



ROYAUME DU MAROC  
UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
FES



Année 2016

Thèse N° 183/16

# RÉPARATION DE LA PAROI ABDOMINALE APRÈS PARIÉTECTOMIES TRANSFIXIANTES (A propos de 05 cas)

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 21/09/2016

PAR

Mme. RABABE RAFIK

Née le 12 Octobre 1989 à Errissani

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Réparation - Paroi abdominale - Pariéctomies transfixiantes

JURY

M. CHOHO ABDELKRIM .....	PRESIDENT
Professeur de Chirurgie générale	
M. MOUSSAOUI ABDENACER .....	RAPPORTEUR
Professeur agrégé de Chirurgie réparatrice et plastique	
M. HACHIMI MOULAY AHMED.....	} JUGES
Professeur agrégé d'Anesthésie réanimation	
M. ZAINOUN BRAHIM.....	
Professeur agrégé de radiologie	
M. ENNOUHI Mohamed Amine.....	MEMBRE ASSOCIE
Professeur assistant de Chirurgie réparatrice et plastique	

# PLAN

Introduction .....	3
Matériels et méthodes.....	6
Résultats. ....	7
Discussion : .....	52
1/rappel anatomo-physiologique de la paroi abdominale antérolatérale .....	53
1.1 Anatomie chirurgicale .....	53
• Plans superficiels. ....	53
• Plan musculo-aponévrotique .....	53
• Péritoine :.....	68
• Vascularisation : .....	69
1.2 : physiologie .....	75
2/ Etiologies des pertes de substances : .....	75
3/ Etude clinique :.....	81
4/examens complémentaires.....	84
5/TRT : .....	92
__ Buts.....	94
__ Bilan préopératoire. ....	95
__ Moyens et Indications : .....	96
Implants= prothèses ; .....	96
Lambeaux : .....	99
• Locorégionaux, .....	100
• À distance (place de la microchirurgie).....	109
6/complications : .....	115
Conclusion .....	119
Résumé .....	120
Bibliographie .....	126

# INTRODUCTION

La paroi abdominale est l'ensemble de parties molles qui s'insèrent sur le rachis, le grill costal et le squelette du bassin. Elle est constituée dans sa partie antérolatérale de chaque côté de la ligne médiane par :

-en avant :les muscles droits de l'abdomen ; et les muscles pyramidaux (en bas).

-latéralement :les muscles larges de l'abdomen

Ces muscles maintiennent le contenu abdominal, augmentent la pression intra-abdominale et compriment les viscères. Ils interviennent dans la miction, la défécation, l'expiration forcée, la toux, les vomissements et l'accouchement. Ils sont également impliqués dans les mouvements du tronc et aussi dans le contrôle postural de la position debout.

La paroi antérolatérale de l'abdomen peut être le siège de plusieurs types d'affections : malformatives, dystrophiques, infectieuses ou tumorales... Ces affections en particulier les tumeurs sont génératrices de pertes de substances lesquelles lorsqu'elles sont transfixiantes altèrent inéluctablement sa fonction et son esthétique.

La pathologie tumorale elle est représentée par les métastases pariétales les tumeurs bénignes et les tumeurs malignes primitives (sarcomes, tumeurs desmoïdes...) qui sont heureusement moins fréquentes.

Ces tumeurs malignes relèvent souvent d'une chirurgie radicale avec exérèse large de pleine épaisseur, dite transfixiante.

La réparation des pariéctomies abdominales est relativement aisée chaque fois que la perte de substance résiduelle est superficielle et/ou de petite taille. Inversement, les résections larges et transfixiantes impliquent des reconstructions plus complexes en fonction du siège et taille du défaut et tenant compte des sites

donneurs locaux, régionaux voire à distance.... A travers ce travail, nous souhaitons faire une mise au point sur :

\*Le caractère multidisciplinaire de la prise en charge des pariéctomies abdominales avec l'intérêt d'une concertation entre viscéralistes, plasticiens, anatomo-pathologistes, réanimateurs et oncologues.

\*Difficulté de la reconstruction des grandes pariéctomies avec les contraintes des résultats carcinologiques fonctionnels et esthétique.

\*Apport de la microchirurgie.

## **MATERIEL**

Notre étude a consisté en une étude de 05 dossiers de patients ayant bénéficié d'exérèses larges et transfixiantes de la paroi abdominale suite à une tumeur desmoïde (3cas) un sarcome (1 cas) et un carcinome épidermoïde (1 cas). Les interventions sont colligées entre service de la chirurgie plastique de l'hôpital militaire Moulay Ismail, Meknès et celui de l'hôpital militaire Med 5, Rabat.

### **FICHE D'EXPLOITATION**

- Age.
- sexe.
- Antécédents
- Clinique
- Bilan radiologique.
- Anatomopathologie. (Biopsie)
- Traitement (chirurgie, et traitement adjuvant).
- Evolution : Complications à court et à long terme.

# RESULTATS

## Observation N° 1

Mr C.M âgé de 55 ans est admis pour la prise en charge d'un histiocytofibrome malin récidivant du tiers inférieur de la paroi abdominale antérolatérale droite (Figure 1A). Dont le début de la maladie remonte à 2005 où le patient a été suivi dans une autre structure. Il a bénéficié d'exérèses itératives suivies d'une radiothérapie externe (50 Gy) reçue en 2010.

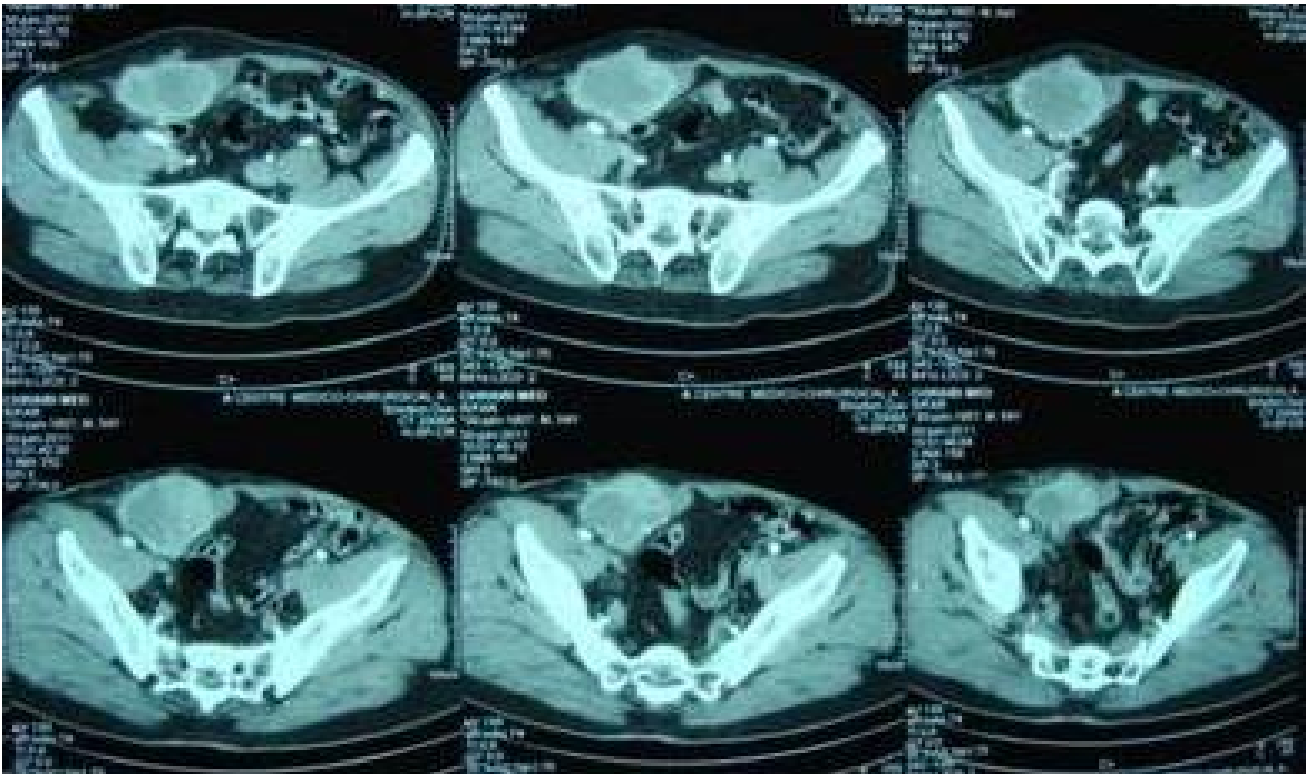
A son admission dans l'hôpital en aout 2011, l'examen clinique du patient était en faveur d'une récurrence tumorale fait d'une masse abdominale siégeant au même endroit ; où on trouve une cicatrice revenant à l'intervention précédente ; et mesurant 15\*8 cm sans signes inflammatoire en regards ou autres signes associés.



Figure 1A) : Présentation de la tumeur.

## **I. EXAMENS COMPLEMENTAIRES :**

Un bilan radiologique notamment une TDM a objectivé la présence d'une formation tumorale intéressant le tiers inférieur de la paroi musculaire antéro-latérale droite, étendue sur les muscles grand droit et obliques du côté droit.



***Fig. 1B :*** une masse de rehaussement périphérique, aménageant des zones nécrotiques centrales.

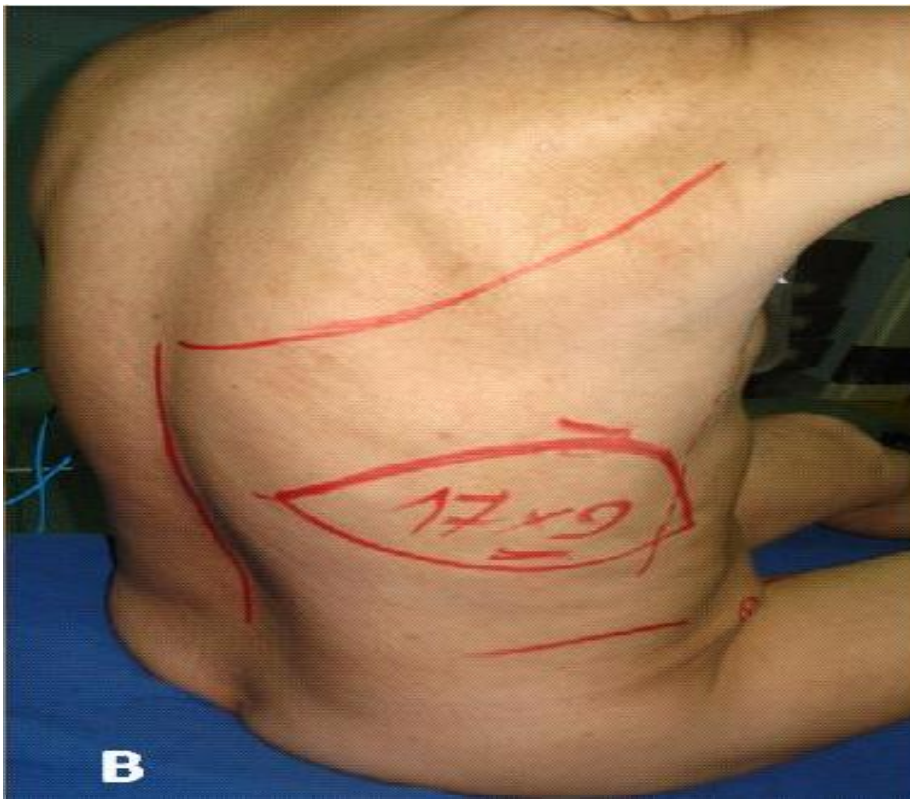
Le bilan d'extension était négatif

## **II. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :**

Réalisée en deux temps :

Le premier temps opératoire, conduit sous anesthésie générale, consistait à prélever un lambeau musculo-cutané libre du grand dorsal homolatéral à la tumeur. Sa palette cutanée mesurant 17 x 9 cm avait laissé place à une perte de substance auto-fermante (Figures 1C).

De façon synchrone, une deuxième équipe préparait les vaisseaux destinés à recevoir le pédicule du lambeau. Les anastomoses ont été réalisées par des points séparés au fil 9/0. Le branchement s'est fait en terminolatéral sur l'artère et la veine fémorales superficielles. Lors du déclampage, nous avons dû faire face à une déchirure de l'artère fémorale qui a imposé une réparation au prolène 8/0. Le lambeau a été suspendu à la paroi abdominale à distance de la tumeur, à la limite de la future perte de substance et plicaturé sur son petit axe avec interposition d'une lame ondulée de Delbet (Figure 1D).



**Figure 1C :** Palette cutanée du lambeau grand dorsal.



***Figure 1D :*** Lambeau plicaturé et suspendu

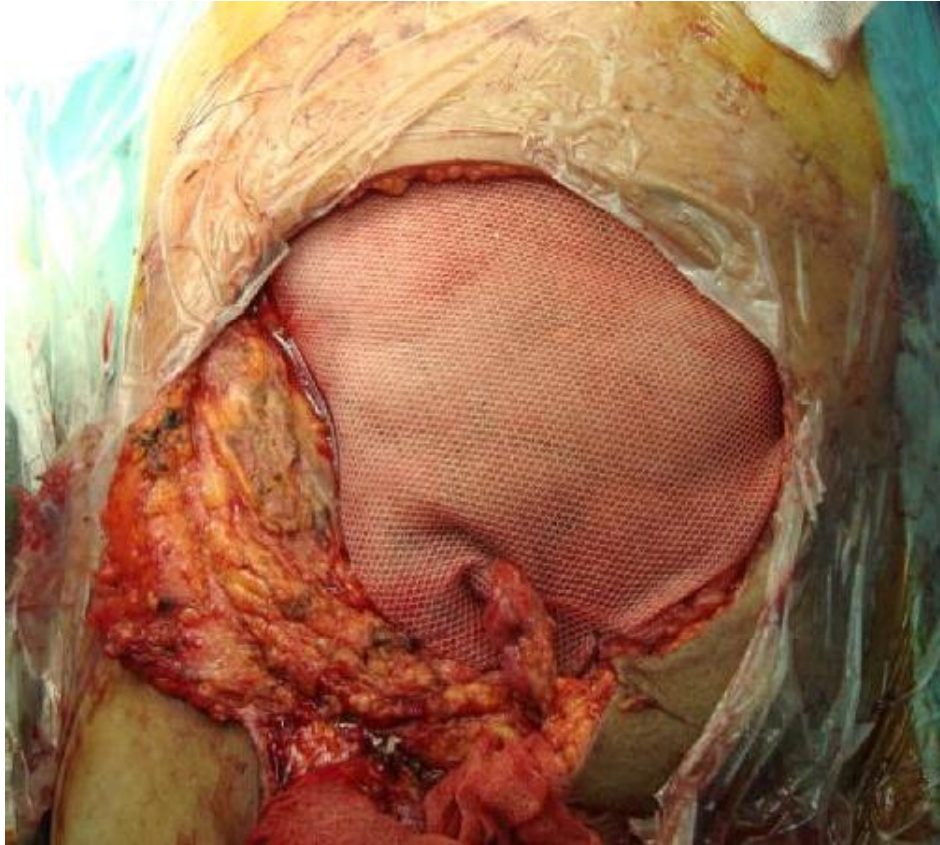
Les suites étaient simples avec néanmoins un séjour initial en réanimation et la nécessité de transfuser trois culots globulaires. Une anticoagulation préventive a été

instaurée par énoxaparine (Lovénox® 0,2) deux fois par jour durant 15 jours. Aucune souffrance n'a été constatée sur la palette du lambeau hormis un phénomène de turgescence veineuse transitoire spontanément résolu.

Une nouvelle anesthésie générale a été nécessaire 23 jours après la première intervention. Le deuxième temps opératoire consistait en une exérèse large de la tumeur (Figure 2). La perte de substance étendue et transfixiante (Figure 3A) a été immédiatement fermée par une plaque biface réalisant le plan profond (Figure 3B). La couverture du plan superficiel a été réalisée par étalement du lambeau du grand dorsal judicieusement placé lors du premier temps afin de préparer la couverture de la future perte de substance (Figure 3C). Les suites étaient simples. Le patient a quitté l'hôpital 13 jours après sa deuxième chirurgie. Une radiothérapie externe complémentaire (30 Gy) a été débutée un mois plus tard.



***Figure 2*** :une exérèse large de la tumeur



***Figure 3B :*** plaque biface réalisant le plan profond



***Figure 3C*** :fermeture de la perte de substance par étalement du lambeau du grand dorsal

### III. L'EVOLUTION :

L'évolution à distance a été marquée par l'apparition 5 mois plus tard d'une lésion au niveau du flanc droit à la limite externe du lambeau (Figure 4A).



***Figure 4A*** :récidive de la lésion au niveau du flanc droit.

#### **IV. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE DE LA RECIDIVE :**

Une nouvelle exérèse transfixiante a été réalisée sous anesthésie générale. La couverture a été réalisée dans le même temps opératoire par un lambeau musculo-cutané du tenseur du fascia lata en ilot (Figures 4B et 4C) associé en profondeur à une plaque de polyglactine 910 (Vicryl®). Douze jours plus tard, une complication à type d'hématome a émaillé les suites entraînant la souffrance de la partie distale du lambeau (Figure 5A). La reprise chirurgicale a permis le parage de la zone nécrosée aboutissant à une perte de substance avec mise à nu partielle du treillis de Vicryl®. Après 12 séances d'oxygénothérapie hyperbare, il a été décidé de procéder à la couverture de la perte de substance par la transposition du muscle grand oblique restant doublé par un lambeau fascio-cutané transversal de la paroi abdominale (Figure 5B) dont la zone donneuse est laissée en cicatrisation dirigée (Figure 5C). Le patient a quitté l'hôpital à J36.



***Figure4B et 4C :*** lambeau musculo-cutané du tenseur du fascia lata en ilot



**Figure 5A** : souffrance de la partie distale du lambeau du tenseur du fascia-lata



***Figure 5B :*** la couverture de la perte de substance par la transposition du muscle grand oblique restant doublé par un lambeau fascio-cutané transversal de la paroi abdominale.



***Figure 5C :*** la zone donneuse est laissée en cicatrisation dirigée

## V. **EVOLUTION :**

On reverra le patient deux mois plus tard dans un tableau de détresse respiratoire avec pleurésie bilatérale. Le diagnostic de métastases pulmonaires est retenu. Le patient est décédé 40 jours plus tard.

## Observation N°2 :

Il s'agit de M.B de sexe féminin âgée de 56 ans ayant comme ATCD une cholécystectomie il y a 3 ans, hospitalisée au service de chirurgie.

Le début de la symptomatologie remonte à 4 mois par l'apparition d'une tuméfaction siégeant au niveau de l'hypochondre droit et qui augmente progressivement de volume.

A l'examen clinique la tuméfaction mesurait 21cm de long et 14cm de large ; d'une consistance ferme, non douloureuse, sans signes inflammatoires en regard. (Figure A)

Cette masse a été isolée sans signes accompagnateurs. Le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et de conservation d'état général.

Devant la taille importante de cette masse la patiente a consulté à rabat où un examen anatomopathologique sur biopsie a été fait et revenu en faveur d'une fibromatose desmoïde.



***Figure 5 :*** aspect clinique de la tuméfaction + cicatrice de la cholécystectomie

## I. Bilan paraclinique :

La tomodensitométrie a révélé la présence d'une formation tumorale intéressante le tiers supérieur de la paroi musculaire antérolatérale droite.



**Fig. N° 6 (A+B) :** Il s'agit d'une coupe scannographique (sagittale+axiale) montrant une masse tissulaire de la paroi abdominale, isodense aux muscles droits de l'abdomen non rehaussée après injection de PDC.



Bilan d'extension était négatif

## **II. Prise en charge thérapeutique :**

Nous avons opté pour une prise en charge en un seul temps :

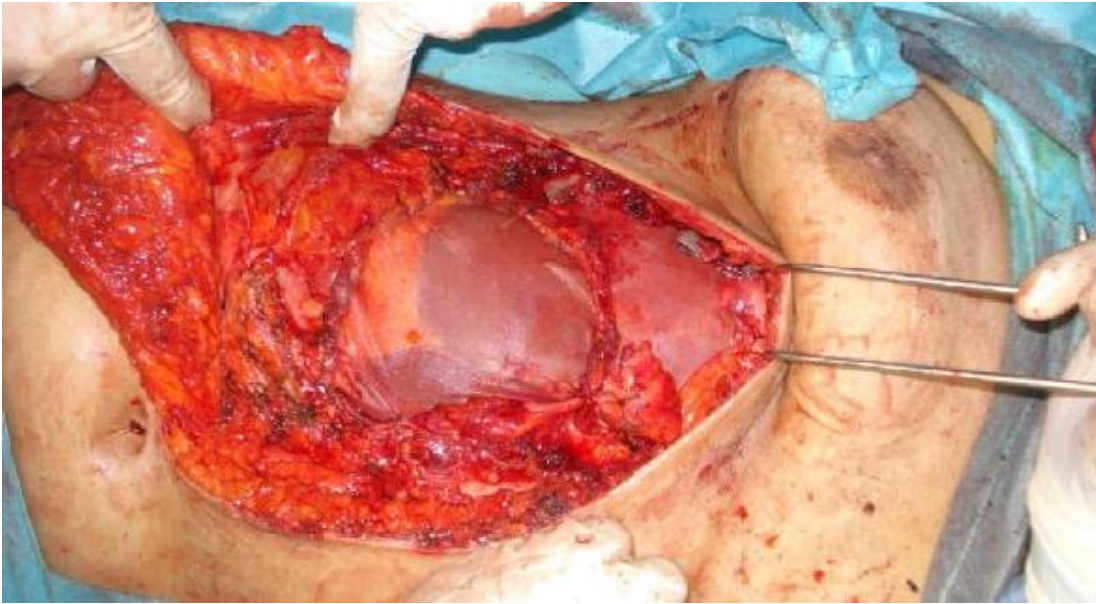
L'intervention a été conduite sous anesthésie générale. Elle consistait en une exérèse large de la tumeur laissant ainsi une perte de substance étendue et transfixiante (figure 7), fermé immédiatement dans le plan profond par une plaque Vicryl en intra-péritonéal avec une plaque biface (ayant le rôle de réinsertion du diaphragme et renforcement de la paroi abdominale), (figure 8).

La couverture du plan superficiel a été réalisée par un lambeau d'avancement abdominal ; puis mise en place de Redon thoracique et abdominal avant la fermeture complète de la paroi, (figure 9).

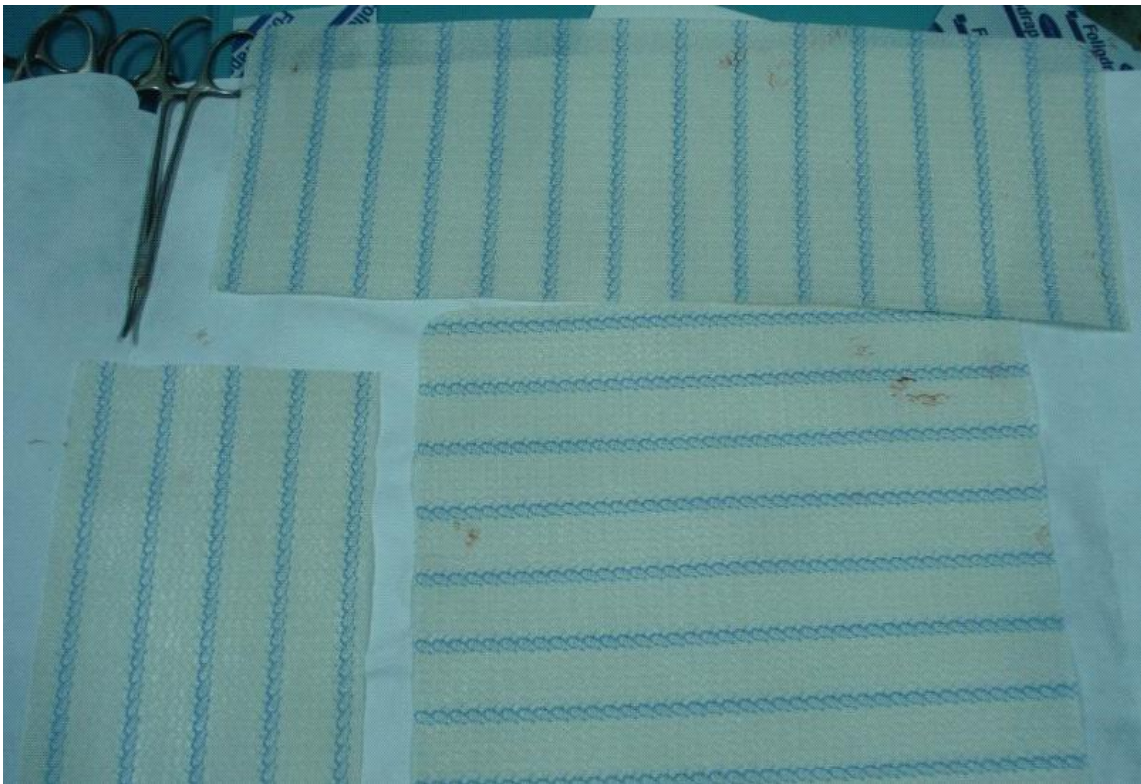




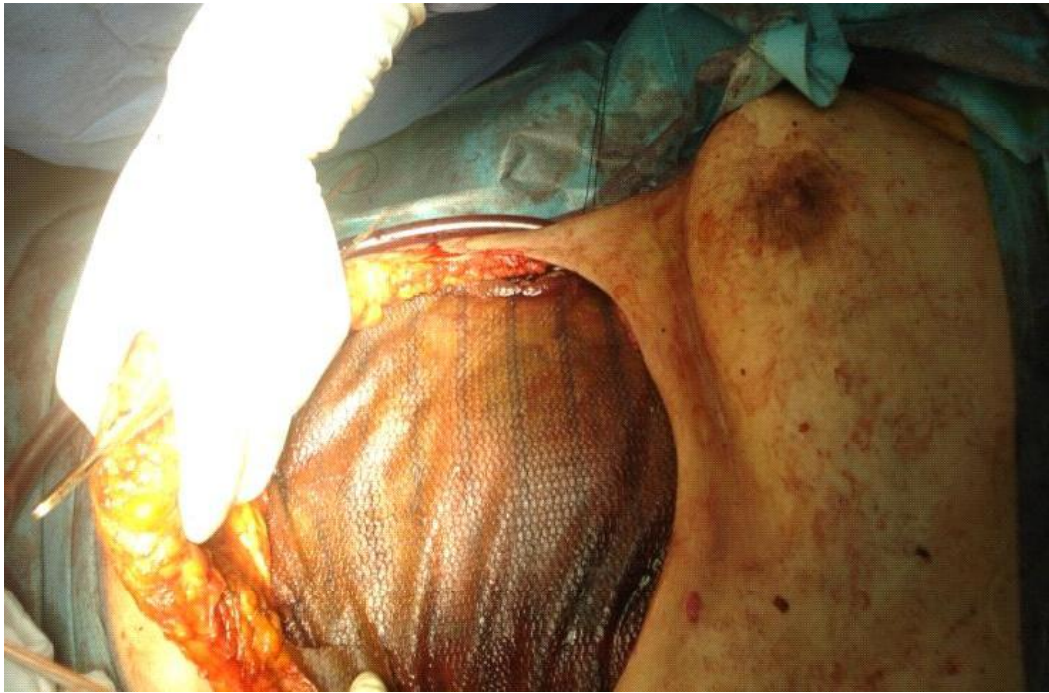
***Figure N° 7 :*** aspect peropératoire de l'exérèse tumoral.



***Figure N° 8 (A) :*** couverture du plan profond par plaque Vicryl



***Figure N° 8 (B) :*** plaque biface



**Figure N° 8 (C):** la reconstruction du plan intra-péritonéal par plaque biface



**Figure N° 9 :** fermeture du plan superficielle avec mise en place d'un Redon thoracique et abdominale

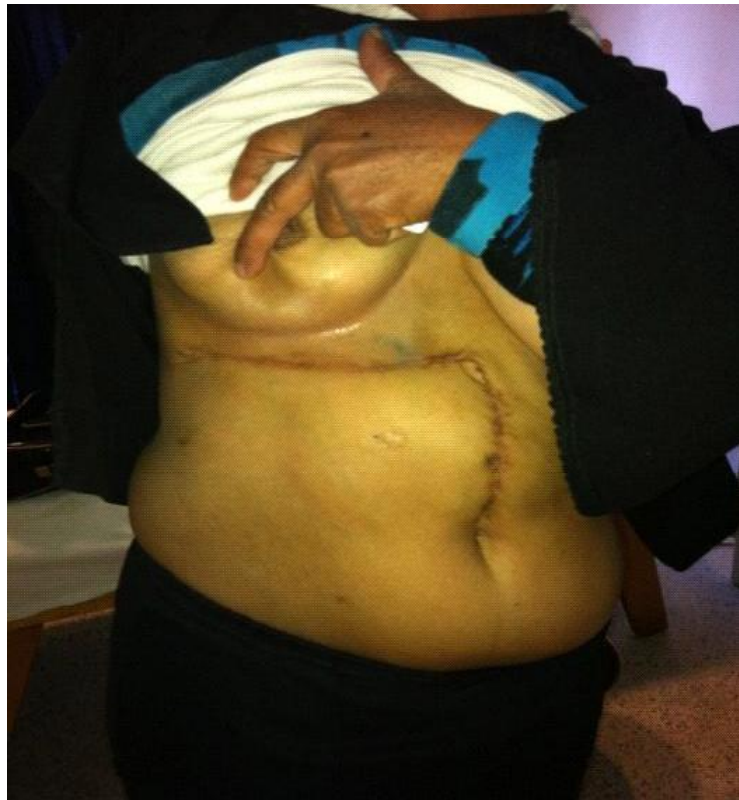
Les suites opératoires :

Etaient marquées par un épanchement séro-hématique À J18 avec résolution spontanée au bout d'un mois.

Puis la patiente a quitté l'hôpital.

### **III. L'évolution à long terme :**

Normale ; elle n'était marquée par aucun récive



***Fig. N° 10 :*** aspect poste opératoire après cicatrisation complète

### Observation N°3 :

Il s'agit de Mm F.B âgée de 34 ans, ayant comme ATCD un accouchement il y a un an ; présentant depuis 3 mois une tuméfaction abdominale gauche, ce qui a motivé la consultation de la patiente au service de la chirurgie à l'hôpital militaire de Rabat.

L'examen clinique à l'admission a retrouvé une masse de l'hypochondre gauche mesurant 15/10cm (figure 11).

Le reste de l'examen est sans particularités.

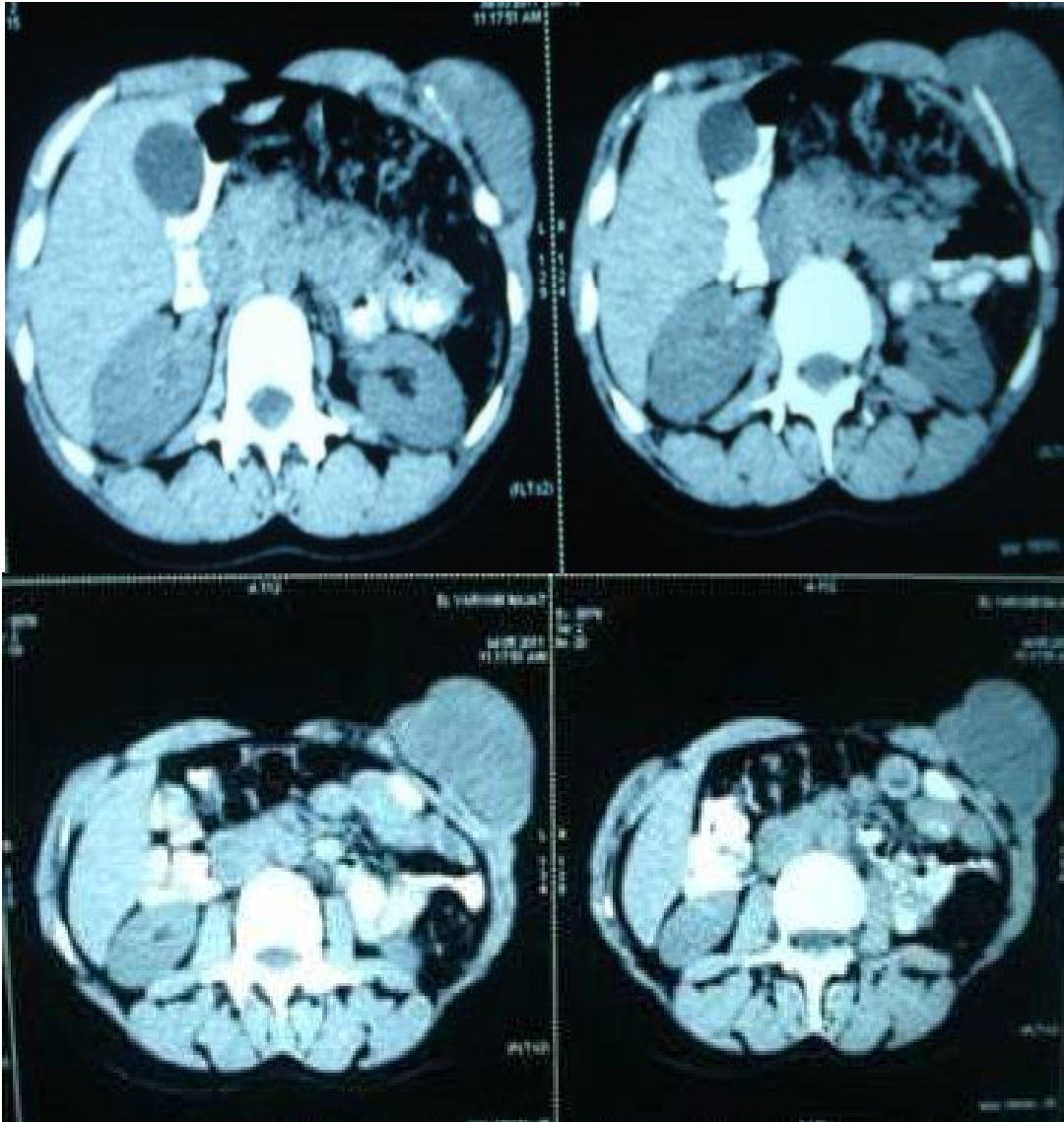


**Fig. N°11** : aspect clinique de la masse

## **I. Bilan paraclinique :**

La patiente a bénéficié d'une biopsie de la masse dont l'aspect histologique est revenu en faveur d'une tumeur desmoïde.

La tomodensitométrie a objectivé une masse tumorale aux dépens de la paroi antérolatérale gauche au niveau de son tiers supérieur.



***Fig. N° 12 :*** coupes scannographiques axiales objectivant une masse tissulaire de la paroi abdominale au niveau de l'HCG ; isodense aux muscles droits et obliques de l'abdomen, non rehaussée après injection du PDC.

Le bilan d'extension était négatif.

## **II. Prise en charge thérapeutique :**

✓ **CRO :**

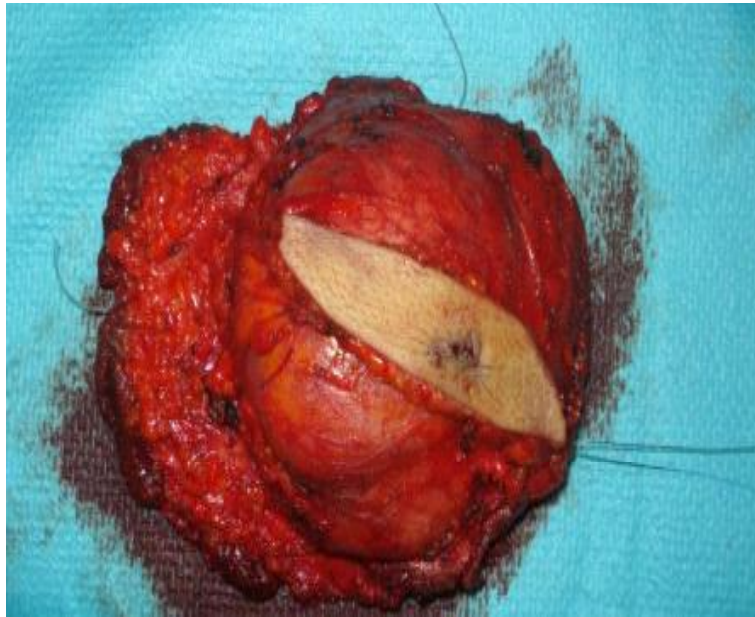
En même temps opératoire, l'intervention a été conduite sous anesthésie générale.

Une exérèse en monobloc de la tumeur a été réalisée tout en emportant en surface un fuseau cutané incluant la cicatrice de la biopsie.

Puis la réparation du plan profond a été effectuée par une plaque biface avec translation du grand droit restant et fermeture directe du plan cutané par simple glissement.



***Fig. N° 13***: repérage de la masse tumorale en préopératoire



***Fig. N° 14*** :pièce opératoire



***Fig. N° 15*** : reconstruction du plan profond.



***Fig. N° 16 :*** aspect postopératoire

Les suites opératoires étaient simples.

### **III. L'évolution :**

Une IRM a été fait après 1 an, est revenu normale.

## **Observation N°4 :**

Il s'agit de la patiente M.A âgée de 34 ans sans antécédents pathologiques notables, qui présente 1 an après un accouchement par voie basse une tumeur desmoïde de la paroi abdominale au dépend de la fosse iliaque droite arrivant jusqu'au contact de l'os iliaque.

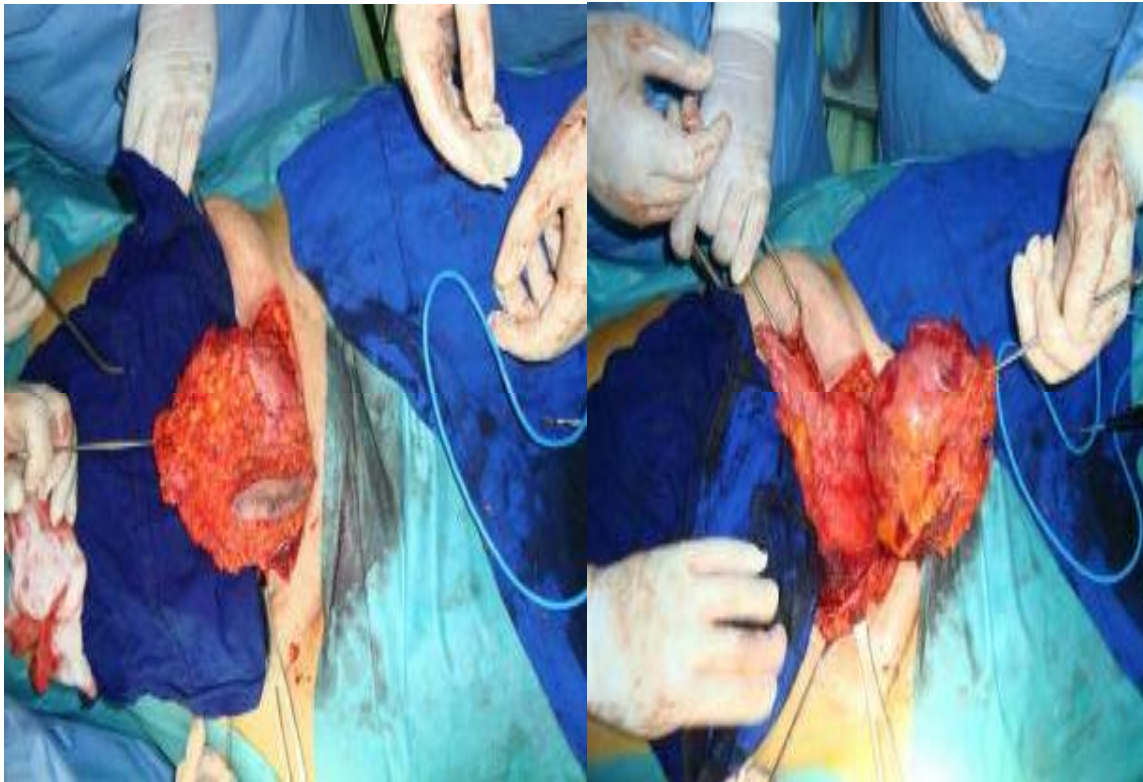
### **I. Bilan paraclinique :**

IRM avec bilan préopératoire ont été réalisés et revenus en faveur d'une tumeur desmoïde.

Le bilan d'extension : négatif.

## **II. Prise en charge thérapeutique :**

Sous anesthésie générale : exérèse transfixiante à 3 cm de marge emportant le péritoine et le périoste sur le pubis. (Fig. N° 17)



***Fig. N 17 :*** exérèse transfixiante en monobloc de la masse tumorale.

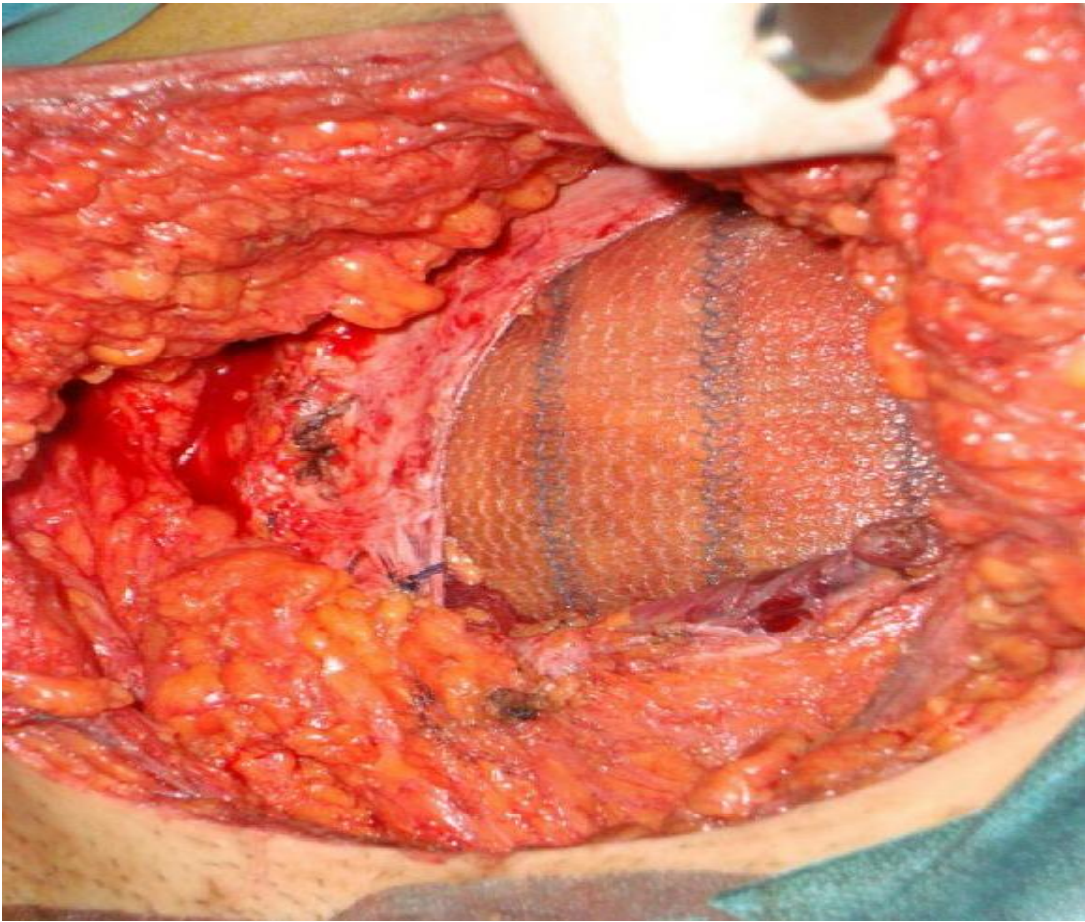


***Fig.N°18 :*** pièce opératoire.



***Fig.N°19*** : perte de substance engendrée avec exposition du contenu viscéral.

Au temps de la reconstruction : réparation du plan profond par plaque biface amarrée sur l'os en bas et le plan musculo-aponévrotique par transposition d'un lambeau musculaire du grand droit gauche sur le pédicule épigastrique inférieur profond gauche en ilot.



***Fig.N°20***: reconstruction du plan profond par plaque biface

Les suites étaient simples.

La surveillance : était effectué selon le rythme suivant : à 6 mois, à 12 mois, à 24 mois et 36 mois ; puis tous les ans par IRM.

Complications: aucune récurrence n'est constatée. Reconstruction stable sans éventration postopératoire.

## Observation N° 5 :

Patient de 70 ans admis pour une masse pariétale + fistule urinaire. Hypertendu sous traitement et présentant une taille pour calcul de la vessie il y a 18 ans.

La symptomatologie remonte à 6 mois par l'apparition d'une fistule urinaire, ce qui a motivé le patient à consulter en urgence, chez qui l'examen à l'admission trouve un patient en assez bonne état générale, eupnéique, apyrétique, conjonctives normocolorées, avec une masse de la paroi abdominale sous ombilicale, abcédée bourgeonnante et douloureuse, avec issue des urines par une fistule pariétale et donc une sonde vésicale a été mise en place. (Fig. N° 21)

Le reste de l'examen est sans particularité.



***Fig. N° 21 :*** aspect clinique de la masse pariétale et la fistule urinaire

## **I. Bilan paraclinique :**

Une biopsie de la masse a été réalisée et l'examen anatomopathologique est revenu en faveur d'un carcinome épidermoïde bien différencié kératinisant et infiltrant. (Fig. N°22)

*Royaume du Maroc  
Forces Armées Royales  
Hôpital Militaire Moulay Ismail  
Service d'Anatomie Pathologique*

---

NOM PRENOM	: [REDACTED]
AGE	: 70ANS
SERVICE	: URO
CODE LESION	: MASSE PARIETALE
DATE	: 29/12/15
ADRESSE PAR DR	: BALLA
POSTE	: 1

---

*COMPTE RENDU ANATOMO PATHOLOGIQUE N°1990/15*

---

**Macroscopie :**  
Quatres carottes de 5 à 10 mm.

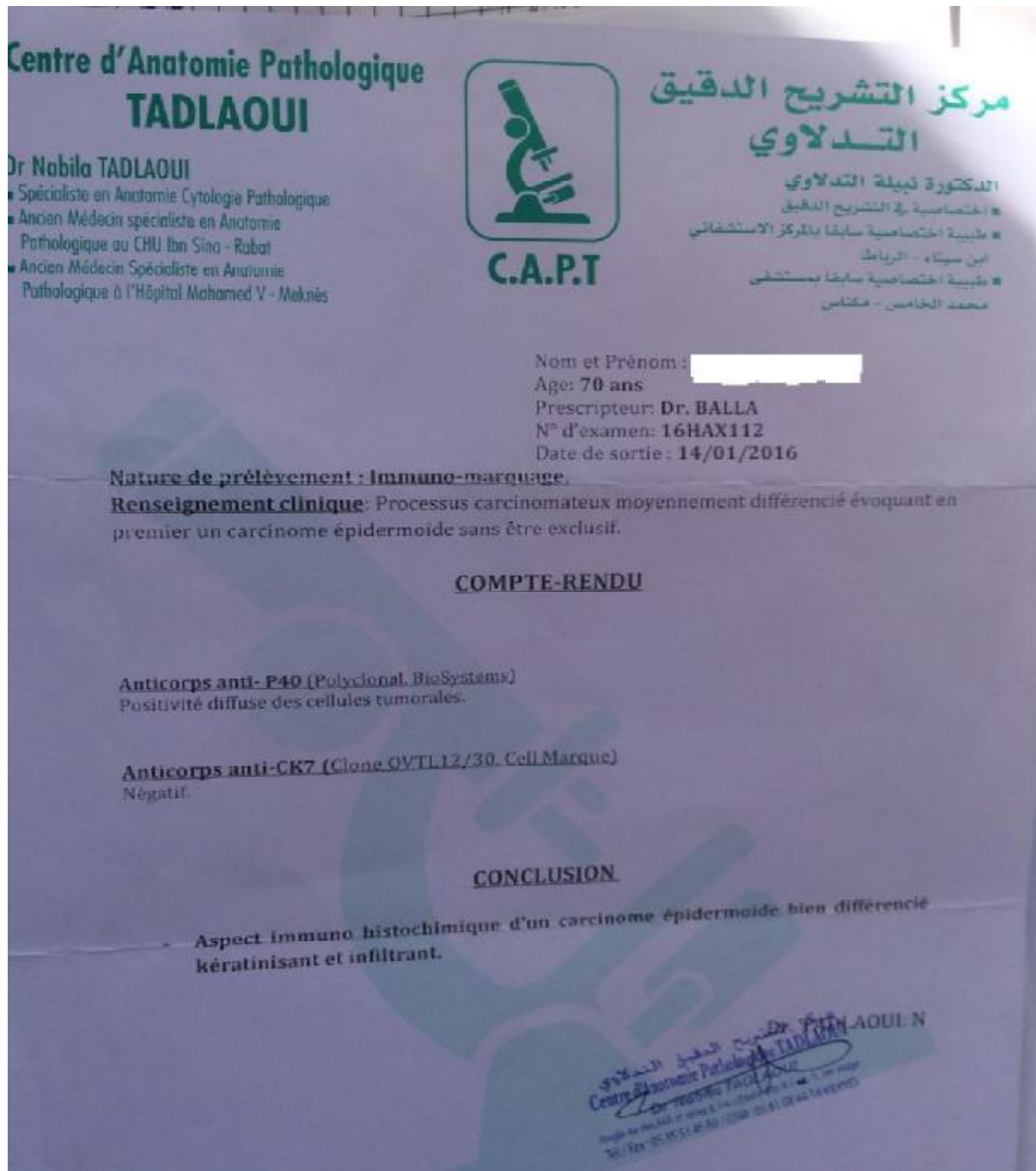
**Microscopie:**  
L'étude microscopique montre une prolifération carcinomateuse faite de massifs et de boyaux tumoraux faits de cellules polyédriques possédant un cadre bien visible, un cytoplasme basophile d'abondance moyenne, et de gros noyaux anisocaryotiques, hyperchromatiques nucléolés avec quelques monstruosité nucléaires. Les figures mitotiques sont nombreuses. Par places, les cellules présentent une forte maturation kératosique et s'enroulent autour de globes cornés. La stroma réaction abondante est de type fibro inflammatoire.

**Conclusion :**  
-Processus carcinomateux moyennent différencié évoquant en premier un carcinome épidermoïde, sans être exclusif.  
-Un complément immunohistochimique est indispensable.

Duplicata 2-2-16

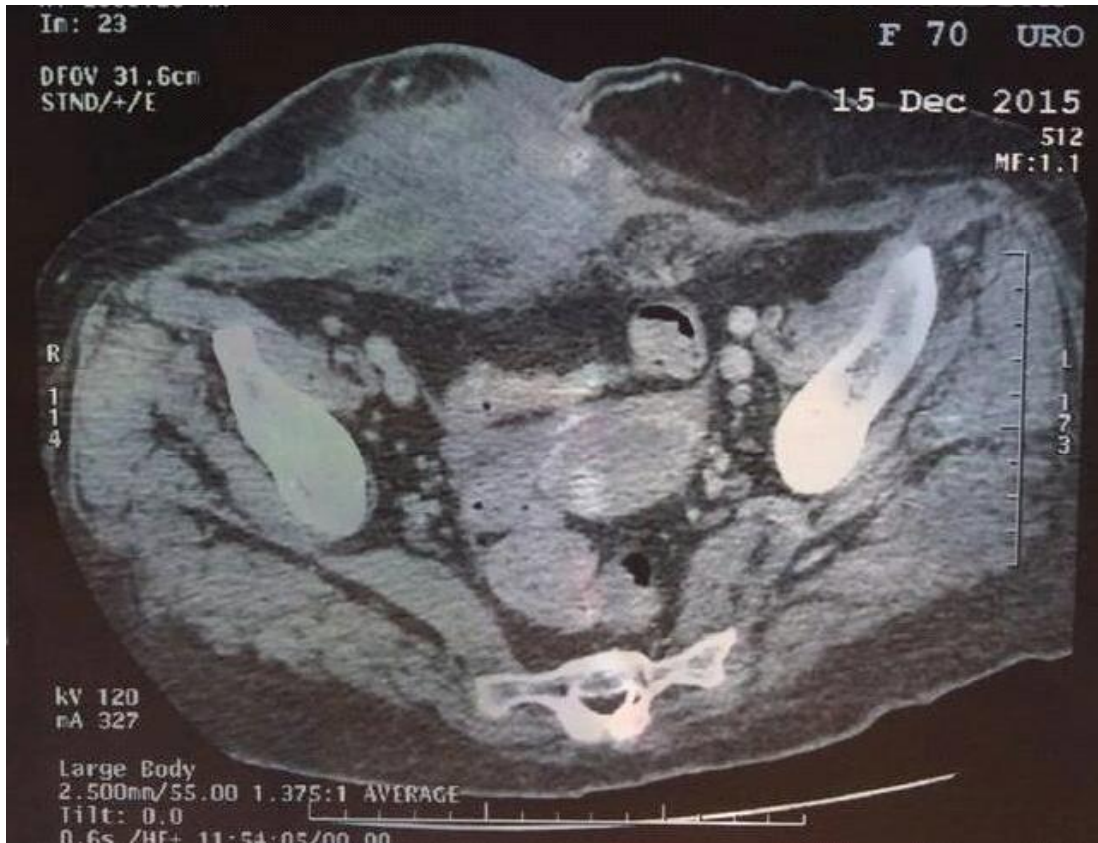
Meknès le \_\_\_\_\_

**Fig. N° 22 (A) :** compte rendu anatomopathologique de la masse pariétale.

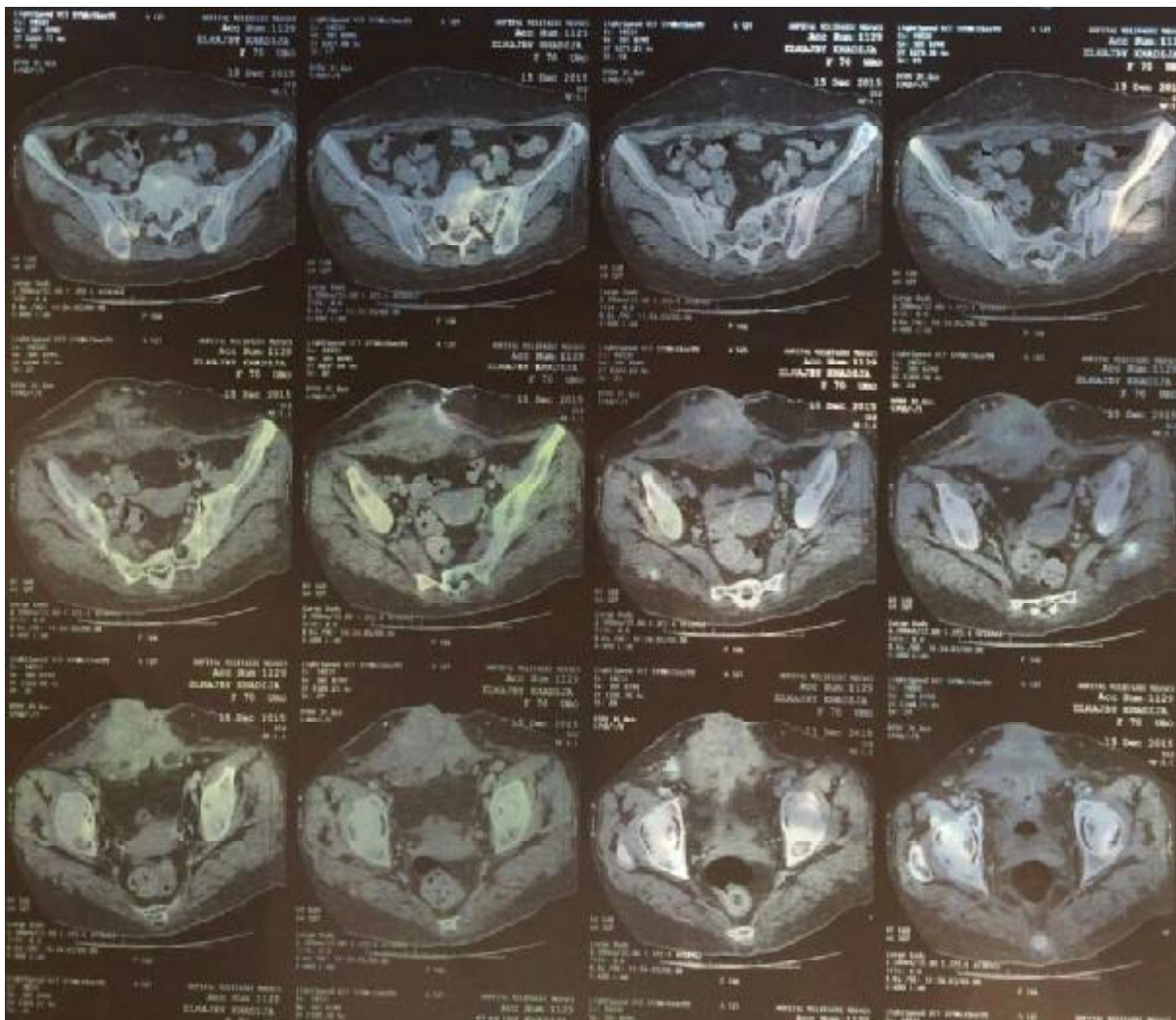


**Fig. N°22 (B):** résultat immunohistochimique de la masse pariétale.

Le bilan d'extension a été demandé et réalisé montrant une masse hypogastrique abcédée de 10\*5.2cm de mesure.



**Fig. N° 23 (A) :**



**Fig. N° 23 (B) :**

**Fig. N° 23 (A+B) :** coupes scannographiques axiales montrant une masse tissulaire infiltrante de la paroi abdominale, de rehaussement hétérogène aménagent des zones nécrotiques probablement abcédée, avec extension Trans-pariétale endo-pelvienne. On note un large contact avec la paroi vésicale au niveau du dôme (visible sur la dernière coupe), avec un épaissement irrégulier de la paroi vésicale en regard. Il est noté également la présence de l'air en intra-vésical faisant suspecter une fistule vésicale, dont le trajet est difficile à analyser.

Ø Une cystoscopie réalisée, a objectivé un envahissement du dôme vésical.

## **II. Prise en charge thérapeutique :**

### **✓ CRO :**

Pelvectomie antérieure avec reconstruction abdominale en 2eme temps.

=>*en premier temps: pelvectomie antérieure*

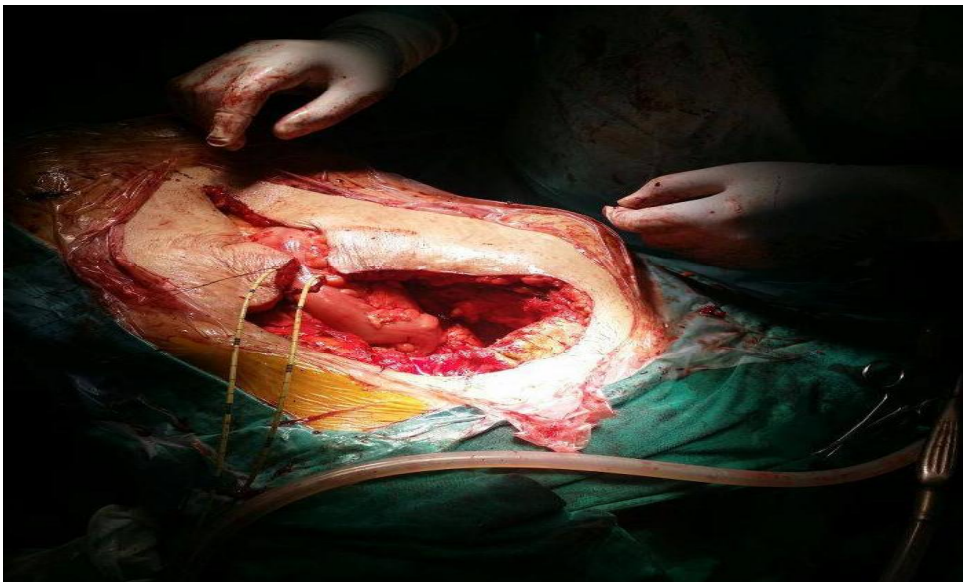
Sous anesthésie générale et décubitus dorsal.

Une incision médiane sus ombilicale à cheval sur l'ombilic a été réalisé, avec ouverture des différents plans musculo-aponévrotiques et libération des adhérences.

Section libération du grand épiploon ; ouverture du péritoine pariétale postérieur et repérage de l'uretère au niveau du croisement avec les vaisseaux iliaques de chaque côté.

Désinsertion et libération des uretères.

Section ligature des uretères au niveau de leur abouchement vésical et réalisation d'urétérostomie.



**Fig. N° 24 :** perte de substance engendrée après pariéctomie transfixiante.

=>en 2eme temps : reconstruction.

- Plan profond péritonéal : réalisé par plaque Vicryl résorbable au-dessous et par plaque de prolène au-dessus.
- Plan superficiel : transposition d'un lambeau du muscle grand droit gauche restant sur le pédicule épigastrique inférieur avec transposition d'un lambeau musculo-cutané auto fermant du tenseur du fascia lata droit.
- Mise en place de plaque de Mersuture sur la zone donneuse du grand droit gauche.
- Puis fermeture directe de la laparotomie médiane par glissement des berges.



***Fig. N° 25 :*** prélèvement du lambeau de transposition du « fascia-lata » et fermeture de la zone donneuse.



***Fig. N°26 :*** aspect finale après la reconstruction

Les suites opératoires :

- épanchement sur la zone de prélèvement du grand droit.
- fuite urinaire par la plaie.
- reprise chirurgicale puis reposition de la sonde de néphrotomie

### **III. L'évolution :**

Patiente suivie en urologie

# DISCUSSION

# I/rappel anatomo-physiologique de la paroi abdominale antérolatérale

## 1.1 Anatomie

De la superficie à la profondeur, la paroi antéro-latérale de l'abdomen est constituée par :

### **1 / les plans superficiels :**

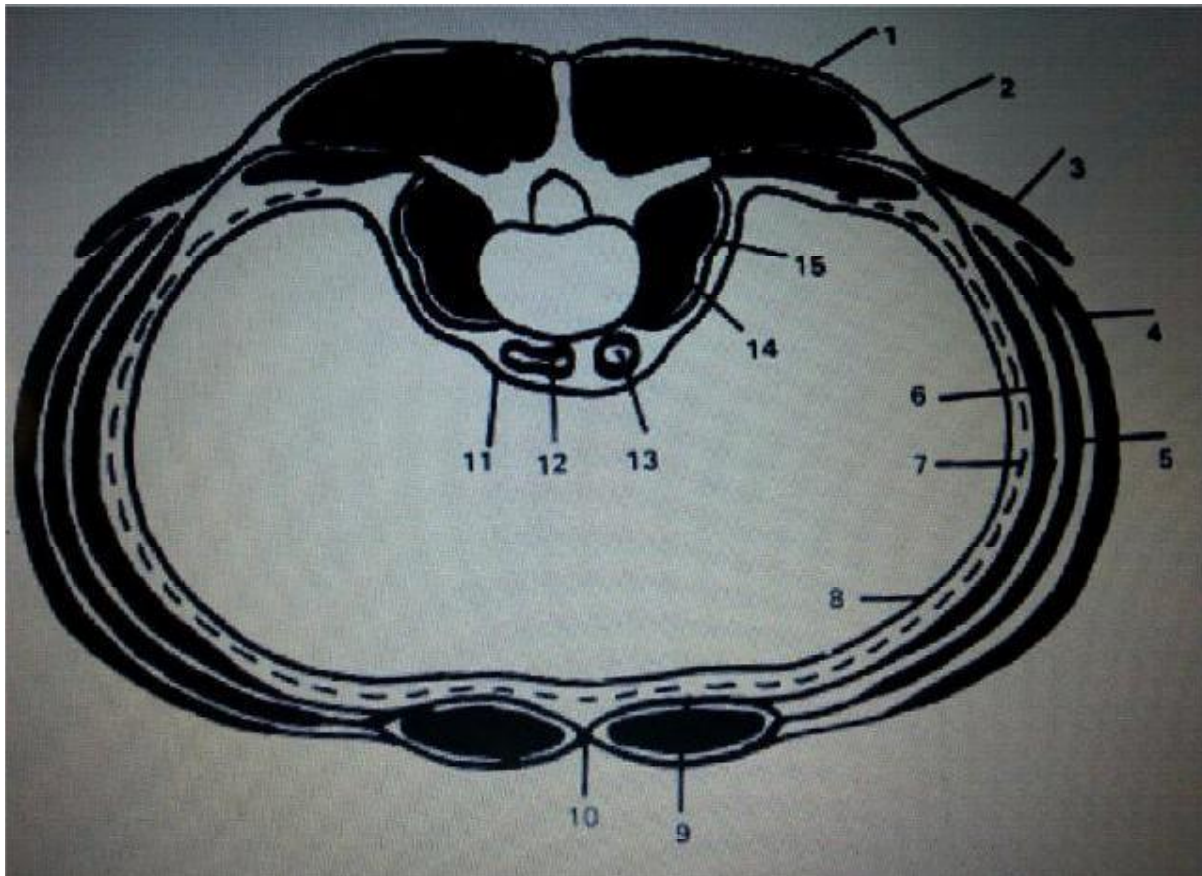
Peau et tissu cellulaire sous cutané (d'épaisseur très variable) où cheminent les vaisseaux et les nerfs superficiels.

### **2/ les plans musculo-aponévrotiques, particulièrement solides, comportant**

Une sangle musculo-aponévrotique latéral, constituée par la superposition de trois muscles larges : oblique externe, oblique interne, transverse, dont l'obliquité différente assure une grande résistance pariétale ;

Un solide plan antérieur, constitué par les muscles droits ; tendus verticalement du rebord costal et du processus xiphoïde, au pubis, contenus dans une loge fibreuse inextensible (formée par les aponévroses antérieures des muscles larges) : la gaine des droits ;

Un plan profond, rétromusculaire, constitué par une mince lame aponévrotique : le fascia transversalis, séparant le plan précédent du péritoine. [1]



**Fig. N° 27 : Coupe horizontale schématique de l'abdomen. [1]**

- |  |  |
|--|--|
| 1.muscle spinaux extenseurs              | 7.fascia transversalis                     |
| 2.aponévrose lombaire                    | 15.fascia iliaca.                          |
| 3.muscle grand dorsal                    | 8.péritoine pariétal (antérieur).          |
| 4.muscle oblique externe (grand oblique) | 9.muscle droit de l'abdomen (grand droit). |
| 5.muscle oblique interne (petit oblique) | 10.ligne blanche.                          |
| 6.muscle transverse                      | 11.péritoine pariétal (postérieur).        |
| 14.muscle ilio-psoas (psoas-iliaque).    | 12.veine cave inférieure.                  |
|  | 13.aorte abdominale                        |

(Image extraite du "nouveaux dossiers d'anatomie P.C.E.M. Abdomen)

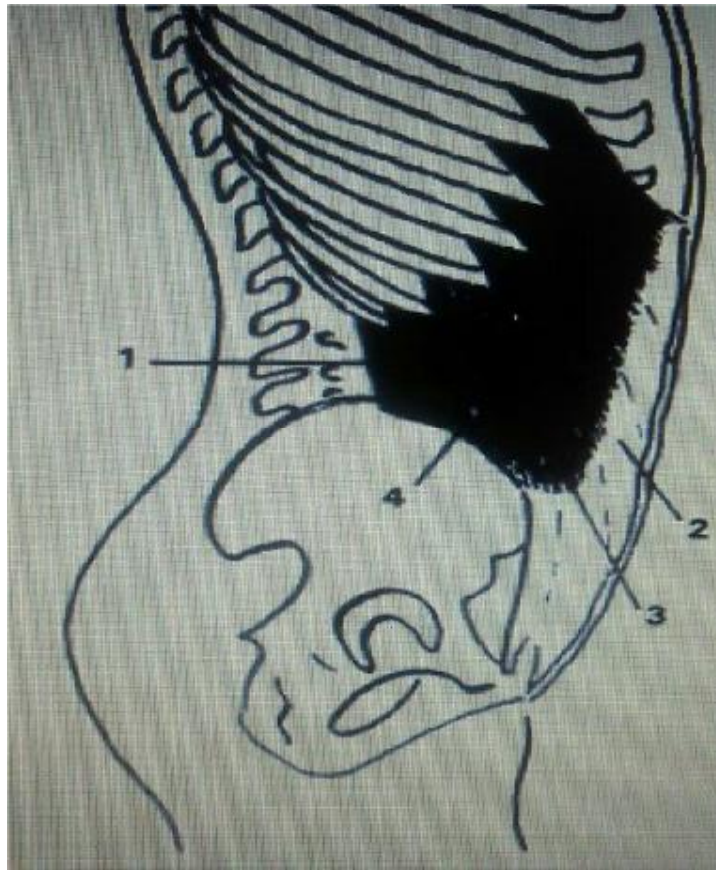
## LES MUSCLES

### 1. muscle oblique externe de l'abdomen (grand oblique)

Le plus superficiel des muscles larges ; très étalé, mince, globalement oblique en bas et en avant.

En haut s'insère à la face externe des 7 dernières côtes ; de là, les fibres de l'oblique externe ont une direction oblique médiale et caudale. En bas, il se termine sur les deux tiers ventraux de la crête iliaque et la partie supérieure du ligament inguinal tendu de l'épine iliaque antéro-supérieure au pubis.

Sa partie tendineuse forme en avant le feuillet antérieur de la gaine du droit de l'abdomen. Plus on descend, plus les fibres sont verticales vers le bas et se terminent en bas et en avant en formant trois piliers qui délimitent l'orifice ou l'anneau inguinal superficiel qui a une forme ovale à grosse extrémité inférieure et médiale, et à sommet supérieur et latéral.



**Fig. N°28** .vue latérale du muscle oblique externe. [1] (Image extraite du "nouveaux dossiers d'anatomie P.C.E.M. Abdomen)

- (1) les fibres inférieures
- (2) l'aponévrose du muscle oblique externe
- (3) l'angle musculaire
- (4) la crête iliaque

### **D. Vascularisation :**

Les branches cutanées latérales des huit pédicules intercostaux postérieurs les plus inférieurs, qui pénètrent le muscle par sa face profonde en regard de la ligne axillaire moyenne.

### **E. Innervation :**

Assurée par la 5ème à 12ème nerfs intercostaux et le nerf iliohypogastrique.

### **F. Action :**

Les fibres s'insèrent d'arrière en avant : permettant la flexion du tronc sur le bassin ; inclinaison homolatérale ; rotation controlatérale ; contention de l'abdomen et contrôle dépression abdominale.

## **2. muscle oblique interne de l'abdomen (petit oblique)**

Situé entre les muscles obliques externes et transverses, globalement oblique en haut et en avant il rayonne depuis la crête iliaque jusqu'au rebord costal inférieur, à la ligne blanche et au pubis.

### **A. Insertion :**

Sa partie musculaire s'insère en arrière sur l'aponévrose lombaire, sur les trois quarts ventraux de la crête iliaque, et le tiers supérieur du ligament inguinal, de l'arrière vers l'avant. Déborde aussi sur le muscle psoas avec le fascia iliaqua.

**B. Trajet :**

Oblique vers le haut et l'avant, en gros perpendiculaire à l'oblique externe. Passe sur 12ème, 11ème 10ème côte et le rebord costal. En bas, les fibres vont s'horizontaliser et vont se diriger vers le bas.

**C. Vascularisation :**

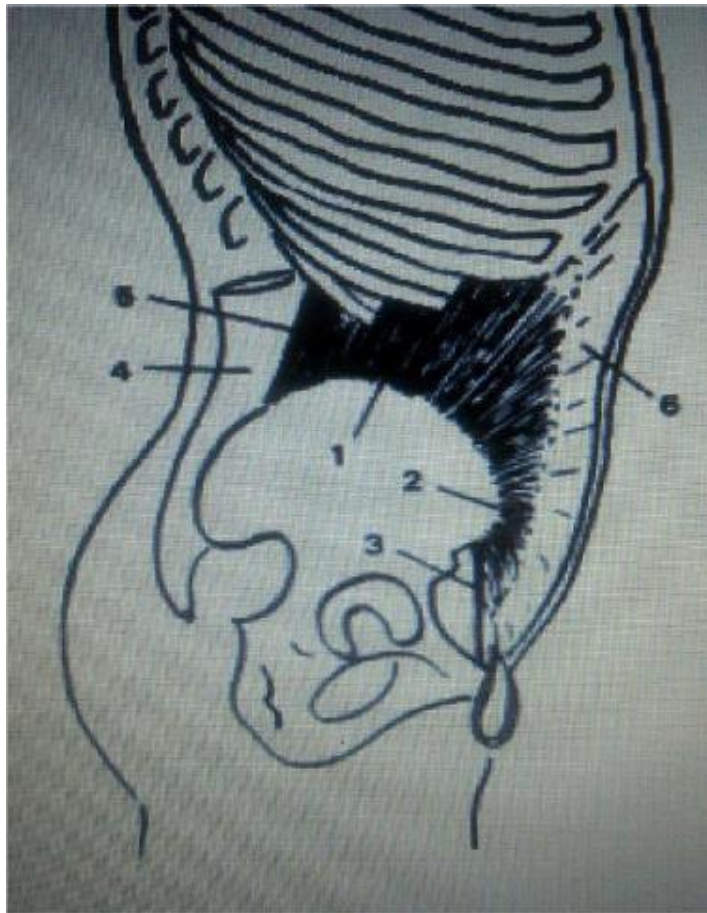
- ü Pédicule dominant : branche ascendante venant de l'artère circonflexe iliaque profonde avec ses veines concomitantes. Elle traverse le fascia transversalis à proximité de la face interne de crête iliaque en suivant son bord supérieur. Elle pénètre le muscle oblique interne par sa face profonde à un centimètre environ de l'épine iliaque antéro supérieure.
- ü Pédicules mineurs : branches latérales venant de l'artère épigastrique inférieure profonde avec leurs veines concomitantes, qui traversent l'aponévrose du grand droit pour pénétrer la partie antéro- interne de l'oblique interne.
- ü Pédicules mineurs secondaires : perforantes intercostales et lombaires qui pénètrent la partie postéro-externe de l'oblique interne.

**D. Innervation :**

Assurée par 7ème au 12ème nerf intercostal et le nerf iliohypogastrique et quelques branches du nerf ilio-inguinal.

**E. Action :**

Flexion ; inclinaison homolatérale ; Rotation homolatérale.



**Fig. N°29** : Vue latérale du muscle oblique interne [1]

(1) La crête iliaque (3/4 antérieurs)

(4) processus transverse de L5

(2) L'épine iliaque antéro-supérieure

(5) les fibres postérieures

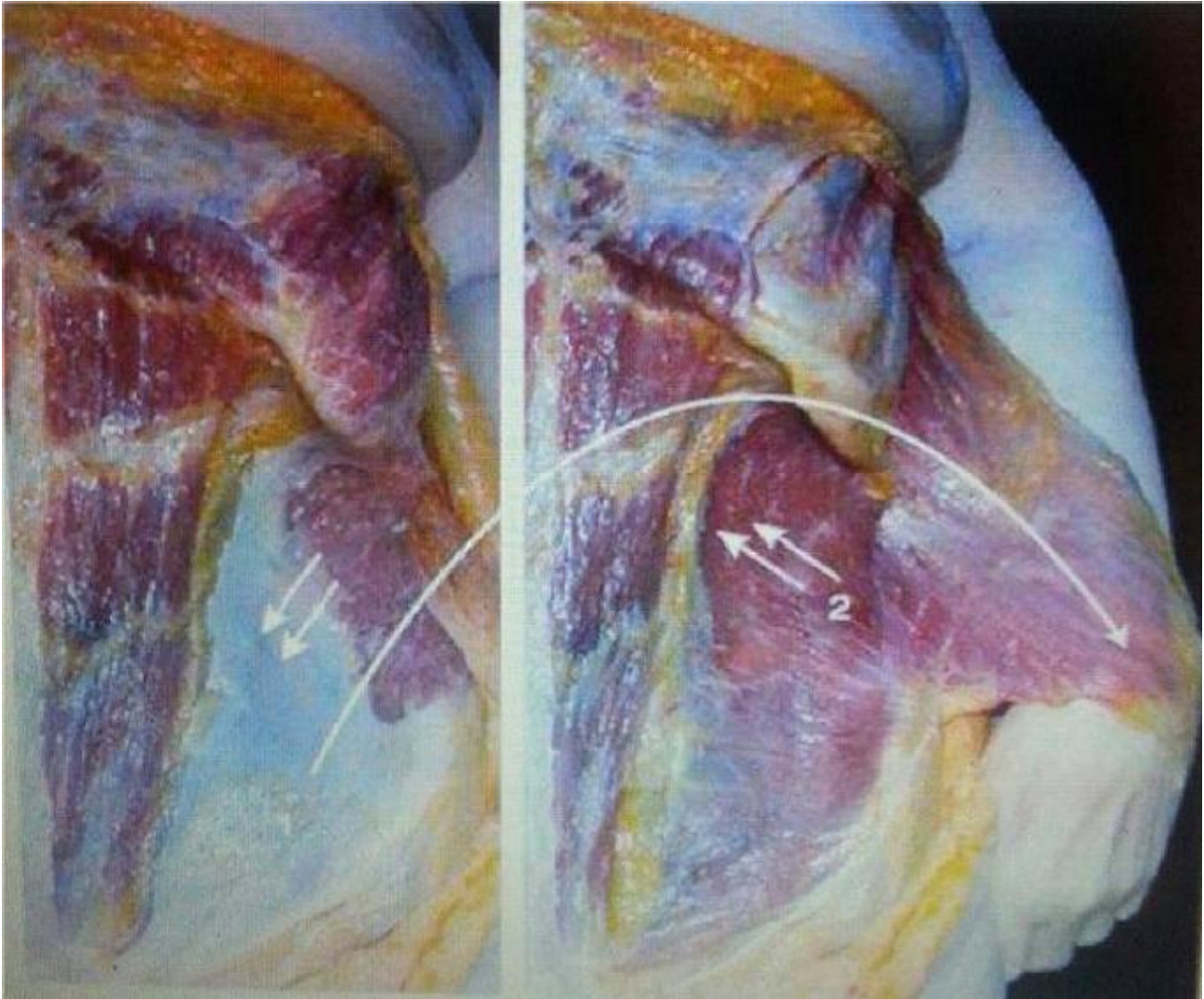
(3) le 1/3 latéral de l'arcade

(6) l'aponévrose du muscle oblique

inguinale

interne

(Image extraite du "nouveaux dossiers d'anatomie P.C.E.M. Abdomen)



**Fig. N°30 :** Muscles oblique externe (1) et oblique interne (2) ; dissection anatomique (cliché du laboratoire d'anatomie de la faculté de médecine de Nantes).

Représentation schématique. [3]

### **3. muscle transverse de l'abdomen.**

Le plus profond des 3 muscles larges, il est tendu transversalement entre la colonne lombaire en arrière et la ligne blanche en avant.

#### **A. Insertion :**

Son aponévrose postérieure s'insère sur les processus costiformes de la douzième vertèbre thoracique et les cinq vertèbres lombaires correspondantes ainsi que sur le fascia thoraco-lombaire correspondant.

Ses fibres charnues s'insèrent cranialement sur les six derniers cartilages et côtes, et caudalement sur la moitié ventrale de la crête iliaque, l'épine iliaque antéro-supérieure et, comme l'oblique interne, sur le tiers supérieur du ligament inguinal.

Le corps charnu du muscle se prolonge avec la partie aponévrotique suivant une ligne sinueuse.

#### **B. Trajet :**

La direction de ses fibres est horizontale ou transversale vers l'avant d'où son nom.

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

Ses fibres les plus basses participent à la formation de la faux inguinale, d'où partent les muscles crémastrs, qui provoquent l'ascension du testicule et la mise en tension du plancher du canal inguinal.

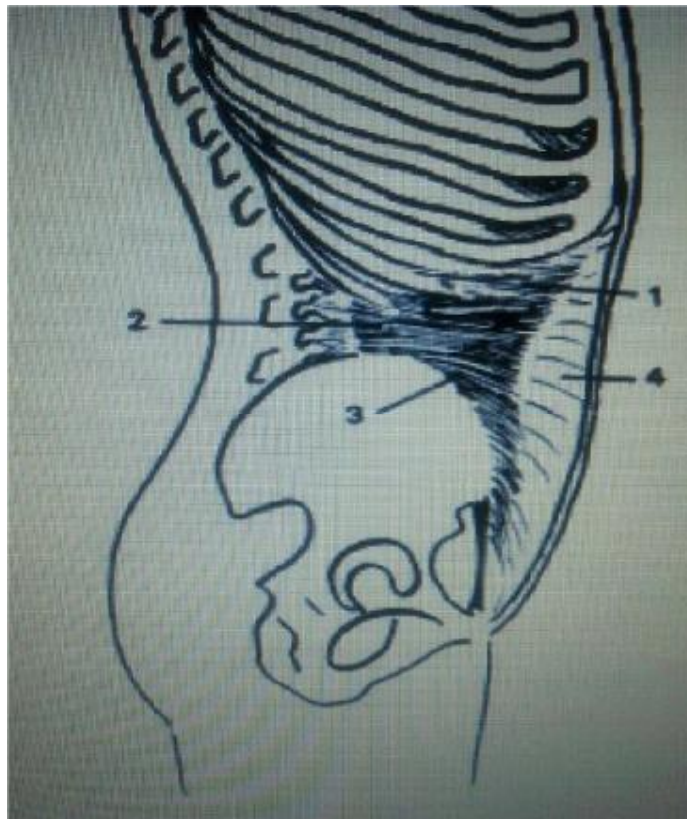
La ligne de jonction avec le tendon n'est pas directement contre le bord du droit, formant la ligne semi lunaire, courbe, d'abord étroite proche du muscle puis s'élargit.

Se termine sur une aponévrose qui vient former la gaine postérieure de la gaine du droit.

Dans la partie basse, les éléments sont similaires à l'oblique interne, les fibres descendent et rejoignent la ligne pubienne, crête pubienne et ligne du pubis.

#### **D. Innervation :**

7ième au 12ième intercostal et le nerf iliohypogastrique et le nerf ilio-inguinal.



**Fig. N°31** .vue latérale du muscle transverse de l'abdomen. [1]

- (1) fibres supérieures costales
- (2) aponévrose postérieure du transverse
- (3) fibres inférieures, charnues
- (4) l'aponévrose antérieure du transverse

(Image extraite du "nouveaux dossiers d'anatomie P.C.E.M. Abdomen)

## **4. muscle droit de l'abdomen (grand droit= rectus abdominis)**

C'est un muscle puissant, pair et symétrique tendu presque verticalement –d'où son nom – des dernières côtes au pubis de part et d'autre de la ligne blanche (linea alba). Muscle fusiforme, aplati, tendu du thorax au bassin.

### **A. Insertion :**

Il est constitué classiquement de trois faisceaux supérieurs d'insertion sur le gril costal: sur la face exothoracique des 5ème, 6ème et 7ème côtes ; de manière décalée.

### **B. Trajet :**

Il se dégage un ruban musculaire qui occupe la mi- largeur de la paroi antérieure de l'abdomen. Il vient se rétrécir en largeur vers le bas et la terminaison tout en se rapprochant de la partie médiane. Il a des intersections tendineuses qui correspondent à des tendons intermédiaires à l'intérieur du muscle. Ils sont au nombre de 3 :

Une au 9ème cartilage costal ;

Une au 10ème arc (partie la plus basse du thorax) ;

Une au niveau de l'ombilic ;

Parfois il y en a une plus basse variable ; Il y a plusieurs corps musculaires qui vont se succéder : c'est un muscle polygastrique (4 parfois 5). C'est le seul muscle polygastrique dans l'espèce humaine (Figure. N°32)

### **C. Terminaison :**

Vers le bas, ce muscle se termine par une région courte et aplatie au niveau du pubis, depuis la symphyse pubienne jusqu'au tubercule pubien.

Le muscle droit de l'abdomen est compris dans une gaine (gaine du muscle droit de l'abdomen). Elle a deux feuillets un antérieur et un postérieur jusqu'au niveau du promontoire, en dessous il n'y a que le feuillet antérieur. Le muscle oblique externe participe au feuillet antérieur, l'interne aux deux feuillets, le transverse ne participe qu'au postérieur. En dessous du promontoire, les 3 tendons forment l'antérieur.

La zone fibreuse entre les muscles droits est la ligne blanche., elle est large au-dessus de l'ombilic. Sous l'ombilic, elle devient plus étroite, l'anneau ombilical est la cicatrice du cordon ombilical après la naissance.

### **D. Vascularisation :**

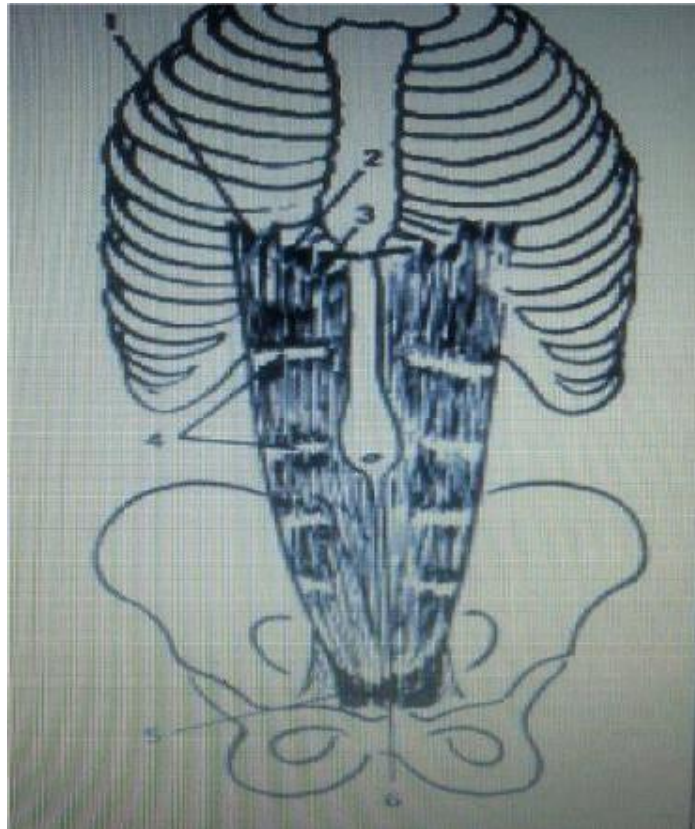
La vascularisation est assurée par deux pédicules principaux, les artères épigastriques supérieure et inférieure, et par des pédicules segmentaires accessoires, branches terminales des artères intercostales. L'artère épigastrique supérieure, branche terminale de la mammaire interne, aborde le muscle par son insertion supérieure. L'artère épigastrique inférieure de calibre double (3,4 mm en moyenne) est utilisée en microchirurgie. Elle naît de la face ou en aval de l'artère circonflète iliaque profonde, ou parfois de l'artère fémorale juste sous le ligament inguinal. Ce pédicule inférieur remonte derrière le muscle, pénètre sa gaine au niveau de l'arcade de Douglas et s'enfonce dans le muscle à mi-distance entre l'ombilic et le pubis. Il se divise alors en plusieurs branches descendantes et ascendantes qui contractent des anastomoses avec les branches de l'artère épigastrique supérieure. [2]

### **E. Innervation :** les nerfs intercostaux du 5ème au 12ème.

**F. Actions** : Le muscle droit de l'abdomen est très antérieur :

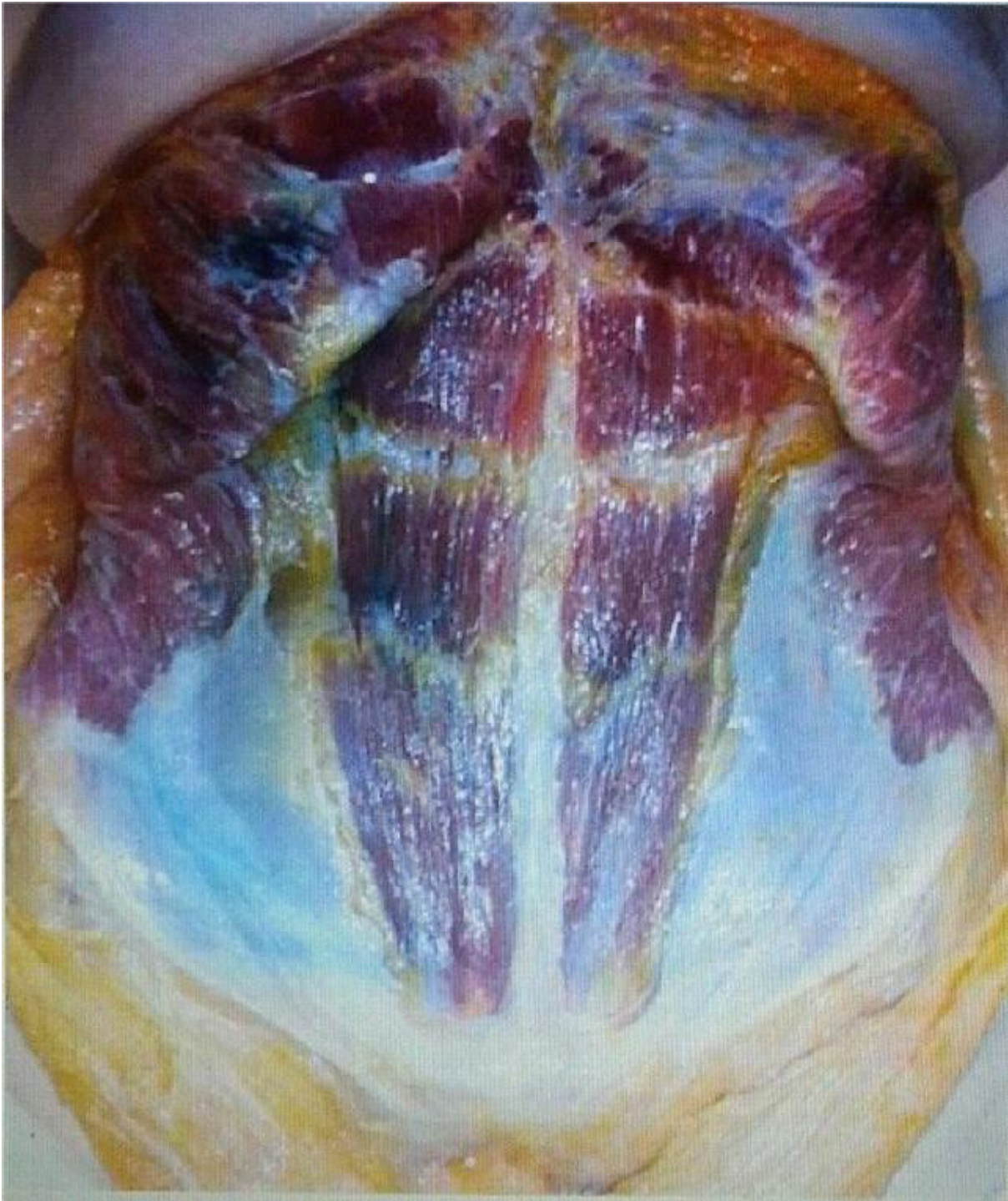
Il permet la flexion du tronc sur le bassin en position allongée. En station érigée on utilise la pesanteur.

Son action sur le bassin : amène la symphyse vers l'avant et bascule vers l'arrière la crête iliaque.



**Fig. N°32** : vue antérieure des muscles droits de l'abdomen. [1]

- (1) digitation latérale [la plus large] du 5<sup>e</sup> cartilage et de la 5<sup>e</sup> cote
  - (2) digitation moyenne du 6<sup>e</sup> cartilage
  - (3) digitation médiale du 7<sup>e</sup> cartilage, du processus xiphoïde et du ligament xiphoïdien
  - (4) intersections tendineuses transversales
  - (5) faisceau latéral large inséré sur le pubis
  - (6) faisceau médial étroit inséré sur la symphyse pubienne et sur la ligne blanche
- (Image extraite du "nouveaux dossiers d'anatomie P.C.E.M. Abdomen)



***Fig. N°33:*** Muscles droit, dissection anatomique [3]

(Cliché du laboratoire d'anatomie de la faculté de médecine de Nantes)

## **5. muscle pyramidal de l'abdomen**

Petit muscle, appelé tenseur de la ligne blanche, mais ce n'est qu'un vestige, inconstant (il manque dans environ 20 % des cas), il n'a aucun rôle physiologique, lorsqu'il existe il a une forme triangulaire, à base inférieure pubienne, en avant de la partie distale de l'angle droit et à sommet dirigé vers la ligne blanche. [3]

Inséré par de courtes fibres tendineuses sur la symphyse pubienne (face antérieure) et le pecten du pubis. Oblique en haut et vers la ligne médiane, triangulaire à sommet supérieur.

Il se termine sur la face latérale de la ligne blanche (1/4 inférieur).

## **6. aponévrose de la paroi antéro-latérale :**

Elle est formée par celles des muscles larges qui engainent le muscle droit.

Elle comporte deux feuillets antérieurs et postérieur.

### **Au niveau des deux tiers supérieurs :**

- ü Feuillet antérieur : formé par l'aponévrose des muscles oblique externe et oblique interne (Feuillet ventral).
- ü Feuillet postérieur : formé par l'aponévrose des muscles oblique interne (feuillet dorsal) et transverse, puis fascias transversalis et péritoine.

### **Au niveau de tiers inférieur :**

- ü Feuillet antérieur : formé par l'aponévrose des muscles oblique externe et oblique interne et transverse.
- ü Feuillet postérieur : formé par fascias transversalis et péritoine. [3]

## PERITOINE

Le péritoine est une membrane séreuse qui tapisse la face profonde de la cavité abdominopelvienne et les viscères qu'elle contient.

Elle est formée de deux viscères, viscéral et pariétal, délimitant une cavité virtuelle la cavité péritonéale.

### **a. Feuille viscéral :**

Il tapisse la face superficielle des viscères abdominaux.

### **b. Feuille pariétal :**

Il tapisse la face profonde de la cavité abdomino-pelvienne, on lui distingue :

- Péritoine pariétal diaphragmatique : tapisse la face inférieure du diaphragme.
- Péritoine pariétal antérieur : tapisse la paroi antérolatérale de l'abdomen.
- Péritoine pariétal postérieur : tapisse la paroi postérieure de l'abdomen et séparée d'elle par l'espace rétro péritonéal (loge l'appareil urinaire et les gros vaisseaux).
- Péritoine pariétal pelvien : tapisse la cavité pelvienne et séparé d'elle par l'espace sous-péritonéal (loge les vaisseaux iliaques, rectum, vessie et organes génitaux externes) ; il forme entre les organes des culs-de-sac dont le plus important est celui de Douglas situé en avant du rectum. [3]

## VASCULARISATION

### ✓ La vascularisation pariétale artérielle :

Il faut distinguer les vascularisations artérielles superficielle, cutanéograsseuse et profonde, musculaire, bien qu'elles soient liées et anastomotiques.

### ✓ La vascularisation musculaire

Les artères profondes sont :

ü Les artères épigastriques supérieures, nées de l'artère mammaire interne, et inférieures, nées de l'artère iliaque externe.

Elles s'anastomosent à la face profonde du muscle rectus, à plein canal, permettant la levée de lambeau de rectus à pédicule supérieur ou inférieur.

Elles détachent de nombreuses perforantes aponévrotiques, à destinée cutanée, en particulier péri-ombilicales et le long du bord interne du rectus : quatre pédicules sus-ombilicaux, quatre pédicules ombilicaux et trois pédicules sous-ombilicaux.

ü Les artères intercostales et lombaires envoient des branches satellites des nerfs qui cheminent entre transverse et oblique interne, et délivrent de nombreuses perforantes musculo-aponévrotiques, pour les parois latérales ; elles s'anastomosent en avant avec les artères épigastriques.

ü Les artères circonflexes iliaques profondes, adressent aussi des perforantes cutanées anastomosées avec les branches superficielles.

Au total, nous pouvons distinguer trois secteurs vasculaires profonds abdominaux :

- le premier médian vertical, essentiellement fait des artères épigastriques,
- le deuxième latéral supérieur issu des artères intercostales et lombaires,
- le troisième latéral inférieur, issu des artères circonflexes iliaques.

### ✓ La vascularisation cutanéograsseuse

La vascularisation superficielle est faite de réseaux horizontaux anastomosés, alimentés par des artères perforantes musculo-cutanées tributaires du système profond, et cutanées directes, purement superficielles.

Le pannicule adipeux profond est le moins vascularisé et le plus sensible à une éventuelle hypoxie.

Les réseaux superficiels associent

- Ø Un réseau sus aponévrotique, anastomosé au réseau sous aponévrotique par les perforantes.
- Ø Un réseau intermédiaire, au-dessus du fascia superficialis,
- Ø Un réseau dermique, extrêmement riche.

Ces trois réseaux sont richement anastomosés entre eux

Les perforantes musculo-cutanées prédominent sur trois zones :

- Ø La région péri-ombilicale, extrêmement riche, source de lambeaux,
- Ø La région sus-inguinale, de la fosse iliaque, source de lambeaux inguinaux,
- Ø La région para -médiane, où les perforantes suivent globalement le bord externe du muscle grand droit.

Les artères cutanées directes sont rares, essentiellement basses ; issues des artères circonflexes iliaque superficielle et sous-cutanée abdominale, et accessoirement hautes, de l'artère mammaire externe.

▼ La vascularisation pariétale veineuse :

Les veines superficielles abdominales sont satellites des réseaux et vaisseaux artériels. Les veines profondes sont doubles, péri-artérielles. Les veines superficielles péri-ombilicales ont une signification particulière par l'éventuelle perméabilité de la veine ombilicale : il peut alors exister en cas d'hypertension portale, un jeu anastomotique porto-cave, (mais aussi cavo-cave), avec un développement particulier des veines superficielles péri-ombilicales de type Cruveilhier-Baumgarten.

Les veines superficielles cutanées pures sont parfois directement visibles sous la peau. Elles sont satellites des artères cutanées pures, et donc plutôt sus-inguinales, à destinée crurale : veines sous cutanée abdominale, circonflexe iliaque superficielle, honteuse externe.

▼ La vascularisation pariétale lymphatique :

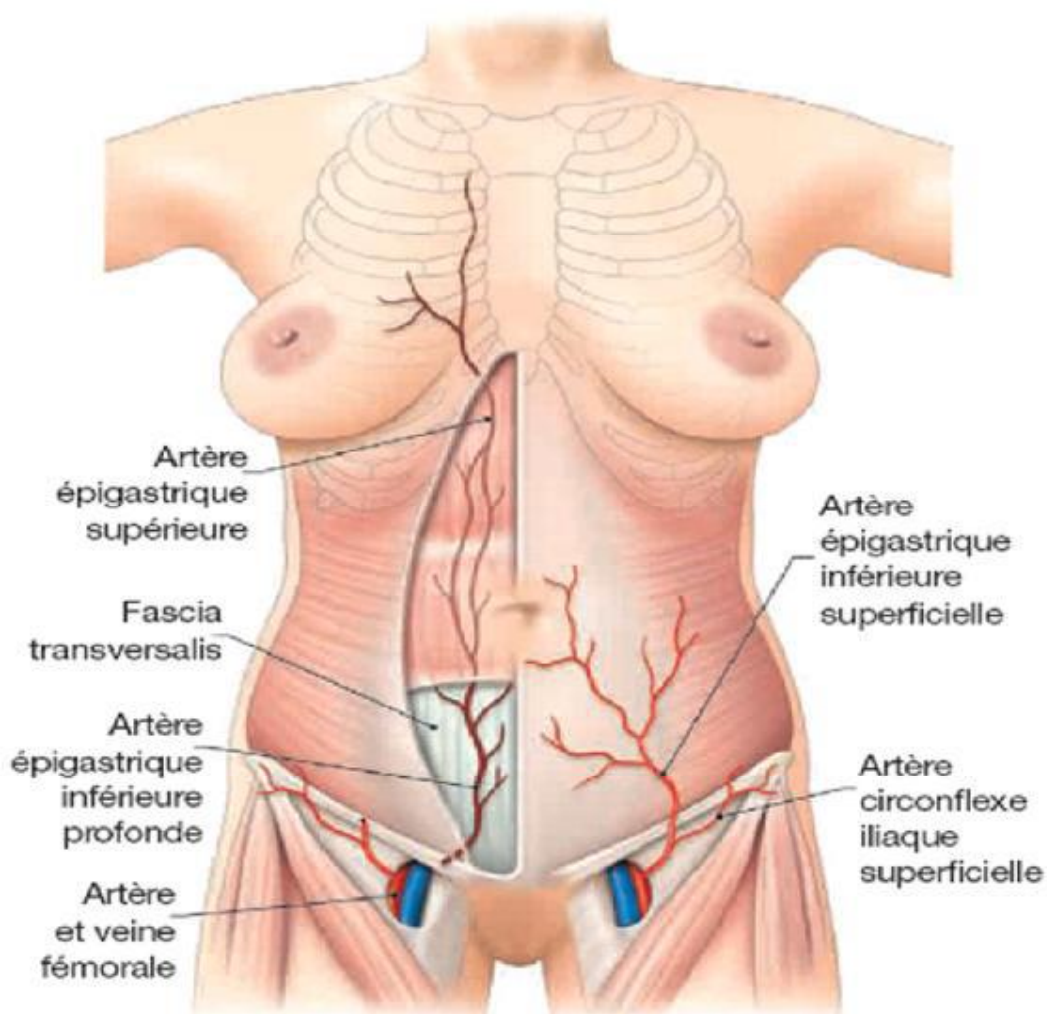
Le drainage lymphatique de la paroi abdominale antéro-latérale est assuré par les voies suivantes :

Les vaisseaux lymphatiques superficiels sont satellites des réseaux veineux : Ceux de la région supra-ombilicale se dirigent vers les nœuds lymphatiques axillaires, à l'exception de quelques-uns qui rejoignent les nœuds parasternaux (ganglions des chaînes mammaires internes). Les collecteurs de la région infra-ombilicale rejoignent les nœuds lymphatiques inguinaux superficiels.

Des vaisseaux lymphatiques profonds, qui accompagnent les veines profondes et drainent la lymphe vers les nœuds lymphatiques iliaques externes, iliaques communs et lombaires droits et gauches (ganglions des chaînes abdomino-aortiques).

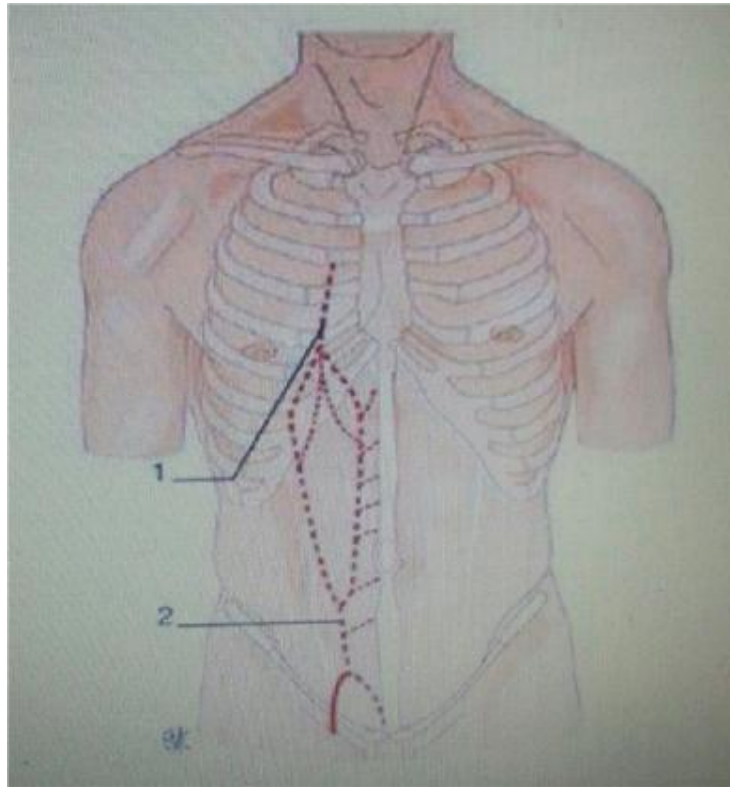
Notons l'importance du réseau sus-aponévrotique, qui doit absolument être respecté lors des décollements cutanéograsseux abdominaux, afin d'éviter fuite, lymphocèle ou défaut d'accolement.

Rappelons enfin le ganglion de Cloquet, sous l'arcade crurale, qui assure les drainages fémoraux, génital et abdominal.

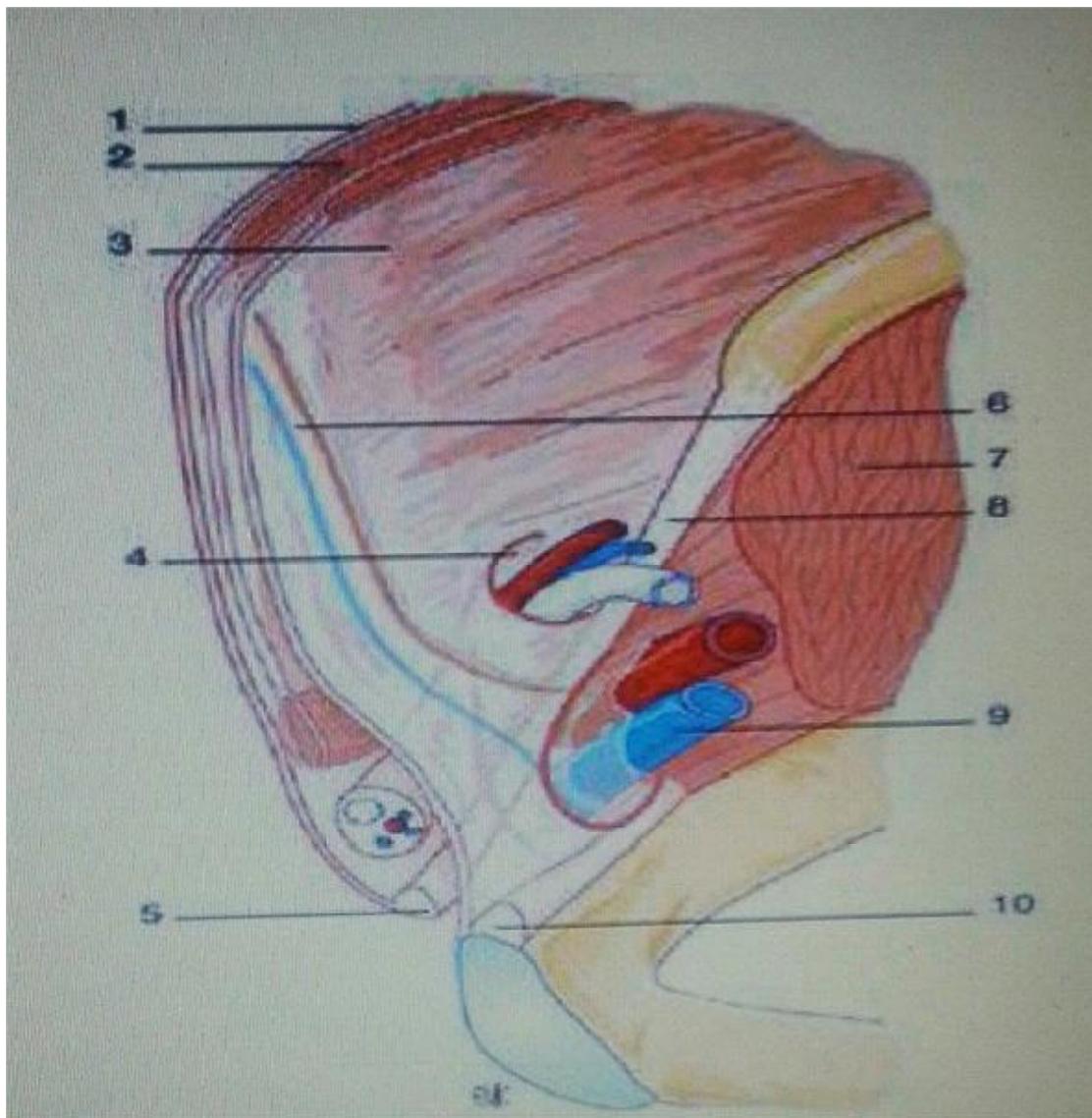


**Fig. N° 34:**Anatomie vasculaire de la paroi abdominale. [4]

(Image extraite du livre "chirurgie plastique et reconstructrice des parois et des confins")



**Fig. N° 35:** Paroi abdominale antérieure, distribution artérielle. 1. Artère épigastrique supérieure ; 2. Artère épigastrique inférieure. [3]



**Fig.N°36:** Fascia transversalis au niveau de la région inguinale (côté droit). [3]

1. Aponévrose du muscle oblique externe ; 2. Muscle oblique interne ; 3. Muscle transverse et fascia transversalis ; 4. Orifice inguinal profond ; 5. Ligament inguinal ; 6. Vaisseaux épigastriques ; 7. Muscle psoas iliaque ; 8. Bandelette iliopubienne ; 9. Veine iliaque ; 10. Ligament de Cooper.

## **1.2. Physiologie.**

Les muscles de la paroi abdominale antérolatérale constituent une sangle particulièrement solide (notamment du fait de leur obliquité différente) : leur contraction diminue le volume de la cavité abdominale, jouant un rôle lors de l'expiration forcée, de la miction, de la défécation, du vomissement ....

Les muscles obliques et les muscles droits, prenant appui sur le bassin, abaissent les côtes et la cage thoracique. A l'opposé, prenant appui sur le thorax, ils portent le bassin en haut et en avant. Enfin, la contraction unilatérale des muscles obliques entraîne une rotation du thorax.

## **II/ étiologies tumorales :**

### **2.1 /tumeurs malignes primitives :**

#### **2.1.1 Les sarcomes :**

Les sarcomes sont des tumeurs malignes rares d'origine mésenchymateuse, développées à partir des tissus conjonctifs et de soutien, dont l'incidence est évaluée à environ 600 ou 700 nouveaux cas par an en France (1% de l'ensemble des tumeurs malignes de l'adulte. [5]

Ils sont d'une agressivité variable même au sein du même sous type histologique.

Le diagnostic est en général celui d'une tumeur asymptomatique, souvent de grande taille et repose sur la biopsie chirurgicale.

L'imagerie radiologique joue un rôle important dans le bilan préopératoire (d'une part pour préciser l'extension et les rapports anatomiques de la tumeur et d'autre part pour rechercher des métastases).

Il existe plusieurs types histologiques de sarcome qui sont par ordre de fréquence :  
[5]

- Les Fibrosarcomes 25%
- Les Liposarcomes 25%
- Les Rhabdomyosarcome 12%
- Les Histiocytomes fibreux malins 10%
- Les Synovialosarcome 8% (au voisinage d'une articulation)
- Les Léiomyosarcome 7%
- Les Schwannome malins 5%
- Les Sarcomes vasculaires 2%
- Les Fibromes mixtes 4%
- Autres 2%

Le traitement est avant tout chirurgical, il se base sur une exérèse monobloc large et transfixiante de la tumeur pour éviter les récives locales.

- Dermatofibrosarcome de Darrier et Ferrand.

C'est une tumeur fibreuse de la peau, de diagnostic difficile et de caractère « récidivant » lié à des exérèses initiales limités. La localisation serait tronculaire dans plus de la moitié des cas (régions péri-ombilicale, inguinales, thorax ...)

Le diagnostic repose sur l'histologie, qui a parfois du mal à distinguer entre cette tumeur d'un histiocytofibrome (bénin).

C'est ce qui explique le caractère fréquemment incomplet des exérèses initiales, et les récives locales itératives qui peuvent se faire sous des formes frontières difficiles à distinguer histologiquement d'un fibrosarcome véritable.

Dans le cas de différenciation douteuse avec l'histiocytofibrome, il vaut mieux traiter la tumeur comme Dermatofibrosarcome de Darrier et Ferrand dont l'exérèse chirurgicale impose une perte de substance large (marges de sécurités : 5cm au moins des bords de la tumeur et une barrière anatomique saine en profondeur). [5]

### 2.1.2 les tumeurs desmoïdes

Les tumeurs desmoïdes ou fibromatoses agressives sont décrites comme des proliférations fibreuses infiltrantes, récidivante mais non métastasiantes : elles sont proches des fibrosarcomes de bas grade.

Si la plupart des cas sont sporadiques, 2% sont d'origine génétique, par mutation du gène APC, et entrent dans le cadre du syndrome de Gardner associé à la polypose adénomateuse familiale (PAF).

Les tumeurs desmoïdes initialement présentées comme des tumeurs localisées sur la paroi abdominale de la femme en post-partum, ont été ultérieurement décrites dans d'autres régions extra-abdominales, dans les membres, la ceinture scapulaire et dans des localisations intra-abdominales. [6]

Ces tumeurs sont généralement volumineuses (8-15cm de diamètre) et mal limitées ; leur tendance fréquente à la récurrence impose une exérèse chirurgicale complète et la plus large possible. [5]

### 2.1.3 carcinomes cutanés :

La résection des carcinomes cutanés localisés à la paroi abdominale engendre exceptionnellement des PDS transfixiantes.

#### a / le carcinome basocellulaire : (CBC)

L'épithélioma basocellulaire est le plus fréquent des cancers cutanés (environ 60%).

Il se caractérise par :

- Des aspects cliniques polymorphes.
- Une grande unité histologique
- une évolution strictement locale, les métastases étant exceptionnelles.

Il peut prendre siège au niveau de tous points du corps mais surtout les régions exposées au soleil, sur peau saine ou sur une lésion préexistante. et survient chez les sujets de peau blanche, âgés de plus de 40 ans, fortement exposés au soleil.

**b / le carcinome spinocellulaire ou carcinome épidermoïde cutané : (CEC)**

L'épithélioma spinocellulaire se développe à partir des kératinocytes de la peau [5]

Il survient en règle sur une lésion pré-épithéliomateuse, et se caractérise par une gravité liée au risque de dissémination métastatique, d'abord ganglionnaire [d'où l'intérêt de rechercher systématiquement des adénopathies régionales].

Comme pour le CBC, il survient chez les sujets de peau blanche, âgés de plus de 40%, fortement exposés au soleil.

**c / carcinomes annexiels :**

Les carcinomes annexiels sont des tumeurs malignes cutanées rares dérivant des glandes sudorales eccrines et apocrines, des follicules et des glandes sébacées. Ils peuvent survenir à tout âge mais touchent d'abord les sujets âgés. Tous sont envahissants localement et certains d'entre eux peuvent entraîner une dissémination métastatique locorégionale ou générale. Leur aspect clinique n'est souvent pas spécifique et seul l'examen histopathologique permet leur identification. [7]

**2.1.4/mélanome :**

Le mélanome est le quatrième cancer par ordre de fréquence après les cancers du sein, du poumon et du colon. Sa forte augmentation d'incidence en fait dans de nombreux pays une cible des campagnes d'information et de dépistage. Une identification précoce du mélanome augmente les chances de guérison et la protection solaire diminue les risques de son développement. [8]

Le mélanome est une urgence dermatologique, puisque devant toute suspicion de mélanome, il faut en faire l'exérèse biopsie au moindre doute en retirant la totalité de la lésion avec une marge de peau saine d'au moins 5 mm

Les 2 facteurs pronostiques les plus importants sur lesquels sont fondées les indications du protocole thérapeutique sont : le siège et l'épaisseur de la lésion.

Au niveau de la paroi abdominale, le traitement nécessite rarement une exérèse transfixiante.

## **2.2 Métastases pariétales**

Les tumeurs primitives pourvoyeuses de métastases pariétales abdominales sont : les cancers coliques vésiculaires et ovariens. Aussi les néoplasies pancréatiques, gastriques, hépatocellulaires, vésicales, prostatiques et utérines peuvent en être l'origine. Histologiquement, tous les cas publiés sont des localisations secondaires d'adénocarcinomes primitifs. [9]

Le mécanisme de survenue de cette dissémination secondaire est discuté ; et deux hypothèses sont envisageables :

- La première hypothèse est celle d'un essaimage métastatique par voie hématogène, sous-tendue par le fait qu'il est établi que tout geste chirurgical sur un foyer néoplasique favorise le passage de cellules malignes dans la circulation sanguine et de là, leur implantation sélective secondaire dans un territoire donné. La migration de ces cellules est en grande partie conditionnée par le siège de la lésion et suit les circuits vasculaires anatomiques principalement veineux.
- La deuxième hypothèse, qui est également bien documentée en chirurgie oncologique, est celle d'une exfoliation de cellules cancéreuses et de leur implantation directe au voisinage du foyer néoplasique : sous laparoscopie, cette exfoliation de cellules tumorales est majorée par la manipulation de la pièce

chirurgicale par les instruments de laparoscopie et leur implantation directe est favorisée par le contact prolongé entre les cellules malignes situées à leur surface et les tissus traversés par ceux-ci. [9]

Cliniquement, l'essaimage métastatique pariétal se manifeste par l'apparition de nodules cutanés indurés, adhérents au plan sous-cutané, au point d'introduction des trocarts de laparoscopie et pouvant survenir depuis quinze jours à plusieurs mois après le geste chirurgical.

### **2.3 envahissement pariétal (tumeurs abdomino-pelviennes) :**

Les tumeurs abdomino-pelviennes les plus reconnues par leur caractère invasif de la paroi abdominale antéro-latérale sont : les cancers du côlon, de la vessie, de l'utérus et de l'ovaire.

### **2.4 Les tumeurs bénignes**

Les tumeurs bénignes qui touchent la paroi abdominale comprennent les hémangiomes, les lymphangiomes, les neurofibromes et les lipomes. Leur résection est exceptionnellement à l'origine de pertes de substances transfixiantes.

### **III/ Etude clinique :**

Le but de l'étude clinique est d'orienter la démarche diagnostique et d'évaluer l'état du patient tant sur le plan local que sur le plan général

#### **v Anamnèse :**

Il s'agit d'un interrogatoire classique qui va permettre de relever l'identité du patient, son âge, ses antécédents médico-chirurgicaux, les éventuels facteurs de risques (habitudes toxiques, prises médicamenteuses...etc.).

L'étape suivante est de retracer l'histoire de la maladie en s'enquérant des données suivantes :

Début, mode d'évolution, signes fonctionnels d'orientation : (douleur, pesanteur, trouble de transit, hémorragie digestive ou génito-urinaire, ...), mode de révélation : fortuite (masse asymptomatique) ou au cours d'un bilan pour des signes généraux non spécifiques (amaigrissement, fièvre...)

#### **v Examen physique de la paroi abdominale :**

Inspection : doit déterminer l'état de la peau, la présence de vergetures, excès cutané, vascularisation collatérale abdominale, cicatrices préexistantes, la localisation de la masse en fonction des principaux secteurs anatomiques, aspect (inflammatoire, bourgeonnants, fistules...).

Palpation : doit apprécier les caractéristiques de la masse :

- Les dimensions,
- Le caractère douloureux ou non
- La consistance (rénitente, ferme dure, homogène ou non), contours et la surface palpée et son éventuel caractère pulsatile,
- Son caractère mobile ou fixe par rapport aux plans sous-jacents.
- Etat de la graisse sous cutanée, son épaisseur

-Etat de la musculature, sa tonicité, sa capacité de contraction.

-Recherche d'un diastasis au niveau de la ligne blanche ou d'éventuelles hernies.

-Palpation systématique de l'abdomen quadrant par quadrant à la recherche d'éventuelles associations lésionnelles.

Percussion : évalue la sonorité ou la matité de la tuméfaction et du reste de l'abdomen.

Auscultation : recherche la présence d'un souffle vasculaire ou de bruit hydro-aériques.

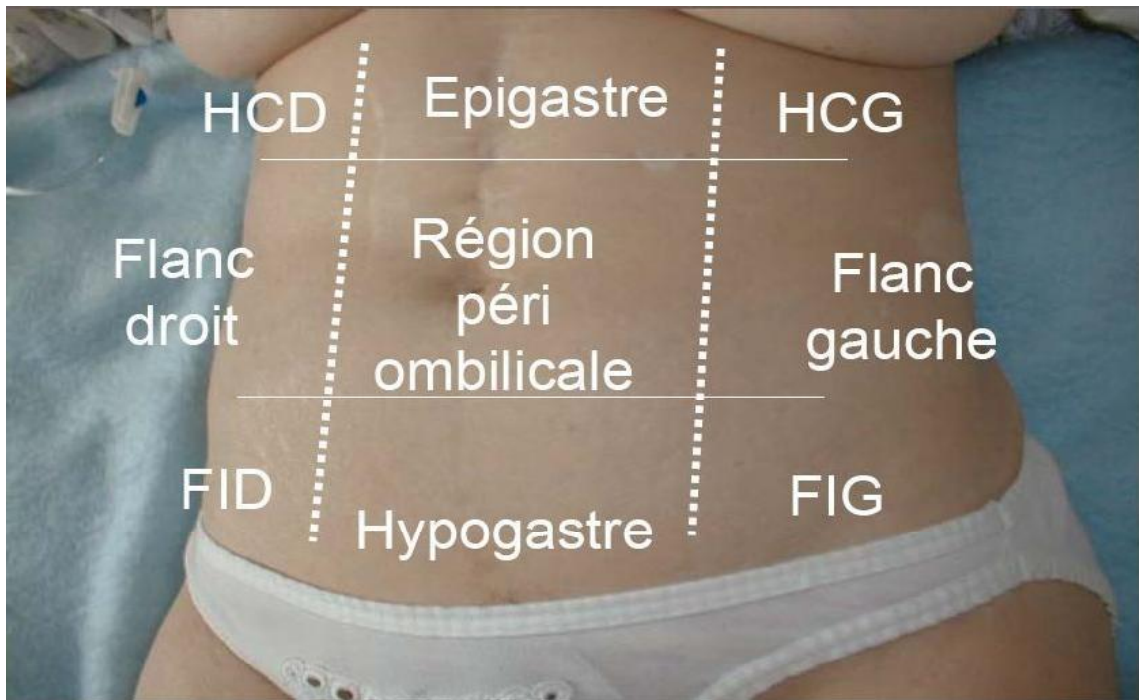
Les touchers pelviens : (toucher vaginal, toucher rectal) font partie intégrante de l'examen clinique abdomino-pelvien.

#### ✓ Examens régional et général :

L'examen abdomino-pubien sera complété par la palpation des aires ganglionnaires de drainage, en particulier les aires inguinales et axillaires.

Un examen clinique général appareil par appareil doit se faire systématiquement à la recherche de pathologies associés et évaluer l'état général du patient.

Un examen de l'ensemble des téguments complétera l'examen général. Il a pour objectif d'évaluer l'ensemble des sites donneurs de lambeaux et greffes susceptibles d'être envisagé dans ce contexte. De façon sommaire on fera un inventaire des sites utiles à savoir : les régions inguinales, crurales, axillaires et dorsales.



***Fig. N°37 :*** principaux secteurs anatomiques de l'abdomen [10]

## **IV/examens complémentaires :**

Guidés par les données de l'examen clinique, les examens paracliniques ont pour buts :

- D'apporter le diagnostic positif,
- Faire un bilan lésionnel précis (nature des structures anatomiques atteintes par le processus tumoral, extension régionale et à distance)
- Evaluation pré-thérapeutique

### **4.1) Examens à visée diagnostique :**

#### **a/ imagerie**

L'imagerie de la paroi abdominale antérieure fait essentiellement appel à l'échographie, à la tomodensitométrie (TDM) et l'imagerie par résonance magnétique (IRM).

#### **▼ Echographie – doppler :**

L'échographie couplée au Doppler et aux manœuvres de réduction est un examen relativement simple C'est l'examen demandé en première intention. Elle renseigne sur : l'échogénéicité de la lésion (tissulaire, kystique ou mixte, +/- calcifications, +/- capsule), les rapports de voisinage, +/- extension. Recherche aussi l'éventuelle présence d'autres lésions au niveau des organes abdomino-pelviens.

Le Doppler : précise l'existence d'une néo vascularisation, perméabilité des gros vaisseaux.

En outre, les caractéristiques échographiques des tumeurs malignes primitives de la paroi abdominale ne sont pas spécifiques et ne permettent pas de poser un diagnostic de nature précis avant l'analyse histologique [11]

Les métastases pariétales prennent la forme de lésions nodulaires situées au sein des muscles de la paroi ou dans la graisse sous-cutanée. Alors que certaines tumeurs bénignes de la paroi abdominale comme les lipomes sous-cutanés sont de diagnostic simple en échographie, à l'inverse des lipomes interpariétaux qui sont mieux visibles en TDM. [12]

D'une autre part l'échographie reste un examen opérateur dépendant et généralement insuffisante pour le bilan d'extension (soit organique, vasculaire ou ganglionnaire.)

✓ **La tomодensitométrie de la paroi abdominale :**

La tomодensitométrie (TDM) est un bilan d'imagerie qui permet de rechercher des arguments en faveur de la malignité : (contours irréguliers, infiltration de la graisse périphérique, envahissement des organes voisins). Il permet aussi de déterminer la taille et de la densité de la lésion, évaluer l'extension locorégionale, et à distance et guide la PEC thérapeutique et la surveillance de l'évolution en post thérapeutique. [10]

Cependant, la TDM reste moins performante que l'imagerie par résonance magnétique (IRM) dans l'exploration et l'étude des tissus mous.



**Fig. N° 38** : masse de la paroi abdominale montrant le rehaussement périphérique avec aménagement des zones nécrotiques et infiltration de la graisse périphérique en faveur d'un sarcome de la paroi abdominale. (Cas N°1 de notre série de travail)

\*Ligne en rouge : rehaussement périphérique.

\*Fleche en rouge : contours irréguliers.



**Fig. N° 39** : Masse de la paroi abdominale antérieure se développant aux dépens du muscle droit, de contours bien circonscrits, hypodense homogène se rehaussant de façon hétérogène : tumeur desmoïde

**v L'imagerie par résonance magnétique (IRM)**

L'IRM est l'examen de référence.

Elle permet d'apprécier le pourcentage de nécrose tumorale qui se considère comme un signe de haut grade de malignité.

C'est l'examen de choix pour l'exploration des fibromatoses desmoïdes, à effectuer si possible avant la biopsie, en raison d'éventuels remaniements hémorragiques. Sur l'IRM les fibromatoses sont fréquemment moins bien limitées, d'apparence nodulaire, avec des ramifications dans l'axe des fibres musculaires. [4] ; hétérogènes, en isosignal T1 hypersignal T2, se rehaussant intensément après injection de Gadolinium. [13]

Les sarcomes des tissus mous de la paroi abdominale sont souvent bien circonscrits et présentent des critères de malignité bien définis : taille supérieure à 5 cm, présence de nécrose, envahissement des tissus adjacents et prise de contraste intense et précoce après injection de Gadolinium. [14]

L'IRM reste un examen indispensable pour le diagnostic, l'extension locale et le suivi post thérapeutique.

**b/ anatomopathologie :**

L'anatomopathologie permet à elle seule d'apporter avec certitude le diagnostic positif.

Jusqu'à présent, le standard était de réaliser une biopsie chirurgicale, à l'aplomb de la tumeur afin qu'elle puisse être réséquée secondairement largement lors de l'exérèse. Depuis quelques années, la divulgation de la technique de biopsie sous scanner ou sous échographie permet, en collaboration avec le radiologue et l'anatomopathologiste, de réaliser cette biopsie sous anesthésie locale avec un trocart protégé par un mandrin.

Les avantages et inconvénients respectifs de ces deux modalités techniques doivent être connus pour en poser l'indication. [4]

La biopsie chirurgicale peut ramener un fragment suffisant qui permet de grader la tumeur.

Mais présente comme inconvénients de l'abord chirurgical : le risque d'hématome, de surinfection et d'envahissement secondaire de la cicatrice cutanée.

L'alternative est de réaliser la biopsie par voie percutanée, sous scanner ou sous échographie (ce qui évite une anesthésie générale), et de réserver la biopsie chirurgicale aux échecs de la biopsie percutanée.

Cet abord percutané évite les complications locorégionales de l'abord chirurgical. Mais ne permet pas toujours de grader la tumeur, car il y a moins de matériel biopsique qu'avec un abord chirurgical ; cependant, cette technique permet le plus souvent de faire le diagnostic de sarcome et de fibromatose agressive. [4]

## **4.2 / Examens complémentaires dans le cadre du bilan pré-thérapeutique:**

### **v Imagerie :**

#### **\*La radiographie du thorax :**

-A la recherche de métastases pulmonaires, et autres pathologies pulmonaires éventuelles (pouvant nécessiter un traitement spécifique) ....

-Cependant la RT possède une faible sensibilité, il s'agit d'un examen qui modifie de manière marginale la prise en charge [14]. Elle conduit le plus souvent à un diagnostic erroné qu'à un diagnostic relevant (un diagnostic pertinent pour deux diagnostics erronés).

#### **\*Le scanner :**

C'est l'examen de référence dans le bilan d'extension des tumeurs abdominales pariétales (sarcomes+++ ) du fait de sa grande sensibilité et de sa capacité à explorer les étages : thoracique, abdominal et pelvien. [15]

\*Angio-IRM et Doppler :

Quand on envisage l'utilisation de certains lambeaux perforants. Le repérage des perforantes musculo-cutanées nécessite la réalisation d'une imagerie pré-opératoire fine et précise. La difficulté des lambeaux perforants réside dans la très grande variabilité des perforantes. Alors une cartographie vasculaire préopératoire devient nécessaire, elle permet :

- L'identification des perforantes
- La mesure de leur diamètre
- La détermination de leur localisation
- Et de leur trajet...et donc le choix de la meilleure perforante.

L'écho-doppler est de plus en plus utilisé dans le bilan pré-opératoire. Cet examen est non irradiant, sans injection de produit de contraste ; son coût est faible et sa disponibilité importante. Son usage nécessite un opérateur entraîné.

L'angio-IRM devient encore confidentielle, son développement devrait être favorisé par le gain de résolution apporté par les champs 3 Teslas. Ses principaux avantages sont aussi représentés par l'absence d'irradiation ou d'injection d'iode, cependant son coût et sa disponibilité sont les facteurs limitants de cet examen.

\*Autres :

D'autres examens complémentaires peuvent être envisagés en fonction du terrain, des antécédents, de signes d'appels cliniques ...etc.

### **4.3/ Concertation pluridisciplinaire et décision thérapeutique :**

Les exérèses tumorales de la paroi abdominale sont souvent prises en charge par les chirurgiens viscéraux.

Dans notre contexte, lorsque la paroi est le siège de lésions tumorales [tumeurs desmoïdes, sarcomes, ...] nécessitant des exérèses larges et engendrant ainsi des pariéctomies transfixiantes, l'expertise du chirurgien plasticien, par son aptitude à mobiliser les structures anatomiques, redevient utile.

D'une autre part, le bilan préopératoire prend ici toute son importance, suite de l'examen clinique, les moyens d'imagerie (TDM, IRM) et d'anatomopathologie (qui étudient et précisent le type histopathologique et les limites des marges de sécurité) sont très utiles dans la réalisation du bilan lésionnel.

La participation du médecin réanimateur est aussi indispensable. La consultation pré anesthésique permet l'évaluation préopératoire du patient dont le but est de réduire les risques associés à la réalisation d'un acte opératoire et à l'anesthésie qu'il requiert. La prescription d'examens complémentaires est dite alors « systématique » ou « de routine », elle répond à trois objectifs théoriques spécifiques :

- diagnostiquer une pathologie non suspectée lors de la consultation, pouvant impliquer un changement de la stratégie de prise en charge ;

- servir de référence pour diagnostiquer ou traiter une éventuelle complication post-opératoire ;

- participer à une évaluation du risque opératoire par la valeur prédictive que ces examens peuvent avoir d'une telle complication.

Donc ; le recours à une réunion de concertation multidisciplinaire est indispensable. Elle exige une collaboration entre chirurgien viscéraliste, un oncologue médical, radiologue, anatomopathologiste, médecin réanimateur et chirurgien

plasticien, permettant ainsi d'avoir un avis pertinent sur toutes les procédures envisagées.

Le patient doit être averti que son dossier sera discuté par un comité multidisciplinaire. Après la concertation, le plan personnalisé de soins (PPS) qui sera mis en place doit être soumis de manière détaillée au patient. [16]

## V/Traitement Chirurgical :

Le traitement chirurgical des tumeurs de la paroi abdominale comprend deux volets :

- Ø Une chirurgie carcinologique qui consiste en une exérèse tumorale avec des marges de tissu sain ;
- Ø Et la réparation du défaut tissulaire conséquent.

### 5.1) Exérèse tumorale :

\* une exérèse carcinologique doit enlever la masse tumorale en monobloc (sans fragmentation de la pièce tumorale) avec des marges histologiques saines de manière circonférentielle. C'est la marge minimale qui compte et conditionne le risque de récurrence locale.

<i>Type histologique de la tumeur</i>	<i>Marges de sécurité</i>
Tumeur desmoïde	Au moins 2 cm ; l'exérèse chirurgicale doit être complète et la plus large possible
Sarcomes	Au moins 3 cm
Darrier et Ferrand	Au moins 5 cm
Métastases pariétales	2 – 5 cm

\*Dans le cas des tumeurs malignes conjonctives ou sarcomes, les marges peuvent être de l'ordre de 5 cm, parfois étendues jusqu'à l'ensemble du chef musculaire aux dépens duquel est développée la tumeur.

\*lorsqu'une tumeur pariétale abdominale présente un risque de diffusion métastatique, un curage régional est souvent indiqué, surtout s'il existe des adénopathies : c'est le cas des mélanomes, des carcinomes spinocellulaires et d'autres tumeurs lymphophiles, à l'exception de la plupart des sarcomes. Le territoire

ganglionnaire le plus souvent concerné est le territoire inguinal, parfois de façon bilatérale si la tumeur est médiane ou paramédiane.

\* Il convient de ne pas faire un traitement chirurgical mutilant type pariéctomie si le patient est métastatique.

## **5.2) Réparation des pariéctomies abdominales transfixiantes :**

On qualifie de pertes de substances (PDS) superficielles les exérèses conservatrices des muscles abdominaux, aponévroses antérieures exclues. Les pertes de substance sont dénommées profondes lorsque les muscles ou les structures sous-jacentes au muscle sont réséquées.

La réparation des PDS superficielles est souvent peu problématique. D'une part, parce que la rigidité pariétale n'est pas affectée. D'autre part, L'existence de la laxité cutanée, qu'elle soit spontanée ou consécutive à un amaigrissement, facilite grandement les fermetures simples telles que les sutures directes, surtout lorsqu'elles sont situées à distance du cadre squelettique. La région sous-ombilicale est par exemple une zone de prédilection pour une fermeture directe d'emblée.

Quant aux PDS profondes voire transfixiantes, les objectifs et modalités de la reconstruction seront conditionnés essentiellement par l'étendue du défaut tissulaire.

**A- Buts et principes :**

\*rétablir la continuité et la solidité de la paroi abdominale avec le minimum de séquelles fonctionnelles et avec une morbidité la plus faible possible.

\*la reconstruction ne doit pas retarder ou compromettre un éventuel traitement adjuvant ultérieur. Elle doit être bien réfléchie et s'intégrer dans une prise en charge globale, pluridisciplinaire. D'où l'intérêt de discuter les différentes modalités de reconstruction lors des RCP.

\*qu'elle concerne une ou petite tumeur, il s'agit toujours de « chirurgie » qui doit respecter toutes les règles élémentaires d'asepsie et d'installation technique de la chirurgie conventionnelle.

\*l'exérèse chirurgicale de la tumeur ne doit pas tenir compte de la réparation, sauf pour l'orientation d'un fuseau qui sera suturé.

Lorsque la tumeur est bénigne, l'exérèse doit emporter la lésion de façon complète, et lorsque la tumeur est maligne ou apparentée (épithélioma, mélanome, etc.) l'exérèse doit emporter une marge de sécurité en surface et en profondeur. L'importance de cette marge dépend avant tout de la nature de la tumeur.

\*il faut, ne jamais réparer par un lambeau la perte de substance laissée par l'exérèse d'une tumeur maligne ou de nature incertaine, lorsque le caractère complet et suffisant de l'exérèse n'est pas prouvé histologiquement. Dans le cas où l'exérèse initiale serait incomplète et/ou obligerait à une reprise de sécurité, un tel comportement exposerait en effet à sacrifier définitivement ce lambeau et à rendre ainsi la réparation beaucoup plus difficile.

\*l'analyse histologique de la tumeur pariétale doit être systématique, même si cette dernière est à l'évidence cliniquement bénigne, elle doit toujours être confiée à un laboratoire spécialisé.

**B- Bilan préopératoire :**

Certaines précautions sont à prendre.

**▼ Avant l'intervention :**

- Tonte, nettoyage et badigeonnage de la paroi.

Il est indispensable de procéder à une désinfection cutanée préopératoire aussi soigneuse que possible. La paroi est tondue avant d'être nettoyée avec un savon chirurgical la veille de l'intervention ; l'évolution tendant à abandonner le rasage au profit de la tonte. Chez les patients obèses, les lésions suintantes d'intertrigo doivent être totalement asséchées et désinfectées

**▼ Pendant l'intervention :**

- Respect des règles d'asepsie.
- Antibiothérapie peropératoire par une céphalosporine de troisième génération : la première injection à l'induction, la seconde 4 heures après. Nous utilisons le protocole suivant : 2g de céfazoline à la première injection et 2g à la seconde.
- Anesthésie : ventilation artificielle, analgésie, curarisation, anesthésie générale et péridurale.

Les techniques d'anesthésie locorégionale sont multiples et reconnaissent de nombreuses indications dans le cadre de la chirurgie abdominale. La rachianesthésie a des indications limitées aux interventions de chirurgie sous-ombilicale, principalement à la chirurgie de paroi et à la chirurgie proctologique. L'anesthésie péridurale (APD) utilisée seule, reconnaît sensiblement les mêmes indications que la rachianesthésie. Ces indications peuvent dans certains cas être étendues à la chirurgie abdominale haute grâce à l'association d'une narcose ou d'une anesthésie générale. L'analgésie postopératoire par voie péridurale, apparaît comme une technique d'analgésie de qualité surpassant en puissance analgésique de nombreuses autres techniques. Son emploi générant potentiellement certains risques, sa mise en œuvre

impose cependant de respecter un certain nombre de strictes règles de surveillance et de moyens de sécurité. Les auteurs insistent enfin sur l'intérêt des anesthésies locorégionales dites périphériques qui connaissent un regain d'intérêt actuel dans le cadre de la chirurgie, ainsi que comme technique analgésique adjuvante dans la période postopératoire.

- Le réveil est le temps crucial de l'anesthésie, il doit être doux, en évitant les efforts de toux et de vomissements.

▼ **Après l'intervention :**

- Surveillance respiratoire étroite pendant 72 heures, plus ou moins associée à une ventilation assistée.
- Poursuite de la kinésithérapie respiratoire.

**C- Moyens et Indications :**

**C-1) Matériel prothétique :**

**c.1.1- évolution des idées et prothèses :**

L'idée de recourir à du matériel prothétique pour renforcer la paroi abdominale remonte à la fin du XIXe siècle. Il s'agissait d'un treillis métallique en argent, dont le principal inconvénient était la survenue d'une corrosion importante par les fluides biologiques.

L'argent fut donc progressivement abandonné au profit de métaux inoxydables, à type de filets en acier ou de plaques tantale. Des érosions viscérales ou vasculaire ont été observées, conséquences de la fragmentation progressives du métal lors des mouvements du tronc et de la migration des fragments à travers la peau et le péritoine.

Les prothèses métalliques sont ensuite devenues obsolètes avec l'apparition des premiers filets synthétiques. Quelques chirurgiens gardent néanmoins des indications

pour le treillis d'acier inoxydable Toillinox, en faisant état de son excellente tolérance à l'infection.

L'apparition des prothèses synthétique est liée au développement de l'industrie des plastiques. Elles se présentent sous deux formes : les treillis synthétiques, les plus anciens, et les patchs imperméables.

Les premières prothèses synthétiques ont été les treillis de nylon, et le premier cas d'éventration traité avec succès par cette méthode a été rapporté en 1944. Il a rapidement été mis en évidence que les tissus synthétiques renforcent la paroi par réaction fibreuse qu'ils induisent, et non par leurs seules qualités de résistance mécanique, comme dans le cas des prothèses métalliques.

Le nylon a ensuite été supplanté par d'autres plastiques polymères, comme le polypropylène et le dacron, qui permettent d'obtenir par tissage ou tricotage des treillis beaucoup plus souples et faciles à travailler, surtout lorsqu'il s'agit de pièces de grandes dimensions.

Le polypropylène a été largement employé par les équipes anglo-saxonnes, sous forme de treillis (Marlex), ou de polypropylène extrudé (prolène). En France les travaux de rives et de Stoppa ont popularisé le dacron tricoté (Mersuture), remarquablement souple et fin. Ces prothèses restent actuellement les plus utilisées au niveau de la paroi abdominale. Mais leurs très bons résultats fonctionnels et esthétiques ne doivent pas faire oublier les complications rapportées : sepsis pariétale, extrusion prothétique, ulcérations et fistules viscérales.

Les premiers patchs prothétiques imperméables sont apparus dans les années 70 : en silicone (Silastix et Silastix-Dacron), en velours de dacron siliconé (Rhodergon) ou en polytétrafluoroéthylène (Teflon). Tous ont été rapidement abandonnés car provoquant la formation d'une épaisse capsule scléreuse péri prothétique, qui favorise

les épanchements et les infections, et qui gêne la bonne intégration pariétale de la prothèse.

Un dérivé du Teflon le polytétrafluoroéthylène expansé (Gore-tex) a permis la réalisation d'un nouveau type de patch imperméable mais microporeux, ce qui permet sa colonisation par les éléments conjonctifs, condition essentielle pour son intégration tissulaire et pour un renforcement pariétal correct. Des perfectionnements du produit ont ensuite été proposés : surface alvéolée pour une meilleure réhabilitation cellulaire, macrospores pour permettre le drainage des exsudats, antibiotiques intégrés dans la structure.

Ces dernières années des prothèses résorbables sont apparues, à base d'acide glycolique (Dexon et Vicryl). Leur résorption est une caractéristique originale, qui a suscité l'espoir de pouvoir disposer d'un produit de renforcement temporaire de la paroi, qui provoquerait la réaction cicatricielle fibreuse sans les risques des prothèses à demeure. Malheureusement, la résistance mécanique de la fibrose induite par de telles prothèses reste médiocre, et leurs indications restent donc limitées aux contre-indications des prothèses définitives, le plus souvent en rapport avec un risque infectieux.

Plus récemment, des treillis dits composites, qui associent un matériel résorbable avec une prothèse non résorbable, ont été proposés, mais ils restent à évaluer. [17]

### **c.1.2-Caractéristiques d'une "bonne" prothèse:**

Les critères de tolérance et d'acceptabilité d'une "bonne" prothèse chirurgicale, tels qu'ils ont été définis par Cumberland et Scales sont bien connus. [17]

Le matériel prothétique idéal doit :

- avoir une résistance mécanique suffisante,
- être chimiquement inerte et non toxique,

- ne pas être altéré par les fluides biologiques,
- n'être ni allergisant ni carcinogène,
- ne pas induire de réaction inflammatoire de rejet " à corps étranger",
- pouvoir être formaté aux dimensions requises, et stérilisé.

Pour les prothèses de la paroi abdominale, l'expérience des chirurgiens spécialisés autorise à penser qu'elles doivent également :

- induire une réaction fibroblastique intense pour obtenir une intégration et un renforcement pariétal optimal,
- ne pas migrer secondairement après positionnement au niveau du site chirurgical adéquat,
- ne pas gêner une éventuelle laparotomie ultérieure si un nouvel abord chirurgical de l'abdomen doit être indiqué.

### **c.1.3- Précautions chirurgicales:**

La chirurgie prothétique impose une prévention rigoureuse du risque infectieux. L'éradication des foyers infectieux doit être complète.

Lors de la mise en place de la prothèse, celle-ci est manipulée en respectant les règles habituelles dans ce type de chirurgie : absence de contact manuel direct, utilisation d'instruments propres, champ opératoire protégé en permanence par des champs imbibés d'une solution antiseptique, antibioprophylaxie par une céphalosporine de troisième génération à l'induction anesthésique, puis renouvelés si besoin au cours de l'intervention. [17]

### **C-2) lambeaux :**

Le traitement des grandes pertes de substances transfixiantes de l'abdomen fait appel à des lambeaux locaux, régionaux ou libres.

## C-2-1. Locorégionaux

### 1/ lambeau du muscle grand droit de l'abdomen :

Le rectus abdominis ou grand droit de l'abdomen présente une vascularisation de type III selon Mathes et Nahai, à savoir :

- un pédicule dominant supérieur : pédicule épigastrique supérieur profond, issu des artères et veines mammaires internes, qui chemine derrière les insertions costales du muscle grand droit et pénètre dans le muscle à son tiers médial et supérieur.
- un pédicule dominant inférieur : pédicule épigastrique inférieur profond issu des artères et veines iliaques externes, qui pénètre à la face postérieure du muscle grand droit par son bord externe.

✓ Les différentes variantes du lambeau :

#### Ø Lambeau musculo-cutané oblique du grand droit à pédicule inférieur (Taylor) :

- L'axe de la palette cutanée est sur la ligne qui relie l'ombilic à la pointe de l'omoplate.
- La longueur du lambeau peut atteindre 30 cm environ, et sa largeur 20 cm. La partie proximale de la palette recouvre le muscle grand droit homolatéral dans sa partie para-ombilicale.
- Arc de rotation : face antérieure de l'abdomen, (région inguinale, périnée ainsi que la partie proximale des cuisses).
- Avantages : grande fiabilité, simplicité technique, arc de rotation important. Muscle plat si libre.
- Inconvénients : le risque d'éventration doit être prévenu par une réparation adéquate de la paroi, en utilisant en particulier systématiquement une plaque synthétique lorsque le prélèvement aponévrotique a eu lieu sous les arcades de Douglas.

- Indications : couverture de la face antérieure de l'abdomen. [De la région inguinale et du périnée]. [13]
- C'est un lambeau qu'on a utilisé par technique de transposition en mode pédiculé sur l'artère épigastrique inférieure dans notre 4ème et 5ème cas de série d'étude, vue la localisation inférieure de la perte de substance, sa fiabilité et son important arc de rotation.
- Lambeau musculo-cutané transversal de grand droit à pédicule supérieur, ou « TRAM flap » (Hartrampf) : [18-19-20-21]
- Le territoire cutané est la peau abdominale transversale, habituellement sous-ombilicale, mais qui peut être ascensionnée afin d'avoir plus de perforante dans le lambeau, car la majorité de ces perforantes dans la région péri-ombilical [18,19], la surface maximale prélevable est de l'ordre de 21\*14 cm en cas d'excédent cutané-graisseux sous-ombilical.
- Arc de rotation : face antérieure du thorax.
- Avantages : couverture de la face antérieure de l'abdomen et du thorax ainsi que des pertes de substance étendues sous forme de lambeau libre [20].
- Inconvénients : Idem que lambeau de (Taylor).
- Indications : couverture de la face antérieure de l'abdomen ; [du thorax [21], ainsi que de pertes de substance étendues à distance sous forme de lambeau libre [20]].
- On a opté pour l'utilisation de ce lambeau, par technique de translation, dans le 3ème cas de notre série d'étude vue la localisation de la masse au niveau de l'hypochondre gauche et donc de la perte de substance haut située par rapport à l'ombilic.

### Ø Lambeau cutané transverse perforant de grand droit :

- C'est la peau abdominale transversale, habituellement sous ombilicale, de surface généralement inférieure à celle du TRAM pédiculé, proportionnelle au nombre de perforantes incluses dans le lambeau.
- Le pédicule dominant est le pédicule épigastrique inférieur profond.
- Arc de rotation : face antérieure de l'abdomen, (aine et périnée).
- Indications : autant que lambeau pédiculé il peut être utilisé pour la reconstruction de la face antérieure de l'abdomen ; [de la région inguinale et du périnée] [22].

### 2/ les lambeaux des muscles obliques :

#### √ Lambeau d'oblique externe :

- Type IV selon Mathes et Nahai : vascularisé par les branches cutanées latérales des huit pédicules intercostaux postérieurs les plus inférieurs, qui pénètrent le muscle par sa face profonde en regard de la ligne axillaire moyenne.
- Il s'agit de la peau localisée entre le rebord costal et le ligament inguinal homolatéraux. Surface maximale = 20\*25 cm.
- Arc de rotation : le point pivot se situe au niveau du rebord costal inférieur sur la ligne axillaire antérieure ou de la crête iliaque : le lambeau atteint l'hémithorax et l'hémi-abdomen antérieur et postérieur homolatéral.
- Avantages : palette cutanée étendue
- Inconvénients : - le lambeau ne peut être pédiculé que sur deux pédicules intercostaux ;
  - Nécessite de mise en place d'une plaque prothétique lors de la fermeture ;
  - c'est un lambeau de deuxième intention quand le grand droit n'est pas utilisable.

- Indications : reconstruction de la paroi abdominale et des héli-pelvectomies, couverture de pertes de substance thoraco-abdominales petites et moyennes [23].

Ø Dans notre travail on a opté pour la transposition de ce lambeau, au premier cas de notre série d'étude, pour couvrir la perte de substance engendrée par la nécrose de la partie distale du lambeau musculo-cutané du TFL utilisé précédemment et compliqué 12 jr après par hématome distale. Et on lui a laissé doublé par lambeau fascio-cutané transversal de la paroi abdominale afin de réaliser le plan superficiel.

✓ Lambeau d'oblique interne :

- Type V selon Mathes et Nahai ;
  - pédicule dominant : branche ascendante venant de l'artère circonflexe iliaque profonde avec ses veines concomitantes.
  - pédicules mineurs : branches latérales venant de l'artère épigastrique inférieure profonde avec leurs veines concomitantes.
  - pédicules mineurs secondaires : perforantes intercostales et lombaires.
- Il s'agit d'un lambeau musculaire pur, dont la surface maximale est de l'ordre de 15\*10 cm.
- Arc de rotation :

Basé sur le pédicule principal, le lambeau atteint la partie basse de l'abdomen, [le périnée, l'aîne et la région trochantérienne].

Basé sur les perforantes intercostales et lombaires, le lambeau atteint la partie haute de l'abdomen et basse du thorax homolatéral.

- Inconvénients : - risques de lésion nerveuse lors du prélèvement du lambeau (nerfs intercostaux inférieurs, ilio-hypogastrique et ilio-inguinal).

- Nécessité de mise en place d'une plaque prothétique lors de la fermeture, avec cependant un risque important de faiblesse pariétale ou de hernie du fait de la dénervation.
- Indications : couverture de la partie basse de l'abdomen, couverture à distance en tant que lambeau libre prélevé sur le pédicule circonflexe iliaque profond.

[De l'aîne, du périnée et du trochanter homolatéral].

### 3/le grand épiploon :

- C'est un repli péritonéal plus ou moins chargé de graisse, appendu à la grande courbure de l'estomac, et accolé au colon transverse. Il est libre devant la masse intestinale qu'il recouvre à la façon d'un tablier, immédiatement en arrière de la paroi abdominale antérieure. Il mesure en moyenne 35cm de largeur et 25 cm de hauteur chez l'adulte.
- La vascularisation artérielle du grand épiploon provient des artères gastro-épiploïques droite et gauche. Et on décrit deux arcades artérielles : -le cercle artériel de la grande courbure de l'estomac qui est constitué par l'anastomose entre les deux artères gastro-épiploïques droite et gauche.

-le cercle artériel intra-épiploïque constitué au voisinage du bord libre du grand épiploon par l'anastomose entre elles des branches épiploïques des artères gastro-épiploïques droites et gauches.

La vascularisation veineuse est assurée par des veines satellites des artères.

- Arc de rotation : c'est sur les vaisseaux gastro-épiploïques droits que le grand épiploon est pédiculé après avoir été séparé de la grande courbure gastrique, et il peut habituellement couvrir une grande partie d'un héli-thorax antérieur, jusqu'à la région claviculaire. il peut atteindre pratiquement toutes les régions pariétales antérieures et latérales du cou, du thorax et de l'abdomen, ainsi que le petit bassin, voire le périnée.

- Avantages : -grande surface de couverture
  - Grand arc de rotation
  - Excellente fiabilité lorsqu'il est pédiculé.
  - Excellente cicatrisation sur des terrains dévascularisée et plus ou moins septiques.
  - Excellente plasticité autorisant le comblement de cavités plus ou moins anfractueuses.
- Inconvénients : - nécessité d'une laparotomie.
  - Variabilité morphologique et vasculaire.
  - Caractère inesthétique lorsqu'il est utilisé en couverture et greffé.
  - Risque de thrombose vasculaire plus élevé.
  - Risque élevé d'éventration lorsque le lambeau est pédiculé.
- Indications : - il est utilisé comme lambeau pédiculé dans la péritonisation d'une reconstruction d'une perte de substance transfixiante de la paroi abdominale. [24]

#### **4/ Le lambeau inguinal :**

- Il s'agit d'un lambeau cutané axial, vascularisé par un pédicule cutané direct : le pédicule circonflexe iliaque superficiel. Le drainage veineux du lambeau est variable sans parallélisme avec les variations artérielles.
- C'est la peau localisée entre la région inguinale latérale par rapport aux vaisseaux fémoraux, s'étendant en externe jusqu'à l'épine iliaque postéro-supérieure. Surface maximale= 25\*10 cm.
- Arc de rotation : avec un point pivot situé au niveau des vaisseaux fémoraux juste au-dessous du ligament inguinal, le lambeau peut couvrir la paroi antérieure de l'abdomen (et le périnée).

- Avantages : -grande surface cutanée prélevable ;
  - Peu de séquelles esthétiques (fermeture directe du site donneur dans la quasi-totalité des cas).
  - Peau glabre,
  - Dissection facile lorsqu'il est pédiculé.
- Inconvénients : -couleur trop foncée de la peau
  - épaisseur variable du pannicule adipeux, avec nécessité fréquente de dégraissages secondaires.
  - cicatrices fréquentes d'interventions antérieurs ;
  - lorsqu'il est utilisé en transfert libre : difficulté de sa dissection vasculaire, et variabilité de ses vaisseaux, dont la longueur est de toute façon toujours très courte, et qui sont parfois même absents ;
  - lorsqu'il est utilisé en lambeau pédiculé, l'absence possible de ses vaisseaux peut être une découverte opératoire.
- Indications :

La laxité spontanée de la région inguinale fait de cette région un excellent site auto-fermant du lambeau cutané inguinal. Son caractère axial permet de lever des lambeaux très longs (jusqu'à la crête iliaque, et même au-delà). Le dessin du lambeau avec un rétrécissement à sa partie médiane permet d'augmenter la longueur de sa palette utile. Son anatomie variable n'en fait pas un lambeau fiable pour les transferts microvascularisés, et le fait préférer en lambeau pédiculé malgré un secteur utile moins étendu. Son indication se déduit de l'arc de rotation ; vers le haut il est indiqué dans la reconstruction de la paroi abdominale inférieure. D'une autre part sa faible utilisation vient du fait que son secteur utile est superposable à la région sus pubienne qui est souvent accessible aux sutures après décollement. [25-26-31]

### 5/ le lambeau tenseur du fascia lata :

- S'insère en haut par une lame tendineuse sur l'épine iliaque antéro-supérieure et sur l'extrémité antérieure de la lèvre externe de la crête iliaque jusqu'au moyen fessier qu'elle recouvre.
- Type I de Mathes et Nahai, c'est à dire qu'elle n'a qu'un seul pédicule vasculaire. Ce pédicule provient de l'artère fémorale profonde par l'intermédiaire de la circonflexe externe (ou antérieure).
- Le territoire cutané du TFL s'étend sur toute la largeur du muscle (environ 15 cm au maximum) en hauteur il s'arrête théoriquement 6 à 8 cm au-dessus du genou ; et arrive à 40 cm de longueur au maximum.
- Arc de rotation : le point pivot est situé 8 à 10 cm sous l'EIAS. La rotation antérieure permet d'atteindre les régions abdominales antérieure et inférieure, sus-pubienne, inguinale et La rotation postérieure atteint le grand trochanter et, théoriquement, le sacrum et l'anus.
- Avantages : -fiabilité.
  - simplicité.
  - sensibilité.
- Inconvénients : la face profonde du lambeau est un fascia qui cicatrise mal sur la zone receveuse (contre indiqué si la septicité est douteuse).
- Indications : reconstruction de la paroi abdominale inférieure (lambeau musculaire ou musculo-cutané) ; [Couverture de la région inguinale, escarre trochantérienne, voire ischiatique, couverture de la main] [27]
- C'est un lambeau qu'on a utilisé au premier cas de notre étude afin de couvrir la perte de substance engendrée au niveau du flanc droit de la paroi abdominale après récidive sur la première intervention réparatrice. Aussi utilisé comme lambeau de transposition pour couvrir la perte de substance restante après

transposition du lambeau musculaire grand droit restant sur le pédicule épigastrique inférieur. Toutes ces utilisations ont été indiquées grâce à la fiabilité, la simplicité et les possibilités offertes par l'arc de rotation du lambeau.

### **6/ le lambeau antéro-latéral de cuisse :**

- LALC est un lambeau perforant, récent, qui peut être de surface étendue, indiqué sous forme pédiculée ou libre
- La palette cutanée est prélevée à la face antéro-externe de la cuisse vascularisée par les perforantes issues de la branche descendante de l'artère circonflexe fémorale latérale [28]
- Avantages : -Pédicule long :10-16cm, bon calibre :2mm.
  - Lambeau mince, malléable, la grande taille de la palette cutanée pouvant mesurer 21 \_ 35 cm [29].
  - Morbidité vasculaire réduite.
  - Zone donneuse : auto-fermente 8cm
  - L'absence de séquelle fonctionnelle du site donneur grâce à la préservation des muscles de la cuisse,
  - la possibilité de prélever du fascia lata qui apporte une solidité et enfin sa fiabilité.
  - Sensible+++.

La longueur importante de son pédicule, lui confère un important arc de rotation lorsqu'il est utilisé pédiculé et en fait une alternative intéressante pour la reconstruction des pertes de substance de la paroi abdominale antérieure.

- Inconvénients :
  - Variations : pédicule, perforantes.
  - Ne peut pas ou difficilement être utilisé en sus ombilical car le pédicule est souvent trop court.

- Dissection intra musculaire difficile des perforants + + +
- Difficulté de la dissection des perforantes en particulier lorsqu'elles sont intramusculaires et à cause de leur grande variabilité anatomique.
- Lambeau pileux homme.
- Rançon cicatricielle importante si greffe. [30]
- Indications :Le lambeau pédiculé antéro-latéral de cuisse est un lambeau idéal, en plein essor. Ses caractéristiques en font un outil pertinent dans la reconstruction de pertes de substances abdominales antéro-inférieures, [du pelvis et de la partie proximale du membre inférieur jusqu'au genou].

Son important arc de rotation et la possibilité de le prélever à pédicule distal permettent de l'utiliser dans la couverture de perte de substance allant de l'ombilic à la tubérosité tibiale antérieure.

## C-2-2. À distance :

### *1/ Le lambeau grand dorsal :*

C'est un lambeau musculaire ou musculo-cutané, situé au niveau de la paroi latérale du thorax. Il s'agit du plus grand muscle de l'organisme (20\*40 cm chez l'adulte).

La vascularisation : est de type V de Mathes et Nahai, c'est-à-dire qu'elle provient d'un pédicule dominant et de pédicules accessoires segmentaires.

Le pédicule dominant est l'artère thoraco-dorsale, issue de l'artère sous-scapulaire née elle-même de l'artère axillaire.

### ▼ Rappel anatomique

- Insertions : 4 dernières côtes.

Aponévrose lombaire.

Le tiers postérieur de la crête iliaque.

- Terminaison : Coulisse bicipitale externe de l'humérus, entre le tendon du grand pectoral en dehors, et celui du grand rond en dedans.

- Fonction : Adduction, rotation interne et rétropulsion du bras, soulève le tronc

- le maximum prélevable de la palette cutanée peut atteindre jusqu'à 35cm de long sur 25cm de large. La largeur maximum de la palette cutanée autorisant une fermeture directe de la zone donneuse est de 10 à 12 cm.
- Arc de rotation : le point pivot est situé au sommet de l'aisselle et correspond à l'origine des vaisseaux sous-scapulaires, l'arc de rotation permet d'atteindre le cou, la nuque, et les deux tiers inférieurs de la face.
- Avantages :

Simple et fiable

Pédicule long et de bon calibre

Grande surface disponible

Peau glabre

Supporte la radiothérapie

Lambeau composite possible

- Inconvénients :

Séquelles esthétiques du site donneur

Lambeau épais et lourd

Séquelles fonctionnelles (modérées) [32]

- Indications : [34]

#### ***1-1/ lambeau pédiculé :***

Il est très rarement indiqué dans les cas des pertes de substances superficielles même du fait de la taille de la perte de substance lorsque le muscle a été respecté.

Mais dès qu'une radiothérapie est nécessaire, il peut devenir indispensable, car une

greffe cutanée ne tolère pas une irradiation. C'est ainsi qu'un lambeau pédiculé musculo-cutané de grand dorsal peut être utile

C'est un lambeau suffisamment bien vascularisé pour permettre des reconstructions très fiables, pour supporter les tensions des sutures musculaires adjacentes, et pour apporter des volumes de comblement d'espace mort le cas échéant.

Mais quand la perte de substance est en dehors de la zone de couverture du lambeau pédiculé, les lambeaux libres sont utiles et peuvent offrir des reconstructions fiables.

### ***1-2/ lambeau libre :***

Lorsque la perte de substance transfixiante est très large, la réparation se fait par combinaison d'un ou plusieurs biomatériaux pour la substitution péritonéo-aponévrotique, et d'un lambeau libre musculo-cutané pour la réparation superficielle. Et quand on hésite de reconstruire une paroi avec la paroi controlatérale ; en d'autre terme on ne veut pas sacrifier les deux grands droits pour éviter probablement des complications ultérieures telles que les éventrations.

C'est donc l'indication des lambeaux libres microanastomosés ; Le grand dorsal étant le lambeau de choix : il est fiable et sûr sur le plan vasculaire. Les branchements vasculaires s'effectuent en terminolatéral sur les vaisseaux iliaques pour une PDS inférieure abdomino-inguinale exposant ces vaisseaux sans les sacrifier.

Pour les PDS médianes hautes, le vaisseau receveur de choix est le pédicule épigastrique supérieur homolatéral à la PDS.

Pour les PDS médianes basses, on peut choisir le pédicule épigastrique inférieur s'il n'a pas été sacrifié par l'exérèse.

*Lambeau libre en un ou deux temps : place du lambeau libre de muscle grand dorsal en un ou deux temps (selon la technique dite "en chausson").*

En cas d'échec du transfert libre micro-anastomosé, le risque d'exposition de certains viscères est une source de complications graves. Ainsi le caractère transfixiant de la perte de substance et la présence du biomatériau sous-jacent imposent une reconstruction la plus fiable possible.

C'est surtout dans le cas des très grands lambeaux (qui possèdent une extension au hasard) que des risques de souffrance partielle du lambeau peuvent survenir, même en dehors de tout problème anastomotique. Une nécrose marginale peut avoir des conséquences infectieuses au-dessus du biomatériau prothétique.

C'est la raison pour laquelle une stratégie en deux temps a été développée par J.M. Servant, décrite initialement comme "le chausson aux pommes" avec insertion différée du lambeau. [34-35-36]

Le lambeau libre du grand dorsal est un lambeau de choix pour la couverture de ces PDS étendues, ses avantages sont connus :

- Une palette musculaire et cutanée de grande taille
- Séquelles minimales sur le site donneur
- Un pédicule de grand calibre facilitant les anastomoses
- Une couverture stable de la plaque avec des qualités trophiques permettant une radiothérapie éventuelle en post op

La stratégie de branchement en 2 temps nous paraît la plus adéquate permettant de préparer à l'avance une couverture adéquate et minimiser les risques d'éviscération ou d'exposition de la plaque en cas de nécrose du lambeau conduit dans le même temps que l'exérèse. Elle évite au patient une intervention de longue durée. Certains points nous paraissent importants à souligner :

- Le prélèvement du grand dorsal controlatéral à la pariéctomie permet de ménager l'autre muscle à une éventuelle récurrence. Ce dernier peut éventuellement être utilisé dans sa version retournée à pédicule distal. La récurrence est limitée et incluse dans le taux de nécrose. D'autres éventualités sont possibles en cas de récurrences étendues en particulier l'allongement pédiculaire par greffon veineux.
- La taille et le dessin de la palette cutanée conditionne la position opératoire autorisant ou non le travail en 2 équipes réalisant dans le même temps le prélèvement et la préparation des vaisseaux receveurs.
- Il est préférable de prélever une palette cutanée de grande taille ce qui permet lors de la plicature de couvrir l'ensemble du muscle et du pédicule facilitant les suites et minimisant les risques de l'infection et de la rétraction
- Réduire le temps entre la première et la deuxième intervention pour minimiser les risques rétractiles et infectieux avec réduction de la durée de séjour et de cout de l'hospitalisation
- La plicature du lambeau doit permettre le drainage pour éviter les collections et les sérosités sources d'infection. Ainsi le lambeau peut être replié « en chausson de pomme » avec interposition d'une lame siliconée ou à défaut une lame de Delbet. Cette plicature peut être faite comme un chausson
- Il est possible d'utiliser un lambeau de grand dorsal réinnervé par anastomose du nerf du grand dorsal et un nerf intercostal innervant le muscle grand droit controlatéral intact. La coaptation doit être méticuleuse. Ceci permet de restituer des contractions au niveau de la partie reconstruite synchrones aux contractions du grand droit controlatéral et réaliser de ce fait une reconstruction adéquate aussi bien anatomique que dynamique et fonctionnelle.

Les anastomoses se font généralement sur les vaisseaux fémoraux en terminolatéral. Ainsi la réalisation d'une radiothérapie antérieure ne contre indique pas la microchirurgie

Ø Et c'était l'indication pour la reconstruction pariétale inférieure dans le premier cas de notre série d'étude avec le même principe cité ci-dessus selon la technique dite « en chausson ».

Au premier temps opératoire après le prélèvement du lambeau grand dorsal en mode libre, les anastomoses vasculaires ont été réalisées par branchement termino-latéral sur l'artère et la veine

fémorales superficielles ; alors que le deuxième temps opératoire consistait en une exérèse large de la tumeur avec fermeture immédiate du plan profond par plaque biface suivie d'étalement du lambeau grand dorsal réalisant le plan superficiel.

## **VI complications : [37]**

### **Complications thrombo-emboliques :**

Les complications thrombo-emboliques sont parmi les plus redoutables puisque susceptibles de mettre en jeu la vie du patient. Bien que globalement assez rares, des mesures préventives rigoureuses doivent en minimiser l'incidence.

Elles peuvent survenir après toute intervention de chirurgie abdominale, mais leur risque est accru par l'obésité et l'immobilisation postopératoire. Le traitement est basé sur une héparinothérapie à dose efficace, traitement devant être maintenu jusqu'à déambulation active et complète du malade.

La surveillance est assurée par une numération plaquettaire en début de traitement, puis deux fois par semaine.

La prévention repose sur l'héparine de bas poids moléculaire en péri opératoire associée à des mesures adjuvantes : bas anti thrombose, jambes surélevées après l'intervention, lever précoce.

### **Hématome :**

Sa survenue peut contribuer à altérer secondairement la qualité esthétique du résultat, du fait des remaniements fibro-cicatriciels et rétractiles qu'il risque de provoquer. De plus, il constitue un facteur de risque indéniable à la constitution d'une nécrose cutanée secondaire.

La prévention repose sur des règles d'hémostase très strictes, la ligature systématique des gros vaisseaux, une électrocoagulation minutieuse et un drainage postopératoire.

Si malgré ces précautions, un hématome survient, l'attitude à adopter est en fonction de son volume et de sa localisation. Un petit hématome peut se résorber

spontanément ou être évacué par ponction, alors qu'un hématome plus important peut nécessiter une reprise chirurgicale avec hémostase et drainage.

Dans notre premier cas d'étude. ; l'hématome a été survenu comme complication après la 2eme intervention réparatrice de la récidence, engendrant ainsi une souffrance de la partie distale du lambeau musculo-cutané du TFL avec des lésions nécrotiques.

Alors on a opté pour une reprise chirurgicale avec une nouvelle reconstruction par lambeau, après 12 séances d'oxygénothérapie hyperbare et parage des zones nécrotiques

### **Infection :**

En fait elle est rare et favorisée par la survenue d'un hématome, d'une nécrose cutanée ou d'une cystostéatonécrose, d'autant qu'il s'agit d'un terrain particulier (diabète, obésité, immunodéficience). Elle peut constituer le point de départ d'une cellulite, voire d'une septicémie.

Sa prévention repose sur une asepsie peropératoire rigoureuse, la réduction du temps d'intervention, voire la prescription d'une antibiothérapie périopératoire adaptée.

Son traitement fait appel à un drainage chirurgical, une antibiothérapie orientée par l'identification et la culture du germe en cause, ainsi qu'un traitement du facteur étiologique.

### **Nécrose cutanée :**

Il convient de distinguer les nécroses importantes, intéressant une large surface du lambeau abdominal qui sont exceptionnelles, et les nécroses limitées et localisées, concernant le plus souvent la partie moyenne de la berge supérieure.

Plusieurs facteurs étiologiques peuvent se trouver isolément ou associés à l'origine d'une telle complication :

- Une tension excessive en fin d'intervention,
- La survenue d'un hématome,
- Un décollement trop étendu ou trop superficiel,
- L'existence de cicatrices préexistantes sur la paroi abdominale compromettant les suppléances vasculaires.

La prévention repose sur une indication bien posée et sur la réalisation d'un geste technique adapté et prudent, assurant un décollement correct quant à son plan et à ses dimensions, permettant une fermeture sans tension exagérée après une bonne hémostase, en ayant tenu compte dans l'évaluation des tracés préopératoires d'éventuels facteurs de risque locaux ou généraux.

En cas de nécrose constituée, le traitement requerra l'excision de l'ensemble des tissus nécrotiques.

La couverture de la perte de substance ainsi créée pourra être réalisée par cicatrisation spontanée dirigée ou suture pour les nécroses localisées et marginales. Le recours à une greffe sera indispensable dans les cas de complications plus étendues.

### **Épanchement séro-hématique ou lymphatique**

C'est le seroma des Anglo-Saxons décrit par Morel-Lavallée en 1853.

C'est un liquide clair, très riche en albumine (>30g/l), en fibrine (>2g/l) contenant des globules graisseux et quelques globules rouges déformés [28].

Il reste d'une physiopathologie mystérieuse malgré les nombreuses hypothèses déjà émises.

Il est au mieux prévenu par une contention postopératoire bien réalisée et appliquée sans aucune interruption, pendant trois semaines au décours de l'intervention.

Cette complication a été survenue dans notre 2eme cas de série d'étude à J18 de l'acte opératoire avec résolution spontanée au bout d'un mois.

### **Altérations de la sensibilité pariétale :**

Une hypoesthésie fait souvent suite aux décollements étendus. Comme pour la plupart des risques et complications liés à cette chirurgie, il convient d'en informer les patients en préopératoire

### **Aléas et troubles de la cicatrisation :**

Toute intervention chirurgicale laisse une cicatrice, qui est inévitable et définitive. La cicatrisation est un processus lent, prenant plusieurs mois avant d'atteindre un état stable, final (jusqu'à 3 ans, habituellement 6 à 12 mois). Initialement, la cicatrice est fine et belle, puis s'active après environ 1 mois : elle devient rouge et provoque parfois une gêne (démangeaisons). Ces phénomènes varient d'intensité d'un individu à l'autre. Passé ce stade, la cicatrice évolue lentement vers son stade final, en s'aplatissant, s'assouplissant et en devenant blanche.

Des drainages ou des massages permettent d'améliorer le processus de cicatrisation.

## Conclusion :

- Les tumeurs malignes primitives de la paroi abdominale sont rares et représentent un groupe inhomogène.
- Malgré le développement de l'imagerie médicale, le diagnostic de ces tumeurs est confirmé par l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire.
- L'exérèse chirurgicale large reste le temps essentiel d'un traitement radical.
- La perte de substance engendrée par de telles interventions impose une reconstruction pariétale correcte, luttant ainsi contre l'exposition du contenu abdominale et assurant sa continuité et sa rigidité.
- Les moyens de couverture des pertes de substances étendues et transfixiante de la paroi abdominale font appel à des prothèses reconstructives du plan profond associé à un lambeau de surface selon le siège et la taille du défaut pariétale et en fonction du site donneur (local, régional ou à distance).
- Ainsi, la microchirurgie (comme technique de réparation microscopique fine à destination essentiellement vasculaire et nerveuses) est sollicitée pour améliorer la chance de réussite de l'intégration du lambeau au niveau du site receveur et pour réduire le risque de nombreuses complications.
- Cependant, que ce soit dans le cadre de la microchirurgie d'urgence ou programmée, le recours à la microchirurgie reste un acte difficile et n'est pas dénué de risques. Toutefois il s'agit d'une technique moderne améliorant le pronostic de la réparation pariétale.

## **Résumé :**

### **Titre : Réparation de la paroi abdominale après pariéctomies transfixiantes**

**Auteur : Rababe rafik**

Les tumeurs malignes primitives de la paroi abdominale sont rares et représentent un groupe inhomogène. Le traitement chirurgical exige parfois des résections larges voir transfixiantes selon la nature de l'origine tumoral en cause. C'est le cas des sarcomes ou des grands épithéliomas évolués.

Notre travail concerne l'étude d'une série de 5 dossiers de patients porteurs de tumeurs pariétales intéressantes la paroi antéro-latérale de l'abdomen ; colligés entre service de la chirurgie plastique de l'hôpital militaire Moulay Ismail, Meknès et celui de l'hôpital militaire, Rabat.

L'analyse de notre série à la lumière des données de la littérature nous a permis de retenir les points suivants :

- Les pariéctomies transfixiantes sont souvent l'apanage des sarcomes, fibromatoses desmoïdes et métastases pariétales.
- L'imagerie médicale est contributive au diagnostic. L'IRM est l'examen de référence, mais malgré son développement, le cachet anatomopathologique est essentiel pour confirmer le diagnostic de ces tumeurs.
- Le traitement des tumeurs à fort potentiel de récurrence passe par une exérèse chirurgicale large chaque fois que possible
- La réparation de la perte de substance qui en découle concerne seulement le plan superficiel lorsque les tumeurs ne sont que superficielles, ou lorsque la

réparation du plan aponévrotique profond a pu être réalisée aisément par un procédé simple (suture directe).

- Contrairement, lorsque les résections sont transfixiantes, l'association d'un biomatériau pour la reconstruction du plan profond à un lambeau de surface est nécessaire.
- Pour les plus grandes pertes de substance transfixiantes de l'abdomen, un lambeau libre peut s'avérer indispensable, et dans ce cas, son insertion différée après transfert initial peut encore réduire le risque opératoire (technique dite en « chausson de pommes ») ; et éviter de nombreuses complications (nécrose, conséquences infectieuses...)
- Ainsi, la microchirurgie s'est imposé comme une véritable spécialité chirurgicale. Elle rend possible la reconstruction de tissus lésés et offre, avec les avancées technologiques, d'importantes possibilités de réussite de la couverture pariétale.

**ABSTRACT :****Title: *Repair of abdominal wall after transfixing pariéctomies*****Author: *rababe rafik.***

Primary malignant tumors of the abdominal wall are rare and represent an inhomogeneous group. Surgical treatment sometimes requires extensive resections see transfixing depending on the nature of the tumor origin in question. This is the case of sarcomas or large advanced carcinomas.

Our work concerns the study of a series of five records of patients infected by parietal tumors at the anterolateral wall of the abdomen; collected between the plastic surgery department of the military hospital Moulay Ismail, Meknes and the Military Hospital, Rabat.

The analysis of our series in the light of the literature allowed us to remember the following:

- The transfixing pariéctomies are often the preserve of sarcomas, desmoid fibromatosis and parietal metastases.
- Imaging is contributory to the diagnosis. The IRM is the reference, but despite its growth, the histopathological hallmark is essential to confirm the diagnosis of these tumors.
- The treatment of tumors with high recurrence potential requires a wide surgical excision whenever possible
- The repair of the defect that results concerns only the superficial plane when tumors are only superficial, or when repairing the deep fascial plane could be easily achieved by a simple process (direct suture).

- In contrast, when resections are transfixing, the association of a biomaterial « to rebuild the deep plane » to a surface flap is necessary.
- For larger losses transfixing substance of the abdomen, a free flap may be necessary, and in this case, the delayed insertion after initial transfer can reduce the operative risk (a technique known as "appleslipper") ; and avoid many complications (necrosis, infectious consequences ...)
- Thus, microsurgery has become a true surgical specialty. It makes possible the reconstruction of damaged tissues and supply, with technological advances, significant opportunities for successful parietal coverage.



بالنسبة لهذا السؤال الكبيبي العميقة من مادة الجدارية بباطنية عددًا لقطع لضدية لحررة ضرورية الابدتعال.  
وفي هذا لمادة تلخر الإبراج بعذ في أوليها مكن انيزيد من قلهذاطرا لمدياتا لجراحية(قذنية تعرف بلم  
"دورال تفتح" و) جنب ال تعض لكثير من ضاء فالتنخر) ، العوا قبل تعفذية...)  
وهكذا بحتا لمجهرية تنص جراحي صحيج ، تجلى إلمدبةتاء الاتلجة الففة مكننو تَعَضُ  
"لمع قهلماتك نو لوجية" فُصى بيوة تغطية جدرية اجحة.

# BIBLIOGRAPHIE

1/A LEGURRIER (Professeur à l'Université chirurgien des Hôpitaux)

Nouveaux dossiers d'anatomie P.C.E.M , Abdomen Paroi antéro latérale de l'abdomen.

11/2000 P : 16-18-20-21-22.

2/ B.C Coessens, J.P VAN GEERTUYDEN.

Le lambeau libre de grand droit abdominal, dans la couverture des pertes de substance du membre inferieure P : 55.

3/Ilham Loukili

Tumeurs desmoïdes de la paroi abdominale chez l'enfant.

(À propos de deux cas). Thèse de Médecine 2014.

4/Jean Pierre chavoin.

Chirurgie plastique et reconstructrice des parois et des confins.

Pages : 2, 3, 4, 25, 26, 27, 29, 32, 33.

5/Pr.J.P.Chavoin. chirurgien des hopitaux.

Tumeurs cutanées malignes

Service de chir plastique et réparatrice. CHU RANGUEIL. 31054 Toulouse CEDEX.

Manuel de chir plastique reconstructrice et réparatrice

6/MIGNOT.L, encyclopédie janvier 2002, Orphanet, les tumeurs desmoïdes, janvier

2002 service d'oncologie et d'hématologie, HOPITAL Foch, France. Pages : 1, 2,

7/ B.Cribier, Carcinomes annexiels. Dermatologie. EMConsulte. Clinique

dermatologique des Hopitaux universitaires,1, place de l'Hôpital, 67091 Strasbourg, Cedex, France.

8/ MS.Gautier, le manuel du généraliste , 2eme Edition, Dermatologie.

Tumeurs cutanées avec lésions précancéreuses .

Service d'imagerie médicale CHU Monastir-Tunisie. TJR2011.

9/ A.Clément, C.Hoeffet, P.legmenn, A. Bonnin

Imagerie TDM de métastases pariétales abdominales après laparoscopie CT.  
Journal de radiologie Service de radiologie A (Prof. A.Bounir) hopital cochin 27,  
rue du Faubourg Saint-Jacques 75014 Paris.

10/ I.Hanafi, I.R.Ivan, J.P.Palot, L.Dejugnat ;B. Menantean, C. Marcus.

Masse abdominale de l'adulte analyse en Imagerie. CHU REIMS-France.

11/Gore RM, levin MS, Lauferl , eds. Textbook of gastrointestinal radiology. W.B  
Saunders, edit.Philadelphia.1994,2401-11

Marn CS. Anterior abdominal wall in.

12/M.Zins.N.Bouzar,C. Strauss, S. levoir, L.fontanelle, G.Seguïn et R.Palau

Imagerie de la paroi abdominale antérieure : aspects en échographie et en TDM.  
Institut Mutualiste Montsouris, 42 Bd Jourdau 75674 Paris. Cedex 14

13/Romain boutier, mathierpapillard, fabien bouchaer, michelmontram, alimojallol,  
olivier rouvier.

Repérage des artères perforantes avant chirurgie des lambeaux perforants ALT ,  
TAP, et DIEP.

Service de radiologie vasculaire

Service de chir plastique, reconstructrice et esthétique

Hopital Edouard Herriot. CHU de Lyon France.

14/ Pr. Philippe pelissier

Sarcomes des tissus mous, liposarcome

Service de chirurgie plastique, centre F.X Michelet. CHU de Bordeaux. www.e-  
plastic.fr.

15/ technique TDM en pathologie tumorale abdominale. TDM des tumeurs  
abdominales .2013. P.7-26, Elsevier Masson. SAS.

16/ J.Bernard, C le breton, Ph Pirion, A.Khalil, Z.Cortez, MF Carlette, JM Bigot, T Judet.

Apport de l'IRM dans l'étude des fibromatoses desmoïdes extra-abdominale.

Journal de radiologie Vol 83 ; N°6-C1-Juin 2002

Hôpital Tenon. Service d'orthopedie-hopital Raymond Poincaré,104, boulevard Raymond Poindcarré,92380. Service d'anatomopathologie, hopital tenon,4, rue de la chine,75020 Paris.

17/ J.I.Pailler, Anne lakhel- le coadon .

Eventration de la paroi abdominale. Physiopathologie, étiologies et technique de cure avec prothèse pariétale. Annales de chir plast et esthétique. Vol 44 n°4-aout .1999.

P.318-319-320-321-322-323

18/hartrampf C.R.Jr ; Sheflam M., Black P.W. Breast reconstruction with the transverse abdominal island flap. Plast reconstruction Surg. 1982,69,216

19/waterson.P.A.Bostwick J III , Hester T R Jr, BRIED J.T, Taylor G.I- TRAM flap.anatomy correlated with a 10 year clinical experience with 556 patients. Plast reconstruction Surg.1995.95.1185

20/ PENNINGTON DG., PELLY A.D-the rectus abdominis myocutaneous free flap. Br T. Plast Surg; 1980,33,277

21/Mathes S.J, Bostwick J III- A.rectus abdominis myocutaneous flap to reconstruct abdominal wall defects Br.J.Plast Surg.1977.30.282.

22/KOSHIMA.I.SOEDA S. 6 Iferier epigastric artery skin flaps without rectus abdominis muscl.Br.JPlast Surg.1989,42,645.

23/HODGKINSON.D.J,ARNOLD.P.G- chest wall reconstruction using the external oblique muscle.Br J.Plast Surg.1980,33,216

24/Pr.J.P chavoin, chirurgien des hôpitaux

Service de chirurgie plastique et réparatrice CHU.RABGUEIL.31054 Toulouse  
Cedex

Manuel de chir plastique reconstructrice et réparatrice.

Le grand épiploon.

25/Olivier GERBAULT, Etienne BRIAND, MARC Revol, Jean-Marie Servant.

Lambeau inguinal, lambeau abdominaux. P 392-393.

26/Pr. J.P chavoin, chirurgien des hôpitaux

Service de chirurgie plastique et réparatrice CHU.RANGUEIL.31054 Toulouse  
Cedex

Manuel de chir plastique reconstructrice et réparatrice.

Le lambeau inguinal.

27/ Pr. J.P chavoin, chirurgien des hôpitaux

Service de chirurgie plastique et réparatrice CHU.RANGUEIL.31054 Toulouse  
Cedex

Manuel de chir plastique reconstructrice et réparatrice.

Le lambeau Tenseur du Fascia Lata.

28/Zhang.Q ; Study of the neural and vascular anatomy of the anterolateral thigh  
flap.J.Plat

Reconstruct and esthétique surg 2008.

29/ A.AZRIG , B.ZAARA , R.SALEM , J.SAAD, H el Mharbech, MA. Jellali, W.Mnari,  
M.Maatouk, C.HFSA, M.Golle. Paroi abdominale antérieure : aspects normaux et  
pathologiques.

30/Dr.Ouezzani Salma.

Le lambeau antérolatéral de cuisse, étude anatomique et applications chirurgicales.

Labo d'anatomie médico-chirurgicale appliquée.

Faculté de médecine Victor Paction.2004,2005

31/L.Marcucci.

Lambeau inguinal de Mc Gregor.

32/ Pr. J.P chavoin, chirurgien des hôpitaux

Service de chirurgie plastique et réparatrice CHU.RANGUEIL.31054 Toulouse  
Cedex

Manuel de chir plastique reconstructrice et réparatrice.

Le lambeau grand dorsal.

33/Taylor G.I, Corlett R.J-BOYD. J.B

The versatile deep inferior epigastric (inferior rectus abdominis flap). Br J Plast Surg.1984.37.330.

34/ Eric. ARNAUD. Benoit Couturand .Marc Revol, Jean-Marie Servant, Pierre BANZET.

Chirurgie réparatrice des pariéctomies

Annales de chirurgie plastique et esthétique Vol 44-N4 Aout 1999.  
P.358.362.363

35/Fearon.J.A, CUADROS C.L. , MAY J.W. -Flap failure after micro-vascular free tissue transfer. thefate of a second attempt. Plast reconstruct surg, 1990.86(4), 7-46-51

36/SHAW.W.W.- Microvascular free flaps: the first decade. Chir plast. Surg. 1983,10,1

37/ ADDOLF.M,ARNAUD. J.P

Etude expérimentale de la résistance et de la tolérance biologique des matériaux prothétiques utilisés dans la réparation des pertes de substance de la paroi abdominale. Chir.1976,102,390,396