

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



Année 2015

Thèse N° 023/015

LA TUBERCULOSE GENITALE CHEZ LA FEMME (A propos de 10 cas)

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 22/01/2015

PAR

Mlle. EL MOUH NADIA

Née le 01/01/1990 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

TUBERCULOSE GENITALE - ASPECT CLINIQUE - ASPECT RADIOLOGIQUE - TRAITEMENT - PRONOSTICE

JURY

M. BANANI ABDELAZIZ	PRESIDENT
Professeur agrégé de Gynécologie Obstétrique	
Mme. ERRARHAY SANAA	RAPPORTEUR
Professeur agrégé de Gynécologie Obstétrique	
Mme. ELFATEMI HINDE	} JUGES
Professeur agrégé d' Anatomie pathologique	
Mme. BOUBBOU MERYEM	
Professeur agrégé de Radiologie	

PLAN

PLAN..... 1

INTRODUCTION..... 6

RAPPEL ANATOMIQUE DE L'APPAREIL GENITAL..... 9

BACTERIOLOGIE ET HISTOIRE NATURELLE DE LA TUBERCULOSE 15

OBSERVATIONS 20

Discussion 53

I. EPIDEMIOLOGIE : 54

 1. Fréquence : 54

 2. Terrain : 55

II. ETIOPATHOGENIE : 58

 1. VOIE INDIRECTE : 58

 2. Voie directe : 58

III. ASPECTS ANATOMO-PATHOLOGIQUES : 59

 1. Formes histologiques : 59

 2. LES ASPECTS ANATOMO-CLINIQUES : 67

IV. ETUDE CLINIQUE : 74

 1. Motif de consultation : 74

 2. EXAMEN CLINIQUE : 76

 3. FORMES CLINIQUES : 77

V. ETUDE PARACLINIQUE : 94

 A. Examens biologiques : 94

 1. Hémogramme : 94

 2. Vitesse de sédimentation (VS) : 94

 3. Intradermoréaction à la tuberculine (IDR) : 94

 4. Etude du liquide d'ascite : 96

5. Sérologie tuberculeuse : ELISA	98
6. Dosage sérique de CA125 :.....	99
B. EXAMENS RADIOLOGIQUES :.....	100
1. Radiographie pulmonaire :.....	100
2. Echographie abdominale	101
3. La tomodensitométrie abdominale (TDM).....	106
4. Imagerie par résonnance magnétique :	115
5. L’hystérosalpingographie	120
C. Les explorations endoscopiques :	129
1. La cœlioscopie :.....	129
2. L’hystérocopie :	140
D. EXAMEN HISTOLOGIQUE :.....	147
DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS.....	149
I. DEVANT LES DOULEURS ET MASSES PELVIENNES :	150
II. DEVANT DES MASSES ABDOMINALES TRANSONORES LOCALISEES OU	
DIFFUSES :.....	151
III. DEVANT LA PRESENCE D’ASCITE :.....	151
IV. DEVANT L’AUGMENTATION DU TAUX SERIQUE DE CA 125 :	152
TRAITEMENT	154
I. MOYENS THERAPEUTIQUES :.....	155
A. Traitement médical :.....	155
B. Traitement chirurgical :	165
II. INDICATIONS THERAPEUTIQUES :	173
EVOLUTION ET PRONOSTIC.....	175
I. EVOLUTION :	176

II. PRONOSTIC :	177
PREVENTION DE LA TUBERCULOSE	178
CONCLUSION	183
RESUMES.....	185
BIBLIOGRAPHIE.....	191

LISTE DES ABREVIATIONS

ADA	: Adénosine désaminase
BAAR	: Bacille acido-alcool résistant
BCG	: Bacille de Calmette et Guérin
BK	: Bacille de KOCH
CA 125	: Antigène carcinologique 125
CBE	: Curetage biopsique de l'endomètre
DPP	: Dérivé protéique purifié
IDR	: Intradermoréaction à la tuberculine
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
ITL	: Infection tuberculeuse latente
LDH	: Lactate déshydrogénase
OMS	: Organisation mondiale de la santé
PCR	: Polymerase chain reaction
PDC	: Produit de contraste
PEV	: Programme élargi de vaccination
PIT	: Primo-infection tuberculeuse
RD	: Région de différence
TDM	: Tomodensitométrie
VS	: Vitesse de sédimentation

INTRODUCTION

La tuberculose est un problème de santé publique dans les régions endémiques, elle a subi un recul spectaculaire grâce à l'amélioration des conditions de vie, la généralisation de la vaccination par le BCG et surtout l'apparition de l'efficacité croissante du traitement antituberculeux. (1,2)

Depuis quelques années, on assiste à une recrudescence de cette maladie aussi bien dans les pays développés que dans ceux en cours de développement. La pandémie du sida, l'augmentation du taux d'immigration et l'utilisation de plus en plus fréquente des immunosuppresseurs sont les principaux facteurs incriminés. (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10)

La tuberculose génitale se situe au Maroc à la cinquième place après la tuberculose pulmonaire, ganglionnaire, ostéo-articulaire et digestive ; Sa localisation pelvienne représente 6 à 10% dominée par l'atteinte tubaire, puis cervicale et endométriale. (11, 12,13)

La tuberculose génitale est une affection rare même en pays d'endémie, elle se définit par la présence de bacilles de KOCH (BK) au sein du tractus génital chez la femme. La forme tumorale de cette dernière représente 15% de l'ensemble des localisations pelviennes de la tuberculose elle se présente par un tableau clinique, radiologique et biologique qui fait fortement suspecter une tumeur de l'ovaire ou utérine. Cependant le diagnostic de certitude est basé essentiellement sur l'étude histologique des prélèvements effectués au cours de la laparotomie ou la laparoscopie. (7,14)

L'objectif de ce travail est de mettre en évidence à partir de l'étude de dix observations de tuberculose génitale colligées au Service de Gynécologie Obstétrique 1 du centre hospitalier Hassan2 :

- Les différents aspects épidémiologiques, étiopathogéniques, anatomocliniques, radiologiques et évolutifs.
- Les difficultés diagnostiques, la prise en charge thérapeutique, le pronostic, ainsi que les moyens de prévention.

RAPPEL ANATOMIQUE DE L'APPAREIL GENITAL

I. LES ORGANES GÉNITAUX EXTERNES : (16, 17)

La vulve = 4 parties :

- ❖ les grandes lèvres qui sont deux replis cutanés qui limitent de part et d'autre la vulve, ces replis fusionnent en avant au niveau du pubis c'est le **mont de Vénus**. Les grandes lèvres comportent du tissu graisseux, des follicules pileux, des glandes sébacées et sudoripares.
- ❖ Les petites lèvres qui sont deux replis cutanés internes aux grandes lèvres, repliées en arrière par le **frein** des lèvres ; en avant les petites lèvres se rejoignent par le **clitoris**.
- ❖ Le clitoris qui est un petit organe cylindrique, représente l'organe érectile féminin. Celui ci est formé de 3 parties : un corps (= 2 corps caverneux), une extrémité renflée (= le gland), un capuchon (= le prépuce).
- ❖ L'ostium (orifice) vaginal et les glandes de BARTHOLIN ; l'ostium se situe au fond du vestibule vaginal, qui est recouvert par l'hymen (membrane muqueuse). Les glandes de Bartholin se situe de chaque côté de l'orifice vaginal et leur canaux excréteurs s'abouchent au niveau des petites lèvres ; et fabriquent un liquide qui participe a la lubrification lors des rapports sexuels.

De chaque côté du vestibule vaginal on trouve, dans la paroi, les bulbes vestibulaires qui sont constitués de tissu spongieux érectile et qui se gorgent de sang lors des rapports sexuels ce qui permet de resserrer le vagin sur la verge

II. LES ORGANES GÉNITAUX INTERNES : (16, 17)

Le vagin =(17)

Long conduit de 8 à 10 cm qui s'étend du col utérin à la vulve, étiré vers l'avant (la vessie) et vers le bas (le rectum). Il traverse le périnée. La fermeture du vagin est assurée par la contraction des muscles releveurs de l'anus qui s'insèrent dans la paroi vaginale. Le vagin s'insère dans le col utérin et forme un sillon profond qui est divisé en 4 culs de sac (antérieur, postérieur, gauche, droit). La paroi interne du vagin forme des plis transversaux qui confèrent l'élasticité, ceux ci s'émoussent à la ménopause.

L'utérus=(17)

Il est situé dans le petit bassin, entre la vessie et le rectum ; le fond utérin est en contact avec les anses intestinales. L'utérus est recouvert du péritoine sur toute sa partie supérieure ; (figure 1) ce péritoine forme le cul de sac vésico utérin et le cul de sac de Douglas.

L'utérus est fixé dans la cavité pelvienne par plusieurs ligaments = les **ligaments rond** qui permettent le maintien en position antéversé, ils attachent l'utérus à la paroi abdominale / les **ligaments utéro sacré**/ les **ligaments large** qui permettent le maintien de l'utérus sur la paroi latérale du petit bassin.

L'utérus est un organe creux avec une paroi épaisse. Il est composé d'un **corps** (partie la plus volumineuse ; le fond utérin est sa partie supérieure), d'un **isthme** (partie intermédiaire rétréci) et d'un **col** (partie inférieure cylindrique étroite qui s'ouvre sur le vagin par le canal endocervical).

L'utérus est formé de **3 tuniques** : l'enveloppe du péritoine, le myomètre (muscle à fibres lisses), l'endomètre (muqueuse utérine très vascularisée qui se sépare en deux couches : une couche basale et une couche fonctionnelle).

Les trompes utérines s'abouchent au sommet supérieur de l'utérus.

Les trompes utérines = ce sont deux conduits creux allant de l'utérus vers les ovaires. Chaque trompe se divise en 4 segments : le **pavillon de la trompe** qui est une forme d'entonnoir bordé de franges et qui présente un orifice (= l'ostium tubaire), celui ci donne accès à l'**ampoule tubaire** qui est légèrement dilatée et qui se situe au 2/3 de la longueur de la trompe ; c'est le lieu de la fécondation. Cette ampoule tubaire débouche sur l'**isthme de la trompe** qui est une portion très rétrécie avec une paroi épaisse ; elle se termine juste à l'entrée de la paroi utérine. Le **segment interstitiel** est situé dans la paroi utérine et il débouche dans la cavité utérine par un autre ostium tubaire.

Les trompes utérines sont formées de 3 tuniques = une tunique **fibreuse**, une tunique **musculaire** formée de fibres lisses, une **muqueuse** qui est tapissée de cellules épithéliales ciliées.

Dans la cavité utérine, la migration de l'œuf est assurée par la vibration des cellules ciliées et aussi par les mouvements péristaltiques.

Les ovaires =(15)

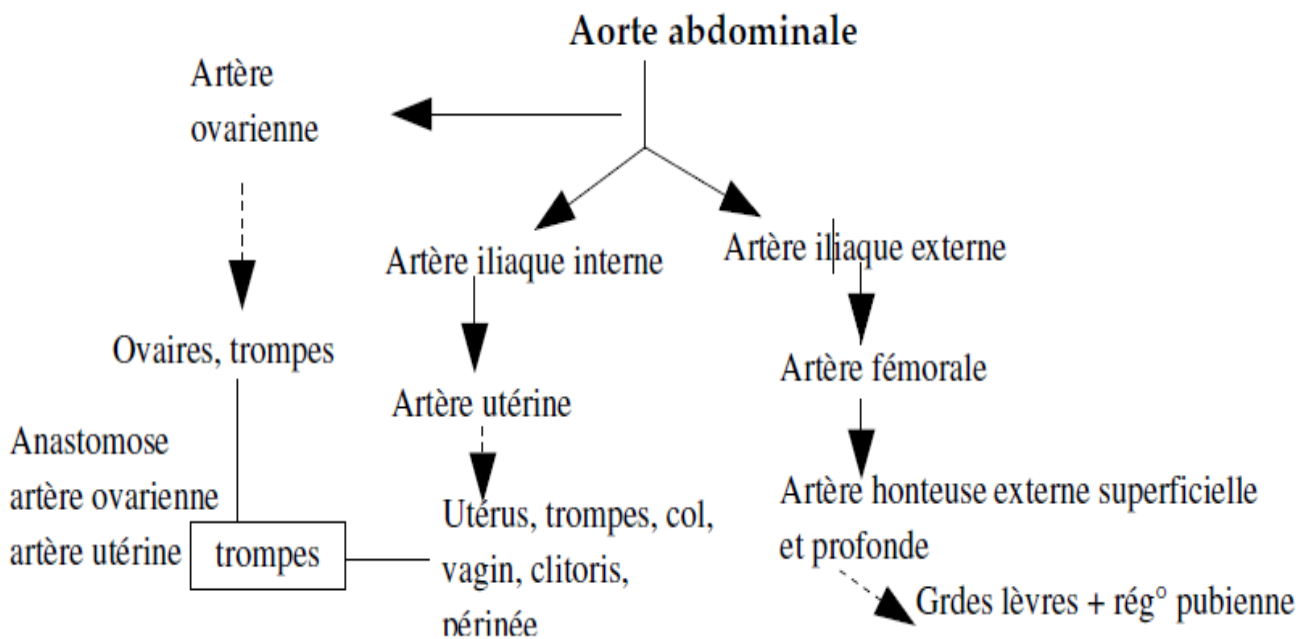
Ce sont des glandes symétriques blanches, lisses chez la jeune fille et bosselé chez la femme, de forme ovale, mesurant 3,5 cm de hauteur et 1 cm d'épaisseur.

Les ovaires ne sont pas recouverts du péritoine. Celui ci s'insère dans le **hile** de l'ovaire (endroit où passe les nerfs et les vaisseaux qui nourrissent et innervent les ovaires).

Les ovaires sont fixés par 2 ligaments : un **ligament lombo-ovarien** qui est le suspenseur de l'ovaire et qui emprisonne l'artère ovarienne ; un **ligament utéro-ovarien**.

Les ovaires ont une fonction endocrine (production d'hormones) et une fonction exocrine (production d'ovules = ovogenèse). Ils sont composés d'un épithélium ovarien (l'enveloppe) et d'un parenchyme ovarien (= le cortex, qui contient les cellules glandulaires exocrine et la médulla qui est la zone centrale du parenchyme, zone richement vascularisée).

III. VASCULARISATION :



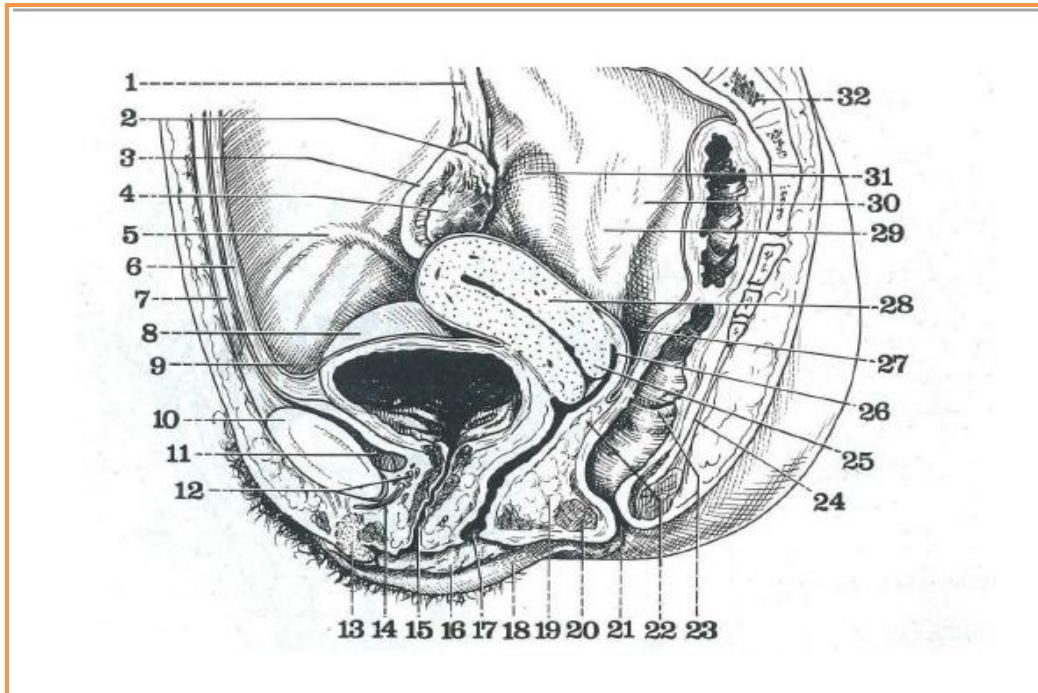


Figure 1 : Coupe sagittale du pelvis chez la femme. (16)

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Ligament lombo-ovarien. | 17. Orifice inférieur du vagin. |
| 2. Pavillon de la trompe. | 18. Grande lèvre. |
| 3. Segment ampullaire de la trompe. | 19. Triangle recto-vaginal. |
| 4. Ovaire. | 20. Sphincter anal. |
| 5. Ligament large. | 21. Anus. |
| 6. Canal de l'ouraque. | 22. Cloison recto-vaginale. |
| 7. Paroi abdominale antérieure. | 23. Ampoule rectale. |
| 8. Dome vésical. | 24. Raphé ano-coccygien. |
| 9. Cul-de-sac péritonéal pré-vésical. | 25. Col utérin. |
| 10. Symphyse pubienne. | 26. Cul-de-sac postérieur du vagin . |
| 11. Espace pré-vésical. | 27. Cul-de-sac de Douglas. |
| 12. Plexus veineux de Santorini. | 28. Corps utérin. |
| 13. Clitoris. | 29. Fossette ovarienne de Claudius. |
| 14. Veine dorsale du clitoris. | 30. Pli utéro-sacré. |
| 15. Urètre. | 31. Fossette ovarienne de Krause. |
| 16. Petite lèvre. | 32. Sacrum. |

BACTERIOLOGIE ET
HISTOIRE NATURELLE DE LA
TUBERCULOSE

I. BACTERIOLOGIE :

L'agent pathogène de la tuberculose est le *Mycobacterium tuberculosis*, de la famille des *Mycobacteriaceae* et de l'ordre des actinomycètes. Cette famille comprend un seul genre, *Mycobacterium*, divisé en deux groupes : le complexe *tuberculosis* et les mycobactéries atypiques. Outre *M. tuberculosis*, le complexe *tuberculosis* comprend *M. africanum*, *M. bovis*, *M. microti*, *M. pinnipedii*, *M. canettii* et *M. caprae*. Il faut ajouter à ce groupe le bacille de Calmette et Guérin (BCG), souche de virulence atténuée dérivée de *M. bovis* utilisée pour la vaccination. (18)

Le *M. tuberculosis* se présente sous la forme de bacilles fins de 2 à 5 µm de diamètre. Il est immobile, acapsulé, asporulé, très sensible à la chaleur, aux rayons X, aux UV, mais résiste très bien au froid et à la dessiccation et peut demeurer vivant plusieurs jours dans les produits contaminés.

L'enveloppe mycobactérienne est constituée de trois couches concentriques : la membrane plasmique, la paroi cellulaire et la capsule (19). La richesse en lipides de cette enveloppe empêche les colorants usuels de pénétrer à l'intérieur de la bactérie et la visualisation de *M. tuberculosis* nécessite une coloration spécifique par la technique de Ziehl-Neelsen (figure 2) : le prélèvement est coloré par la fuschine phéniquée ou un fluorochrome comme l'auramine phéniquée, ensuite décoloré par un acide dilué et par l'alcool et recoloré avec un contre colorant (le bleu de méthylène). Ainsi les mycobactéries de part leurs propriétés d'acido-alcool résistance se présentent sous forme de bacille rose sur fond bleu. (20)

La culture des mycobactéries est lente, requiert des milieux spéciaux, il en existe plusieurs sortes :

- Solides : milieu de Lowenstein-Jensen

- Semi synthétiques gélosés : désignés selon leur degré d'enrichissement sous les noms de 7 H 10 et 7 h 11.
- Liquides : ces dernières années, plusieurs milieux ont été développés, mais le milieu de référence reste celui de Loweinstein–Jensen.

Le génome de la souche de référence de *M.tuberculosis* H 37 rv est composé de 4 411 529 paires de bases codant pour 3959 gènes (20,21). Les différences génétiques entre les espèces du complexe tuberculosis sont infirmes (22) .Il existe cependant des régions de différence (RD) parmi lesquelles RD1. Cette région est présente dans toutes les souches virulentes du complexe tuberculosis et absente dans le bacille de Calmette et Guérin et dans la plupart des mycobactéries non tuberculeuse, à l'exception de *M.Kansasii* , *M.marinum* et *M.szulgai*. Elle comprend entre autres deux gènes (Rv3 874 et Rv3 875) codant pour deux protéines (ESAT–6 et CFP–10) impliquées dans la virulence de la bactérie .(23,24,25)

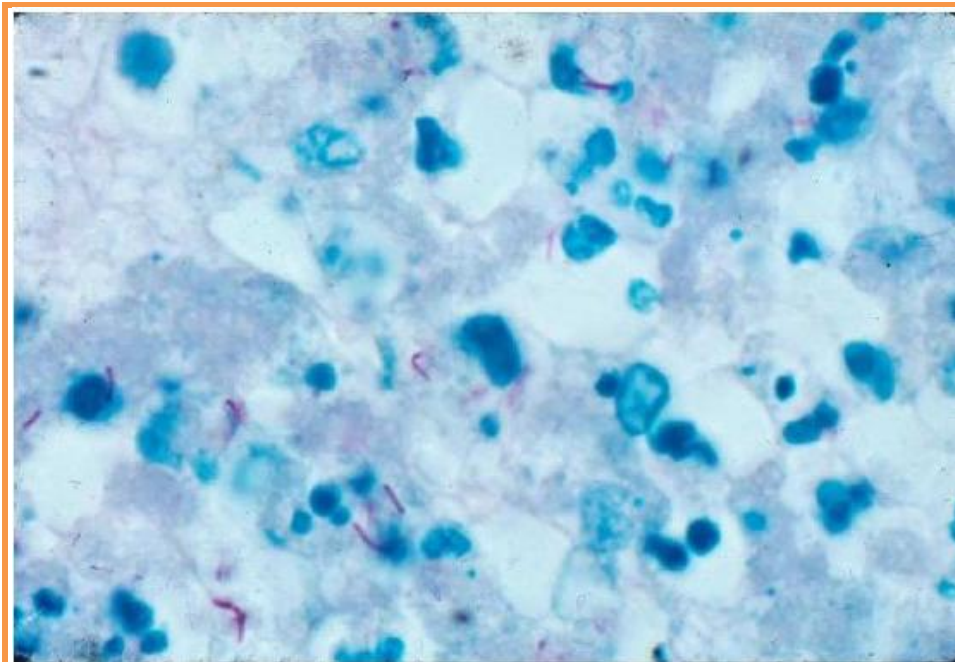


Figure 2 : Microscopie : coloration des BK par le Ziehl–Neelsen longs batonnets

Colorés en rouge

(<http://anapath-paris7.aphp.fr/chap05/chapit05.htm>)

II. HISTOIRE NATURELLE :

Le bacille de KOCH(BK) est un germe pathogène obligatoire, l'homme est à la fois le réservoir et l'agent de transmission. La transmission s'effectue par voie aérienne via des micro-gouttelettes émises par le sujet infecté lors de la toux, la parole ou les éternuements, les contaminations cutané-muqueuses ou digestives sont exceptionnelles

La première phase de l'infection nommée primo-infection tuberculeuse (PIT), fait suite au dépôt alvéolaire de bacilles tuberculeux qui, après multiplication, constituent le chancre d'inoculation (au foyer primaire). Les bacilles se disséminent alors par voie ganglionnaire puis sanguine et constituent des foyers secondaires. Dans 90% des cas, l'infection est contenue et reste asymptomatique : on parle d'infection tuberculeuse latente (ITL). (figure3)

Dans les suites immédiates (5 % des cas) ou à distance (5% des cas) de la PIT peut se développer une tuberculose active avec apparition de signes cliniques (figure 7) .Sans traitement, la tuberculose maladie évolue vers la mort (50 % des cas), vers une guérison spontanée (25%) ou vers une chronicité (25%)

Le bacille de Calmette et Guérin (BCG) est actuellement le vaccin le plus immunisant dont on dispose pour créer cet état d'immunité .La PIT n'évolue que dans 10% des cas seulement vers une tuberculose maladie sous forme d'une tuberculose pulmonaire commune et / ou extra pulmonaire ou miliaire.

Anatomiquement le BK provoque au niveau de la porte d'entrée une lésion caractéristique : le follicule tuberculeux formé de cellules épithélioïdes, cellules géantes et lymphocytes disposées en couronne autour des bacilles et centrées par un foyer de nécrose caséuse qui correspond à une destruction tissulaire quasi

spécifique de la tuberculose et se présente macroscopiquement comme une substance blanc grisâtre ou jaunâtre « onctueuse comme du fromage frais »

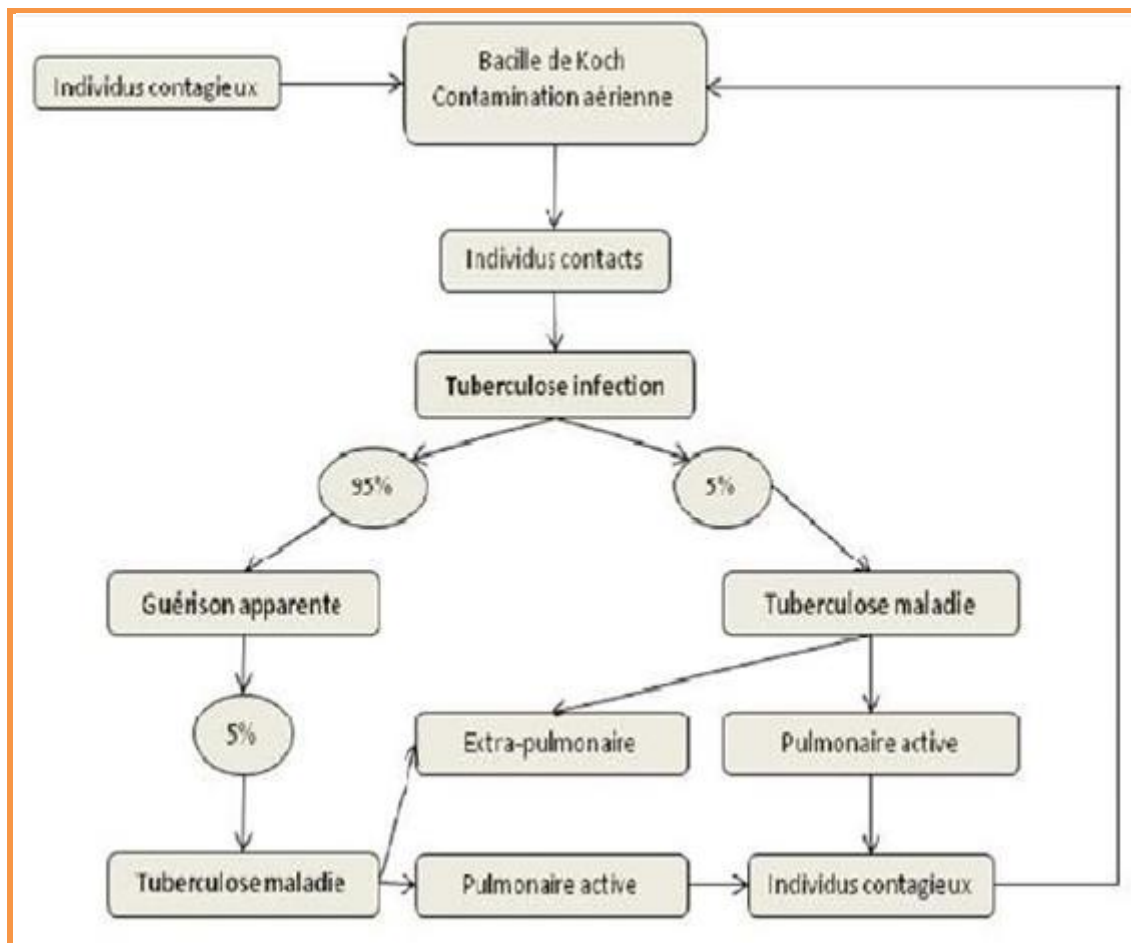


Figure 3 : Histoire naturelle de la tuberculose(65)

OBSERVATIONS

1. OBSERVATION N° 1 :

Mlle FI âgée de 22 ans, célibataire, sans antécédent pathologique notable, hospitalisée pour prise en charge de douleurs pelviennes chroniques centrales atypiques sur un terrain d'apyrexie et d'amaigrissement non chiffré.

L'examen gynécologique n'a pas pu être fait vu que la patiente a été vierge. la taille de l'utérus a été difficile à apprécier à travers le toucher rectal. L'examen abdominal objective la présence d'une matité des flancs.

L'échographie pelvienne a montré un utérus de taille normale, l'ovaire droit est le siège d'une image hypoéchogène faisant 4,8cm de grand axe, l'ovaire gauche non vu, avec un épanchement intra péritonéal de moyenne abondance. Le bilan biologique était sans particularité.

Une imagerie par résonance magnétique pelvienne a révélé un hydrosalpinx bilatéral à contenu en hypo signal T2, non rehaussé après injection du produit de contraste, les ovaires sont normaux. (figure 4)

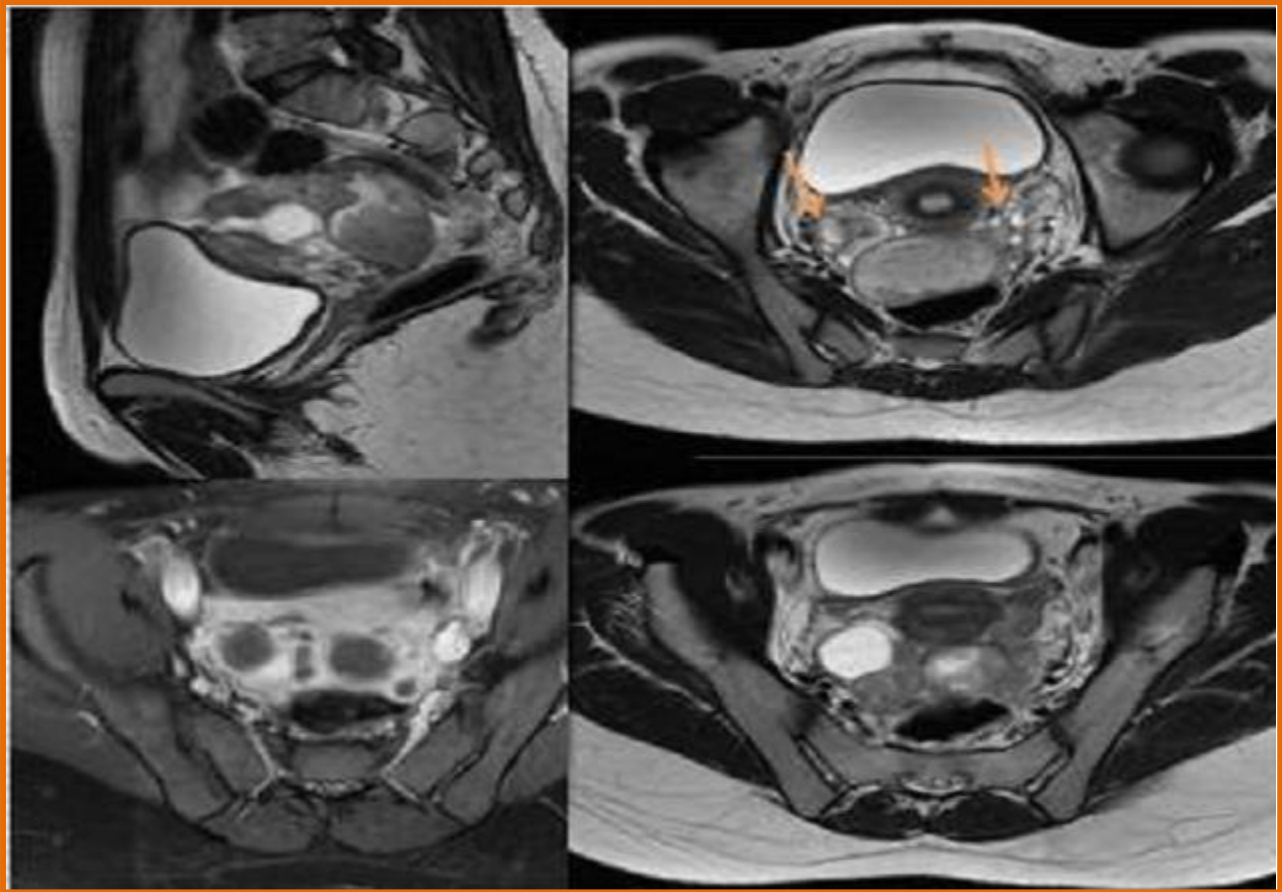


Figure 4 : IRM pelvienne : Hydrosalpinx bilatéral à contenu en hyposignal T2, non rehaussé après contraste. Noter la visualisation d’ovaires normaux (flèches oranges)

(Service de radiologie CHU Hassan II de Fès)

La patiente a bénéficié d’une coéloscopie diagnostique objectivant la présence de multiples adhérences lâches, un pelvis adhérentiel, présence d’une lame d’ascite faite de liquide jaune citrin prélevée pour étude cytologique. L’utérus a été de taille normale, présence d’un hydrosalpinx bilatéral, l’ovaire droit augmenté de taille faisant 6cm. la patiente a bénéficié de biopsies multiples, dont les résultats anatomopathologiques sont en faveur d’une lésion granulomateuse sans nécrose caséuse au niveau des ovaires et du péritoine

La patiente fut ré hospitalisée quatre mois après pour distension abdominale, chez qui l’examen clinique trouve une matité généralisée de tout l’abdomen.

L'échographie pelvienne objectivant une ascite de grande abondance, un utérus de taille normale, présence en latéro utérin droit d'une image hétérogène faisant 42/37mm non vascularisée au doppler d'ou la décision d'une laparotomie exploratrice qui a permis d'objectiver un épanchement intra péritonéal de grande abondance avec liquide jaune citrin aspiré d'environ 3 litres ;prélèvement fait pour étude cytologique.la découverte de granulations blanchâtres en tête d'épingle au niveau de la vessie et le tube digestif. Présence d'un kyste au dépend de l'ovaire droit faisant 3 cm dont le contenu a été aspiré.les biopsies réalisées au niveau du péritoine pariétal et l'ovaire droit sont revenues en faveur de lésions granulomateuses avec nécrose caséuse. (figure 5)

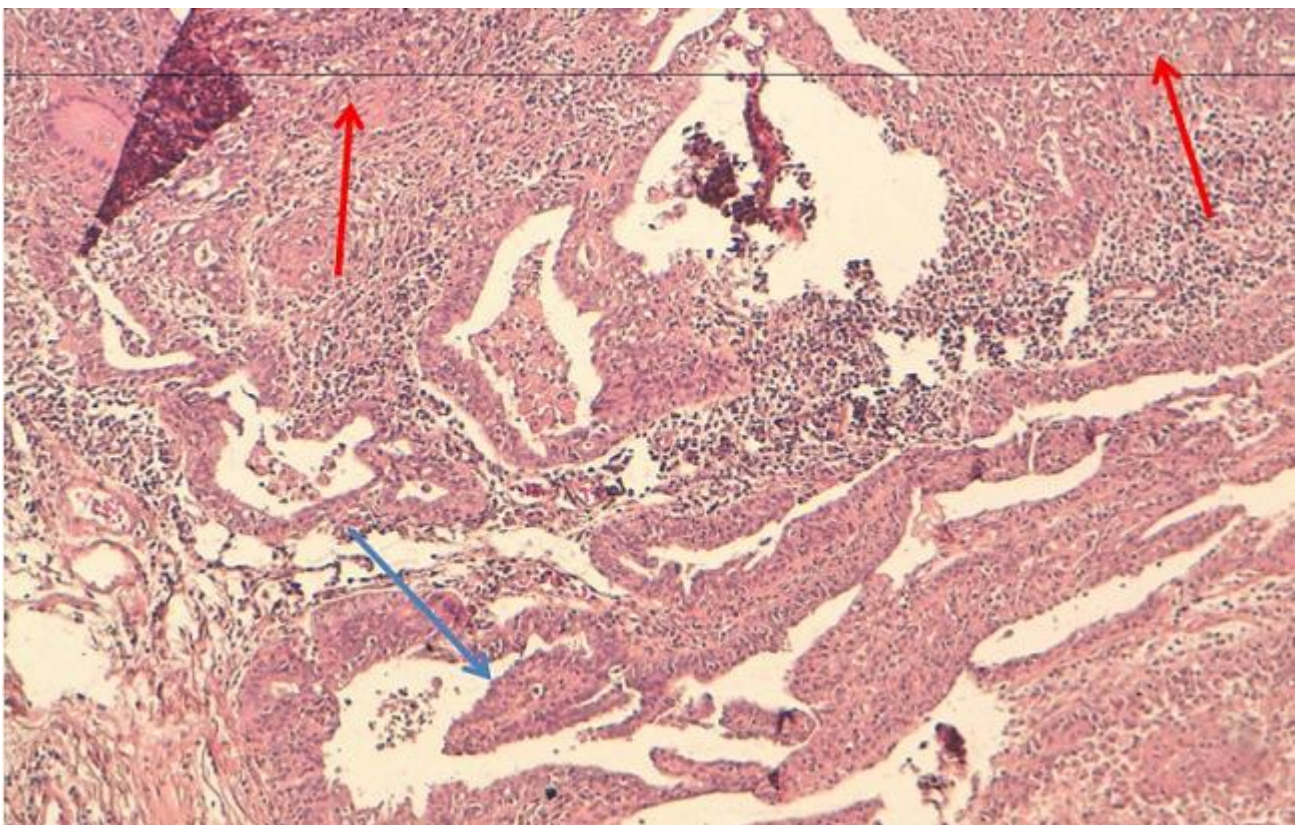


Figure 5 : granulomes épithélioïdes et giganto-cellulaires (flèche bleue) avec une ébauche de nécrose caséuse. Epithélium tubaire (flèche rouge)

(Service d'anatomie pathologique CHU Hassan II de Fès)

La patiente a été mise sous chimiothérapie anti bacillaire : Rifampicine 10mg/kg/jr, Isoniazide 5mg/kg/jr, ethambutol 20mg/kg/jr et Pyrazinamide 25mg/kg/jr pendant 2 mois puis relais par la Rifampicine 10mg/kg/jr et l'Isoniazide 5mg/kg/jr pendant 4 mois. L'évolution à court terme est bonne.

2. OBSERVATION N°2 :

Mlle KJ âgée de 16 ans, célibataire sans antécédents pathologiques notables, admise pour prise en charge de douleurs pelviennes majorées au niveau de la fosse iliaque droite, sans autres signes accompagnateurs digestif ou urinaire, le tout évoluant dans un contexte d'asthénie et d'amaigrissement non chiffré.

L'examen clinique trouve une légère sensibilité de la fosse iliaque droite chez une patiente apyrétique, l'examen gynécologique n'a pas été fait.

Le bilan biologique était sans particularité.

Une échographie pelvienne a objectivé un utérus de taille normale avec deux images anéchogènes oblongues latéro-utérines faisant 7 cm à droite et 6cm à gauche.

Une IRM pelvienne a révélé la présence de 2 formations liquidiennes latéro-utérines bilatérales de forme tubulé à paroi épaissie rehaussée après injection et contenant des cloisons incomplètes faisant évoquer un hydrosalpinx bilatéral, l'utérus et les ovaires sont d'aspect normal avec épanchement intra péritonéal de faible abondance. (figure 6)

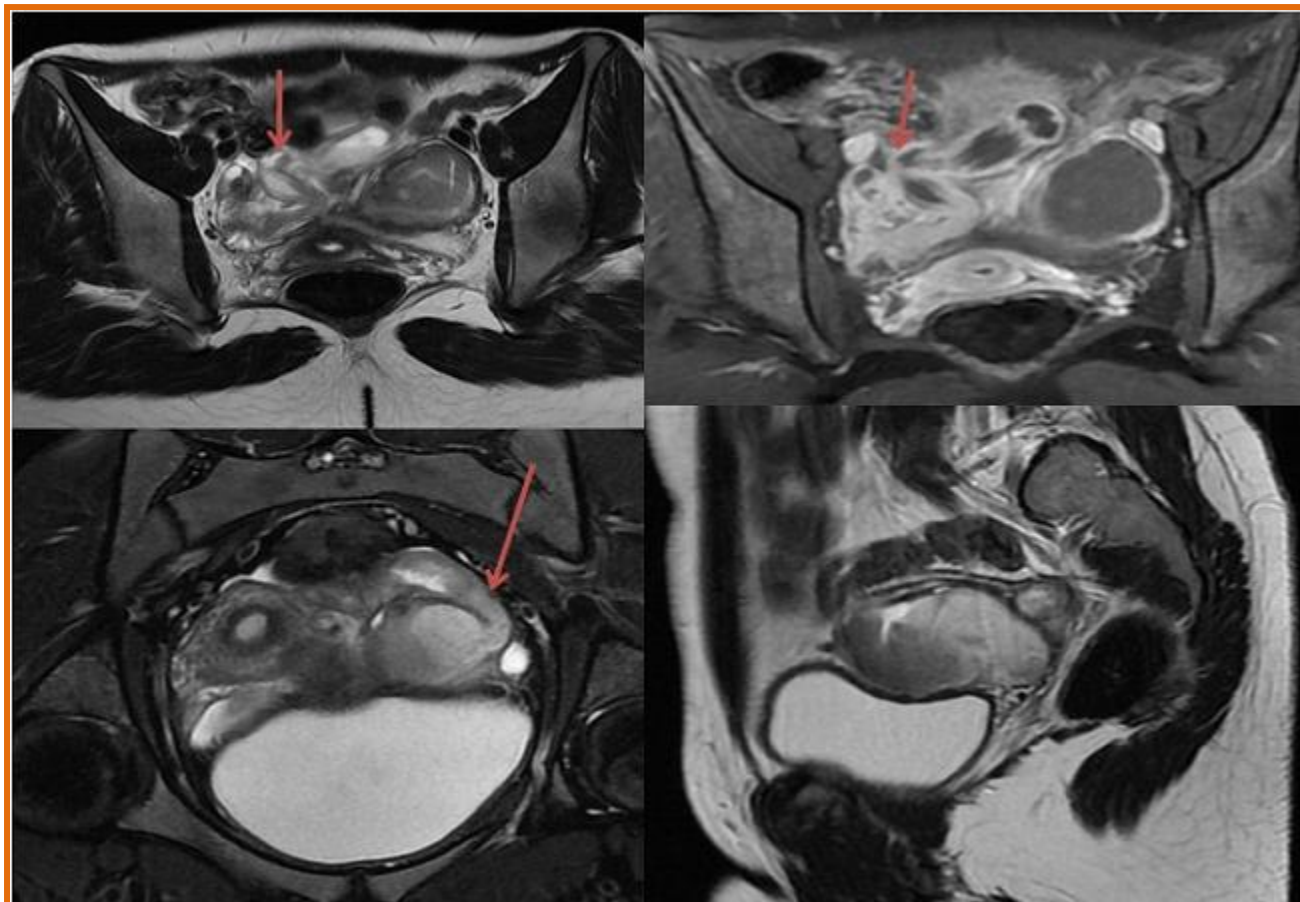


Figure 6 : IRM pelvienne : hydrosalpinx bilatéral à contenu en hyposignal T2 et à paroi réhaussée après contraste
(Service de radiologie CHU Hassan II)

La patiente a bénéficié d'une exploration cœlioscopique ; au cours de laquelle les deux trompes étaient boudinées tortueuses avec des ovaires difficiles à explorer et la présence de granulations péritonéales diffuses. La décision de réaliser une laparotomie au cours de laquelle nous avons réalisé une salpingectomie droite et annexectomie gauche (l'ovaire étant adhérent à la trompe).

Le résultat anatomopathologique était en faveur d'une tuberculose caséofolliculaire au niveau des trompes, de l'ovaire gauche et du péritoine (figure 7).

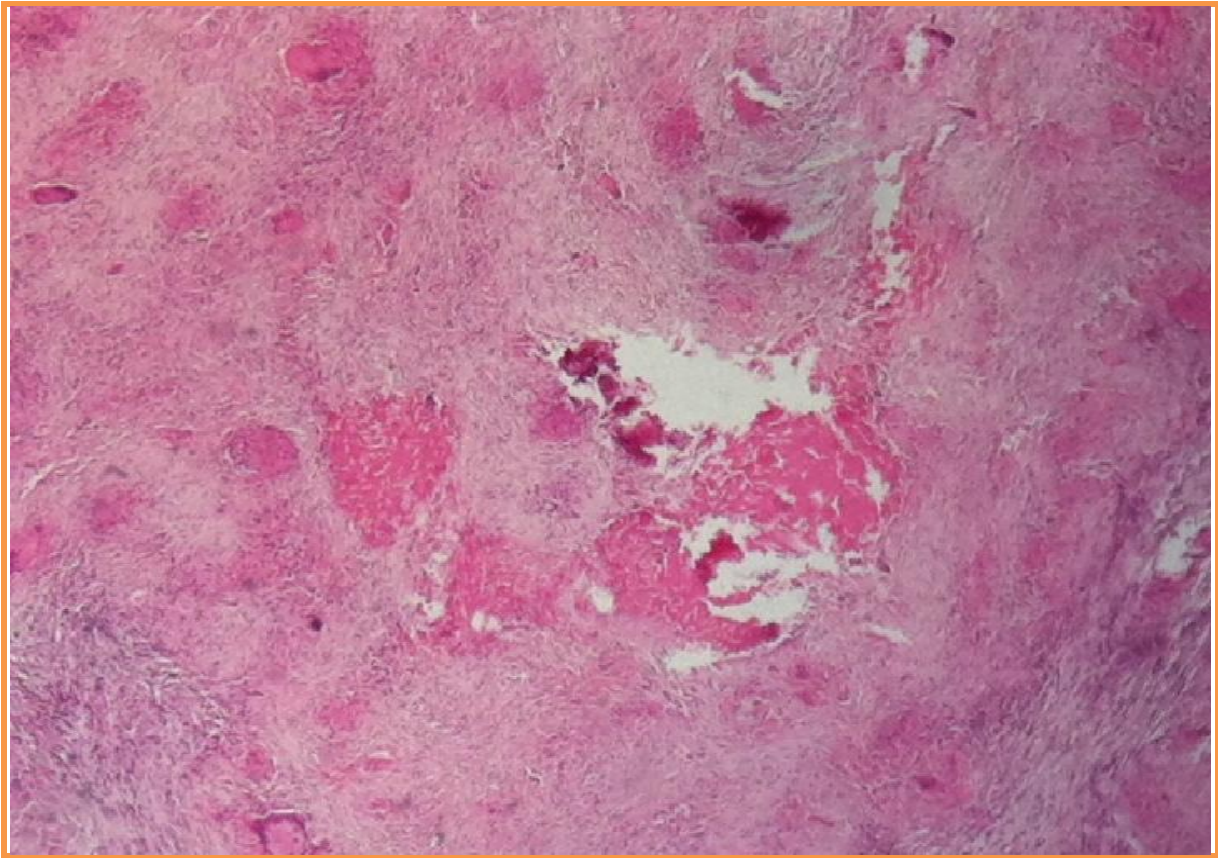


Figure 7 : Aspect histologique montrant des granulomes épithélioïdes et géantocellulaires de taille variable centrés d'une nécrose caséiforme (HEx40)

(Service d'anatomie pathologique CHU Hassan II de Fès)

La patiente a été déclarée sortante après trois jours sous traitement anti bacillaire 2ERHZ(sous Rifampicine 10m/kg/jr, Isoniazide 5mg/kg/jr, ethambutol 20mg/kg/jr et Pyrazinamide 10mg/kg/jr pendant 2 mois)/4RH (Rifampicine 10mg/kg/je et Isoniazide 5mg/kg/jr pendant 4 mois). L'évolution clinique a été favorable

3. OBSERVATION N°3 :

Mlle SC âgée de 18 ans, célibataire et sans antécédents pathologiques notables. Admise pour prise en charge de douleurs abdomino-pelviennes chroniques avec altération de l'état général sans autres signes associés.

L'examen a noté une patiente en assez bon état général, apyrétique avec à l'examen abdominal la présence d'une matité abdominale diffuse. L'examen gynécologique n'a pas été fait.

L'échographie abdomino-pelvienne a révélé une ascite de grande abondance cloisonnée, l'utérus de taille normale et l'ovaire droit est le siège d'un kyste anéchogène d'allure fonctionnelle de 24/15mm de grand axe et vascularisé. (figure 8)



Figure 8 : Echographie pelvienne qui montre un kyste anéchogène ovarien droit

Le bilan biologique standard était normal

(Service de radiologie CHU Hassan II de Fès)

La radiographie thoracique est normale et la recherche des BK dans les crachats est négative

La tomodensitométrie a montré deux masses solido-kystiques latéro-utérines associées à une ascite encapsulante avec épaissement et réhaussement péritonéal, en faveur de tumeurs ovariennes avec carcinose péritonéale. (figure 9)

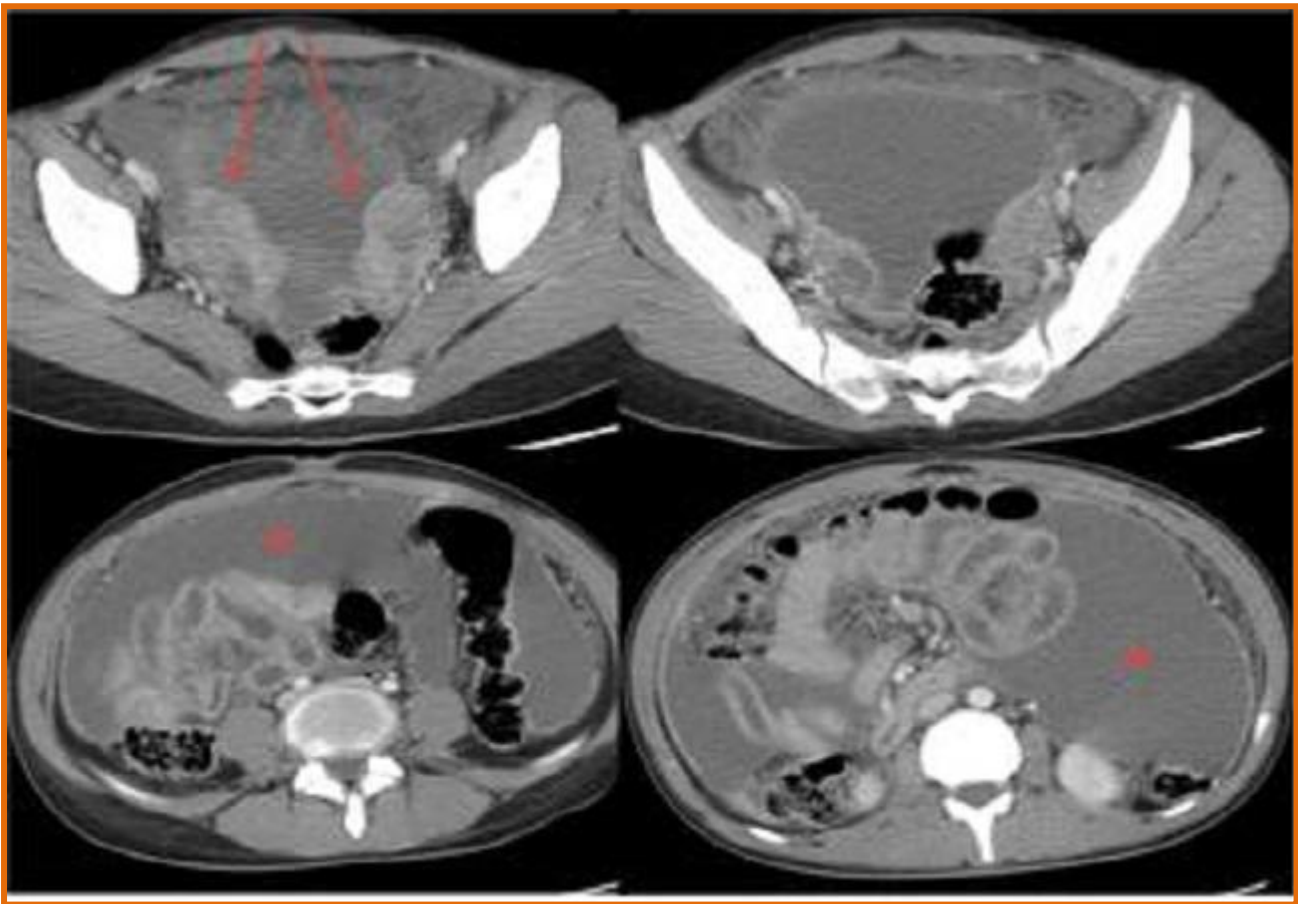


Figure 9 : TDM abdomino-pelvienne, après injection du produit de contraste, coupes axiales objective deux masses solido-kystiques latéro-utérines (flèches), associées à une ascite encapsulante (étoile) avec épaissement et rehaussement péritonéal, en faveur de tumeurs ovariennes avec carcinose péritonéale

(Service de radiologie CHU Hassan II de Fès)

Le taux de CA125 a été élevé (1766ui/l) et la recherche des BK dans les crachats est négative

La laparotomie découvre une ascite cloisonnée avec gâteau péritonéal dont l'examen extemporané revenant en faveur d'un remaniement inflammatoire.

La patiente a bénéficié d'une salpingectomie bilatérale devant l'aspect suspect des trompes : trompes très boudinées, tortueuses et dures. L'examen anatomopathologique révélant une tuberculose tubaire et péritonéale. la patiente a reçu une chimiothérapie anti bacillaire selon le protocole 2ERHZ/4RH avec une bonne évolution.

4. OBSERVATION N°4 :

Mme BY âgée de 40 ans, pauci pare, en période d'activité génitale, sans antécédents pathologiques notables, adressée du service de gastrologie entérologie pour prise en charge d'une ascite de moyenne abondance.

Le début de la symptomatologie remonte à 3 mois ou la patiente a présenté des douleurs abdominales diffuses isolées. L'examen clinique a révélé une matité diffuse et la taille utérine a été difficilement appréciable.

Le bilan biologique a révélé un taux de Ca 125 élevé avec un test à la tuberculine négative et la recherche de BK dans les crachats sur trois prélèvements a été négative. la radiographie thoracique a été normale.

Une échographie abdomino-pelvienne a objectivé la présence d'une ascite de moyenne abondance, un utérus de taille normale une image en rétro-utérine hétérogène, échogène, mal limitée par endroit, ne prenant pas le doppler couleur, les ovaires non vus. (figure 10)

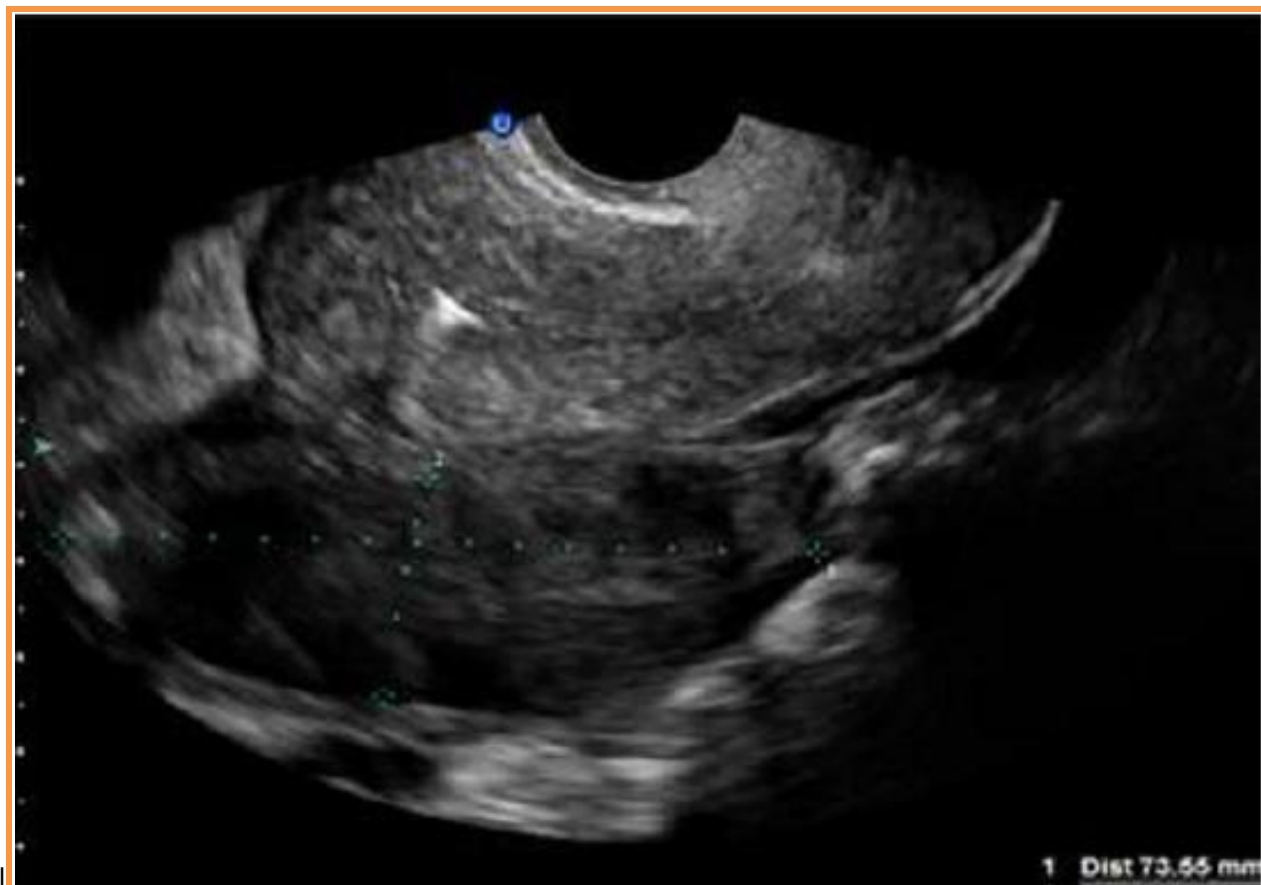


Figure 10 : Echographie endovaginale montre une image rétroutérine hétérogène, échogène tissulaire ne prenant pas le doppler couleur
(Service de gynécologie obstétrique CHU Hassan II de Fès)

La tomodensitométrie abdominale a montré la présence de deux lésions tissulaires ovariennes bilatérales avec des adénopathies intra et rétro péritonéales ainsi qu'un épanchement intra péritonéal enkysté.

La décision de laparotomie a été prise au cours de laquelle l'exploration a permis d'objectiver la présence d'une ascite cloisonnée faite de liquide séro hématisé, un pelvis adhérentiel, avec présence d'une masse à surface irrégulière latéro et rétro utérine droite faisant 5cm, son ouverture accidentelle donne issue à un liquide blanchâtre prélevé. L'ovaire gauche a été vu mais l'ovaire controlatéral n'a pas été visualisé. L'examen extemporané de la coque de la collection est revenu en

faveur de granulome inflammatoire avec nécrose caséuse, ce qui a été confirmé à l'examen anatomopathologique définitif avec un résultat en faveur d'une paroi tubaire dont l'épithélium est hyperplasique et le chorion est siège d'une lésion granulomateuse de tuberculose ovarienne avec nécrose caséuse (figure11).la biopsie des granulations a été en faveur de lésions granulomateuses et la cytologie du liquide péritonéal est en faveur d'un liquide inflammatoire.

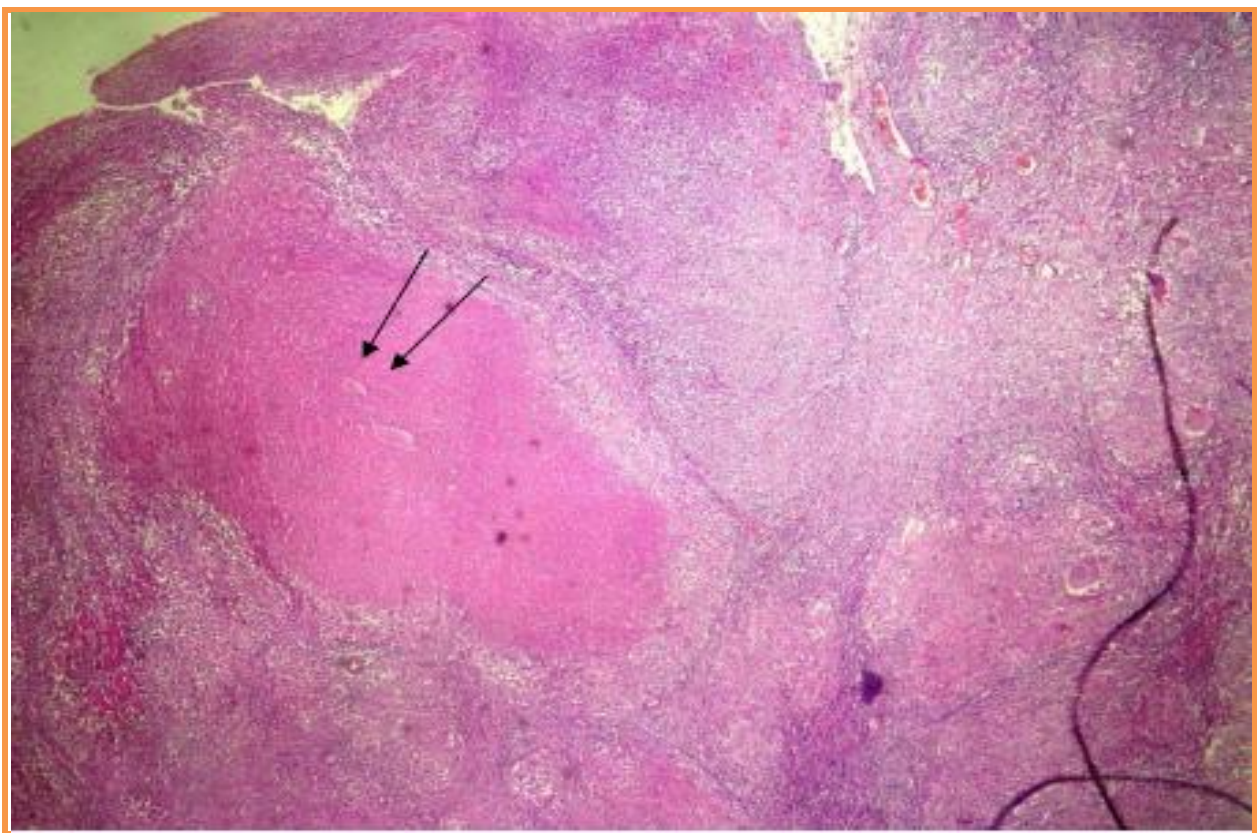


Figure 11 : granulomes épithélio-giganto-cellulaires de taille variable parfois centrés de larges plages de nécose caséuse.(HEX100)
(Service d'anatomie pathologique CHU Hassan II de Fès)

La patiente a été déclarée sortante trois jours après avec des suites opératoires simples, mise sous chimiothérapie anti bacillaire à base de 2ERHZ/4RH. L'évolution a été bonne.

5. OBSERVATION N°5 :

Patiente S N de 20 ans , mariée , nulligeste sans antécédents pathologiques notables qui présente depuis 6 mois des douleurs pelviennes type pesanteur d'intensité modérée avec une augmentation progressive du volume abdominal le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et d'altération de l'état général.

A son admission au service ; l'examen trouvait une patiente consciente stable sur le plan hémodynamique avec une matité abdominale diffuse à la percussion, l'examen gynécologique a objectivé la présence d'une masse latéro-utérine droite faisant 3 cm mobile par rapport aux plans superficiel et profond et d'une masse latéro-utérine gauche de 4 cm ayant les mêmes caractéristiques que l'autre.

L'échographie pelvienne a montré deux images hétérogènes latéro-utérines droite et gauche mesurant respectivement 47/35mm et 50mm de diamètre avec la présence d'un épanchement intra-péritonéal de moyenne abondance. (figure 12)

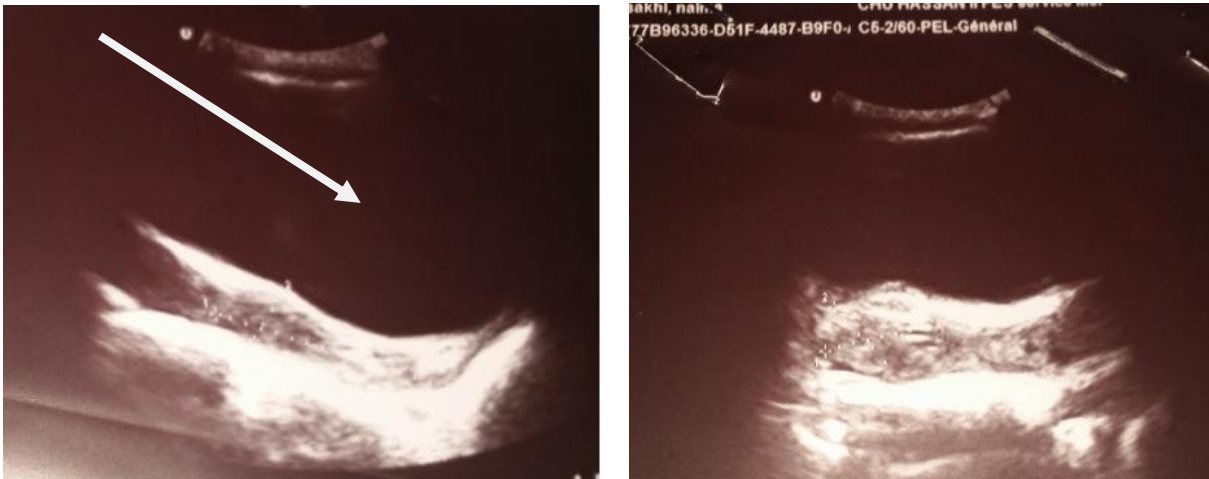


Figure 12 : Echographie pelvienne montrant deux images latéro-utérines droites et gauches

(Service de gynécologie obstétrique CHU Hassan II de Fès)

La vitesse de sédimentation était accélérée à 50mm à la 1^{ère} heure et à 90mm à la 2^{ème} heure

La radiographie thoracique était normale et les 3BK crachat négatifs.

Une ponction d'ascite a été faite par un gastro-entérologue dont l'étude cytologique a précisé un caractère inflammatoire du liquide péritonéal avec hyperplasie mésothéliale réactionnelle et lymphocytose.

La patiente a bénéficié d'une laparotomie exploratrice dont l'exploration était difficile vu les multiples adhérences pariéto-digestives et épiplo-pariéto-digestives, la décision était de réaliser des biopsies péritonéales, épiploïques et adhérentielles.

Le résultat anatomopathologique était en faveur d'une tuberculose caséo-folliculaire péritonéale (figure 13). la patiente a été mise sous traitement anti bacillaire sous Rifampicine 10mg/kg/jr, Isoniazide 5mg/kg/jr, Ethambutol 20mg/kg/j et Pyrazinamide 25mg/kg/je pendant 2 mois et Rifampicine 10mg/kg/j et Isoniazide 5mg/kg/jr pendant 4 mois.

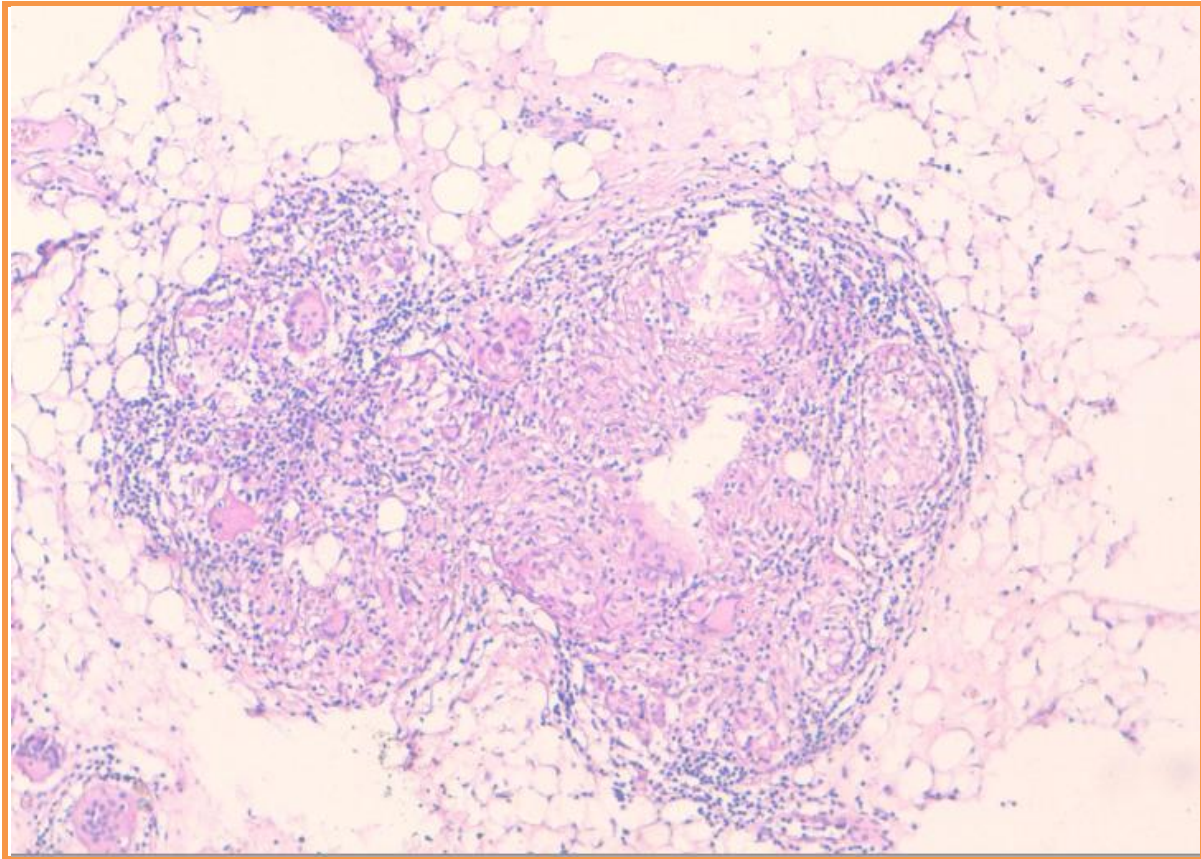


Figure 13 : granulome épithélioïde et gigan-to-cellulaire sans nécrose caséuse
(HEx10)

(Service d'anatomie pathologique CHU Hassan II de Fès)

L'évolution était marquée par une stérilité primaire de 5 ans, l'examen était normal en dehors des signes d'hirsutisme et d'hypertrichose, bilan de stérilité demandé est en cours

6. OBSERVATION N°6 :

Patiente âgée de 60 ans, ayant comme antécédent une stérilité primaire, elle a été admise au service pour une symptomatologie remontant à six mois par l'installation des métrorragies post ménopausiques associées à des douleurs pelviennes chroniques intermittentes non cycliques.

L'examen a noté une patiente en bon état général, les constantes étaient correctes.

L'examen gynécologique trouve un col aspiré avec des stigmates de sang et un utérus de taille normale sans masse ou sensibilité latéro-utérine au toucher vaginal.

L'échographie pelvienne a objectivé une image anéchogène occupant presque toute la cavité faisant évoquer une hématométrie ou hydrométrie (figure 14). Le bilan biologique était sans particularité.



Figure

14 :

Echographie pelvienne qui montre une image anéchogène occupant presque la totalité de la cavité utérine

(Service de gynécologie obstétrique CHU Hassan II de Fès)

Une hystéroscopie diagnostique a été proposée pour la malade mais le col était infranchissable malgré la mise de la patiente sous prostaglandines de synthèse.

Une IRM pelvienne faite a confirmé l'absence de lésion suspecte endométriale avec l'existence d'un discret épaissement de la muqueuse du col utérin sans prise de contraste pathologique. Le frottis cervico vaginal était atrophique avec un fond inflammatoire.

L'exploration cœlioscopique a mis en évidence des adhérences épiplo- pariétale lâche, vésico-utérine et épiploo-utérine avec un allongement hypertrophique du col d'où la conversion en laparotomie pour éventuelle hystérectomie et annexectomie bilatérale.

Le résultat anatomopathologique de la pièce opératoire était en faveur d'une tuberculose caséo-folliculaire tubaire gauche (figure 15), une endocervicite chronique avec un endomètre atrophique.

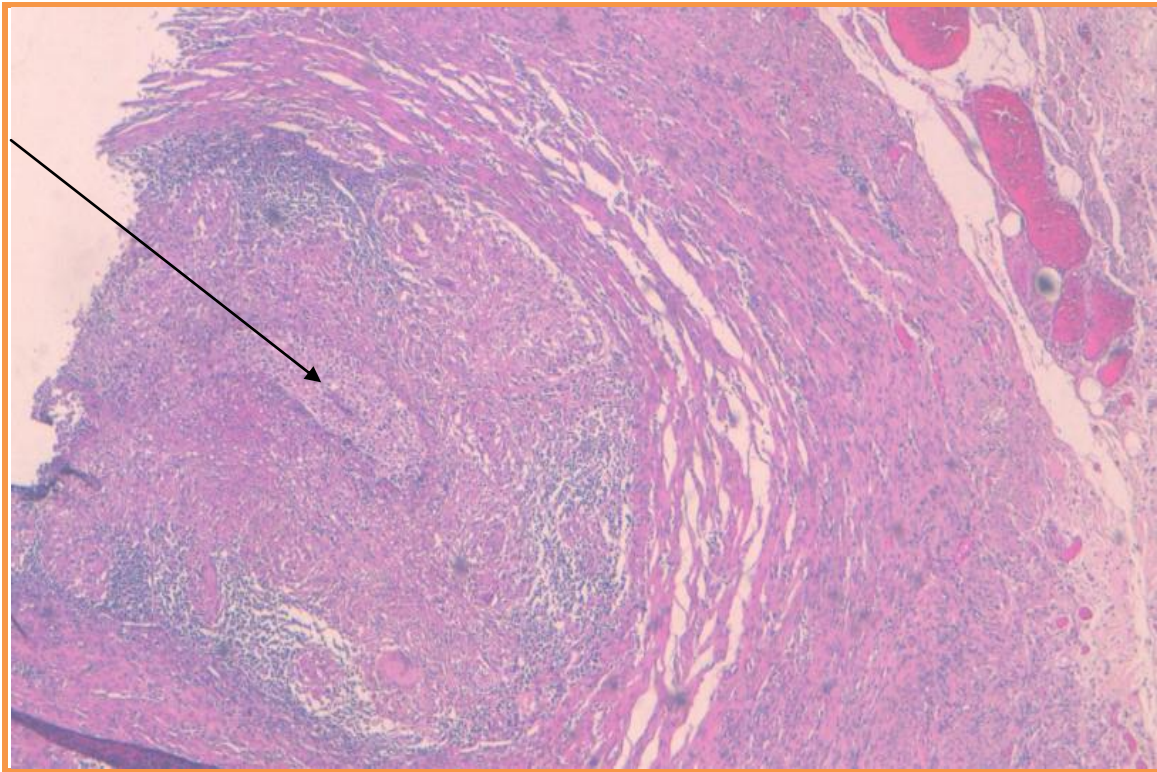


Figure 15 : granulome épithélioide et gigan-to-cellulaire avec ébauche de nécrose caséuse (flèche) au niveau de la trompe (HEX5)
(Service d'anatomie pathologique CHU Hassan II de Fès)

Les suites post opératoires étaient simples, la patiente a été mise sous traitement anti-bacillaire avec une bonne réponse.

7. OBSERVATION N° 7 :

Patiente de 26 ans, G1P1, sans antécédents pathologiques notables qui accuse depuis 2 mois des douleurs pelviennes latéralisées à droite avec asthénie et amaigrissement non chiffré.

L'examen à l'admission trouve une patiente stable sur le plan hémodynamique avec à l'examen gynécologique ; la présence d'une masse latéro-utérine droite de 6 cm, rénitente mobile par rapport aux deux plans avec un sillon de séparation avec l'utérus qui est de taille normale.

La BHCG était négative, le bilan biologique était normal.

L'échographie pelvienne a objectivé une image hétérogène avec une composante hyperéchogène latéro-utérine droite sans épanchement intra-péritonéal. (figure 16)



Figure 16: Echographie pelvienne qui montre une image hétérogène latéro-utérine droite

(Service de gynécologie obstétrique I CHU Hassan II de Fès)

Une TDM pelvienne réalisée a montré la présence d'une grosse masse polylobée finement calcifiée pelvienne médiane de 60/40mm probablement ovarienne.(figure 17)



Figure 17 : TDM pelvienne montrant une image médiane tissulaire

La décision était de réaliser une laparotomie exploratrice dont l'exploration a mis en évidence une masse au dépend de l'ovaire droit faisant 6cm sans végétations avec une fine lame d'épanchement prélevé pour cytologie, une annexectomie droite a été réalisée avec des multiples biopsies.

L'étude anatomopathologique de la pièce opératoire a confirmé une tuberculose ovarienne. la patiente a été mise sous traitement anti bacillaire, l'évolution était bonne.

8. OBSERVATION N°8 :

Mme âgée de 74 ans, ménopausée, connue diabétique sous ADO, admise dans notre formation pour prise en charge d'une ascite de grande abondance avec épanchement pleural associé évoluant dans un contexte d'apyrexie et d'altération de l'état général.

A l'admission la patiente était stable sur le plan hémodynamique avec à l'examen clinique une matité abdominale diffuse, la taille de l'utérus était difficile à apprécier.

L'échographie pelvienne a montré une image intra cavitaire hétérogène faisant évoquer une pyométrie avec une image latéro-utérine de 34 mm échogène hétérogène avec une ascite de grande abondance. (figure 18)



Figure 18 : Echographie pelvienne qui montre une image échogène de tonalité liquidienne intracavitaire

(Service de gynécologie obstétrique CHU Hassan II de Fès)

Le bilan biologique était sans anomalie

La radiographie pulmonaire a objectivé une pleurésie droite de moyenne abondance, la recherche de BK dans les crachats était négative.

Une ponction-biopsie pleurale réalisée revenant en faveur de remaniements inflammatoires sans signes de malignité.

La patiente a bénéficié d'une hystéroscopie diagnostique avec curetage biopsique de l'endomètre (figure 19) et d'une minilaparatomie avec réalisation de biopsies multiples.



Figure 19 : aspect macroscopique du produit de curetage de l'endomètre

Le résultat anatomo-pathologique est revenu en faveur d'une tuberculose caséo-folliculaire. (figure 20 a,b)

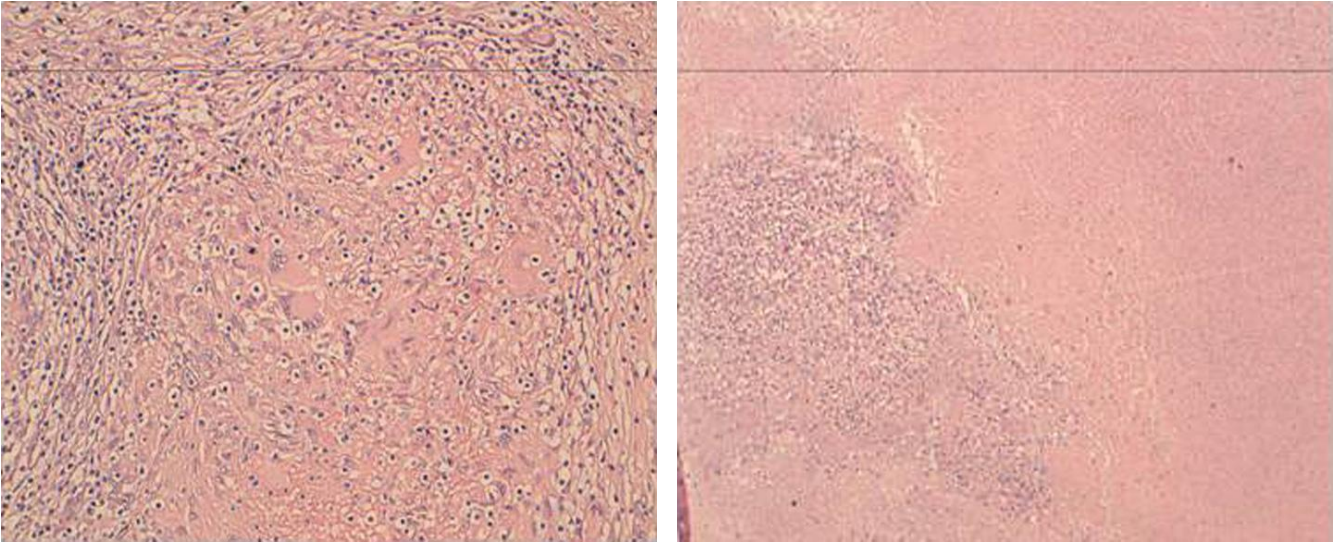


Figure 20 a : follicule épithélioïde et **Figure 20 b** : nécrose caséuse
giganto-cellulaire

(Service d'anatomie pathologique CHU Hassan II de Fès)

La patiente a reçu un traitement anti bacillaire pendant six mois avec bonne évolution clinique

9. OBSERVATION N°9 :

Patiente âgée de 26 ans mariée et mère d'un enfant sans antécédents pathologiques qui présente depuis 4 mois des métrorragies avec des douleurs pelviennes atypiques intermittentes évoluant dans un contexte d'amaigrissement chiffré à 6kg et d'anorexie.

A l'admission, les constantes étaient normales avec à l'examen gynécologique : la présence d'une masse rénitente latéro-utérine droite faisant 80mm de grand axe avec sillon de séparation avec l'utérus qui est de taille normale.

La BHCG était négative.

Une échographie pelvienne réalisée a montré une image latéro-utérine droite de 8 cm multi cloisonnée avec un contenu finement échogène, utérus de taille normale avec absence d'épanchement intra péritonéal. (figure 21)



Figure 21 : Echographie pelvienne objectivant une masse latéro-utérine droite de 8cm

(Service de gynécologie obstétrique CHU HASSAN II de Fès)

La vitesse de sédimentation était accélérée à 83mm à la 1ère heure et à 113mm à la 2ème heure, le reste du bilan biologique standard était normal.

Le taux sérique de l'antigène carcinologique (CA125) était à 593U/ml .Le bilan phtisiologique était normal

la patiente a bénéficié d'une laparotomie exploratrice dont l'exploration a objectivé des adhérences multiples intestino-épiploïques avec des végétations en tête d'épingle, utérus palpé non vue et annexes non vues ,de multiples biopsies (péritonéale, des végétations et des granulations) ont été réalisées.

L'étude anatomopathologique a révélé des lésions granulomateuses épithélioïdes et giganoto-cellulaires sans nécrose caséuse évoquant en premier une origine tuberculose. (figure 22)

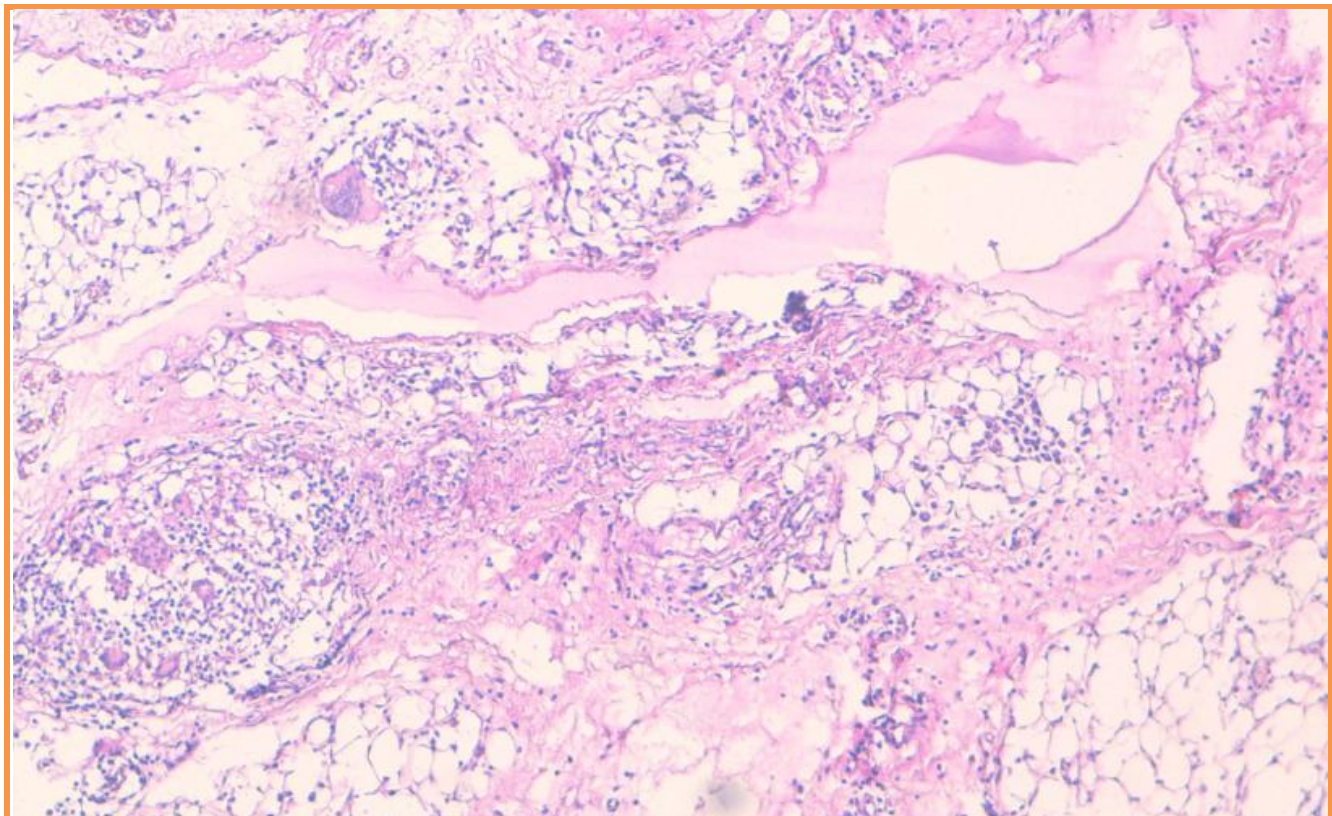


Figure 22 : granulome épithélioïde et giganoto-cellulaire sans nécrose caséuse
(HE X10)

(Service d'anatomie pathologique CHU HASSAN II de Fès)

La patiente était mise sous chimiothérapie anti bacillaire : Rifampicine 10mg/kg/jr, Isoniazide 5mg/kg/jr, Ethambutol 20mg/kg/jr et Pyrazinamide 25 mg/kg/jr pendant 2 mois puis Rifampicine 10mg/kg/jr et Isoniazide 5 mg/kg/jr avec une nette amélioration clinique, l'échographie de contrôle était sans particularité

10. Observation n°10 :

Patiente de 32 ans, mère d'un enfant, sans antécédents pathologiques notables qui présente depuis un mois une augmentation progressive du volume abdominal avec des douleurs pelviennes chroniques non cycliques sans autres signes associés le tout évoluant dans un contexte d'asthénie et d'anorexie.

L'examen abdominal a objectivé une matité abdominale diffuse avec un examen gynécologique sans anomalie, BHCG demandé était normale.

Une échographie abdomino-pelvienne réalisée ayant objectivé la présence de deux images latéro-utérines droite et gauche hétérogènes mesurant respectivement 44/25mm et 35/20mm avec une ascite cloisonnée. (figure 23)



Figure 23 : Echographie pelvienne objectivant une masse latéro-utérine droite hétérogène

(Service de gynécologie obstétrique CHU Hassan II de Fès)

La numération de la formule sanguine a montré une anémie hypochrome microcytaire avec une lymphopénie à 800. la radiographie thoracique était normale.

La TDM abdominale a mis en évidence deux masses latéro-utérines solido-kystiques sans localisation secondaire abdominale avec une ascite de grande abondance encapsulante.

L'exploration par laparotomie exploratrice a objectivé la présence d'une ascite de moyenne abondance d'aspect jaune citrin aspiré avec la présence de multiples logettes détruites avec des fausses membranes blanchâtres prélevé pour étude anatomopathologique, de multiples granulations infra-centimétriques blanchâtres diffuses sur tout le pelvis et les anses digestives agglutinés, l'exploration des annexes était difficile vu les adhérences.

On a procédé à des biopsies multiples (ovaire, épiploon, péritoine) dont l'étude anatomopathologique a confirmé une tuberculose caséofolliculaire péritonéale. (figure 24)

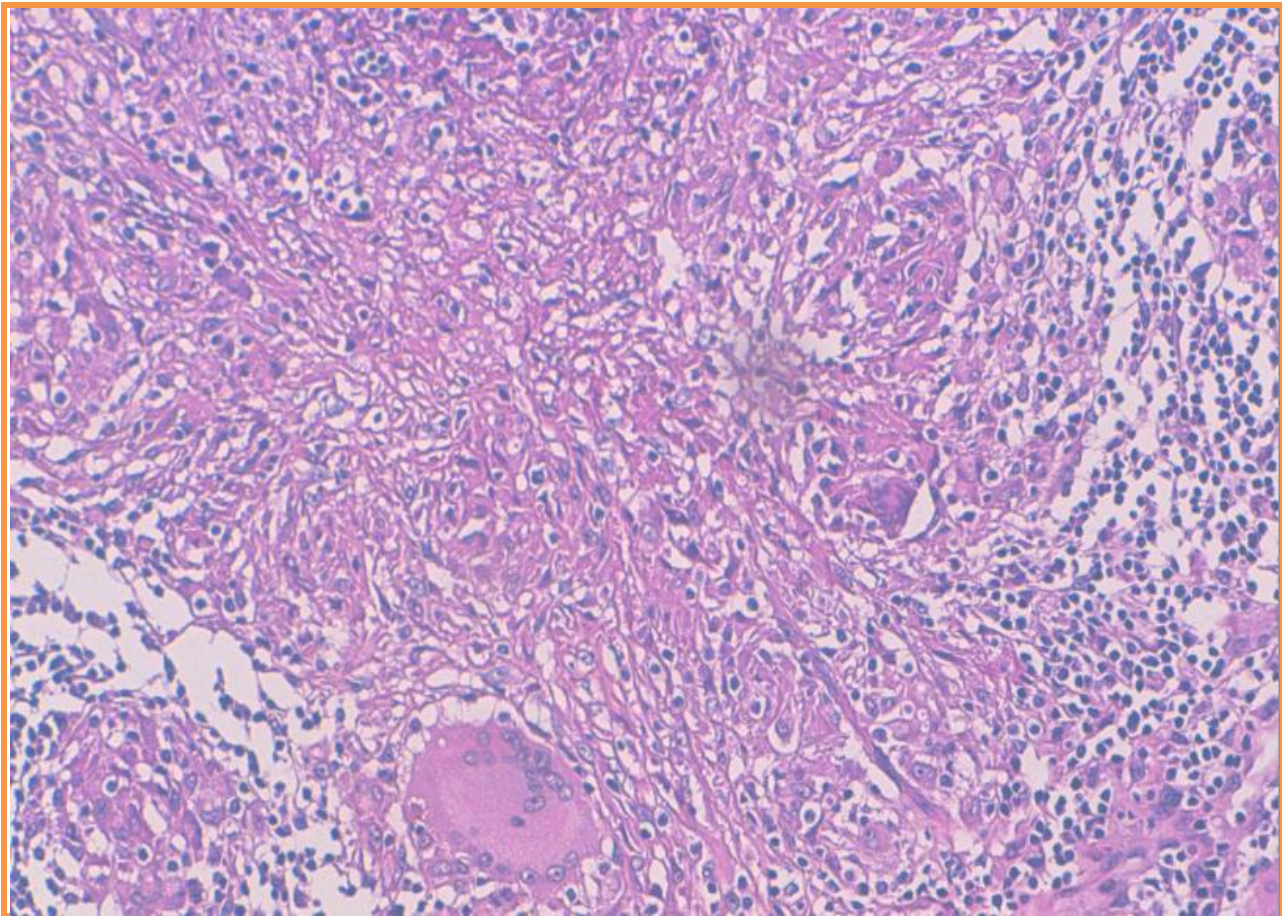


Figure 24 : Granulome épithélioïde et géantocellulaire (HE X20)

(Service d'anatomie pathologique CHU Hassan II de Fès)

La patiente a été mise sous traitement anti bacillaire selon le protocole 2ERHZ/4RH. L'évolution était favorable avec une échographie pelvienne normale après un an du traitement

DISCUSSION

I. EPIDEMIOLOGIE :

1. Fréquence :

La maladie tuberculeuse représente un problème de santé mondiale majeur. L'OMS compte chaque année environ 9 millions de nouveau cas de tuberculose et près de 2 millions de personnes meurent de cette maladie. Les dernières estimations confirment un taux d'incidence global estimé à 137 cas pour 100 000 de la population en 2009 (27).

Près de 95% des cas déclarés surviennent dans les pays en développement. Les deux continents les plus touchés sont l'Asie et l'Afrique (55% et 31% des cas incidents en 2007). La répartition des cas de tuberculose suit directement le taux d'infection par le VIH. (Plus de 10 % des cas de tuberculose qui se produisent chaque année touchent des personnes vivant avec le VIH)(27,28)

En France, les taux restent stables depuis 1998 avec environ 6300 cas par an. Les formes pulmonaires isolées ou associées représentent 72% des cas (29,30).

Au Maroc, la prévalence actuelle de la tuberculose est de 82/100000 habitants (25 562 nouveaux cas en 2008), et le taux de létalité est de 4%(31)

La tuberculose pelvi-péritonéale est une forme clinique rare de la maladie, mais qui reste toutefois assez fréquente dans les pays d'endémie.

La tuberculose génitale ne représente que 6 à 10% des tuberculoses ; dans la plupart des études les trompes de Fallope ont été touchées (100% des cas), suivies par l'endomètre (50% des cas), les ovaires (20% des cas), le col (5%) puis la vulve et le vagin (<1%) (7, 32,33)

En France, elle est de 0,05 à 0,1%, au Maghreb 2,5%, elle ne dépasse pas 0,05% dans les pays industrialisés. (27)

Ces dernières années, une recrudescence de la maladie tuberculeuse, y compris la localisation pelvi-péritonéale a été notée dans les pays industrialisés en raison de l'épidémie de l'infection par le VIH et de l'existence d'une forte population de travailleurs immigrés vivant dans ses conditions défavorables. (3, 5, 8,34)

2. Terrain :

La notion de terrain est une étape essentielle qui oriente le clinicien vers le diagnostic, à savoir l'âge, le niveau socio-économique, la notion de contage tuberculeux, la vaccination et les antécédents tuberculeux (124)

2.1. AGE :

Le diagnostic de la tuberculose pelvi-péritonéale est classiquement porté chez une femme en période d'activité génitale avec une prédominance pour la tranche d'âge située entre 20 et 40 ans(13,36).mais cette pathologie peut se voir à tout âge, aussi bien chez les femmes ménopausées que chez les jeunes filles en période pré pubertaire (7,37)

Les formes ménopausiques et post-ménopausiques représentent 0.6 à 11% de l'ensemble des tuberculoses génitales. (12)

- ❖ En Tunisie, AMOURI (3), à propos de 42 cas a retrouvé que l'âge moyen était de 38 ans avec des extrémités de 21 à 68 ans.
- ❖ En France, la moyenne d'âge était de 37,6 ans (extrémités 19 - 68 ans) (38)
- ❖ En Inde, une étude faite en 2014 sur la tuberculose génitale et l'infertilité a objectivé un âge moyen de 29 ans avec des extrémités d'âge de 29 ans(39)

Au Maroc, il y'a une prédominance pour la tranche d'âge située entre 20 et 30 ans. (40)

- ❖ Dr BELMAHI (41), à propos de 300 cas, a retrouvé que l'âge moyen était de 33 ans avec des extrêmes d'âge de 8à75 ans.

- ❖ A propos de notre série, l'âge moyen était de 43ans avec des extrêmes allant de 18 ans à 70 ans

2.2. Niveau socio-économique :

Il est établi qu'il existe une corrélation significative entre les conditions socio-économiques et la prévalence de la tuberculose .Les mauvaises conditions d'hygiène et la promiscuité sont reconnues comme étant les facteurs favorisant l'émergence de la tuberculose. (42,43)

Par ailleurs, il existe des facteurs qui favorisent la greffe tuberculeuse au niveau pelvien tels que : la malnutrition liée à la pauvreté, toute affection entraînant une immunodéficience comme l'infection à VIH, le diabète, le traitement au long cours par les corticoïdes ou les immunosuppresseurs.

- ❖ Dans l'étude d'AMOURI (3), l'origine rurale a été notée dans 71,4% des cas, elle représenté 70% dans la série de THOREAU. (38)
- ❖ Selon l'étude indienne en 2014 (39), l'origine urbaine a été notée dans 65%, 39% des patientes étaient de bas niveau socio-économique.

A propos de notre série, on constate que toutes nos patientes étaient de bas niveau socio-économique, l'origine rurale a été retrouvée chez 80% des patientes.

2.3. Notion de contag tuberculeux :

Certains éléments d'orientation comme :

- l'existence d'un cracheur ou d'un tuberculeux dans l'entourage,
- le virage de l'intradermoréaction à la tuberculine (IDR),
- l'érythème noueux,
- les adénopathies médiastinales à la radiographie pulmonaire,

Ces éléments doivent faire penser à un contag tuberculeux et faire rechercher le foyer tuberculeux extra-génital.

Dans l'étude de BELMAHI (41), la notion de contag tuberculeux a été retrouvée dans 8,7% des cas.

Dans notre série, la notion de contag tuberculeux n'a pas été retrouvée.

2.4. Vaccination :

La vaccination par le BCG est devenue obligatoire au Maroc dès la naissance. Depuis 1987, des campagnes de rattrapage de masse pour les enfants ayant échappé au programme élargi de vaccination(PEV) sont instituées dont le but de renforcer le programme de base et de couvrir 80% à 100% des enfants âgés de 0 à 5 ans.

Le BCG protège 80 % des sujets vaccinés, mais une ré infestation massive peut dépasser la barrière protectrice conférée par le BCG(44)

La notion de vaccination dans les antécédents ne doit en aucun cas écarter le diagnostic de tuberculose.

BOURAOUI(45), a recherché la cicatrice vaccinale chez 15 malades, seules deux d'entre-elles étaient vaccinées, soit 6,7%

Dans notre série, la cicatrice de vaccination n'a pas été recherchée.

II. ETIOPATHOGENIE :

Deux modes de contamination de l'appareil génital peuvent être distingués :

1. Voie indirecte :

a. Voie hématogène :

Décrite par MARFAN en 1894, une bacillémie occasionnée par une décharge hématogène en provenance d'une tuberculose parenchymateuse pulmonaire ayant disparue sans laisser de signes radiologiques, expliquerait l'atteinte pelvienne.

C'est la voie d'infection la plus fréquente (4, 5, 7, 32,36), classiquement secondaire à un foyer tuberculeux primaire, le plus souvent pulmonaire (36,46).

Ce sont d'abord les trompes qui sont contaminées, puis à partir de cette première localisation, le BK contamine l'endomètre, les ovaires et le col (12, 32, 47, 49,50)

b. lymphatique :

L'atteinte se fait par voie rétrograde, beaucoup plus rare, elle se fait à partir de ganglions tuberculeux pelviens (48,50)

c. Par contiguïté :

La contamination par contiguïté à partir d'un foyer tuberculeux intra abdominal (péritoine, intestin....) est possible mais rare. (48,50)

2. Voie directe :

Cette voie est rare et doit faire rechercher un contagé vénérien .Elle se fait à partir des rapports sexuels ou d'objets de toilette souillés .Elle est responsable de localisations basses (cervicale,vaginale, vulvaire). (49,50)

III. ASPECTS ANATOMO-PATHOLOGIQUES :

1. Formes histologiques :

Habituellement c'est l'examen histologique qui permet de confirmer le diagnostic .La signature histologique spécifique de la tuberculose peut être réalisée par deux images :

- Le follicule de Koester, associé ou non à la nécrose caséuse ou la sclérose, c'est le plus fréquent.
- La caséification massive.

Cette spécificité reste relative puisque seule la constatation du bacille de Koch donne la signature étiologique formelle de la tuberculose.

1.1. Lésions macroscopiques élémentaires :

1.1.1. Les lésions nodulaires :

Classées en fonction de leur taille :

- *Les granulations miliaires* : blanches, d'environ 1 mm de diamètre et disséminées de façon régulière, elles sont à la limite de la visibilité.
- *Les tubercules miliaires* : plus volumineux, blancs avec un centre jaune (Nécrose caséuse).
- *Les tubercules enkystés* : de 1 à 3 cm de diamètre , blancs , homogènes sur les tranches de section , régulièrement répartis et délimités par une coque fibreuse grisâtre qui tranche avec la couleur blanche du centre . Il existe parfois une surcharge calcaire (tubercules crétacés).

1.1.2. Les infiltrations :

Sont des lésions mal limitées, un peu grisâtres, correspondant à des plages de nécrose caséuse confluentes, observées surtout dans la tuberculose du myomètre.

1.1.3. Les lésions secondaires :

A la détersion du caséum aboutissant à l'apparition d'ulcérations. Les abcès froids sont constitués de caséum liquéfié entouré de cellules épithélioïdes et géantes puis progressivement de sclérose. Le mode de guérison peut constituer en une transformation en blocs caséo-fibreux souvent calcifiés en l'absence de fistulisation.

1.2. Lésions histopathologiques élémentaires :

La tuberculose est une inflammation spécifique.

Le *Mycobacterium tuberculosis* , est un bacille siégeant dans les histiocytes et les macrophages. Il est ainsi partiellement abrité des effets de la chimiothérapie antituberculeuse, qui, pour être totalement active, doit avoir une bonne pénétration cellulaire. (51)

1.2.1. granulome inflammatoire spécifique :

Ce granulome apparait rapidement après la phase exsudative, témoin de la mise en jeu de l'immunité cellulaire. Il est constitué de cellules épithélioïdes (histiocytes) et de cellules géantes multi-nuclées , qui ont la particularité de se grouper en amas et en formations arrondies, justifiant leur appellation de « granulome épithélio-giganto-cellulaire » (figure 25 et 26). La présence de ce granulome particulier à l'examen histologique réalise une inflammation dite spécifique (51). Celle-ci n'est cependant en rien synonyme de tuberculose ; un aspect identique peut être observé dans les infections à mycobactéries atypiques, la sarcoidose , la maladie des griffes du chat , la brucellose et dans les réactions à corps étranger. (32,52)

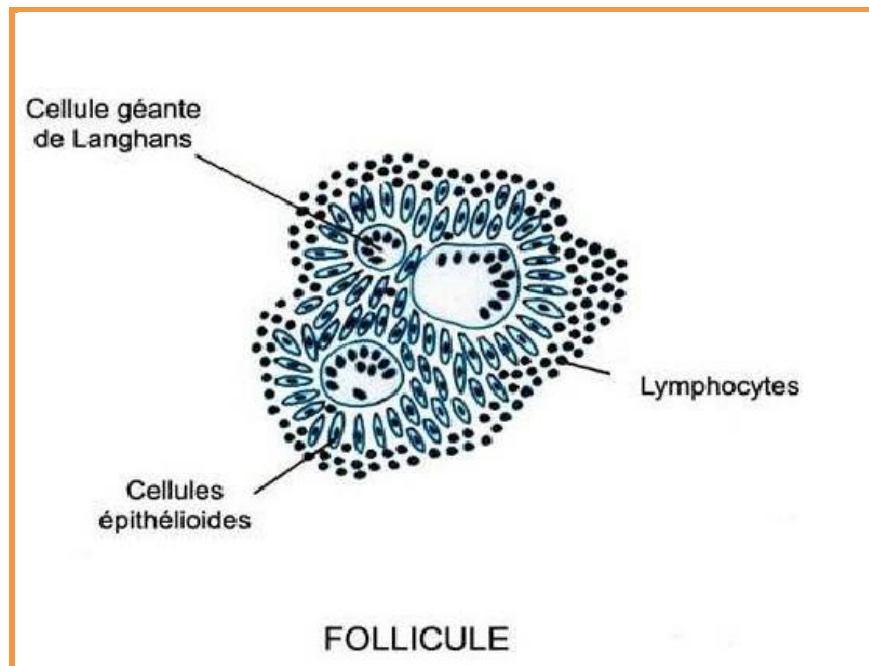


Figure25 : Follicule (granulome épithélioide et gigan-to-cellulaire)
 (<http://anapath-paris7.aphp.fr/chap05/chapit05.htm>)

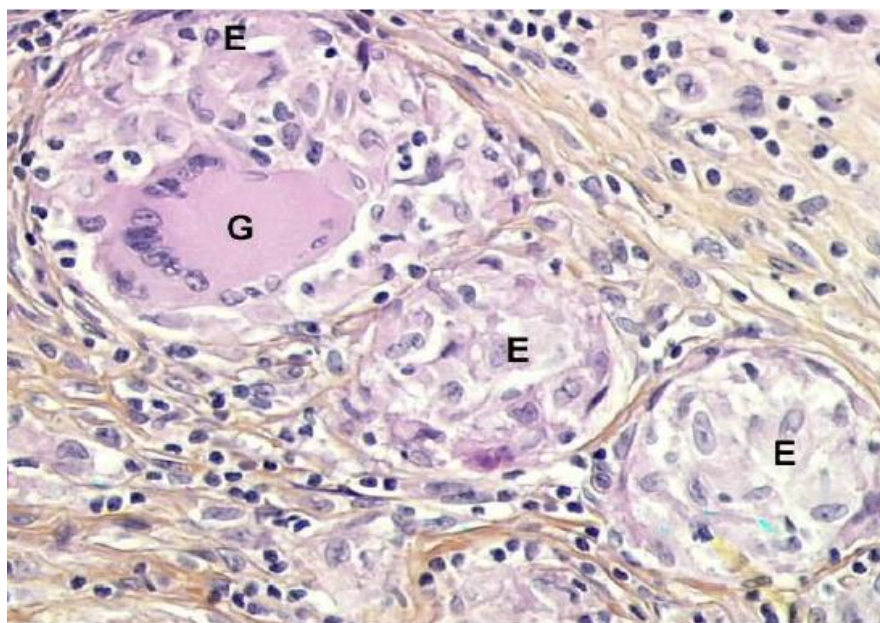


Figure 26 : Cellules épithélioïdes (E) et géante (G)
 Microscopie : follicule (granulome épithélioide et gigan-to-cellulaire)
 (<http://anapath-paris7.aphp.fr/chap05/chapit05.htm>)

1.2.2. Nécrose caséuse :

Il s'agit d'un foyer de destruction tissulaire qui, associé aux lésions précédentes constitue un argument majeur, quasi-spécifique, en faveur de la tuberculose. (32,51)

Le caséum est histologiquement une substance éosinophile finement granuleuse, dépourvue de cellules. Il est d'aspect homogène sur la coloration usuelle, mais contient des restes de fibres collagènes, réticuliniques et élastiques (mises en évidence par des colorations spéciales) (figure 27 et 28). (32,51, 53,54)

Le caséum possède trois possibilités évolutives :

- ❖ Il peut persister indéfiniment, entouré par une fibrose d'enkystement.
- ❖ Il peut dessécher et ultérieurement se calcifier (signes radiologiques de séquelles de tuberculose) (figure29).
- ❖ Il peut se liquéfier, se ramollir, par modification du régime circulatoire local. (51, 53,54)

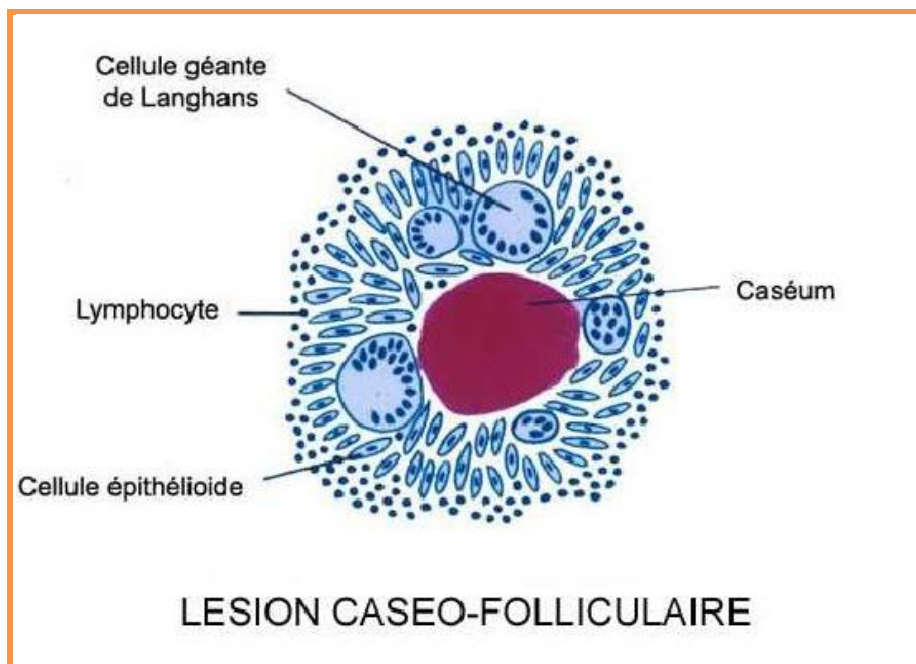


Figure 27 : Lésion tuberculeuse de type caséo-folliculaire
(<http://anapath-paris7.aphp.fr/chap05/chapit05.htm>)

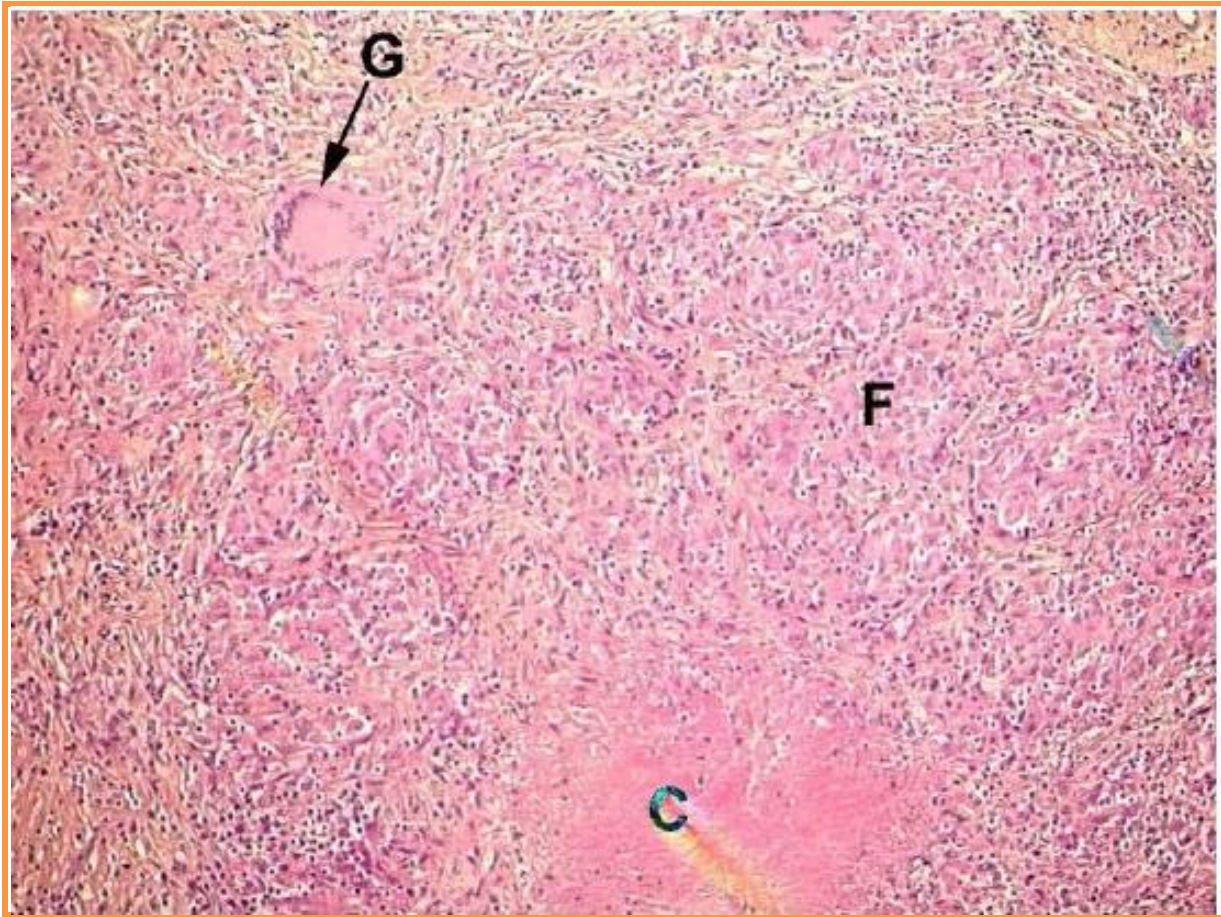


Figure 28 : Lésion caséo-folliculaire

(<http://anapath-paris7.aphp.fr/chap05/chapit05.htm>)

Petit foyer de nécrose caséuse (C) entouré d'une importante réaction folliculaire (F), avec une cellule géante (G). Microscopie : lésion caséo-folliculaire.

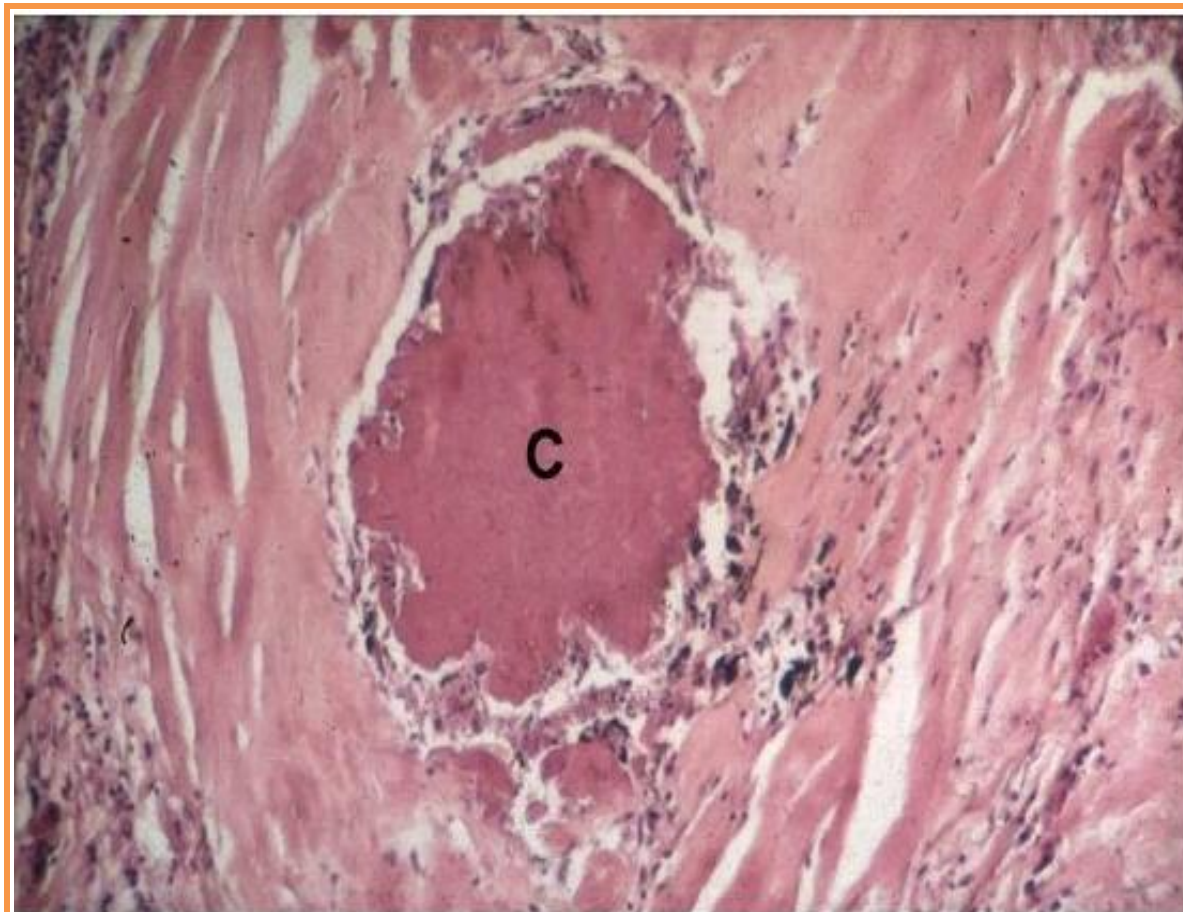


Figure 29 : Calcification du caséum

Petite masse de caséum calcifié (C) Microscopie : lésion caséo-fibreuse

(<http://anapath-paris7.aphp.fr/chap05/chapit05.htm>)

1.3. Evolution des lésions histo-pathologiques :(figure 30, 31 et 32)

L'inflammation tuberculeuse passe par les trois temps successifs de l'inflammation classique, qui sont :

1. Phase exsudative.
2. Phase cellulaire (constitution du granulome épithélio-giganto-cellulaire).
3. Phase de réparation : fibrose cicatricielle

Il est important de noter que le mycobacterium tuberculosis est présent dans les lésions exsudatives, mais également en petit nombre dans les lésions granulomateuses et fibreuses, ce qui explique :

- Le maintien d'une population LT « mémoire », permettant de prévenir une réinfection endogène.
- La réactivation possible des lésions tuberculeuses dans certaines circonstances d'immunodépression locale ou générale. (51, 53,54)

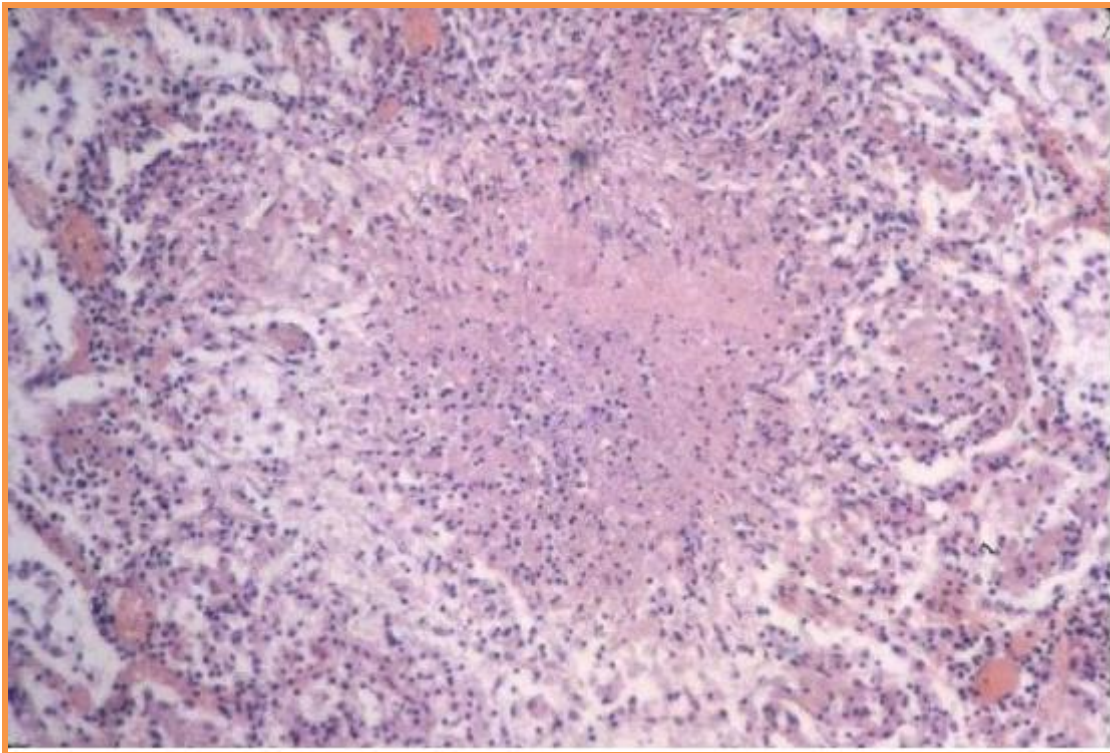


Figure 30 : Microscopie : tuberculose au stade exsudatif

(<http://anapath-paris7.aphp.fr/chap05/chapit05.htm>)

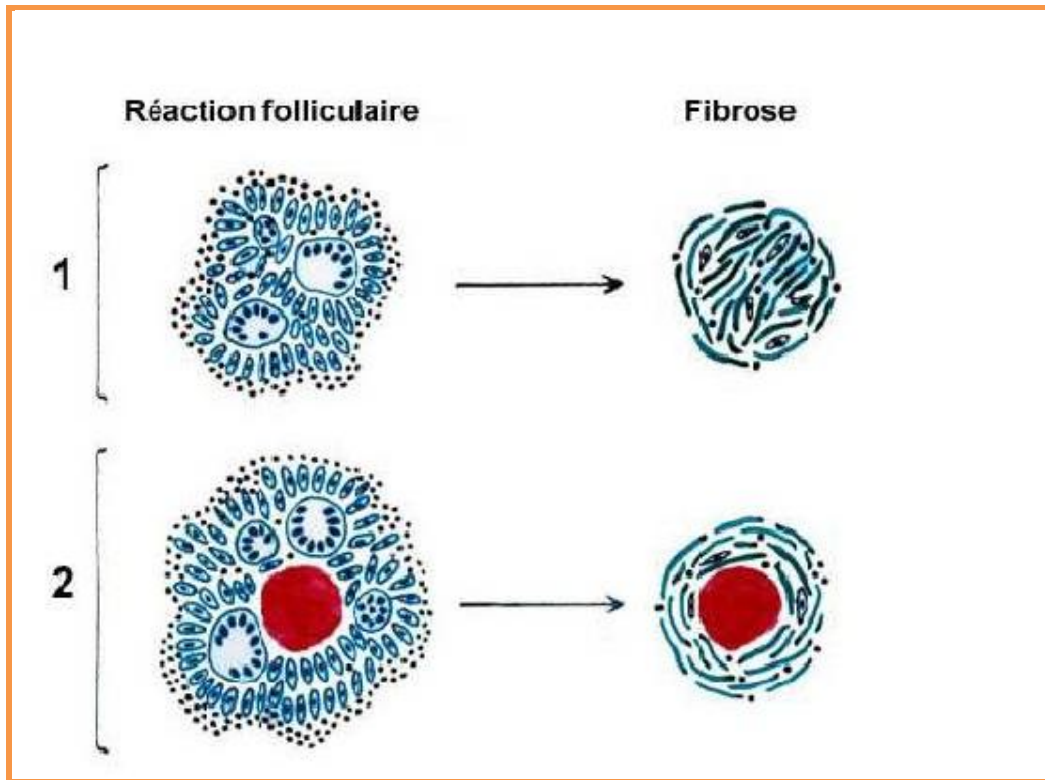


Figure31 : Evolution des lésions tuberculeuse folliculaires.

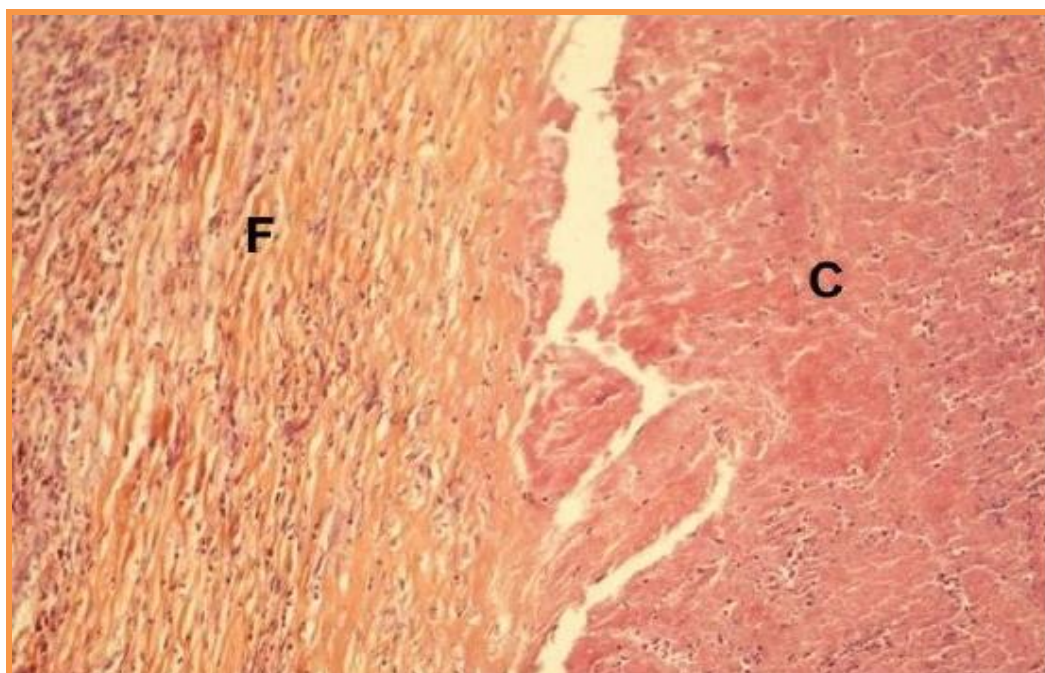


Figure 32: Lésion caséo-fibreuse

Caséum (C) entouré de fibrose (F) , sans réaction folliculaire. Microscopie : lésion caséo-fibreuse.

(<http://anapath-paris7.aphp.fr/chap05/chapit05.htm>)

1.4 Modifications des lésions liées au traitement :

Les antibiotiques antituberculeux sont susceptibles de nettoyer les lésions exsudatives au prix de cicatrices minimales.

Ils favorisent l'élimination du bacille de Koch par les macrophages et accélèrent l'organisation folliculaire puis scléreuse des foyers exsudatifs caséux.

Les follicules simples voient leur nombre de cellules épithélioïdes diminuer et la transformation en follicules fibreux est accélérée. Le pronostic dépend de la persistance des caractères évolutifs de la lésion-mère, tubaire ou péritonéale qui réensemence les territoires voisins.

Le traitement stérilise bien les lésions endométriales, mais les lésions tubaires et péritonéales persistent avec la possibilité de réveil, réensemencement tubo-endométrial.

Persistance des processus inflammatoires non spécifiques mais actifs sténosant les trompes ; source également de grossesses extra-utérines.

2. Les aspects anatomo-cliniques :

2.1. La tuberculose ovarienne :

❖ Forme isolée :(48,55)

L'atteinte ovarienne isolée est rare, Elle peut revêtir l'aspect d'un abcès froid, il est souvent bilatéral à contenu purulent. Il se traduit souvent par des douleurs abdominales et une sensation de pesanteur pelvienne.

Les touchers pelviens découvrent une masse uni ou bilatérale, latéro-utérine, molle et relativement mobile, bien limitée.

L'échographie pelvienne précisera les caractères de cette masse et éliminera un kyste de l'ovaire.

L'évolution est particulièrement lente, parfois interrompue par la rupture de l'abcès dont le diagnostic sera alors opératoire.

❖ **Forme associée :**

+A la tuberculose péritonéale :

Elle associe plusieurs formes :

a. Forme ascitique :

L'épanchement liquidien s'associe à une réaction péritonéale faite de granulations miliaires. L'ascite est généralement libre, d'installation progressive et d'abondance variable. (8, 56,57)

b. Forme ulcéro-caséuse :

Elle est caractérisée par des tubercules de taille variable pouvant confluer et former des amas caséux, ceux-ci sont entourés de bandes fibreuses qui limitent des logettes remplies d'un liquide séropurulent. Elle se traduit cliniquement par un empâtement diffus ou de véritables gâteaux péritonéaux correspondant au grand épiploon rétracté. (32, 61,57)

c. Forme fibro-adhésive :

Dans cette forme, la tendance sclérogène du processus tuberculeux domine. Elle réalise une symphyse péritonéale qui se manifeste cliniquement par des douleurs abdominales diffuses, un syndrome subocclusif par occlusion aigue du grêle qui amène souvent à faire une intervention chirurgicale en urgence. (32, 56, 58, 59)

d. Forme encapsulante :

Elle est caractérisée par une membrane blanche nacréée, dure de 2 ou 3 mm d'épaisseur qui emprisonne une partie plus ou moins importante de l'intestin, ou du grand épiploon à l'intérieur d'une sorte de sac.

Elle se manifeste cliniquement par une masse abdominale, de volume variable dont la surface est lisse, immobile de consistance élastique avec un signe principal qui est la sonorité paradoxale. (60)

2.2. La tuberculose des trompes : (32,62)

La tuberculose tubaire est constante au cours de la tuberculose génitale, elle présente le premier temps de l'infestation bacillaire de l'appareil génital. Elle peut être isolée ou associée à une atteinte péritonéale.

❖ Macroscopie :

Les différentes formes anatomo-cliniques rencontrées sont :

+ **Formes miliaires** : elles peuvent être aiguës subaigües ou chroniques, sèches ou ascitiques avec de nombreuses granulations péritonéales et des trompes rouges congestives.

+ **Formes ulcéreuses et fibro-caséuses** : elles s'accompagnent de pelvipéritonite, les trompes sont bouchées dures ou ramollies et agglutinées avec les ovaires dans un magma qui comble le douglas.

+ **Formes avec un épanchement** : elles sont intra-tubaires à type d'hydrosalpinx, de pyosalpinx ou d'abcès froid tubaire.

Les trompes sont distendues lisses, mobiles, parfois énormes.

A l'ouverture, on trouve un liquide clair ou louche, parfois hématique ou purulent.

❖ Microscopie :

Dans les cas typiques, la paroi est parsemée de follicules giganto-épithéloïdes de Koester

2.3. La tuberculose du corps utérin : (32, 48, 63,64)

L'atteinte de l'endomètre représente 60 à 79 % des cas de tuberculose génitale dans les différentes statistiques, alors que celle du myomètre est plus rare : 20% des cas.

❖ Atteinte de l'endomètre :

+**Macroscopie** : dans 96% des cas la muqueuse utérine peut avoir un aspect normal, dans 4% des cas on retrouve des ulcérations ou des granulations ou des proliférations hypertrophiques fongueuses.

+**Microscopie** : La lésion la plus typique est constituée par des lésions caséo-folliculaires ou des follicules giganto-cellulaires et épithéloïdes, plus fréquente au niveau des couches superficielles de l'endomètre ; ainsi, les couches profondes n'étant envahies que dans 40% des cas.

❖ Atteinte du myomètre:

Se présente sous deux formes :

+ ***Tuberculose caséuse*** : on observe au sein du myomètre plusieurs tubercules avec formation d'abcès froids pouvant s'ouvrir dans la cavité utérine et contaminer secondairement l'endomètre.

+ ***Tuberculose interstitielle sclérosante*** : Elle est plus rare, on observe au sein du myomètre une sclérose collagène dense avec des follicules tuberculeux.

L'ensemencement du myomètre se fait soit par contiguïté dans les formes ulcéro-caséuses, soit par voie lymphatique en cas de tuberculose tubaire.

2.4. La tuberculose du col utérin :

La fréquence est en moyenne de 5% à 10%.(50, 64,65)

❖ Macroscopie :

Le col peut apparaître normal ou être augmenté de volume sous forme d'une tumeur bourgeonnante simulant un cancer. (50, 66, 67)

La localisation élective est l'exocol et se présente sous quatre formes : (67)

- **Forme miliaire** : représente 7 % des cas observés, réalisant des granulations jaunâtres ou transparentes de quelques millimètres sur la muqueuse cervicale, reposant sur un fond d'aspect inflammatoire. L'histologie objective des follicules épithéloïdes et giganto-cellulaires refoulant les tubes glandulaires avec nécrose caséuse [10] ;
- **Forme végétante** : la plus fréquente (41% des observations), se confond à première vue avec le cancer ; elle réalise une excroissance papillaire jaunâtre, friable et saignante, recouverte d'un exsudat glaireux avec une prolifération glandulaire. Cette forme, caractérisée par la rareté des follicules tuberculeux, peut être confondue avec l'adénome simple (3)
- **Forme ulcéreuse** : retrouvée dans 25% des cas, est caractérisée par une ou plusieurs ulcérations lenticulaires, à fond grisâtre ou recouvert de pus, puis par confluence se forme une large ulcération à bords déchiquetés et surélevés ; la limite de la perte de substance plus précise que celle du cancer (50,67). Elle donne un œdème important et une inflammation entraînant une hypertrophie du col utérin (65,66)
- **Forme interstitielle** : réalise un gros col infiltré dans toute son épaisseur par des nodules tuberculeux qui confluent pour former des abcès froids qui peuvent fistuliser dans le vagin.

Les lésions peuvent être mixtes, réalisant des formes ulcéro-végétantes, ulcéro-infiltrantes. (65,67).

La localisation endocervicale risque de passer inaperçue et de ne se révéler que lorsque les lésions s'extériorisent à l'orifice cervical, ces lésions sont le plus souvent de type végétant et rarement de type ulcéreux.(3, 66,67)

❖ **Microscopie :**

Il existe de multiples granulomes ou tubercules caractérisés par une nécrose caséuse centrale entourée de cellules épithéloïdes, d'histiocytes et de cellules multi-nuclées ; La périphérie du follicule est faite d'un infiltrat lymphoplasmocytaire. (64,67)

2.5. La tuberculose du vagin :(48)

L'atteinte vaginale est rare : 1% des cas, elle se fait par contiguïté à cause de la résistance particulière de la muqueuse à l'infection.

Classiquement on retrouve deux formes :

- **Forme miliaire** : la plus rare, caractérisée par de petites granulations jaunâtres.
- **Forme ulcéreuse** : est la plus fréquente et se présente par des ulcérations isolées puis confluentes, superficielles à fond sanieux à bords déchiquetés décollés et surélevés. A la périphérie on retrouve des granulations miliaires.

L'ulcération vaginale peut s'étendre en profondeur et réaliser des fistules vésico-vaginales ou recto-vaginales ou lorsqu'elles siègent latéralement des trajets borgnes qui conduisent à de véritables abcès froids des fosses ischio-rectales.

2.6. La tuberculose vulvaire : (48, 68,69)

La localisation vulvaire est exceptionnelle et représente moins de 1% des cas.

On distingue trois formes :

- **Forme miliaire** : primitive par inoculation directe ou plus fréquemment secondaire.
- **Forme ulcéreuse** : la plus fréquente, elle se focalise à la muqueuse des grandes et petites lèvres ou de la fourchette vulvaire.

Les ulcérations de petite taille finissent par confluer en une vaste ulcération unique à bords déchiquetés et surélevés à fond suppuré et recouvert de granulations.

A la périphérie de cette ulcération, la muqueuse est épaissie, parfois d'aspect végétant.

- **Forme hypertrophique** : est un aspect particulier et rare de la tuberculose vulvaire. Il s'agit d'un épaississement diffus et profond des grandes lèvres. La peau est très épaissie, brunâtre ou violacée.

A cette hypertrophie s'associent des ulcérations atones sur la face interne des grandes et petites lèvres.

A un stade avancé, le processus aboutit à une ulcération plus large et bourgeonnante donnant un véritable fungus tuberculeux.

Au stade ultime apparaissent des fistules et des néoformations diverses.

IV. ETUDE CLINIQUE :

1. Motif de consultation :

Les signes cliniques qui amènent les malades à consulter sont multiples et variables, ces signes n'ont aucun caractère spécifique, ce qui explique l'évolutivité de la maladie au moment du diagnostic. (4, 7, 12,29)

1.1. Algies pelviennes :

Les malades se plaignent de douleurs pelviennes vagues sans caractère typique à type de pesanteur hypogastrique, de sciatalgie ou de lombalgie. Ces algies pelviennes peuvent être isolées ou associées aux troubles menstruels à type de dysménorrhée. (4, 29, 61, 38,70, 71, 72,73)

Elles sont révélatrices dans 25% des cas d'une atteinte tuberculeuse (32)

Dans notre série, les algies pelviennes ont été notées chez huit patientes.

1.2. Distension abdominale :

Elle constitue un motif de consultation important dans les formes tumorales, elle peut être en rapport avec une ascite ou une masse abdominale, de localisation hypogastrique ou latérale (annexielle)

L'augmentation du volume abdominal est d'installation progressive et insidieuse, parfois brutale en quelques jours (4,7,9,12,29,38,46,71,75,76,78,79)

Dans notre série, la distension abdominale a été notée chez quatre patientes.

1.3. Troubles menstruels :

Ils sont variables et peuvent aller de la simple irrégularité du cycle jusqu'à la métrorragie massive ou l'aménorrhée totale. (39,80)

L'aménorrhée primaire ou plus souvent secondaire est un motif de consultation, retrouvée dans 5 à 20% des cas (29, 38, 81,82). Elle peut être due à

une synéchie utérine, à des troubles de réceptivité de l'endomètre, ou à l'anovulation due aux adhérences péritonéales (29,82)

Dans notre étude on n'a pas retrouvé de trouble menstruel chez nos patientes.

1.4. Métrorragies :

Elles sont plus rares, minimales ou abondantes, provoquées ou spontanées sans caractère particulier. (29,72)

Elles peuvent être isolées ou associées à des douleurs pelviennes, survenant au cours de la période d'activité génitale ou après la ménopause. (12,29)

Dans notre série, les métrorragies ont été observées chez deux patientes.

1.5. Infertilité :

La tuberculose est diagnostiquée à l'occasion d'un bilan pour stérilité primaire ou secondaire, ce diagnostic doit être envisagé en premier lieu surtout dans notre pays où la tuberculose sévit à l'état endémique. (29, 39, 58,83)

La stérilité d'origine tuberculeuse représente le motif initial de consultation le plus fréquent dans la plupart des publications (60%), jusqu'à 81% en Tunisie. (29, 58,84).

Le mécanisme de la stérilité peut être attribué : (29, 32,85)

- +Aux adhérences péritonéales péri-pavillonnaires ou péri-ovariennes.
- +A l'obstruction tubaire.
- +Aux lésions ovariennes prononcées.
- +Aux synéchies utérines.

1.6. Signes généraux : (38)

Ils sont peu spécifiques et peuvent amener les patientes à consulter : (4, 8, 13,40, 46,55 74, 77, 78,)

- +Une asthénie

+Une fièvre persistante, bien que non spécifique de la tuberculose, elle garde une valeur d'orientation diagnostique surtout quand elle est associée à d'autres signes. Elle peut être continue, vespérale ou en plateau, oscillante ou désarticulée. Cependant une apyrexie ne permet pas d'éliminer le diagnostic de la tuberculose génitale

+Une anorexie.

+Un amaigrissement inexplicé.

+Des sueurs nocturnes.

L'existence de ces différents signes généraux oriente le diagnostic, mais leur absence ne permet en aucun cas d'éliminer la maladie tuberculeuse. (169)

Dans notre série, ces signes généraux ont été notés chez une patiente.

2. Examen clinique :

Il s'avère très riche par rapport aux formes latentes, mais il reste le plus souvent trompeur n'évoquant que très rarement le diagnostic de la tuberculose.

L'examen clinique peut objectiver :

2.1. Masse abdominale : (4, 5,7, 9,74, 86,)

Elle peut être révélée à l'examen abdominale sous forme de masse abdomino-pelvienne et /ou au toucher vaginal (toucher rectal chez la vierge) sous forme de masse latéro-utérine uni ou bilatérale.

Le siège de la masse est le plus souvent iliaque ou hypogastrique pour les grosses masses et latéro-utérine pour les masses plus petites.

Cette masse abdominale est parfois douloureuse, elle est soit isolée soit associée à une ascite d'abondance variable.

Dans notre série, une masse latéro-utérine a été notée chez trois patientes

2.2. Ascite :(4, 8,13, 38, 87,88)

Elle est d'abondance variable, généralement de moyenne abondance facilement mise en évidence à l'examen clinique, de constitution progressive, le plus souvent libre, rarement isolée.

Le toucher rectal peut mettre en évidence un comblement du cul de sac de Douglas.

Dans notre série, l'ascite a été décelée cliniquement chez six patientes.

2.3. Le reste de l'examen somatique :

Il doit être réalisé de façon systématique à la recherche d'une autre localisation tuberculeuse. (Notamment l'examen pleuro-pulmonaires, examen des aires ganglionnaires)

L'examen clinique peut être strictement normal dans les formes asymptomatiques. (13,79)

3. Formes cliniques :

3.1. Les formes ascitiques :

Elles correspondent aux tuberculoses annexielles s'accompagnant d'une miliaire de la séreuse péritonéale. Elles surviennent à l'âge de la puberté ou un peu plus tard (15–35 ans). (6,57,58)

▪ Le mode de début : souvent insidieux, marqué par :

Quelques troubles abdominaux: douleurs abdominales vagues, crises de diarrhée, ballonnement;

- une altération progressive de l'état général qui traduit l'imprégnation tuberculeuse avec asthénie, hyperthermie modérée, sueurs nocturnes, et amaigrissement;

- Des troubles des règles constants: dysménorrhée, aménorrhée, plus rarement métrorragies
- **La période d'état**: accentuation des signes généraux avec à l'examen :
 - Une augmentation du volume de l'abdomen avec une ascite peu abondante, libre ou cloisonnée, isolée sans hépatomégalie ;
 - L'examen gynécologique est souvent négatif, parfois on note un empâtement plus, ou moins douloureux des annexes
- **le diagnostic**: (6, 57,58)

Suspecté devant une ascite isolée chez une jeune fille.

Repose sur l'interrogatoire, l'examen clinique et les examens complémentaires permettant d'éliminer les autres causes de l'ascite.

▪ **L'évolution et séquelles** :

Peut être favorable sans traitement au prix de diverses séquelles

- oblitération tubaire,
- salpingite rétractile,
- Hydrosalpinx avec risque de grossesse extra-utérine et stérilité.

3.2. **Les Pelvipéritonites tuberculeuses** : (89)

Sur le plan anatomique, les lésions vont de la salpingite catarrhale au pyosalpinx avec une participation péritonéale plus ou moins importante, caséuse puis fibreuse.

▪ **Le mode de début** :

Brutal ou progressif survient volontiers au décours d'épisodes de la vie génitale (menstruation, grossesse) chez une femme de 20 à 30 ans. Il est marqué par des douleurs pelviennes avec une atteinte générale (fièvre et altération de l'état général) et quelques signes digestifs (nausées, vomissements).

▪ **A la phase d'état:** le tableau fonctionnel est fait de:

- Douleurs pelviennes bilatérales irradiant dans les lombes;
- Leucorrhées peu importantes et inconstantes;
- Des troubles menstruels: hyperménorrhée; métrorragies dans 40 % des cas
- Des signes urinaires inconstants.

L'examen gynécologique permet de retrouver: un empâtement indolore étendu bloquant le pelvis ou des masses annexielles mal limitées, diffuses et pâteuses à prédominance unilatérale; un utérus de taille normale.

▪ **Le diagnostic:**

IL repose sur des données cliniques et les examens complémentaires:

- étude des antécédents : notion de tuberculose ou de contagement tuberculeux, fièvre modérée à long cours, frissons et sueurs nocturnes, amaigrissement.
- discordance entre l'importance des signes physiques et leur caractère indolore
- constatation au spéculum d'un col sain avec glaire propre
- absence de réponse aux antibiotiques habituels

▪ **les examens paracliniques:**

- On peut retrouver une accélération de la vitesse de sédimentation
- +/- Positivité de l'intradermoréaction à la tuberculine
- Mise en évidence du bacille de Koch à la culture du sang des règles;

L'échographie pelvienne permet seulement d'évoquer le diagnostic.

La coelioscopie et la laparotomie exploratrice ont le pouvoir de confirmer le diagnostic de la tuberculose en visualisant les aspects macroscopiques inflammatoires péritonéales et en réalisant des biopsies multiples pour étude

anatomopathologique permettant alors d'éviter une chirurgie lourde inutile d'une part (90,91) et d'autre part d'éliminer les autres pelvipéritonites (appendicite, grossesse extra-utérine).

▪ **L'évolution :**

En l'absence de traitement se fait vers:

- La suppuration
- la surinfection et la fistulisation dans les organes de voisinage avec possibilité de généralisation tuberculeuse .Sous traitement, la régression des lésions est rapide mais la stérilité est cependant très fréquente.

3.3. Tuberculose annexielle sans participation péritonéale

Elle peut revêtir deux aspects:

3.3.1. L'abcès froid :

C'est une lésion souvent bilatérale à contenu purulent.

Parfois asymptomatique elle se traduit souvent par des douleurs bilatérales et une sensation de pesanteur pelvienne **entrecoupées de vomiques tubaires** (ce qui soulage la douleur)

▪ **Les touchers pelviens:**

Découvrent une masse uni- ou bilatérale, latéro-utérine molle et relativement mobile, bien limitée. (7)

▪ **L'échographie pelvienne:**

Précisera les caractères de cette masse et éliminera un kyste de l'ovaire.

Si la clinique et la biologie ne montrent pas d'évolutivité on peut effectuer une **coelioscopie** avec biopsies qui permet de poser le diagnostic. (90,91)

▪ L'évolution

Est particulièrement lente, parfois interrompue par la torsion ou la rupture de l'abcès dont le diagnostic sera alors opératoire. (62)

3.3.2. L'hydro- et l'hématosalpinx :

Viennent après une longue évolution soit d'une salpingite tuberculeuse, soit d'un abcès froid. Ces lésions sont généralement asymptomatiques ou pauci-symptomatiques (douleurs pelviennes intermittentes) (5,7)

3.4. La tuberculose ovarienne :

3.4.1. Forme tumorale :

La forme tumorale de la tuberculose génitale représente 15% de l'ensemble des localisations pelviennes de la tuberculose, elle peut se rencontrer à tout âge avec une prédilection chez les jeunes femmes âgées de 20 à 30 ans. (4,7)

Sa symptomatologie polymorphe, peu spécifique, elle peut parfois simuler le cancer de l'ovaire. En effet, les douleurs pelviennes, les masses abdomino-pelviennes, l'ascite et l'amaigrissement dans un tableau d'altération de l'état général peuvent inaugurer le tableau clinique dans les deux pathologies. Cependant, d'autres signes cliniques peuvent être présents à savoir des signes digestifs, des troubles menstruels ou des signes urinaires. (49, 38, 55, 93,94)

3.4.2. Forme latente ou inapparente :

Le mode de contamination est dominé par la voie hématogène provenant d'un autre foyer, avec une atteinte initiale des trompes réalisant un tableau de salpingite à partir de laquelle l'infection progresse vers les autres organes génitaux. (62,72, 92)

3.4.3. Forme pseudo-chirurgicale :

Elle est rare, elle peut simuler plusieurs tableaux : une appendicite, une occlusion, une péritonite aigue ou une cholécystite.

Ces patientes sont habituellement opérées en urgence avec le diagnostic d'un abdomen aigu et c'est la laparotomie qui redresse le diagnostic de tuberculose. (15, 78)

3.5. Formes associées :

3.5.1. Formes associées à un cancer ovarien :

Il n'existe dans la littérature que peu de cas où un cancer a pu être associé avec une tuberculose, mais cette coexistence n'est pas à écarter dans les pays d'endémie. (4, 95,96)

Cette situation pose des problèmes diagnostiques, car le tableau clinico-radiologique et sérologique simule un cancer ovarien, et pose aussi des problèmes thérapeutiques, car il va falloir prendre en charge les deux pathologies concomitantes. (9,95)

La laparoscopie est la méthode diagnostique la plus utilisée en Afrique(97,98). Elle reste la méthode diagnostique de référence dans les pays du Nord également (97, 176). Elle est fiable, car elle permet de visualiser directement les lésions et de réaliser des prélèvements biopsiques pour une étude bactériologique et/ou histologique, et donc permet de faciliter les indications thérapeutiques. (4, 38, 90, 94, 95,97)

3.5.2. Formes associées à un autre foyer tuberculeux :

La tuberculose ovarienne peut être associée à une autre localisation tuberculeuse notamment pulmonaire et digestive. Ces localisations concomitantes de la tuberculose sont très importantes à déterminer, car elles constituent un argument de poids pour le diagnostic positif et conditionnent en outre le pronostic lorsque la maladie tuberculeuse est multifocale, mais leur absence est constatée dans 30 à 50 % des cas. (47,55)

Dans notre série, il n'y avait pas de signes d'appel pleuro-pulmonaire.

3.6. La Tuberculose génitale basse :

La localisation de la tuberculose au col de l'utérus, au vagin et à la vulve est d'observation très rare. C'est dans ces formes que l'on discute la possibilité d'inoculation directe par contagion sexuelle, mais le plus souvent il s'agit de lésions secondaires à une atteinte tubulaire.

3.6.1. Tuberculose cervicale :

L'atteinte tuberculeuse primitive du col est rare(50,64).Le plus souvent, l'atteinte est secondaire à une dissémination lymphatique ou de contiguïté à partir d'une tuberculose génitale (64, 65, 66,67) .Elle pourrait de façon exceptionnelle être sexuellement transmise par un partenaire atteint d'une tuberculose épididymaire ou urogénitale (50,65).

Elle simule soit une cervicite banale, soit un cancer du col même après ménopause.

Les leucorrhées sont quasi constantes, rebelles à tous les traitements locaux; elles sont jaunâtres, glaireuses, fétides parfois striées de sang.

Les métrorragies sont plus rares: minimales ou abondantes ; elles surviennent généralement après quelques traumatismes ou un rapport sexuel, habituellement bien supportées et indolores. (66,67)

▪ Examen au spéculum :

Montre l'existence de granulations miliaires ou une ulcération superficielle et parsemée à son pourtour de petits grains jaunâtres caséifiés ou encore, autour de l'orifice externe du col, de végétations papillomateuses violacées sessiles plus ou moins nombreuses et saignantes. (figure 33)

La forme endocervicale ne se révèle que par un examen attentif de l'endocol et une étude de la glaire cervical. L'examen colposcopique n'est pas significatif.



Figure 33 : présence de nodules caséeux et de végétations au niveau du col utérin

(65)

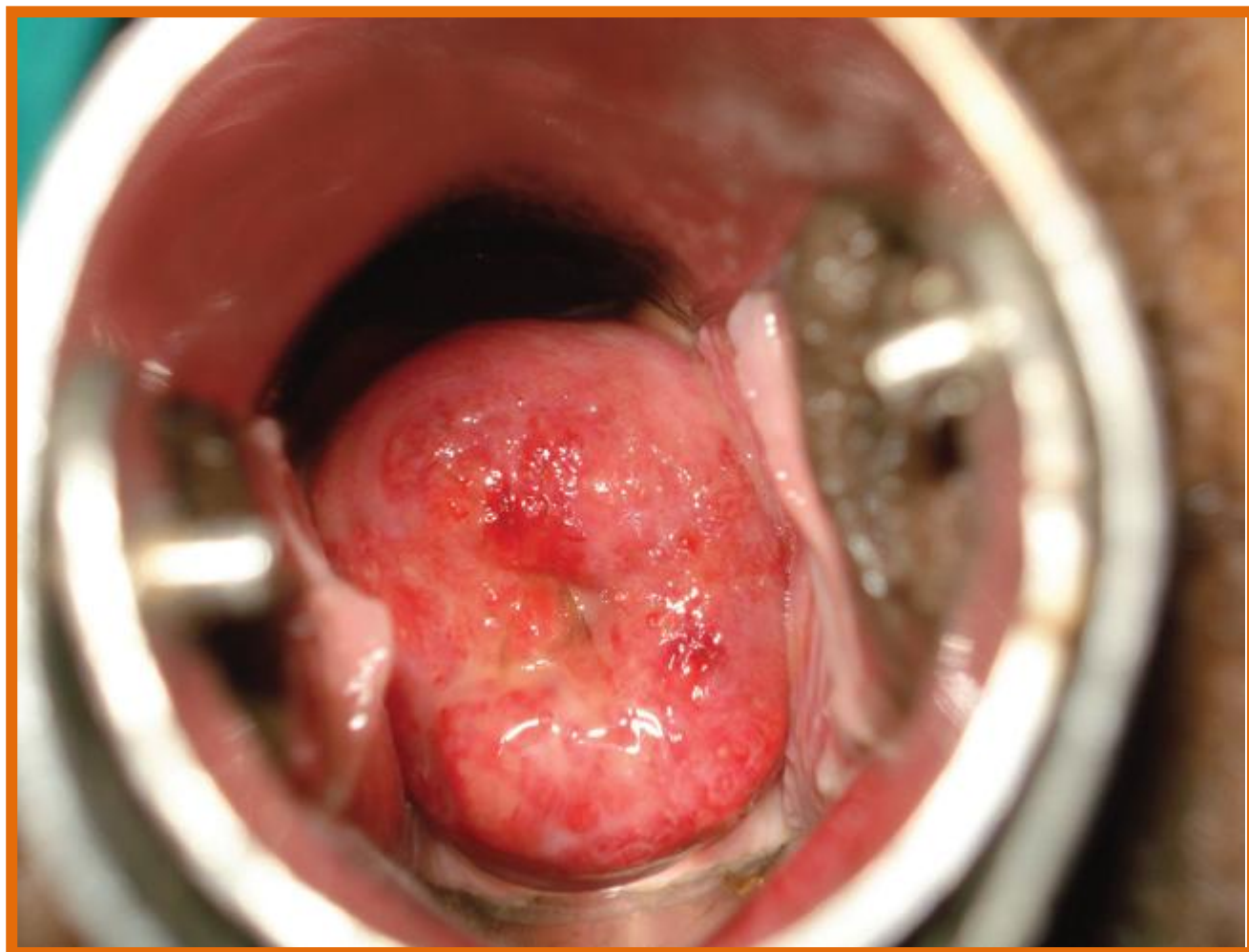


Figure 34 : Examen au spéculum qui montre un col d'aspect friable et saignant au toucher (50)

- **Au toucher vaginal :**

Le col apparaît augmenté de volume, irrégulier, déchiqueté ou parfois déformé par une masse bourgeonnante. On ne retrouve pas de base indurée au niveau de ces lésions;

- **Le diagnostic:**

La clinique est ainsi trompeuse, mais la biopsie (examen histologique) redresse facilement le diagnostic(65,67)

Le diagnostic de tuberculose du col utérin peut être fait sur un frottis cervical. Ce dernier montre la présence de cellules géantes poly nucléés, les cellules de Langhans, ainsi que des cellules épithélioïdes, des follicules tuberculeux avec absence de cellules néoplasiques, sauf dans le cas d'une association d'une tuberculose cervicale et d'un cancer du col utérin. (50,64, 65, 66,67)

- **Evolution :**

Sans traitement, les lésions tuberculeuses aboutissent lentement à une véritable fonte caséuse du col et finissent par gagner le corps utérin, les annexes et les organes voisins. Précocement traitée, le pronostic est favorable tout ou moins si la localisation cervicale est isolée.

3.6.2. Tuberculose du vagin et des glandes de Bartholin : (48)

Elle est secondaire le plus souvent à une tuberculose vulvaire ou cervicale. Le tableau clinique est celui d'une vaginite banale et l'examen au spéculum retrouve soit des granulations miliaires, soit des ulcérations dont la biopsie permettra d'éliminer une Syphilis, un chancre mou ou un épithélioma ulcéré. Le pronostic est toujours grave car la localisation vaginale témoigne d'une atteinte profonde de l'organisme et l'existence fréquente de fistules compliquant le traitement.

3.6.3. Tuberculose de la vulve :(68,69)

Cette localisation est rare, elle est retrouvée dans moins de 1% des atteintes génitales, mais elle reste très rarement isolée; les rares formes primitives de tuberculose vulvaire rapportées dans la littérature, seraient dues à une inoculation directe par le linge ou le sperme mais il semble qu'une lésion préexistante vulvaire soit indispensable pour l'inoculation du germe tel un eczéma, une érosion ou un traumatisme.

Les signes cliniques révélant une localisation vulvaire de la tuberculose sont peu spécifiques :(100)

- ❖ Prurit vulvaire
- ❖ Quelques leucorrhées
- ❖ Rarement des douleurs intenses

La tuberculose vulvaire se présente fréquemment sous forme d'ulcérations focalisées à la muqueuse de la face interne des grandes et des petites lèvres ou de la fourchette qui finissent par confluer, l'apparition de néoformations pose le problème de diagnostic différentiel avec un cancer vulvaire (48,101). La forme hypertrophique (figure 35) ou « esthiomène de Huguier » est rare ; elle fait discuter la maladie de Nicolas-Favre qui est à l'origine de 75 % des cas d'esthiomènes(66). La forme miliaire est exceptionnelle (granulations jaunes et translucides de quelques millimètres). Les trajets fistuleux sont constants dans toutes les formes (48). (figure 36)



Figure 35 : Image montrant une hypertrophie vulvaire touchant les grandes lèvres notamment dominante à droite faisant (10/5cm) (69)



Figure 36 : Image montrant la présence de plusieurs fistules dont certaines éliminent des sérosités purulentes (69)

▪ **Diagnostic :**

La clinique est peu orientatrice, la preuve est apportée par l'étude d'une biopsie vulvaire .La biopsie de l'endomètre est recommandée en cas de tuberculose génitale. (48)

La présence de granulomes lymphoplasmocytaires à cellules géantes multinucléées associés à une nécrose caséuse centrale est très évocatrice, mais non spécifique puisqu'elles peuvent également être observées dans les granulomatoses vénériennes, la sarcoïdose, la schistosomiase, et les réactions à corps étranger (66).

Le seul examen de certitude est l'isolement du bacille de Koch par l'examen direct (coloration de Ziehl-Neelsen) et par la culture sur milieu de Löwenstein [48,102]. Cette preuve bactériologique peut être faussement négative ; dans ce cas, la présence des granulomes sur la biopsie autorise la mise en route d'un traitement médical d'épreuve (66).

▪ **Le pronostic :**

Le pronostic de la tuberculose vulvaire est dominé par l'existence d'autres localisations pelviennes associées .La tuberculose génitale n'est diagnostiquée souvent qu'au stade d'infertilité séquellaire dans 44 % des cas (68,69)

Elle est responsable de 5 à 10 % des stérilités parfois définitives et se complique dans 15 à 30 % des cas de grossesses extra-utérines(68,69).

3.7. Formes de la femme enceinte :

Chez la femme enceinte, bien qu'habituellement les malades soient stériles, la tuberculose peut entraîner au cours de la grossesse: (103)

- ✓ Une température inexplicée;
- ✓ Une grossesse extra-utérine: la tuberculose génitale se complique dans 15 à 30 % des cas de grossesses extra-utérines.
- ✓ Un avortement spontané isolé ou à répétition par défaut de nidation, endomètre de mauvaise qualité, synéchies.

Une tuberculose génitale peut être découverte au décours d'un avortement à la suite d'une fièvre persistante malgré le traitement antibiotique et une cavité utérine vide.

- ✓ Un accouchement prématuré en rapport avec des troubles hormonaux ainsi qu'une diminution de la réceptivité de l'endomètre.

3.8. Formes ménopausiques et post-ménopausiques : (12, 29,81)

On retrouve autant de femmes stériles que de multipares ceci prouve l'atteinte tardive. Les formes pauci symptomatiques d'évolution lente sont fréquentes:

- ✓ Les métrorragies sont le signe d'appel le plus fréquent: Elles sont peu abondantes, spontanées et récidivantes. Dans quelques cas, elles peuvent être très abondantes et conduire à une hystérectomie d'hémostase
- ✓ Ces métrorragies sont probablement dues à une atteinte vasculaire inflammatoire au contact des foyers tuberculeux; l'atrophie ou l'hyperplasie de l'endomètre associées jouent également un rôle dans leur survenue.

L'endomérite tuberculeuse chez les femmes ménopausées est souvent isolée sans atteinte tubaire(29,81) contrairement aux jeunes femmes où l'endomérite est associée à la salpingite tuberculeuse

✓ Le pyomètre tuberculeux atteint les femmes âgées : (104)

Le délai séparant la découverte du pyomètre de la ménopause est supérieur à 8ans; Cela s'explique car le pyomètre est le fait de lésions ulcéro-caséuses évoluées, témoins d'une longue évolution de la maladie et que les phénomènes d'atrophie et de sténose cervicale augmentent avec l'âge.

L'examen Clinique:

Montre un utérus globuleux, **mou** augmenté de volume. Dans les formes limitées à l'utérus, les culs-de-sac sont souples.

Lorsqu'il existe une atteinte annexielle ; les culs-de-sac sont empâtés et douloureux.

On peut également découvrir une vulvo- vaginite et une cervicite oestropives avec une sténose cervicale.

Les leucorrhées fétides et abondantes: (10 % des cas) Elles sont généralement striées de sang.

Une altération de l'état général avec asthénie, amaigrissement et fièvre peu élevée.

Ces signes témoignent comme les signes biologiques de l'imprégnation tuberculeuse.

Des signes digestifs à type de constipation.

La maladie peut être découverte à l'occasion d'une pathologie génitale associée: fibromyome, cancer du col ou du corps utérin, prolapsus utérin.

Ainsi, on constate qu'il n'existe pas de tableau Clinique caractéristique et ce sont les examens complémentaires qui vont conduire au diagnostic.

▪ **L'évolution:**

Elle est souvent lente et insidieuse pendant plusieurs années.

La maladie peut même passer inaperçue. Le pronostic est lié aux autres localisations tuberculeuses, à l'âge et à l'état général des malades.

Grâce au traitement médical ou médico-chirurgical, l'évolution est favorable. Nous n'avons pas retrouvé dans la littérature de cas où la tuberculose utérine ait entraîné le décès.

V. ETUDE PARACLINIQUE :

A. Examens biologiques :

1. Hémogramme :

Il n'est pas spécifique pour le diagnostic de la tuberculose génitale ; il montre habituellement : (8, 87, 97, 105,106)

- Une anémie hypochrome microcytaire de type inflammatoire (4,7)
- Une hyperleucocytose modérée avec lymphocytose (12,29)
- Et plus rarement une leucopénie
- Une formule sanguine normale ne serait éliminer le diagnostic. (8,107)

Dans notre série, l'hémogramme a montré une anémie hypochrome microcytaire chez une seule patiente

2. Vitesse de sédimentation (VS) :

Elle est accélérée dans la majorité des cas de la littérature, témoin d'un syndrome inflammatoire. (3, 4, 7, 8,108)

Sa valeur normale n'élimine pas une tuberculose, elle permet la surveillance de l'évolution de cette affection et de l'efficacité du traitement. (108)

Dans notre série, la VS a été accélérée chez deux patientes.

3. Intradermoréaction à la tuberculine (IDR) :

L'injection intradermique de la tuberculine (protéines purifiées) reste un test controversé. La réaction cutanée, correspond à une hypersensibilité retardée (type4), apparait entre deux semaines et deux mois après la primo-infection. (109)

Ce test doit être réalisé :

- Lorsqu'on suspecte une tuberculose.
- Systématiquement au cours du dépistage familial dans l'entourage d'un malade tuberculeux.

Elle se pratique par l'injection en intradermique strict à la face antérieure de l'avant bras de 0.1ml de tuberculine dérivé protéique purifié (DDP) soit cinq unités tuberculiniques. La lecture de la réaction cutanée doit s'effectuer à la 72ème heure. Les limites de l'induration sont déterminées par la palpation et mesurées en millimètres sans tenir compte d'une éventuelle réaction érythémateuse associée.

(110)

- <5mm : réaction négative.
- 5–10mm : réaction faiblement positive.
- >10mm : réaction positive.

L'interprétation est fonction de la réaction locale, mais aussi du contexte. Le seuil de positivité est en réalité dépendant de l'état immunitaire du patient et du niveau de risque estimé de la maladie. Une vaccination antérieure par le BCG ou un antécédent d'infection par une autre mycobactérie peuvent entraîner une réaction faussement anormale.

Au contraire, cancer, lymphome, hypercorticisme, radiothérapie, dénutrition, âge avancé, insuffisance rénale chronique, infection évolutive, infection par le VIH ou miliaire tuberculeuse peuvent être à l'origine de faux négatifs par le biais d'une immunodépression. (109)

L'IDR est positive de façon variable selon les séries (40à 85%) (8,43)

Dans la série d'ABDALLAH(8), l'IDR a été réalisée chez 52,2% des patientes et n'était positive que dans 40.5% des cas

Dans la série de FALL(97), elle a été réalisée chez 59% des patientes et était positive dans 78% des cas.

Dans notre série, l'IDR a été demandée que chez trois patientes car on a pas pensé à la tuberculose devant les tableaux cliniques que nos patientes ont présentés. Elle était négative

4. Etude du liquide d'ascite :

L'étude du liquide d'ascite permet une orientation diagnostique

- Aspect : généralement c'est un liquide jaune citrin, rarement peut être trouble ou hématisé.
- Etude chimique : liquide exsudatif, un test Rivalta positif avec un taux de protéines supérieur à 25 g/l. (4)
- Etude cytologique : nette prédominance lymphocytaire rarement liquide riche en PNN (3, 4, 29, 99, 105, 111, 112,)
- Le caractère exsudatif et lymphocytaire du liquide d'ascite est évocateur de la tuberculose mais non spécifique, car peut se voir dans d'autres pathologies notamment la carcinose péritonéale. (97)
- Etude bactériologique : l'examen direct se fait grâce à la coloration de Ziehl Neelsen, moyen de diagnostic le plus rapide et le moins coûteux. La recherche de bacille acido-alcool résistant (BAAR) dans le liquide d'ascite est rarement positive à l'examen direct. Sa sensibilité est évaluée entre 0 et 6%, car à la différence de la tuberculose pulmonaire riche en bacilles, les lésions extra pulmonaires sont paucibacillaires (20, 113). L'isolement du BK est d'autant plus difficile que les patientes sont exemptes d'immunodépression (61). La méthode habituelle de recherche du BK consiste à prélever 10 à 50 ml de liquide d'ascite (certains auteurs préconisent de prélever 1L) et de le centrifuger pour obtenir une meilleure concentration de bacilles. (99)

La culture sur milieu spécifique a une meilleure sensibilité avec des taux de positivité pouvant atteindre 85%, mais elle nécessite, avec les méthodes traditionnelles, des délais allant de quatre à huit semaines, ce qui retarde le diagnostic et alourdit le pronostic (20,61,99). De nouvelles méthodes de culture en milieu radio marqué selon le système BACTEC ont été développées et permettent une détection plus rapide du BK pouvant être raccourcie à 48 heures avec un temps moyen de détection de 14 jours.(99,114)

Les difficultés diagnostiques de la tuberculose pelvi-péritonéale ont conduit à l'évaluation de nouveaux tests diagnostiques rapides et non invasifs.

La Polymerase Chain Reaction (PCR) est une technique qui utilise l'amplification génique pour détecter le *Mycobacterium tuberculosis* dans les liquides biologiques (ascite, liquide pleural, sang, liquide céphalorachidien) et les tissus. (6)

Les résultats sont obtenus en 24 à 48 heures et la spécificité est excellente approchant les 100% (6, 12, 114, 115,116).

La détection précoce du germe par la PCR nichée constitue un moyen de diagnostic rapide, inoffensif et fiable, spécialement quand la laparoscopie est contre indiquée. (116)

Mais la diffusion en pratique courante de cette technique reste limitée par un cout élevé et une faible sensibilité variant de 60 à 80%. (3, 12, 20, 38, 43, 116,135)

La mesure de l'activité de l'adénosine désaminase (ADA) dans le liquide d'ascite semble également d'un intérêt diagnostique : cette enzyme intervient dans le métabolisme des purines au niveau des lymphocytes T, elle est augmentée lorsque ces cellules sont stimulées par l'antigène mycobactérien (115). Au seuil de 30 U/l et en l'absence d'immunodépression ou de cirrhose, ce test a une sensibilité

de 96%, une spécificité de 98%, valeur prédictive positive de 95% et une valeur prédictive négative de 98% (3, 43, 61,99, 114,117).

De faux positifs ont été décrits chez l'adulte en cas d'ascite maligne (lymphome, leucémie...) ou de maladie du collagène(118)

C'est un test non invasif et peu coûteux qui pourrait être une alternative à la chirurgie dans les pays à forte endémicité. (37, 115,119)

Le dosage du lactate déshydrogénase (LDH) dans le liquide d'ascite apparaît comme un test sensible (90% pour un taux >90 UI/L) mais peu spécifique (14% pour un taux >90UI/L) (43,120), le taux de LDH peut augmenter dans les infections du liquide d'ascite autres que tuberculeuse, dans la carcinose péritonéale et dans 20% des cirrhoses (3,99), ce qui limite l'intérêt de son utilisation en pratique courante.(37)

Le dosage radio immunologique de l'interféron gamma : par rapport aux épanchements d'origine néoplasique ou cirrhotique, il est significativement plus élevé dans la péritonite tuberculeuse. Le dosage a une bonne valeur diagnostique avec une sensibilité et une spécificité de 97% lorsque le taux est supérieur à 112 pg/ml, mais son utilisation en pratique courante est limitée par un coût onéreux. (37,119)

5. Sérologie tuberculeuse : ELISA

Elle constitue un véritable sérodiagnostic de la tuberculose extra pulmonaire par la détection des anticorps monoclonaux anti-antigènes au *Mycobacterium tuberculosis*, très utilisée actuellement avec une sensibilité qui varie de 50 à 90% et spécificité de 70 à 100%. (20,114)

Ces sensibilités et spécificités varient en fonction de la nature de l'antigène utilisé, la modification des conditions de réalisation de l'ELISA, le type de témoin et l'état clinique des malades tuberculeux. (20)

Pour BENOUDA (121), dans son étude marocaine à propos de 60 cas, la positivité de l'ELISA n'est que de 50% chez les malades tuberculeux pulmonaires, alors qu'elle est positive chez tous les malades présentant une tuberculose extra-pulmonaire y compris génitale et est d'un grand recours pour poser le diagnostic.

RATTAN (122) rapporte cependant un certain nombre de faux positifs chez des patientes stériles.

6. Dosage sérique de CA125 :

Le CA125 est une glycoprotéine appartenant au groupe des mucines, produit par le gène MUC16 (123,126), La structure de ce marqueur est connue depuis peu, c'est une glycoprotéine de très haut poids moléculaire mais qui possède des caractéristiques spécifiques par rapport à d'autres mucines classiques. Il est élevé dans plus de 80 % des cancers ovariens (55,125)

Sa concentration est exprimée en unités/ml et pour la plupart des auteurs sa valeur seuil est de 35 U/ml. Sa demi-vie est de cinq à dix jours. (9, 123,124)

Un taux élevé peut également se voir dans certaines pathologies gynécologiques (13) (endométriome, salpingite, cancer de l'ovaire...etc.), digestives (pancréatite, maladie auto immune, insuffisance rénale chronique...etc.) et en période postopératoire. (4, 7,13, 38, 55,94)

Bien que certains auteurs aient avancé que le taux de CA125 est classiquement inférieur à 500U/ml, des valeurs très élevées (>1000U/ml) peuvent se voir. (55)

Ce test est recommandé comme marqueur indirect du diagnostic et de l'évolution de la tuberculose péritonéale. (7,38) En effet le taux sérique du CA125 chute rapidement après institution du traitement antituberculeux. (38,71,99,127)

Simsek et al (55) ont montré que la diminution et la normalisation des taux sériques du CA125 sont corrélées à la bonne évolution de la maladie sous traitement anti bacillaire, ils ont ainsi proposé le dosage du CA125 dans la surveillance de l'efficacité du traitement.

Dans notre série, trois patientes ont bénéficié du dosage du CA125 avec des taux variant de 599 à 1766 UI/L

B. Examens radiologiques :

1. Radiographie pulmonaire :

Dans les cas rapportés dans la littérature, le cliché pulmonaire est souvent normal (4,7,38) il permet de rechercher une atteinte parenchymateuse ou ganglionnaire ou pleurale.

La radiographie pulmonaire doit être réalisée chez toutes les patientes suspectes de tuberculose génitale ou extra-génitale à la recherche de lésions pleuro-pulmonaires évolutives ou séquellaires associées qui permettent une orientation diagnostique. (4, 43, 99)

Elle constitue un argument important lorsqu'elle évoque une atteinte tuberculeuse.

Une radiographie pulmonaire normale n'exclut pas complètement l'origine pulmonaire de la maladie.

BOURAOUI (80) rapporte trois cas de tuberculose évolutive et 10 cas de tuberculose séquellaire.

PUNNONEN (128) n'a pas trouvé de signes d'atteinte pleuro pulmonaire, donc

L'étude de Malihe Hasanzadeh en Pakistan réalisée en 2014 et portant sur 7 cas de tuberculose ovarienne simulant un cancer de l'ovaire n'a pas trouvé d'anomalie décelable sur la radiographie thoracique (13).

Dans notre série, toutes les radiographies de thorax étaient sans particularité.

2. Echographie abdominale :

L'échographie abdomino-pelvienne a l'avantage d'être un examen peu invasif et peu coûteux ; elle est pratiquée actuellement comme une exploration de première intention.

Elle permet de mettre en évidence les signes qui aident à évoquer le diagnostic et la plupart des cas elle oriente vers la pathologie tumorale dans le cadre de la tuberculose pseudo-tumorale (4, 7, 13). Elle peut montrer :

- ✓ une masse annexielle unilatérale ou bilatérale, solide, associée à des lésions calcifiées disséminées ou des anomalies endométriales, à type d'amincissement, d'irrégularités ou d'hyperéchogénéicité (38) orientant vers une tumeur ovarienne maligne surtout lorsqu'elle montre des adénopathies abdominales et une ascite associée (55).
- ✓ La présence d'une masse pelvienne hétérogène à double composante (figure 37), associé à une ascite, à un épaissement et rehaussement péritonéal en faveur d'une tumeur ovarienne avec carcinose péritonéale. (7)

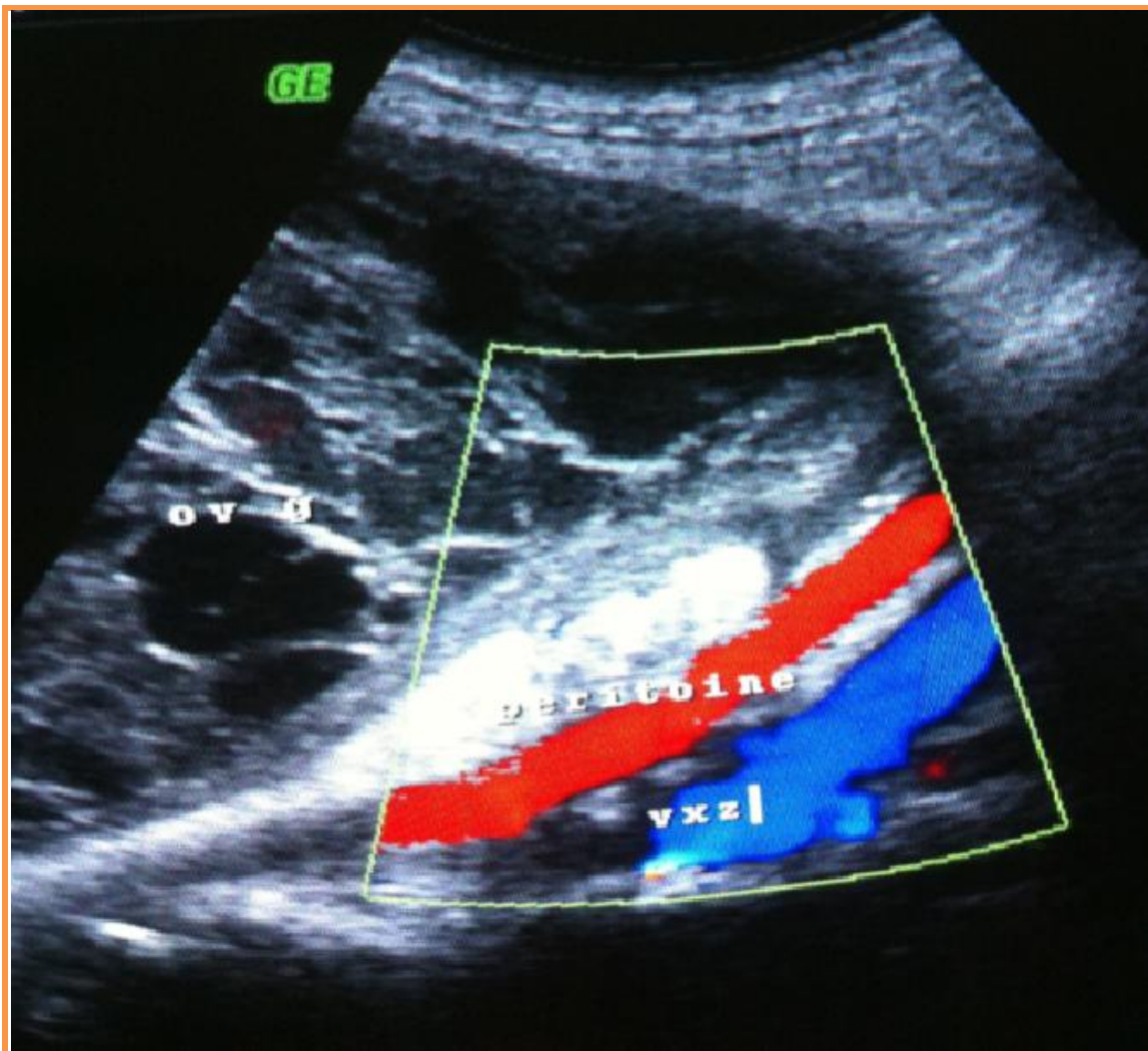


Figure 37 : Echographie pelvienne montrant une énorme masse 'aspect hétérogène à contenu mixte arrivant au contact intime de l'utérus et des vaisseaux iliaques avec épaissement péritonéal en regard (4)

- ✓ Parfois on peut avoir un aspect d'un hydrosalpinx bilatéral avec un ovaire augmenté de taille associé à une ascite. La lésion peut infiltrer la graisse de voisinage voire même l'envahir avec fistulisation aux organes de voisinage notamment le rectum. (7,79)

- ✓ Elle peut montrer une image intra-utérine hyperéchogène avec cône d'ombre postérieur et des ovaires sans particularité en cas d'endométrite tuberculeuse(29) (figure 38)



Figure 38 : aspect échographique montrant la ligne d'interface suivie jusqu'au fond ou on note la présence d'une image hyper échogène avec cône d'ombre postérieur

(29)

- ✓ La présence au niveau de la fosse iliaque ou de l'hypogastre de masse hétérogène à composante mixte tissulaire et/ou kystique. (55, 71,129) (figure 39)

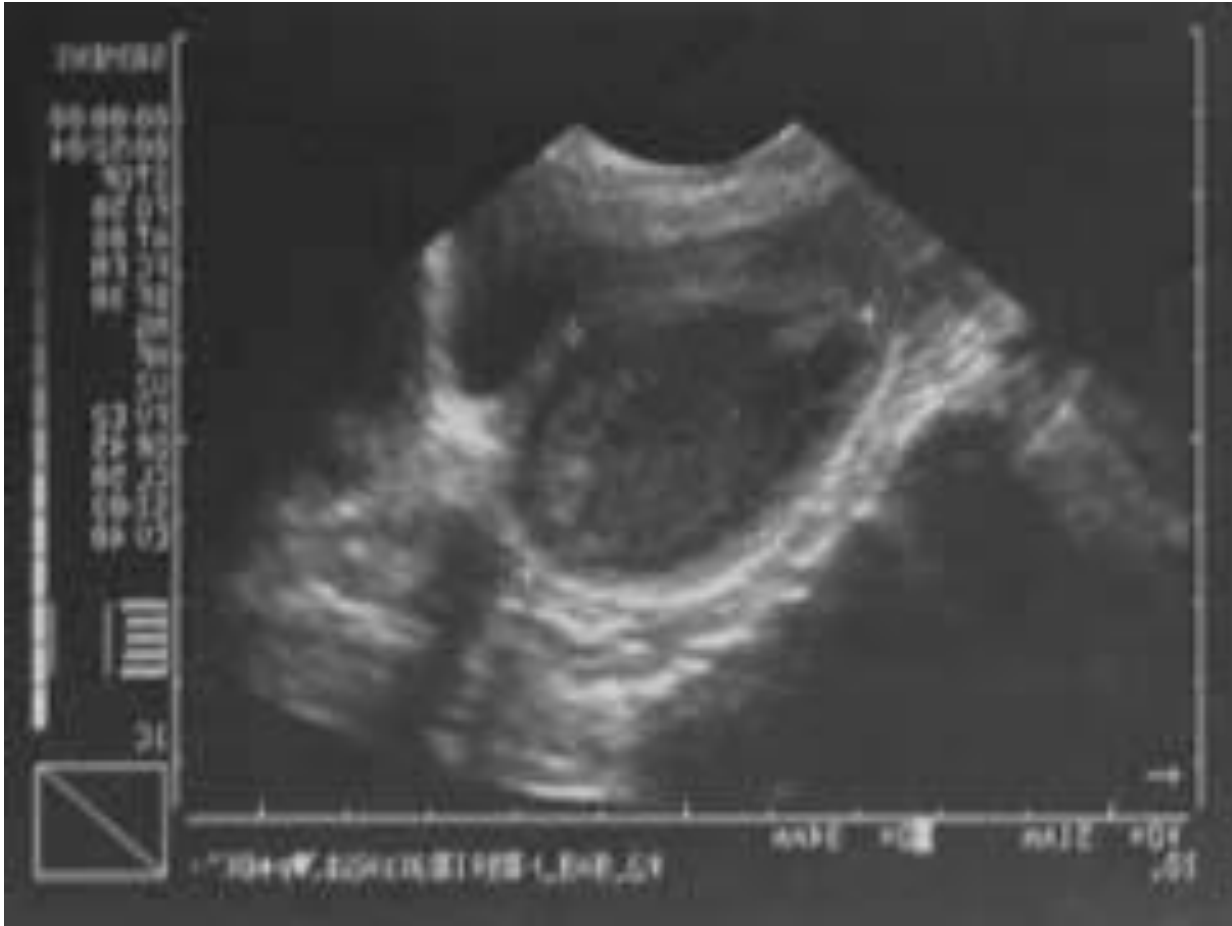


Figure 39 : Echographie pelvienne objectivant une masse rétro-vésicale discrètement latéralisée à gauche dont le contenu est anéchogène impur, mesurant 48x34mm sans épanchement intra péritonéal

- ✓ L'ascite : est aisément détectée à l'échographie, même quand elle est minime sous forme d'un épanchement anéchogène au niveau des zones déclives. Elle peut présenter un aspect échogène lorsque sa teneur protéique est augmentée et peut comporter des cloisons qui réalisent des bandes linéaires hyperéchogènes et entrelacées, ces cloisons sont le témoin de la présence de fibrine et d'adhérences et peuvent s'observer même au cours de la carcinose péritonéale, du pseudo myxome et du mésothéliome péritonéal. (130) (figure 40)



Figure 40 : Echographie pelvienne montrant un utérus de taille normale d'échostructure homogène avec un endomètre fin et ascite multi cloisonnée (4)

- ✓ Les nodules péritonéaux : Sont l'équivalent des granulations observées à la laparoscopie. Ils ne sont visibles à l'échographie que s'ils sont superficiels de grande taille (supérieure à 1cm) ou quand ils sont entourés d'ascite nécessitant des sondes de haute fréquence (7,5–10MHZ).Les granulations se présentent sous forme de nodules échogènes, réguliers, à limites nettes, isolés ou groupés au contact du péritoine pariétal. (131)
- ✓ L'épaississement du péritoine : Se traduit par une bande transonore étendue ou localisée mesurant 10 à 20 mm d'épaisseur. Cet aspect pourrait correspondre au péritoine inflammatoire décrit au cours de la laparoscopie. (41)
- ✓ L'échographie permet également de déceler l'existence d'adénopathies abdominales, sous forme de formations arrondies polycycliques, hypoéchogènes souvent groupées en amas.
Ces adénopathies peuvent se nécroser au cours de l'évolution donnant un aspect d'échos fins au sein de l'image hypoéchogène. (105,132)

Cependant, l'échographie permet de réaliser, dans certains cas, des biopsies guidées à l'aiguille fine. (97,133)

3. La tomodensitométrie abdominale (TDM)

Elle permet de mieux analyser les lésions échographiques et de faire le bilan d'extension. Elle est cependant peu spécifique, sa sensibilité dans le diagnostic de présomption de la tuberculose est voisine de 70%. (99,38)

En TDM comme à l'échographie, un abcès ovarien d'origine tuberculeux est fréquemment confondu avec une tumeur maligne de l'ovaire. (135,136)

Il n'existe pas d'aspect évocateur ou pathognomonique de la tuberculose pelvienne ; plusieurs aspects sont possibles :

- La tuberculose peut se présenter sous forme d'une masse pelvienne kystique à contenu liquidien hétérogène, se réhaussant de façon intense après injection de produit de contraste (figure 41 a, b). (134)

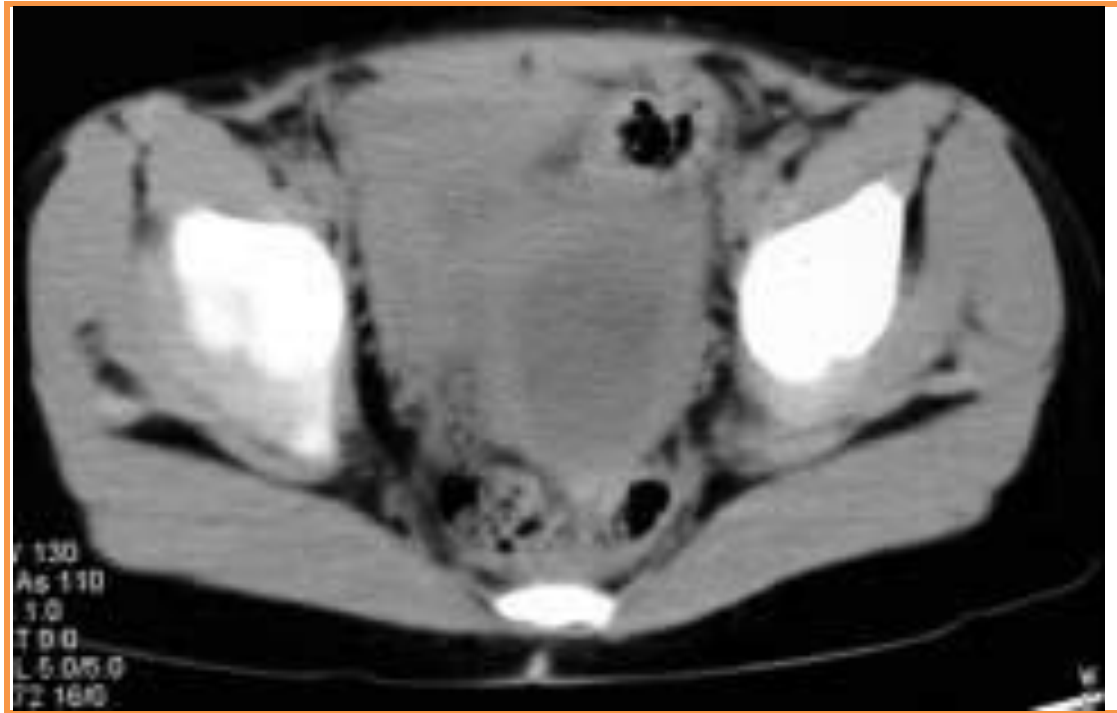


Figure 41a : TDM pelvienne objectivant une masse pelvienne kystique à contenu liquidien hétérogène, de siège rétro vésicale et latéro-utérine gauche (134)



Figure 41 b: TDM pelvienne objectivant une masse pelvienne kystique à contenu liquidien hétérogène, de siège rétro vésicale et latéro-utérine, se réhaussant intensément après injection de produit de contraste (134)

- La TDM pelvienne peut montrer aussi des formations kystiques cloisonnées bilatérales des deux ovaires. (figure 42) (55) parfois des masses pelviennes à parois épaissies, réhaussées intensément par le contraste avec une zone centrale hypo dense. (figure 43) (71)

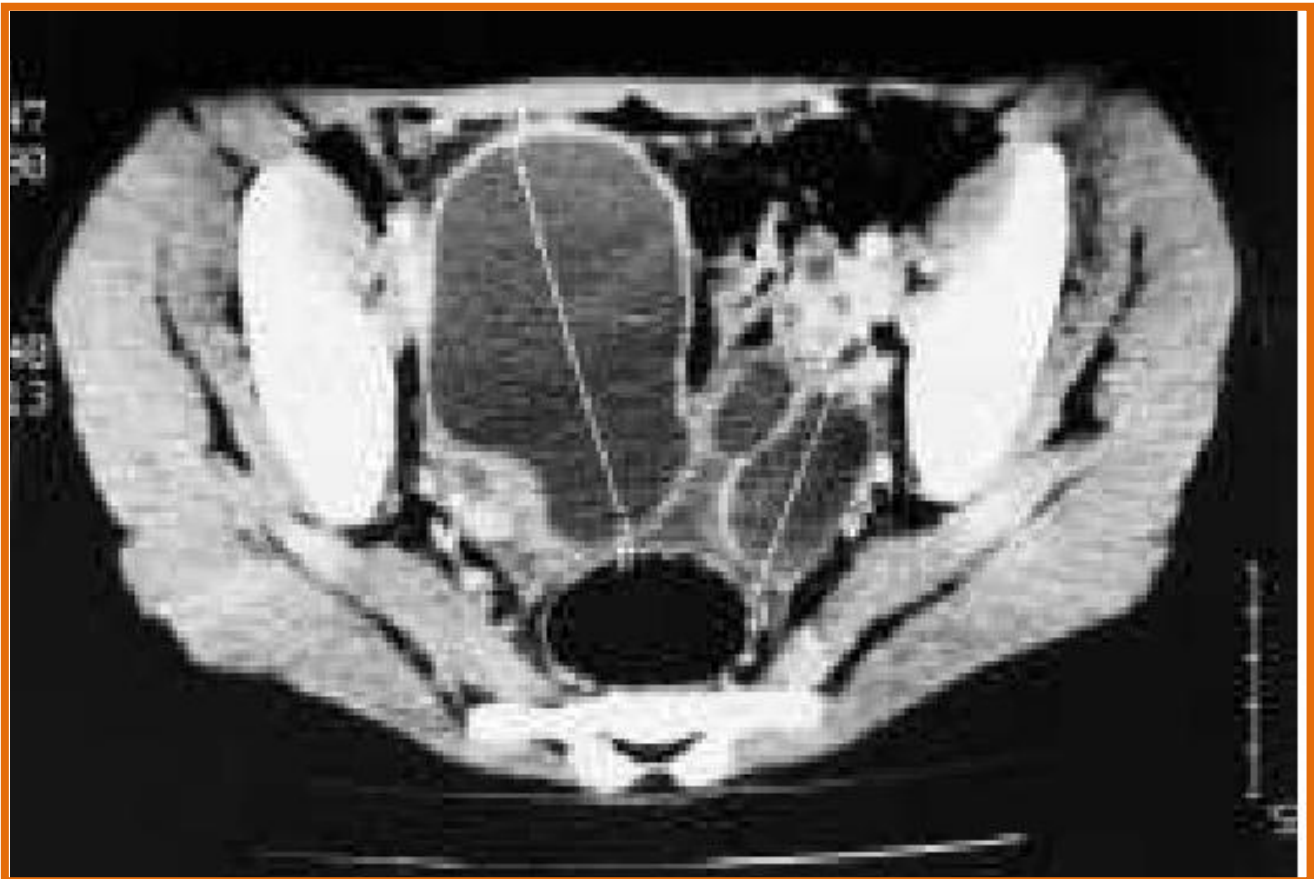


Figure 42 : TDM pelvienne montre des formations kystiques cloisonnées

Bilatérales des deux ovaires. (55)



Figure 43: Examen tomodensitométrique du pelvis après injection du PDC montre deux formations pelviennes à parois épaissies, réhaussées intensément par le contraste avec une zone centrale hypodense. (71)

Le diagnostic tomodensitométrique de la tuberculose repose sur un faisceau d'arguments:

- La présence de masse hétérogène, à double composante solide et kystique et qui se rehausse de façon intense par le PDC au niveau de sa portion charnue et de sa paroi : réhaussement périphérique (71, 129,135) ce qui est suggestive d'une origine tuberculeuse. (figure 44)

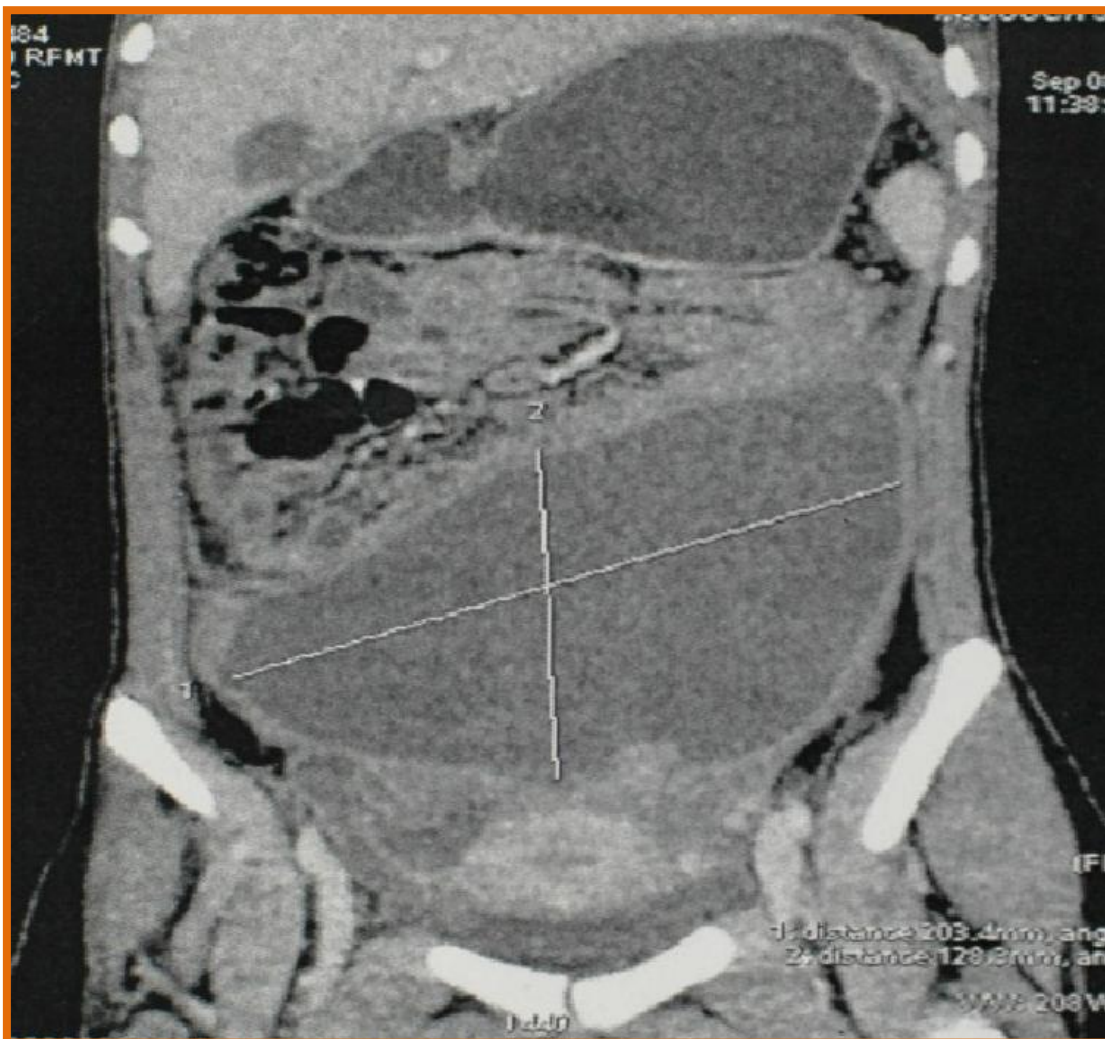


Figure 44 : TDM abdominopelvienne en coupe frontale objectivant une masse kystique péritonéale sus utérine étendue dans le flanc gauche mesurant 20x14x8 cm, à paroi épaissie régulière, rehaussée après injection et contenant un bourgeon charnu mesurant 36x26mm avec des ovaires augmentés de volume multi

kystique.(4)

- Elle peut infiltrer la graisse et les organes de voisinages (figure 45)

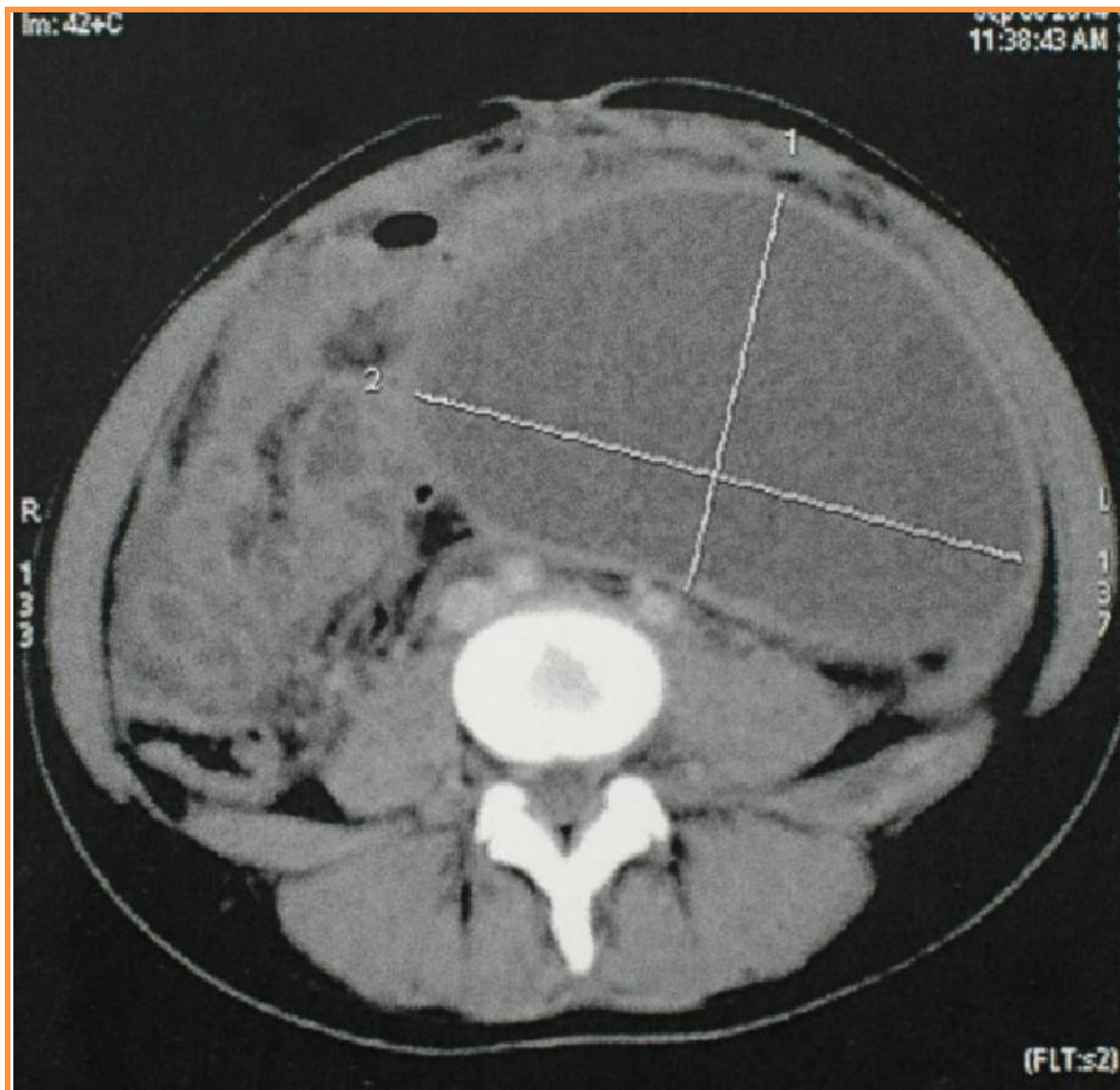


Figure 45: TDM abdominale en coupe transversale montrant une masse kystique péritonéale étendue au flanc gauche à paroi épaisse régulière avec ascite cloisonnée et aspect infiltré du péritoine, du grand épiploon et du mésentère (4)

- ou se fistuliser dans les organes de voisinage notamment le rectum. (voir figure 46,47) La fistulisation est hautement suggestive de l'atteinte tuberculeuse, mais non spécifique. (135, 136)

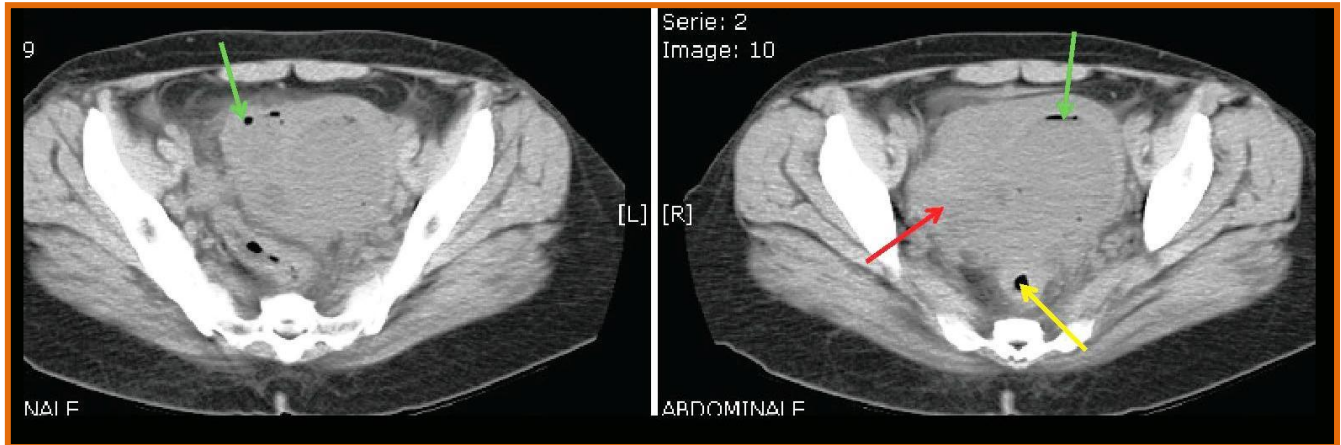


Figure 46: TDM pelvienne en coupes axiales sans injection de produit de contraste montrant une masse latéro utérine gauche multi loculée à contenu hypodense, siège de bulles d'air (flèches vertes) comprimant les structures de voisinage :utérus (flèche rouge) ; rectum(flèche jaune) (136)

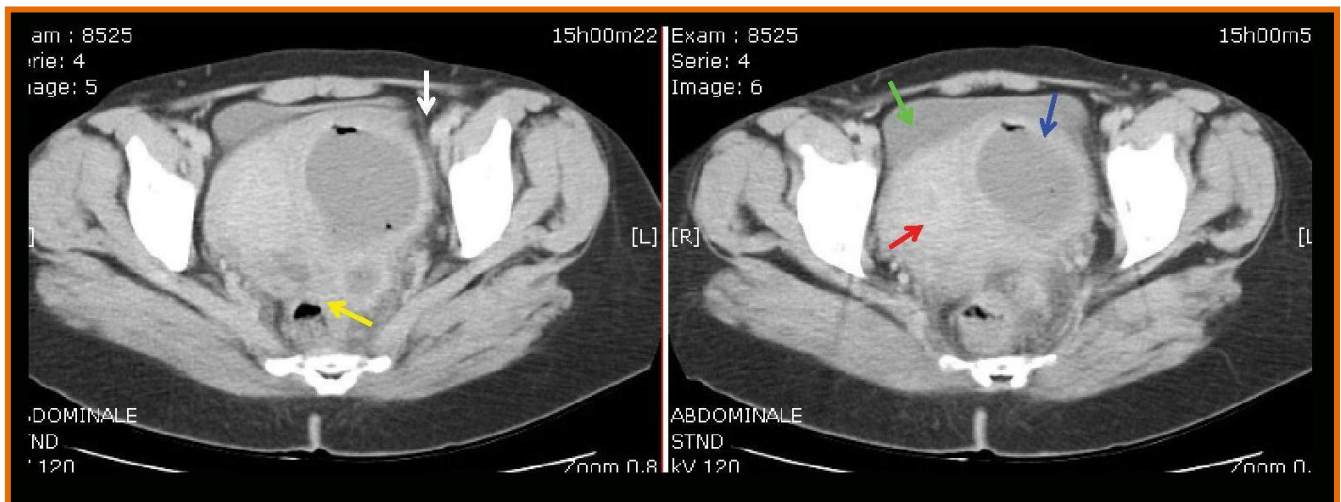


Figure 47 : TDM pelvienne en coupes axiales avec injection de produit de contraste objectivant le rehaussement de la paroi de la masse (flèche bleue), le contact intime avec le rectum (flèche jaune), le refoulement de la vessie (flèche verte) ; de l'utérus (flèche rouge) et l'infiltration de la graisse de voisinage (flèche blanche) (136)

Néanmoins, aucune caractéristique n'est spécifique et ne peut formellement éliminer un diagnostic différentiel, notamment néoplasique (38,137)

- **L'ascite** : La TDM est très sensible pour mettre en évidence les petits épanchements péritonéaux se localisant au niveau des zones déclives.

L'ascite peut parfois présenter un aspect hyperdense en raison de sa forte teneur en protéines, rehaussant ainsi le spectre d'image. (138)

- **Les nodules péritonéaux** apparaissent sous forme de lésions focales noyées dans la graisse mésentérique, de taille différente, de densité tissulaire homogène ou hétérogène, pouvant comporter une hypodensité centrale liée à la nécrose caséuse et parfois des calcifications. (138)

- **L'épaississement péritonéal** se manifeste par l'infiltration plus ou moins complète du tablier épiploïque. L'aspect réalisé peut aller de la simple densification de la graisse jusqu'à l'épaississement nodulaire conduisant dans les atteintes massives à de véritables « gâteaux péritonéaux ».

- L'analyse des contours externes de l'infiltration est importante, en particulier pour faire le diagnostic différentiel avec une carcinose péritonéale. Ainsi, la présence d'une ligne fine entourant la région infiltrée lui donnant un aspect bien limité est en faveur d'une atteinte tuberculeuse.

Cette ligne correspond à une fibrose péri lésionnelle témoignant d'une évolution lente et chronique. (139,140)

- Enfin, la détection d'adénopathies profondes avec une hypodensité centrale liée à la nécrose caséuse serait fortement évocatrice de la maladie tuberculeuse. (138)

4. Imagerie par résonance magnétique :

En gynécologie moderne, l'IRM est devenue de plus en plus utilisée pour l'exploration des masses pelviennes (135)

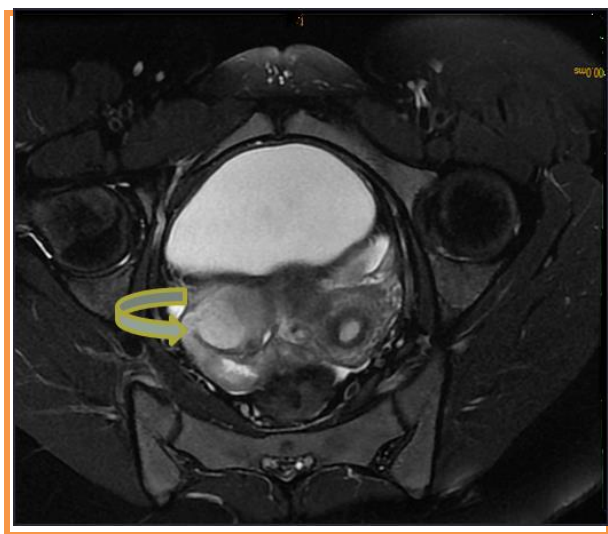
Elle permet une meilleure caractérisation par rapport au scanner, elle localise les lésions pelviennes et identifie leurs origines ; L'IRM aide à éviter une laparotomie chez certaines patientes. (135)

Les anomalies péritonéales observées en IRM sont également mises en évidence en TDM : masse solido-kystique, ascite, épaissement péritonéal, nodules péritonéaux et adénopathies abdominales. (71)

En IRM, l'abcès ovarien se présente sous la forme d'une image liquidienne latéro utérine hétérogène, présentant une périphérie en hypersignal T1, un contenu en hyposignal T1 et en hypersignal T2 modéré (shading) et une paroi épaissie, se rehaussant de façon intense après injection de gadolinium. (134)

La présence de masses avec rehaussement en anneau buttant contre les parois pelviennes est hautement évocatrice de tuberculose. (135)

Chez des patientes avec pyo-salpinx compliqué d'abcès tubo-ovariens, la séquence T2 peut montrer des zones hypo-intenses (contenu riche en protéines), des modifications inflammatoires sont aussi vues dans les tissus avoisinants. (voir figure 48 a, b, c, d) (135)



(a)

(b)

(c)

(d)

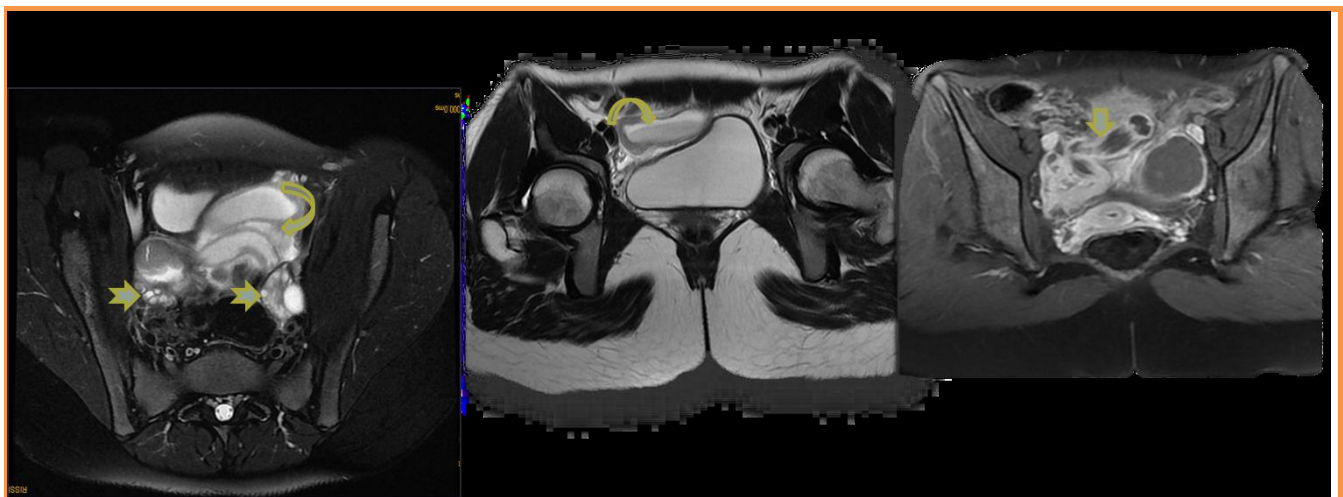


Figure 48 : IRM pelvienne coupes axiales a,b,c :séquences T2 ; d : T1

gado+ :Présence de deux formations liquidiennes latéro-utérines bilatérales de forme tubulée (a), à parois épaissi rehaussée après injection du PC (d). Le contenu de ces lésions est en hétéro signal avec un niveau liquide par endroit (c). (135)

Les masses tubo-ovariennes tuberculeuses sont des masses annexielles avec une ascite de grande abondance +/- épaissement tubaire ou nodularités le long de la surface tubo ovarienne avec ou sans adénopathies, elles présentent une paroi irrégulière, l'intensité du signal en T2 peut être basse et les parois internes peuvent être cloisonnées ou nodulaires (voir figure 49 a, b, c, d) (135)

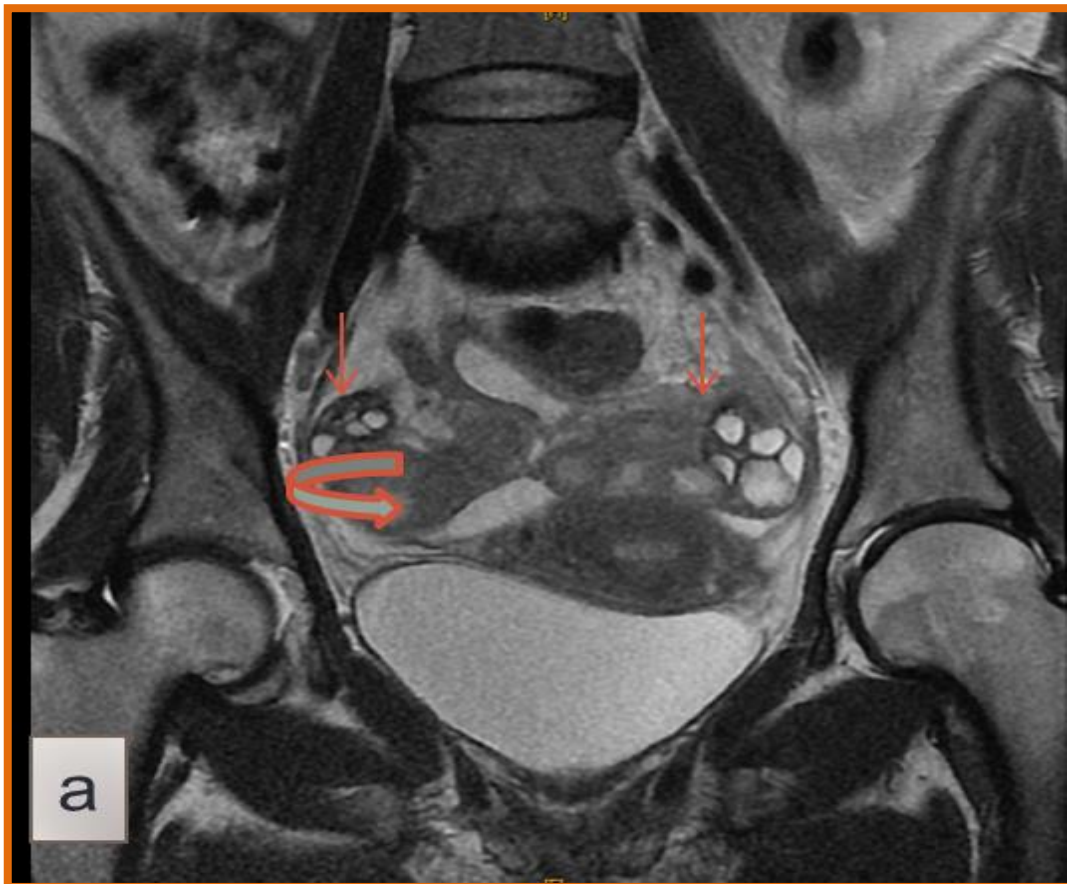


Figure 49 a :IRM pelvienne :coupe coronale T2

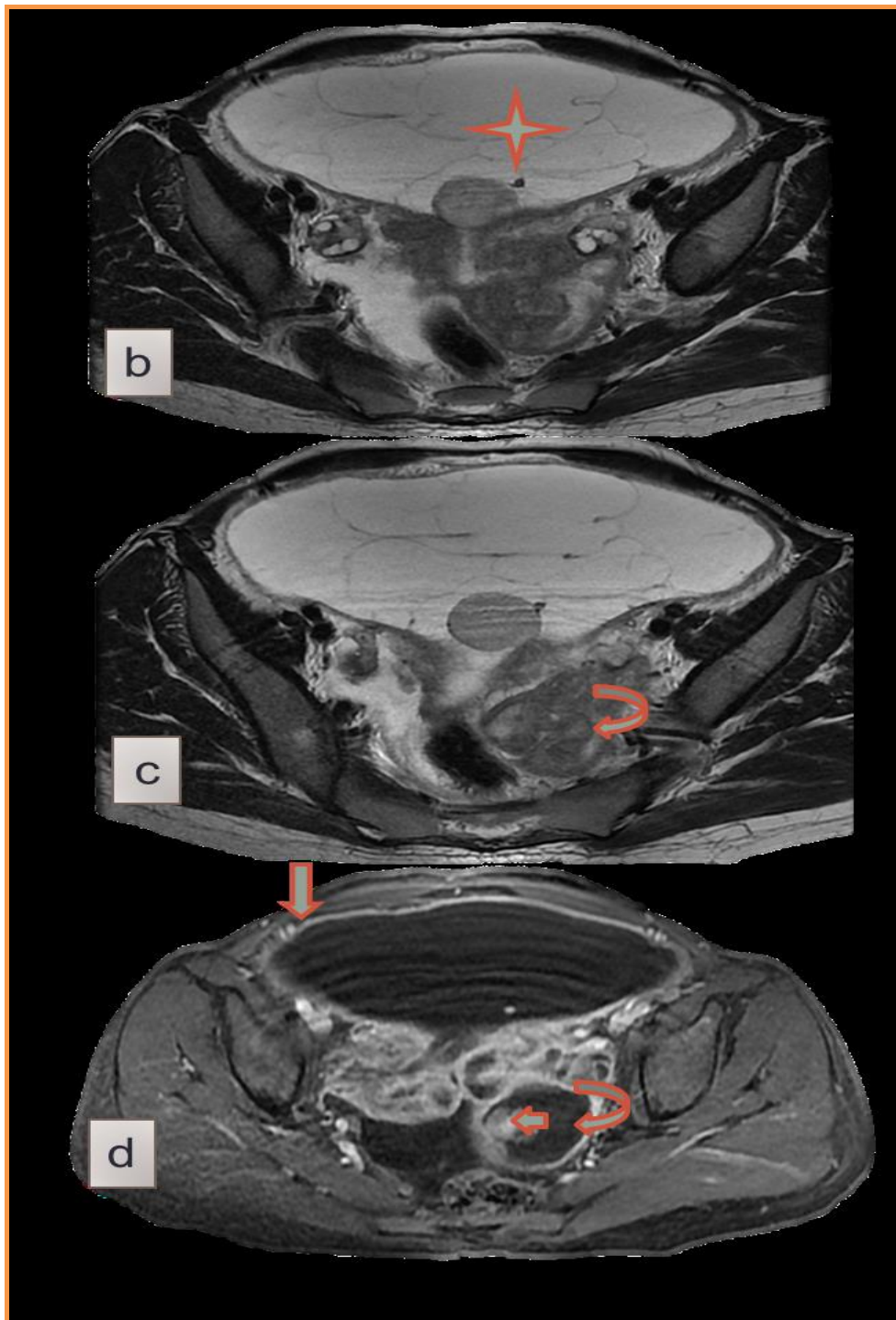


Figure 49 : IRM pelvienne ; b,c : coupes axiales T2 ; d :coupe axiale T1 Gado+ : ascite de grande abondance multi cloisonnée (b) avec épaissement et rehaussement péritonéale(d) , deux lésions latéro-utérines, de forme globalement oblongue avec une paroi épaissie et rehaussée après injection de PC (a, c) et un contenu liquidien, composante charnue rehaussée après contraste (d) (135)

Une forte adhésion des masses tubo ovariennes à l'utérus ou aux autres organes adjacents est observée chez plus de 50% de patientes avec une tuberculose génitale.

Des collections multi loculées avec des septa internes sont souvent trouvées au niveau du CDS de douglas et des autres portions de la cavité péritonéale. (135)

La présence de gaz est également spécifique d'abcès tubo-ovarien, mais elle ne se trouve que dans 22 à 38 % des lésions (135)

À côté de ces signes directs, il existe de nombreux points d'appel péri lésionnels devant faire suggérer la pathologie infectieuse : (134)

- infiltration de la graisse péri lésionnelle sous la forme d'un hyposignal T2 modéré,
- adhérences en isosignal T1,
- franc hyposignal T2 se rehaussant après injection de gadolinium,
- épaissement des ligaments utéro sacrés,
- adénopathies

NB : L'erreur diagnostique clinique est renforcée par les données échographiques et tomodensitométriques orientant vers une tumeur ovarienne maligne surtout lorsqu'elles montrent des masses ovariennes bilatérales hétérogènes associées à une ascite et à des adénopathies abdominales. (4, 7, 38,55)

Le véritable apport de l'imagerie réside dans la réalisation de biopsies transvaginales ou transabdominales dirigées (7, 79,55). Ce nouveau moyen diagnostique paraît prometteur puisqu'il est moins invasif et peu coûteux. (3)

5. L'hystérosalpingographie : (12, 29, 81, 141, 142 ,143)

C'est un examen non invasif qui permet d'évaluer la perméabilité des trompes et d'avoir une vue de la cavité utérine.

Cet examen doit obligatoirement être réalisé en début de cycle (généralement à la fin des règles) et peut se faire chez la femme ménopausée à tout moment.

La plupart des auteurs accordent une place de choix à l'hystérosalpingographie ; elle est d'un intérêt primordial chez une patiente suspecte de tuberculose.

On la réalise en l'absence de signe infectieux avec une asepsie rigoureuse et sous couverture antibiotique.

Les aspects radiographiques de la tuberculose génitale ont largement été décrits dans les formes macro lésionnelles, les images rencontrées permettent à elles seules d'affirmer la tuberculose tandis que dans les formes micro lésionnelles elles ne permettent que de suspecter le diagnostic.

5.1. Cliché sans préparation :

Il peut montrer :

- **Des images calcifiées** correspondant à des **adénopathies pelviennes tuberculeuses calcifiées** et à **des granulations péritonéales et tubaires.**

(figure50)

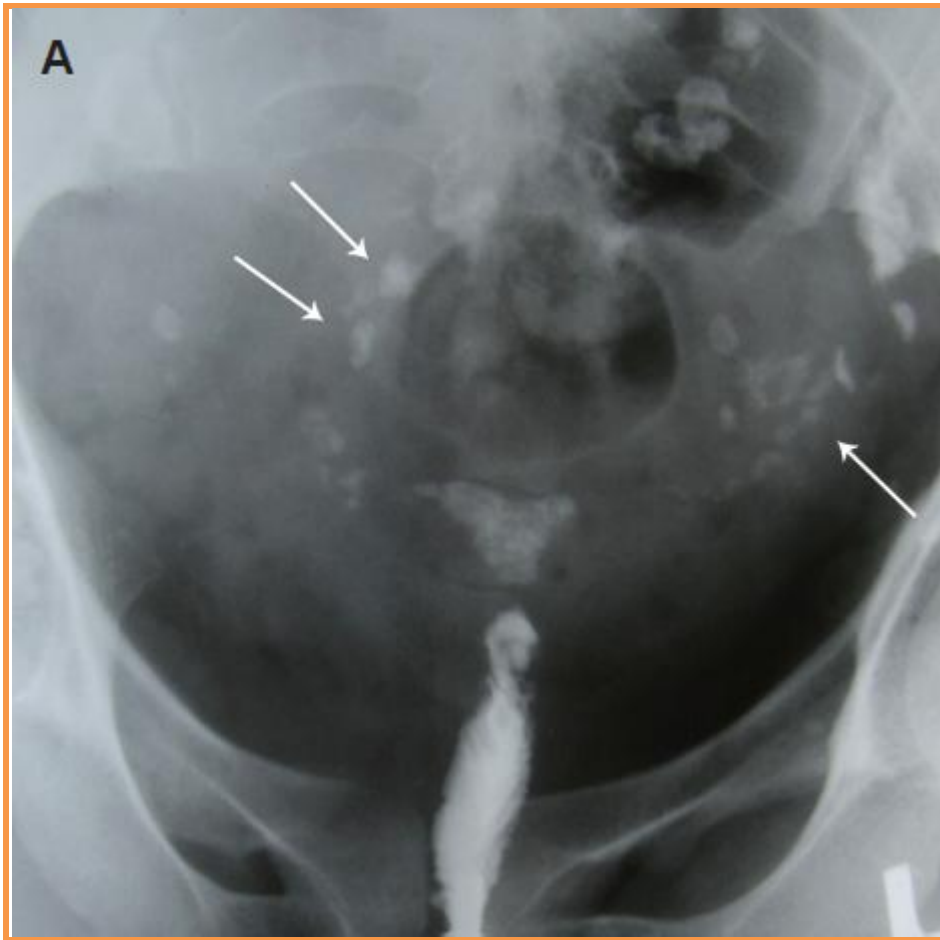


Figure 50 : HSG montrant des adénopathies pelviennes calcifiées (141)

5.2. Cavité utérine : (142, 143)

Elle peut être strictement normale ou dans 20% des cas elle montre des images pathologiques mais non évocatrices, à type d'irrégularité muqueuse, de petites lacunes d'aspect polypoïde, de diverticules, de fistules ou de pyomètre.

➤ Les synéchies :

Dans 30% des cas sont des images d'amputation, conséquence de lésions étendues en profondeur ayant évolué vers la symphyse non seulement cicatricielle mais évolutive.

Elles ont des aspects variables tant dans leur siège que dans leur étendue et réalisent deux types d'images :

- **Image en doigt de gant** : quand le produit injecte seulement le canal cervical avec un utérus symphysé.
- Et la partie basse de l'isthme : **Image en batonnet**. cet aspect est rencontré le plus souvent dans les tuberculoses pré pubertaires avec aménorrhée primaire.
- Les synéchies corporeales fundiques donnent une image utérine **pseudo-malformative en feuille de trèfle** (figure 51) ou **d'utérus unicorne**.



Figure 51 : HSG qui montre une cavité utérine irrégulière avec un aspect en feuille de trèfle (143)

5.3. Images tubaires : (141,143)

Elles présentent des aspects évocateurs dans 40% des cas :

- **Les anomalies de calibre** : sont caractéristiques au niveau du tiers interne, modifications irrégulières donnant l'aspect de trompes rigides en **tuyau de pipe** ; aspect « **en fil de fer** » (figure 52) ou un **aspect nodulaire**.



Figure 52 : HSG objectivant un aspect rigide des trompes
(Aspect en tuyau de pipe) (141)

- **Au niveau du tiers externe** : l'amputation par oblitération à la jonction isthmo-ampullaire donne l'image en **canne de golf** (trompe raccourcie terminée par un renflement ectasique) (figure 53)



Figure 53 : HSG qui montre un aspect en canne de golf des trompes (141)

On peut rencontrer des images irrégulières de l'ampoule présentant des plis longitudinaux hypertrophiques (surtout sur les clichés tardifs) ou l'image possible en croix de Malte, en rosette (figure 54) ou en trèfle qui est due à la symphyse des franges du pavillon.

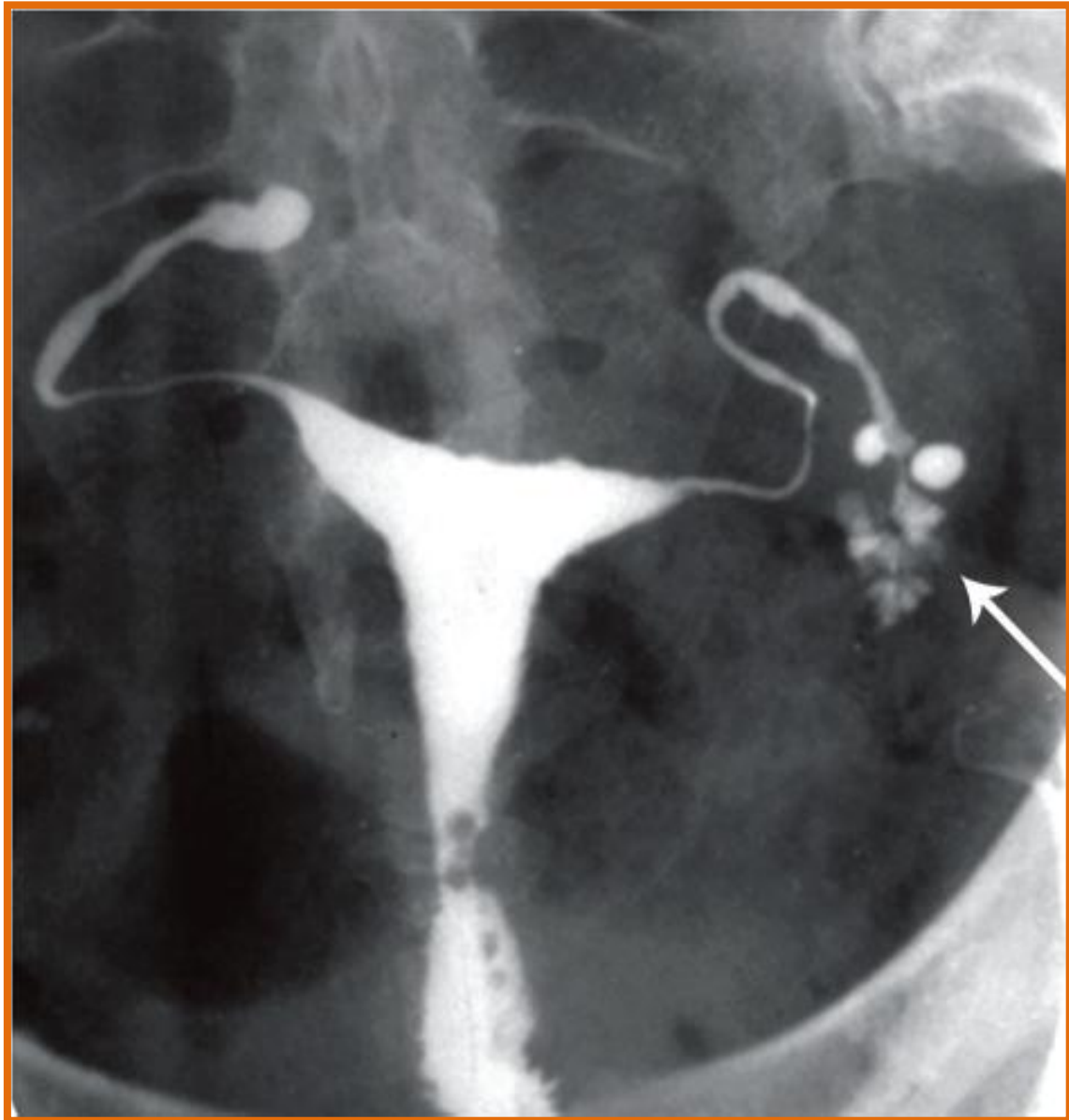


Figure 54 : HSG qui montre un aspect en rosette de l'ampoule (141)

- Quand l'atteinte est totale la trompe rigide prend un aspect **moniliforme en chapelet** avec des micro-abcès intra-muraux qui donnent des images pseudo-diverticulaires en **nid d'abeilles** ou en **boules de gui** siégeant surtout sur la portion isthmique.
- L'aspect de **caséosalpinx** donne une image de **trompe boursouflée, ballonnée en saucisse**, le liquide de contraste se mélangeant mal et irrégulièrement au caséum.

Cependant très souvent l'hystérosalpingographie donne des images non spécifiques :

- Obturation souvent bilatérale des trompes
- Hydrosalpinx banal (figure 55)

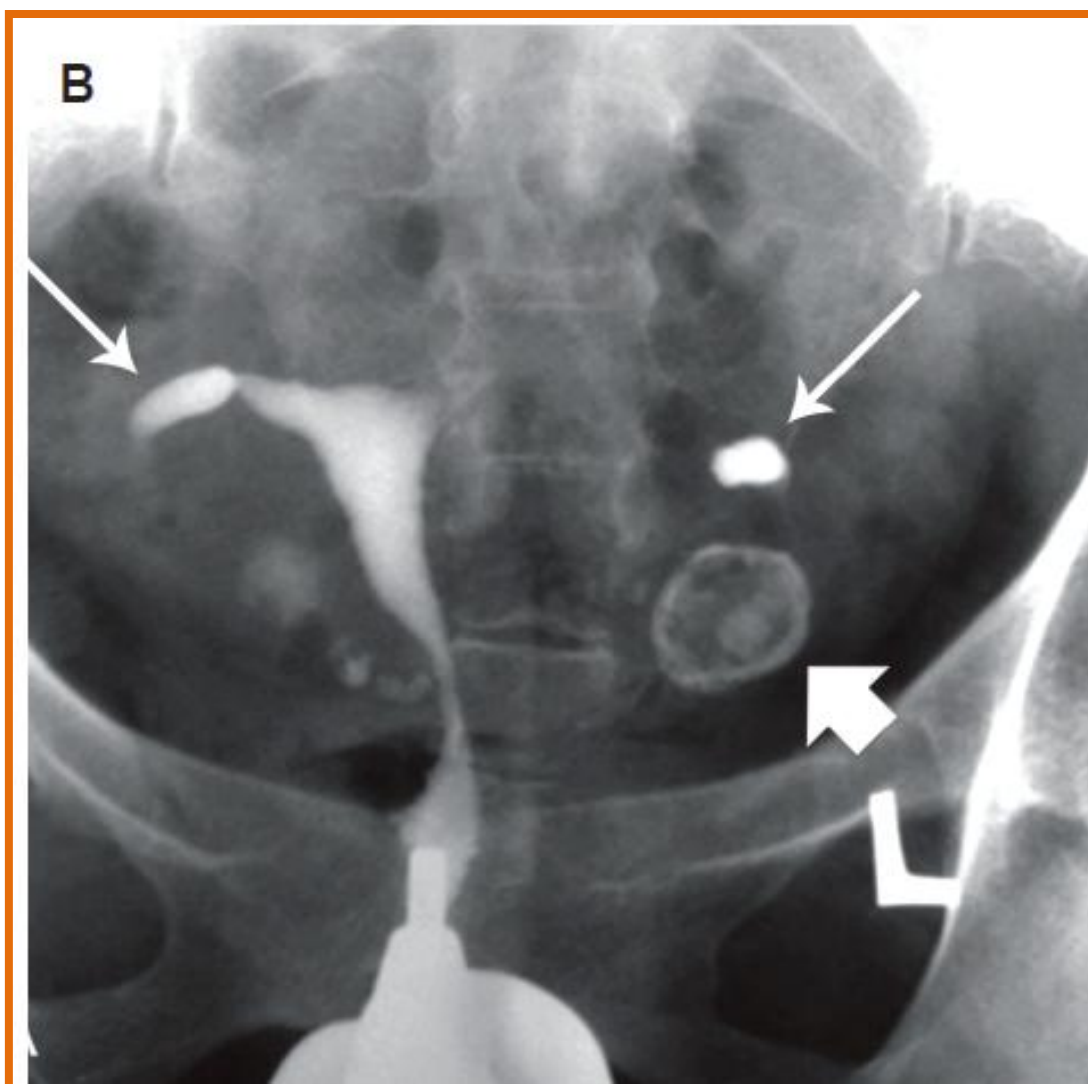


Figure 55 : HSG objectivant un ovaire calcifié gauche (flèche coupée) et un hydrosalpinx bilatéral (143)

Cependant, deux aspects sont caractéristiques de l'origine tuberculeuse :

- ✓ les synéchies utérines
- ✓ et l'image de passage vasculaire qui donne le classique angiogramme de KIKA retrouvées respectivement dans 30% et 15% des cas [6,13] ; ces passages vasculaires dessinent dès l'injection du produit opaque des **aspects en flammèche**, quelquefois de manière plus diffuse intéressant alors les bords et le fond utérin.

L'image de passage vasculaire est un signe de grande valeur en faveur d'une endométrite tuberculeuse évolutive qu'il faut rapidement traiter.

Bouraoui [14] a rapporté 100% des sténoses tubaires dans une série de 49 malades en 1986.

Dans notre série, l'hystérosalpingographie n'a été réalisée chez aucune patiente.

C. Les explorations endoscopiques :

1. La cœlioscopie :

Au terme du bilan clinico-biologique et radiologique, la tuberculose ovarienne continue à poser, un problème de diagnostic différentiel essentiellement avec le cancer ovarien ; C'est ainsi que la laparoscopie représente actuellement le moyen indispensable pour le diagnostic de certitude de la tuberculose ovarienne et le diagnostic différentiel avec le cancer de l'ovaire. (4, 7,13, 38, 79, 148,149)

La cœlioscopie présente le gold standard du diagnostic et du traitement (4, 13, 38,79) et peut être utilisée même en pédiatrie (134) Elle permet de poser le diagnostic de la tuberculose pelvienne dans 97% des cas. (13,94)

Elle a été faite pour la première fois par Diamand(1972), Ron et Sadovsky (1976) et Filtenborg (1981).

Elle est préférée en raison de la durée d'hospitalisation plus courte et du rétablissement plus rapide par rapport à la laparotomie (9,149). Par ailleurs, ses résultats esthétiques sont excellents (149) et c'est une modalité qui entraîne moins d'adhérences pelviennes, ce qui est particulièrement important pour les femmes en âge de procréer qui souhaitent préserver leurs fertilités.

La cœlioscopie constitue à l'heure actuelle l'exploration principale de loin la plus performante (79). Elle permet à la fois l'exploration directe de la cavité péritonéale et d'effectuer des biopsies pour étude histologique. (13, 38, 79, 94,134)

Elle a l'avantage d'apporter un diagnostic immédiat permettant un traitement approprié à un stade: précoce de l'affection, bien avant les examens biologiques.

(97)

1.1. Contre indications de la cœlioscopie :

Il s'agit d'un examen simple, de réalisation généralement aisée, sans danger, si les contre indications sont respectées. (150)

On distingue deux types de contre indications absolues et relatives.

- ✓ Les contre indications absolues sont représentées par :
 - Les troubles sévères de la crase sanguine.
 - L'insuffisance cardiaque et les valvulopathies .
 - L'infarctus du myocarde récent.
 - Les pathologies respiratoires chroniques obstructives et restrictives.
 - L'obésité : majore le retentissement respiratoire de la cœliochirurgie.
 - Une péritonite et une occlusion intestinale.
- ✓ les contre indications relatives sont surtout représentées par :
 - Un patient non coopérant et / ou obèse.
 - Un antécédent d'interventions abdominales à laparoscopie standard.

1.2. Complications de la cœlioscopie :

La cœlioscopie n'est pas dénuée de complications, ainsi on peut avoir des incidents et des accidents.

Parmi les incidents, on peut avoir : (150)

- ✓ une douleur abdominale à irradiation scapulaire,
- ✓ une gêne à la distension abdominale,
- ✓ des nausées et vomissements.
- ✓ On peut avoir également un choc vagal lors de l'insufflation,
- ✓ un hématome de la paroi ainsi qu'un emphysème sous cutané

Selon les données de la littérature, le risque de complications de la cœlioscopie est inférieur à 3% (43), représenté essentiellement par les perforations intestinales et les hémorragies par blessure de gros vaisseaux (43,150).

MIMICA (151) a rapporté un seul cas de perforation sur une série de 27 patientes explorées par voie cœlioscopique, le même résultat a été rapporté par SANDIKCI (152) sur une série de 129 cœlioscopies (0.8%) et par BHARVAGA (153) sur une série de 38 cas, tandis que REDAH (154) a rapporté deux perforations sur une série de 108 cas (1.9%).

Des cas de décès sont rapportés dans la littérature avec un taux de mortalité avoisinant 1,25 %. (22)

1.3. Aspects des lésions en cœlioscopie: (38,161)

La cœlioscopie présente un intérêt majeur pour: le diagnostic, le bilan d'extension et l'appréciation de l'évolutivité.

Quatre aspects différents ont été décrits par Palmer, mais ils ne sont pas les plus fréquents:

- **La forme miliaire** : avec de multiples granulations blanchâtres recouvrant les trompes et le péritoine pelvien.
- **La forme nodulaire** : avec des nodules au niveau de chaque corne et des trompes rétrécies en chapelet.
- **La forme adhésive** : très fréquente, où l'utérus et les annexes sont rétroversés et plaqués dans le Douglas par des adhérences multiples;
- **La forme salpingitique**: avec un aspect de salpingite banale où l'œdème du pavillon, dont les franges sont conservées, est assez évocateur.

La coéloscopie permet d'apprécier l'évolutivité d'après le degré congestif et l'existence de sérosité péritonéale.

En l'absence de ces signes, on pratique une épreuve de perméabilité tubaire au bleu de méthylène. A la suite de l'injection, l'utérus peut prendre une teinte bleue, signe équivalent au passage vasculaire hystérographique et évocateur de tuberculose.

Certaines anomalies visualisées par coéloscopie et par laparotomie sont évocatrices d'une origine tuberculeuse, notamment : (38,161)

- ✓ de multiples granulations blanchâtres péritonéales et tubaires,
- ✓ un liquide d'aspect caséux,
- ✓ des sténoses étagées des trompes.
- ✓ Des dépôts miliaires et des granulations,
- ✓ La présence d'adhérences

❖ **les lésions élémentaires endoscopiques :**

- Les dépôts miliaires disséminés à l'ensemble des organes pelviens. (38, 75)

- **Les granulations péritonéales :** Sont très évocatrices mais non pathognomoniques. Elles sont blanchâtres translucides, parfois entourées d'un halo translucide, sous forme de petites élevures de taille uniforme (allant de la taille d'une tête d'épingle à celle d'un grain de mil) ; celles-ci peuvent toutefois être volumineuses et végétantes, simulant une carcinose péritonéale. (155) (figure 56)



Figure 56: Des lésions nodulaires diffuses sur la surface péritonéale. (156)

- Les adhérences péritonéales résultent de l'organisation des exsudats fibrineux entre les 2 feuillets péritonéaux. Elles sont pariéto-viscérales reliant le foie, la rate ou les anses intestinales à la paroi abdominale antérieure. Elles peuvent être translucides en fils de toile d'araignée ou plus épaisses en piliers ou en cordages. (157) (figure 57)



Figure 57: Des adhérences péritonéales sévères. (158)

❖ Les phénomènes inflammatoires :

Ces phénomènes se manifestent par la congestion, une hyper vascularisation et un état oedémateux .Elles donnent une séreuse épaisse, oedématiée, hypervascularisée et des exsudats fibreux pouvant s'organiser en cordage adhérents. (55)

- Elle permet parfois de révéler la présence **d'ascite** quand cette dernière a échappé à l'appréciation clinique. (13, 38,159)

Ces aspects macroscopiques sont très évocateurs mais non spécifiques de la tuberculose car il existe **des formes pseudo-tuberculeuses de la carcinose** et **des formes pseudo-carcinomateuses de la tuberculose**. (99,155)

Certaines anomalies sont moins évocatrices : (38, 94,160)

- l'aspect de **salpingite** chronique avec œdème du pavillon :(CNGOF)
(figure58)

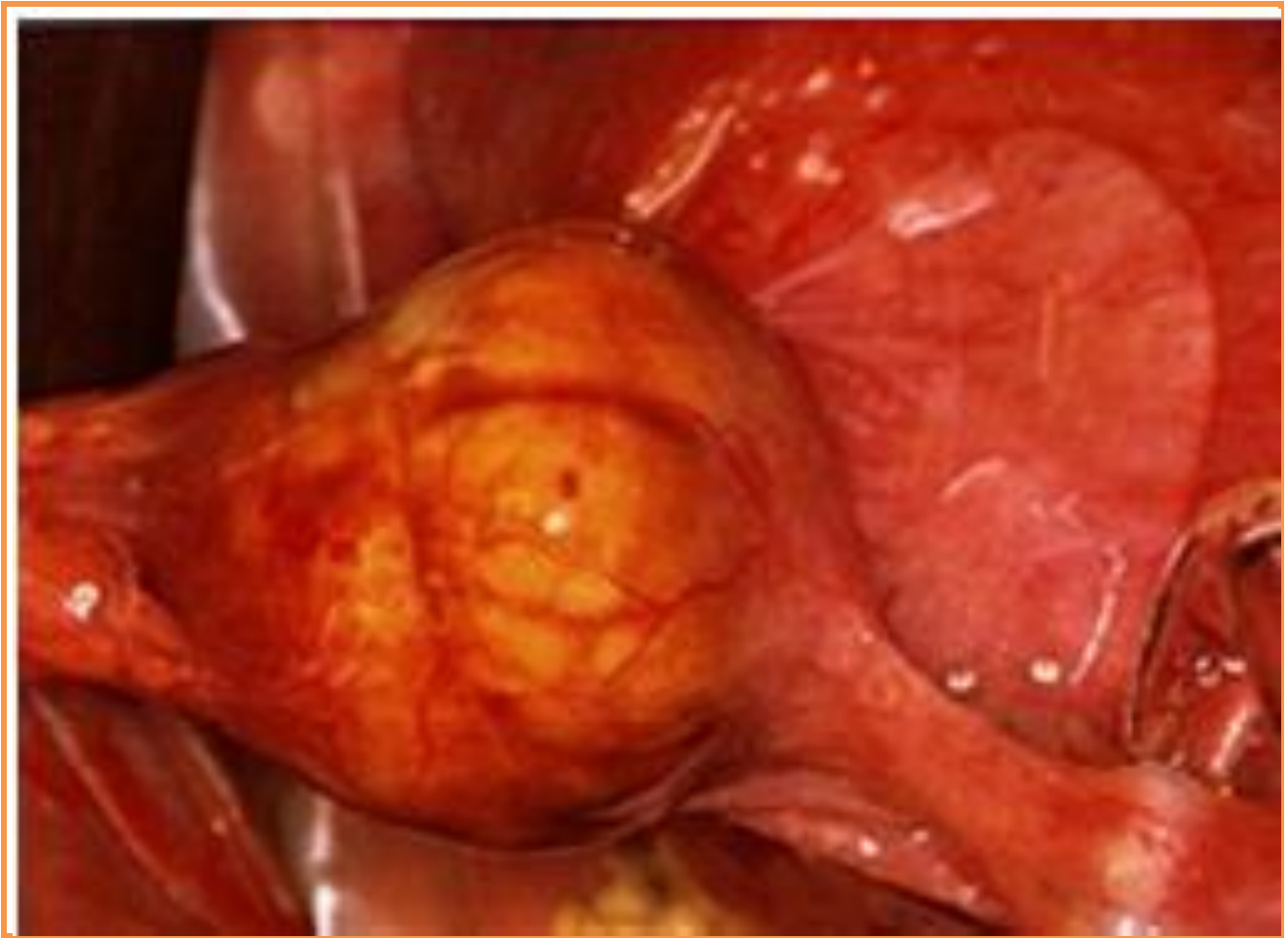


Figure 58 : Aspect cœlioscopique d'une salpingite (162)

- Aspect des trompes : (38,162)
 - Inflammatoires : rouges, épaisses, œdématisées,
 - Exsudat séropurulent sortant du pavillon,
 - Exsudat fibrineux et fausses membranes (trompes, péritoine, ovaire),
 - Adhérences pelviennes péri-tubo-ovariennes,

-parfois : pyosalpinx dont on devra envisager le drainage ou l'exérèse (figure 59)



Figure 59 : les deux trompes de Fallope sont le siège de volumineux pyosalpinx (5)

➤ Autres signes : (162)

- Gros ovaires inflammatoires ou abcédés.
- Péri hépatite avec adhérences hépato pariétales antérieures en cordes deviolon (syndrome de Fitz-Hugh-Curtis voir figure), (figure 60 a, b)
- pévi péritonite avec péritoine inflammatoire.

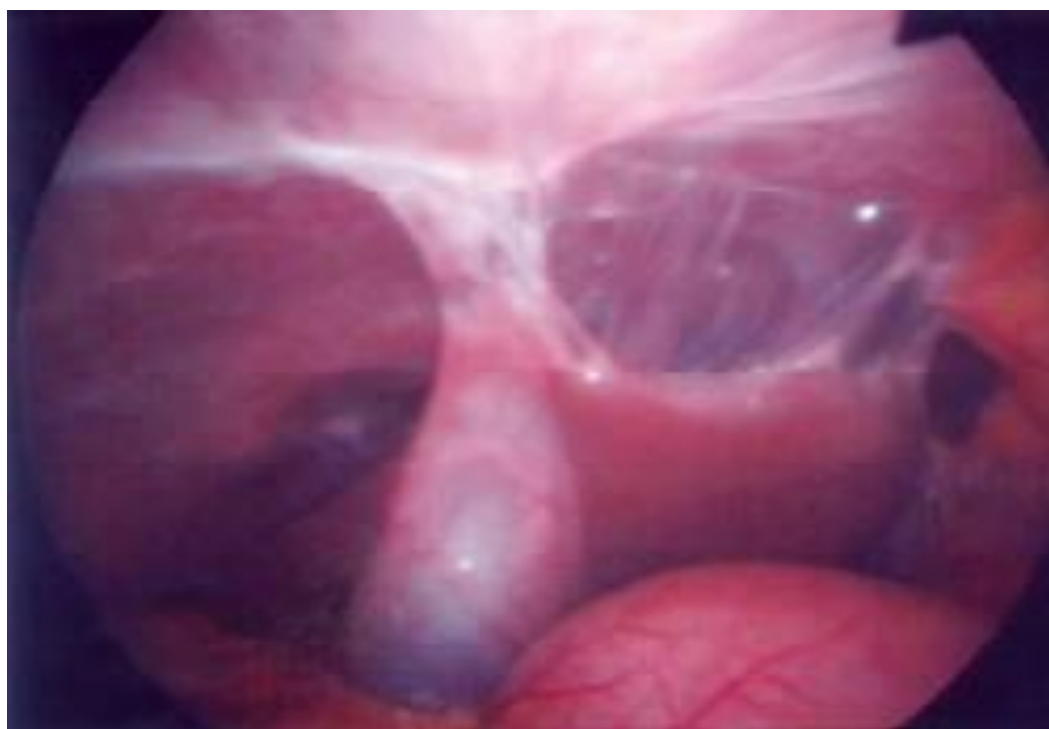


Figure 60 a : Adhérences périhépatiques en cordon de violon : Sd de Fitz-Hugh curtis(162)

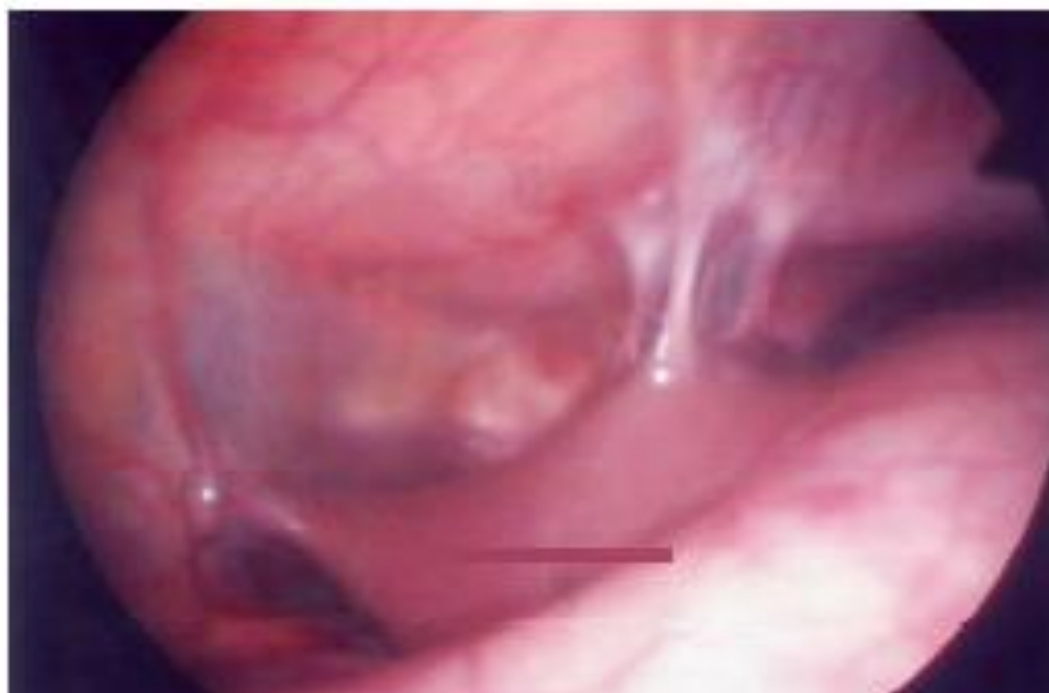


Figure 60 b :Sd de Fitz-Hugh-curtis (162)

- l'hydrosalpinx (38)
- l'amincissement tubaire (38)
- les collections intra-tubaires (13,38)
- une masse tubo-ovarienne (38) (figure 61 a, b, c)

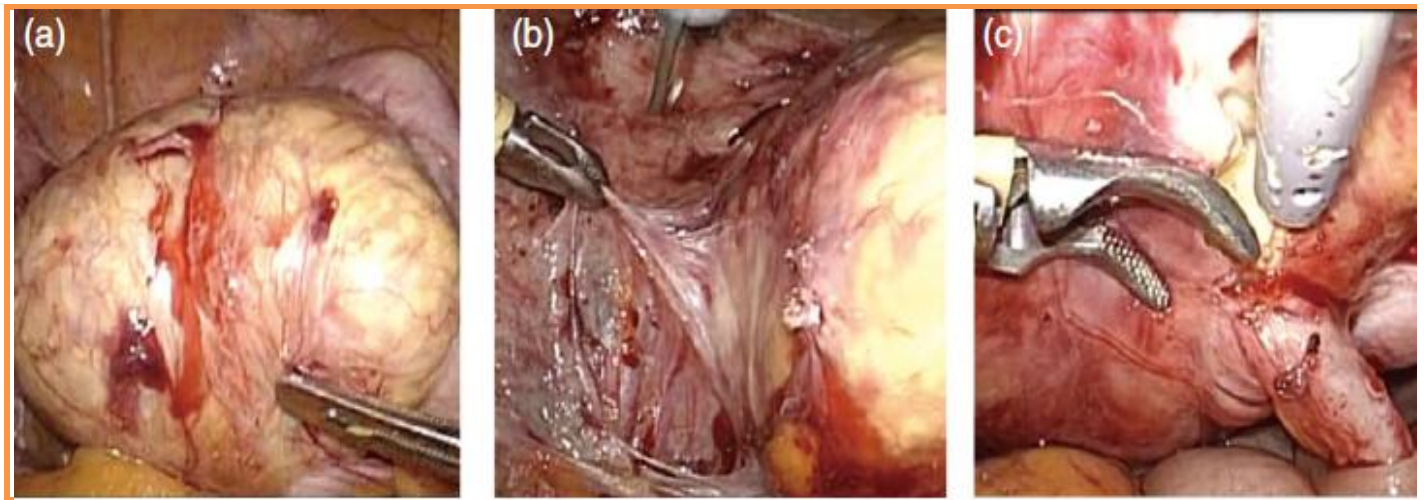


Figure 61 : a)masse latéro-utérine/ b)masse très adhérente à l'utérus/c)résection difficile de la masse

- ou des adhésions dans le cul-de-sac de Douglas

Les biopsies dirigées pratiquées améliorent considérablement la rentabilité de l'exploration coelioscopique en permettant de confirmer le diagnostic dans 97 % des cas d'après SANDICKI. (4, 7,79)

La coelioscopie permet de réaliser de divers gestes **complémentaires** pour compléter le diagnostic: (7, 38,55)

- Biopsies tubaires et des granulations.
- Étude cyto bactériologique du liquide péritonéal, d'un nodule caséux, du liquide d'un hydrosalpinx : Malheureusement très souvent, l'examen ne montre que des lésions sans caractère spécifique.

Ainsi La place de la coéloscopie dans la tuberculose génitale doit être discutée. Les tuberculoses macro lésionnelles en phase évolutive où l'hystérosalpingographie est contre-indiquée, bénéficient avantagement de la coéloscopie.

Dans les formes cliniques patentes avec images hystérogaphiques évocatrices la coéloscopie ne s'impose pas dans un premier temps.

Les examens anatomo-pathologiques et bactériologiques avec mise en évidence du bacille de koch ou du granulome épithéloïde sont les seuls à apporter la preuve intangible de la tuberculose. (4, 7, 32, 81,38)

Dans notre série, la coéloscopie a été réalisée chez trois patientes.

2. L'hystérosopie :

L'hystérosopie est un examen endoscopique qui permet de visualiser la cavité utérine et le canal cervical à l'aide d'un tube optique (l'hystéroscope) qui est introduit dans l'orifice cervical utérin. Elle comprend un système d'irrigation et un système d'aspiration

L'hystérosopie diagnostique est un examen qui peut être envisagé dans le cadre de la consultation externe.

L'hystérosopie a l'avantage de pouvoir poser le diagnostic de la tuberculose utérine par la réalisation de curetage biopsique de l'endomètre et de réaliser des gestes chirurgicales thérapeutiques. (12, 38, 81,161)

L'hystérosopie diagnostique mérite le qualificatif de mini invasif. La principale complication qu'elle est susceptible d'entraîner est la douleur. De nombreuses études ont cherché à évaluer le bénéfice de différents protocoles afin de réduire la gêne expérimentée par la patiente (163,164). Parmi ceux-ci, c'est

l'utilisation du mini hystéroscope ou d'hystéscopes flexibles qui semblent les plus prometteurs. Il semble en effet bénéficier des mêmes qualités diagnostiques que l'hystéroscope rigide de 5 mm tout en améliorant la compliance des patientes vis à vis de la procédure. L'utilisation de milieux de distension doux comme le sérum physiologique sous pression atmosphérique est en fait le moyen le plus sûr de diminuer les contractions utérines sources de douleurs et rend l'examen tout à fait acceptable en consultation. Le non recours au speculum ("no touch" technique) semble aussi pour certains améliorer la tolérance de l'examen [6] même si la durée de la procédure peut être plus longue. (163)

2.1. Les complications : (163)

Les autres complications liées à la réalisation d'une hystérocopie sont rares. Parmi elles, ont été rapportées.

- **Embolie gazeuse** :

Le risque au cours d'une hystérocopie diagnostique rapporté est inférieur à 1%.

Tous ces accidents sont survenus lors d'hystérocopie diagnostique au CO₂ sous anesthésie générale. C'est la raison qui contre indique l'utilisation du CO₂ pour la réalisation d'une hystérocopie sous anesthésie générale.

- **Endométrite** :

Plusieurs études rétrospectives font état de cas d'endométrite après hystérocopie diagnostique toutes indications confondues (163, 165). Le risque de contamination endo-utérine n'est pas négligeable et semble majoré si le prélèvement vaginal réalisé avant l'examen est contaminé. Cependant, comparé au risque de l'hystérocopie, il reste très minime voire exceptionnel, ne justifiant aucune antibiothérapie prophylactique, sauf peut être en cas de rétention intra

utérine de matériel nécrotique comme une rétention trophoblastique ou un adénocarcinome fibrino-nécrotique

- **Perforations utérines :**

Elles compliquent environ une hystérocopie diagnostique sur 1000. Elles sont le plus souvent liées à la dilatation cervicale quand celle-ci est nécessaire et leur incidence est bien inférieure à celle des hystérocopies opératoires. De plus, les conséquences d'une perforation mécanique sont sans comparaison avec celles des perforations électriques survenant à l'occasion des hystérocopies opératoires.

2.2. L'hystérocopie diagnostique :

Elle permet de visualiser la cavité utérine et les ostiums tubaires.

En cas de tuberculose, L'hystérocopie peut mettre en évidence : (38,161)

- **des adhésions intra-utérines,**
- **un amincissement ou des granulations endométriales,**
- **Ou une obstruction tubaire.**
- **Les synéchies : (38,161, 163)**

Les synéchies utérines (syndrome d'Asherman) sont constituées par une coalescence plus ou moins étendue et organisée des parois de l'utérus (29). Leur siège est variable et peut intéresser toute la cavité utérine, depuis l'orifice externe du col jusqu'au fond utérin.

Les synéchies utérines sont le plus souvent d'origine post-traumatique, survenant dans 90% des cas dans le post partum ou le post abortum (29,163). Les autres causes sont dominées par l'étiologie infectieuse, en particulier **la tuberculose** (12, 29,163) mais il peut s'agir également de situation iatrogènes lors d'une chirurgie endo-utérine.

Les conséquences des synéchies sur la fertilité dépendent du siège, de l'étendue, de l'ancienneté et de l'étiologie des lésions. Schenker et Margalioth (163) ont analysé les symptômes de 2151 patientes souffrant de synéchie. Une infertilité était retrouvée dans 43% des cas.

Les mécanismes susceptibles d'expliquer l'infertilité sont l'occlusion des ostiums tubaires, de la cavité utérine ou du canal cervical. Dans de tels cas, les synéchies pourraient empêcher la migration spermatique ou l'implantation embryonnaire. (29,163)

L'hystéroskopie diagnostique permet de confirmer l'existence de la synéchie et d'en évaluer la gravité, essentiellement dépendante de la texture des synéchies, appréciée visuellement et tactilement par l'endoscope. Les autres facteurs de gravité sont basés sur l'étendue des surfaces symphysées et l'atteinte du fond des cornes. (163)

En 1988, l'AFS (American Fertility Society) a développé une classification des synéchies (163). Cette dernière tient compte des résultats de l'hystérosalpingographie et des constatations hystéroscopiques. (figure 62)

Atteinte cavitaire	<1/3	1/3 – 2/3	>2-3
1	2	4	
Adhésion	Fine	Fine et dense	Dense
1	2	4	
Menstruations	Normales	Hypoménorrhée	Aménorrhée
		2	4
Classification pronostique	HSG scorea		Score hystéroscopique
Stade I (Moyen)	1 - 4		1 - 4
Stade II (Modéré)	5-8		5-8
Stade III (Sévère)	9 - 12		9 - 12

Figure 62: classification des synéchies selon l'AFS (American Fertility Society) (163)

Parallèlement, l'European Society of Hysteroscopy (ESH) et l'European Society of Gynecological Endoscopy (ESGE) ont adopté une autre classification basée exclusivement sur les constatations hystéroscopiques. (163) (figure 63)

Grade	Etendue des adhérences intra utérines
I	Adhérences fines
	Facilement levée par l'extrémité de l'hystéroscope Région cornuale normale
II	Adhésion dense unique
	Connectant différentes régions de la cavité utérine Possible visualisation des 2 ostia tubaires Ne pouvant pas être levée par l'extrémité de l'hystéroscope seul
Ila	Adhérences oblitérant seulement la région de l'orifice cervical interne
	Partie haute de la cavité utérine normale
III	Adhérences denses et multiples
	Connectant différentes régions de la cavité utérine Oblitération unilatérale de la région ostiale tubaire
IV	Adhérences denses et étendues avec oblitération (partielle) de la cavité utérine
	Oblitération bilatérale (partielle) de la région ostiale tubaire
Va	Cicatrice et fibrose endométriale étendue combinée à des adhérences de grade I ou II
	Avec aménorrhée ou hypoménorrhée marquée
Vb	Cicatrice et fibrose endométriale étendue combinée à des adhérences de grade III ou IV
	Avec aménorrhée

Figure 63 : classification des synéchies selon l'ESH et l'ESGE (163)

L'exploration endoscopique de la cavité utérine permet de réaliser des biopsies de l'endomètre et donc de confirmer le diagnostic de tuberculose après étude anatomopathologique +++ (7,12, 29, 38,163)

2.3. L'hystéroscopie opératoire :

Permettant ainsi de réaliser des cures chirurgicales notamment la résection endoscopique des synéchies d'origine tuberculeuse mais les indications restent limitées. (figure 64)

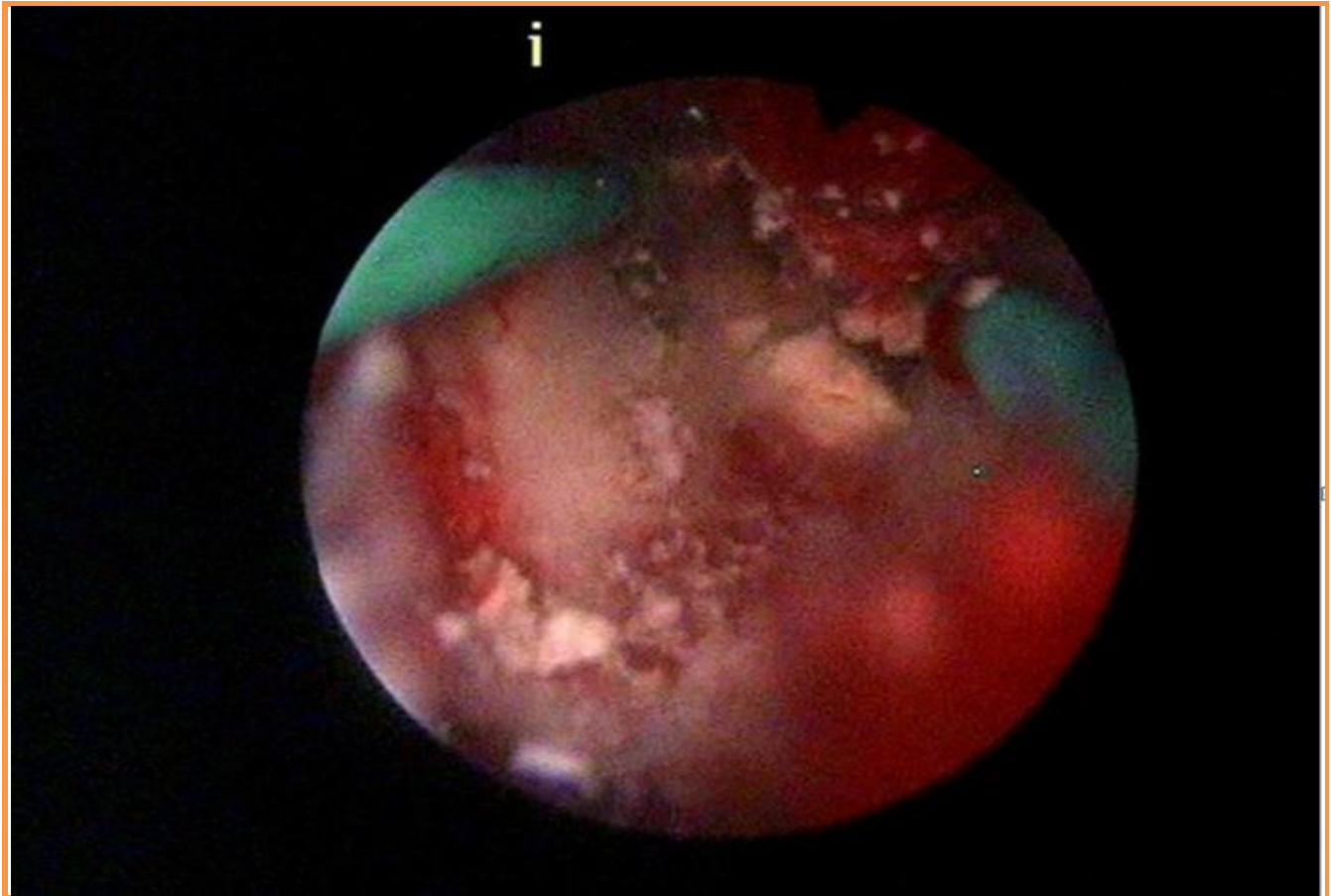


Figure 64 : à la résection endoscopique de la synéchie ; issue d'un enduit blanchâtre faisant évoquer un caséum (29)

D. Examen histologique :

C'est l'examen de confirmation, indispensable au diagnostic, il est considéré par tous les auteurs comme la preuve irréfutable de l'atteinte tuberculeuse. (32)

L'examen des biopsies ou de la pièce opératoire permet de confirmer le diagnostic en montrant un granulome tuberculoïde ou giganto-cellulaire associé à une nécrose caséuse ou lorsque le BK est retrouvé sur les coupes histologiques faisant appel au test de Ziehl-Neelsen à la fuchsine phéniquée. (61, 64)

Le granulome giganto-cellulaire isolée (figure 65) est non spécifique car il peut être observé dans le cadre d'autres pathologies bénignes : granulomatoses vénériennes, sarcoïdose, schistosomiase, la sarcoïdose et les connectivites. (9,69)

Seule la mise en évidence par la coloration de Ziehl-Neelsen du bacille acido-alcool résistant affirme le diagnostic(50,67). Le bacille tuberculeux n'est cependant pas toujours présent sur la biopsie ; il faut alors mettre en culture un prélèvement biopsique non fixé. (64, 65,67) La culture peut être négative. (67)

Dans notre série, l'étude histologique a été faite après la laparotomie et l'hystéroscopie ; elle a confirmé le diagnostic de tuberculose dans tous les cas, elle a été pratiquée sur pièce d'exérèse, sur biopsie péritonéale, épiploïque et ovarienne et sur le produit du curetage biopsique de l'endomètre

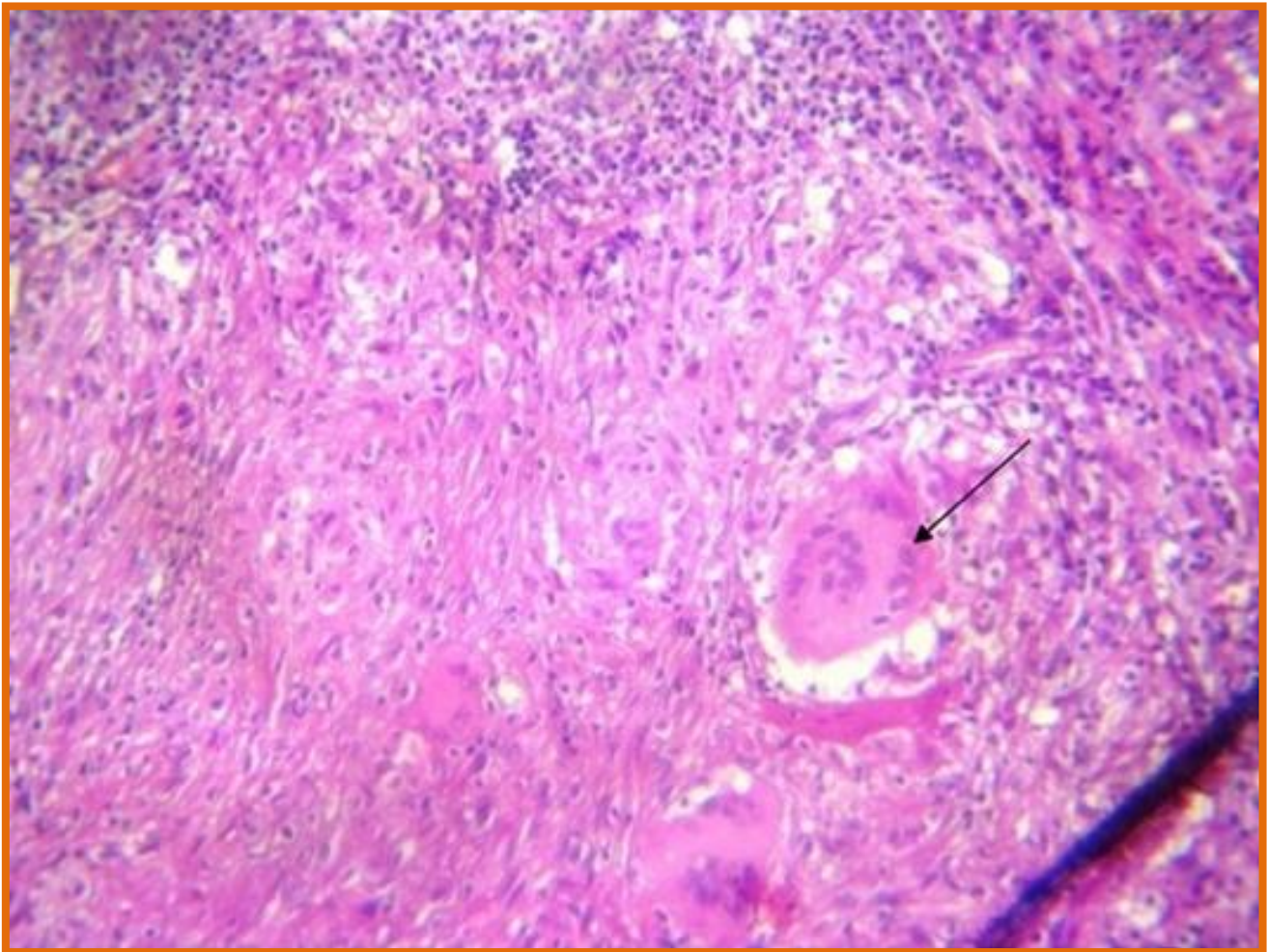


Figure 65 : granulome épithélio-giganto-cellulaire. (H.EX200)

DIAGNOSTICS

DIFFERENTIELS

I. DEVANT LES DOULEURS ET MASSES PELVIENNES :

On peut évoquer :

A. Cancer de l'ovaire :

Plusieurs aspects cliniques peuvent orienter vers ce diagnostic : (4, 7,13, 38,55, 94,145)

- Les douleurs pelviennes.
- La perception d'une masse pelvienne.
- L'apparition d'une ascite.
- Une altération importante de l'état général.

Tout ceci impose un diagnostic de malignité et la surprise est apportée par l'examen histologique qui révèle la nature bacillaire.

B. Grossesse extra-utérine :

Elle survient dans un contexte d'urgence et se manifeste par des douleurs pelviennes intenses qui s'accompagnent de métrorragies. (72,144)

C. Mésothélium péritonéal

Qui peut causer un épaissement mésentérique, des gâteaux épiploïques et une ascite. (130)

II. DEVANT DES MASSES ABDOMINALES TRANSONOSES LOCALISÉES OU DIFFUSES :

Il est difficile de distinguer une tuberculose péritonéale du lymphome malin non hodgkinien car celui-ci peut envahir le mésentère dans plus de 50% des cas.

III. DEVANT LA PRÉSENCE D'ASCITE :

Au cours de la tuberculose, l'ascite est habituellement exsudative (43). Plusieurs étiologies partagent cet aspect à savoir :

1. Ascite néoplasique :

- En cas de carcinose péritonéale, le liquide d'ascite est souvent hémorragique ou chyleux et riche en protéines (> 25 g/l) dans lequel on peut mettre en évidence des cellules néoplasiques. Le plus souvent, les patientes ayant une carcinose péritonéale ont un antécédent connu de cancer digestif ou du sein. Cependant, un cancer d'origine gynécologique, notamment ovarien, peut être révélé par l'ascite. (145)
- Le mésothélium péritonéal primitif : est rare, survient le plus souvent chez des patientes exposées à l'amiante. L'analyse du liquide d'ascite montre un taux élevé d'acide hyaluronique. (145)

2. Ascite pancréatique :

Elle est rare, par rupture de faux kystes et communication des canaux pancréatiques souvent dans un contexte évocateur (le plus souvent pancréatite chronique, parfois aigue ou post-traumatique, lipasémie élevée). (145)

La ponction d'ascite ramène un liquide citrin ou ambré riche en amylase). (146)

3. D'autres causes plus rares peuvent être rencontrées :

- Ascite de l'insuffisance cardiaque (145) : le diagnostic est facile reposant sur la recherche des signes d'insuffisance cardiaque droite notamment : une turgescence des jugulaires, hépatomégalie avec reflux hépato-jugulaire et les œdèmes des membres inférieurs.
- Syndrome de Demons-Meigs (associe une ascite, une tumeur ovarienne et un épanchement pleural).
- L'hypothyroïdie. (147)
- Des péritonites infectieuses spontanées d'origine gynécologique peuvent être révélées par une ascite chronique isolée (*Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*). (145)
- disséminé, une maladie périodique, une maladie de Still, une sarcoïdose, une maladie de Crohn ou un syndrome hyperéosinophilique idiopathique. (145)

IV. DEVANT L'AUGMENTATION DU TAUX SÉRIQUE DE CA 125 :

Le CA 125 est produit par des cellules cancéreuses digestives ou génitales, c'est un marqueur qu'on peut doser dans le sang. Son dosage est surtout intéressant dans les cancers de l'ovaire.

La concentration de CA125 lors du diagnostic de la maladie ou avant l'intervention chirurgicale est corrélée avec le stade de la maladie et la taille tumorale. (7, 13, 94,123)

Le dosage de CA125 aide beaucoup dans la surveillance pendant et après le traitement, sa décroissance rapide et régulière constitue un critère prédictif précoce et fiable de l'efficacité thérapeutique, sa ré augmentation peut correspondre à la rechute du cancer, surtout si elle s'affirme à plusieurs dosages successifs. (123)
Cependant le CA125 est aussi augmenté dans certaines pathologies gynécologiques bénignes à savoir l'endométriose, salpingite, grossesse, période menstruelle...etc. et digestives tels que la pancréatite, maladie auto-immune, insuffisance rénale chronique...etc. (4, 7, 29,123)

Le traitement antituberculeux au Maroc, s'intègre dans le cadre de lutte antituberculeuse, préconisé par le ministère de la Santé Publique. Il s'agit d'un traitement standardisé gratuit dans les formations de santé publique. La chimiothérapie antituberculeuse est contrôlée et s'administre essentiellement en ambulatoire, sauf pour les formes compliquées ou graves nécessitant l'hospitalisation. (166)

Le traitement de la tuberculose ovarienne est avant tout médical (55,155), et comme toute localisation tuberculeuse, ne sera entrepris qu'avec certitude diagnostique. Il est exclu d'entreprendre un traitement d'épreuve.

Mais dans la majorité des cas les malades sont adressés au chirurgien en raison de l'aspect trompeur des lésions ou devant l'insuffisance des moyens de diagnostic et le traitement médical n'est entrepris alors qu'en post-opératoire. (161)

TRAITEMENT

I. MOYENS THERAPEUTIQUES :**A. Traitement médical :****1. Principales drogues antibacillaires :**

Le panel des antituberculeux est spécifique et très limité.

Actuellement, on distingue les antibiotiques dits de première ligne comme l'isoniazide, la rifampicine, l'éthambutol et le pyrazinamide et les antibiotiques de deuxième ligne comme les aminoglycosides, polypeptides, fluoroquinolones (ofloxacin, lévofloxacin, moxifloxacin), thioamides, cyclosérine et acide para-amino salicylique que l'OMS propose de les classer en cinq groupes. (167) (tableau1)

Tableau 1 : classification des antituberculeux par l'OMS (167)

<i>Groupes</i>	<i>Molécules</i>
Groupe 1 : 1 ^{ère} ligne orale	Isoniaside, rifampicine, éthambutol, pyrazinamide
Groupe 2 : injectable	Kanamycine, amikacine, capréomycine, viomycine, streptomycine
Groupe 3 : fluoroquinolones	Moxifloxacin, lévofloxacin, ofloxacin
Groupes 4 : 2 ^{ème} ligne orale bactériostatique	Ethionamide, prothionamide, cyclosérine, terizidone, acide p-aminosalicylique
Groupe 5 : activité douteuse (non recommandés par l'OMS)	Thiocétazone, clofazimine, linezolid, clarithromycine

❖ Les antituberculeux de première ligne :

- **ISONIAZIDE (INH) :** antituberculeux majeur, il a une activité bactéricide élective sur les mycobactéries intra et extra cellulaire, évite l'apparition de résistance, rapidement absorbée par voie orale, métabolisée par le foie et sa diffusion tissulaire est bonne
- **RIFAMPICINE (RMP) :** antituberculeux semi synthétique, bactéricide et stérilisant, actif sur toutes les populations de BK y compris ceux contenu dans le caséum, la diffusion tissulaire est bonne et la dégradation est hépatique.
- **STREPTOMYCINE (SM) :** antibiotique des groupes des aminosides, elle a une action bactéricide et très active en extracellulaire.
- **PYRAZINAMIDE (PZA) :** elle a une action bactéricide essentiellement sur les bacilles intracellulaires, la résistance secondaire se développe rapidement mais la résistance primaire et croisée avec d'autres antituberculeux est rare.
- **ETHAMBUTOL (ETB) :** bactériostatique sur les mycobactéries, la diffusion tissulaire est bonne, l'élimination est rénale.

❖ Les antituberculeux de seconde ligne :

- **ETHIONAMIDE :** dérivé de l'acide isonicotinique, il a une bonne diffusion tissulaire.
- **KANAMYCINE :** aminoside qui est aussi bactéricide que la streptomycine.
- **OFLOXACINE :** apport récent et important en cas de résistance.

2. Les médicaments antituberculeux : présentation, posologie et association :
(tableau 2,3)

Tableau 2 : Les principaux anti-bacillaires utilisés dans le traitement de la tuberculose au Maroc (166, 168))

<i>Médicament</i>	<i>Posologie</i>	<i>Dose max/j</i>	<i>Présentation</i>
Isoniaside	5 mg/kg/j	300 mg/j	- Comprimé dosé à 50mg - Comprimé dosé à 150mg
Rifampicine	10 mg/kg/j	600 mg/j	- Comprimé ou gélule dosé à 150mg - Comprimé ou gélule dosé à 300mg - Solution à 100mg - Ampoule injectable à 600mg
Pyrazinamide	30 mg/kg/j	2 g/j	- Comprimé dosé à 500mg
Ethambutol	20-25 mg/kg/j	1,5 g/j	- Comprimé dosé à 500mg
Streptomycine	15-20 mg/kg/j	1 g/j	- Flacon d'injection intra musculaire dosé à 1g
Ethionamide	10-15 mg/kg/j	750 mg/j	- Comprimé dosé à 250mg

Tableau 3: Associations à doses fixes (169)

<i>Médicament</i>	<i>Posologie</i>	<i>Présentation</i>
Isoniazide + Rifampicine	5mg/kg/j 10mg/kg/j	Comprimé300 : -150mg d'isoniazide -300mg de rifampicine Comprimé 150 : -100mg d'isoniazide -150mg de rifampicine
Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide	5mg/kg/j 10mg/kg/j 30mg/kg/j	Comprimés : -75 mg d'isoniazide -150mg de rifampicine -400 mg de pyrazinamide
Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide + Ethambutol	5mg/kg/j 10mg/kg/j 30mg/kg/j 20-25mg/kg/j	Comprimés : -75 mg d'isoniazide -150mg de rifampicine -400 mg de pyrazinamide -275mg d'éthambutol

3. Les effets secondaires majeurs et mineurs des antituberculeux (tableau 4)**Tableau 4 :** Effets secondaires des antituberculeux (170)

Médicament	Effets secondaires courants	Effets secondaires rares
Isoniazide	-neuropathie périphérique -hépatite (plus de 40 ans) -sommolence/léthargie	convulsions, pellagre, arthralgies, agranulocytose, réactions lupoides, éruptions cutanées, psychose aiguë
Rifampicine	-digestifs: anorexie, nausées, vomissements, douleurs abdominales -hépatite -diminution de l'efficacité des contraceptifs oraux	insuffisance rénale aiguë, choc, thrombopénie, éruption cutanée, "syndrome grippal" (traitement intermittent), colite pseudo-membraneuse, pseudo insuffisance surrénalienne, ostéomalacie, anémie hémolytique
Pyrazinamide	-arthralgies -hépatite	Troubles digestifs, éruptions cutanées, anémie sidéroblastique
Ethambutol	-névrite optique	éruptions cutanées, douleurs articulaires, neuropathie périphérique
Streptomycine	-lésions nerveuses des fonctions auditives et vestibulaires (y compris pour le foetus) -lésions rénales	-éruptions cutanées
Thiacétazone	éruptions cutanées, impliquant souvent les muqueuses, avec parfois la formation de cloques	Hépatite, agranulocytose

Tableau 5 : Prise en charge des effets secondaires des médicaments en fonction des symptômes (170)

Effets secondaires	Médicament probablement responsable	Prise en charge
Mineurs		Poursuivre le traitement
Sensation de brûlure dans les pieds	Isoniazide	Pyridoxine, 100 mg/jour
Anorexie, nausées, douleurs abdominales	Rifampicine	Prendre les comprimés juste avant de dormir
Urines teintées en rouge orangé	Rifampicine	Rassurer le malade
Arthralgies	Pyrazinamide	Prescrire de l'aspirine ou un anti-inflammatoire non stéroïdien
Majeurs		Arrêter le médicament responsable
Démangeaisons, éruptions cutanées	Thiacétazone Streptomycine	Arrêter les antituberculeux, tenter d'identifier le médicament responsable
Surdité (absence de cérumen à l'examen)	Streptomycine	Arrêter la streptomycine, éthambutol à la place
Vertiges (et nystagmus)	Streptomycine	Arrêter la streptomycine, éthambutol à la place
Ictère (autres causes exclues)	La plupart des antituberculeux	Arrêter tous les antituberculeux jusqu'à disparition de l'ictère.
Vomissements et états confusionnels (suspicion d'hépatite médicamenteuse pré-ictérique)	La plupart des antituberculeux	Arrêter les antituberculeux, faire en urgence les tests de la fonction hépatique
Troubles visuels	Ethambutol	Arrêter l'éthambutol
Troubles généraux y compris le choc et le purpura	Rifampicine	Arrêter la rifampicine

Les points les plus importants de la pharmacocinétique des médicaments antituberculeux sont : (171)

- L'obtention d'un pic de concentration sérique élevé.
- La pénétration du médicament jusqu'au foyer tuberculeux.
- La concentration du médicament au niveau de ce foyer.

4. Conduite et durée du traitement :

4.1. Règles du traitement :(171, 166, 172)

Ce traitement doit respecter les règles de prescription des antibacillaires:

- La tuberculose doit être confirmée.
- Un antibiogramme est justifié par le fait que les bacilles peuvent être résistants d'emblée ou après traitement antérieur.
- Un bilan pré thérapeutique bio-clinique systématique doit rechercher une défaillance organique au niveau des organes d'épuration (foie, rein) et des organes cibles (oeil, oreille).
- Association judicieuse d'au moins trois anti-bacillaires pendant la phase initiale de tout régime thérapeutique dans le but de réduire le plus tôt possible la population bacillaire au niveau des lésions.
- Posologie correcte car le sous dosage d'un médicament peut entraîner son efficacité ou la sélection de bacilles mutants résistant, et son surdosage expose le malade à la survenue d'effets indésirables ou même toxiques.
- Prise unique à jeun le matin de tous les anti-bacillaires prescrits, ceci pour éliminer toute malabsorption par interférence alimentaire, ce qui garantira un pic élevé.
- Prise régulière des médicaments et durée suffisante de la chimiothérapie : qui est la durée prescrite par les schémas standards établis et recommandés

par les autorités scientifiques et/ou sanitaires du pays et dont l'efficacité a été pleinement reconnue à l'aide d'essais thérapeutiques contrôlés.

- Surveillance rigoureuse de la tolérance et l'efficacité.
- Observance du traitement pendant la période fixée par le médecin.
- Supervision directe de la prise des médicaments pendant la phase initiale du traitement.
- Les médicaments antituberculeux sont à réserver au traitement exclusif de la tuberculose.

4.2. Régimes thérapeutiques :(173)

- **Le régime indiqué en cas de la tuberculose génitale** sera le même que celui des nouveaux cas de la tuberculose pulmonaire à microscopie négative, tuberculose pulmonaire à microscopie négative à culture positive, tuberculose pulmonaire à microscopie négative à culture négative, primo-infection tuberculeuse et les autres tuberculoses extra génitales non graves:2RHZ/ 4RH.

Le traitement doit être instauré dans toutes les formes de la tuberculose génitale chaque fois que le diagnostic de la tuberculose est établi par l'examen histologique, il en est de même cas ou le diagnostic est posé après chirurgie ovarienne pour stabiliser la guérison et éviter les complications.

Le schéma thérapeutique est composé d'une phase initiale intensive qui permet de diminuer rapidement la population bacillaire dans son ensemble, y compris les bacilles persistants, et d'une seconde phase de continuation destinée à détruire les bacilles restants.

Le schéma proposé par le programme national de lutte antituberculeuse au Maroc est de 2RHZ/4RH, la phase initiale comporte l'association des 3

antituberculeux : Isoniazide, Rifampicine et Pyrazinamide pendant 2 mois, la suite du traitement associe l'Isoniazide et la Rifampicine pendant 4 mois.

4.3. Surveillance du traitement : (174)

Elle vise à s'assurer de la régularité des prises (bonne supervision, éducation sanitaire), à adapter la posologie en fonction du nouveau poids, à détecter précocement d'éventuels effets secondaires et à apprécier l'efficacité du traitement sur les critères suivants :

- Cliniques qui sont la reprise de l'appétit et du poids, régression des signes fonctionnels.....
- Radiologiques au début du traitement et à la fin de celui-ci et en cas de suspicion d'une complication.
- Biologiques par la normalisation de la VS et la surveillance de la fonction hépatique, rénale, et l'examen ophtalmologique et auditif en cas de signes d'appel.

5. Traitement corticoïde :

Certains auteurs préconisent l'adjonction d'une corticothérapie d'appoint aux antituberculeux visant les phénomènes inflammatoires péritonéaux estimant réduire le risque de développement des adhérences péritonéales (155), sources de complications à long terme. Cependant, l'efficacité de la corticothérapie adjuvante n'est pas établie. Certaines études avaient évalué la corticothérapie dans la tuberculose pelvi-péritonéale mais n'avaient toutes montré qu'un bénéfice modeste. (175, 176,)

B. Traitement chirurgical :

Le traitement est essentiellement médical, SUTHERLAND (177) signale sur 25 années d'étude un taux de 87,7% de guérison uniquement par le traitement médical.

Le traitement chirurgical ne doit pas être de première intention vue les risques de fistules digestives et des complications postopératoires.

Mais malheureusement, le diagnostic préopératoire est difficile et on est amené parfois à faire une chirurgie d'emblée pour autre diagnostic notamment les tumeurs ovariennes ou annexielles. (13,94)

1. Laparotomie :

Le recours à la laparotomie diffère d'une série à une autre selon les auteurs, elle est inévitable devant un tableau pseudo-chirurgical, devant l'impossibilité de créer un pneumopéritoine par la laparoscopie, ou devant un empatement abdominal diffus ou de masse abdominale rendant dangereux la pratique de la coelioscopie.

La laparotomie est réalisée dans la plupart des cas rapportés dans la littérature devant la forte suspicion du cancer de l'ovaire. (13, 55, 151). Elle permet de redresser le diagnostic de la tuberculose génitale grâce à l'examen extemporané et donc d'éviter une chirurgie radicale qui peut favoriser la stérilité.

Dans la série de HAMDANI (178) et celle de PIERON (179), elle était nécessaire dans respectivement 13% et 4,5% des cas.

La laparotomie est indiquée de manière urgente devant un tableau pseudo-chirurgical ou en cas de perforation digestive per-laparoscopique.

Pour certains auteurs, la laparotomie a l'avantage de permettre un meilleur inventaire des lésions, d'effectuer des prélèvements biopsiques et de réaliser une chirurgie à but curatif.

Nous insistons sur les mêmes aspects lésionnels macroscopiques de très forte présomption décrits lors de la cœlioscopie (36, 38, 94,161) et aussi sur les aspects atypiques de la tuberculose (94, 161) notamment :

- Les dépôts miliaires (figure 66)
- Les granulations blanchâtres disséminées (figure67)
- Les agglutinations des anses intestinales
- Les adhérences péritonéales
- L'ascite avec un aspect caséux du liquide péritonéal
- Des masses tubo-ovariennes (figure 68), pelviennes (figure69)
- Hydrosalpinx , hématosalpinx

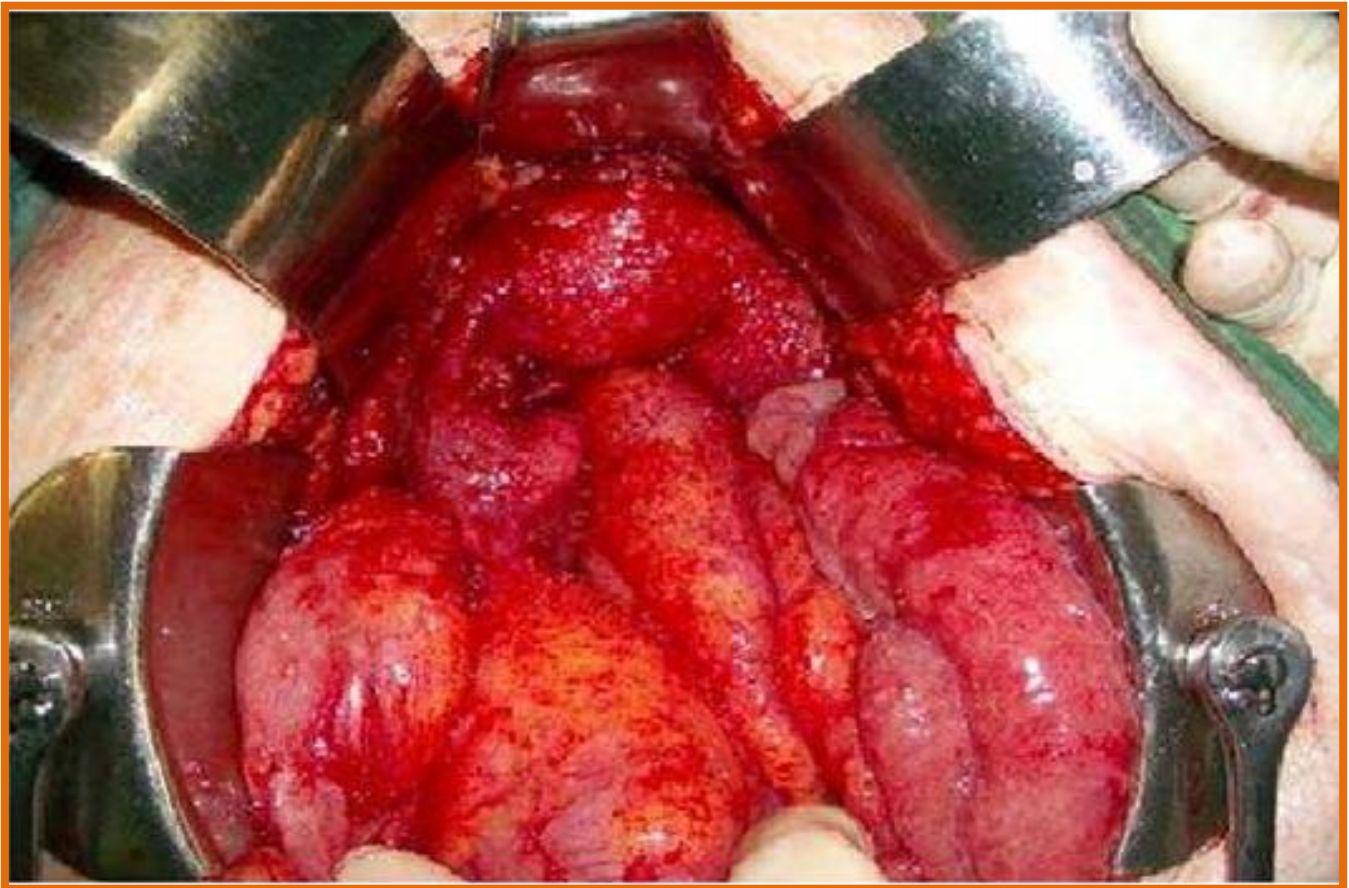


Figure 66 : Multiples dépôts miliaires visibles sur l'épiploon péritonéal, la paroi abdominale et les organes comprenant l'intestin, l'utérus, les trompes et les ovaires(156)

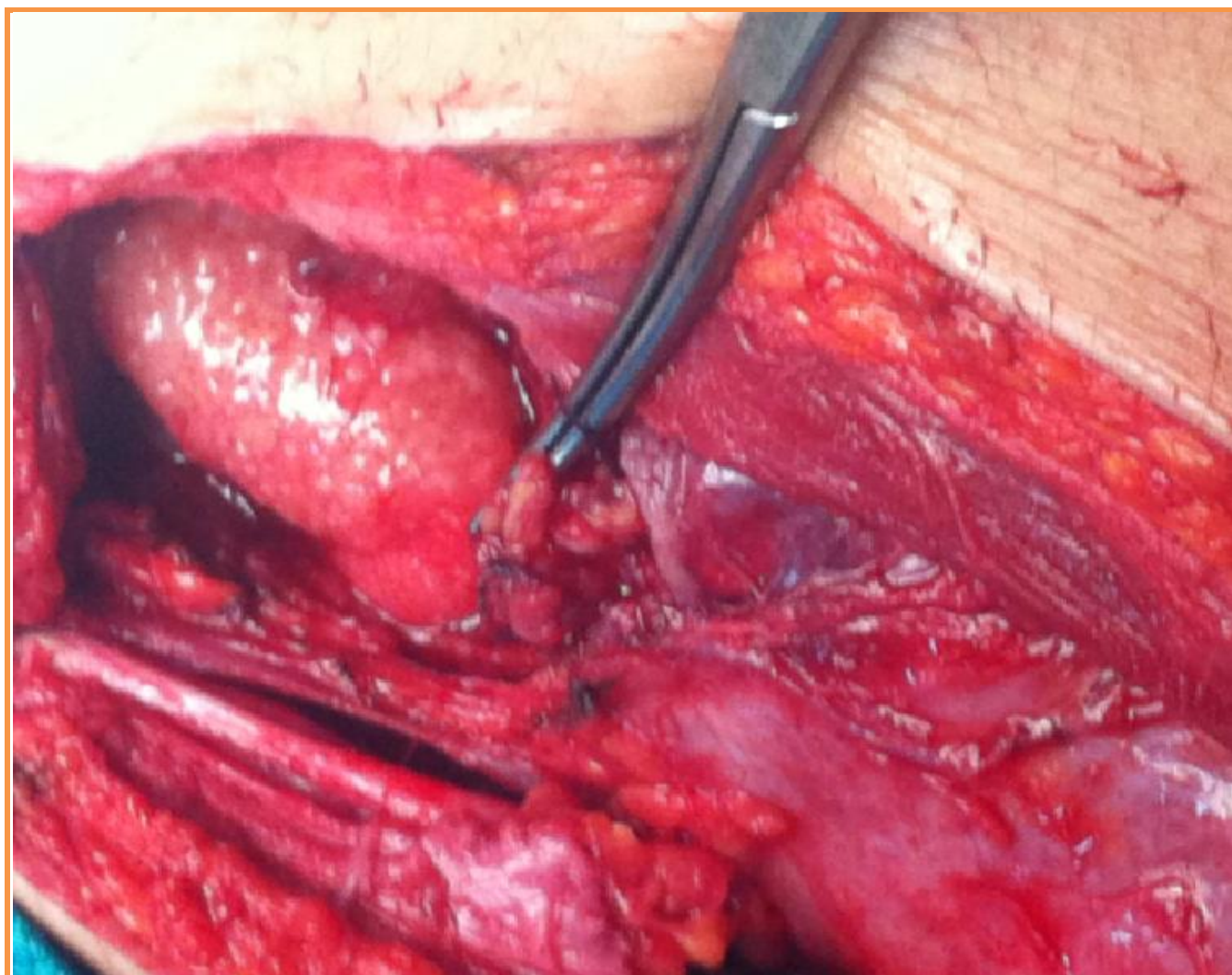


Figure 67 : Exploration per opératoire objectivant la présence de multiples formations blanchâtres au niveau du péritoine, épiploon et intestin grêle (4)



Figure 68 : aspect macroscopique de deux masses tubo-ovariennes (32)

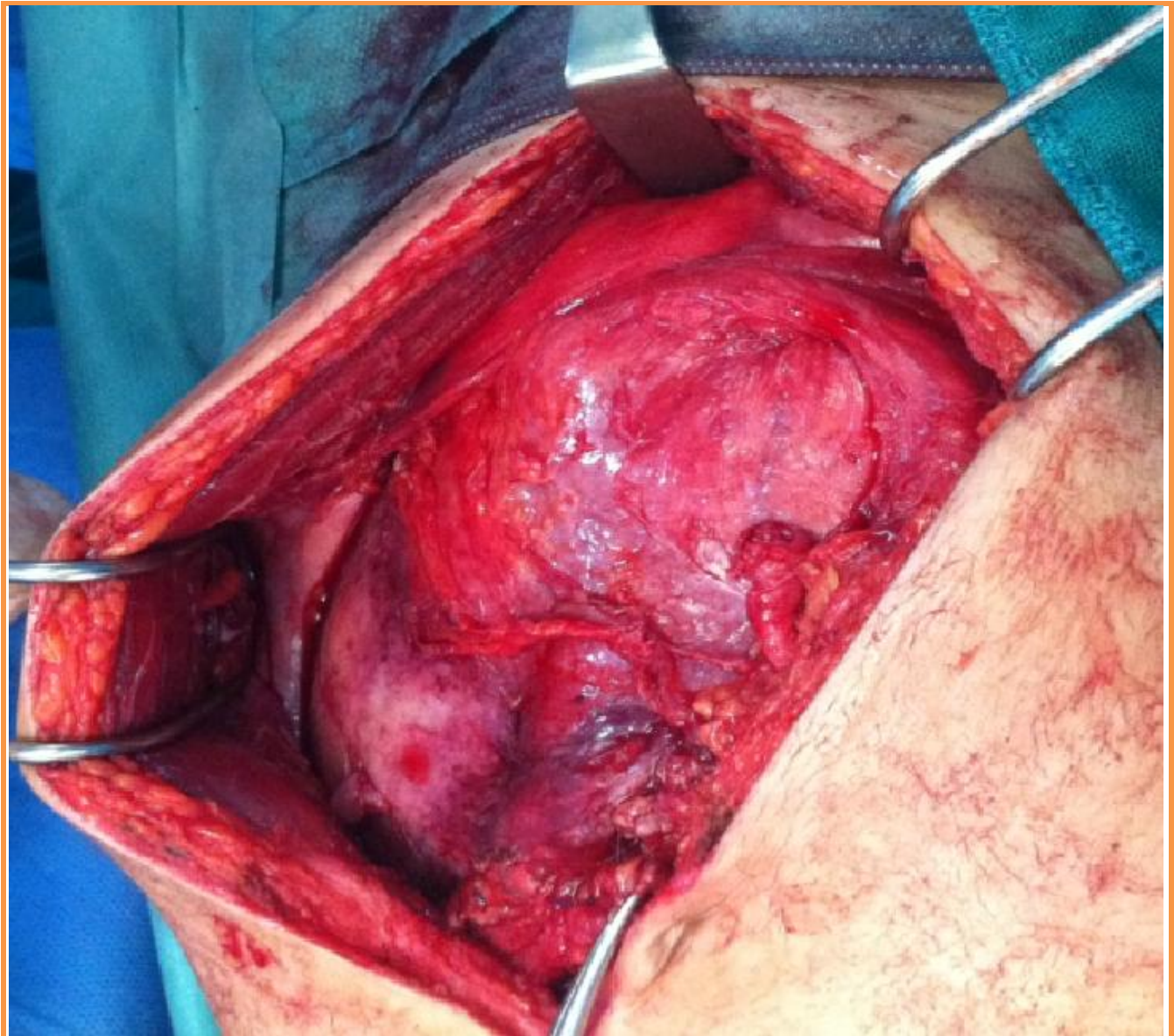


Figure 69 : Aspect per opératoire montrant une masse kystique adhérente à la paroi abdominale antérieure avec inflammation péritonéale diffuse. (4)

2. La cœlioscopie opératoire :

Examen endoscopique permettant d'évoquer le diagnostic de la tuberculose, de réaliser des biopsies multiples et des prélèvements pour étude histologique et bactériologique, elle permet également de réaliser des gestes chirurgicales à visée curative avec un risque de complication minime par rapport à la laparotomie.

(38,161)

3. Les différents gestes chirurgicaux: (161)

Les avis divergent sur le geste chirurgical à pratiquer.

- Les partisans d'une attitude conservatrice ne proposent qu'une **salpingectomie bilatérale** ou unilatérale en préservant la trompe la moins atteinte.
- Les partisans d'une chirurgie radicale sont les plus nombreux et proposent une **hystérectomie totale** avec **salpingectomie bilatérale** évitant les récurrences ultérieures.

❖ Autres indications chirurgicales :

- **La cure chirurgicale des synéchies tuberculeuses** : (29)

Elle est contre-indiquée dans le cadre d'une infertilité, mais reste discutée dans le traitement des troubles menstruels. Le geste chirurgical sera toujours encadré par le traitement médical.

Dans le cas de synéchie avec aménorrhée secondaire le rétablissement de la menstruation est toujours facile à obtenir.

Par contre, dans le cas de synéchie avec aménorrhée primaire, l'apparition des premières règles est lente.

L'intervention n'est pas à l'abri d'échecs malgré la pratique de dilatations périodiques en particulier dans les lésions pré pubertaires.

- **Le traitement médico-chirurgical des stérilités tubaires**: (62)

Reste condamné par la plupart des auteurs.

Pour certaines équipes, l'adhésiolyse et la tubuloplastie gardent une place dans la prise en charge de l'infertilité. (36)

Le taux de grossesses obtenues après chirurgie tubaire est inférieur à 5 % dont 30 % d'avortements spontanés et 30 % de grossesses extra-utérines (13,79)

.Outre les résultats décevants, cette chirurgie peut réactiver des lésions tuberculeuses.(13, 79)

- **Le traitement chirurgical des tuberculoses basses**

Il n'est envisagé qu'en l'absence de réponse au traitement médical qui est très efficace dans ces formes. Suivant le cas, on recourra à l'hystérectomie totale ou l'amputation du col. (50, 64, 65, 67)

II. INDICATIONS THERAPEUTIQUES : (4)

Le traitement chirurgical n'est pas standardisé, dépend d'abord du motif de l'indication opératoire et des lésions constatées à l'exploration chirurgicale. Ainsi, une levée d'obstacle en cas d'occlusion ou un procédé d'hémostase en cas d'hémorragie massive vont rendre habituellement nécessaire une résection. (4)

De plus, 20 à 40% des malades subiront une laparotomie

- ✓ soit en urgence devant une complication (sténose, occlusion, masse compressive, mise à plat de certaines cavités caséifiées, perforation et fistule).
- ✓ soit dans un but diagnostique notamment en cas de négativité de la ponction écho ou scano-guidée. D'où l'intérêt de l'examen histologique extemporané qui permet d'établir le diagnostic en per opératoire évitant ainsi une chirurgie large inutile et à risque. (4, 94)

Dans tous les cas, le traitement chirurgical devrait être réalisé au moins 6 semaines après le début du traitement anti bacillaire pour réduire le risque de complications et faciliter le geste opératoire. (81)

Toute tuberculose diagnostiquée doit être traitée quel que soit son siège, le traitement médical de la tuberculose génitale est assez univoque. En effet, l'efficacité du traitement médical laisse peu d'indications au traitement chirurgical. Les rares indications de ce dernier sont :(7, 36, 38, 79, 161)

- La persistance de masse annexielle malgré le traitement médical en particulier l'abcès froid.
- La rechute de la tuberculose après une année de traitement.
- La persistance des douleurs pelviennes après trois mois de traitement ou lorsqu'elles n'ont pas totalement disparu après un an de traitement.

- Les métrorragies persistantes après une guérison anatomique et clinique.
- Les fistules qui ne se tarissent pas.
- La cure chirurgicale des synéchies tuberculeuses
- Masse compressive ou fistulisée pour mettre à plat les cavités caséifiées

EVOLUTION
ET PRONOSTIC

I. EVOLUTION :(4, 7, 43, 81, 94, 97)

Non traitée, la tuberculose ovarienne évolue vers les complications à type de dissémination à d'autres organes ou de fistulisation à des organes creux.

Sous traitement médical bien conduit, efficace, et pour une durée suffisante, l'évolution est généralement favorable et marquée par :

- La reprise du poids.
- La disparition de la fièvre.
- La disparition des algies pelviennes.
- L'arrêt des métrorragies.
- Le retour des règles après une aménorrhée primaire ou secondaire.
- La disparition de l'ascite.

Une amélioration paraclinique :

- Une diminution de la vitesse de sédimentation
- Une normalisation du taux de CA 125
- Une stabilisation des images radiologiques

Des rechutes sont possibles notamment en cas d'arrêt précoce du traitement, de prise irrégulière des médicaments, de prescription erronée des anti bacillaires et en cas de résistance initiale.

II. PRONOSTIC :

Le traitement antituberculeux est efficace, guérissant l'affection.

Cependant, des complications tardives peuvent être observées surtout lors d'un retard du diagnostic et du traitement. Elles sont dominées par la fibrose et les adhérences péritonéales responsables de sténoses urétérales, d'occlusions intestinales, de grossesse extra utérine et de stérilité chez la femme. La tuberculose pelvienne étant responsable de l'infertilité tubo-ovarienne dans plus de 39 % des cas. (4, 7, 12, 13, 29, 38, 79, 94, 161)

Le pronostic initial est lié directement au statut immunitaire, il est de mauvaise qualité en cas d'association du sida, de pathologie maligne ou de dénutrition importante, d'autant plus que la tuberculose est un facteur qui contribue à la diminution de l'immunité cellulaire.

D'autre part plusieurs auteurs rapportent comme facteur pronostique le retard diagnostique et thérapeutique et l'atteinte multi viscérale associée. Bien entendu, une fois le diagnostic est retenu, la thérapeutique bien suivie est le gage d'un bon pronostic.

Donc les décès imputables à la tuberculose pelvi-péritonéale seraient liés aux **retards diagnostiques et thérapeutiques** et à l'association à l'infection au VIH. Les taux de létalité se situent entre 0 et 1,4 % chez les sujets immunocompétents et entre 18 et 22 % dans les cas associés à l'infection au VIH. (43, 97)

PREVENTION DE LA TUBERCULOSE

La transmission du bacille tuberculeux s'effectuant exclusivement par voie aérienne, par l'intermédiaire d'aérosols de mucus contenant des bacilles, qui, en se desséchant, restent en suspension dans l'air, seuls les cas de tuberculose pulmonaire sont contagieux, l'intensité de la transmission dépend beaucoup de la richesse en bacille de l'expectoration. La contagiosité est plus importante parmi les sujets pour lesquels l'examen microscopique des produits d'expectoration est positif, que pour ceux pour laquelle seule la culture est positive (65 % contre 26,8 %).

La contagiosité devient nulle généralement moins de deux semaines après le début d'un traitement efficace et bien conduit. **(173, 180)**

La prévention est basée sur des objectifs fondamentaux :

I. EVICITION DES MALADES CONTAGIEUX:(180, 181)

Les mesures à prendre en cas de malades hospitalisés contagieux (pendant 15 jours à 3 semaines après instauration du traitement si le BK est normo sensible) ou suspects de tuberculose sont les suivants :

- Chambre à un lit et une porte fermée.
- Limitation des déplacements hors de la chambre.
- Port du masque par le malade lors des déplacements.
- Ouverture de la fenêtre fréquente.
- Limitation des visites.
- Port du masque par toute personne entrant dans la chambre.

Ces mesures doivent aussi être respectées dans les locaux où l'on pratique les endoscopies bronchiques, des expectorations induites et les aérosolisations de médicaments.

II. LA VACCINATION PAR LE BCG : (180,181, 182)

Composante du programme national d'immunisation (PNI). La vaccination est effectuée à la naissance et doit être poursuivie partout dans les pays par le PNI et particulièrement durant les journées nationales de vaccination. Le vaccin utilisé est celui de l'institut Pasteur, il est injecté par voie intradermique au niveau du tiers supérieur de l'avant bras gauche à la dose de 0.1 ml chez les enfants âgés de plus d'un an et à la moitié de la dose 0.05 ml chez les enfants âgés de moins d'une année.

Les complications du BCG sont rares :

- 0.1% d'adénite locorégionale.
- Béceгите en cas d'immunodéficience.

Les contre indications sont limitées aux maladies infectieuses évolutives, états d'immunodéficiences, maladies auto-immunes et à la grossesse.

L'efficacité du BCG a été toujours controversée, elle est de 50-60% toute forme confondue et de 70-80% pour les formes graves.

L'efficacité de la vaccination par le BCG a pu être évaluée dans certains pays ou l'interruption des programmes de vaccination s'est traduite par une augmentation du nombre de cas de tuberculose.

III. LA CHIMIOPROPHYLAXIE : (180, 181)

Elle peut être prescrite pour prévenir une infection tuberculeuse ou pour prévenir la progression d'une infection vers une maladie tuberculeuse. Elle n'est concevable que s'il n'existe aucun signe clinique et/ou radiologique de maladie tuberculeuse.

- La chimioprophylaxie est primaire pour protéger des sujets non infectés contre la contagion.
- La chimioprophylaxie est secondaire chez les sujets infectés (IDR positive) pour prévenir la dissémination des bacilles, stériliser les lésions secondaires et prévenir l'évolution vers une maladie tuberculeuse, elle concerne les personnes :
 - Avec une IDR positive ou s'est récemment positivée.
 - En contact étroit avec un malade tuberculeux
 - Professionnellement exposées
 - Infectées par le VIH

Deux schémas thérapeutiques peuvent être proposés :

- ISONIAZIDE à 5mg/kg/j en une prise le matin à jeun pendant 6 à 12 mois.

- Ou association ISONIAZIDE à 5mg/kg/j + RIFAMPICINE à 10 mg/kg/j pendant 3 mois.

IV. UNE BONNE HYGIENE DE VIE :

Avec élévation du niveau socio économique et la suppression des risques de contagé tuberculeux par le dépistage précoce en cas de contagé tuberculeux familial ou professionnel connu (bacilloscopie positive), par la radiographie pulmonaire, la bactériologie des sécrétions bronchiques et le traitement correct de toute tuberculose quelle que soit sa localisation.

Il n'y a pas lieu d'organiser le dépistage dans l'entourage, si le malade est porteur d'une forme isolée extra-pulmonaire de la maladie, comme c'est le cas pour la tuberculose génitale.

Rappelons que la tuberculose quelle que soit sa forme est une maladie à déclaration obligatoire. (180)

CONCLUSION

Si la tuberculose ovarienne n'est pas un diagnostic fréquent, elle ne doit pas pour autant être négligée. Un retard du diagnostic peut menacer le pronostic de la fertilité chez la femme.

Le praticien est confronté à un polymorphisme clinique, les examens paracliniques et biologiques n'offrent rien de spécifique. Le diagnostic de certitude est apporté par la laparoscopie associée à des biopsies des lésions observées. Les biopsies transvaginales ou transabdominales écho ou scanno-guidées peuvent être une alternative.

Depuis l'avènement de l'infection par le VIH/SIDA, la fréquence de la tuberculose a augmenté avec des modifications des aspects classiques connus, tant sur le plan épidémiologique que clinique et évolutif.

Le pronostic est bon, sous chimiothérapie anti bacillaire bien conduite ; l'évolution se fait vers la guérison.

Devant la recrudescence des cas de la tuberculose toute forme confondue, il ne faut pas sous-estimer l'importance de la prévention et du dépistage surtout dans les zones d'endémies.

En effet, seul le BCG à la naissance et le traitement correct de toute PIT quelle que soit sa localisation, permettront de réduire les conséquences de cette affection et d'éviter le drame du foyer sans enfants.

RESUMES

RESUME

La tuberculose est une maladie infectieuse curable. Sa prévalence a connu une recrudescence dans le monde entier ceci s'explique par l'immunodépression liée à l'infection par le VIH. Sa localisation pelvienne représente 6 à 10% dominée par l'atteinte tubaire, puis cervicale et endométriale.

La forme tumorale de la tuberculose génitale représente 15% de l'ensemble des localisations pelviennes de la tuberculose. Elle peut toucher toutes les femmes avec une prédominance les jeunes femmes entre 20 et 30 ans [3,4].

L'agent pathogène est principalement le *Mycobacterium tuberculosis* ou le bacille de Koch secondairement le *Mycobacterium bovis*. Il s'agit d'un bacille acido-alcool-résistant à croissance lente (temps de dédoublement est de 15 à 20 heures), ce qui explique l'évolution lente de la maladie

L'atteinte urogénitale peut être contemporaine ou à distance à la primo-infection tuberculeuse. Sa localisation pelvienne se fait essentiellement par voie hématogène.

Le but de notre travail est de préciser les caractéristiques cliniques, biologiques et les aspects radiologiques de cette pathologie et sa prise en charge thérapeutique. Nous rapportons une étude rétrospective à propos de dix observations. L'âge moyen de nos patientes est de 50 ans (20 ans, 70 ans), deux parmi elles étaient célibataires, cinq étaient paucipares et trois nullipares.

Le motif de consultation est dominé par les douleurs abdominopelviennes chroniques atypiques isolées ou associées à une ascite de moyenne à grande abondance et peut être aussi révéler par des métrorragies (2 patientes)

. Les résultats des explorations radiologiques (échographie pelvienne associé à la TDM ou IRM pelvienne) ont été en faveur d'une tumeur ovarienne dans six cas

et d'un hydrosalpinx bilatéral pour deux cas et d'une image anéchogène intra-utérine pour un cas et d'une pyométrie avec un discret épaissement de la muqueuse du col utérin pour un cas. L'ascite a été présente dans six cas. Le dosage de la Ca 125 a été élevé.

La prise en charge a été l'exploration chirurgicale soit par cœlioscopie et ou laparotomie ou par endoscopie. Six cas ont bénéficié seulement des biopsies et trois patientes ont eu une annexectomie (2) et d'une hystérectomie totale(1) devant l'aspect pseudo tumoral très suspect et une seule patiente a bénéficié d'un curetage biopsie de l'endomètre .

L'étude histologique a confirmé des lésions graulomateuses avec nécrose caséuse. Le traitement par les antibacillaires a été instauré selon le protocole 2ERHZ/ 4RH.

La tuberculose pelvienne pseudo tumorale est l'apanage de la femme jeune mais il faut toujours l'évoquer chez la femme âgée. Son pronostic est lié à l'infertilité séquellaire

ABSTRACT :

Tuberculosis is a curable infectious disease. Its prevalence has seen a resurgence over the world this is explained by the immunosuppression associated with HIV infection. His pelvic location represents 6 to 10% dominated by the tubal reached, then cervical and endometrial

Tumor form of genital tuberculosis is 15% of the entire pelvic localizations of tuberculosis. It can affect all women with a predominance young women between 20 and 30 years

The pathogen is mainly *Mycobacterium tuberculosis* or *Mycobacterium tuberculosis Mycobacterium bovis* secondarily. This is an acid-fast bacillus slow growth (doubling time is 15to 20 hours), which explains the slow progress of the disease

The urogenital disease may be contemporary or remotely to the primary tuberculosis. His pelvic localization is mainly through blood

The aim of our study is to determine the clinical, biological and radiological aspects of this disease and therapeutic management. We report a retrospective study about ten observations. The average age of our patients was 50 years (20 years, 70 years), two of them were single, five were pauci parks and three nulliparous

The chief complaint is dominated by isolated atypical chronic abdominopelvic pain or associated with an abundance of medium and ascites may also be by bleeding (2 patients)

The results of imaging studies (pelvic ultrasound associated with pelvic CT or MRI) were in favor of an ovarian tumor in six cases and a bilateral hydrosalpinx two cases and an intrauterine anechoic picture for a case and a pyometra with a discrete

thickening of the lining of the cervix for a case. Ascites was present in six cases. The dosage of the Ca 125 was high

The management was surgical exploration either by laparotomy or laparoscopy and endoscopy or. Six cases received only biopsies and three patients underwent oophorectomy (2) and a total hysterectomy (1) to the pseudo-tumoral aspect very suspect and one patient underwent a biopsy endometrial curettage

Histological examination confirmed the granulomatous lesions with caseous necrosis. Treatment with antituberculous was established according to the 2ERHZ HRZ / 4 protocol.

The pseudo tumor pelvic tuberculosis is the prerogative of the young woman but always evoke in elderly women. Its prognosis is related to sequelae infertility

ملخص

السل هو مرض معدي قابل للشفاء، و شهد انتشاره ارتفاعا في أنحاء العالم وهذا ما يفسره ضعف المناعة المرتبط بفيروس نقص المناعة البشرية موقع مرض السل في الحوض يمثل 6 إلى 10% يسيطر عليه فالب ثم عنق الرحم بباطنه الرحم شكل مرض السل الورمي في الأعضاء التناسلية يمثل الحوض، كما يؤثر هذا المرض على أغلبية النساء و خاصة الفتيات التي يتزوج عمرهن بين 20 و30 سنة، الممرض هو أساسا المتفطرة السلية أو المتفطرة السلية البقرية، هذا الأخير يتميز بتضاعفه البطيء (15 إلى 20 ساعة) هذا ما يفسر التقدم البطيء للمرض، قد يكون هذا المرض البولي التناسلي معاصر أو عن بعد من السل الابتدائي، إنتقاله في هذه الحالة يكون عن طريق الدم. و الهدف من دراستنا هو تحديد الجوانب السريرية والإشعاعية لهذا المرض و علاجه، نقدم تقرير دراسة حول 10 ملاحظات، فكان متوسط عمر المريضات هو 50 سنة (20.70 سنة)، اثنان منهما لهما طفل واحد و 3 عازبات و 5 لديهم 2 أو 3 أطفال يهيمن ألم البطن الحوضي كشكوى مرتبط أو لا بالاستسقاء، قد يكون أيضا النزيف.

فكانت نتائج دراسات التصوير (الموجات فوق الصوتية،) لصالح ورم المبيض في ست حالات و صورة كاملة الصدى لحالة و تقيح الرحم.

الإستكشاف الجراحي كان إما عن طريق فتح البطن أو التنظير فتالقت 6 نساء لخزعات فقط و خضعت 3 للاستئصال المبيض (2) و الرحم (1)

أكد الفحص النسيجي مرض السل، وأخذ المريضات دواء مضاد للسل لمدة 6 أشهر المظهر الورمي لمرض السل يصيب المرأة الشابة و كذلك المسنة يرتبط التكهن بمشكلة العقم.

BIBLIOGRAPHIE

1 . O.BARUTCU, H.EREL, E.SAYGILI

Abdominopelvic tuberculosis simulating disseminated ovarian carcinoma with elevated CA 125 level : report of two cases

Abdominal imaging 27 : 465–470 (2002)

2. EL AJMI S., CHATTI N., LIMAM K.

La tuberculose péritonéale: Aspects actuels à propos de 39 cas observés au Centre Tunisien.

Med Maghreb 1991; 27 : 11–121

3. AMOURI A., BOUDABBOUS M., MNIF L., TAHRI N. (11)

Profil actuel de la tuberculose péritonéale: étude d'une série tunisienne de 42 cas et revue de littérature.

Rev. Med. Interne ; 2009, 30 : 215–20.

4. Majdouline Boujoual, Abdelghani Zazi, Moulay Elmehdi Elhassani

Tuberculose péritonéale pseudo tumorale mimant un cancer ovarien

International journal of innovation and Applied studies ; 3 Nov.2014

5. JACQUELINE GASCON AND PEDRO ACIEN

Large bilateral tubercular pyosalpinx in a young women with genitourinary malformation : a case report

Gascón and Acien Journal of Medical Case Reports 2014,

6. NAROTAM SHARMA , VEENA SHARMA , PREM RAJ SINGH

Diagnocitic value of PCR in Genitourinary Tuberculosis

Ind J Clin Biochem (Sept 2013)

7. HANANE SAADI , NISSRINE MAMOUNI, SANAE ERRARHAY

Tuberculose pelvi-péritonéale pseudo-tumorale : à propos de quatre cas

Pan African Medical Journal ; novembre/2012

8. **M.ABDALLAH, T.LARBI , S.HAMZAOU**
Tuberculose abdominale : étude rétrospective de 90 cas
La revue de médecine interne ; octobre 2010
9. **JERBI M., HIDAR S., EL MOUEDDEB S., JEMAA A.,
KORBI S., CHEIB A. ET AL.**
Tuberculose péritonéale simulant un cancer ovarien = Peritoneal
tuberculose mimicking advanced ovarian carcinoma
Rev Med Liège. 2007; 62 (2): 77–80
10. **TANRIKULU AC., ALDEMIR M., GURKAN F., SUNER A.,DAGLI CE., ECE A.**
Clinical review of tuberculous peritonitis in 39 patients in Diyarbakir,
Turkey.
J.Gastroenterol. Hepatol. 2005; 20: 906–9.
11. **V.BHANOTHU, J.P.THEOPHILUS , P.K.REDDY**
Occurrence of female genital tuberculosis among infertile women : a study
from a tertiary maternal health care research centre in South India
Eur J Clin Microbiol Infect Dis ; 14 May 2014
12. **S.ERRARHAY, N.HMIDANI, H.FATMI**
Post-menopausal endometrial tuberculosis mimicking carcinoma : An
important differential diagnosis to consider
International journal of Mycobacteriology ; 10 May 2013
13. **MALIHE HASANZADEH , HAMID REZA NADERI, AZAMOSSADAT HOSEINE
HOSHYAR**
Female genital tract tuberculosis presenting as ovarian cancer
Journal of Research in Medical Sciences ; 2014

14. **NEBHANI M., BOUMEZGOU K., BRAMS S., LAGHZAOU M., EL ATTAR H., BOUHYA S. ET AL.**
Tuberculose pelvienne simulant une tumeur ovarienne bilatérale : A propos d'un cas.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 2004; 33: 145-7
15. **GOUGEON A.**
Anatomie, embryologie et physiologie de l'ovaire.
EMC, Endocrinol Nutri, 2008, A-10, 10-26.
16. **BOUCHET A., CUILLERET J.**
Anatomie de l'appareil génital femelle. Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle. 2ème édition 2292-229
17. **JULIEN DEVAUD**
Anatomie de l'appareil génital de la femme
Le collège d'étude ostéopathique CEO ; Mai 2008 à Montréal
18. **HERMANN J., LAGRANGE P.**
Bactériologie de la tuberculose et des infections à mycobactéries atypiques.
Encycl Med Chir, Pneumologie.1999 ; 6-019-A-34, 14 p.
19. **BRENNAN PJ., NIKAIDO H.**
The envelope of mycobacteria.
Ann. Rev. Biochem. 1995; 64: 29-63
20. **C.GUILLET-CARUBA , V.MARTINEZ, F.DOUCET**
Les nouveaux outils d diagnostic microbiologique de la tuberculose maladie
La revue de médecine interne ; 8 Aout 2014

21. **COLE ST., BROSCH R., PARKHILL J., GARNIER T., CHURCHER C., HARRIS D. ET AL.**
Deciphering the biology of *Mycobacterium tuberculosis* from the complete genome sequence.
Nature 1998; 393: 537–44
22. **ERNST JD., TREVEJO–NUNEZ G., BANAIIEE N.**
Genomics and the evolution, pathogenesis, and diagnosis of tuberculosis.
J. Clin. Invest. 2007; 117(7): 1738–45.
23. **DEMANGEL C., BROSCH R., MARMIESSE M., COLE ST.**
Utilisation de la génomique des mycobactéries pour la définition de nouveaux vaccins et de cibles thérapeutiques.
Med. Trop. 2004; 64: 221–3.
24. **LEWIS KN., LIAO R., GUINN KM., HICKEY MJ., SMITH S., BEHR MA. ET AL.**
Deletion of RD1 from *Mycobacterium tuberculosis* mimics bacille Calmette–Guerin attenuation.
J. Infect. Dis. 2003 ; 187(1): 117–23.
25. **PYM AS., BRODIN P., BROSCH R., HUERRE M., COLE ST.**
Loss of RD1 contributed to the attenuation of the live tuberculosis vaccines *Mycobacterium bovis* BCG and *Mycobacterium microti*
Mol. Microbiol. 2002; 46(3): 709–17.
26. **DENIS F., PERRONNE C.**
Mycobacterium tuberculosis et mycobactéries atypiques.
Paris: Elsevier 2004.

27. NABIL TACHFOUTI, KATIA SLAMA, MOHAMED BERRAHO

Determinants of tuberculosis treatment default in Morocco : results from a national cohort study

Pan African Medical Journal ; 03/2013

28. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing.

WHO/HTM/TB/2009.411

29. KAMILIA LAABADI, FATIMA ZOHRA FDILI ALAOUI , HAKIMA BOUGUERN

Endométrite tuberculeuse : à propos d'un cas et revue de la littérature

Pan African Medical Journal ; 11/2013

30. Genet C, Ducroix-Roubertou S, Gondran G, et al.

Post-menopausal endometrial tuberculosis.

J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2006 Feb.

31. ADNAOUI M., BENFENATKI N., HAMZAOUI A.

Epidémiologie de la tuberculose dans les pays du Maghreb.

Rev. Med. Interne ,2009; 30: 265-7.

32. SANTOSH KUMAR MONDAL

Histopathologic Analysis of Female Genital Tuberculosis : A Fifteen-Year Retrospective Study of 110 Cases in Eastern India

Özgün Araştırma ; 2013

33. RIADH CHARGUI, MOLKA CHEMLALI, AMINA TRIKI

Genital tuberculosis simulating gynecologic cancer : about three cases

La Tunisie médicale ; 2013

34. NASIR S., ZAIDI H., CONNER M.

Disseminated peritoneal tuberculosis mimicking metastatic ovarian cancer.

South. Med. J. 2001; 94(12)

35. MAGNIN G., BREMOND A., ROCHETY DEVIS B.

La tuberculose génitale de la femme.

Engl. Med . Chiru . 1981; 490, A 10 , 3

36. A.FILLION, N.KOUTLIDIS, A.FROISSART

Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la tuberculose urogénitale

La revue de médecine interne ; 2014

37. DUBERNARD G., ANSQUER Y., MARCOLLET A., WALKERF., JURAS J., MADELENAT P.

Tuberculose pseudo-tumorale du col de l'utérus : Pseudo tumoral tuberculosis of the cervix.

Gynécol. Obstet. Fertil . 2003; 31(5): 446–8

38. THOREAU N., FAIN O., BABINET P., LORTHOLARY,ROBINEAU M., VALEYRE D. ET AL.

Tuberculose péritonéale: 27 cas dans la banlieue nord-est de paris.

Int. J. Tuberc. Lung. Dis. 2002; 6(3): 253–8.

39. V.BHANOTHU, J.P.THEOPHILUS, P.K.REDDY

Occurrence of female genital tuberculosis among infertile women : a study from a tertiary maternal health care research centre in South India

Eur J Clin Microbiol Infect Dis ; May 2014

40. **NEBHANI M., BOUMEZGOU K., BRAMS S., LAGHZAOU M., EL ATTAR H., BOUHYA S. ET AL.**
Tuberculose pelvienne simulant une tumeur ovarienne bilatérale : A propos d'un cas.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 2004; 33: 145-7.
41. **BELMAHI R.**
La tuberculose péritonéale (à propos de 300 cas).
Thèse Med. Fès.2008, n°53.
42. **COLLADO C., STIRNEMANN J., GANNE N., TRINCHET JC., CRUAUD P., BARRAT C. ET AL.**
Gastrointestinal tuberculosis: 17 cases collected in 4 hospitals in the northeastern suburb of Paris.
Gastroenterol. Clin. Biol. 2005; 29: 419-24.
43. **EL ABKARI M., BENAJEH DA., AQODAD N., BENNOUNA S., OUDGHIRI B., IBRAHIMI A.**
Peritoneal tuberculosis in the Fes university hospital (Morocco): Report of 123 cases.
Gastroenterol. Clin. Biol. 2006; 30: 377-81
44. **BAHLAOUANE F.**
Tuberculose du col utérin.
Thèse Med. Casa.2003, n°301.
45. **BOURAOUI L., BEN YOUSSEF, CHELLI H., BELHAJ A.**
Aspects anatomo-clinique actuels de la tuberculose génitale de la femme.
J. Gynécol. Obstet. Biol. Reprod. 1983 ; 14(1): 59-65.

46. **HUANG YJ., WEI LH., HSIEH CY.**
Clinical présentation of pelvic tuberculosis imitating ovarian malignancy
Tai. J. Obstet. Gynecol. 2004; 43(1): 29–34
47. **BALCI O., KARATAYLI R., CAPAR M.**
Pelvic tuberculosis mimicking peritonitis carcinomatosis and diagnosed by laparoscopy.
Taiwan. J. Obstet. Gynecol. 2009; 48(3): 311–3
48. **TALEB A., BOUCHTARA K., BOUTTEVILLE C.**
La tuberculose génitale de la femme.
Encycl. Méd. Chir. 1989; 490 A10–7.
49. **WANDA CRUZ–KNIGHT, LYLA BLAKE–GUMBS**
Tuberculosis : An overview
ELSIEVER 2013
50. **SAICHANDRAN SABITA, VIJAYAN SHARMILA, THIRUNAVUKKARASU ARUN BABU**
A rare case of cervical tuberculosis wich simulated carcinoma of the cervix
Journal of Clinical and Diagnostic Research ; June 2013
51. **AUDOUIN J., CAPRON F.**
Notion d'inflammation spécifique : la tuberculose ganglionnaire.
Rev. Prat. 1993; 43(14): 1851–5
52. **SANDIKCI MU., COLAKOGLU S., ERGUN Y., UNAL S.,
AKKIZ H., SANDIKCI S., ET AL.**
Presentation and role of peritoneoscopy in the diagnosis of tuberculous peritonitis.
J. Gastroenterol. Hepatol. 1992; 7: 298–301.

53. **DIEBOLD J., CAMILLERI JP., REYNES M.**
Anatomie pathologique générale : les formes étiologiques de l'inflammation.
Ed Med Internat, 1986 ; 87-97.
54. **SEFIANI S., REGRAGUI A., ZOUAIDIA F., LARAKI L.,BERNOUSSI Z., MAHASSINI N. ET AL.**
Place de l'anatomie pathologique dans le diagnostic de la tuberculose.
Med Maghreb, 2001 ; 87 :29-32
55. **M.NEBHANI, K.BOUMZGOU, S.BRAMS**
Tuberculose pelvienne simulant une tumeur ovarienne bilatérale
J Gynecol Obstet Biol Reprod ; 2004
56. **EL AJMI S., CHATTI N., LIMAM K.**
La tuberculose péritonéale: Aspects actuels à propos de 39 cas observés au Centre Tunisien.
Med Maghreb 1991; 27 : 11-12
57. **NAWAL AISAQUI**
Tuberculose péritonéale à propos de 80 acs
Thèse de la faculté de médecine de Rabat 2005/143
58. **DE BACKER AI., MORTELE KJ., BOMANS P., DE KEULENAER BL., BOURGOIS SA., KOCK MM.**
Female genital tract tuberculosis with peritoneal involvement: CT and MR imaging features.
Eur J Radiol Extra, 2005; 53: 71-5.

59. **LEDER RA., LOW VH.**
Tuberculosis of the abdomen.
Am Radiol. Clin. North. 1995; 33(4): 691–705
60. **BENNANI A., OUAZZANI H., FADILI F., DAFIRI N.,
OUAZZANI L.**
Diagnostic et aspects thérapeutiques de la tuberculose péritonéale au
Maroc. A propos de 300 cas.
Ann. Gastroenterol. Hepatol. 1988; 24 : 347–54.
61. **BINEETA KASHYAP, NAMITA SRIVASTAVA, IQBAL R KAUR**
Diagnostic dilemma in female genital tuberculosis–staining techniques
revisited
Iran J Reprod Med ; July 2013
62. **ANNIE RAJARATNAM, PREMA D’CUNHA, ZEVITA FURTADO**
Tuberculous Salpingitis : A case Report
Journal of Clinical and Diagnostic Research ; June 2013
63. **JULIEN SEROR, ERIKA FAIVRE, SOPHIE PREVOT**
Tuberculosis Endometrial Polyp
Case Reports in Obstetrics and Gynecology ; March 2013
64. **VENKANNA BHANOTHU, JANE P. THEOPHILUS, ROYA ROZATI**
Use of Endo–Ovarian Tissue Biopsy and Pelvic Aspirated Fluid for the
Diagnosis of Female Genital Tuberculosis by Conventional versus Molecular
Methods. India
PLOS ONE 9(5): e98005. doi:10.1371/journal.pone.0098005 ; May 2014

64. SPTARSHI MUKERJI, LYLE MONCUR, BRENDON SANDERS

Difficulties in diagnosing tuberculosis of the cervix in a post menopausal woman : Casz report and literature review

Australasian Medical Journal (AM) ; 2013

65. CHENG-TA YANG, YI-HSUAN LEE, GWO-JONG HSU

Tuberculosis of the uterine cervix

Thaiwanesse Journal Of Obstetrics and Gynecology ; May 2012

66. G.DUBERNARD, Y.ANSQUER, A.MARCOLLET

Tuberculose pseudo-tumorale du col de l'utérus

Gynécologie Obstétrique et Fertilité .ELSEVIER ; Mars 2003

67. H.BOUFETTAL, S. HERMAS, M. NOUN

Tuberculose pseudo-tumorale du col utérin chez une femme ménopausée

CHU casablanca

Imagerie de la femme 19 ; 2009

68. SUREKHA U. ARAKERI and PRACHL SINKAR

An Unusual Gross Appearance of Vulval Tuberculosis Masquerading as Tumor

Case Reports in Obstetrics and Gynecology ; September 2014

69. N. AMHAGER, H. BOUGUERN, S.JAYI

Tuberculose vulvaire : à propos d'un cas rare

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction ; 2007

70. SUGHRA SHAHZAD M.B.B.S , F.C.P.S

Investigation of the prevalence of female genital tract tuberculosis and its relation to female infertility : An observational analytical study

Iran J Reprod Med Vol. 10. No. 6. pp: 581-588, November 2012

71. **AKKA L., KHALIL H., CHERIF IDRISSE GANNOUNI N., JALAL H., SAMLANI Z., FADIL K. ET AL.**
La tuberculose ovarienne pseudotumorale : à propos de quatre cas=Ovarian tuberculosis simulating carcinoma: About four cases
Imagerie de la femme, 2009 ; 19(4) : 251-4
72. **GENET C., DUCROIX-ROUBERTOU S., GONDRAN G., BEZANAHARY H., WEINBRECK P., DENES E.**
Tuberculose utérine post-ménopausique
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 2006; 35: 71-3.
73. **ZAMTYNSKI J., OLEJEK A., OLES E., STEPLEWSKA K., KRZYWIECKI A., MYRCIK G. ET AL.**
Peritoneal tuberculosis mimicking ovarian cancer: diagnostic difficulties. A report of two cases.
Pneumonol. A+Iergol. Pol. 2009; 77: 422-8
74. **R.BAGGA, V.SURI, S.MALHOTRA, Y.PATEL**
Peritoneal tuberculosis mimicking advanced ovarian cancer
International journal of gynaecology and obstetrics 2005. 90 :242-244
75. **WANG YC., LU JJ., CHEN CH., PENG YJ., YU MH.**
Peritoneal tuberculosis mimicking ovarian cancer can be diagnosed by polymerase chain reaction: A case report
Gynecol. Oncol. 2005; 97(3): 961-3

76. **SAKORAFAS GH., NTAVATZIKOS A., KONSTANTIADOU I., KARAMITOPOULOU E., KAVATHA D., PEROS G.**
Peritoneal tuberculosis in pregnancy mimicking advanced ovarian cancer: a plea to avoid hasty, radical and irreversible surgical decisions.
Int J Infect Dis. 2009; 13(5): 270–2.
77. **CHEN HL., WU MS., CHANG WH., SHIH SC., CHI H., BAIR MJ.**
Abdominal Tuberculosis in Southeastern Taiwan: 20 Years of Experience
J. Forms. Med. Assoc. 2009; 108(3): 195–201
78. **BARUTKU O., EREL HE., SAYGILI E., YILDIRIM T., TORUN D.**
Abdominopelvic tuberculosis simulating disseminated ovarian carcinoma with elevated CA-125 level: report of two cases
Abdom Imag 2002; 27(4): 465–70
79. **TATSUO NAKAHARA , AKIRA IWASE, MASAHIKO MORI**
Pelvic tuberculous granuloma successfully treated with laparoscopy to preserve fertility : A case report and review of the published work
The Journal Of Obstetrics and Gynaecology Research ; June 2014
80. **BOURAOUI L., BEN YOUSSEF, CHELLI H., BELHAJ A.**
Aspects anatomo-clinique actuels de la tuberculose génitale de la femme.
J.Gynécol. Obstet. Biol. Reprod. 1983 ; 14(1): 59–65.

81. **HOUDA ELBAHRAOUI , ABDERRAHMAN ELMAZGHI , HANANE BOUZIANE**
Endométrite tuberculeuse post-ménopausique simulant un cancer de l'endomètre : à propos d'un cas
Pan African Medical Journal ; 01/2012
82. **Hammami B, Kammoun MF, Ghorbal H, et al.**
Tuberculose génitale de la femme dans le sud tunisien (à propos de 22 cas).
La lettre du gynécologie. 2005; 13.
83. **RAVELOSOA E., RANDRIANANTOANINA F., RAKOTOSALAMA D., ANDRIANAMPANALINARIVO R., RAKOTOMALALA C., RASOLOFONDRAIBE A. ET AL.**
La tuberculose génitale chez la femme : à propos de 11 cas suivis à Antananarivo, Madagascar = Female genital tuberculosis : about 11 cases treated in Antananarivo (Madagascar)
Bull. Soc. Pathol. Exot., 2007; 100(1): 30-1
84. **HSU CW., HU SC., HSU YH., LIU SW.**
Genital Tuberculosis With Presentation of Spontaneous Abortion in a Patient With Miliary Tuberculosis
Tzu. Chi. Med. J., 2009; 21(4): 331-3
85. **NAMAVAR JB., PARSANEZHADA ME., GHANE-SHIRAZIBR.**
Female genital tuberculosis and infertility
Inter. J. Gynecol. Obstet. 2001; 75: 269-72
86. **ZERGEROGLU S., AYDOGDU T., MOLLAMAHMUTOGLUL., DEMIRTURK F., MOCANKUZEY G.**
An uncommon adnexal mass: Ovarian tuberculosis
J. Obstet. Gynecol., 2008; 28(7): 755-6

- 87. YASSAEE.F, FARZANEH.F**
Familial tuberculosis mimicking advanced ovarian cancer.
Inf. Dis. Obstet. Gynecol., 2009; ID 736018, 5 pages
- 88. BOUFETTAL H., NOUN M., HERMAS S., SAMOUTH N.**
Tuberculose mammaire : à propos de huit cas.
Imagerie de la Femme 2009 ; 19 : 188–97
- 89. BASTANI B., SHARIT ZAHED MR., DEHTASHTI F.**
Tuberculous peritonitis: report of 30 cases and review of literature.
Q.J. Med. 1985; 56: 549–57.
- 90. MARIA A GOSEIN , DYLAN NARINESINGH , GORDON V NARAYANSINGH**
Peritoneal tuberculosis mimicking advanced ovarian carcinoma : an important differential diagnosis to consider
Gosein et al. BMC Research Notes ; 2013
- 91. K. G. AYEONON, K. G. KOUADIO, L.N. KOUADIO**
Péritonite aigue tuberculeuse au cours de l'infection due au VIH : étude de 4 cas à Abijan, Côte- d'ivoire
Bull Soc Pathol Exot, 11 janvier 2006
- 92. SINHA P., JOHNSON AN., CHIDAMBERAN-PILLA S.**
Pelvic tuberculosis: an uncommon gynaecological problem presenting as ovarian mass
BJOG 2000; 107(1): 139–40
- 93. XI X., SHUANG L., DAN W., TING H., HAN MY., YING C. ETAL.**
Diagnostic dilemma of abdominopelvic tuberculosis: a series of 20 cases
J. Cancer Res. Clin. Oncol. 2010; 136: 1839–44

94. **M. Boujoual, H. Hachi, B. Elkhannoussi, A. Bougtab,**
« Tuberculose pelvi-péritonéale : à propos d'un cas simulant un cancer ovarien avancé »,
Revue Médicale Internationale Maghrébine, mars 2014.
95. **FLORA DOROTHY LOBO, MENG YEE WONG**
Coexistence of benign ovarian serous cystadenoma and tuberculosis in a young woman
Singapore Med Journal ; 2013
96. **Central TB division, Ministry of Health and Family Welfare.**
TB India 2010: RNTCP status report.
In: TBC India Journal ; March 21, 2011.
97. **FALL F., NDIAYE AR., NDIAYE B., GNING SB., DIOP Y., FALL B. ET AL.**
La tuberculose péritonéale : étude rétrospective de 61 cas à l'hôpital Principal de Dakar
J. Afr. Hépatol. Gastroentérol. 2010 ; 4: 38-43
98. **KHARRAT J., GARGOURI D., OUKAA A., BELHADJ N., KILANI A., KOCHLEF A. ET AL.**
Aspects laparoscopiques de la tuberculose péritonéale. À propos de 163 cas.
Tun. Med. 2003; 81(8): 558-62
99. **SANAI FM., BZEIZI KI.**
Systematic review: tuberculous peritonitis presenting features, diagnostic strategies and treatment.
Aliment. Pharmacol. Ther. 2005; 22: 685-700.

100. V MALLYA, YK YADAV, K GUPTA

Vulval tuberculosis masquerading as vulval carcinoma

Journal Postgrad Med ; 2012

101. Renaud-Vilmer C. Dehen L, De Belilovsky C, Cavelier-Balloy B.

Pathologie vulvaire.

Encycl Méd Chi., Dermatologie, 98- 836-

A-10, Gynécologie, 510-A-20, 2002, 14 p

102. C. GUILLET-CARUBA, V. MARTINEZ, F. DOUCET

Les nouveaux outils de diagnostic microbiologique de la tuberculose maladie

La revue de médecine interne ; 2014

103. ANANYA BANERJEE, SHASHI PRATEEK

Genital tuberculosis in adolescent girls from low socioeconomic status with acute ectopic pregnancy presenting at a tertiary care hospital in urban Northern India : are we missing an opportunity to treat ?

Arch Gynecol Obstet ; 2012

104. Gungorduk K, Ulker V, Sahbaz A, et al.

Postmenopausal Tuberculosis Endometritis.

Infect Dis Obstet Gynecol. 2007;2007:27028

105. BEL KAHLAN, NAIJAM N, MAAMOURI N

La tuberculose péritonéale : à propos de 43 observations

Tun Med. 2010 ; 88(4) : 257-60

106. PINA C., TEIXEIRA M., CRUZ D., FERREIRA E., MESQUITAM., TORGAL A.

Pelvic Tuberculosis: The Great Simulator of Gynaecologic Malignancies.

Arquivos Med, 2008; 22(2/3):45-8

107. **TAPISIZ OL., REYHAN H., CAVKAYTAR S., AYDOGDU T.**
Pelvic tuberculosis mimicking ovarian carcinoma
Intern. J. Gynecol. Obstet. 2005; 90: 76–7
108. **VARDARELI E., KEBAPCI M., SARICAM T., PASAOGLU O.,AÇIKALIN M.**
Tuberculous peritonitis of the wet ascitic type: clinical features and diagnostic value of image–guided peritoneal biopsy.
Digest Liver Dis, 2004; 36: 199–204
109. **KOUTLIDIS N., FILLION A., MICHEL F.**
Tuberculose urogénitale.
Urologie, 2009 ; 18–078–A–10
110. **OLIVIER. C**
L'intradermoréaction à la tuberculine.
Arch. Pediatr.2000 ; 7(3) : 559–64
111. **ROY KK., BANERJEE N., SINHA A.**
Diffuse peritoneal calcification: a rare manifestation of abdominal tuberculosis.
Sis. Int. J. Gynecol. Obstet., 2001 ; 73 : 269–70.
112. **SOTOUDEHMANESH R, SHIRAZIAN N, ASGARI AA,MALEKZADE R.**
Tuberculous peritonitis in an endemic area.
Dig. Liver. Dis. 2003; 35: 37–40.
113. **CHOW KM., CHOW VCY., SZETO CC.**
Indication for peritoneal biopsy in tuberculous peritonitis.
Am. J. Surg. 2003; 185(6): 567–73

114. Narotam Sharma , VEENA SHARMA, PREM RAJ SINGH

Diagnostic Value of PCR in Genitourinary Tuberculosis

Ind J Clin Biochem ; Septembre 2013

115. RIQUELME A., CALVO M., SALECH F., VALDERRAMA S.,PATILLO A., ARELLANO M. ET AL.

Value of adenosine desaminase (ADA) in ascetic fluid for diagnosis of tuberculous peritonitis: a Meta analysis.

J Clin Gastroenterol 2006; 40: 705-10.

116. TZOANOPOULOS D., MIMIDIS K., GIAGLIS S., RITIS K.,KARTALIS G.

The usefulness of PCR amplification of the IS6110 insertion element of *M. tuberculosis* complex in ascitic fluid of patients with peritoneal tuberculosis.

Eur. J. Intern. Med. 2003; 14: 367-71

117. SATHAR MA., SIMJEE AE., COOVADIA YM., SONI PN.,MOOLA SA., INSAM B. ET AL.

Ascitic fluid gamma interferon concentrations and adenosine deaminase activity in tuberculous peritonitis.

Gut 1995; 36: 419-21.

118. NAWAL AISAOU

Tuberculose péritonéale à propos de 80 cas

Thèse de la faculté de médecine de Rabat 2005/143

- 119. SHARMA SK., TAHIR M., MOHAN A., SMITHROHRBERGD., MISHRA HK., PANDEY RM.**

Diagnostic accuracy of ascitic fluid IFN- γ and adenosine-deaminase assays in the diagnosis of tuberculous ascites.

I. Interferon. Cytokine. Res. 2006; 26: 484-8

- 120. UZUNKOY A, HARMA M, HARMA M.**

Diagnosis of abdominal tuberculosis: experience from 11 cases and review of the literature.

World. J. Gastroenterol. 2004; 10: 3647-9.

- 121. BENOUDA.**

Sérologie et bactériologie de la tuberculose.

Bulletin SMSM, 1994, 5(3).

- 122. RATTAN A., GUPTA SK., SINGH S., TAKKER D., KUMAR S., BAI P. ET AL.**

Detection of antigens of Mycobacterium tuberculosis in patients of infertility by monoclonal antibody based sandwich enzyme linked immunosorbent assay (ELISA).

Tuberk .Lung Dis, 1993; 74: 200-3

- 123. CALLET N.**

Les marqueurs tumoraux sériques dans les cancers de l'ovaire et du col utérin

Imm Anal Biol Spécial , 2004; 19 : 366-9

- 124. COLAKONIC S., LUKIC V., MITROVIC L., JELIC S., SUSNJAR S., MARINKOVIC J.**

Prognostic value of CA 125 kinetics and half-life in advanced ovarian cancer.

Int. J. Biol. Markers. 2000; 15: 147-52.

125. **SIMSEK H., SAVAS C., KADAYIFCI A., TATAR G.**
Elevated serum CA125 concentration in patients with tuberculous peritonitis. A case control study.
Am. J. Gastro. Enter. 1997; 92: 1174–6.
126. **O'BRIEN T., BEARD JB., UNDERWOOD LJ., DENNIS RA., SANTIN AD., YORK L.**
The CA 125 gene: an extracellular superstructure dominated by repeat sequences.
Tumor. Biol. 2001; 22: 348–66.
127. **KOC S., BEYDILLI G., TULUNAY G., OCALAN R., BORAN N., OZGUL N. ET AL.**
Peritoneal tuberculosis mimicking advanced ovarian cancer: a retrospective review of 22 cases.
Gynecol. Oncol. 2006; 103(2): 565–9.
128. **PUNNONEN R., KIILHOLMA P., MEURMAN L.**
Female genital tuberculosis and consequent infertility.
Int. J. Fert., 1983 ; 28 : 235–8
129. **KIM SH., KIM SH., YANG DM., KIM KA.**
Unusual causes of tubo-ovarian abscess: CT and MR imaging findings,
Radiographics, 2004; 24: 1575–89.
130. **DE ESCALANTE YB., AIBAR AM., SAENZ AD., BLANCATORRUBIA PC.**
Loculated ascitis by peritoneal tuberculosis.
Ann. Med. Interna. 2007; 24(4): 205–6.

131. **TONGSONG T., SUKPAN K., WANAPIRAK C., SIRICHOTIYAKUL S., TONGPRASERT F.**
Sonographic features of female pelvic tuberculous peritonitis.
J. Ultrasound. Med. 2007; 26: 77–82.
132. **N'DRI-YOMAN TH., ABDEL-REDA A., MAHASSADI KA., ATTIA KA., BATHAIX YF. ET AL.**
La tuberculose péritonéale à l'heure du VIH/SIDA.
Rev. Int. Sci. Méd. 2000, 2, 30.
133. **MALIK A., SAXENA NC.**
Ultrasound in abdominal tuberculosis
Abdom. Imag. 2003; 28(4): 574–9
134. **A. CHARBA, Y. ELKAROUT, H. FARAJ**
A propos d'une masse pelvienne chez une fille
Feuillets de Radiologie ; 2009
135. **H BOUJARNIJA, H AMMOR, M BOUBBOU**
Quand la tuberculose passe pour une tumeur : à propos de 11 cas
Service de radiologie ; CHU hassan II ; Fes
136. **H JALAL, K DAMI, L LAMMAT**
Tuberculose ovarienne fistulisée dans le rectum
Hopital Ibn Tofail , CHU Mohammed VI ; Marrakech ; Maroc
137. **Sharma JB, Karmakar D, Kumar R, Shamim SA, Kumar S, Singh N, et al.**
Com-parison of PET/CT with other imaging modalities in women with genital tuberculosis.
Int J Gynaecol Obstet 2012; 118:123–8.

138. LANTHEAUME S., SOLER S., ISSARTEL B., ISCH. JF., LACASSIN F., ROUGIER Y. ET AL.
Tuberculose péritonéale disséminée stimulant un cancer ovarien: A propos d'un cas.
Gynecol. Obstet. Fertil. 2003; 31: 624–6.
139. HA HK., JUNG JI., LEE MS., CHOI BG., LEE MG., KIM HG. ET AL.
CT differentiation of tuberculous peritonitis and peritoneal carcinomatosis.
Am. J. Roentgenol. 1996; 167: 743–8.
140. SAN MIGUEL FP., VASSALLO VFJ., RODRIGUEZ I., MARTINEZ C.
Peritoneal tuberculosis mimicking peritonitis carcinomatosis: a case report.
Ann Med Interna. 2007; 24(3):148–9.
141. Ahmadi F, Zafarani F, Shahrzad Gh.
Hysterosalpingographic appearances of female genital tract tuberculosis: part I. fallopian tube.
Int J Fertil Steril. 2014; 7(4): 245–252.
142. Ahmadi F, Zafarani F, Shahrzad Gh.
Hysterosalpingographic appearances of female genital tract tuberculosis: Part II: uterus .
Int J Fertil Steril. 2014; 8(1): 13–20.
143. NARGESS AFZALI MD, FIROOZEH AHMADI M D, FARNAZ AKHBARI
Various hysterosalpingography findings of female genital tuberculosis :a case series
Iran J Reprod Med Vol 11 ; June 2013

144. **NAYAMA M., GALLAIS A., OUSMANE N., IDI N., TAHIROUA., GARBA M. ET AL.**
Prise en charge de la grossesse extra-utérine dans les pays en voie de développement : exemple d'une maternité de référence au Niger
Gynécol. Obstet. Fert. 2006; 34: 14-8
145. **GRANGE JD.**
Conduite à tenir devant une ascite : Management of patients with ascites.
EMC-Hépto-Gastroentérol, 2005 ; 2 : 297-306
146. **www.med.univ-rennes.fr**
Ascite diagnostic positif, diagnostic différentiel
147. **JMAA A., BEN SLAMA A., GOLLI L., TURKI H., AJMI S.**
Ascite exsudative : il faut penser à l'hypothyroïdie
Rev. Méd. Int.; 2009; 30; s77-s151
148. **UDWADIA TE.**
Diagnostic Laparoscopy.
Surg. Endosc. 2004; 18: 6-10.
149. **MARTINET O., CORPATAUX JM.**
Utilité de la laparoscopie dans le diagnostic de péritonite tuberculeuse.
J.Coelio.Chir 1999, 32, 74-7
150. **LOFFER FD., PENT D.**
Indications, contre-indications and complications of laparoscopy.
Obstet. Gynecol. Sur. 1975; 30: 407-27.

151. MIMICA M.

The usefulness and limitations of laparoscopy in the diagnosis of tuberculous peritonitis.

Endoscopy, 1992; 24: 588–91

152. SANDIKCI MU., COLAKOGLU S., ERGUN Y., UNAL S.,AKKIZ H., SANDIKCI S., ET AL.

Presentation and role of peritoneoscopy in the diagnosis of tuberculous peritonitis.

J. Gastroenterol. Hepatol. 1992; 7: 298–301.

153. BHARGAVA DK., SHRINIWAS, CHOPRA P., NIJHAWAN S.,DASARATHY S., KUSHWAHA AK.

Peritoneal tuberculosis: laparoscopic patterns and its diagnostic accuracy.

Am. J. Gastroenterol. 1992; 87: 109–12.

154. REDAH D., AMEDEGNATO D., NAPO-KOURA G. DOEH E.,SANNI S., CARSUZAA M. ET AL.

La tuberculose péritonéale au CHU de Lombé-Tokion à propos de 108 cas.

Med Chir Dig 1993; 22 : 105–6.

155. ROBADAY S., BELIZNA C., KERLEAU JM., HERON F.,CAILLEUX N., LECOMTE F. ET AL

La tuberculose péritonéale: une entité toujours présente. A propos de 4 observations.

Rev. Méd. Interne. 2005; 26 : 738–43.

- 156. VANDENBROUCKE V., MOERMAN P., AMANT F.**
Laparoscopy and peritoneal tuberculosis.
Intern. J. Gynecol. Obstet. 2006; 95: 58–9
- 157. BHARGAVA DK., SHRINIWAS, CHOPRA P., NIJHAWAN S., DASARATHY S., KUSHWAHA AK.**
Peritoneal tuberculosis: laparoscopic patterns and its diagnostic accuracy.
Am. J. Gastroenterol. 1992; 87: 109–12.
- 158. SHIN HP., LEE JI., SEO HM., LIM SJ., JUNG SW., CHA JM. ET AL.**
Laparoscopic appearance in a case of peritoneal tuberculosis with elevated cancer antigen 125 levels.
Gastrointest Endoscopy, 2009; 69(1): 180–1
- 159. SHIN HP., LEE JI., SEO HM., LIM SJ., JUNG SW., CHA JM. ET AL.**
Laparoscopic appearance in a case of peritoneal tuberculosis with elevated cancer antigen 125 levels.
Gastrointest Endoscopy, 2009; 69(1): 180–1
- 160. Jindal UN, Bala Y, Sodhi S, Verma S, Jindal S.**
Female genital tuberculosis: early diagnosis by laparoscopy and endometrial polymerase chain reaction.
Int J Tuberc Lung Dis 2010;14:1629–34.
- 161. ERAY CALISKAN, YIGIT CAKIROGLU, KENAN SOFUOGLU**
Effets of salpingectomy and antituberculosis treatments on fertility results in patients with genital tuberculosis
The Journal Of Obstetrics and Gynaecology Research ; Novembre 2014

162. Infections génitales de la femme : Salpingites

Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) 2012

163. Martin Koskas, Olivier Chanelles*, Jean-Louis Benifla, Jean-Luc Mergui

Place de l'hystéroscopie dans la prise en charge de l'infertilité

Service de Gynécologie-Obstétrique Hopital Bichat

J Fertil Steril ; 2012 ?

164. Singh, N., et al.,

Vaginal misoprostol for cervical priming prior to diagnostic hysteroscopy efficacy, safety and patient satisfaction: a randomized controlled trial.

Arch Gynecol Obstet, 2008.

165. Bakour, S.H., S.E. Jones, and P. O'Donovan,

Ambulatory hysteroscopy: evidence-based guide to diagnosis and therapy.

Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2006. 20(6): p. 953-75.

166. GUIDE DE LA LUTTE ANTITUBERCULEUSE.

Ministère de la santé publique.

Maroc 2001.

167. MAUGEIN J., CHEMOULB A.

La résistance aux antituberculeux

Rev. Fran. Labo. 2010 ; 422 : 43-50

168. EL FTOUH M., MOULINE S., BADSI A., EL FASSY Fihry. MT.

Médicaments antituberculeux : effets secondaires et conduites à tenir.

Med Maghreb, 1998 ; 67 : 35-8

169. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Le traitement de la tuberculose : principes à l'intention des programmes nationaux.

WHO/CDS/TB 2003.313

170. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

TB/VIH manuel clinique.

WHO/HTM/TB2004.329

171. GIROUD GP., MATH G., MEYNIEL G.

Pharmacologie clinique.

Exp Scientif Française 1979, Tome II, 1329–55.

172. MAHER D., CHOLET P., SPINCI S., HARRIES A.

Traitement de la tuberculose : principes à l'intention des programmes nationaux.

WHO/TB/97.220

173. Pr BENJELLOUN CHAKIB, Pr BIAZ

Traitement de la tuberculose.

Cours de pathologie respiratoire 3 ème année ; 2013–2014

174. SHIN HP., LEE JI., SEO HM., LIM SJ., JUNG SW., CHA JM.ET AL.

Laparoscopic appearance in a case of peritoneal tuberculosis with elevated cancer antigen 125 levels.

Gastrointest Endoscopy, 2009; 69(1): 180–1

175. ALRAJHI AA., HALIM MA., AL-HOKAIL A., ALRABIAH F.,AL-OMRAN K.

Corticosteroid treatment of peritoneal tuberculosis.

Clin. Infect. Dis. 1998; 27: 57–8.

- 176. DEMIR K., OKTEN A., KAYMAKOGLU S., DINCER D., BESISIK F., CEVIKBAS U. ET AL**
Tuberculous peritonitis. Report of 26 cases, detailing diagnostic and therapeutic problems.
Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. 2001; 13(5): 581–5.
- 177. SUTHERLAND AM., GARREY MM.**
Female genital tuberculosis. A twenty years clinical survey .
Glasgow, Med, 1951; 32: 231–8.
- 178. HAMDANI A., SEKKAT N., ALYOUNE A., MERZOUK M., MOUFID S., EL MEKNASSI A. ET AL.**
La tuberculose péritonéale chez l'adulte—Etude de 207 cas
Ann. Gastroenterol. Hepatol. 1987; 23: 115–22.
- 179. PIERON R., LESOBRE B., MAFART Y., BOCCARA H.**
Aspects actuels de la tuberculose péritonéale à propos de 22 cas chez l'adulte.
Sem. Hop. Paris, 1980; 56(3–4): 107–13.
- 180. SCHWOEBEL V.**
Quel dépistage conduire auprès des personnes en contact avec un cas de tuberculose ?
Méd. Mal. Inf. 1995; 25: 377–83.
- 181. NADIA AIT- KHALID, DONALD ENARSON**
Tuberculose : manuels pour les étudiants en médecine
WHO/CDS/TB/99.272 ; 2009
- 182. ROLAND BROSCH, DIDIER CHE, PIERRE DURIEUX**
Tuberculose, place de la vaccination dans la maîtrise de la maladie ; 2009