretère gauche ;                |
| 3. Veine rénale gauche ;           | 11. Veine gonadique droite ;        |
| 4. Foie                            | 12. Uretère droit ;                 |
| 5. Pancréas ;                      | 13. Muscle psoas ;                  |
| 6. rein droit ;                    | 14. Aorte abdominale ;              |
| 7. Rein gauche ;                   | 15. Sigmoïde ;                      |
| 8. Veine mésentérique inférieure ; | 16. Glande surrénale droite ;       |

**Figure 3:** Vue antérieure montrant les rapports du muscle psoas après exérèse des viscères digestifs [99].



- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Muscle carré des lombes ;            | 10. Nerve fémoral ;           |
| 2. Nerve subcostal ;                    | 11. Anneau inguinal profond ; |
| 3. Rameau latéral du nerve subcostal ;  | 12. Nerve cutané latérale ;   |
| 4. Rameau antérieure du nerve subcostal | 13 .Muscle psoas ;            |
| 5. Muscle oblique externe ;             | 14. Nerve génitofémoral ;     |
| 6. Muscle oblique interne ;             | 15. Nerve obturateur ;        |
| 7. Muscle transverse ;                  | 16. Nerve sciatique ;         |
| 8. Nerve ilio-hypogastrique ;           | 17. Nerve honteux ;           |
| 9. Nerve ilio-inguinal ;                | 18. Muscle droit ;            |

**Figure 4 : Vue antéro-inferieure montrant les rapports nerveux du muscle psoas iliaque [5].**



- |                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Muscle carré des lombes ;          | 9.Nerf lombaire L3 ;        |
| 2. Nerf cutané latéral de la cuisse ; | 10.Veine cave inf ;         |
| 3. Nerf genitofemoral inf ;           | 11. Aorte ;                 |
| 4. Muscle grand psoas ;               | 12. Nerf lombaire L4 ;      |
| 5. Muscle grand psoas ;               | 13.Veine lombaire ;         |
| 6. Artère iliaque externe ;           | 14. Nerf Lombaire L5 ;      |
| 7. Veine iliaque externe ;            | 15. Tronc lombaire sacral;  |
| 8.Nerf lombaire L2 ;                  | 16. Artère iliaque interne; |
|                                       | 17. Nerf obturateur.        |

**Figure 5 : Vue antéro-inferieure montrant les rapports vasculo-nerveux du muscle ilio-psoas dans la fosse ilio lombaire [5].**



## **IV- Action :**

### **1. Action du muscle psoas iliaque :**

Lorsque le point fixe est à son origine, c'est un fléchisseur de la hanche, rapprochant la cuisse du tronc. Ainsi, il est mis en jeu en décubitus dorsal lors de l'élévation alternée des jambes. Accessoirement, c'est un rotateur externe et un abducteur de la hanche.

Si le point fixe est à sa terminaison, la contraction simultanée des deux ilio psoas entraîne une flexion des deux hanches rapprochant le tronc des membres inférieurs, lors du passage de la position couchée à la position assise (Par exemple).

La contraction bilatérale entraîne une lordose lombaire. La contraction unilatérale participe à l'inclinaison latérale du tronc du même côté. C'est le principal muscle fléchisseur de la hanche agissant sur la cuisse ou le tronc en fonction du point fixe. Il est largement utilisé dans les gestes sportifs : course et surtout le démarrage, prise d'appui, saut, frappe de balle etc.

Les muscles ilio-psoas, le tenseur du fascia lata et le couturier (sartorius), constituent le groupe des muscles fléchisseurs de la hanche. Pour évaluer leur rétraction, il faut placer le sujet en décubitus dorsal, l'une des jambes pendant en dehors de la table d'examen, l'autre fléchie. Progressivement, on doit pouvoir arriver au contact du tronc sans que l'autre cuisse ne décolle du plan de la table [6].

### **2. Action du muscle petit psoas :**

L'usage évident de ce muscle est de tendre l'aponévrose lombo-iliaque, de brider la portion lombaire du muscle psoas iliaque et de s'opposer à son déplacement. Il est fléchisseur accessoire du bassin sur la colonne lombaire (exemple, dans l'action de grimper). Quand il prend son point fixe en bas, il incline le tronc du même côté [6].

## V- Le fascia iliaque :

Il recouvre dans tout son ensemble le muscle ilio-psoas et s'épaissit progressivement vers le bas. Au-dessus du ligament inguinal, le fascia iliaque s'attache en dedans aux corps vertébraux, aux arcades d'insertion du muscle psoas et à la ligne arquée de l'ilium. En dehors, il s'attache au fascia du muscle carré des lombes et à la crête iliaque. En haut, le fascia iliaca présente un épaissement, le ligament arqué médial. Ce dernier s'attache en dedans au corps de la deuxième vertèbre lombaire, contourne en avant le muscle psoas et se termine à la base du processus transverse de la première vertèbre lombaire. Au niveau du ligament inguinal, le fascia iliaca adhère en avant au ligament inguinal, tandis que sa partie interne, libre, qui limite en dehors l'anneau crural, s'épaissit et forme la bandelette ilio-pectinée, tendue, entre le ligament inguinal et l'éminence ilio-pectinée. Cette dernière est une lame fibreuse, résistante et tendue entre le ligament inguinal et l'éminence ilio-pectinée. Au-dessus du ligament inguinal, le fascia iliaca se prolonge jusqu'à l'insertion trochantérienne du muscle ilio-psoas. Cette partie du fascia est décrite avec le fascia fémoral. Le fascia du muscle ilio-psoas n'est pas directement en contact avec le muscle. Il en est séparé par une nappe de tissu cellulaire lâche plus ou moins infiltrée de graisse, dans laquelle courent certaines branches terminales du plexus lombaire, le nerf fémoral en particulier [4,6].

# PHYSIOPATHOLOGIE

L'abcès du psoas peut être primitif mais il est généralement secondaire. La formation d'un abcès fait suite à l'affaiblissement des défenses naturelles de l'hôte. Il s'en suit un déséquilibre entre la contamination bactérienne et les moyens de défense contre l'infection (par exemple anomalie de la fonction leucocytaire ou une baisse de leur nombre).

Par ailleurs, d'autres facteurs peuvent également favoriser la formation de l'abcès. Ce sont :

- La présence de corps étrangers au sein du tissu musculaire du psoas ;
- L'obstruction des voies urinaires avec stase urinaire favorable à la pullulation de germes qui peuvent diffuser vers le psoas ;
- Les hématomes tissulaires occasionnés par les traumatismes peuvent se surinfecter pour donner un abcès du psoas. L'ischémie avec nécrose d'une partie du psoas chez les hémoglobinopathes, peut se surinfecter et donner un abcès du psoas.

## I- La formation du pus :

L'évolution de l'abcès se fait en trois stades :

- Stade I : L'abcès commence par une cellulite, qui est le stade de précollection.
- Stade II : La désolidarisation des tissus par un épanchement ou une cavité due à une nécrose d'une autre cause, forme une zone où les leucocytes peuvent s'accumuler et engendrer l'abcès : c'est le stade de collection de l'abcès.
- Stade III : L'abcès s'étend ensuite par dissection progressive du tissu par le pus ou la nécrose des cellules environnantes. Un tissu conjonctif richement vascularisé peut alors envahir et entourer le tissu nécrosé, limitant ainsi l'extension de la suppuration.

## **II- Composition du pus :**

C'est l'ensemble formé par les polynucléaires altérés et les débris de nécrose tissulaire. Recueilli par ponction ou incision, c'est un liquide crémeux, jaunâtre, bien lié pouvant varier de couleur selon l'étiologie.

Au microscope optique on retrouve : des polynucléaires altéré, des germes banals: le staphylocoque le plus souvent ou le streptocoque et des débris nécrotiques.

## **III- Pathogénie des abcès primitifs [8, 9] :**

La pathogénie de l'abcès primitif reste inconnue, mais pourrait être dûe à plusieurs facteurs :

- Une dissémination par voie hématogène ou lymphatique des germes à partir d'une porte d'entrée cutanée ou bucco pharyngée.
- Un hématome lombaire post traumatique surinfecté.
- L'immunodépression : VIH, corticothérapie au long cours, diabète et malnutrition.
- Mais aucune des hypothèses n'a apporté ses preuves.

## **IV- Pathogénie des abcès secondaires [10-12] :**

L'abcès secondaire survient par propagation d'une infection de contiguïté. Ces foyers infectieux primitifs sont de localisations variées, de par leurs rapports anatomiques avec le muscle psoas ou son fascia.

En effet, au cours de son trajet, le muscle psoas iliaque est en rapport avec de nombreuses structures anatomiques rétro-péritonéales (reins, uretères, veine cave inférieure, aorte), intra-péritonéales (sigmoïde, côlon descendant, appendice, appareil génital féminin) et ostéo-articulaires (corps vertébraux et leurs disques,

articulations sacro-iliaques, articulations coxo-fémorales et leur bourse antérieure sur laquelle le tendon du muscle psoas iliaque glisse).

Chacune de ces structures peut être à l'origine de la diffusion au psoas d'une infection par contiguïté, ou au contraire être le siège d'une infection secondaire à l'atteinte du muscle.

# MATERIELS

# ET METHODES

## I- Objectif:

L'objectif de ce travail était multiple :

- Evaluer le profil épidémiologique des patients de notre série.
- Décrire les principales manifestations cliniques et le diagnostic paraclinique.
- Déterminer les principales étiologies urologiques responsables de l'abcès du psoas.
- Décrire les différentes modalités du traitement de l'abcès.
- Evaluer les résultats du drainage et ses complications.

## II- Moyens

Il s'agit d'une étude rétrospective de 20 observations d'abcès du psoas traités dans le service d'urologie du CHU Hassan II de Fès. Elle s'est étalée entre Janvier 2014 et décembre 2018.

Nous avons étudié chez nos patients les caractéristiques suivantes:

La présentation clinique, le diagnostic radiologique, la taille de l'abcès, les modalités et les résultats du traitement ainsi que les données de la microbiologie. Ces données ont été présentées avec des valeurs médianes.

Ont été inclus dans notre étude tout patient présentant un abcès du muscle psoas iliaque secondaire à une cause urologique.

Ont été exclus de notre étude, tous les patients qui ont présenté un abcès du psoas d'origine urologique et dont les dossiers cliniques n'étaient pas complets.

Les patients ont été explorés radiologiquement par l'échographie et la tomodensitométrie abdomino-pelvienne (TDM).

Le traitement a associé dans tous les cas un drainage de l'abcès à une antibiothérapie parentérale probabiliste au début puis modifiée par la suite au vu des



résultats bactériologiques. Les patients ont été drainés initialement, par ponction percutanée sous anesthésie locale dans 15 cas, et chirurgicalement par lombotomie dans 5 cas.

La surveillance était basée sur la courbe de température du patient, le taux de CRP, des leucocytes et l'évolution de la masse et la douleur lombaire. Le suivi en imagerie était échographique et/ou tomodensitométrique.

Le recueil des données a été réalisé grâce à une fiche d'exploitation (Annexe 1).

L'analyse et la synthèse a été réalisé grâce au logiciel Microsoft Excel 2013.

### III- RESULTATS

#### 1. EPIDEMIOLOGIE

##### A. AGE

L'âge moyen de nos patients était de 42,3 ans avec des extrêmes de 22 et 75 ans.

- 60% de nos patients avaient plus de 40 ans.
- 40%entre 20 et 40 ans.

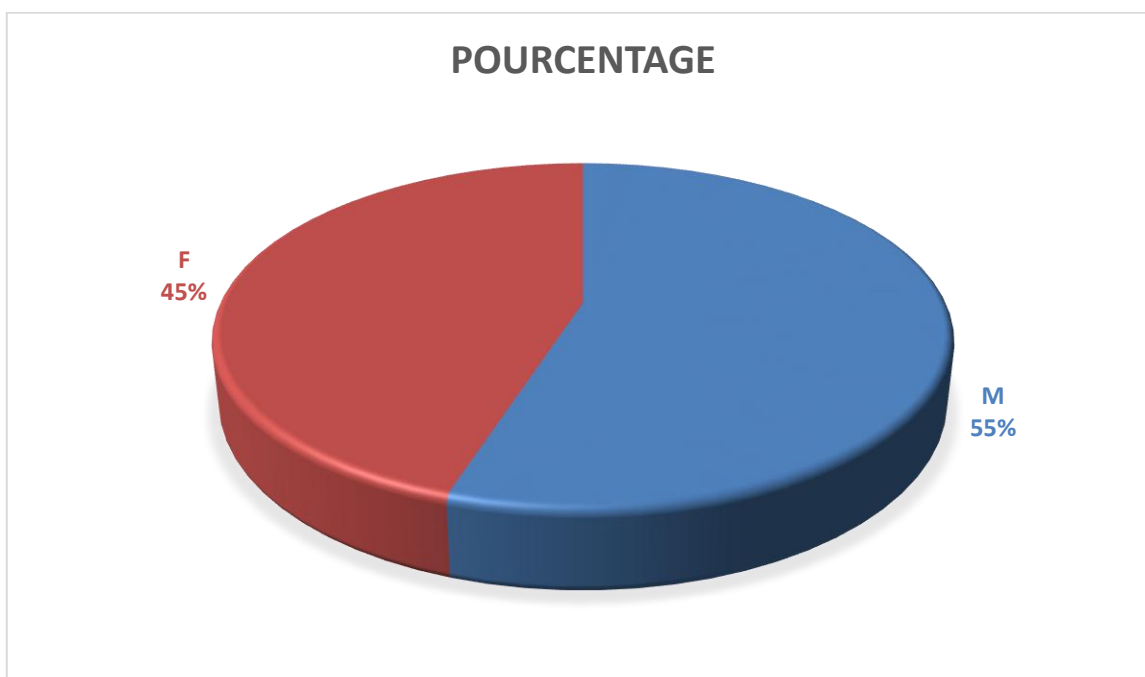
Tranches d'âge	Nombre	Pourcentage
(20 - 29)	2	10%
(30 - 39)	6	30%
(40 - 49)	6	30%
(50 - 59)	3	15%
(60 - 69)	1	5%
>70	2	10%

**Figure 6: Répartition des patients en fonction de l'âge**

## B. SEXE

Dans notre série :

- 11 patients étaient de sexe masculin, soit 55% tandis que 09 de sexe féminin, soit 45%.
- Le sex-ratio (1,22) est masculin prédominant dans notre série.



**Figure 7: Répartition des patients selon le sexe.**

## C. TERRAIN ET ANTECEDENTS

Parmi nos 20 patients :

- 4 patients avaient des antécédents de tuberculose (1 suivi pour tuberculose urogénitale).
- 6 patients étaient diabétiques.
- 7 patients suivis pour lithiase urinaire.
- 2 patientes suivies pour tumeur de l'endomètre.
- 1 patiente suivie pour fibrose retro péritonéale.
- 1 patient suivi pour tumeur de la vessie.
- 4 patients suivis pour tumeur de la prostate.

- 1 patient suivi pour sténose de l'urètre post traumatique.
- 1 patiente suivie pour Spina bifida.
- 2 patients n'avaient aucun antécédent pathologique particulier.

Antécédent	Nombre de patient
Diabète	6
Tuberculose	4
Lithiase urinaire	7
Tumeur vessie	1
Tumeur de l'endomètre	2
Traumatisme pelvien	1
Adénocarcinome de la prostate	4
Fibrose rétro péritonéale	1
Spina bifida	1

**Figure 8 : Répartition des patients selon le terrain et les antécédents.**

## 2. CLINIQUE

### A. SIGNES FONCTIONNELS

#### a. Douleur

Dans notre série, la douleur a été retrouvée 20 fois sur 20, soit 100%.

Elle siégeait au niveau lombaire dans 16 cas : précisément dans 11 cas au niveau lombaire droit et au niveau lombaire gauche dans 05 cas.

Dans 4 cas, la douleur était abdominale diffuse.

#### b. Impotence fonctionnelle du membre inférieur

L'impotence fonctionnelle à type de limitation de l'extension du membre inférieur (due au psoïtis) a été retrouvée chez 9 patients, soit 45%.

#### c. Fistulisation spontanée à la peau

Une patiente seulement a rapporté une suppuration superficielle de l'abcès.

**d. Autres signes fonctionnels**

On a objectivé des signes urinaires chez 4 patients soit 20%, et des signes digestifs à type d'anorexie, nausées et vomissements chez 6 patients soit 30%.

**B. SIGNES GENERAUX**

La fièvre est le principal signe général constant rapporté dans toutes nos observations, soit 100%.

Elle était comprise entre 37,8 et 40 degrés Celsius.

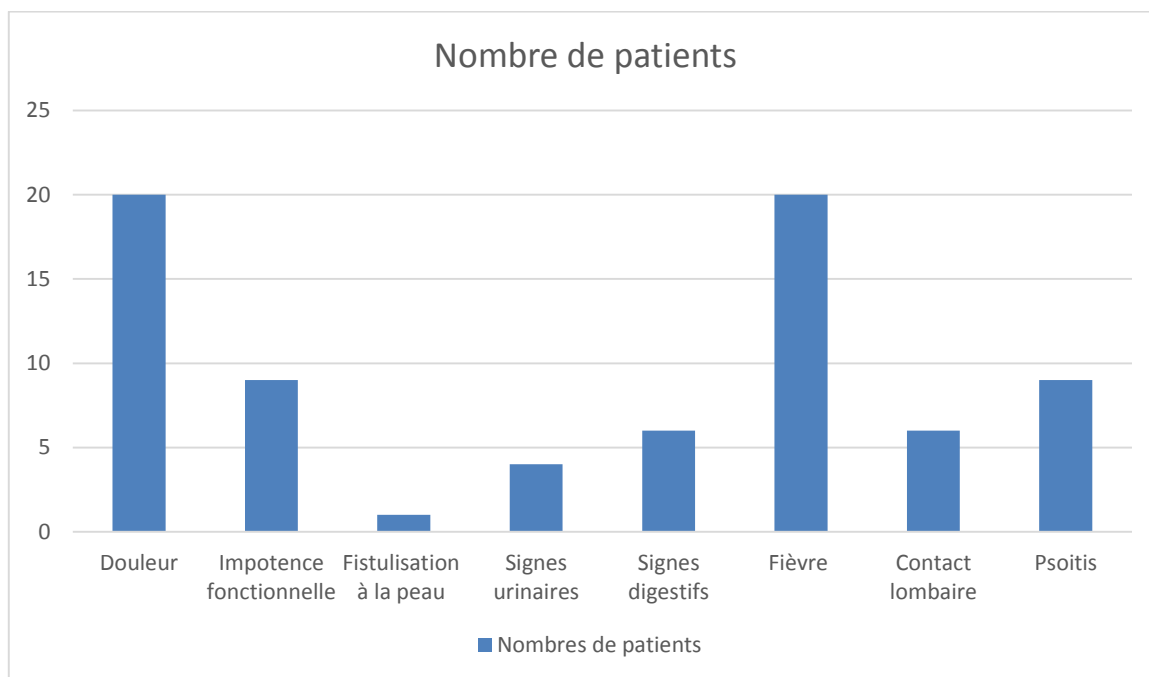
L'altération de l'état général a été retrouvée chez 04 patients.

**C. SIGNES PHYSIQUES****a. Contact lombaire**

Chez 08 patients, soit 40%, l'examen physique a retrouvé une masse abdominale rénitente et douloureuse : celle-ci siégeait préférentiellement au niveau iliaque (6 cas). Dans 2 cas, elle siégeait au niveau lombaire.

**b. Psoïtis**

Ou signe du psoas, traduisant l'inflammation du muscle et se manifestant par une attitude vicieuse du membre inférieur : genou légèrement fléchi et hanche en discrète rotation externe est retrouvé dans 9 observations, soit 45%.



**Figure 9 : Répartition des patients selon les manifestations cliniques.**

Au total, le diagnostic clinique de l'abcès du psoas chez nos patients était basé essentiellement sur la triade : fièvre, douleur lombaire, masse abdominale rénitente. Ce trépied clinique était présent chez la quasi-totalité de nos patients.

### **3. PARACLINIQUE**

#### **A. DONNES BIOLOGIQUES**

##### **a. Numération de la formule sanguine**

Dans notre série, tous nos patients ont bénéficié d'une Numération Formule Sanguine (NFS).

Une anémie modérée hypochrome microcytaire a été retrouvée chez 12 patients, soit 60%.

Une hyperleucocytose avec polynucléose a été notée chez la totalité de nos patients : le chiffre moyen des globules blancs (GB) était de 17000 éléments/mm<sup>3</sup> avec des extrémités de 12300 et 31000 éléments/mm<sup>3</sup>.

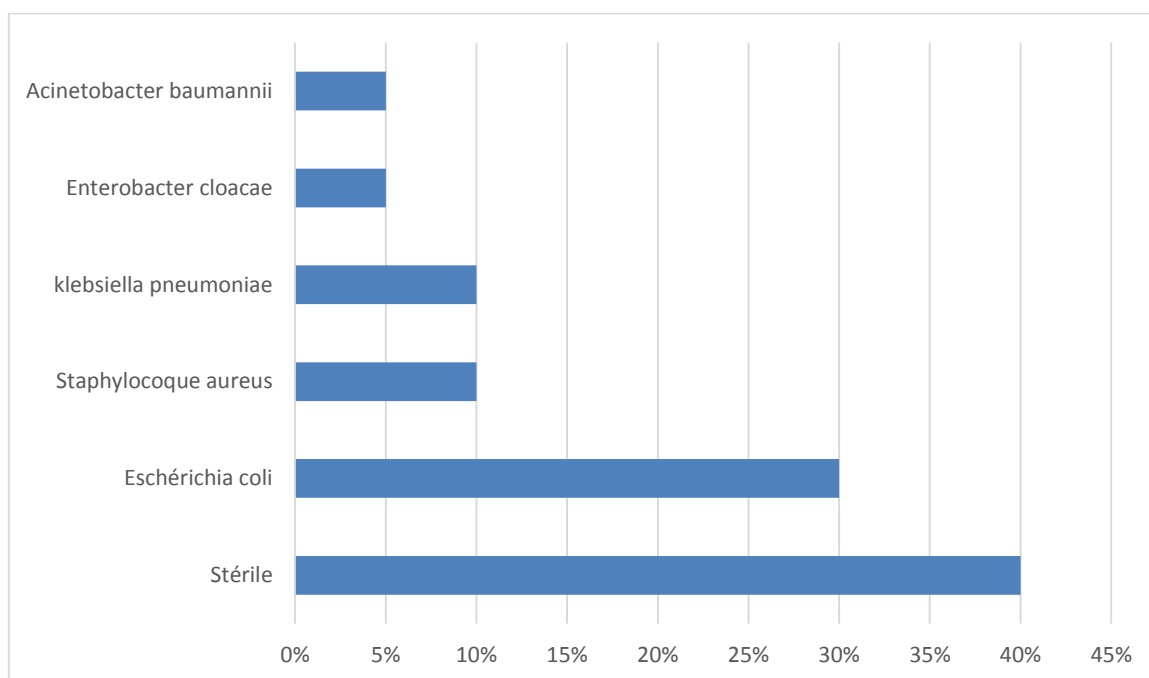
**b. Protéine-C-réactive (CRP)**

La protéine-C-réactive (CRP) moyenne était de 120 mg/l avec des extrêmes allant de 57 à 320 mg/l.

**c. Données bactériologiques**

↳ Examen cyto bactériologique des urines (ECBU) :

- A été réalisé chez tous nos patients.
- Il a été stérile chez 8 d'entre eux.
- Il a été positif chez les 12 restants et a isolé les germes suivants :  
Eschérichia Coli, Staphylocoque aureus, Klebsiella pneumoniae, Enterobacter cloacae et Acinetobacter baumannii.



**Figure 10: Données de l'examen cyto bactériologique des urines.**

↳ **Analyse du pus prélevé :**

- L'examen direct et la culture du pus prélevé ont permis d'isoler le germe dans 16 cas, soit 80%. Le pus était mono-microbien dans 15 cas et bi-microbien dans 01 cas.
- Dans 4 cas, la culture était stérile.
- L'analyse bactériologique pratiquée a permis d'isoler :
  - Escherichia Coli chez 7 patients.
  - Staphylocoque aureus chez 3 patients.
  - Klebsiella pneumoniae chez 3 patients
  - Acinetobacter baumannii chez 1 patient.
  - Eschérichia Coli + Enterobacter cloacae chez 1 patient.
  - 1 cas de Tuberculose.

Ainsi, le germe le plus fréquemment isolé dans notre série a été l'Eschérichia Coli.

Germe isolé	Nombre de cas	Pourcentage
Escherichia Coli	07	35%
Staphylocoque aureus	03	15%
Klebsiella pneumoniae	03	15%
Enterobacter cloacae + Escherichia coli	01	05%
Acinetobacter baumannii	01	05%
Bacille de Koch	01	05%
Culture stérile	04	20%

**Figure 11: Résultats des prélèvements bactériologiques**

### ↳ Corrélation entre les données de l'ECBU ET le prélèvement de pus :

Tous les patients (soit 12) ayant un ECBU positif avaient une identification positive au niveau du prélèvement de pus. 20% de nos patients présentaient un prélèvement de pus positif avec un ECBU stérile.

Concernant les patients ayant positivés les deux prélèvements, on a noté une concordance parfaite au niveau des germes identifiés.

#### d. **Autres examens biologiques**

##### ↳ Glycémie :

- Dans notre étude, la glycémie était normale chez 12 patients.
- Une hyperglycémie a été retrouvée chez 8 patients dont 6 étaient connus diabétiques.

##### ↳ Urée et créatinine :

- L'urée était normale chez 14 patients, soit 70%.
- La créatinine était normale chez 17 patients, soit 85%.

## **B. IMAGERIE**

### a. **Cliché d'abdomen sans préparation (ASP).**

L'ASP peut être d'une grande valeur d'orientation en montrant plus souvent un effacement de l'ombre du psoas.

Elle a été réalisée chez tous les patients :

- Elle n'avait montré aucune anomalie chez 12 d'entre eux, soit 60%.
- Chez 6 patients, on a objectivé une opacité de tonalité calcique dans l'air rénal.
- Chez 5 patients, on a noté un effacement du bord externe du psoas.





Figure 12: AUSP objectivant une opacité de tonalité hydrique para-vertébrale droite effaçant la graisse à ce niveau (étoile blanche).

**b. Le couple échographie et tomodensitométrie abdominale (TDM)**

L'échographie semble moins sensible pour le diagnostic de collection intramusculaire, mais garde un intérêt pour guider un éventuel drainage.

Elle retrouve, au stade pré-suppuratif, un élargissement diffus du muscle psoas, hypoéchogène. Au stade collecté, une formation transonore centrale, ronde ou ovale, contenant des échos fins.

L'échographie a été réalisée en première intention chez tous nos patients. Elle a montré une formation hypo-échogène, contenant de fins échos.

Elle a aussi mis en évidence une hydronephrose chez 17 patients dont 12 cas présentant une dilatation urétéro-pyélo-calcielle orientant probablement vers un obstacle bas situé.

Dans tous les cas, ces images sont peu spécifiques pouvant mimer une tumeur retro péritonéale. Elle a été complétée par une TDM pour pouvoir poser le diagnostic final et rechercher l'étiologie.

La tomodensitométrie est l'examen le plus couramment pratiqué. Elle objective :

- un élargissement du psoas;
- une zone centrale hypodense;
- un réhaussement périphérique après injection de produit de contraste iodé;
- parfois la présence de bulles gazeuses.

Elle constitue l'examen de choix pour poser le diagnostic, mais aussi pour essayer d'en rechercher une éventuelle étiologie.

Elle permet également d'évaluer la localisation exacte, la taille et l'étendu de l'abcès :

**► LOCALISATION**

Dans notre série on a noté :

- 14 localisations de l'abcès du psoas du côté droit, soit 70%.

- 6 localisations du côté gauche, soit 30%.
- Aucune localisation bilatérale.
- La majorité de ces abcès étaient localisé dans le muscle grand psoas soit 80% contre 10% au niveau du muscle iliaque, on note ainsi chez 10% restant une localisation étendu (muscle grand psoas et iliaque).

► Taille

Le diamètre moyen de l'abcès du psoas était de 7cm, avec des extrêmes allant de 3,5cm à 17cm.

► Causes

- Chez 8 de nos patients, on a objectivé des images en faveur de lithiase urinaire, la TDM abdomino-pelvienne nous a permis de mesurer la densité du calcul. 6 patients étaient porteurs de lithiase calcique, tandis que 2 patients avaient des calculs uratique.

Une patiente présente une masse rétro péritonéale engainant les gros vaisseaux et les deux uretères se rehaussant très faiblement et tardivement après injection du produit du contraste.

2 patients présentent un épaissement de la paroi vésicale avec individualisation d'une masse tissulaire bourgeonnant en endoluminale, englobant et sténosant les méats urétéraux.

Chez 4 patients la TDM abdomino-pelvienne a objectivé une prostate augmentée de volume rehaussée de façon hétérogène après injection du produit de contraste. 2 patients avaient des métastases osseuses du rachis dorso lombaire. Un patient avait une volumineuse masse tumorale prostatique envahissant les vésicules séminales et bourgeonnant au niveau de la lumière vésicale. Le quatrième patient avait des adénopathies iliaques internes et externes.

Une patiente avait une vessie neurogène et qui présentait au scanner une vessie pleine avec quelques images d'addition en rapport avec des diverticules.

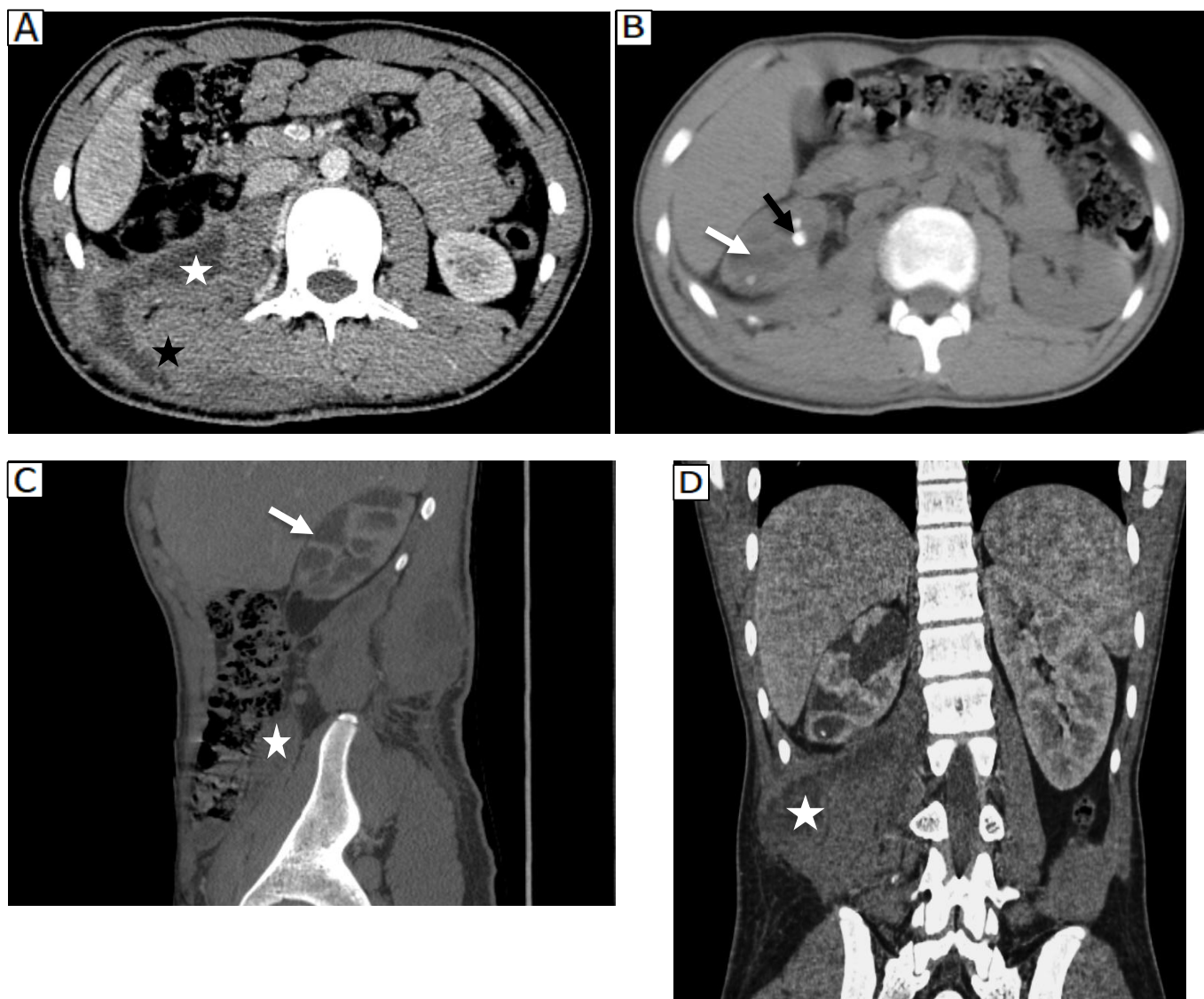
Un patient avait une sténose urétrale post traumatique. Le scanner avait mis en évidence un discret épaissement pariétal circonférentiel symétrique et régulier de la paroi vésicale en rapport avec une vessie de lutte.

Un patient avait une tuberculose urogénitale, son scanner a montré un aspect rétracté du pyélon droit.

2 patientes avaient un néo de l'endomètre. Le scanner a objectivé une volumineuse masse abdomino pelvienne à point de départ utérin comprimant l'uretère droit avec dilatation uétéro pyélocalicielle d'amont.



Figure 13: Coupe scannographique axiale montrant un abcès du psoas et du muscle carré des lombes étendu en sous pariétal droit secondaire a une lithiase calicielle inferieure.

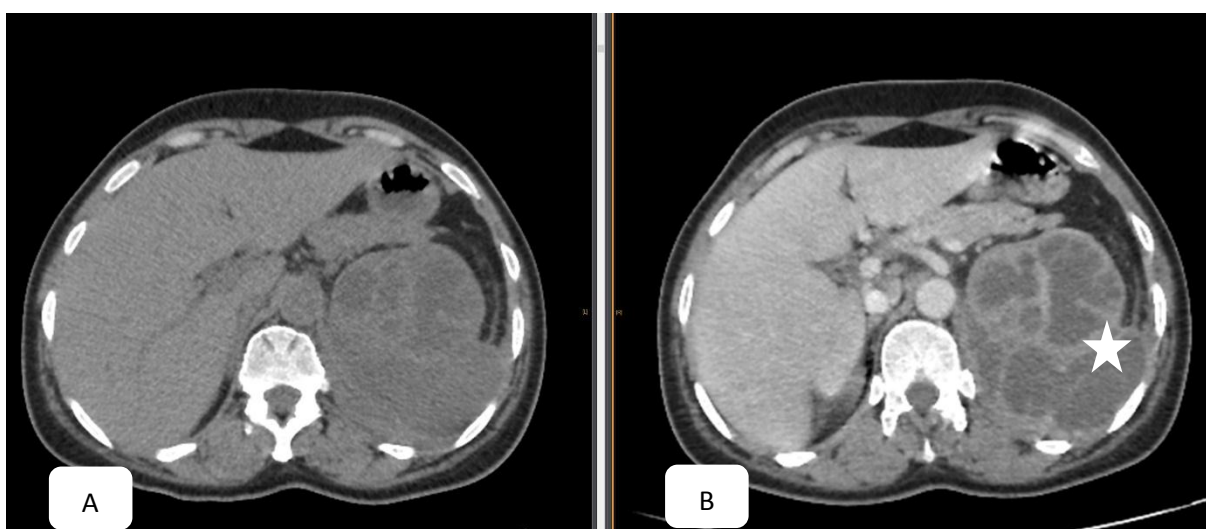


A : Coupe scannographique axiale montrant un abcès du psoas (étoile blanche) et du muscle carré des lombes étendu en sous pariétal droit (étoile noir).

B : Coupe scannographique axiale montrant un rein droit siège d'une dilatation des cavités calicielles (flèche blanche) laminant le parenchyme rénal par endroit avec aspect rétracté du pyélon, lithiase calicielles inférieure (flèche noir).

C,D : Reconstruction sagittal et coronal montrant l'abcès du psoas et la dilatation des cavités calicielles.

**Figure 14:** Coupes scanographiques montrant un abcès du psoas.



**Figure 15:** Coupes scannographiques axiales réalisées avant (A) et après (B) injection du produit de contraste objectivant une collection liquidienne du muscle psoas gauche multicloisonées (étoile blanche).

### c. Imagerie par résonance magnétique (IRM)

L'IRM n'a jamais été réalisée au sein de notre série, malgré une valeur diagnostique identique à celle de la TDM, voire parfois supérieure.

**En résumé**, et sur le plan radiologique, il s'est avéré que le couple : échographie TDM a servi de base pour poser le diagnostic positif et étiologique d'abcès du psoas et ce pour la quasi-totalité de nos patients.

## 4. TRAITEMENT

Le traitement des abcès secondaires du psoas dans notre étude s'est basé sur:

- L'ANTIBIOTHERAPIE.
- LE DRAINAGE DE L'ABCES : \* Drainage percutané DPC.  
\* Drainage chirurgical.
- TRAITEMENT ETIOLOGIQUE : \* Le drainage de la voie excrétrice.  
\* Causes d'obstruction de la voie excrétrice.

### A. Traitement médical :

#### a. Antibiothérapie :

- Chez tous nos patients, une bi ou tri-antibiothérapie à large spectre incluant un antistaphylococcique, un aminoside et un dérivé imidazolé, a été instituée avec succès avant même les résultats de l'examen bactériologique du pus prélevé et réajustée par moment après.
- La durée de l'antibiothérapie était de 3 à 4 semaines à base de :
- Céphalosporine de 3ème génération (Ceftriaxone: 50mg/kg/j en injection intraveineuse lente)



- L'association à un aminoside avait été effectuée durant les 5 premiers jours après la vérification de la fonction rénale (Gentamicine 2mg/kg/j en perfusion courte).
- Métronidazole 30–40mg/kg/24h.
- Le relai per os a été fait après obtention de l'apyrexie, amélioration clinique et biologique, et il est adapté en fonction de l'antibiogramme.
- Aucun de nos patients n'a bénéficié d'un traitement médical seul.

**b. Antipyrétique et antalgiques :**

Le Paracétamol seul a été utilisé chez 8 patients

L'association Paracétamol et Néfopam a été utilisé chez 12 de nos patients.

Vu le caractère hyperalgique de l'abcès du psoas l'administration des antalgiques était parentérale :

Perfalgan 15mg/kg/6h en intra veineux

Nefopam : doit être administré en perfusion en intra veineuse lente sur plus de 15 minutes soit en IM profonde, la dose recommandée est de 20 mg par injection.

**c. Les anticoagulants :**

Utilisés à dose préventive pour éviter les thromboses veineuses dues à l'hospitalisation de longue durée.

On utilise généralement Lovenox pour une posologie de 4000UI/j soit 40mg/j en une injection sous cutanée pendant 6 à 14 jours.

**B. Traitement de l'abcès :****a. Le drainage percutané – DPC****▶ Sa place :**

Le choix de la méthode du drainage était principalement en fonction de l'état clinique du patient, caractéristiques de l'abcès et de l'étiologie suspectée. Ainsi, le DPC a été réalisé en première intention chez 15 patients.

**▶ Technique du service**

Le drainage percutané est réalisé au bloc opératoire. Il est pratiqué sous anesthésie locale à la xylocaïne 1%. L'asepsie est de rigueur.

La voie d'abord est postéro-latéral pour éviter une éventuelle contamination de la cavité péritonéale.

Le drainage doit être précédé d'une ponction-aspiration à la seringue ayant pour but, outre le diagnostic positif et l'identification du germe en cause, d'évacuer et décompresser l'abcès évitant sa rupture ou la compression des organes de voisinage.

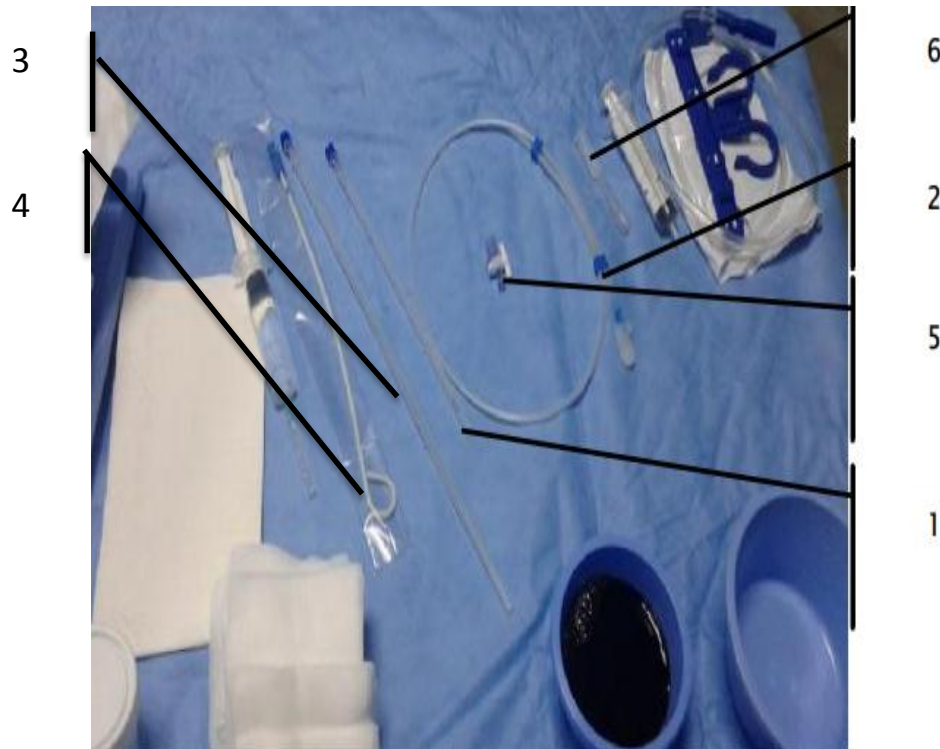
Le drainage se fait à l'aide d'un matériel associant drain, guide et dilatateur.

Le calibre des cathéters est variable de 14 à 18 Gauge (G).

Le guidage se fait essentiellement par échographie.

La mise en place du cathéter est réalisé en deux temps par méthode de Seldinger qui consiste à l'introduction préalable d'un guide métallique qui va permettre de dilater la voie d'abord, puis de servir de support à l'introduction du cathéter de drainage définitif.

Injection, plusieurs fois par jour, de petites quantités de sérum salé (5 à 10ml) simplement pour assurer la perméabilité du cathéter et le nettoyer.



- 1 • canule de ponction en 2 parties avec repères échogènes sur l'extrémité
- 2 • guide rigide non revêtu avec extrémité en J flexible dans un enrouleur
- 3 • tendeur de sonde en métal, avec mandrin en plastique
- 4 • sonde en J en polyuréthane, radio-opaque.
- 5 • robinet LL
- 6 • adaptateur pour poche de recueil d'urine

**Figure 16:** Kit de drainage [101]



**Figure 17:** Technique de la mise en place d'un drain guidé par échographie [101].



**Figure 19:** Fixation de la sonde de drainage [101]



**Figure 18:** Pus [101]

### ► Résultats

Tous les DPC avaient permis une évacuation complète de la collection et avaient ramené du pus franc. À l'exception d'un patient qui n'a pas bénéficié d'un DPC par manque de matériels.

La quantité moyenne du pus évacué était de  $153 \pm 83$  cc avec des extrêmes allant de 50 à 350cc.

La durée de mise en place était en fonction de L'état clinique du patient : à savoir l'apyrexie, la résolution des signes inflammatoires et l'absence d'abcès à la TDM de contrôle.

La durée moyenne du DPC était de 10 jours avec des extrêmes allant de 7 à 15 jours.

**b. Drainage chirurgical classique :**

▶ Sa place :

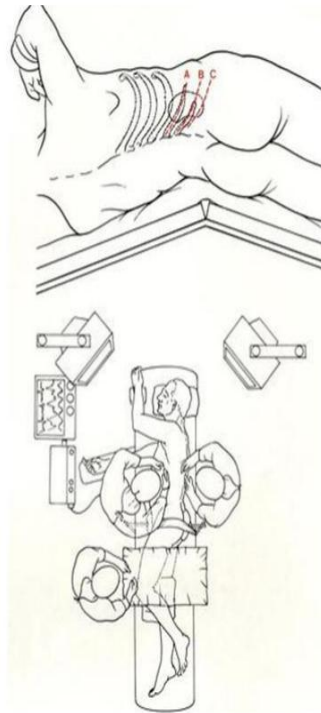
Il a été choisi comme méthode de drainage de 1ère intention chez 5 patients dont :

- 3 présentent un abcès multi cloisonnés.
- 2 présentent un abcès volumineux et étendu

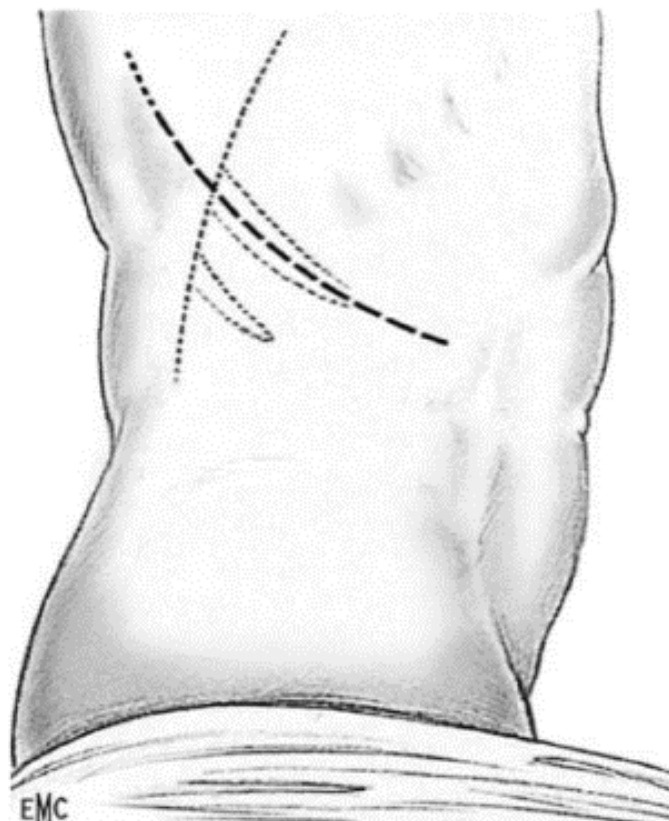
Il a été laissé en deuxième intention après échec du drainage percutané chez 1 seul patient.

▶ Technique :

Sous anesthésie générale, en décubitus latéral, La voie d'abord est la lombotomie sous costale extra péritonéale. L'incision est identique à celle de la lombotomie costale mais à un niveau différent soit 1 cm en dessous et parallèlement à la 12ème côte jusqu'à un point situé à 2 cm en avant et en-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure. La section du ligament costo-vertébral permet de repousser la côte vers le haut et d'élargir l'abord pour une exploration correcte de l'abcès.



**Figure 20:** Installation du patient pour une lombotomie.



**Figure 21:** Tracé de l'incision de lombotomie sur la onzième côte [102].

Ensuite sont effectués : les prélèvements bactériologiques et l'évacuation du liquide purulent, la fente des logettes, le lavage abondant, la biopsie de la coque de l'abcès, le drainage par une lame de Delbet et la mise en place d'un drain.

Durant l'intervention, il faut rechercher l'existence d'adénopathies locorégionales nécrosées, d'hématome ancien surinfecté, de fistule et faire un bilan complet d'extension de l'abcès.

Le drainage doit être maintenu trois semaines, et l'antibiothérapie trois semaines de plus.

### **C. Traitement étiologique**

#### **a. Drainage de la voie excrétrice :**

↳ **Drainage par sonde urétérale double J ou néphrostomie.**

Le drainage de la voie excrétrice est réalisé en même temps avec le drainage de l'abcès a pour but de :

- Court-circuiter l'obstacle
- Évacuer des urines infectées, voire purulente réduire la charge bactérienne
- Diminution de la pression au niveau de la voie excrétrice supérieure et intrarénale qui permet, une amélioration immédiate de la perfusion et de la fonction rénale, ainsi, d'éviter les complications (sepsis grave et choc septique)

Dans notre série, le drainage de la voie excrétrice est pratiqué par néphrostomie dans 55% et par sonde double j dans 45%.

**b. Causes de l'obstruction de la voie excrétrice :**

En fonction de l'étiologie, se sont ajoutés d'autres gestes thérapeutiques réalisaient à distance du drainage :

**❖ Lithiases urinaires**

- Le traitement étiologique a fait appel à une urétéro-lithotomie chez 8 patients

**❖ Tumeur de la vessie**

2 patients ont bénéficié d'une RTUV complète+BCG thérapie.

**❖ Tuberculose urogénitale**

Un seul patient a bénéficié d'un traitement médical qui a consisté en une polychimiothérapie anti-tuberculeuse selon le nouveau protocole national de lutte antituberculeuse de 9 mois associant 4 anti-bacillaires.

**❖ Fibrose rétro péritonéale**

Pour la patiente suivie pour fibrose retro péritonéale, elle a bénéficié d'une corticothérapie au long court en Médecine interne.

**❖ Vessie neurogène**

Une patiente suivie pour vessie neurogène sur Spina bifida. Elle a pu bénéficier d'une séance d'apprentissage d'auto sondage.

**❖ Sténose urétrale post-traumatique**

1 patient a bénéficié d'une uréthroplastie par résection anastomose terminoterminal

**❖ Adénocarcinome de la prostate**

Dans notre série 4 patients suivis pour adénocarcinome de la prostate étaient localement avancé ou métastatique, ils sont traité par hormonothérapie.

**❖ Tumeur pelvienne**

2 patientes avaient un cancer de l'endomètre ont bénéficié d'une hystérectomie totale en gynécologie



ETIOLOGIES	TYPE DE DRAINAGE DE LA VOIE EXCRETRICE	TRAITEMENT ETIOLOGIQUE
LITHIASE URINAIRE	NEPHROSTOMIE (4 PATIENTS) SONDE DOUBLE J (4 PATIENTS)	URETERO-LITHOTOMIE
ADK DE LA PROSTATE	NEPHROSTOMIE (4 PATIENTS)	HORMONOTHERAPIE
TUMEUR DE LA VESSIE	NEPHROSTOMIE (2 PATIENTS)	RTUV+BCG
TUMEUR PELVIENNE	NEPHROSTOMIE (2 PATIENTE)	HYSTERECTOMIE
STENOSE URETRALE	NEPHROSTOMIE (1 PATIENT)	URETROPLASTIE
TUBERCULOSE URO-GENITALE	SONDE DOUBLE J (1 PATIENT)	ANTIBIOTHERAPIE
VESSIE NEUROGENE	SONDE DOUBLE J (1 PATIENT)	AUTO-SONDAGE
FIBROSE RETRO PERITONEALE	SONDE DOUBLE J (1 PATIENT)	CORTICOTHERAPIE

**Figure 22:** Tableau récapitulatif du traitement étiologique de l'abcès du psoas.

#### D. DUREE D'HOSPITALISATION

La durée d'hospitalisation moyenne de nos patients a été de 11 jours avec des extrémités de 4 et 25 jours.

#### E. Evolution et suivi :

L'évolution était bonne dans la majorité des cas, avec amélioration à la fois clinique, biologique et radiologique.

Tous nos patients ont bénéficié d'une TDM abdomino-pelvienne de contrôle après 10 jours du geste opératoires.

L'évolution était satisfaisante après drainage percutané chez 14 patients, tandis que le recours à la chirurgie était nécessaire après échec chez 1 seul patient. Pour le drainage chirurgical tous les patients ont eu une bonne évolution.

Aucune récurrence de l'abcès ni décès a été noté dans notre série.

# DISCUSSION

## I- EPIDEMIOLOGIE

### 1. AGE

Dans notre série, l'âge moyen de nos patients était de 42,3 ans avec des extrêmes allant de 22 ans à 75 ans. Les tranches d'âge les plus touchées étaient celles de 30 à 39ans et de 40 à 49ans.

L'âge moyen de survenue de l'abcès du psoas est variable selon les séries : 41 ans selon IBN MAJDOUB HASSANI (13), 42 ans selon MANASS (4), 57 ans d'après PENADO (15), et 52 ans dans la série de ZISSIN (16).

La population de patients dans notre série est plus jeune que celle de la littérature occidentale qui est de 52ans en Espagne et de 65ans en France [14,15].

Dans 60 observations de la littérature récente, l'âge des patients allait de 4 à 86 ans. [9,15, 17, 16, 18, 19, 20].

On n'a pas objectivé des cas d'enfants dans notre série. Ce qui s'explique par le recrutement d'une population adulte dans notre structure.

Auteur	IBNMAJDOUB HASSANI 2016 [13] (Maroc)	Manass 2004 [4] (Maroc)	Audia 2006 [14] (France)	Penado 2001 [15] (Espagne)	Notre étude
Moyenne d'âge	41	42ans	65,5ans	52ans	42 ans

**Figure 23: Répartition des moyennes d'âge selon les auteurs.**

## 2. SEXE

Une prédominance masculine a été notée au sein de notre série avec un sexe ratio de 1,22 et ceci correspond à la majorité des études faites sur l'abcès du psoas [15, 16, 21].

Dans plusieurs séries comme Manass [4], et Moudouni [21] ont également objectivé une prédominance masculine soit respectivement 80% et 81%. Par contre R. Tekaya [23] et Salvator [24] ont démontré que ce sont les femmes qui étaient le plus touchées.

Le sexe ne semble pas être un facteur retentissant sur la survenue de l'abcès du psoas. L'homme et la femme peuvent être atteints avec une différence de sexe variable selon les séries.

## 3. TERRAIN ET ANTECEDENTS

Certains auteurs [36,37] ont établi une liste de facteurs de prédisposition au développement d'abcès musculaires :

### A. Les antécédents d'une immunodépression :

- Nutritionnelle : causée par exemple par un alcoolisme chronique [6, 14, 40].
  - Virale : On retrouve dans la littérature plusieurs cas d'abcès du psoas chez des sujets infectés par le virus du SIDA [38,39].
  - Causée par des pathologies générales telles que le diabète [6, 14, 40].
  - Iatrogène : telle qu'un traitement par les corticoïdes au long cours ou une chimiothérapie [6, 14].

### B. Les antécédents de traumatisme :

Ils multiplient le risque par 20. Ainsi, un muscle lésé chez le sujet jeune prédispose d'un abcès même après de nombreuses années [41].

### C. Les antécédents d'infection:

Bactérienne, virale ou parasitaire.

**D. Les antécédents de chirurgie abdominale [41]****E. L'existence d'un syndrome néoplasique [14]****F. Le niveau socioéconomique :**

Qui, selon certains auteurs [36] pourrait être un facteur de risque non négligeable.

Selon Coelho RF. et coll [42] en 2007, dans leur étude 65 cas d'abcès rénaux, péri-rénaux et mixtes, la lithiase urinaire 28 % et le diabète sucré 28% étaient les facteurs prédisposant les plus communs, 5 patients diabétiques avaient d'autres troubles coexistant : calculs rénaux chez 4 et une vessie neurogène, 3 patients étaient immunodéprimés : 2 étaient sous corticothérapie pour une maladie auto-immune et 1 avait le sida.

Dans notre étude, plusieurs patients présentaient des antécédents considérés comme facteurs de risque d'abcès du psoas. Ainsi, on retrouve essentiellement la notion de :

- Stase urinaire par un obstacle avec prédominance des lithiasiques urinaires 40%, 20% des tumeurs prostatique qui viennent en 2ème rang et 10% pour tumeur de la vessie.
- Diabète de type II 30%

**II- Diagnostic clinique**

Le diagnostic de l'abcès du psoas est reconnu comme très difficile, du fait d'une symptomatologie peu spécifique, responsable d'un retard diagnostique parfois de plusieurs semaines [6, 14,20, 43]. Dans la littérature, on retrouve à plusieurs reprises la description d'une triade clinique évocatrice de cette pathologie : Fièvre – Douleur – Psoïtis.

## **1. Signes fonctionnels**

### **A. Douleur**

C'est le signe le plus constant dans cette pathologie, elle est présente dans près de 100 % des cas [20, 41, 44].

Son début peut être brutal ou insidieux. Elle est souvent permanente, lancinante et insomnante. Elle est aggravée par la toux, les efforts et provoque des attitudes antalgiques [14, 17, 45].

Mais, même si ce signe est le plus représentatif de cette pathologie pour certains auteurs, l'infection du psoas reste un diagnostic difficile du fait de la localisation variable de cette douleur. En effet, la douleur peut être retrouvée à la hanche, à la cuisse, au genou, à l'aîne ou encore en fosse iliaque [46].

C'est la douleur spontanée ou à la mobilisation de la hanche qui reste la localisation la plus souvent retrouvée dans la littérature [14, 45]. Celle retrouvée à l'abdomen ou à la colonne vertébrale est beaucoup plus rare [47].

Dans cette étude, la douleur est retrouvée chez tout nos patients, soit 100 % des cas et sa localisation était très variable.

### **B. Impotence fonctionnelle du membre inférieur**

Plusieurs auteurs ont rapporté cette notion dans leurs travaux [9, 11, 15, 27]. D'après Smida [32], l'impotence fonctionnelle du membre inférieur a toujours été le motif de consultation.

Dans notre série, elle est retrouvée chez 09 patients à type de limitation de l'extension du membre inférieur se manifestant par une boiterie. Cette attitude vicieuse serait due à l'inflammation du muscle psoas (psoïtis ou signe du psoas) [27].

### **C. Fistulisation spontanée à la peau**

Dans notre série, un seul patient a présenté une suppuration superficielle. L'abcès avait fistulisé spontanément à la peau avant l'admission du patient à l'hôpital. Ce signe a été décrit par d'autres auteurs. Ainsi donc, Attipou et col. [19], ont décrit dans leur série 01 cas de fistulisation à la peau sur 08 cas d'abcès du psoas.

Dans notre série, la fistulisation à la peau pourrait s'expliquer par la longue évolution des symptômes justifiée ici par le retard à la consultation avec un délai de consultation assez long.

### **D. Autres signes fonctionnels**

Dans notre étude des troubles digestifs à types d'anorexie nausées et vomissements ont été mentionnés par 06 patients. Des troubles mictionnels (brûlures mictionnelles, pollakiurie, dysurie, impériosité mictionnelle) ont été notés chez 4 patients. Ces mêmes signes fonctionnels ont été rapportés à des degrés différents par plusieurs auteurs [15, 16, 17, 27].

## **2. Signes généraux**

### **A. La fièvre :**

La fièvre est le principal signe général retrouvé chez la totalité de nos patients, soit 20 cas sur 20, avec une température entre 37°8 et 40°C. Nos résultats sont superposables à ceux de Manass [4] et qui ont noté la présence de fièvre dans 16 cas sur 16 patients de leurs séries. Diakité [48], Audia [14] Attipou [19], ont également noté la présence de fièvre chez la totalité des patients de leur série respectivement dans 11 cas sur 11, 06 cas sur 06, 17 cas sur 17.

### **B. Altération de l'état général**

Dans notre série, chez 04 sur 20 patients une altération de l'état général a été retrouvée. Audia et col. [14] en France faisaient le même constat en décrivant une altération de l'état général chez 01 patient sur 06. Masso-Missé [21] au Cameroun trouvait aussi que (32 cas) 27,58% de ses patients présentaient un état général altéré. L'altération de l'état général pourrait s'expliquer par le long temps d'évolution des symptômes.

## **3. Signes physiques**

### **A. Contact lombaire**

Il est décrit par certains auteurs comme étant le 3ème signe de la triade clinique [36, 49].

Plusieurs auteurs ont décrit la présence d'un contact lombaire dans environ 50 % des cas [35, 50, 51]. Dans notre étude, ce signe a été noté chez 8 patients, soit 40 % des cas.

### **B. Psoïtis**

Dans notre série, le psoïtis est retrouvé chez 09 patients parmi 20, soit 45%. Nos résultats sont superposables à ceux d'Audia et col. [14] à Dijon (France) qui, trouvaient 02 cas de psoïtis sur 06 cas, soit 33,3%, ainsi Manass et col. [4] à Cassablanca ils trouvaient 07 cas sur 16 patients, soit 44%. Par contre dans la série de Diakité [48] au Mali le psoïtis a été retrouvé chez 11 patients sur 11, soit 100%.

Pour Wong [45], ce signe est très bien décrit dans la littérature, mais souvent oublié lors de l'examen physique. Dans 80 observations récentes [9, 16, 17, 19], ce signe spécifique de l'atteinte du muscle psoas n'est retrouvé que 22 fois, soit un peu plus que 25% des cas.



Mais ce signe n'est pas caractéristique des abcès du psoas, car il est présent lors d'infections locorégionales, comme l'appendicite par exemple [47].

Au total, dans notre série et dans la plupart des séries de la littérature revue, le diagnostic clinique initial des abcès du psoas est souvent insidieux et dominé par la triade : fièvre, douleur et contact lombaire.

### **III- Paraclinique**

#### **1. Donnes biologiques : [52]**

Les examens biologiques usuels sont non spécifiques et peu contributifs, avec un syndrome inflammatoire non spécifique : hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, élévation de la de la CRP.

Ces paramètres pourront être utilisés pour le suivi et pour évaluer l'efficacité du traitement [14].

##### **A. L'hémogramme :**

###### **a. L'hyperleucocytose :**

Elle est presque constante dans les infections d'origine bactérienne, qu'elles soient localisées ou généralisées, mais peut être absente dans celles qui sont à tropisme intracellulaire, comme la tuberculose et la brucellose.

Dans notre étude, elle est présente chez la totalité de nos malades, soit 100 % des cas. Elle varie entre 12300 et 31000/mm<sup>3</sup>.

###### **b. L'anémie :**

Peut être également associée à certaines infections, soit par hémolyse, mais surtout par l'inflammation [14].

Une anémie inflammatoire microcytaire hypochrome a été retrouvée chez 12 de nos patients soit 60% des cas.

Cette anémie inflammatoire pourrait s'expliquer par la longue évolution des symptômes avec une séquestration du fer sérique du fait de l'inflammation prolongée.

**c. La protéine C réactive–CRP :**

Elle s'élève au cours de la réaction inflammatoire. Elle bénéficie alors d'une plus grande sensibilité et spécificité et sera préférée pour le diagnostic, la surveillance de l'évolution de la pathologie et de l'efficacité du traitement.

Elle se normalise plus rapidement après la guérison d'une infection à pyogène par rapport à la vitesse de sédimentation.

Ce paramètre spécifique de l'inflammation a été mesuré dans plusieurs séries [15,17] et sa valeur était toujours élevée.

Dans notre étude, elle a été demandée chez la totalité de nos malades, retrouvée élevée dans tous les cas, variant entre 57 et 320mg/l.

**d. L'examen cyto bactériologique des urines – ECBU :**

Cet examen est très important pour le diagnostic étiologique des abcès du psoas puisqu'une des étiologies de cette pathologie est l'abcès péri néphrétique ou la pyonéphrose.

Une étude faite sur 6 cas d'abcès du psoas, avait trouvé un résultat positif dans 3 cas [41].

Dans notre étude, cet examen a été réalisé chez tous nos patients, il est revenu positif chez 12 malades.

## **2. L'IMAGERIE :**

En l'absence de spécificité des signes cliniques et biologiques, le recours à l'imagerie est indispensable.

La radiologie standard reste de sensibilité modérée et sans spécificité, elle ne pourra montrer que des signes indirects.

Par contre, les techniques modernes d'imagerie représentées par l'échographie, mais surtout la TDM et l'IRM sont d'une grande importance.

Elles ont amélioré le pronostic, d'abord parce qu'elles permettent un diagnostic précis, mais aussi permettent des interventions thérapeutiques précoces tout en évitant des anesthésies générales et des chirurgies risquées.

### **A. La radiologie standard :**

Plusieurs signes peuvent évoquer l'atteinte du psoas sur un cliché d'abdomen sans préparation, mais ils ne sont présents que dans 10 à 30 % des cas environ [17] :

- L'effacement du bord externe du psoas [49, 50, 57].
- Le remaniement de l'ombre du psoas [36].
- La présence de bulles gazeuses latéro-rachidiennes qui témoignent d'une suppuration rétro péritonéale [58].

### **B. L'échographie :**

Elle constitue l'examen de 1<sup>ère</sup> intention pour le diagnostic des abcès du psoas. Elle a une sensibilité et une spécificité avoisinant les 80 % pour certains auteurs [44, 51, 53, 56, 59], tandis que d'autres rapportent une sensibilité de 60 % et une spécificité de 40 % [14, 50, 60].

Au stade de pré-suppuration, elle montre un élargissement, une augmentation du volume musculaire où siège généralement une zone hypoéchogène mal limitée associée à une perte de la structure fibrillaire du muscle [44, 49]. Par contre, l'abcès collecté se traduit par une image transonore bien limitée [44, 57].

Cet examen a de nombreux avantages [46, 54] :

- L'appareil est portable.
- Il existe souvent une salle d'échographie à côté des urgences.
- Cet examen est plus disponible par rapport à la TDM.
- Elle permet une ponction percutanée de la collection puis le drainage percutané ce qui est déterminant pour le traitement.

Ainsi, de nombreux praticiens privilégient cette méthode en la considérant comme la méthode de choix pour détecter le plus grand nombre d'abcès rétro péritonéaux et pour le guidage d'une ponction percutanée [54, 61]

Mais l'échographie garde certains inconvénients [14] :

- Elle requiert un opérateur coutumier de ce type de pathologie.
- Elle est prise en défaut lorsque l'abcès est profond et postérieur, de petite taille, lorsqu'il est encore au stade pré suppuratif, ou que le patient est peu échogène [55].
- La précision des mesures et la détermination du nombre d'abcès sont également moindres.
- Les ponctions ou drainages sous contrôle échographique ont une morbidité plus importante qu'avec la TDM.
- Le diagnostic différentiel échographique entre un hématome et une collection liquidienne est impossible [41].

Dans notre étude, l'échographie a été réalisée chez tous nos patients permettant le diagnostic positif dans 17 cas, soit une sensibilité avoisinant les 85%. Elle a été utilisée pour guider le drainage percutané chez 15 patients. Elle a permis d'assurer un suivi régulier de l'évolution après drainage et de dépister les récives.

### C. La Tomodensitométrie:

La TDM est un examen de référence, elle permet de lever les doutes échographiques et de confirmer, dans la quasi-totalité des cas le diagnostic précis [49].

Elle a une sensibilité avoisinant les 100 % [14, 43, 44, 51] et une spécificité atteignant les 95 % [50, 62].

Classiquement, l'abcès du psoas apparaît comme une masse hypodense avec rehaussement périphérique lors de l'injection de produit de contraste iodé, donnant l'aspect classique d'anneau [14, 44, 57, 63].

Son association à une formation gazeuse est pathognomonique de l'abcès. Bien que la présence de gaz ne permette pas de préjuger de la nature du microorganisme, anaérobie notamment ou de la communication avec un organe creux, elle permet d'éliminer un hématome [14].

Cette méthode est préférée par de nombreux auteurs pour le diagnostic des abcès intra-abdominaux par rapport à l'échographie [46, 61].

En effet, la TDM n'est pas gênée par l'interférence avec les gaz intestinaux, elle apporte une meilleure compréhension dans le remaniement abdominal, elle permet de définir l'approche idéale pour la ponction percutanée et enfin elle permet la mise en place d'un drainage percutané avec plus de sécurité pour les intestins et les os du pelvis qu'en échographie [41].

MUELLER a défini l'intérêt de la TDM dans le bilan d'extension des abcès du psoas et dans le bilan locorégional [46] :

- Elle peut déterminer avec précision l'extension de chaque abcès dans le muscle psoas, peut le situer précisément vis-à-vis des structures adjacentes et peut visualiser d'autres éventuelles collections musculaires associées au sein du même psoas dans le cas d'abcès cloisonné.

- Du fait de l'orientation anatomique du muscle psoas et du fait du caractère axial des coupes tomодensitométriques, le radiologue peut recourir parfois à la reconstitution verticale des coupes scannographiques.
- La TDM permet aussi de faire un bilan des lésions associées, telles que rénales, pancréatiques, digestives, et osseuses [41].
- Dans notre étude, la TDM a été demandée dans tous les cas. Elle a permis d'orienter le diagnostic étiologique chez nos patients, ainsi que le bilan d'extension avec précision.

#### **D. L'imagerie par résonance magnétique :**

Cet examen est rarement demandé en 1ère intention, du fait de son rapport rendement /coût par rapport à la TDM [44].

L'IRM est de sensibilité équivalente à la TDM, avec cependant une meilleure définition lorsqu'une pathologie osseuse est associée [14, 50, 54].

Elle présente également un intérêt pour le diagnostic différentiel des hématomes ou des tumeurs [14].

Les lésions apparaissent en hyposignal T1 , hypersignal T2 avec rehaussement périphérique après injection de Gadolinium [14, 57].

Elle a l'avantage de pouvoir réaliser des coupes non seulement dans un plan axial, toujours informatif, mais également coronal et sagittal, améliorant le diagnostic d'extension [57].

Mais l'IRM est un examen performant qui a des limites :

- Patients porteurs de clips chirurgicaux.
- La distinction de microbulles peut être difficile, voire impossible, notamment vis-à-vis de simples calcifications, rendant cette technique limitée dans cette pathologie [64].

Dans notre étude, cet examen n'a jamais été réalisé chez nos patients.

## **IV– DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL**

Se pose essentiellement avec les affections du muscle psoas autres que les abcès : tumeurs, kystes ou hématomes.

### **1. TUMEURS DU COMPARTIMENT PSOAS**

Les aspects échographiques réalisés par les tumeurs sont très semblables à ceux des abcès au stade pré-suppuratif. Le diagnostic différentiel est d'autant plus difficile que ces tumeurs peuvent se compliquer d'abcédation.

La TDM avec injection du produit de contraste permet de faire le diagnostic dans la plupart des cas. En cas de doute, le recours à une ponction biopsie écho ou scanno-guidée avec étude histologique est d'un grand secours.

Les tumeurs primitives intéressent une des structures du compartiment psoas. Il peut s'agir d'un rhabdomyosarcome, schwanome, ganglioneurome, neurinome, fibrosarcome, liposarcome, hémangio-péricytome ...etc [26, 66, 67, 70].

Les tumeurs secondaires représentent 70% et il s'agit le plus souvent de métastases à partir de cancers de la sphère uro-génitale ou digestive [24, 65, 67, 71, 73] ou à partir de l'os [68].

## **2. KYSTE HYDATIQUE DU PSOAS**

Les kystes hydatiques du psoas sont rares. Les auteurs insistent beaucoup plus sur la difficulté de diagnostic différentiel avec l'abcès du psoas d'étiologie tuberculeuse [67].

Leurs aspects échographiques sont parfois trompeurs et peuvent prêter à confusion avec les abcès surtout en cas de kyste hydatique de type I et IV.

En cas de doute diagnostique, la sérologie et éventuellement la TDM permettent de trancher.

## **3. HEMATOMES DU PSOAS**

Les hématomes déterminent un aspect identique à celui de l'abcès. L'échographie révèle une collection rétropéritonéale cloisonnée contenant des échos internes avec parfois des calcifications.

Ces hématomes peuvent être dus à un traumatisme, à un traitement anticoagulant, à des troubles d'hémostase ou à la fissuration d'un anévrysme de l'aorte abdominale [67,69].

Leur contexte clinique et leur évolution échographique sont complètement différents des abcès [72]. Cependant, en cas d'hématome surinfecté, l'aspect échographique reste similaire à celui de l'abcès.

Dans notre série, aucun des 3 diagnostics différentiels sus-cités n'a fait l'objet de suspicion, l'échographie et mieux la TDM ont bel et bien reconnu tous les abcès recensés.



## V- DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Les abcès secondaires surviennent par propagation d'une infection par contiguïté à partir de foyers locorégionaux [6].

Ces foyers sont de localisations variées, par leurs rapports anatomiques avec le muscle psoas ou son fascia. En effet, au cours de son trajet, le muscle psoas iliaque est en rapport avec de nombreuses structures anatomiques rétro péritonéales (reins, uretères, veine cave inférieure, aorte), intra péritonéales (sigmoïde, côlon, appendice, appareil génital féminin) et ostéoarticulaires (corps vertébraux et leurs disques, articulations sacro-iliaques, articulations coxofémorales et leur bourse antérieure sur laquelle le tendon du muscle psoas iliaque glisse).

Chacune de ces structures peut être l'origine de la diffusion au psoas d'une infection par contiguïté, ou au contraire siège d'une infection secondaire à l'atteinte du muscle [12, 74].

Par contre, la pathogénie de l'abcès primitif reste inconnue [9, 20, 50]. Il peut être dû à l'infection d'un hématome traumatique du muscle psoas, à une contamination à partir d'une adénite de voisinage ou à une dissémination hématogène à partir d'un foyer cutané le plus souvent passé inaperçu [50].

### 1. Causes urologiques :

Toutes les causes d'obstruction de la voie urinaire constituent un facteur de risque de l'abcès du psoas :

#### - Lithiase urinaire :

Cause fréquente d'obstruction. Elle peut être soit d'origine infectieuse ou d'autre nature. Elle augmente la susceptibilité des voies urinaires à l'infection et prédispose de ce fait à l'abcès du psoas.

Dans l'étude de Hüseyin Tarhan et coll [83] la lithiase urinaire est la cause urologique la plus fréquente de l'abcès du psoas 71%.

KOMORI et coll [79] ont rapporté une observation d'un abcès du psoas droit compliquant une sténose urétérale (avec hydronéphrose droite) secondaire à une lithiase urétérale. La patiente s'est présentée initialement pour douleur lombaire droite et fièvre élevée. Malgré le traitement institué de la lithiase par lithotripsie extracorporelle, la fièvre élevée persistait. La TDM et l'IRM ont révélé un abcès du psoas dont le drainage percutané échoguidé associé à une antibiothérapie ont permis la guérison définitive.

Dans notre série, la lithiase urinaire est la cause la plus fréquente de l'abcès du psoas soit 40%.

La pyélonéphrite compliquée d'un abcès du psoas est décrite par STEVENSON et OZERAN [36], et elle est retrouvée 3 fois dans la série de PENADO [15].

Son diagnostic est basé sur : ECBU, échographie, UIV et affirmé par la TDM.

Dans notre série, 2 patients ont présenté une pyélonéphrite sur sonde double J.

- **la tuberculose urogénitale** [46].

La tuberculose uro-génitale est, comme toutes les autres formes de tuberculose, secondaire à une infestation par une bactérie du genre mycobacterium.

Le rein est en règle infecté par voie hématogène à partir d'une infection pulmonaire, cette bactérie entraîne des lésions du rein et se propage par voie rétrograde dans les uretères puis la vessie avec des lésions granulomateuses muqueuses et musculaires aboutissant à des cicatrices fibreuses.

Au niveau de l'uretère cela aboutit à des sténoses irrégulières avec des dilatations sus-jacentes pouvant aboutir à une destruction secondaire du rein, et par conséquent une diffusion de l'infection par contiguïté au muscle du psoas [46].

Dans notre étude, on rapporte un seul cas d'abcès du psoas compliquant la tuberculose uro-génitale.

- **Les pathologies de la vessie :**

Tout processus infectieux, tumorale ou lithiasique obstruant les méats urétéraux constitue un obstacle à la progression des urines et entraîne une stase urinaire en amont. Ceci est à l'origine de l'infection urinaire et donc un agent causal de la constitution de l'abcès du psoas.

Infection urinaire ou néoplasme infecté de la vessie compliqué d'un abcès du psoas est décrite par Ohara N et coll [75].

L'association cancer de vessie et abcès du psoas est bien décrite dans la littérature [73, 80, 81).

En effet, l'abcès du psoas peut soit :

- Etre la présentation initiale d'un cancer de vessie. C'est le cas d'une observation récente rapportée par ZARGOOSHI [73] décrivant une volumineuse tumeur de vessie (obstruant l'orifice urétéral gauche) révélée initialement par un abcès du psoas gauche dont le drainage a permis l'isolement de cellules tumorales.
- Compliquer l'évolution métastatique d'un cancer de vessie [81].
- Compliquer le traitement par BCG-thérapie endovésicale d'un cancer de vessie [80).

Dans notre étude, 2 patients avaient une tumeur de la vessie, celle-ci s'est révélée initialement par abcès du psoas chez un patient tandis que l'autre était déjà suivi dans notre formation.

- **Adénocarcinome de la prostate :**

Un cas d'abcès du psoas droit chez un patient de 67 ans atteint d'adénocarcinome prostatique a été décrit lors d'une étude réalisée entre 2001 et 2004 par M. van den Berge à Eindhoven [103].

Dans notre étude, on note 4 abcès du psoas secondaire à un adénocarcinome de la prostate.

– **Fibrose rétro-péritonéale**

L'association de l'abcès du psoas et la fibrose retro péritonéale était décrite par WARING WS et coll. en 1999 [82].

Dans notre série, on note un seul cas d'abcès du psoas secondaire a une fibrose rétro-péritonéale.

– **Abcès du psoas secondaire à la rupture du rein après Lithotripsie extracorporelle [77].**

L'abcès du psoas peut être associé à un abcès rénal, un phlegmon péri-néphrétique, un abcès péri-rénal ou bien à une pyonéphrose.

L'abcès du rein, proprement dit, désigne une collection purulente à l'intérieur du parenchyme rénal.

Dans ce cas, le mécanisme de contamination est le plus souvent ascendant, suite à une infection du bas appareil, une maladie lithiasique ou une uropathie préexistante. Le reflux vésico-urétéral a également été incriminé [90–93]. De manière générale, les infections urinaires sur maladie lithiasique, stase, grossesse, diabète ou vessie neurologique sont les situations les plus à risque d'abcès rénal [94, 95].

Abcès du rein et du psoas est retrouvé dans l'étude de C. Duc et Hardcastle JD [41, 78].

Abcès péri-rénal décrit par HARDCASTLE en 1970 [36].

L'abcès périnéphrétique désigne l'issue de pus dans l'espace périrénal [93, 96–98].

Le mécanisme habituel de sa formation est la rupture dans l'espace périrénal d'un abcès intraparenchymateux, ou au décours d'une pyonéphrose. L'abcès ainsi formé peut se drainer naturellement dans l'espace pararénal. Dans de rares cas, ces abcès peuvent résulter d'une diffusion d'une infection du pancréas, du tractus digestif, de la plèvre ou du rachis. Il peut aussi s'agir de l'infection d'un hématome ou d'un urohématome périrénal post-traumatique [93, 96–98].

L'origine de la contamination est ascendante ou hématogène.

L'association pyonéphrose et abcès du psoas est décrite par Lossef [17].

## **2. Autres causes secondaires :**

### **A. Etiologies digestives :**

#### **↳ La maladie de Crohn :**

La première description d'un abcès du psoas associé à une maladie de Crohn a été rapportée par VANPATTER en 1954 [89], depuis la fréquence de cette association ne cesse d'augmenter. Dans la série récente de ZISSIN [16], 7 cas d'abcès du psoas parmi 19 sont secondaires à la maladie de Crohn.

Le caractère transpariétal de l'inflammation intestinale au cours de la maladie, et la fréquence des fissures et des fistules jouent un rôle fondamental dans la survenue de ces abcès.

#### **↳ Cancer du colon :**

Les abcès du psoas secondaires à un cancer du colon sont rares [87]. Ils résultent de la perforation de la tumeur dans la loge rétropéritonéale atteignant le muscle psoas.

#### **↳ Autres causes digestives :**

- Appendicite rétrocaecale perforée et abcès péri-appendiculaire [16, 66, 86].
- Diverticulite [66,86].
- Diverticule de Meckel [66].
- Cancer du grêle [66].
- Duplication intestinale [66].
- Ulcère solitaire du grêle [66].
- Pancréatite aiguë [85].
- Hépatite alcoolique [88].

- Et recto-colite ulcéro-hémorragique [84].

### **B. Les étiologies ostéoarticulaires :**

#### **↳ Les spondylodiscites :**

Ce sont des infections osseuses qui siègent au niveau de l'ensemble disque vertèbre, de l'espace épidual et des tissus para vertébraux [54]. L'origine de l'infection est le plus souvent hématogène et est secondaire dans 10 % des cas à un abcès du psoas [35].

Les spondylodiscites peuvent être classées selon le germe responsable :

- ✓ La spondylodiscite tuberculeuse ou mal de POTT :

C'est une atteinte discale et vertébrale avec la formation d'abcès froids paravertébraux responsables de déformations rachidiennes sévères et de tassements vertébraux. L'origine tuberculeuse, autrefois la plus fréquente, compliquait un mal de Pott atteignant principalement des patients originaires de pays en voie de développement [13, 39].

Elle est maintenant beaucoup moins fréquente dans les pays développés, bien qu'une ascension de son incidence soit observée, en partie liée à l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine [13, 16, 31].

- ✓ Les spondylodiscites dues à d'autres germes :
  - Streptocoque du groupe B [56] :
  - La brucellose [57].
  - Le Staphylocoque Aureus [10].
  - Escherichia coli et Pseudomonas Aeruginosa sont également retrouvés [12].

#### **↳ Les sacro-iléites :**

Ou arthrites infectieuses de l'articulation sacro-iliaque, sont également incriminées, par leur dissémination en infiltrant les muscles pyramidaux et psoas-iliaques et en collectant la grande échancrure sciatique [13, 49].

### ↳ L'arthrite septique de la hanche :

L'infection de l'articulation coxo-fémorale, se propage par contiguïté au muscle psoas car il entretient un rapport étroit avec la bourse séreuse de l'articulation. On peut évoquer dans la littérature un cas d'abcès du psoas secondaire à une arthrite septique de la hanche due à une Salmonelle non Typhi, chez un sujet immunocompétent [58]. Un autre cas, d'un abcès du psoas bilatéral secondaire à une arthrite septique bilatérale après l'acupuncture [59].

- Les infections ostéoarticulaires associées aux abcès du psoas sont souvent favorisées par certains facteurs :
- Des gestes chirurgicaux récents [12].
- La présence d'une prothèse articulaire [60].
- Une immunodépression iatrogène ou liée à une pathologie préexistante comme le SIDA [9, 10] et le diabète [48, 55].
- Autres causes secondaires :
- Les pathologies génitales de la femme : infection utérine ou salpingite décrite par THOMPSON en 1957 [50].
- Le cas d'un abcès secondaire à une métastase d'un carcinome cervical du col chez une patiente HIV positive [63].
- Kyste hydatique du psoas [64].
- Autres parasitoses : filariose ou drépanocytose, rencontrés plus couramment dans les pays tropicaux [22].
- Les pathologies infectieuses post-traumatiques [48].
- Les pathologies infectieuses postopératoires [12].
- Anévrisme infecté de l'aorte infra-rénale : en effet, une étude faite en Taiwan, a révélé que 20 % des patients ayant un anévrisme de l'aorte opérés, ont développé un abcès du psoas [65].

- Hématome du psoas surinfecté [12].
- Le corps étranger ingéré [12].
- Le cas d'un lymphome non hodgkinien découvert lors de l'exploration d'un abcès du psoas [66].

### **3. Abcès du psoas primitif (9)**

L'abcès primaire du psoas est une pathologie peu fréquente de pathogénie méconnue et de diagnostic difficile.

GRUNWALD [43] a revu 434 cas publiés dont 70% d'abcès primaires et 30% de secondaires. Il existe une nette distribution géographique puisque dans les pays en voie de développement, 99,5% sont primaires contre 61% aux USA et 18,7% en Europe.

80% environ des abcès primaires surviennent chez des patients âgés de 1 à 30 ans et 20% chez les patients de 40 à 80 ans.

Il est plus fréquent chez les femmes (73%) que les hommes (27%), à droite (57%) qu'à gauche (40%) et de forme bilatérale dans seulement 3% des cas.

Il existe diverses théories pour décrire la pathogénie de l'abcès primaire [45]:

- Lymphadénite : infection suppurée des ganglions proches du psoas.
- Hématome d'origine traumatique avec infection postérieure.
- Dissémination hématogène à partir d'un foyer cutané non localisé. Cette hypothèse est difficile à défendre étant donné la rareté des abcès du psoas lors des bactériémies staphylococciques. Actuellement, on observe une augmentation de l'incidence de l'abcès primaire chez des sujets immunodéprimés, porteurs de pathologies chroniques débilitantes, consommateurs de drogues par voie parentérale, diabétiques, dénutris et alcooliques [9, 56].



## VI- Traitement

### 1. Objectif :

Le but du traitement est de :

- Drainer l'abcès et l'assécher ainsi que libérer la voie excrétrice obstruée.
- Soulager le patient.
- Traiter la cause.
- Empêcher la récurrence.

### 2. Moyens :

#### A. Traitement médical [13, 25] :

##### ▶ Antibiothérapie :

C'est un excellent complément au traitement chirurgical ou au drainage percutané.

Elle doit être instaurée précocement en fonction du germe suspecté avant même les résultats bactériologiques et adaptée ensuite à l'antibiogramme.

Les bacilles gram négatifs aérobies ou anaérobies doivent être couverts en raison de leur fréquence dans les abcès secondaires d'origine rénale.

Enfin, les anti-bacillaires antituberculeux sont des médicaments fondamentaux incontournables dans les abcès tuberculeux.

Divers schémas d'antibiothérapie ont été proposés dans la littérature.

Certains auteurs proposent d'instaurer une bi-antibiothérapie associant un antibiotique actif sur les Staphylococcus spp. , les bacilles Gram négatif et les Anaérobies, et comportant Cefotaxime 100 mg/kg/j en 3 à 4 injections IV, associé au Métronidazole 30-40mg/kg/24h par perfusion intraveineuse lente pour une durée totale de six à huit semaines.

D'autres proposent une triple antibiothérapie associant une céphalosporine 3ème génération, un aminoside et un anti-anaérobie, comportant :

- Ceftriaxon (Rocephine) à la posologie de 50mg/kg/24h en intraveineuse.
- Un aminoside type Gentamycine 2-3mg /kg /24h
- Un anti-anaérobie type Métronidazole 30-40mg/kg/24h.

L'obtention de l'apyrexie, l'amélioration clinique et la régression du syndrome inflammatoire sont suffisantes pour un relai per os. L'antibiothérapie est généralement maintenue pour une durée totale d'au moins 8 semaines et peut être maintenue lorsque les réponses cliniques et biologiques ne sont pas satisfaisantes.

### **B. Drainage de l'abcès du psoas**

#### **a. Le drainage percutané de l'abcès [13, 26, 27, 28] :**

##### **► Technique :**

Le drainage percutané est le plus souvent réalisé dans une salle de radiologie ou du bloc opératoire. Il est pratiqué sous anesthésie locale à la xylocaïne 1%. L'asepsie est de rigueur.

La voie d'abord est déterminée par échographie ou TDM.

En général, elle est antéro-latérale quoique certains auteurs préfèrent un abord postéro-latéral pour éviter une éventuelle contamination de la cavité péritonéale.

Le drainage doit être précédé d'une ponction-aspiration à la seringue ayant pour but, outre le diagnostic positif et l'identification du germe en cause, d'évacuer et décompresser l'abcès évitant sa rupture ou la compression des organes de voisinage.

Le drainage se fait à l'aide d'un matériel associant drain, guide et dilatateur.

Le calibre des cathéters est variable de 14 à 18 Gauge (G).

Le guidage se fait essentiellement par échographie ou par TDM.

Deux techniques sont utilisées pour mettre en place le cathéter du drainage. Ce dernier peut être inséré en un temps lorsqu'il est monté d'emblée sur un trocart (technique du trocart), ou en deux temps par méthode de Seldinger qui consiste à l'introduction préalable d'un guide métallique qui va permettre de dilater la voie d'abord, puis de servir de support à l'introduction du cathéter de drainage définitif.

Des irrigations de la cavité à l'aide de sérum salé isotonique sont effectuées jusqu'à ce que le liquide utilisé ressorte clair. Certains auteurs n'estiment pas nécessaire de réaliser des irrigations, en raison du risque de complications, et se contentent d'injecter, plusieurs fois par jour, de petites quantités de sérum salé (5 à 10ml) simplement pour assurer la perméabilité du cathéter et le nettoyer.

► Indications :

Le drainage percutané écho ou scanno-guidé de première intention est actuellement admis par la plupart des équipes en raison de sa simplicité, sa rapidité, sa faible morbidité et mortalité assurant un geste thérapeutique sûr et efficace. Son taux d'efficacité est de 83 à 100%.

Ses principales indications sont :

- Abcès bien limités à l'échographie ou à la TDM et bien accessibles par voie percutanée à travers un trajet sûr. En effet, l'absence d'une telle voie d'abord doit faire préférer l'intervention chirurgicale. · Abcès volumineux et étendu (stade III).
- En cas d'abcès multiloculaires, un drainage percutané est possible à condition que le cathéter soit mis en place de façon à ce que chaque lobulation soit drainée par un nombre suffisant de trous latéraux.
- Enfin, même en l'absence d'indication et en présence de certaines complications, le drainage percutané peut être indiqué ne serait-ce que pour améliorer l'état général du patient et assurer une meilleure préparation à l'intervention chirurgicale.

► Complications, échecs et récurrence :

Les complications sont peu fréquentes et dépendent surtout de l'expérience de l'opérateur. Dans la littérature, leur taux varie de 0 à 15%. Ce sont principalement: la surinfection (par éventuelles fusées à distance en particulier vers le rachis ou des trajets fistuleux), les perforations surtout digestives (intestin grêle, colon), les hémorragies et les irritations éventuelles du plexus lombaire se traduisant par une douleur vive, irradiant vers le membre inférieur. L'existence d'un cloisonnement, d'une large fistule, l'obstruction ou le déplacement du cathéter et le retrait prématuré du drain sont les principales causes d'échecs et de récurrences.

b. **Drainage chirurgical classique [26–28] :**

► 1. Technique :

La voie d'abord habituelle est la lombotomie sous costale extra péritonéale sur un malade installé en décubitus latéral. L'incision est identique à celle de la lombotomie costale mais à un niveau différent soit 1 cm en dessous et parallèlement à la 12ème côte jusqu'à un point situé à 2 cm en avant et en-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure. La section du ligament costo-vertébral permet de repousser la côte vers le haut et d'élargir l'abord pour une exploration correcte de l'abcès. Ensuite sont effectués : les prélèvements bactériologiques et l'évacuation du liquide purulent, la fente des logettes, le lavage abondant, la biopsie de la coque de l'abcès, le drainage par une lame de Delbet et la mise en place d'un drain. Si la collection a fusé vers la région crurale, une seconde incision parallèle à l'arcade est pratiquée.

Durant l'intervention, il faut rechercher l'existence d'adénopathies locorégionales nécrosées, d'hématome ancien surinfecté, de fistule et faire un bilan complet d'extension de l'abcès.

L'abord chirurgical doit être réservé aux cas où le drainage percutané a été insuffisant. Il doit être de préférence rétro-péritonéal quand le diagnostic est clair, gardant l'abord trans-péritonéal aux cas où la mauvaise situation du patient oblige à une laparotomie exploratrice.

Le drainage doit être maintenu trois semaines, et l'antibiothérapie trois semaines de plus.

► 2. Indications :

Le traitement chirurgical classique est actuellement réservé aux:

- Echecs et complications du traitement percutané.
- Abcès d'accès difficile.
- Abcès multiclosonnés avec ou sans fistulisation.
- Abcès secondaires à une étiologie digestive ou rénale d'indication chirurgicale.
- Abcès survenant chez l'enfant, le drainage percutané étant de réalisation exceptionnelle.
- Abcès volumineux et étendus.

### C. Traitement étiologique

#### a. Type de drainage de la voie excrétrice

##### ▶ 1. Montée de la sonde double J [29,30]

Il s'agit d'une technique radiochirurgicale réalisée au bloc opératoire, souvent sous anesthésie, rachidienne ou générale, avec l'aide d'un amplificateur de brillance.

##### ❖ Technique :

La montée d'une sonde urétérale commence par l'introduction du cystoscope, après badigeonnage et drapage chez un patient en décubitus dorsal le périnée bien exposé.

Après repérage des méats urétéraux, il y a introduction d'une sonde urétérale souple permettant ainsi de réaliser une urétéropyélographie rétrograde par injection du produit de contraste.

On détermine ainsi l'orientation de l'uretère, le niveau et la sévérité de l'obstacle urétéral.

La sonde urétérale est alors remplacée par une sonde urétérale double J contenant un guide hydrophile. Le guide seul est poussé dans l'uretère, et la sonde urétérale est poussée sur le guide jusqu'à l'extrémité de celui-ci, et ainsi de suite jusqu'à atteindre les cavités calicielles.

##### ▶ 2. Néphrostomie percutanée : [29]

La néphrostomie percutanée consiste en une dérivation directe à partir des cavités rénales par un trajet lombocaliciel. C'est un acte chirurgical nécessitant la mise en route d'une antibioprophylaxie, souvent par voie intraveineuse, avant la réalisation du geste. En cas de traitement anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire, il est souhaitable d'interrompre ce traitement avant la néphrostomie pour minimiser le risque hémorragique.

Dans la grande majorité des cas, elle est réalisée sous anesthésie locale, chez un patient en décubitus ventral. Après repérage des cavités rénales par échographie, ponction directe des cavités sur la ligne axillaire postérieure. L'aiguille de ponction, doit entrer dans les cavités rénales par un fond de calice. Le mandrin de l'aiguille de ponction dont on a suivi la pénétration dans les cavités pyélocalicielles sous échographie est retirée. Le produit de contraste est injecté dans les cavités pyélocalicielles sous faible pression, et la suite de l'intervention se déroule sous contrôle fluoroscopique. Mise en place d'un fil guide métallique, puis ablation de l'aiguille. L'introduction de la sonde de néphrostomie se fait sur le guide. Après ablation du guide, le contrôle de la position de la sonde se fait par injection de quelques millilitres de produit de contraste. Enfin, fixation solide de la sonde à la peau.

Les complications de la néphrostomie sont minimales, elles sont dominées par le risque hémorragique.

## **VII- L'EVOLUTION :**

L'évolution, quelle que soit la technique employée est favorable lorsque la prise en charge est efficace et précoce [14].

La guérison des abcès du psoas est en fonction de différents facteurs [56, 75] :

- Le délai diagnostique.
- Le germe retrouvé.
- La possibilité de drainage percutané.
- Le fonctionnement du drainage.
- L'efficacité du traitement [14, 41].
- Les conditions de l'intervention chirurgicale.

- La durée de l'hospitalisation (les risques d'infections nosocomiales et les risques liés à l'alitement prolongé).
- D'autres facteurs s'ajoutent comme l'âge du patient, l'étiologie de l'abcès du psoas et l'état général et nutritionnel [54].

Dans notre étude L'évolution était satisfaisante après drainage percutané chez 14 patients, tandis que le recours à la chirurgie était nécessaire après échec chez 1 seul patient. Pour le drainage chirurgical tous les patients ont eu une bonne évolution.

## **VIII- MORTALITE**

Le taux de mortalité pour les abcès secondaire est environ 18,9 %, dépend du pronostic des pathologies et du terrain sous-jacents [6, 14, 20, 75].

Ses causes sont dans la majorité des cas :

- Un retard diagnostique,
- Un traitement inadéquat,
- Ou rarement une complication tel un sepsis, une embolie pulmonaire provoquée par une thrombose veineuse profonde.

Dans notre série, aucune complication de ce genre n'a été notée et aucun décès n'est survenu.



# CONCLUSION

L'abcès du psoas d'origine urologique est une infection rétro-péritonéale et une entité anatomo-clinique relativement rare qui pose des problèmes de diagnostic clinique et d'enquête étiologique.

La symptomatologie initiale d'emprunt lui confère un diagnostic difficile et surtout tardif. Cependant, la triade clinique : fièvre, douleur iliaque et/ou lombaire, et contact lombaire est d'une grande valeur sémiologique.

Dans la majorité des cas, l'échographie permet de suggérer le diagnostic qui sera confirmé ensuite par tomodensitométrie ou imagerie par résonance magnétique lesquelles tenteront aussi d'en rechercher une étiologie.

Le drainage percutané écho ou scanno-guidé est une alternative possible au drainage chirurgical qui constitue pour nous, avec une antibiothérapie à large spectre le traitement de choix.

L'étiologie tuberculeuse doit toujours être recherchée dans notre contexte.

Notre travail a montré que malgré le caractère secondaire des abcès du psoas, le drainage percutané garde sa place en participant à la guérison et à l'amélioration du pronostic. Le drainage chirurgical a toujours son importance en permettant à la fois de drainer l'abcès et de traiter la pathologie causale.

# RESUME

## RESUME

### **Introduction**

L'abcès du psoas d'origine urologique est une pathologie rare qui pose des problèmes de diagnostic clinique et étiologique. Le but de notre travail est de rapporter les particularités de cette pathologie tout en insistant, sur l'apport de l'imagerie dans la démarche diagnostique, et sur les modalités thérapeutique.

### **Matériels et méthodes**

Nous rapportant, de façon rétrospective vingt cas d'abcès du psoas colligés au service de chirurgie urologique du CHU Hassan II de Fès, durant une période de cinq ans, entre Janvier 2014 et décembre 2018. Cette étude a été faite sur des dossiers cliniques, comptes rendu opératoires, des données radiologiques et bactériologique.

### **Résultats**

L'âge moyen était de 42,3 ans (extrêmes : 22–75). Il existait une légère prédominance masculine avec un sexe Ratio de 1,33. 6 patients étaient diabétiques. Le côté droit était le plus atteint (70%). Les principales manifestations cliniques étaient: une douleur abdominopelvienne (100%), une fièvre (100%) et un psoïtis (45%). La quasi-totalité de nos patients avaient un syndrome inflammatoire biologique avec une hyperleucocytose. Tous les patients ont été exploré par le tandem échographie et scanner. Les germes les plus fréquemment isolés étaient les Bacilles gram négatifs (55%). Les étiologies les plus fréquentes étaient la lithiase urinaire (40%), Adénocarcinome de la prostate (20%), les tumeurs vésicales (10%). Le traitement consistait en une antibiothérapie systématique associée à un drainage de l'abcès. Le DPC été réalisé dans 15 cas. Le traitement étiologique consistait en un drainage de la voie excrétrice soit par néphrostomie chez 13 patients soit par sonde double J chez 7 patients. L'évolution était favorable chez tous les patients. On note aucune récurrence ni de décès dans notre étude.

**Conclusion**

L'abcès du psoas est une pathologie peu fréquente. Le diagnostic clinique précis et la prise en charge thérapeutique ont bénéficié des progrès de l'imagerie. Malgré le caractère secondaire de ces abcès, le drainage percutané garde sa place en participant à la guérison et à l'amélioration du pronostic.

## **Abstract :**

### **Introduction**

Urological psoas abscess is a rare condition that poses problems of clinical and etiological diagnosis. The aim of our work is to report the particularities of this pathology while insisting on the contribution of imaging in the diagnostic process, and on the therapeutic modalities.

### **Materials and methods**

We are retrospectively reporting twenty cases of psoas abscess collected at the urology department of the Hassan II University Hospital of Fez, during a period of five years, between January 2014 and December 2018. This study was based on clinical files, operative reports, radiological data, and bacteriology.

### **Results**

The average age was 42.3 years (extremes: 22–75). There was a slight male predominance with a sex ratio of 1.33. 6 patients were diabetic. The right side was the most affected (70%). The main clinical manifestations were: abdominal–pelvic pain (100%), fever (100%) and psoïtis (45%). Almost all of our patients had a biological inflammatory syndrome with hyperleukocytosis. All patients were explored by the ultrasound and CT scan tandem. The most frequently isolated germs were gram–negative bacilli (55%). The most frequent etiologies were urinary lithiasis (40%), adenocarcinoma of the prostate (20%), bladder tumours (10%). Treatment consisted of systematic antibiotic therapy associated with drainage of the abscess. Percutaneous drainage was performed in 15 cases. The etiological treatment consisted of drainage of the excretory tract either by nephrostomy in 13 patients or by double J–tube in 7 patients. The outcome was favorable in all patients. There were no recurrences or deaths in our study.

**Conclusion**

Psoas abscess is an uncommon pathology. Precise clinical diagnosis and therapeutic management have benefited from advances in imaging technology. Despite the secondary nature of these abscesses, percutaneous drainage remains important in helping to heal and improve the prognosis.

## ملخص :

### مقدمة :

خراج الثانوي للعضلة القطنية هو مرض نادر يسبب مشاكل في التشخيص السريري والسببي الهدف من دراستنا هو أن نقدم خصائص هذا المرض مع توضيح دور الأشعة في عملية التشخيص وطرق العلاج .

### طرق وأساليب :

شملت هذه الدراسة الاستيعابية 20 حالة من حالات الخراج الثانوي تمت معاينتها بقسم جراحة المسالك البولية بالمستشفى الجامعي الحسن الثاني بفاس . خلال فترة 5 سنوات من يناير 2014 إلى ديسمبر 2018 وقد أجريت هذه الدراسة بناء على السجلات السريرية وتقارير العمليات الجراحية وصور الفحص بالأشعة ونتائج التحاليل الجرثومية .

### النتائج :

كان متوسط العمر هو 42.3 سنة (يتراوح بين 22-75). كان هناك هيمنة طفيفة من للذكور بنسبة الجنس تصل إلى 1.33 . كان هناك 6 مرضى مصابون بداء السكري. الجانب الأيمن كا الأكثر إصابة % 70 .

المظاهر السريرية الرئيسية تمثلت في ألم البطن % 100 والحمى % 100 وتشنج العضلى القطنية % 45 . كان جميع المرضى لديهم أعراض إتهاب مع زيادة الكريات البيضاء ، لقد استفاد معظم المرضى من مسح بالموجات فوق الصوتية والأشعة المقطعية . كان أكثر الجراثيم اللاتي تم معزلها من عصيات سلبيات الغرام . % 55 المسببات المرضية الأكثر شيوعا الحصي الكلوي % 40 سرطان البروستات % 20 وأورام المثانة % 10 تضمن العلاج في جميع العلاج غطاء مضادات حيوية مع صرف الخراج . استفاد 15 المرضى من صرف الخراج عبر الجلد . يتألف العلاج المسبب للمرض من تصريف مسار الإفراز إما عن طريق فغر الكلية في 13 الحالة أو القسطرة المزدوجة « ل في 7 حالات . كانت النتائج إيجابية عند جميع المرضى ولم يكن هناك تكرار للمرض أو حالة وفاة في دراستنا .

### خلاصة :

الخراج الثانوي للعضلة القطنية هم مرض قليل الشيع . تشخيصه الدقيق وعلاجه استفاد من التقدم في مجال الفحص بالأشعة . وعلى الرغم من الطابع الثانوي لهذه الخراجات ، فالصرف عن طريق الجلد تبقى له مكانة مهمة في المشاركة في العلاج وتحسين التكهن .



# ANNEXE

## FICHE D'EXPLOITATION

### Identité :

- Nom et prénom :
- Sexe :
- N° d'entrée :
- Date d'entrée-sortie : ../../.... - ../../....
- Origine :
- N° du Tel :
- Profession :
- N° du dossier :

### Mode de révélation :

- Découverte fortuite :  oui  non
- Hématurie :  oui  non
- Douleur lombaire :  oui  non
- Douleur abdominale :  oui  non
- Psoitis :  oui  non
- Syndrome fébrile :  oui  non

### ATCD :

- Toxique :
- Tabagique :  oui  non  autres : .....
- Obésité :  oui  non
- ATCD Médicaux :
- Diabète :  oui  non                      Tuberculose :  oui  non
- Autres :
- ATCD Chirurgicaux :

Urologiques :                                      Autres :

### Examen clinique :

- TA :
- F° :  oui  non
- Sensibilité abdominale :  oui  non
- Défense abdominale :  oui  non

- Contact lombaire:  oui  non
- Psoitis :  oui  non
- Signes inflammatoires :  oui  non
- Autres manifestations :  oui  non Si oui, lesquelles : .....

**Biologie initiale :**

- Leucocytes :
- Hb :
- VS :
- CRP :

**Imagerie :**

- Echographie :
- TDM :
  - Localisation de l'abcès :
  - La taille :
  - Niveaux hydro-aériques :  oui  non
  - Bulles gazeuses :  oui  non
- IRM :

**TRAITEMENT :**

Si oui, résultats :

Modalités thérapeutiques :

- Quelle antibiothérapie :
- Type de drainage : percutané      chirurgical
- Données du drainage :
- Quantification du pus évacué :
- Complications rencontrées :

Résultats du prélèvement bactériologique :

- Nature du germe :
- Antibiothérapie utilisée :

Suivi post Drainage :

- Contrôle radiologique satisfaisant :  oui  non
- Récidive de l'Abcès :  oui  non

Traitement étiologique : .....

# BIBLIOGRAPHIE

- [1]–Hafsa, M., Golli, S., Kriaa, R., Salem, N., Jazaerli, M., et al. (2007) Diagnostic et traitement des abcès primitifs du psoas chez l'enfant [Diagnosis and Treatment of Primitive Psoas Abscess in Children]. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 20, 14–18.
- [2]– Alonso M, Reyes G, Glera MJ, Ruiz M. Robles G, Rius X. Abcès primaire du psoas: deux nouvelles observations *J.Chin (Paris)* 1990; 127(11): 537–538.
- [4]–Manass M. L'abcès du psoas: à propos de 16 cas. Thèse Med Casablanca 2004.
- [5]–Kamina P. Anatomie clinique. Myologie des membres. Tom 1. Paris: 3è édition Maloine; 2007.
- [6]–Ricci M A, Rose F B, Meyer K K. Pyogenic psoas abscess: Worldwide variation in etiology. *World J Surg* 2006; 20(5): 834–43.
- [7]– Lucien L. Sémiologie chirurgicale 6è édition. Par philippe Boutelier. Edition Masson, Paris, 1999.
- [8]– Chakroun M, Ladeb M F, Bouzouaia N, Gahbiche M, M'hiri C, Saad H, Tabka B H. Les abcès du psoas à pyogènes. *Sem Hôp paris* 1995; 71: 325–9.
- [9]– Conde R, Estebanez J, Rodrigues A, Amon J, Simal F, Martinez JM. Treatment of psoas abscess: percutaneous drainage or open surgery. *Prog. Urol* 2000; 10 (3): 418–23.
- [10]– Rantamala H Y H, Rakotoarioa A J C, Rakotoarioa B, Andriamanarivo M L, Rakototiana A, Kapisy J F. Les volumineux abcès primitifs du psoas chez l'enfant: à propos de 03 cas. *Arch péd.* 12 (2005) : 102–04.
- [11]– Benmiled K, Hendaoui L, Benthabet I, M' Rad S, Belkhouja C, Benchaabane T, Horchani A. Traitement percutané des abcès primitifs du psoas. *Tunis Méd* 1992; 70 (12): 567–570.
- [12]– Gordin F, Stamler C, Mills J. Pyogenic psoas abscesses: non invasive diagnostic technique and review of the literature. *Rev infect Dis* 2003; 5(6): 1003–11.

- [13]– IBN MAJDOUB HASSANI G. TRAITEMENT PAR DRAINAGE PERCUTANE DE L'ABCES DU PSOAS. Thèse Med Fés 2016.
- [14]– Audia S, Maetha B, Grappin M, Duong M, Buisson M, Couaillier Jf, Lorcerie B, Chavanel P, Portier H, Piroth L. Les abcès pyogènes secondaires du psoas: à propos de 06 cas et revue de la littérature. *Rev. Med interne* 2006; 27 : 828–35.
- [15]– Penado S, Espina B, Francisco Campo J. Abscess of the psoas muscle. Description of series of 23 cases. *Microbiol Clin* 2001; 19 (6): 257–60.
- [16]– ZISSIN R, GAYER G, KOTS E, WERNER M, SHAPIRO–FEINBERG M, HERTZ M. Iliopsoas abscess : A report of 24 patients diagnosed by CT. *Abdominal Imaging* 2001; 26 (5) : 533–539.
- [17]– Lossef S. Les abcès du psoas. A propos de 7 cas vus en deux ans à l'hôpital de Perpignan. Thèse Med Montpellier (France) 2006.
- [18]– Turunç T, Demiroğlu Y Z, Colakoglu S. Etude rétrospective de 15 cas d'abcès du psoas. *Rev Med Interne*. 2009; 43 (1): 121–5.
- [19]– Attipou K, Anoukoum T, Songne B, Nack–Nack M, Assiobo A, N'dakena K, James K. Eighth cases of psoas abscess at the university hospital center of lome–tokoin, retrospective study. *Tunis Med* 1998; 76 (1):1017–9.
- [20]– Belghit M, Ben brahim M, Boudhina N, Jouini R. Abcès du psoas. A propos de 18 observations. Service de Chirurgie pédiatrique, Hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir, Tunisie 2003.
- [21]– Masso–Missé P, Yao G S, Essomba M A, Abolo–m'benti M, Tietche, Bob'oyono, Malonga E. Les abcès primaires du psoas. Affection courante en milieu tropical *J Chir. (Paris)*, 1994; 131, n°4; p : 201–04.
- [22]– Moudouni MS, Dahami Z, Hocar O, Gabsi M, Boukhari M, Barjani F, Elhaous A, Lakmichi MA, Sarf I. Les abcès du psoas: aspects diagnostiques et thérapeutiques (2006). *African Journal of Urology*, Vol. 11(4) 2005: 319–322.

- [23]- Tekaya R, Néji O, Ben Hadj Y, Abdelmoula L, Zribi S, Chaabouni L, Zouari R. A propos de 11 cas d'abcès du psoas sur une période entre 1995–2009. *Rev Tunis med* .
- [24]- Salvator A, Davilovsky N. Iliopsoas abscess. *Médecina BAires* 2006; 56 (2): 126–32.
- [25]- Marrakchi C, Kilani B, Kanoun F, Abdelmalek R, Tiouiri H, Goubontini A, Zouiten F, Ezzaouia K H, Kooli M, Khalfaoui M, Kooli M, Ben Chaabane T. Les abcès mélitococciques du psoas: étude de 3 cas et revue de la littérature. *Med Trop*. 2006; 66: 2615.
- [26]- Guermoune H. Abcès du psoas: Apport de l'échographie dans le diagnostic et le traitement. *Thèse Med Casablanca* 1994.
- [27]- Lee YT, Lee CM, SuSC, Liu CP, Wang TE. Psoas abscess: A10 year review. *J Microbiol Immuno Infect* 1999; 32, 1: 40–6.
- [28]- Van Sonnenberg E, Wing WW, Casola G. Temporizing effect of percutaneous drainage of complicated abscess in critically ill patients. *AJR* 2004; 142: 821–326.
- [29]- François Desgrandchamps, Alain Le Duc Dérivations urinaires provisoires ou définitives par voie endoscopique ou percutanée EMC, 41–140 (1994).
- [30]- Mohamed TLIGUI, Mouâd NOURI et al. Intérêt des sondes urétérales double J tréflées dans le traitement des compressions urétérales extrinsèques *Progrès en Urologie* (2000), 10, 92–94.
- [31]- BARRANS R. Revue générale des phlegmons du psoas iliaque, à propos d'un cas. *Thèse Méd Poitiers* 1974.
- [32]- SMIDA M, AMMAR C, CHERIF S, JALEL C, STAMBOULI K, NESSIB MN, BEN HAMIDA H, BENGHACHEM M. Les abcès primitives du psoas chez l'enfant. *La Tunisie Médicale* 1998 ; 76 (2) : 1052–1055.

- [33]– LAMARQUE P, RAPELANORO R, FACH J, MALLY D, LONGY–BOURSIER, LEBRAS M. Abcès du psoas compliquant la maladie de Crohn. *Presse Méd* 1997 ; 26 (38) : 1859–60.
- [34]– LARAKI A. Les suppurations rétro–péritonéales d'origine intestinale (A propos de six observations). *Thèse Méd Lille* 1975.
- [35]– PIER A, AUGEREAU, BRUGEL D, KOEGER AC, CAMUS JP. Les abcès du psoas non tuberculeux : un cas d'abcès du psoas à staphylocoque en apparence primitif. *Sem Hôp* 1983 ; 59 (16) : 1249–51.
- [36]– Finnerty RU, Vodermark JS, Modarelli RO, Buck AS,. Primary psoas abscess : case report and review of literature. *The journal of urology* 1981 ; 126 :108–9.
- [37]– Collazos J, Fernandez A, Martinez E, Mayo J, De–la–Viuda JM. Pneumococcal pyomyositis. Case report, review of the literature, and comparison with classic pyomyositis caused by other bacteria. *Archives of internal medicine* 1996 ; 156:1470 4.
- [38]– Marcelo Corti; Rubén Solari; Luis De Carolis; Diana Cangelos; Mario Bianchi; Ricardo Negroni ; Disseminated nocardiosis with psoas abscess in a patient with AIDS: first reported case ; *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo* vol.50 no.2 São Paulo Mar./Apr. 2008.
- [39]– Huhn RD, Dave HP. Images in clinical medicine. Staphylococcal psoas abscess. *New England journal of medicine* 1998 ; 339 : 519.
- [40]– Maja Ravnik Oblak, Ciril Oblak, Saso Stankovic ; Psoas and spinal epidural abscess in a diabetic patient—case report ; *Diabetes Research and Clinical Practice* 68 (2005) 274–277.
- [41]– C. Duc, L. Grange, R. Kara–Terki, C. Bernardi, B. Troussier, Ph. Gaudin, R. Juvin; Les abcès secondaires du psoas – A propos de 9 cas ; faculté de médecine de LYON GRANGE BLANCHE. Thèse N° 240 ; Année 2001.



- [42]– Rafael Ferreira Coelho and all. Renal and Perinephric Abscesses : Analysis of 65 Consecutive Cases. Société Internationale de Chirurgie, 5 January (2007) 31 : 431–436.
- [43]– Gruenwald I., Abrahamson J., Cohen O. Psoas abscess : case report and review of the literature. J. Urol., 1992 ; 147 : 1624– 1626.
- [44]– El Hassani s, Echerra El M., Bensabbah R., Attaibi H., Kabiri H., Bourki K., Balafre J.S., Hajjaj–Hassouni. Primary psoas abscess. A review of 16 cases. Rev. Rhum. Engl, 1998, 65, 555–559.
- [45]– Wong JG. The psoas signs. Well–described but often forgotten physical examination findings of iliopsoas inflammation. N C Med J 1993;54(11): 598–600.
- [46]– McDowell RK, Dawson SL. Evaluation of the abdomen in sepsis of unknown origin. Radiology clinics of north America 1996; 34:177–90.
- [47]– Perry J, Barrack RL, Burke Sw, Haddad RJ Jr. Psoas abcess mimicking a septic hip. The journal of bone and joint surgery 1985 ; 67 :1281–3.
- [48]– Diakité I. Abcès du psoas au CHU Gabriel Touré, Bamako (Mali) : à propos de 11 cas [Mémoire]. Bamako, Université de Bamako, 2006 ; (M 34).
- [49]– Rabii R, El moussaoui A, Rais H, Debbagh A, El mrini M, Benjelloun S. Les abcès primitifs à pyogène du psoas. A propos de 5 cas. Annales d'urologie 1997 ; 31 : 361–5.
- [50]– Benchekroun A, Nouini Y, Kasmaoui E, Jira H, Qarro A, Faik M. Les abcès du psoas : à propos de 12 cas. Ann Urol (Paris). 2002; 36 (5):310–3.
- [51]– Echarrab M, Medarhri J, El Ounani M, Louchi A, Amraoui M, Errougani A, Benchekroun B.A, Chkoff M.R, Balafrej S ; Les abcès du psoas à pyogène : à propos de 21 cas, médecine du maghreb 2000 n°79.
- [52]– Pilly E. MALADIES INFECTIEUSES. Edition APPIT 1997.

- [53]- Mohsen Belgith, Mohamed Ben Brahim, Nabil Boudhina, Riadh Jouini, Mongi Mekki, Abdellatif Nouri ; Abcès du psoas chez l'enfant. A propos de 18 observations ; Progrès en Urologie (2003), 13, 1372-1375.
- [54]- Chern Ch, Kao WF, Tsai J, Yen D, Lee CH. Psoas abcess : making an early diagnosis in the ED. American journal of emergency medicine 1997 ; 15 :838.
- [55]- Ousehal A, Essodegui F, Abdelouafi A, Kadiri R. Apport de l'échographie dans le diagnostic et le traitement des abcès du psoas. J Radiol .1994;75 (11):629-34.
- [56]- Lobo DN, Dunn WK, Iftikhar SY, Scholefield JH. Psoas abscesses complicating colonic disease: imaging and therapy. Annals of the royal college of surgeons of England 1998; 80: 405- 9.
- [57]- L. Rocher, J.P. Saint Maurice, O. Le Guen, A. Bazille, A. Miquel, C. Frouge, M. BL+RY, Apport de l'imagerie à la pathologie des muscles ilio- psoas Vol 37, N° 3 - juin 1997 p. 183.
- [58]- Pechère JC. Et Coll. LES INFECTIONS reconnaître, comprendre et traiter. 3 ème édition Edisem 1991.
- [59]- Garcia J, Sinniger M. Rôle de la tomодensitométrie dans les infections des tissus mous. J. RADIOL 1986, 417-23.
- [60]- Garcia Vazquez E., Gutierrez Guisado J., Diaz Curiel M : Abscesos del psoas: presentación de ocho casos y revisión de la literatura. Rev. Clin. Esp. 1995, 195, 289-293.
- [61]- Gupta S., Suri S., Gultati M., et al : Iliopsoas abscesses percutaneous drainage underimage guidance. Clin. Radiol., 1997, 52,704- 707.
- [62]- Miguel J., Miguelez J.L., Mayo J., Collazos J., Martinez E., Marcos A.Absceso de psoas consideraciones diagnósticas y terapéuticas en cinco pacientes. Rev. Clin. Esp., 1993, 192,123-126.

- [63]- Huang JJ, Ruaan MK, Lan RR, Wang MC. Acute pyogenic iliopsoas abscess in Taiwan: clinical features, diagnosis, treatments and outcome. *J Infect* 2000; 40 (3):248-55.
- [64]- Buthiau D. TDM et IRM cliniques. Indications et sémiologie de la tomodensitométrie et de l'imagerie par résonnance magnétique. Edition frisonRoche 1991.
- [65]- CHUANG MT, LIAW WS, WANG W. Psoas abscess due a mucinous cystadenocarcinoma of the appendic : a case report. *Chung-Hun, I. Hsueh, TSA. Chin, Taipei* 1995; 55, (5) : 412-6.
- [66]- CHRISTOFOROV B, HANSLIK T, LECHARPENTIER Y. Abcès du psoas chez un homme de 17 ans. *Ann Méd Interne* 1991 ; 142 (8) : 619-24.
- [67]- EL ANYA A. Les abcès primitives du psoas à pyogène (A propos de 5 cas). *Thèse Méd Casablanca* 1998.
- [68]- GEORGE J, LAI FM. Metastatic cervical carcinoma presenting a psoas abscess. *Singapore Med J* 1995; 36 (2) : 224-7.
- [69]- INFUSA A, MIKAWA Y, MORITA I, FUJIWARA T. Ruptured abdominal aortic anevrysm associated with a psoas abscess. *Arch Orthop Trauma Surg* 2002; 122 (5) : 306-307.
- [70]- TORRES GM, CERNIGLIARO JG, ABITT PL. Iliopsoas compartment : normal anatomy and pathologic processuas. *Radiographics* 1995; 15 (6) : 1285-97.
- [71]- YANG WT, YEO W METREWELIC. Imaging of iliopsoas metastasis. *Clin Radiol* 1999; 54 (2) : 85-9.
- [72]- YEN B, JAW W, WANG T. Evaluation of iliopsoas compartment disorders by computed tomography. *Chunh Hua Ihsuch Tsa Chih Taipei* 1995; 55 (2) : 172-9.
- [73]- ZARGOOSHI J. Psoas abscess as the initial presentation of bladder cancer. *Scand J Urol Nephrol* 2002; 36 (2) : 154-155.

- [74]- Mallick IH, Thoufееq MH, Rajendran TP. Iliopsoas abscesses. *Postgrad Med J* 2004;80(946):459-62.
- [75]- Ohara N, Tominaga O, Uchiyama M, Nakano H, Muto T. Primary iliopsoas abscess successfully treated by ultrasonographically guided percutaneous drainage. *Journal of orthopaedic science* 1998 ; 3 : 221-4.
- [76]- L. Le Page, C. Lecaque , D. Guerin , A. Picard , S. Lion-Daolio , P. Grignon , J.-L. Schmit , J.-P. Ducroix . Un « abcès » du psoas *La Revue de médecine interne* 29 (2008) 406-407.
- [77]- T Davidson, K Tung, O Constant, L Edwards Rupture du rein et psoas abcès après LEC. *Radiologie*. 1999 Apr; 211 (1) :81-5.
- [78]- Hardcastle JD. Acute non-tuberculous psoas abscess. Report of 10 cases and review of the literature. *Britain journal of surgery* 1970 ; 57 : 103-6.
- [79]- KOMORI K, YAMAMOTO K. A case of psoas abscess with ureteral stone. *Hinyokika Kyo* 2003; 49 (1) : 25-7.
- [80]- HAKIM S, HEANEY JA, HEINZ T, ZWOLAK RW. Psoas abscess following intravesical bacillus Calmette-Guerin for bladder cancer : A case report. *J Urol* 1993; 150: 188-9.
- [81]- NABI G, DOGRA PN, PRADEEP H. Psoas abscess-like metastasis from transitional cell carcinoma of urinary bladder. *Indian J Cancer* 2002; 39 (2) : 78-80.
- [82]- WARING WS, WIIKS DP. Psoas abscess after retroperitoneal fibrosis. *J Infect* 1999; 38 (3) : 202-3.
- [83]- Hüseyin Tarhan, Özgür Çakmak, Hakan Türk, Ertan Can, Sıtkı Un, Ferruh Zorlu. Psoas Abscess: Evaluation of 15 Cases and Review of the Literature. *Journal of Urological Surgery*, 2014; 1: 32-35.
- [84]- AGHA F, WOOLSEY E, AMENDOLA M. Psoas abscess in inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol* 1985; 80 : 924-928.

- [85]- CLORDELLE P, CHOCHON M, HAGEGE H, CHOURY AD, DOLL J, ETENNE JP, ANDRIEU J. Psoas abscess exteriorized in the groin revealed late after acute pancreatitis. *Gastroenterol Clin Biol* 1994; 18 (11) : 1028-32.
- [86]- EL ALAMI EL FARICHA E.H, LEKHAL B, MOHSINE R, LOUCHI A, ISMAIL F, EGHARRAB M, ERROUGANI A, CHKOFF MR, BENCHEKROUN BA, BALAFREJ S. Une étiologie rare de l'abcès du psoas : la brucellose à propos de deux observations. *J Chir (Paris)* 1995 ; 132 (10) : 414-415.
- [87]- HIDETAKA K, YOICHI S, MITSUTAKA S, MASASHI S, HIROKI I, SHIGERU H, TOSHIKI M, MASAHIRO O, TAKAHIKO F. Psoas abscess and cellulites of the right gluteal region resulting from carcinoma of the cecum. *J Gastroenterol* 2001; 36 (9) : 623-628.
- [88]- KAMIHIRA M, FUTAMURA M, FUJIWARA T, YAMANAKA T, IMAWARI M. A case of severe alcoholic hepatitis with ilio psoas abscess. *Nippon Shokakibyo Gakkai Zasshi* 1999; 96 (4) : 427-30.
- [89]- Van Patter WN, Bargaen JA, Dockerty MB, Feldman WH, Mayo CW, Waugh JM. Regional enteritis. *Gastroenterology* 1954;26:347-450.
- [90]- Anderson KA, McAninch JW. Renal abscesses: classification and review of 40 cases. *Urology* 1980;16:333-8.
- [91]- Dembry LM, Andriole VT. Renal and perirenal abscesses. *Infect Dis Clin North Am* 1997;11:663-80.
- [92]- Fowler Jr. JE, Perkins T. Presentation, diagnosis and treatment of renal abscesses: 1972-1988. *J Urol* 1994;151:847-51.
- [93]- Shu T, Green JM, Orihuela E. Renal and perirenal abscesses in patients with otherwise anatomically normal urinary tracts. *J Urol* 2004;172: 148-50.
- [94]- Pertel PE, Haverstock D. Risk factors for a poor outcome after therapy for acute pyelonephritis. *BJU Int* 2006;98:141-7.

- [95]– Roberts JA. Pyelonephritis, cortical abscess, and perinephric abscess. *Urol Clin North Am* 1986;13:637–45.
- [96]– Edelstein H, McCabe RE. Perinephric abscess. Modern diagnosis and treatment in 47 cases. *Medicine* 1988;67:118–31.
- [97]– Hutchison FN, Kaysen GA. Perinephric abscess: the missed diagnosis. *Med Clin North Am* 1988;72:993–1014.
- [98]– Meng MV, Mario LA, McAninch JW. Current treatment and outcomes of perinephric abscesses. *J Urol* 2002;168:1337–40.
- [99]– Photo de dissection prise du laboratoire d'anatomie de la faculté de médecine de Fès.
- [100]– Rouviere H, Delamas A. Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle. Masson, 12ème édition, tome 2: Tronc 1985: 87–89.
- [101]– Photos prise à partir du service d'urologie Chu HSASAN II FES.
- [102]– J.-M. Duclos; Néphrectomies difficiles; Service d'urologie, hôpital Saint-Joseph, 189, rue Raymond-Losserand, 75674 Paris cedex 14, France .
- [103]– M. van den Berge, S. de Marie<sup>1</sup> , T. Kuipers, A.R. Jansz, B. Bravenboer. Psoas abscess : report of a series and review of the literature. *The netherlands journal of medicine* november 2 0 0 5 , vol . 6 3 , no . 1 0

# خراج العضلة القطنية من أصل المسالك البولية (بصدد 20 حالة)

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2020/02/05

من طرف

السيد ابراهيم المرزوقي

المزداد في 1992/05/28 بفاس

## لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

خراج - العضلة القطنية - صرف الخراج عبر الجلد - الصرف الجراحي

اللجنة

السيد مولاي حسن فريح..... الرئيس

أستاذ في علم أمراض المسالك البولية

السيد ملاس سفيان..... المشرف

أستاذ في علم التشريح

السيد تازي محمد فضل..... الأعضاء

أستاذ في علم أمراض المسالك البولية

السيد جلال الدين العماري.....

أستاذ في علم أمراض المسالك البولية