



Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
+0240.01+ | +012112+ A +0.0X0+
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2020

Thèse N° 089/20

**PRISE EN CHARGE DE L'ELASTOFIBROME DORSAL :
EXPÉRIENCE DU SERVICE DE CHIRURGIE THORACIQUE DE L'HÔPITAL MILITAIRE
MOULAY ISMAIL-MEKNÈS
(À propos de 57 cas)**

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 23/07/2020

PAR

Mme. ES-SOUNNI Ghita
Née le 26 Juillet 1994 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Elastofibrome - Paroi thoracique - Anatomopathologie - Traitement

JURY

M. CHOHO ABDELKRIM	PRESIDENT
Professeur de Chirurgie Générale	
M. ATOINI FOUAD	RAPPORTEUR
Professeur agrégé de Chirurgie thoracique	
M. BOULAHROUD OMAR.....	JUGES
Professeur agrégé de Neurochirurgie	
M. ZEJJARI HASSANE.....	
Professeur agrégé de Traumatologie-orthopédie	
M.HASBI SAMIR.....	MEMBRE ASSOCIÉ
Professeur agrégé de Chirurgie Générale	
M.NAJI AMRANI HICHAM.....	
Professeur assistant de Pneumo-physiologie	

LISTE DES ABRÉVIATIONS

GCS	: Score de Glasgow
OMS	: Organisation mondiale de la santé
TDM	: Tomodensitométrie
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
NFS	: Numération formule sanguine
TP	: Taux de prothrombine
TCA	: Temps de céphaline activée
DDS	: demande de sang
DNID	: diabète non insulino-dépendant
HTA	: Hypertension artérielle
HBP	: hypertrophie bénigne de la prostate
HI	: Hernie inguinale
HIS	: Hernie inguino- scrotale
KHP	: Kyste hydatique du poumon
HVG	: Hypertrophie ventriculaire gauche

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Répartition des cas d'élastofibrome en fonction des années

Figure 2 : Répartition en fonction des tranches d'âge

Figure 3 : SEX-Ratio

Figure 4 : Répartition en fonctions des antécédents

Figure 5 : Répartitions selon les antécédents médicaux du malade

Figure 6 : Répartition des malades selon leurs antécédents chirurgicaux

Figure 7 : Répartition en fonction des signes fonctionnels

Figure 8 : Répartition selon le siège

Figure 9 : Répartition selon la taille

Figure 10 : Répartition selon la fréquence du recours à l'imagerie

Figure 11 : Images échographiques mettant en évidence l'aspect feuilleté en fuseau de l'élastofibrome

Figure 12 : Coupe axiale d'une TDM thoracique (temps artériel):

Mettant en évidence un élastofibrome sous-scapulaire droit (Service de chirurgie thoracique de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès)

Figure 13 : Coupe axiale d'IRM thoracique objectivant le siège sous scapulaire droit d'un élastofibrome_

Figure 14 : Répartition des patients selon l'échelle OMS

Figure 15 : Bilan biologique réalisé en préopératoire

Figure 16 : Répartition des malades selon les anomalies sur électrocardiogramme

Figure 17 : Vue antérieure et postérieure de la cage thoracique

Figure 18 : Vue postérieure de la paroi thoracique : muscle grand dorsal.

Figure 19 : Crosse aortique et aorte thoracique descendante ainsi que leurs branches secondaires et tertiaires.

Figure 20 : Système veineux azygos

Figure 21 : Élastofibrome sous-scapulaire gauche, A- Position neutre, B- Antépulsion du membre supérieur gauche.

Figure 22 : Tumeur sous-scapulaire gauche de 90 mm, bien limitée, ferme et mobile, visible après abduction de l'épaule.

Figure 23 : Aspect clinique d'un élastofibrome bilatéral (mieux visible lors de l'antépulsion de la scapula)

Figure 24 : Radiographies de profil du thorax.

Figure 25 : Coupe axiale d'une TDM thoracique : Mee une masse isodense au muscle, parcourue de travées linéaires, correspondant ainsi à un élastofibrome sous-scapulaire gauche individualisé chez une femme de 55 ans.

Figure 26 : Coupe axiale d'une TDM Thoracique : Mee deux masses bilatérales hétérogènes mal limitées, avec une densité similaire à celle du muscle et contenant des stries graisseuses (flèches blanches).

Figure 27 : TDM en coupes axiales montrant des masses sous-scapulaires bilatérales plus développées à gauche, isodenses, renfermant des zones hypodenses.

Figure 28 : IRM en coupes axiales T1 et T2 :

Montrant deux masses en croissant bilatérales, prédominant du côté droit, d'aspect lamellaire avec alternance de bandes en hypersignal et de signal intermédiaire

Figure 29 : Coupe transversale en IRM, T2 :

Montrant la localisation de l'élastofibrome des tissus mous, plaqué contre la paroi thoracique.

Figure 30 : Elastofibrome sous scapulaire gauche, chez un patient de 70 ans.

La pièce a été reséquée en totalité. Elle mesure environ 12 cm et ne présente pas de capsule.

Figure 31 : Aspect macroscopique de l'élastofibrome blanc grisâtre, fibrograisieux.

Figure 32 : Coupe en microscope optique (Fig.a : HEx50 et fig.b HEx100) :

Mee un épais faisceau de collagène mêlés à de nombreuses fibres élastiques volumineuses et fragmentées avec présence de tissu adipeux résiduel.

Figure 33 : Coupe en microscope optique après coloration à l'orcéine (Fig. a : x 100 et Fig. : b x 400) :

Mee de Larges fibres élastiques avec aspect en chapelet, autres fibres élastiques fragmentées en petits globules.

Figure 34 : Coupe anatomopathologique d'un élastofibrome.

- A. Mise en évidence du tissu adipeux (en blanc) entrappé sans la prolifération fibrocollagénique (en rose).
- B. Le plus fort grossissement fait ressortir les fibres élastiques irrégulières (rose foncé).
- C. la coloration de l'orcéine fait ressortir les fibres élastiques qui peuvent être de grande taille, ou prendre un aspect dit en "chapelet de perles".

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Comparaison des données épidémiologiques et de la localisation de l'élastofibrome des séries de la littérature avec la nôtre.

Tableau 2 : Récapitulatif résumant la littérature

Tableau 3 : Caractère de l'élastofibrome selon les séries

PLAN

INTRODUCTION.....	10
OBJECTIFS.....	12
MATÉRIELS ET MÉTHODES.....	13
1- Critères d'inclusion:.....	14
2- Critères d'exclusion:.....	14
3- Type et lieu d'étude:.....	14
4- Modalités du recueil des données :.....	14
5- Aspects éthiques.....	15
6- Saisie des données :.....	18
RÉSULTATS.....	18
I. Étude épidémiologique.....	20
1-fréquence :.....	20
2-Âge et sexe :.....	21
a. Âge :.....	21
b. Sexe :.....	21
II. Étude clinique :.....	22
1-Antécédents des patients :.....	22
a. Antécédents médicaux :.....	23
b. Antécédents chirurgicaux :.....	24
c. Antécédents toxiques :.....	25
d. Antécédents familiaux :.....	25
2-Signes fonctionnels:.....	25
3-Signes physiques :.....	26
a. Siège :.....	26
b. Taille :.....	27
c. Consistance :.....	27

d. Fixité par rapport aux plans superficiel et profond :	27
e. Les aires ganglionnaires :	27
III. Étude paraclinique :	28
1-Imagerie :	28
a. Radiographie standard :.....	29
b. Échographie des parties molles :.....	29
c. TDM thoracique :.....	30
d. IRM thoracique :	31
IV. Bilan préopératoire :	32
1-Examen général :	32
2-Bilan paraclinique :.....	33
V. traitement chirurgical :	35
VI. Suites post opératoires :	35
1-lors du séjour hospitalier :	35
a. Traitement médical:	35
b. La surveillance :.....	35
c. Complications post opératoires immédiates et à moyen terme :.....	36
d. Durée d'hospitalisation :.....	36
2- À distance :.....	36
VII. Étude anatomopathologique des pièces opératoires :	37
Discussion :	38
I. Rappel anatomique :	39
1-Artères :	43
2-Veines :	44
3-Lymphatiques :	45
4-Nerfs :	45
II. Pathogénie:	45

III. Épidemiologie :	47
1-Fréquence :.....	47
2-Âge :.....	47
3-Sexe :	48
4-Localisation :	48
IV. Diagnostique clinique :.....	50
1-Signes cliniques :.....	50
2-Examen clinique :.....	50
V. Imagerie :	54
1-Radiographie standard :.....	54
2- Echographie :.....	55
3-Tomodensitométrie :.....	56
4-Imagerie par résonance magnétique :.....	60
5-Tomographie par émission de positrons :.....	63
VI. Diagnostique histologique :.....	63
VII. Traitement chirurgical :	69
VIII. Suites post opératoires :	73
IX. Evolution :	73
CONCLUSION :	74
RESUME :
BIBLIGRAPHIES:

INTRODUCTION

L'élastofibrome a été décrit pour la première fois par Jarvi et Saxen en 1959 lors du 12e Congrès d'anatomopathologie scandinave, et rapporté en 1961 [1,2].

L'élastofibrome est une lésion bénigne, rare et peu connue [3,4]. Il se présente comme une lésion non encapsulée [3].

Histologiquement, il est caractérisé par une prolifération de fibres élastiques dystrophiques au sein d'épais faisceaux de collagène et de tissu adipeux [3,5].

Il est essentiellement retrouvé au niveau de la paroi thoracique postérieure, précisément au niveau des tissus mous péri scapulaires de l'angle caudal de la scapula [3,6,7]. Il est ainsi bordé par les muscles sub-scapulaire, rhomboïde, grand dorsal et dentelé antérieur [8,9].

Cependant, d'autres localisations sont décrites mais exceptionnelles comme la face antérieure des cuisses, les régions olécrâniennes, les mains, les pieds et près des tubérosités ischiatiques.

Il peut être asymptomatique, sa découverte étant alors fortuite [3].

Les diagnostics différentiels pouvant être évoqués sont, entre autres : les lipomes, liposarcomes, fibromes, hémangiomes et hématomes [10,11].

Nombreux sont ceux qui considèrent que l'imagerie, et plus précisément l'IRM ou la tomodensitométrie, suffit à poser le diagnostic, sans biopsie, et permet de cesser les investigations [11,12].

Certains avancent même que sa présentation clinique typique peut suffire [13]. Cependant, si la lésion est symptomatique, ou si sa bénignité fait l'objet d'un doute, une biopsie voire sa résection doivent être envisagées [8,14].

Notre attitude n'est pas systématiquement chirurgicale, notamment lorsque la lésion est typique cliniquement et radiologiquement, et surtout lorsqu'elle est très bien tolérée sur le plan fonctionnel. La survenue d'une gêne chez certains patients opérés, nous incite d'autant plus à la prudence.

OBJECTIFS

Notre étude rétrospective à travers une série de 57 patients opérés dans le service de chirurgie thoracique de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès précise essentiellement les caractéristiques anatomopathologiques, les particularités chirurgicales et surtout celles des suites post opératoire.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

1- Critères d'inclusion:

On avait inclus dans notre étude tous les patients présentant un élastofibrome dorsal et pris en charge au service de chirurgie thoracique avec obtention de toutes les données cliniques, paracliniques, thérapeutiques, anatomopathologiques durant une période de 8 ans (du mois de janvier 2010 au mois d'Octobre 2018) .

2- Critères d'exclusion:

On avait exclu de notre étude les patients non opérés pour une cause générale ainsi que ceux dont les dossiers médicaux n'ont pas été retrouvés.

3- Type et lieu d'étude:

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive réalisée au sein du service de chirurgie thoracique de l'Hôpital Militaire Moulay Ismail de Meknès sur une durée de 8 ans (du mois de Janvier 2010 au mois d'Octobre 2018)

4- Modalités du recueil des données :

Le recueil des données a été fait à partir du registre d'hospitalisation du service de chirurgie thoracique puis rapporté sur la fiche d'exploitation ci-dessous. Pour compléter notre étude on a eu recours au registre du service d'anatomopathologie de l'Hôpital Militaire Moulay Ismail de Meknès ainsi que certains laboratoires privés d'anatomopathologie à partir desquels on a pu obtenir quelques comptes rendu de nos patients.

*Palpation :

Caractéristiques de la masse :

Sensibilité :

Forme :

Limites :

Consistance :

Mobilité par rapport aux plans sus et sous-jacents :

Diagnostic paraclinique :

*Bilan radiologique :

-Radiographie thoracique (/ /):

-Échographie (/ /):

-TDM thoracique (/ /):

-IRM (/ /):

*Bilan biologique (/ /):

*NFS :

* Bilan Rénal :

*Bilan Hépatique :

*TP/TCA :

*Ionogramme :

*Groupage ABO/Rh éventuellement DDS :

*Biopsie diagnostique (/ /): faite non faite

*+/- Résultat anatomopathologique (/ /):

Traitement chirurgical :

-Date d'intervention :

-Type d'anesthésie :

-Type d'exérèse :

Suites post-opératoires :

-Immédiates et à moyen terme :

-A distance :

Traitement de sortie :

Contrôle (..... / /) :

5- Aspects éthiques

Le recueil des données a été fait en prenant en considération les règles globales d'éthique relatives au respect de la confidentialité et la protection des données propres aux patients.

6- Saisie des données :

Les données ont été d'abord saisies sur une fiche d'exploitation puis sur un fichier Excel, l'analyse a été réalisée par le logiciel SPSS après l'encodage pour la description et l'expression des résultats.

RÉSULTATS

I. Étude épidémiologique

1-fréquence :

Notre étude a regroupé 57 cas d'élastofibrome, sur une période de 08 ans (du mois de janvier 2010 au mois d'Octobre 2018).

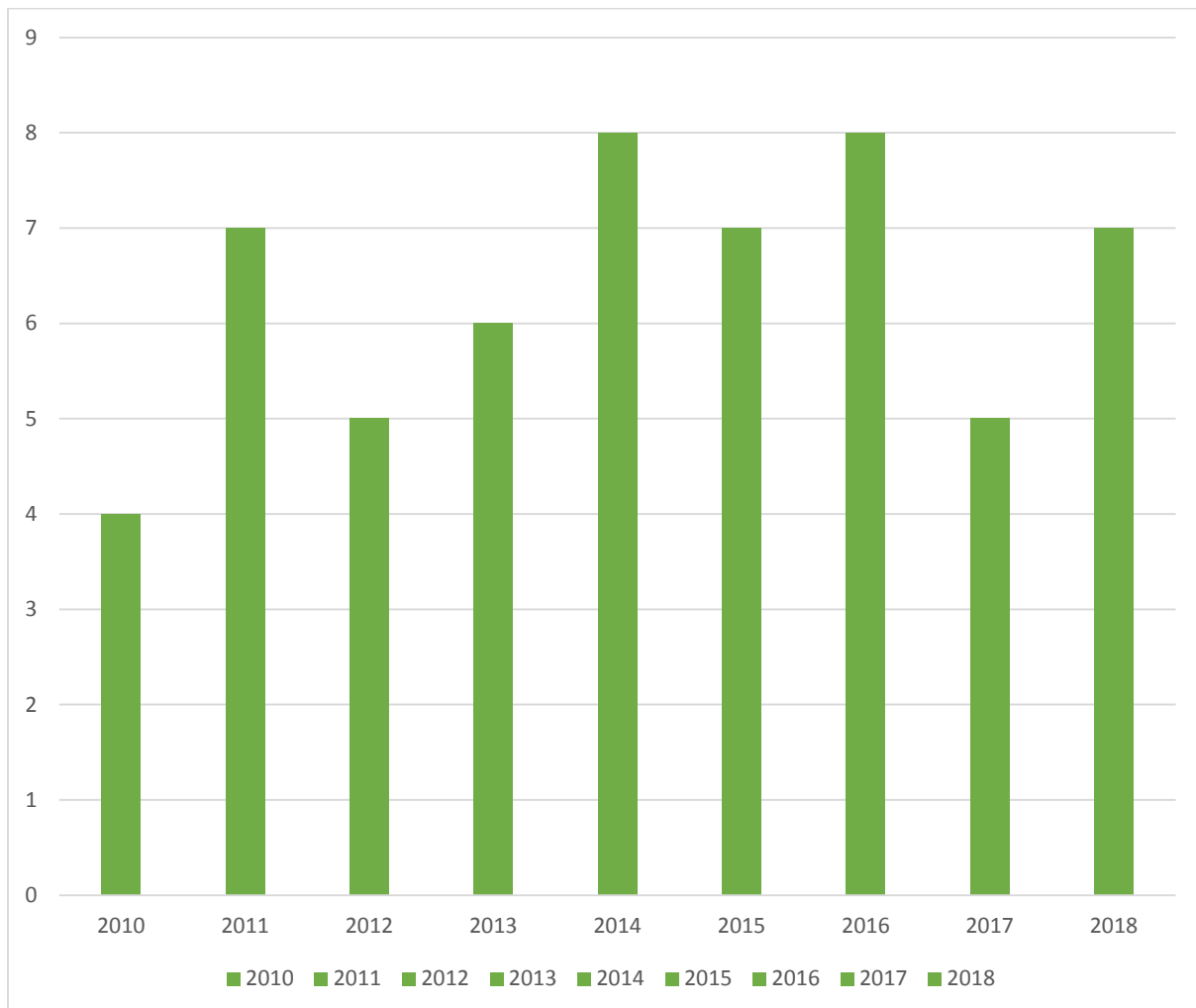


Figure 1: Répartition des cas d'élastofibrome en fonction des années

2-Âge et sexe :

a. Âge :

L'âge de nos patients varie entre 37 et 83 ans avec une moyenne de 59.5 ans.

b. Sexe :

Notre étude regroupe 39 femmes (68%) et 18 hommes (32%) avec un sex-ratio H/F de 0.46.

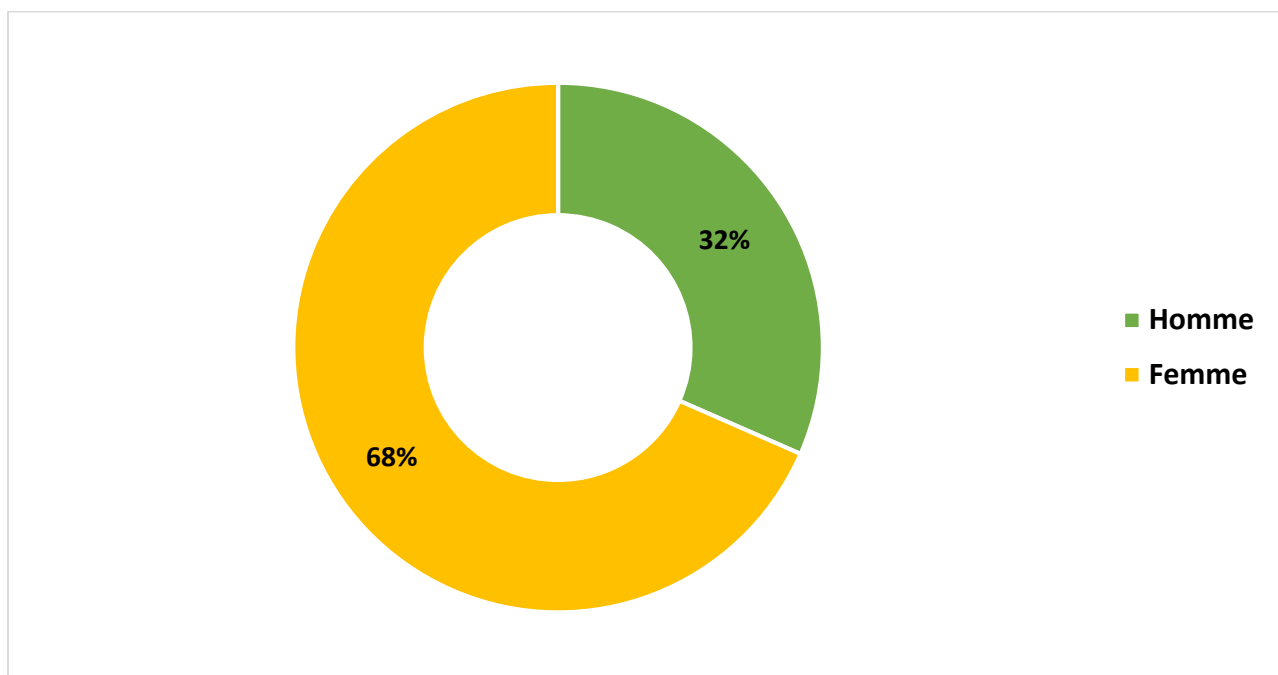


Figure 3 : SEX-Ratio

II. Étude clinique :

1-Antécédents des patients :

36 de nos patients (63%) ne présentaient aucun antécédent

21 de nos patients (37%) avaient des antécédents qui se présentent comme suit :

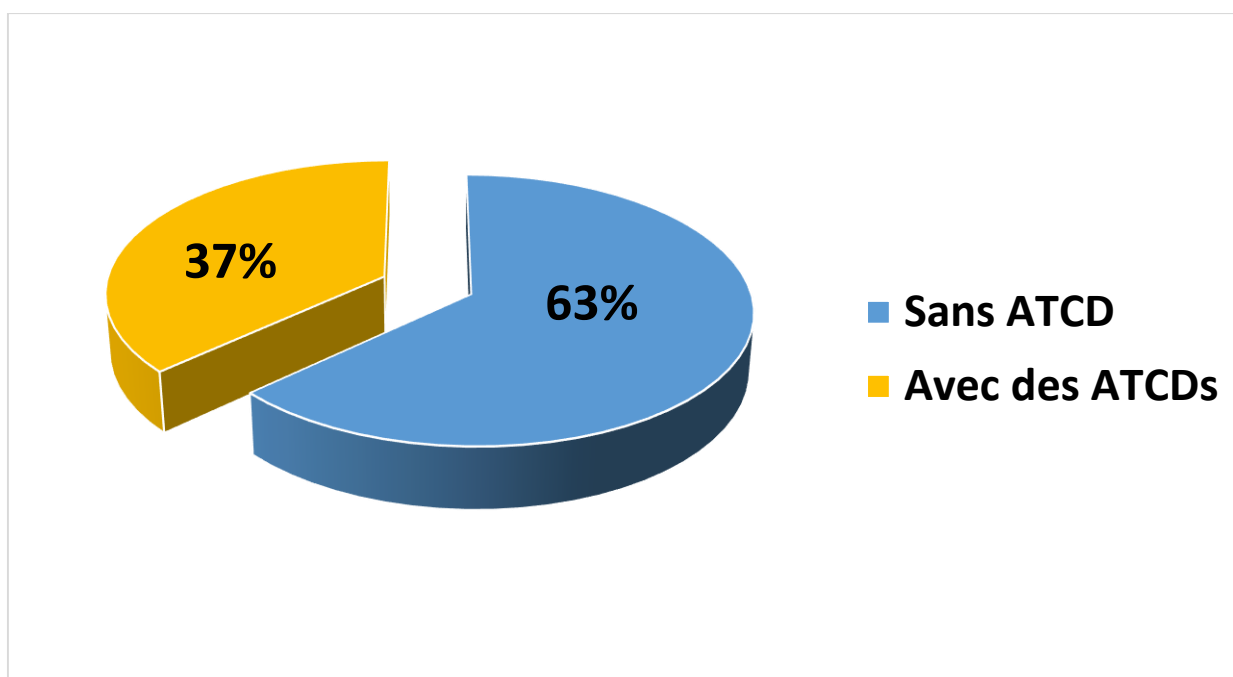


Figure 4 : Répartition en fonctions des antécédents

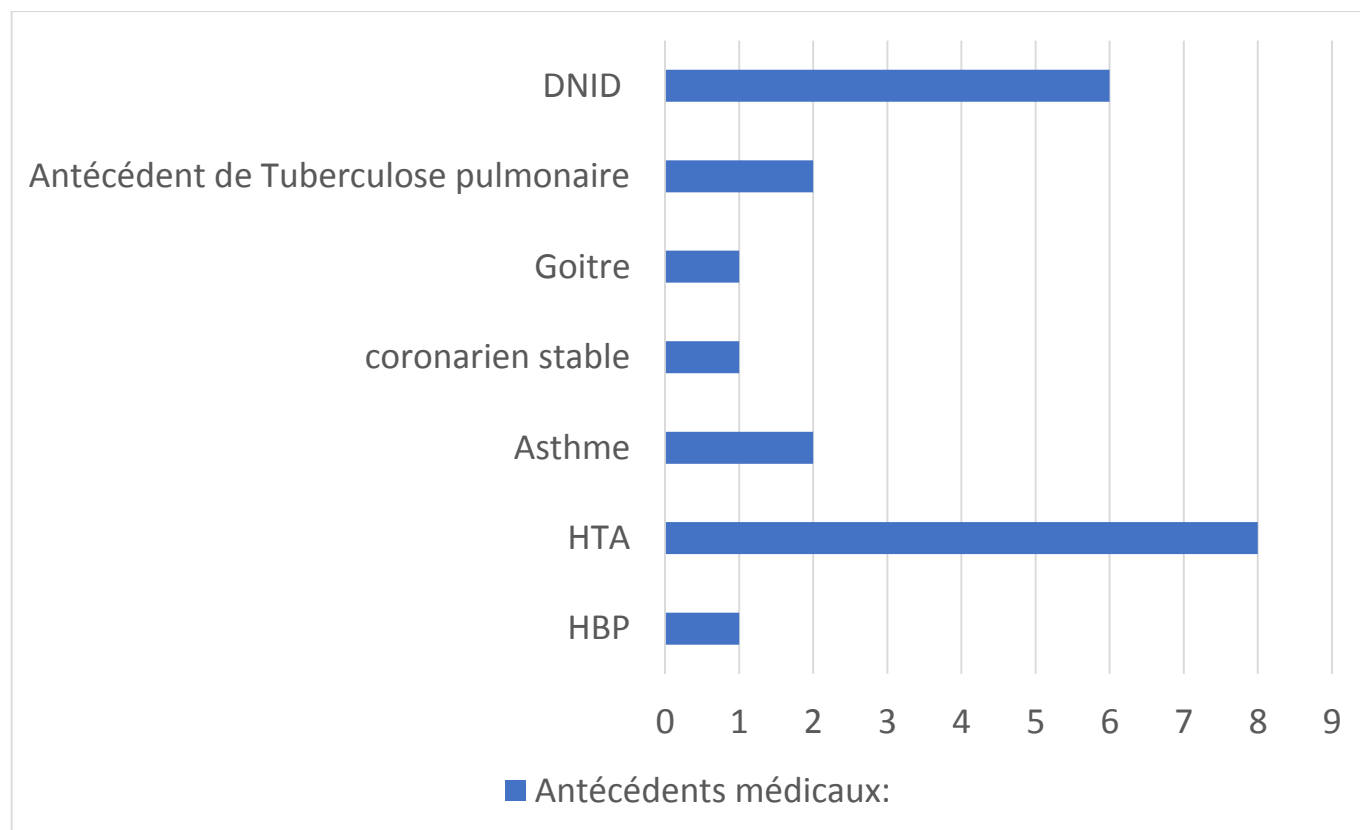
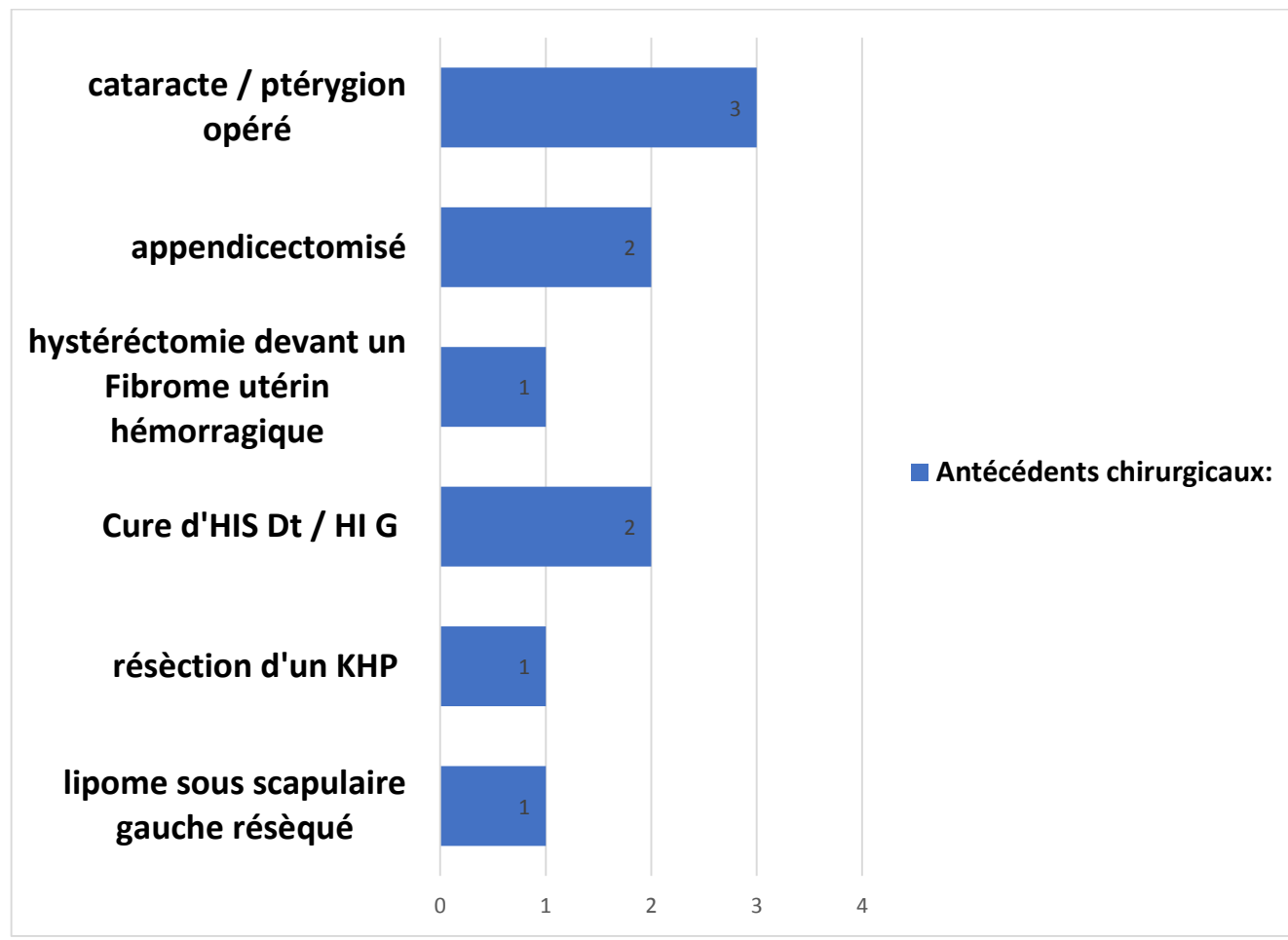
a. Antécédents médicaux :

Figure 5 : Répétitions selon les antécédents médicaux du malade

b. Antécédents chirurgicaux :***Figure 6 : Répartition des malades selon leurs antécédents chirurgicaux***

c. Antécédents toxiques :

7 cas ayant des habitudes alcoolo-tabagique.

d. Antécédents familiaux :

1 cas d'élastofibrome familial retrouvé dans notre étude.

2-Signes fonctionnels:

34 de nos patients présentaient une tuméfaction de la région sous scapulaire sans douleur (60%)

16 de nos patients présentaient une tuméfaction de la région sous scapulaire avec douleur (28%)

07 de nos patients se plaignaient d'une simple gêne fonctionnelle à la mobilisation de l'épaule (12%)

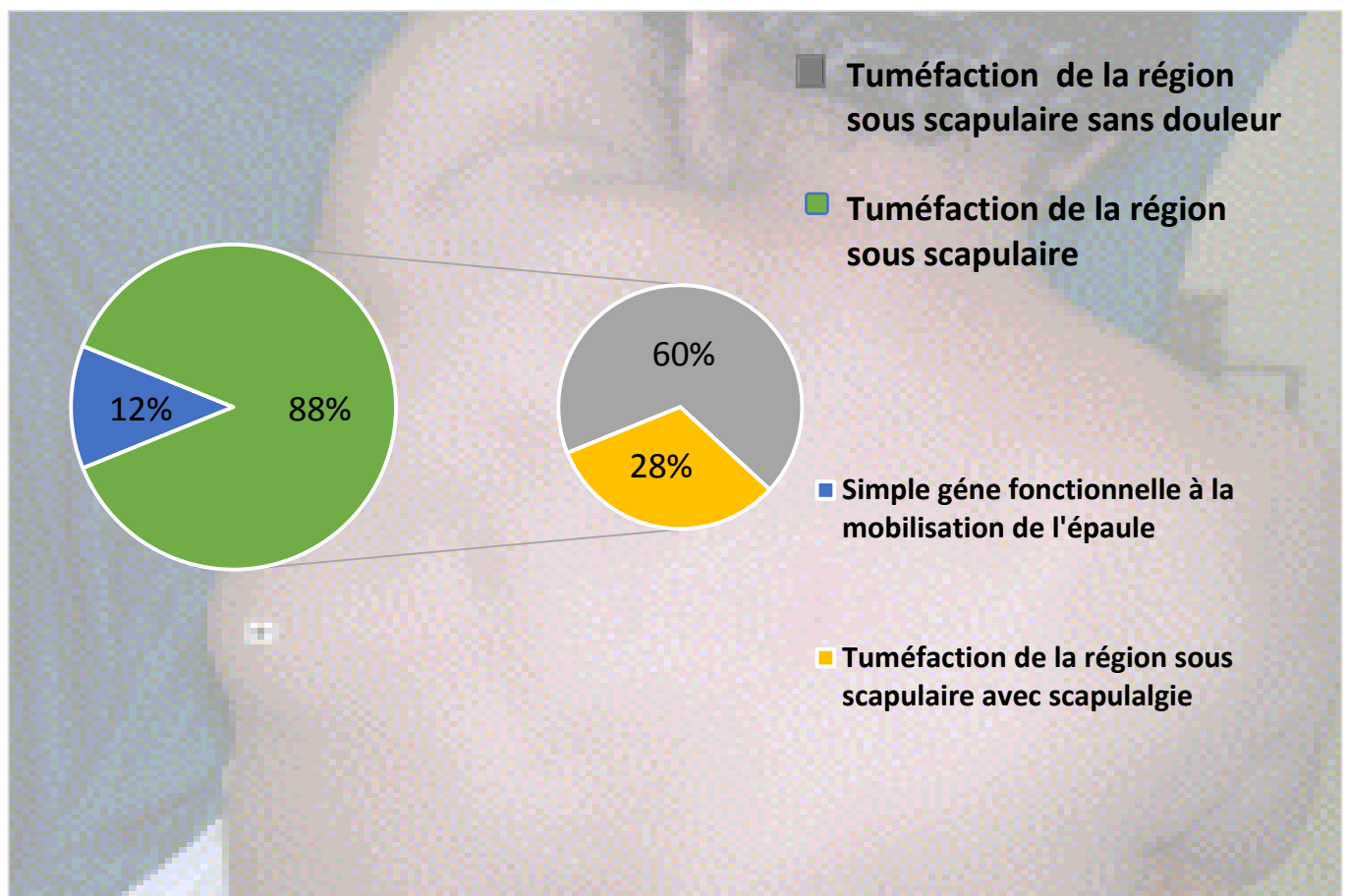


Figure 7 : Répartition en fonction des signes fonctionnels

3-Signes physiques :

a. Siège :

L'examen clinique de nos patients a retrouvé des masses de siège sous scapulaire, bilatérale chez 07 de nos patients et unilatérale chez 50 de nos patients.

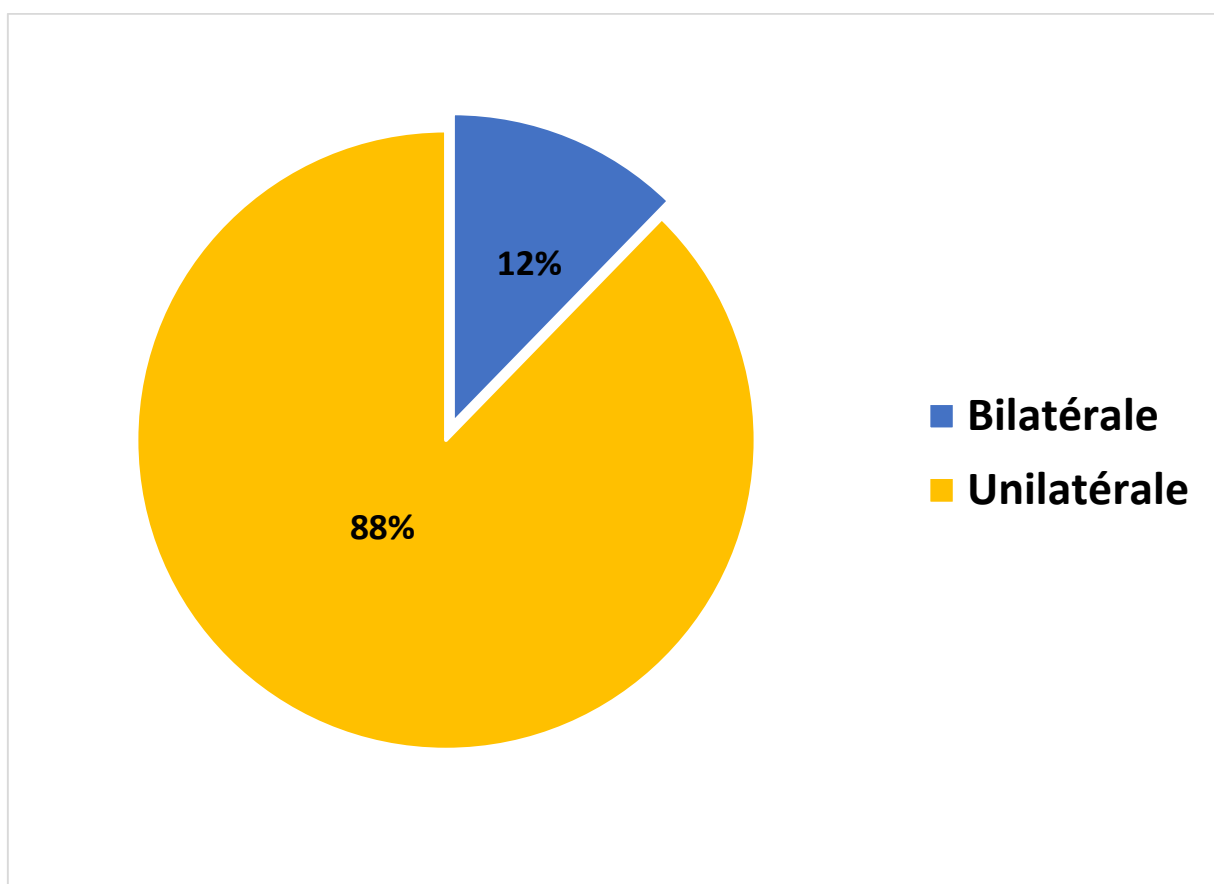


Figure 8 : Répartition selon le siège

b. Taille :

La taille des masses variait entre 5 et 13.5 cm.

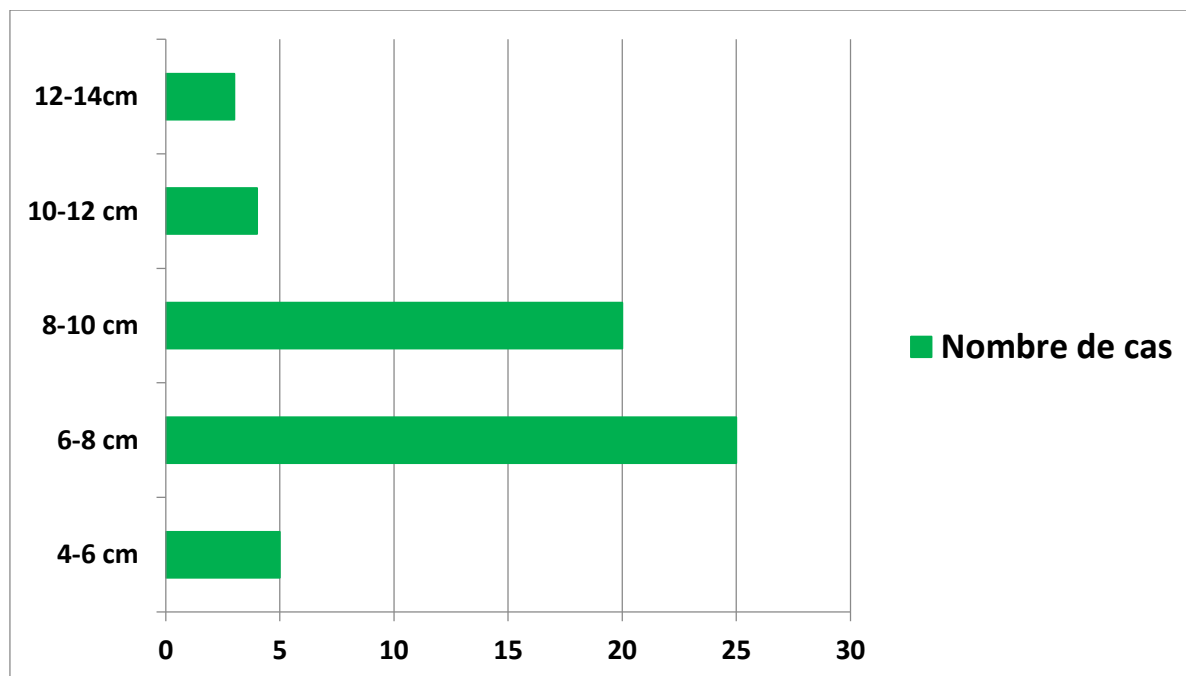


Figure 9 : Répartition selon la taille

c. Consistance :

Les masses étaient de consistance ferme.

d. Fixité par rapport aux plans superficiel et profond :

Les masses étaient mobiles par rapport au plan superficiel et fixes par rapport au plan profond.

e. Les aires ganglionnaires :

Les aires ganglionnaires étaient libres à l'exception d'un cas d'adénite inflammatoire non spécifique (1.75%) siégeant au niveau du creux axillaire .

III. Étude paraclinique :

1-Imagerie :

Tous nos patients avaient bénéficié d'une radiographie standard du thorax de face (100%).

11 patients avaient bénéficié d'une échographie des parties molles (19%).

14 patients avaient bénéficié d'un scanner thoracique (45%).

02 patients avaient bénéficié d'une IRM thoracique (4%).

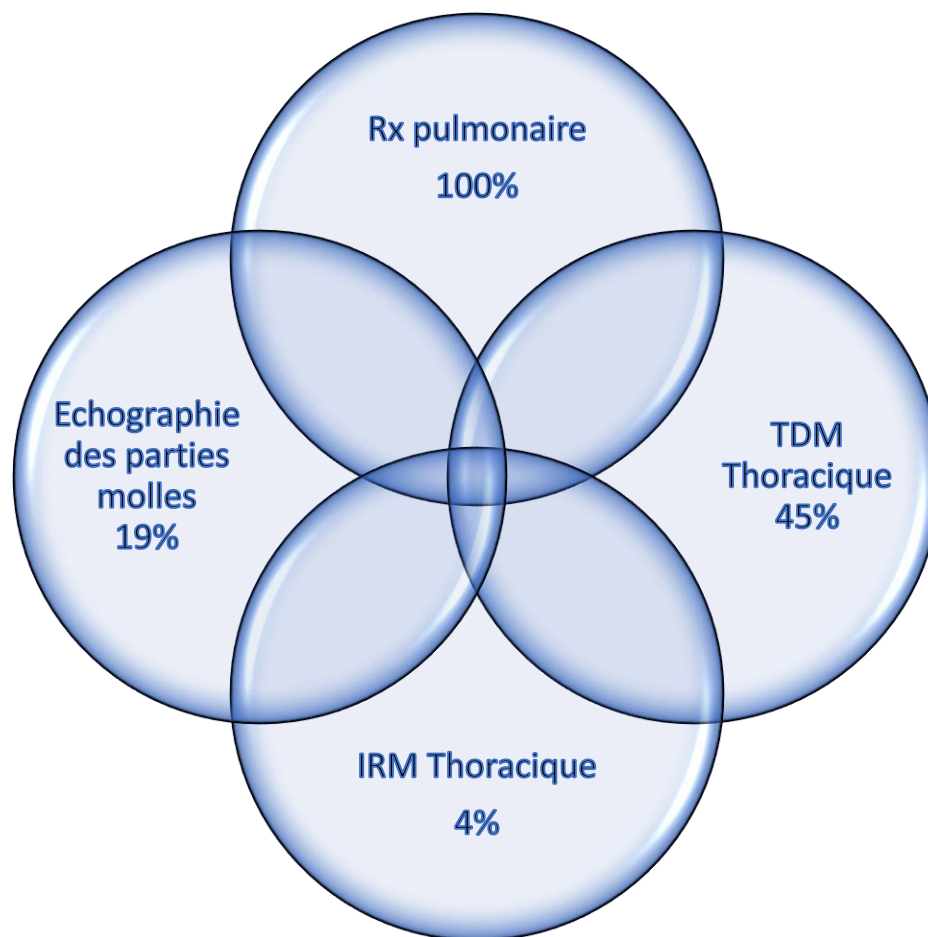


Figure 10 : Répartition selon la fréquence du recours à l'imagerie

a. Radiographie standard :

Ces radiographies étaient sans anomalies chez 55 patients (96.49%).

Chez 02 patients, la radiographie standard a mis en évidence des opacités d'allure séquellaire .

b. Échographie des parties molles :

Cette dernière montrait une masse plus au moins mal limitée se projetant en regard de la pointe de l'omoplate et constituée d'une alternance de stries hyper et hypoéchogènes parallèles au grand axe de la paroi thoracique.

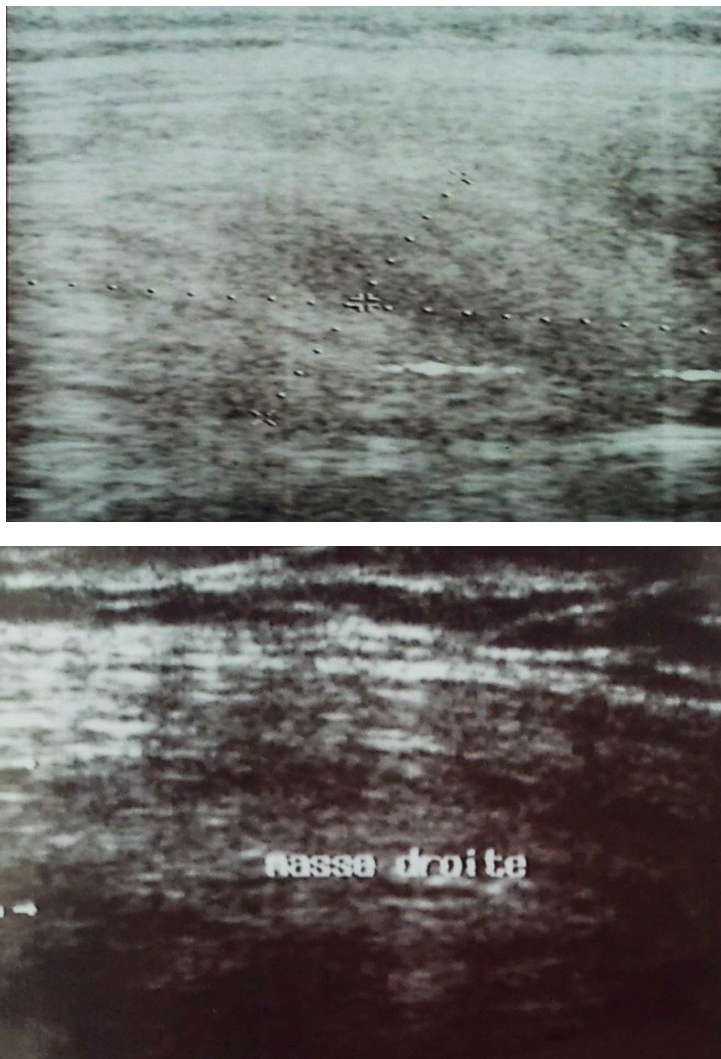


Figure 11 : Images échographiques mettant en évidence l'aspect feuilleté en fuseau de l'élastofibrome

c. TDM thoracique :

La TDM a objectivé une masse mal limitée, isodense, comportant des stries hypodenses de densité graisseuse, siégeant en regard de la pointe de l'omoplate et se rehaussant de façon hétérogène après injection du produit de contraste. Absence de lésions osseuses sous-jacentes.

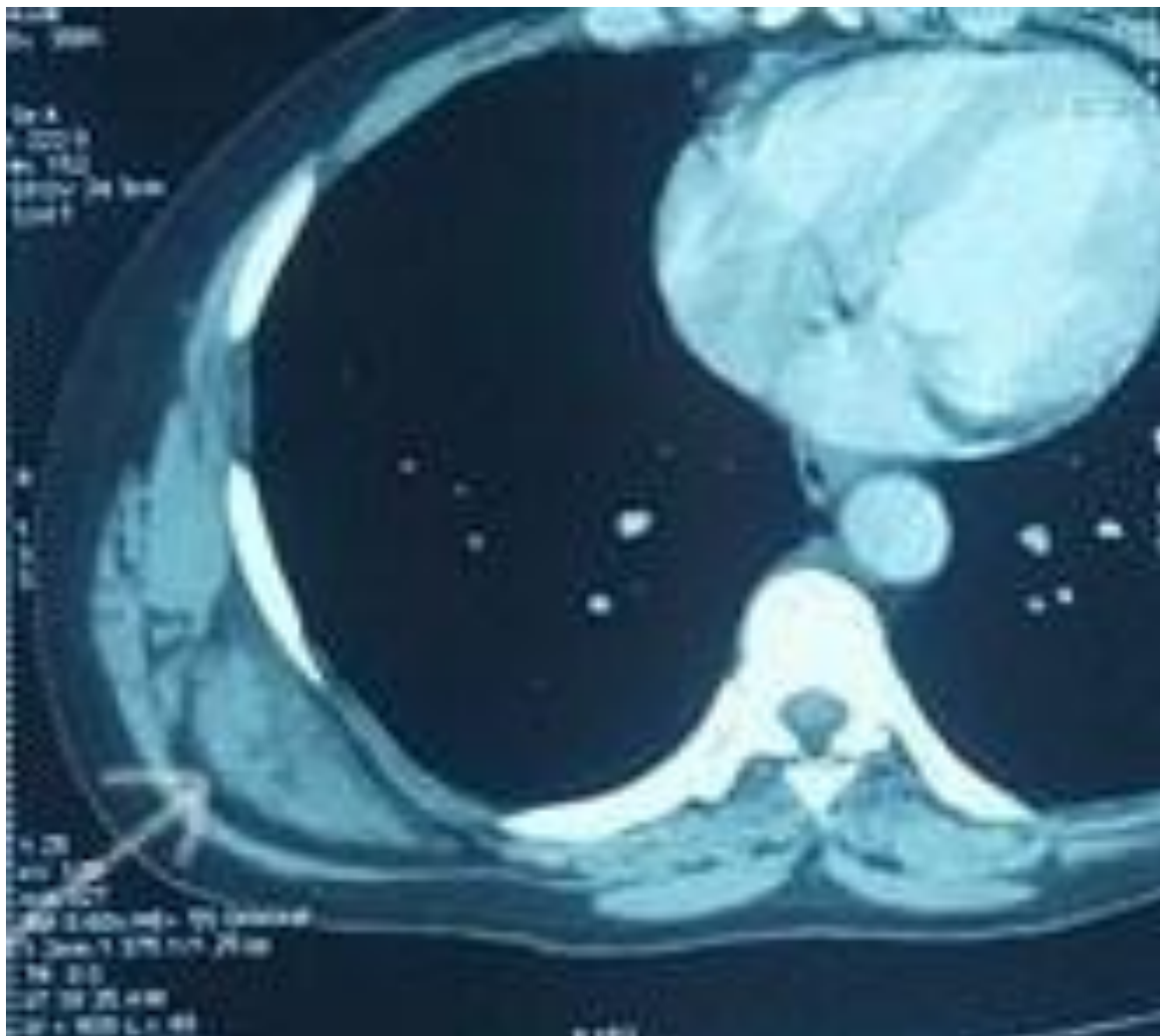


Figure 12 : Coupe axiale d'une TDM thoracique (temps artériel):

Mettant en évidence un élastofibrome sous-scapulaire droit (Service de chirurgie thoracique de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès)

d. IRM thoracique :

L'IRM a mis en évidence l'aspect d'une masse bien limitée, constituée d'un double contingent tissulaire : un contingent fibreux alternant avec un contingent graisseux; et se rehaussant de façon faible et hétérogène après injection du gadolinium. On note une absence d'envahissement des structures osseuses.

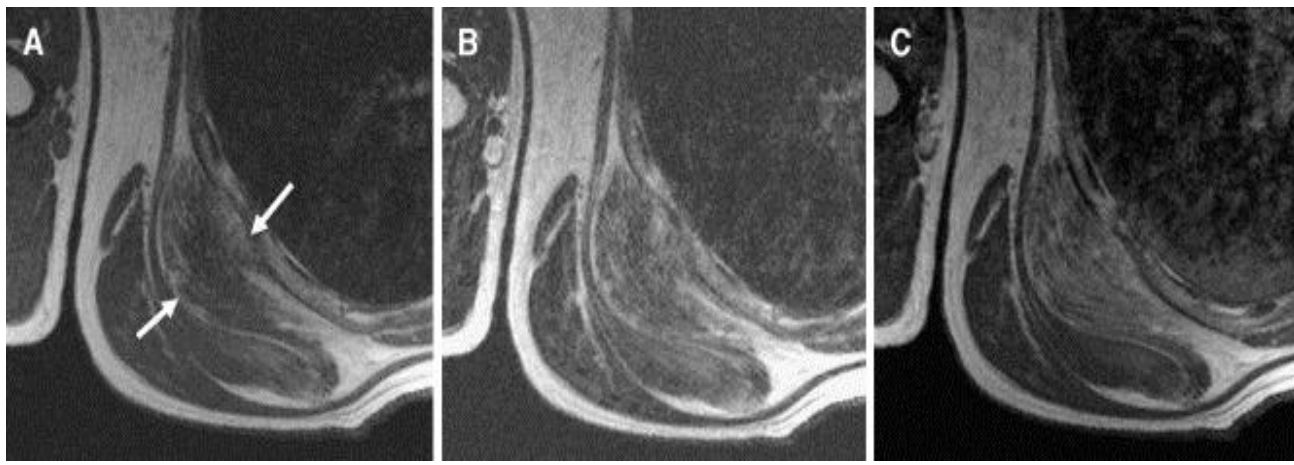


Figure 13 : Coupe axiale d'IRM thoracique objectivant le siège sous scapulaire droit d'un élastofibrome

IV. Bilan préopératoire :

1-Examen général :

L'état général de nos patients a été évalué selon l'échelle OMS;

OMS 0 : 50 patients (88%)

OMS 1 : 7 patients (12%)

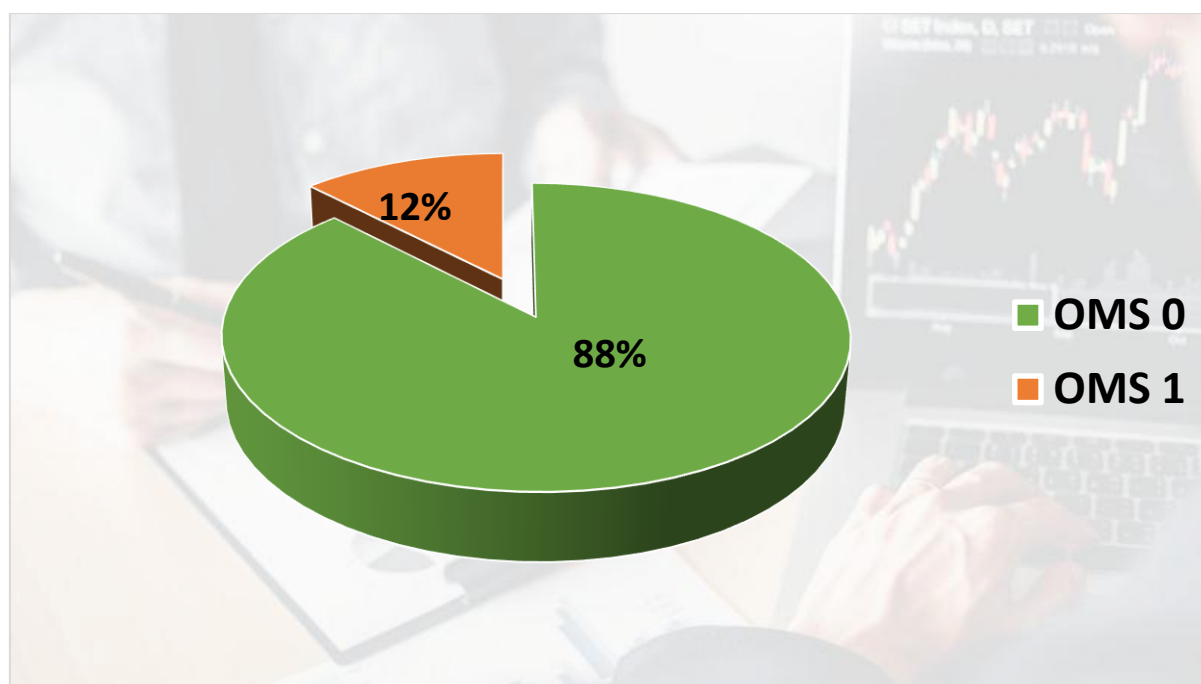


Figure 14 : Répartition des patients selon l'échelle OMS

2-Bilan paraclinique :

Tous nos patients ont bénéficié d'un bilan préopératoire qui inclut :

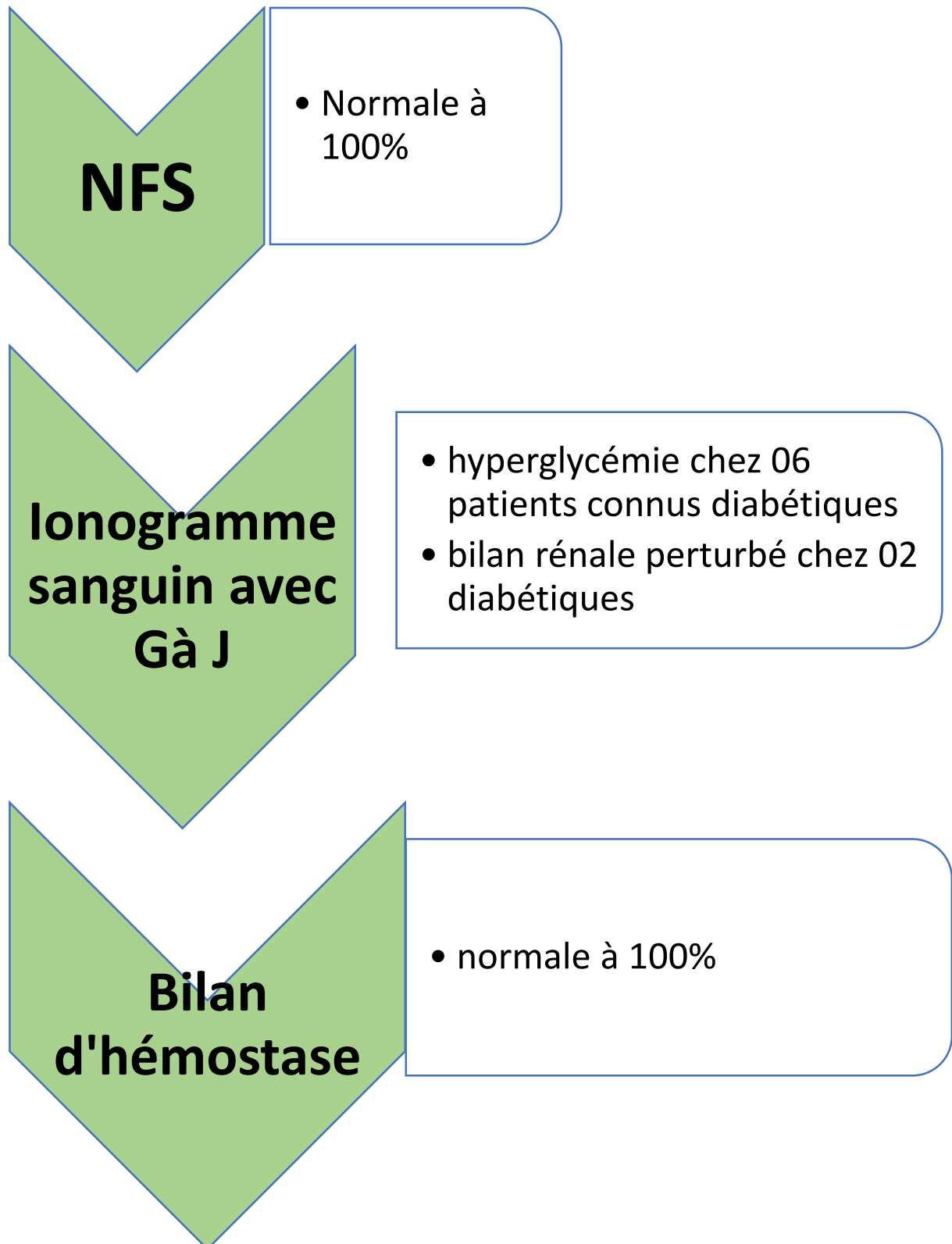


Figure 15 : Bilan biologique réalisé en préopératoire

Et puis :

Un ECG qui est revenu normal chez 54 patients (95%) alors qu'il a objectivé une HVG systolique chez 03 patients (5%).

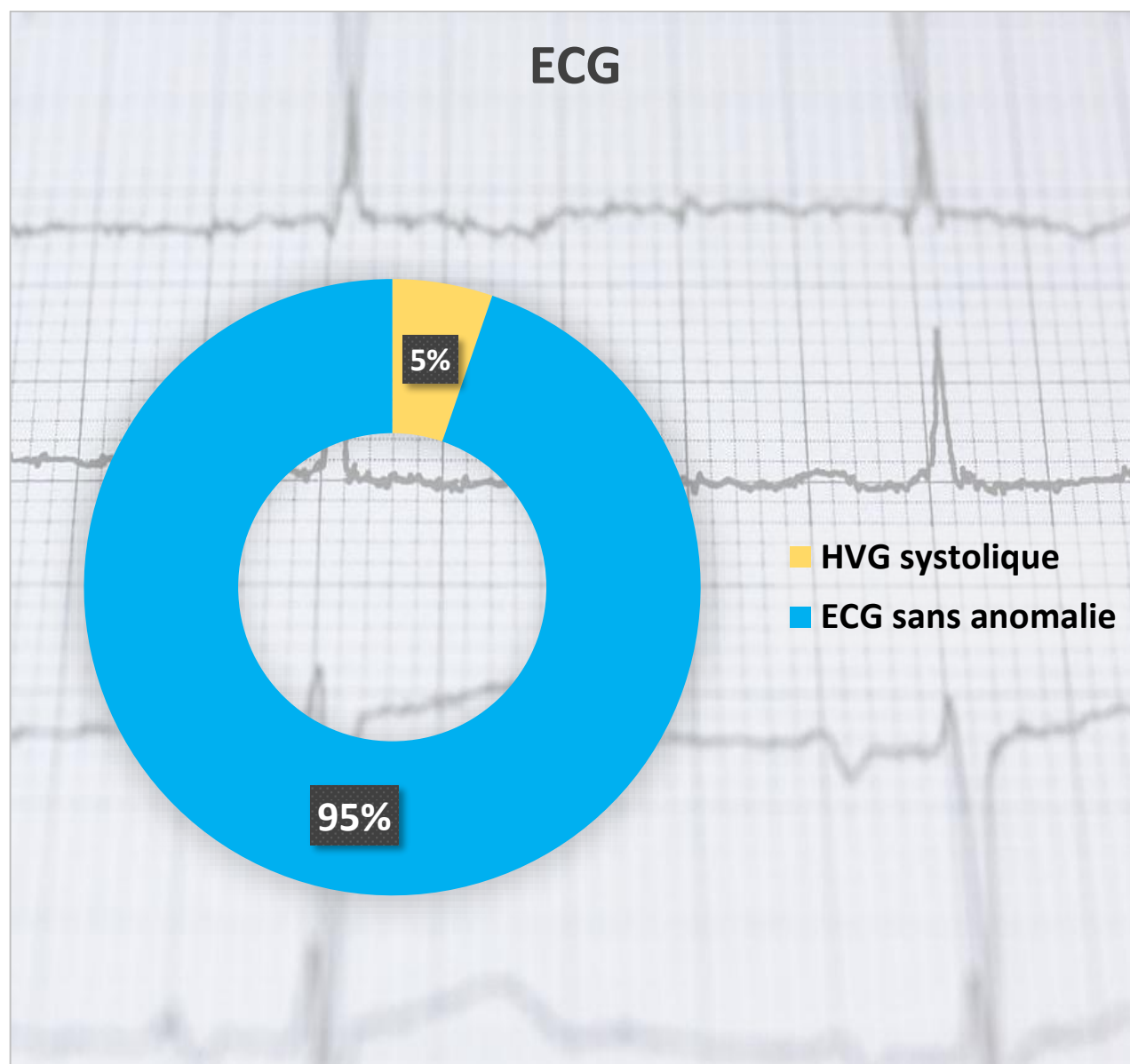


Figure 16 : Répartition des malades selon les anomalies sur électrocardiogramme

V. *traitement chirurgical :*

Tous nos patients avaient bénéficié d'une exérèse complète de la lésion, sous anesthésie générale et en décubitus ventral.

La voie d'abord était centrée sur la masse.

Après incision du grand dorsal, la tumeur a été emportée en totalité. Elle adhérait fortement à la face profonde du muscle grand dorsal, ainsi qu'au périoste des côtes sans les envahir.

Une hémostase soigneuse a été assurée en fin d'intervention, ainsi qu'un drainage aspiratif.

Une immobilisation par écharpe à titre antalgique et préventif a été préconisée chez 07 patients (12%) pendant une semaine en moyenne.

VI. *Suites post opératoires :*

1-lors du séjour hospitalier :

a. Traitement médical:

Tous nos patients ont bénéficié d'un traitement antalgique à base du paracétamol et /ou néfopam en fonction de l'échelle visuelle analogique (EVA) par ailleurs une anticoagulation prophylaxique de pratique courante a été établie chez la totalité de nos malades.

b. La surveillance :

La surveillance des paramètres vitaux portant en dehors de l'évaluation de l'état de conscience consistait à évaluer :

- les chiffres glycémiques, plus au moins test à labtix (chez les patients connus diabétiques).

- La tension artérielle/pouls (juste en post op puis chaque 12H surtout lors des premiers jours).
- La fréquence respiratoire plus au moins saturation en O2 à l'air ambiant.
- L'aspect qualitatif et quantitatif du drainage.

c. Complications post opératoires immédiates et à moyen terme :

Les suites post opératoires immédiates ont été favorables chez la majorité des patients, aux alentours de 49 cas (86%).

Cependant nous avons noté :

- Chez 02 patients (4%) la constitution d'un sérome, corrélée généralement à un défaut de drainage, ayant nécessité des ponctions évacuatrices à l'aiguille après débouchement du drain aspiratif.
- Avec le maintien du drainage aspiratif à la sortie de 06 autres patients (10%), dont l'ablation n'est réalisée qu'après tarissement complet.

d. Durée d'hospitalisation :

Dans notre série, la durée du séjour hospitalier variait entre 03 à 07 jours avec une moyenne de 04 jours.

2- À distance :

- Une seule patiente (2%) ayant nécessité une réadmission au bloc opératoire pour drainage chirurgical d'une collection séro-purulente sur drain de Redon.
- Nous ne notons aucun cas de récurrence (avec un recul de 01 mois à 08 ans)
- Impotence fonctionnelle partielle rapportée subjectivement par 04 patients (7%) adressés pour kinésithérapie de rééducation.
- Aucun cas de mortalité n'a été rapporté durant le suivi.

VII. Étude anatomopathologique des pièces opératoires :

Après chirurgie, les pièces opératoires ont été acheminées au laboratoire pour une analyse anatomopathologique.

Macroscopiquement, ces lésions avaient un aspect blanchâtre fasciculé, partiellement grasseuses et de consistance essentiellement élastique parfois ferme.

L'étude **microscopique** a porté sur une prolifération bénigne faite d'un tissu conjonctivo-fibreux dense comportant des fibroblastes dépourvus d'atypies cytonucléaires au sein duquel se trouve de nombreuses fibres élastiques tantôt fragmentées tantôt en boule.

DISCUSSION

I. Rappel anatomique :

Le thorax a la forme d'un tronc de cône à base inférieure, le plus souvent légèrement aplati d'avant en arrière. On lui reconnaît :

- Une face postérieure .
- Une face antérieure .
- Deux faces latérales .
- Un orifice inférieur limité par le rebord chondral, les arcades

costales, les ligaments arqués médiaux droits et gauches et le rachis, et obturé par le diaphragme, cloison étanche séparant le thorax de l'abdomen .

- Un orifice supérieur oblique en bas et en avant, communiquant librement avec le cou, formant un défilé cervico-thoracique inextensible composé de la première vertèbre thoracique, des premières côtes et cartilages costaux droits et gauches, de l'articulation sterno-claviculaire et de l'incisure jugulaire.
- La hauteur du thorax est environ deux fois plus importante en arrière qu'en avant en raison de l'obliquité des orifices supérieur et inférieur.

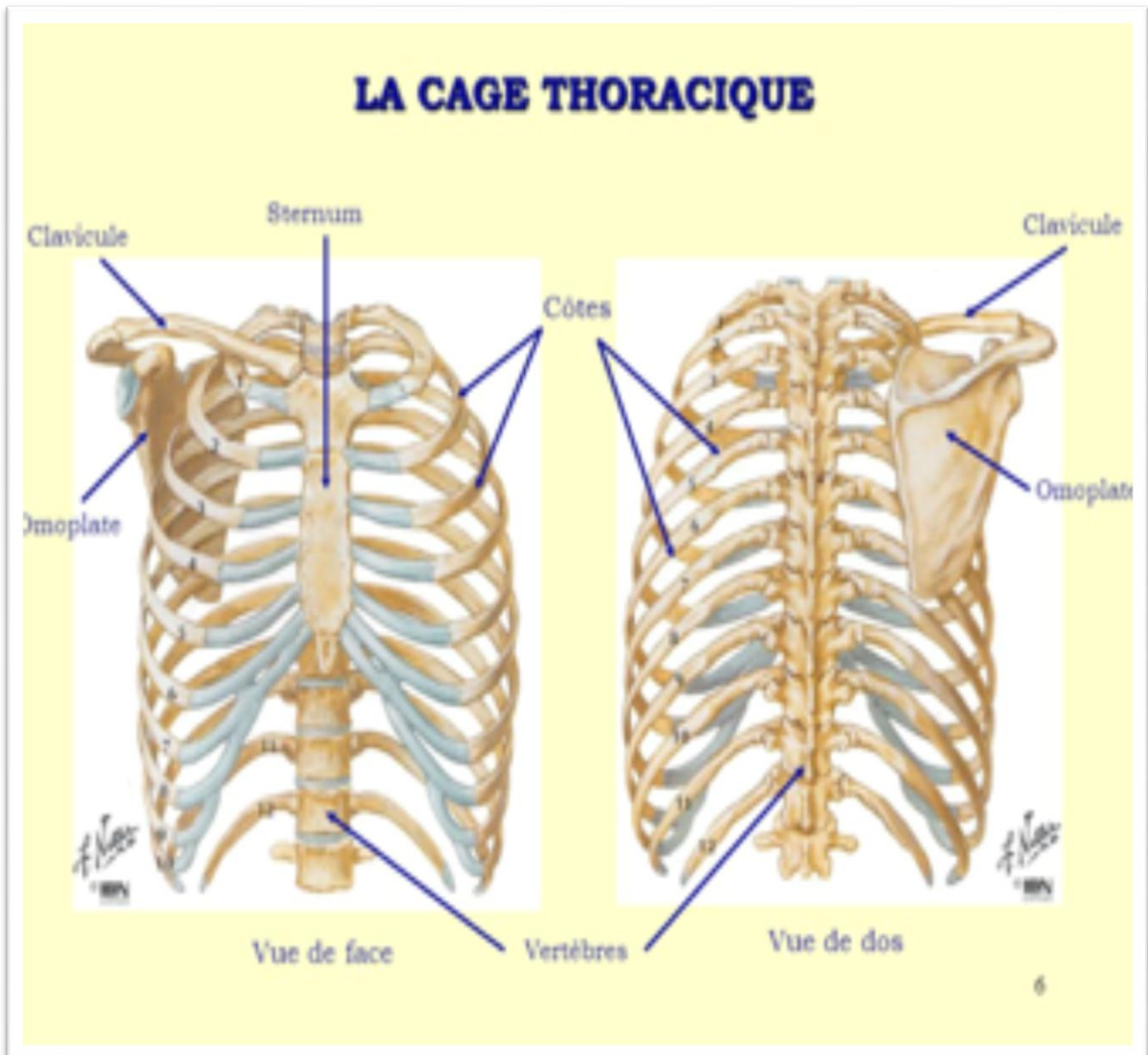


Figure 17 : Vue antérieure et postérieure de la cage thoracique

La paroi postérieure est le lieu des articulations costo–vertébrales.

Elle est ensuite recouverte de plusieurs muscles disposés en couches successives que nous ne faisons que citer compte tenu de leurs faibles participations dans la fonction respiratoire, en dehors du muscle grand dorsal qui est inspirateur accessoire.

Chaque articulation costo–vertébrale se subdivise en une articulation de la tête costale et une articulation costotransversaire:

**L'articulation de la tête costale relie la tête de la côte aux parties latérales des corps vertébraux via deux arthrodies (ou articulations planes) séparées par un ligament interosseux. Ainsi une côte "n" s'articule avec les corps vertébraux des vertèbres "n" et "n-1".

Cette description ne s'applique pas pour K1, K11 et K12 qui ne s'articulent qu'avec une seule vertèbre, correspondant à leurs numéros respectifs .

**L'articulation costo-transversaire est une articulation trochoïde unissant la tubérosité costale de la côte "n" au processus transverse de la vertèbre "n". L'articulation costo-vertébrale est renforcée par un groupe ligamentaire puissant, les ligaments costo-transversaires, qui relie le col de la côte à la vertèbre voisine. On dénombre ainsi quatre ligaments dans ce groupe :

- le ligament costotransversaire .
- le ligament costovertébral supérieur, repère essentiel dans la réalisation d'un bloc paravertébral .
- le ligament cervicolamellaire .
- le ligament cervicoméniscal, inconstant.

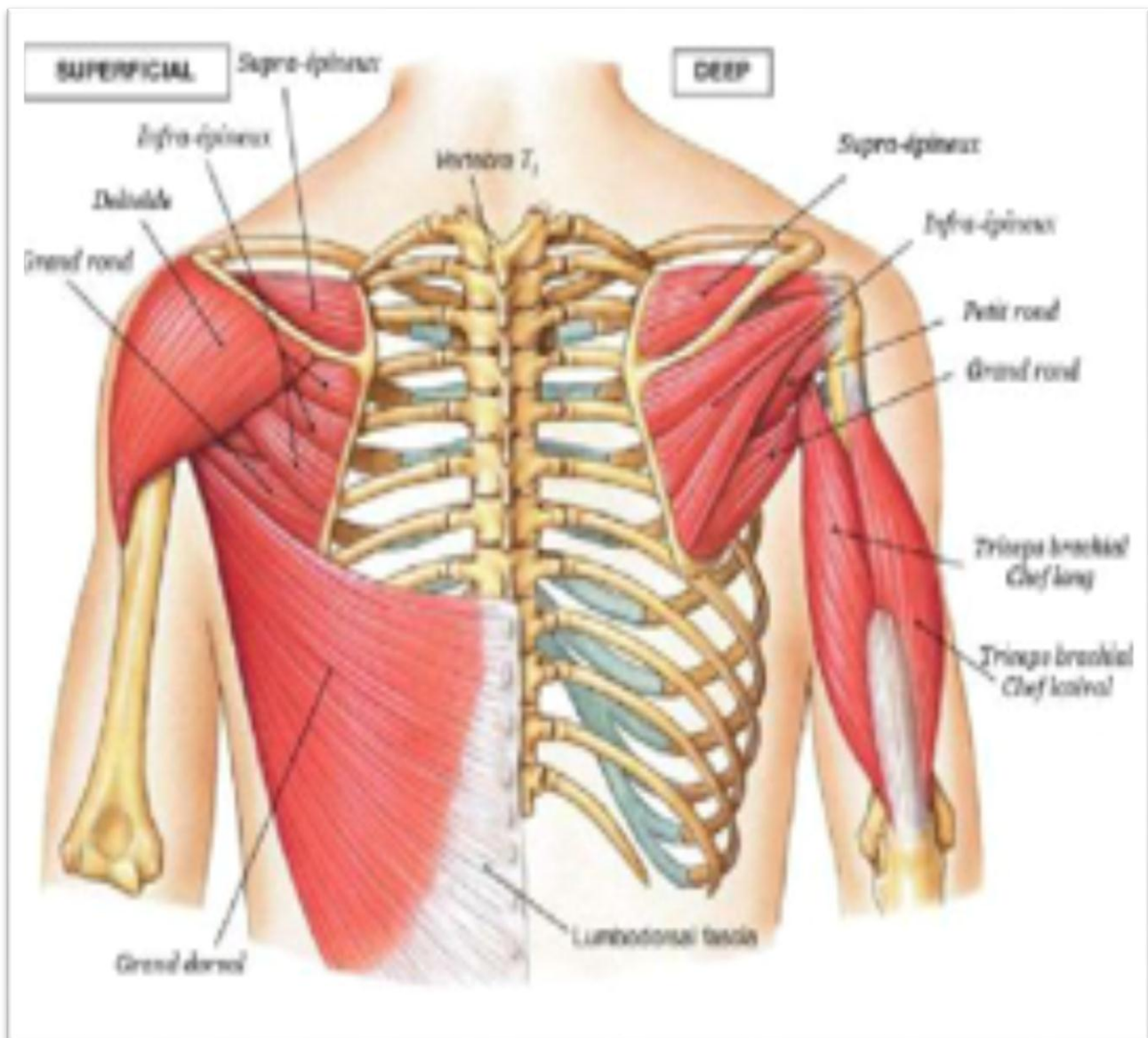


Figure 18 : Vue postérieure de la paroi thoracique : muscle grand dorsal.

La vascularisation et l'innervation de la paroi thoracique postérieure :

1-Artères :

La vascularisation de la paroi thoracique postérieure se fait essentiellement par les artères droso-spinales, branches des artères intercostales.

Elles naissent à l'extrémité postérieure de l'espace intercostal, puis une fois passées en arrière du corps vertébral, elles se divisent en deux branches :

- Une branche spinale qui pénètre dans le foramen intervertébral et vascularise le contenu du canal rachidien.
- Une branche postérieure qui passe entre les processus transverses et se distribuent aux muscles et téguments de la paroi thoracique postérieure.

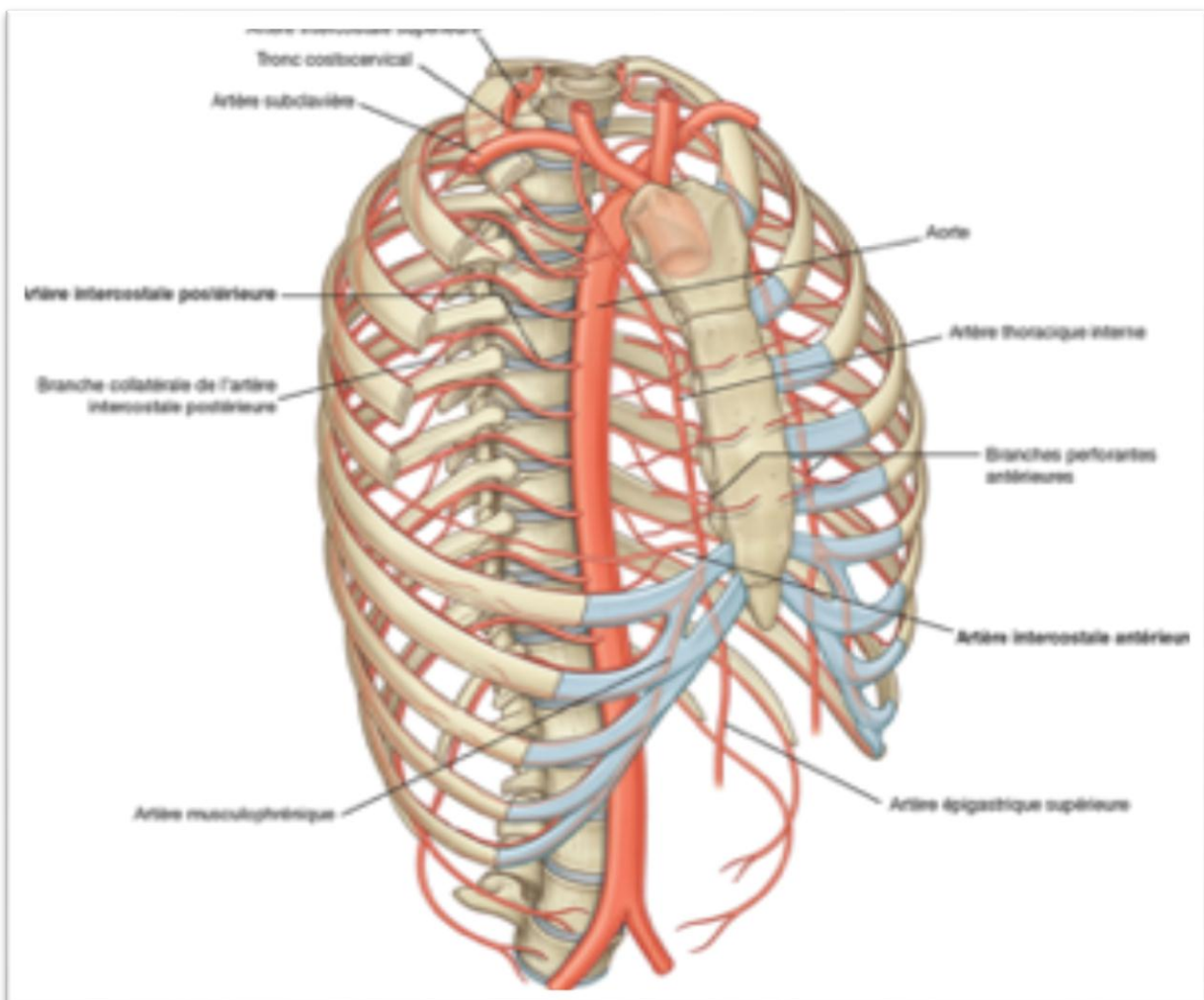


Figure 19 : Crosse aortique et aorte thoracique descendante ainsi que leurs branches secondaires et tertiaires.

2-Veines :

Le retour veineux se fait de manière analogue.

Les veines dorsales se jettent dans les veines intercostales qui se terminent dans les veines azygos.

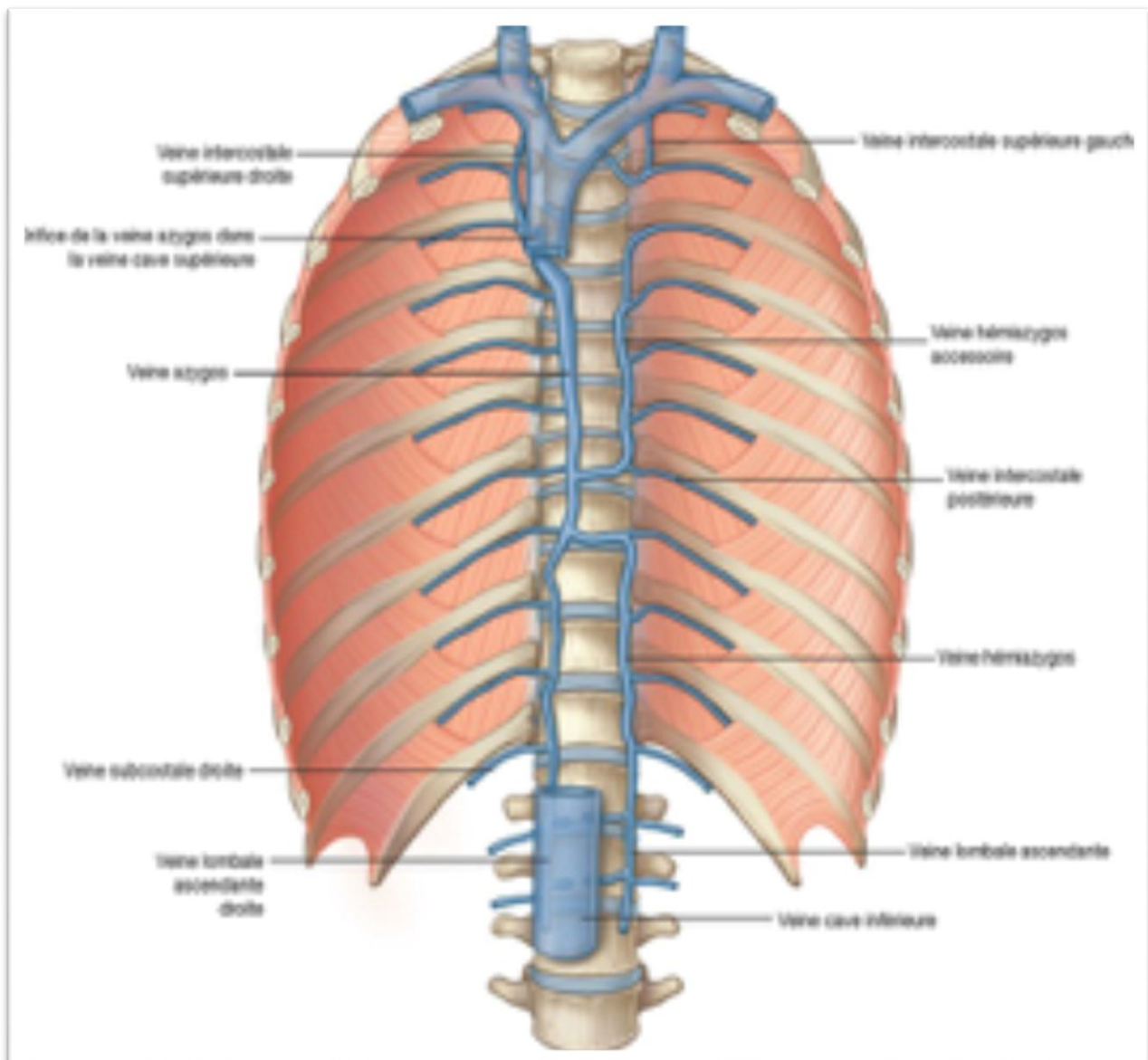


Figure 20 : Système veineux azygos

3-Lymphatiques :

Le drainage lymphatique se fait dans le groupe postérieur des ganglions axillaires.

4-Nerfs :

L'innervation se fait par les branches postérieurs des nerfs dorsaux

(Rappel : les branches antérieures donnent les nerfs intercostaux)

II. Pathogénie:

La pathogénie de l'élastofibrome demeure controversée [15]. De multiples théories ont été proposées [16]. Stermmemann et Stout, en 1962, trouvaient que l'élastofibrome proviendrait d'une dégénérescence des fibres de collagènes sans intervention de microtraumatismes [17].

Alors que Järvi et coll, en 1969, pensaient que cette dégénérescence, ainsi que la production excessive par les fibroblastes d'un tissu élastique immature, seraient dues à un phénomène réactionnel hyperplasique induit par les microtraumatismes répétés entre la scapula et la paroi thoracique [18, 19].

Cette hypothèse expliquerait le siège caractéristique, la latéralisation droite et l'atteinte préférentielle des travailleurs manuels [15]. Mais les localisations atypiques de l'élastofibrome, sa survenue chez des sujets sédentaires dans 25 à 32% des cas [20], la possibilité d'atteinte multiple chez le même individu (syndrome des élastofibromes multiples) [19], la possibilité d'atteinte après un traumatisme unique, et l'existence de cas familiaux suggèrent l'intervention très probable des facteurs constitutionnels, voir héréditaires.

En effet, Nagamine et coll. avaient ainsi rapporté 55 cas d'élastofibromes familiaux sur 170 cas étudiés sur une petite superficie (île d'Okinawa) [21].

Pour Vinkelmann et Sams, en 1969, puis Dixon et Lee en 1980,

les fibroblastes pourraient être à l'origine, à la suite de contraintes, d'une surproduction des fibres élastiques [22, 23]. En 1977, Ahktar et Miller pensaient que l'élastofibrome correspond à une exagération du phénomène normal d'élastogénèse [24].

En 1987, Fukuda et coll. avaient évoqué une déficience enzymatique à l'origine des élastfibromes, ce qui expliquerait les lésions retrouvées dans une même famille [25]. Enfin pour Kumaratilake et coll. en 1991, l'élastofibrome proviendrait d'une anomalie de la fibrillogénèse élastique aux dépens de cellules dérivées du périoste [26].

Aucun facteur hormonal n'a été décrit dans la littérature, cependant des facteurs génétiques peuvent être impliqués dans l'apparition de l'élastofibrome [15]. Des travaux récents suggèrent qu'il ne serait pas qu'une simple pseudotumeur fibroblastique réactionnelle, mais un processus néoplasique monoclonal comportant une instabilité génomique [15, 16, 19, 27–28].

Les travaux de Hisaoka et coll. ayant porté sur 14 cas d'élastofibrome dorsal suggèrent que les cellules mésenchymateuses CD34+ font partie intégrante de ce processus, ce qui signifie qu'il s'agit d'une prolifération monoclonale fibreuse [29, 16, 20].

Néanmoins, la nature réellement néoplasique ou réactionnelle de l'élastofibrome reste controversée [29, 16]. La principale anomalie cytogénétique de l'élastofibrome consiste en une forte instabilité caryotypique responsable de modifications structurales pouvant toucher presque tous les chromosomes [29, 30], mais particulièrement le bras court du chromosome 1 [31, 32]. Hernández, dans une étude récente à propos de 2 cas, suggère également l'implication de facteurs génétiques dans le développement de l'élastofibrome [31].

Les 2 cas ont montré des pertes dans le 1p, 13q, 19p et 22q, la suppression du 3q21, 11q13, et 13q12, et des gains dans le 5q21 et le 12q23 [31]. Nishio et coll. ont trouvé, dans une étude à propos de 27 cas d'élastofibrome que 33 % d'entre eux montraient un changement de copie d'ADN sur 1 ou 2 chromosomes [33].

III. Épidémiologie :

1-Fréquence :

L'élastofibrome, bien que rare et d'évolution lente [34], doit être évoqué lorsqu'un patient rapporte une gêne fonctionnelle lors des mouvements de la scapula [35].

En effet, il n'est pas si exceptionnel, si bien qu'une série autopsique réalisée par Jarvi chez des patients de plus de 55 ans le retrouve chez 24 % des femmes et 11 % des hommes [36].

Dans cette étude, les lésions mesuraient moins de trois cm, elles étaient donc trop petites pour être palpables ou pour avoir un retentissement clinique. Brandser et al. ont eux réalisés des scanners chez 258 sujets âgés asymptomatiques, et retrouve des élastofibromes chez 2 % des sujets [37].

Il est donc vraisemblable que la majorité des élastofibromes sont petits et cliniquement silencieux, à l'origine de la perception erronée d'une faible prévalence [38].

2-Âge :

L'élastofibrome se rencontre avec prédilection chez le sujet âgé de plus de 55 ans [16].

L'âge moyen est de 70 ans [6, 21]. Cependant certains cas sont décrits chez des patients plus jeunes [21, 39, 40].

Dans notre série l'âge moyen était de 59.5 ans.

3-Sexe :

Une prédominance féminine est le plus souvent notée avec un sex-ratio de 01 homme/13 femmes [41,42].

Cependant, de récentes études rapportent une distribution égale entre les deux sexes [43], voire même une prédominance masculine (12 hommes/3 femmes) [42].

Notre série se caractérise par une nette prédominance féminine.

4-Localisation :

L'élastofibrome est retrouvé dans 80 % des cas dans la région sous-scapulaire, entre les muscles rhomboïdes, grand dorsal, sous-scapulaires, dentelé antérieur et la paroi thoracique, et ce au niveau des sixième, septième et huitième côte [44,45].

Des localisations plus rares sont possibles, comme la main [46], le pied [47], l'estomac [48], la tubérosité ischiatique, le muscle deltoïde, le creux axillaire, l'olécrâne, le grand trochanter, la valve tricuspide, l'estomac, l'œil, la région inguinale ou le grand épiploon [44,49,50,51,52].

Aucune localisation atypique n'avait été retrouvée dans notre série.

L'élastofibrome sous-scapulaire touche plus volontiers le côté droit (60 %) mais dans 66 % des cas, il est bilatéral [53,54,55]. Les deux tumeurs présentent alors un développement asynchrone. La seconde tumeur est le plus souvent découverte à l'examen clinique ou radiologique.

Dans notre série, 12% des patients présentaient une atteinte bilatérale.

Deux localisations différentes peuvent être découvertes chez un même patient : dorsale et olécranienne [54] dorsale et gastrique [56]

Tableau 1 : Comparaison des données épidémiologiques et de la localisation de l'élastofibrome des séries de la littérature avec la nôtre.

<u>Série</u>	<u>Année</u>	<u>Nombre de patients</u>	<u>Sexe</u>	<u>Âge moyen</u>	<u>Côté</u>
Naylor [2]	1996	12	10F/2H	65	2unilatérales/ 9bilatérales
Soler [41]	1998	4	4F	57	4 unilatérales
Baudrez [64]	1998	4	3F/1H	65	2unilatérales/ 3bilatérales
Charissoux [43]	2000	1	1H	56	1 unilatérale
Bricolli [44]	2000	9	5F/4H	60	6unilatérales/ 3bilatérales
Hayes [8]	2004	7	4H/3F	64	7 unilatérales
Alouini [53]	2005	3	3F	56	2 unilatérales/ 1bilatérale
Fibla [5]	2007	1	1F	55	1 bilatérale
Muramtsu [30]	2007	8	5F/3H	67	6unilatérales/ 2bilatérales
Daigler [65]	2007	7	5F/2H	63	6unilatérales/ 1bilatérale
Benhima [40]	2008	1	1F	53	1 unilatérale
Freixinet [62]	2008	8	7F/1H	54	5unilatérales/ 3bilatérales
Muratori [66]	2008	8	7F/1H	61	8 unilatérales
Yáñez [67]	2008	6	3F/3H	56	2 unilatérales/ 2 bilatérales
Battaglia [63]	2009	43	34F/ 9H	60	20unilatérales/ 23bilatérales
Kourda [16]	2009	1	1F	66	1 unilatérale
Ben hassouna [37]	2010	3	1F/2H	41	3 unilatérales
Hatano [30]	2011	3	3H	18	3 unilatérales
Vincent [31]	2011	4	2F/2H	71	3unilatérales/ 1bilatérale
Hocar [1]	2012	1	1H	59	1 bilatérale
Nishio [35]	2012	11	5F/6H	66	9unilatérales/ 2bilatérales
Notre série	2018	57	39F/ 18H	59.5	50unilatérales/ 7bilatérales

IV. Diagnostique clinique :

1-Signes cliniques :

Sur le plan clinique, l'élastofibrome est dans plus de la moitié des cas asymptomatique et dans plus de 90 % des cas de découverte fortuite par les patients qui notent une masse faisant saillie dans la région scapulaire [57,58].

Une impression de gêne ou de raideur lors de la mobilisation de l'épaule avec parfois un crissement est retrouvé dans 25% des cas [59].

Une symptomatologie douloureuse péri-scapulaire n'est observée que dans 10 % [60]. Exceptionnellement, une atteinte neurologique du membre supérieur est observée, évoquant une névralgie cervicobrachiale [61].

2-Examen clinique :

A l'examen, l'élastofibrome se présente comme une masse ferme, fixée au plan profond périosté [62], mobile par rapport au plan superficiel, et sans signes en faveur d'une infiltration cutanée [63]. La palpation est généralement indolore [63].

Dans les localisations sous-scapulaires, il est généralement mieux perçu, voire plus visible, quand le membre supérieur est en antépulsion et abduction [63] (**Fig. ci-dessous**).

Les lésions sont généralement stables, ou alors augmentent lentement de volume [64,65].

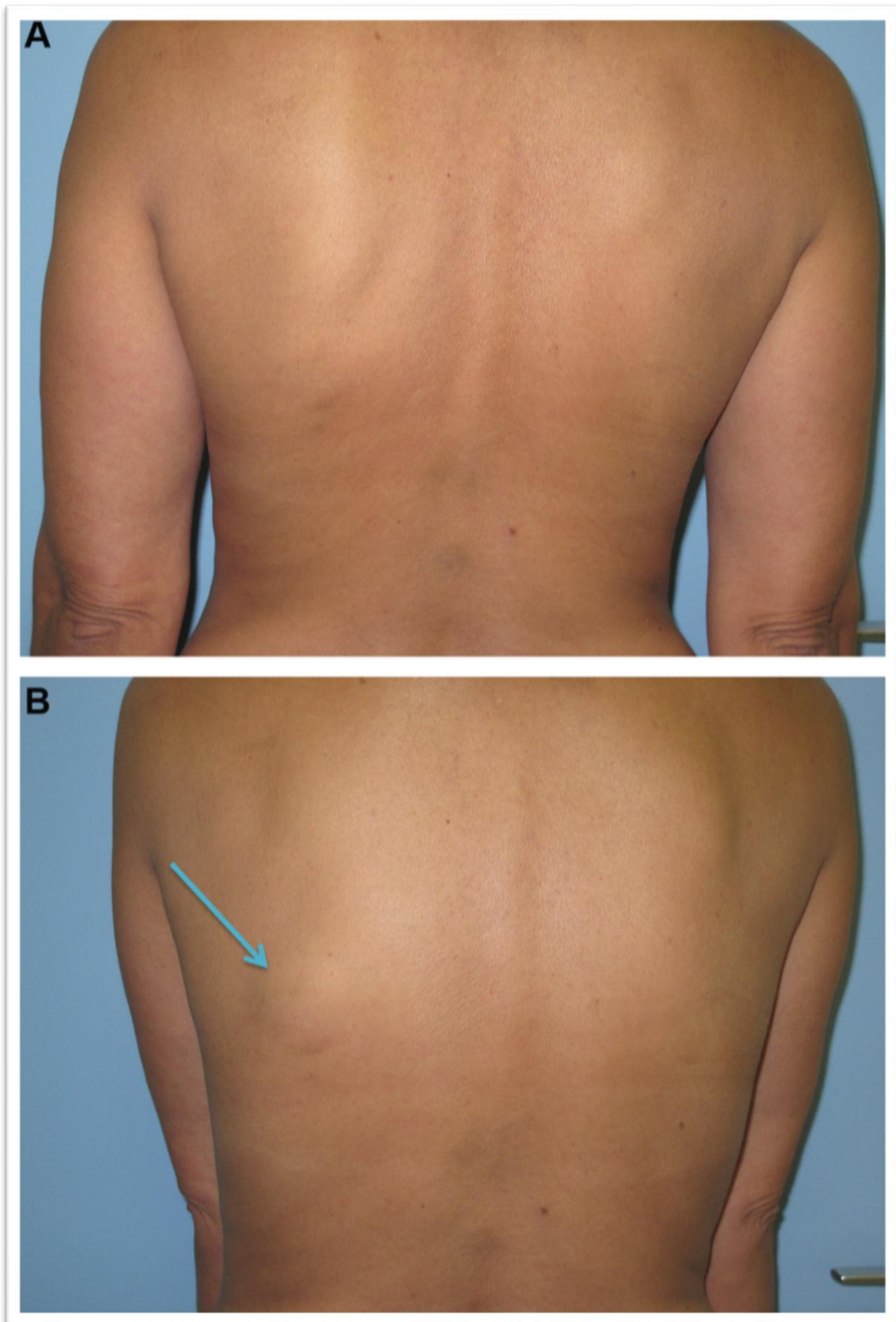


Figure 21 : Élastofibrome sous-scapulaire gauche, A- Position neutre, B- Antéimpulsion du membre supérieur gauche.



Figure 22 : Tumeur sous-scapulaire gauche de 90 mm, bien limitée, ferme et mobile, visible après abduction de l'épaule.



Figure 23 : Aspect clinique d'unélastofibrome bilatéral (mieux visible lors de l'antépulsion de la scapula) [63].

V. Imagerie :

1-Radiographie standard :

La radiographie tangentielle du thorax peut montrer une surélévation de la scapula et un élargissement de l'espace scapulo-thoracique.

Une opacité inter-scapulothoracique peut être objectivée (**Figure :ci-dessous**) mais sans lésion osseuse ou calcification associée [66].



Figure 24 : Radiographies de profil du thorax.

A, B : opacité interscapulo-thoracique.

C : vue de la surface des masses avec présence de couches lamellaires en faveur d'un élastofibrome (têtes de flèches) [67].

2- Echographie :

L'échographie est l'examen réalisé de première intention.

Elle montre souvent un aspect fibrillaire et fasciculé en rapport avec des stries hyperéchogènes parallèles à son grand axe [68,69].

L'association de cet aspect, la localisation sous-scapulaire et la bilatéralité font évoquer le diagnostic qui doit être étayé par la tomodensitométrie (TDM) et l'imagerie par résonance magnétique (IRM). **Battaglia et coll.** a identifié quatre types échographiques. Le type le plus fréquent (54 %) et le plus caractéristique est le type I [70]. Il est caractérisé par la présence d'un motif hétérogène avec des brins fasciculés de fibre et de graisse [70, 71, 72, 73].

Les types les moins fréquents sont : le type II (22 % des cas) d'apparence non spécifique et hétérogène, le type III (15 % des cas) d'apparence homogène majoritairement hyperéchogène, et enfin le type IV (9 % des cas) qui apparaît homogène majoritairement hypoéchogène [70].

Le doppler-couleur permet d'éliminer la présence d'une vascularisation intrinsèque, qui n'est jamais retrouvée dans le cas d'élastofibrome [70].

Ainsi, l'échographie permet d'une part d'identifier l'élastofibrome sous forme d'une masse ovale, mal limitée, fixée au plan profond, mobile tout en respectant le plan superficiel. Et d'autre part, d'en préciser les caractéristiques notamment la taille [70].

L'échographie doit être complétée par une TDM ou une IRM si les types, autres que le type I ont été retrouvés, ou si on est devant une lésion de localisation atypique corrélée à un type II à l'échographie, ou parfois dans le cadre du bilan pré-opératoire [70].

3-Tomodensitométrie :

L'aspect typique en TDM est celui d'une masse non encapsulée de forme lenticulaire, à grand axe crâniocaudal, isodense par rapport aux structures musculaires avoisinantes et comportant des stries hypodenses, de densité graisseuse [74,68]. Par ailleurs, cet examen montre bien une caractéristique essentielle

de cette masse tissulaire puisqu'elle ne s'accompagne pas d'anomalie osseuse. Le rehaussement après injection d'iode n'est pas détectable au scanner. [75,76,77] **Battaglia** a identifié 4 aspects (types) différents en TDM, ainsi qu'en IRM [78]. Le type le plus fréquent est le type A (84 % des cas). Il est hétérogène, fasciculé, avec alternance de densité graisseuse et de couches de densité proche du muscle (fibreuse) [79,78]. Il correspond échographiquement au type I, III, et une partie du type II. Le type B est retrouvé dans 8 % des cas. Il est hétérogène aspécifique, et correspond échographiquement au type II [78].

Enfin le type C(8 % des cas) correspond au type IV de l'échographie [78].

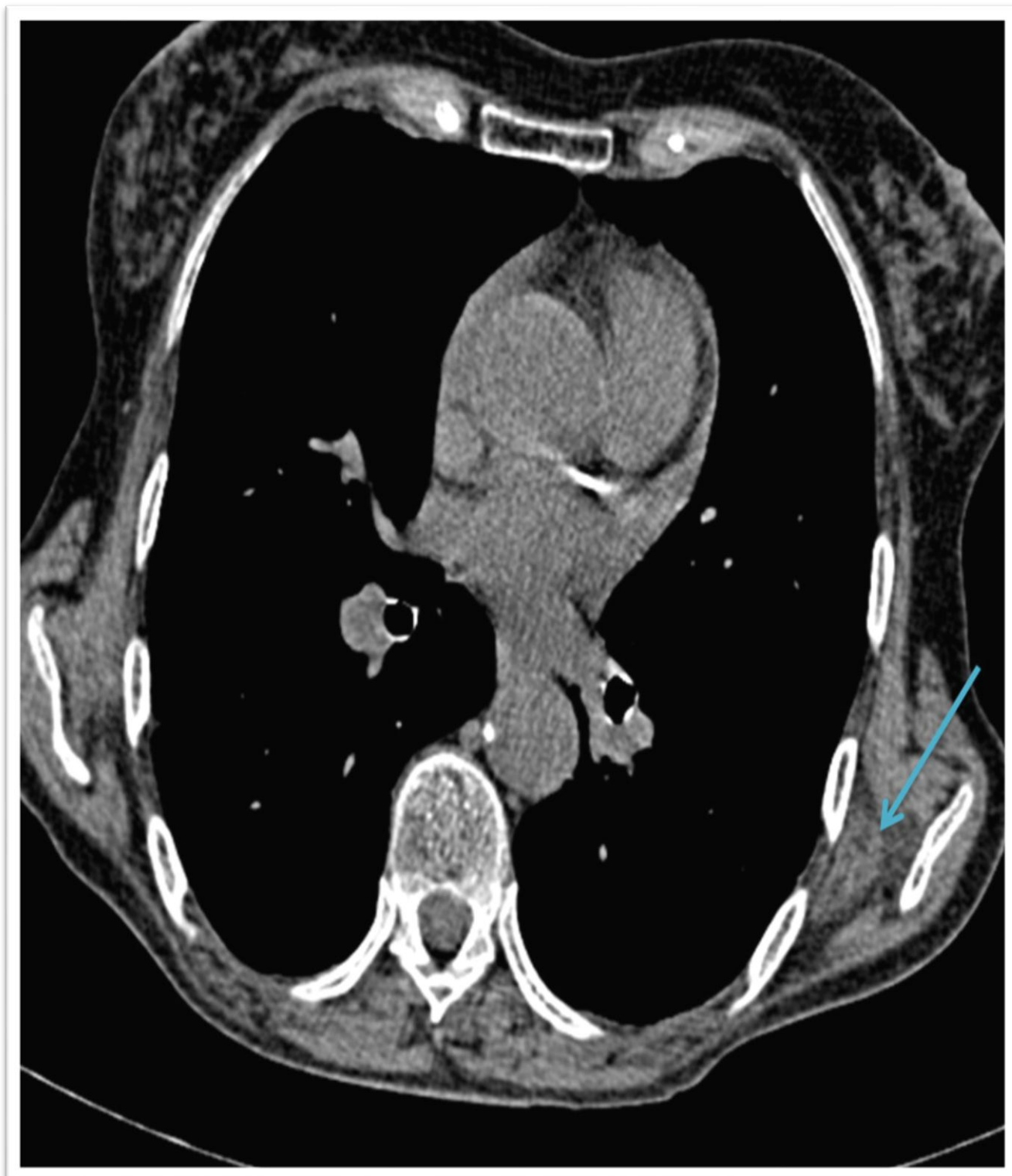


Figure 25 : Coupe axiale d'une TDM thoracique : Me une masse isodense au muscle, parcourue de travées linéaires, correspondant ainsi à un élastofibrome sous-scapulaire gauche individualisé chez une femme de 55 ans.



Figure 26 : Coupe axiale d'une TDM Thoracique : Mee deux masses bilatérales hétérogènes mal limitées, avec une densité similaire à celle du muscle et contenant des stries graisseuses (flèches blanches).

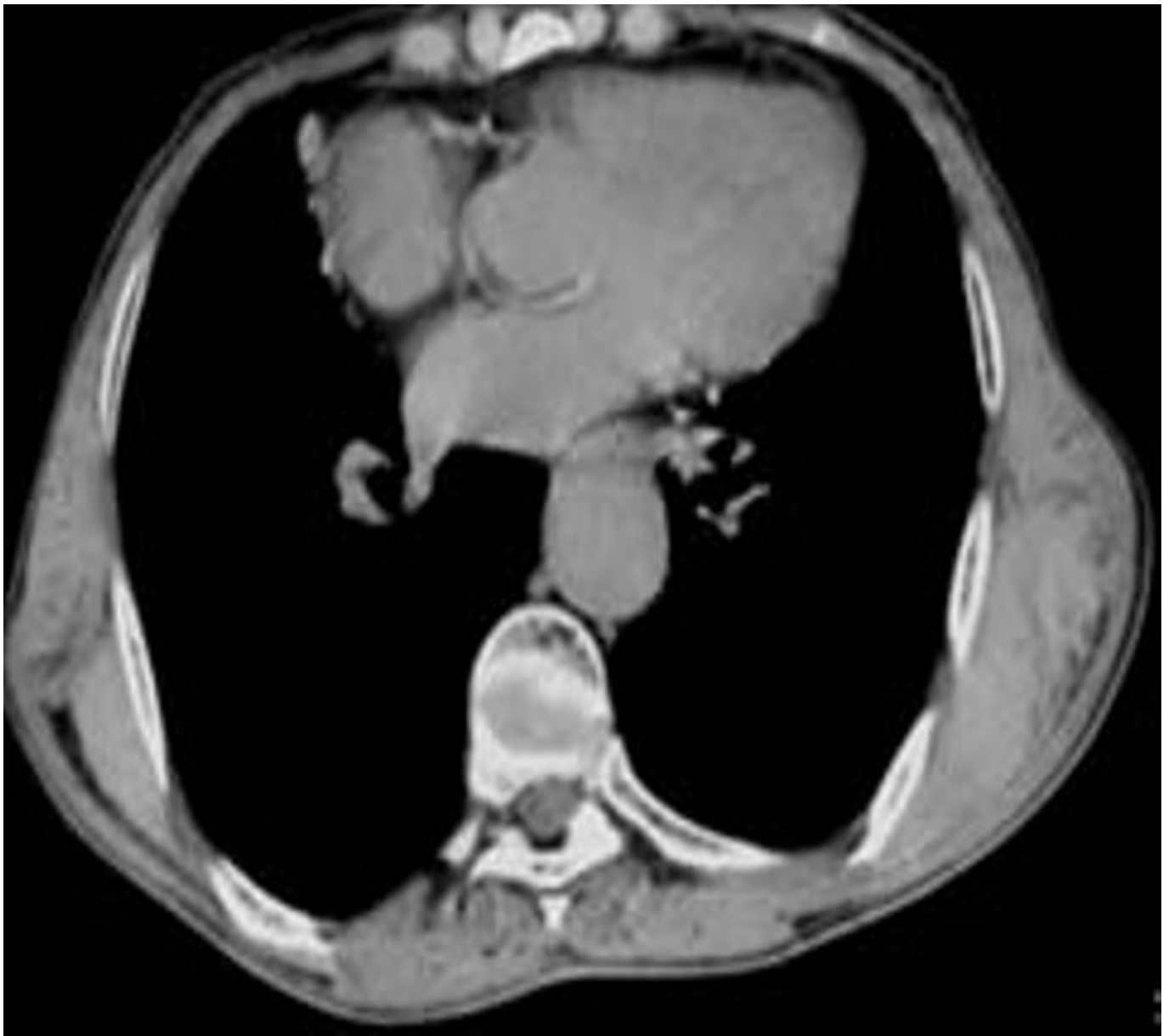


Figure 27 : TDM en coupes axiales montrant des masses sous-scapulaires bilatérales plus développées à gauche, isodenses, renfermant des zones hypodenses.

4-Imagerie par résonance magnétique :

L'IRM est l'examen de référence dans le diagnostic de l'élastofibrome dorsal mais d'usage courant.

La masse est bien limitée ou de contours mal définis pouvant être adhérente aux plans adjacents.

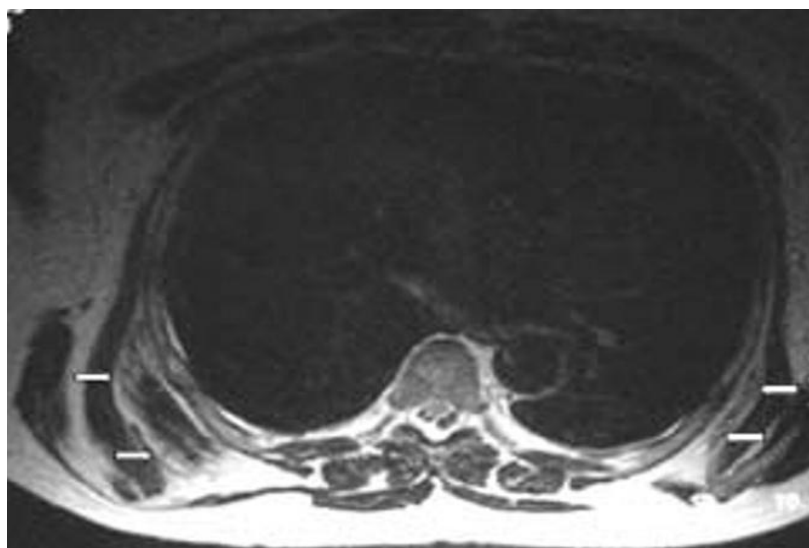
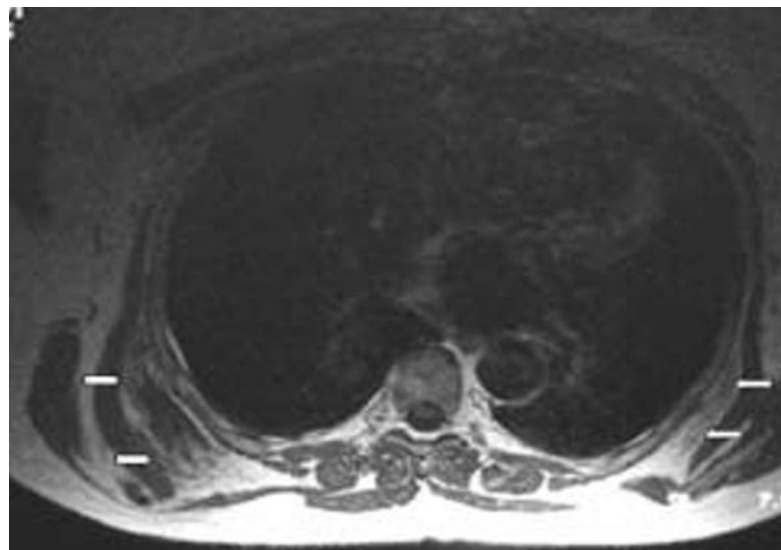
Elle donne un aspect strié formé d'un double contingent tissulaire : un **contingent fibreux** présentant un signal faible en pondération T1 et T2, alternant avec un **contingent graisseux** de signal intense en pondération T1 et intermédiaire en pondération T2 (**Figure ci-dessous**)

Après injection intraveineuse de gadolinium, un rehaussement faible et hétérogène peut être observé [80,81,82,83].

Le diagnostic différentiel en IRM de l'élastofibrome dorsal peut se poser avec d'autres tumeurs comme les fibromes desmoïdes, le neurofibrome, le liposarcome et l'histocytofibrome malin.

Cependant dans ce type de tumeurs, le rehaussement après injection de gadolinium est habituellement important et hétérogène en rapport avec la néovascularisation tumorale souvent importante.

En plus, la survenue fréquente chez le sujet âgé, surtout des femmes, de l'élastofibrome, sa topographie infrascapulaire, sa bilatéralité et son aspect en imagerie en coupe (TDM et/ou IRM) sont suffisants pour poser le diagnostic positif, évitant ainsi des biopsies systématiques ou une résection chirurgicale non nécessaire [68, 81, 84].



T1

T2

Figure 28 : IRM en coupes axiales T1 et T2 :

Montrant deux masses en croissant bilatérales, prédominant du côté droit, d'aspect lamellaire avec alternance de bandes en hypersignal et de signal intermédiaire

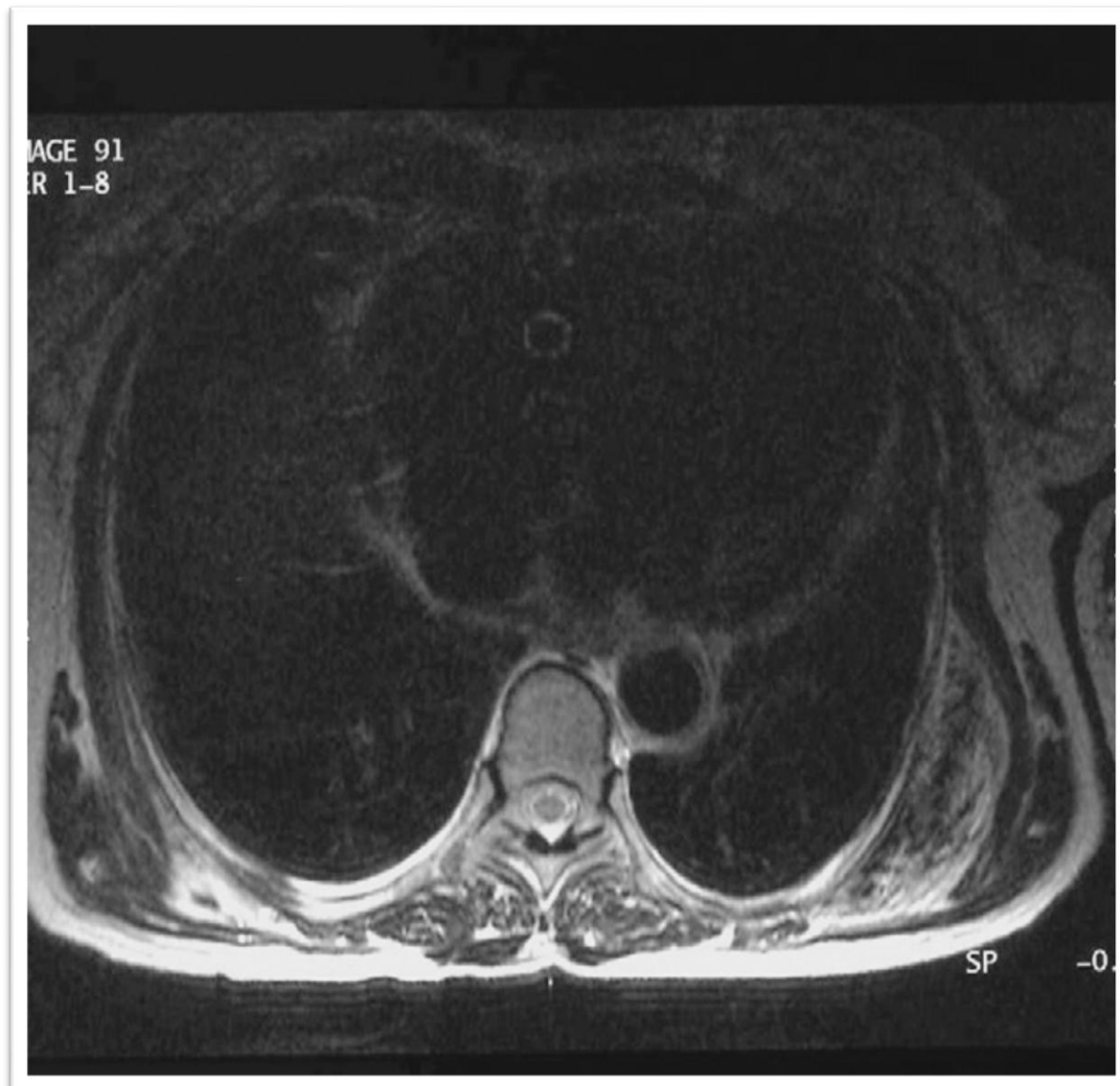


Figure 29 : Coupe transversale en IRM, T2 :

Montrant la localisation de l'élastofibrome des tissus mous, plaqué contre la paroi thoracique.

5-Tomographie par émission de positrons :

En PET, l'élastofibrome entraîne une captation diffuse et de faible intensité du 18 FDG, traduisant une entité bénigne à faible activité métabolique [85].

Cependant, **Pierce et Henderson** ont rapporté deux cas d'élastofibrome avec une hyperactivité métabolique [86];

Il faut donc rester vigilant pour ne pas confondre élastofibrome et lésion maligne secondaire lors d'un bilan d'extension par PET.

VI. Diagnostique histologique :

L'élastofibrome présente un aspect macroscopique et histologique typiques [87], rendant son diagnostic anatomopathologique aisé.

Macroscopiquement, la tumeur est ferme bien limitée, non encapsulée, mesurant entre deux et dix centimètres de grand axe [88,89].

La tranche de section est de coloration hétérogène blanc grisâtre alternant avec des zones d'aspect grasseux.

L'étude **microscopique** met en évidence une lésion pseudotumorale constituée de fibres élastiques de morphologie caractéristique au sein de tissus fibreux et adipeux.

L'examen en microscopie électronique, pratiquée dans certains cas, précise les anomalies des fibres élastiques qui apparaissent finement granuleuses ou fibrillaires avec parfois un aspect « mité » [88,68].

Elles sont épaisses et fragmentées en petits globules au pourtour très irrégulier mêlées à de larges faisceaux de collagène et à quelques fibroblastes d'aspect actif [90,91].

La coloration à l'orcéïne montre de larges fibres élastiques avec un aspect en chapelet, fragmentées en petits globules, ainsi que des fibres collagènes groupées en faisceaux [92,93].

L'immunohistochimie montre que ces cellules tumorales expriment la vimentine, mais pas la protéine S-100, l'actine muscle lisse ni la desmine ou le CD34 [92].

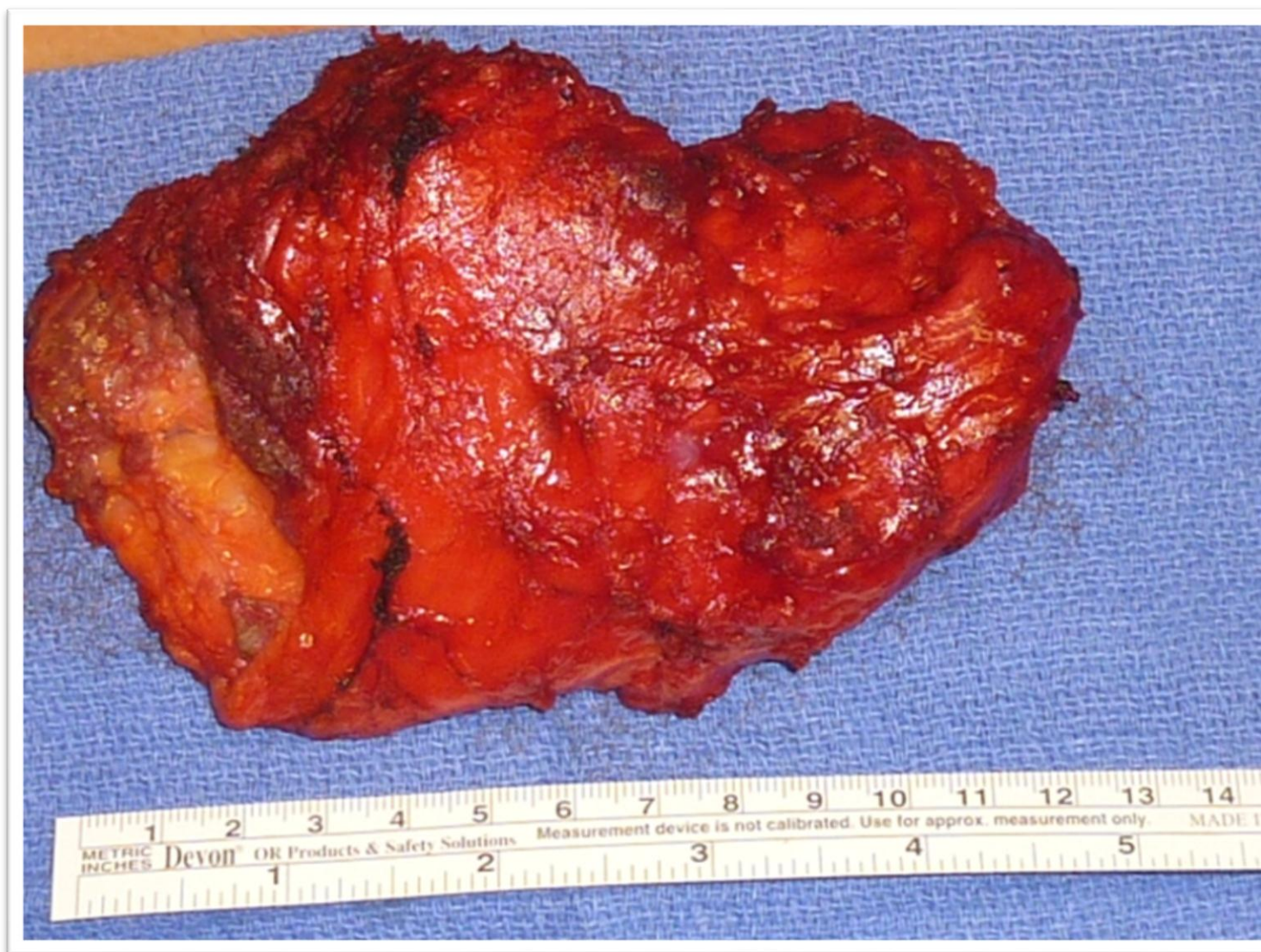
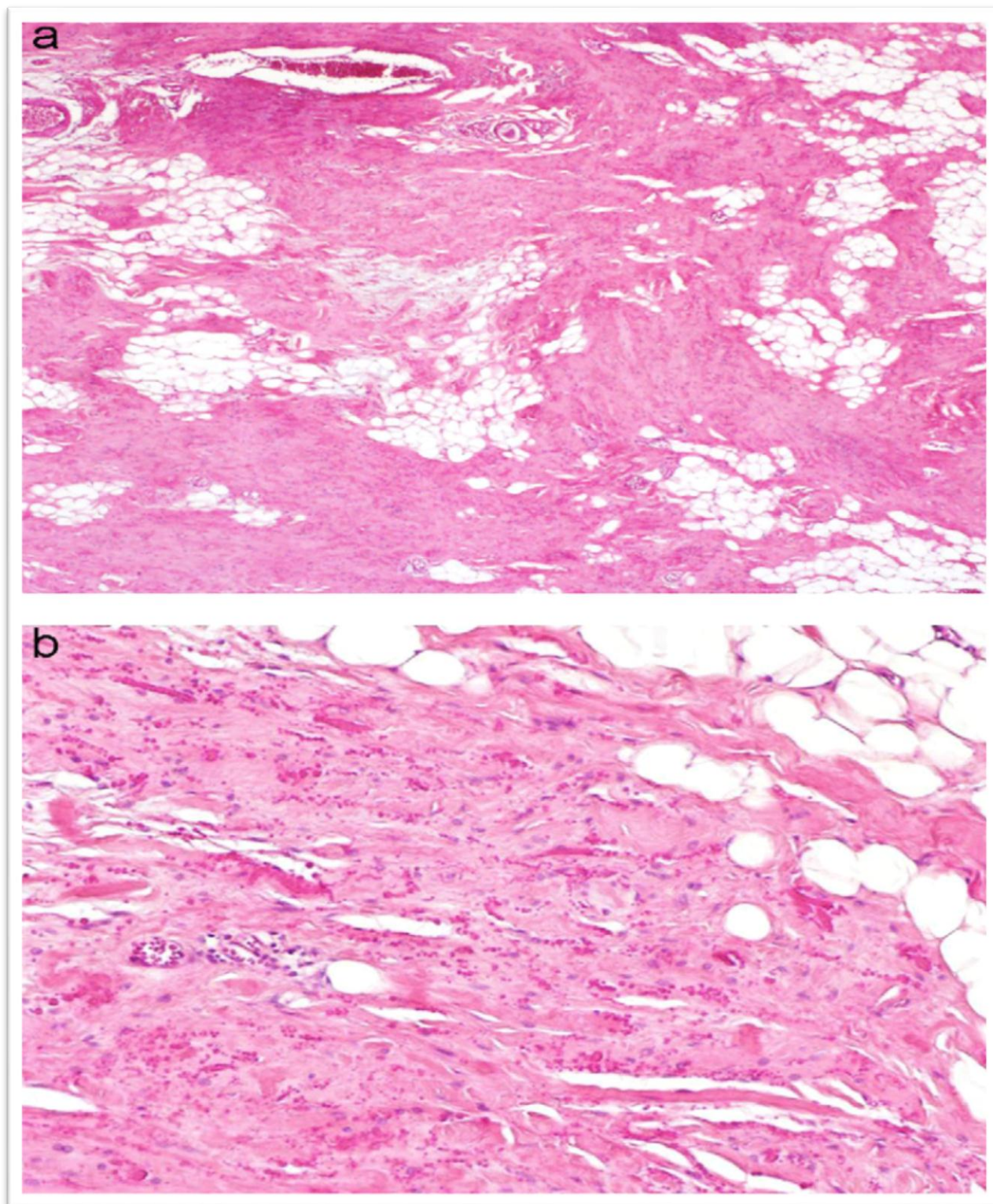


Figure 30 : Elastofibrome sous scapulaire gauche, chez un patient de 70 ans.

La pièce a été reséquée en totalité. Elle mesure environ 12 cm et ne présente pas de capsule.



Figure 31 : Aspect macroscopique de l'élastofibrome blanc grisâtre, fibrograisseux.



***Figure 32 : Coupe en microscope optique (Fig.a : HEx50 et fig.b HEx100) :
Mee un épais faisceau de collagène mêlés à de nombreuses fibres élastiques
volumineuses et fragmentées avec présence de tissu adipeux résiduel.***

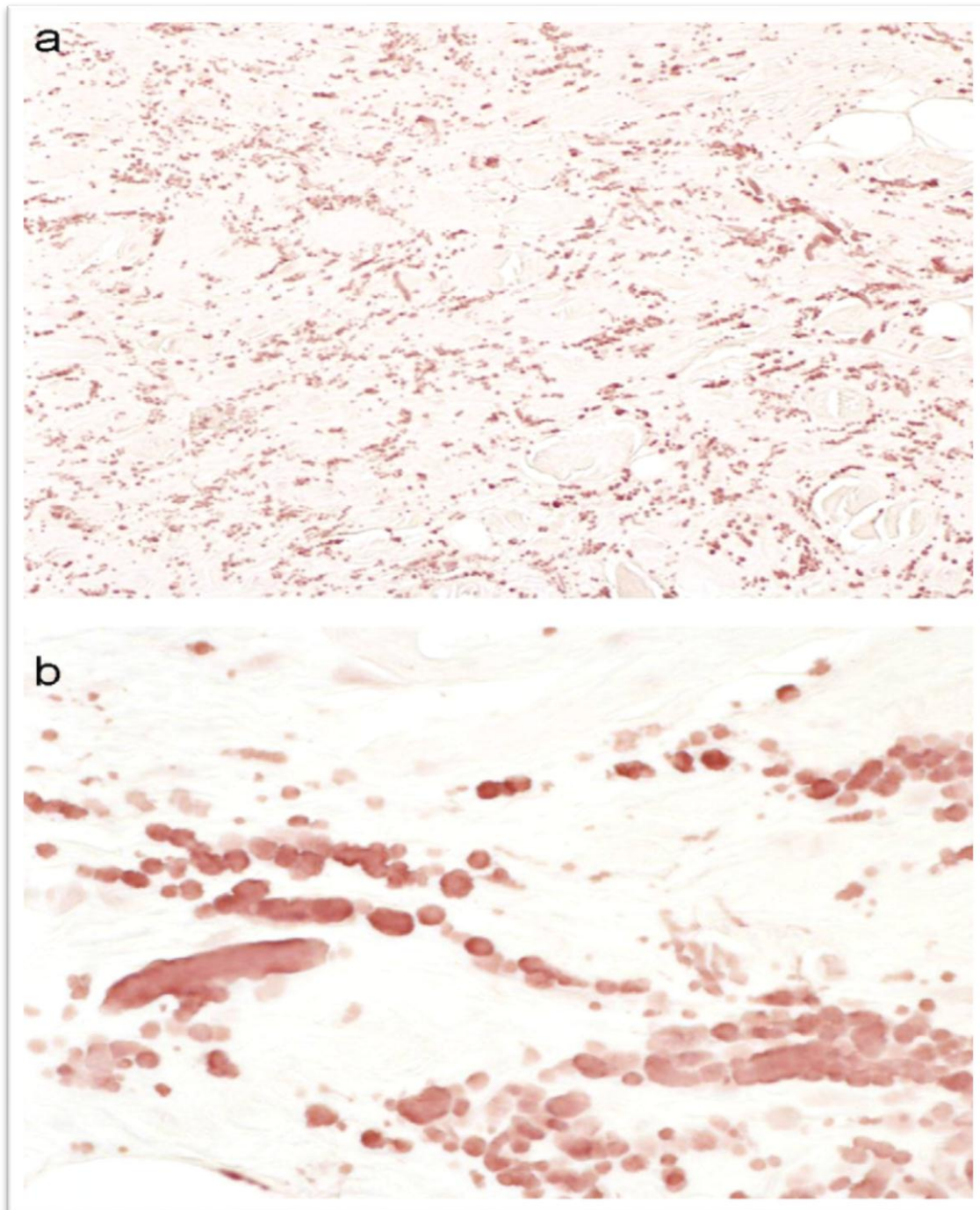


Figure 33 : Coupe en microscope optique après coloration à l'orcéine (Fig. a : x 100 et Fig. : b x 400) : Mee de Larges fibres élastiques avec aspect en chapelet, autres fibres élastiques fragmentées en petits globules.

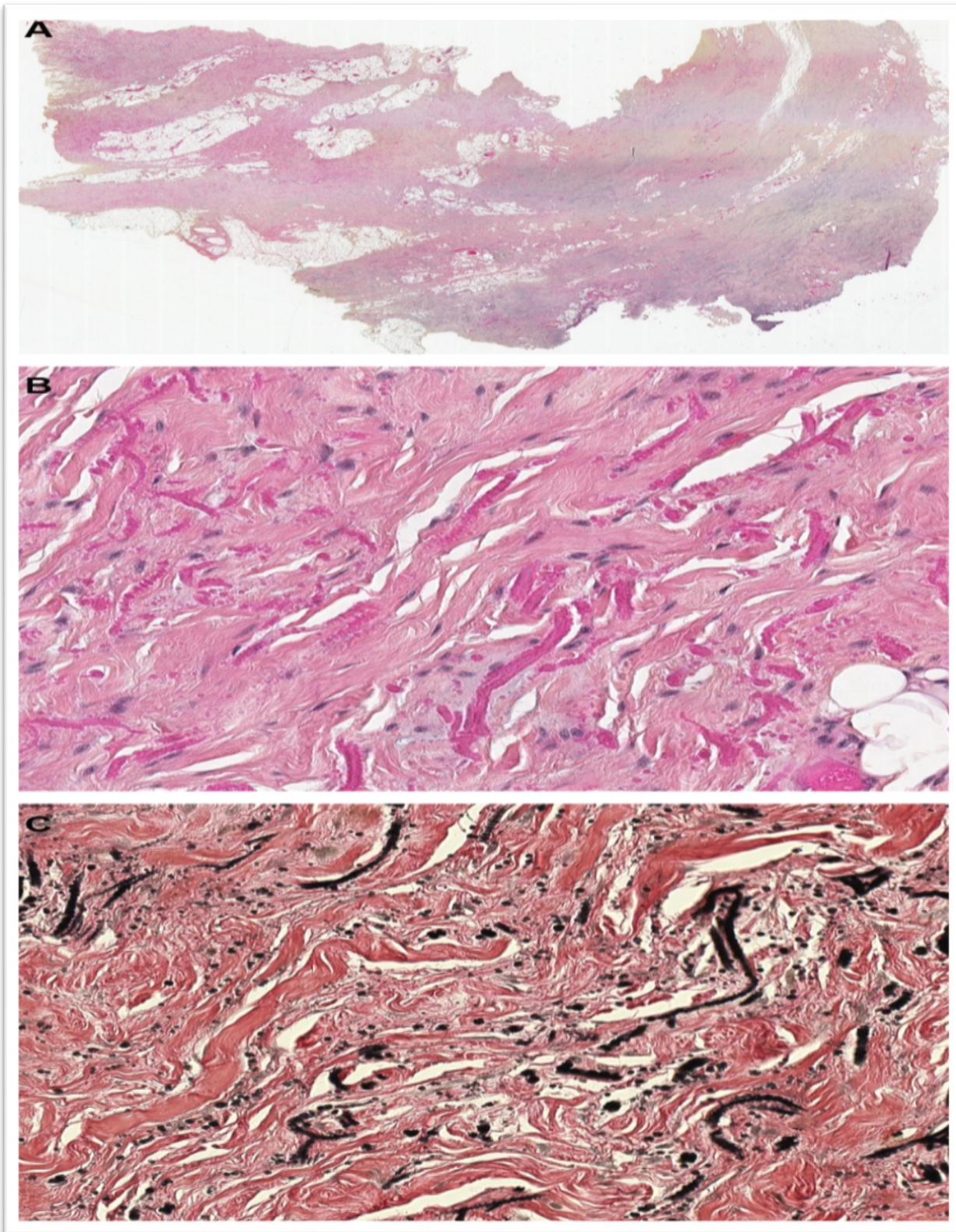


Figure 34 : Coupe anatomopathologique d'un élastofibrome.

A. Mise en évidence du tissu adipeux (en blanc) entrappé sans la prolifération fibrocollagénique (en rose).

B. Le plus fort grossissement fait ressortir les fibres élastiques irrégulières (rose foncé).

C. la coloration de l'orcéine fait ressortir les fibres élastiques qui peuvent être de grande taille, ou prendre un aspect dit en "chapelet de perles".

VII. Traitement chirurgical :

Le traitement chirurgical est donc indiqué pour les formes symptomatiques, gênantes et/ou douloureuses, ou pour les formes volumineuses et entraînant un préjudice esthétique [94].

La chirurgie est considérée comme le traitement curateur [95].

L'exérèse doit être totale, en tenant bien compte de l'absence de capsule et de barrière anatomique nette [96,94].

La voie d'abord intermusculaire, entre le grand dorsal en arrière et le dentelé antérieur en avant, est recommandée [94,97].

Elle semble adéquate et permet des suites postopératoires simples et rapides [103].

Concernant la nécessité de la biopsie, les avis divergent totalement.

Les auteurs des articles les plus anciens préconisent systématiquement la biopsie, afin d'établir le diagnostic différentiel avec une lésion sarcomateuse [98,99].

À l'inverse, les auteurs des articles les plus récents considèrent le plus souvent que l'aspect en imagerie, particulièrement en IRM, suffit s'il est typique [100,68,101,102].

Pour **Muramatsu**, la chirurgie s'impose pour les tumeurs asymptomatiques faisant plus de 5 cm de diamètre.

Pour ces mêmes tumeurs, l'abstention ne peut être envisagée qu'en cas de bénignité confirmée histologiquement [104].

Muratori propose un algorithme pour la prise en charge des masses sous-scapulaires évoquant un élastofibrome.

Si la masse est isolée, asymptomatique, avec des données IRM typiques, ou si elle est bilatérale chez un sujet âgé, une surveillance clinique est suffisante.

En revanche, si elle est symptomatique, ou si les données de l'IRM sont atypiques, un geste chirurgical est indiqué [105].

Un taux de récurrence de 7 % a été rapporté par **Kransdorf** est attribué à une exérèse incomplète de la tumeur (**Tableau ci-dessous**)[106].

Tableau 2 : Récapitulatif résumant la littérature

<u>Auteur</u>	<u>Année</u>	<u>Nombre</u>	<u>Âge</u>	<u>Sexe</u>	<u>Unilatérale/ Bilatérale</u>	<u>Biopsie</u>	<u>Chir :</u>
Soler et al. [4]	1998	4	54	Femmes	Unilatérales	1 Oui	Non
Shu-Chiang et al. [7]	1999	2	57 /53	Femmes	Bilatérales	Oui Non	Non Oui
Charissoux et al. [16]	2000	1	56	Homme	Unilatérale	Non	Oui
Turna [18]	2002	1	48	Femme	Bilatérale	Non	Oui
Hayes et al. [2]	2004	7	64	4 Hommes 3 Femmes	Unilatérale	Oui	Oui
Alouini et al. [3]	2005	3	56	Femmes	2unilatérales/ 1bilatérale	1 Oui	—
Clemens et al. [19]	2006	1	73	Femme	Unilatérale	Oui	Oui
Fibla et al. [13]	2007	1	55	Femme	Bilatérale	Non	Oui
Muramtsu et al. [15]	2007	8	67	5 Femmes /3Hommes	6Unilatérales /2bilatérales	Oui	6 Oui(2 refus)
Benhima et al. [10]	2008	1	53	Femme	Unilatérale	Oui	Oui

Tableau 3 : Caractère de l'élastofibrome selon les séries

Paramètres	Bereni et al [66]	M.A. Benhima et al [103]	Notre série
Nombre	14 cas	1 cas	57 cas
Âge	67 ans	53 ans	59.5 ans
Localisation	Sous-scapulaire (80%)	Sous-scapulaire	Sous-scapulaire (100%)
Clinique	Masse ferme Fixe par rapport au plan profond et mobile au plan superficiel	Masse de consistance ferme et mobile par rapport au plan superficiel	Masse de consistance ferme, mobile au plan superficiel et fixe au plan profond
Imagerie	Aspect fibrillaire avec des stries hyperéchogènes parallèles à son grand axe	Masse de densité tissulaire hétérogène	Masse isodense avec des stries hypodenses et se rehaussant de façon hétérogène
Anatomo-pathologie	Fx de collagène + fibres élastiques	Tissu fibreux élastique = fibres de collagène	Tissu conjonctivo fibreux + fibres élastiques
Traitement chirurgical	9 cas : exérèse large 5 cas : surveillance	Exérèse marginale	Exérèse large

VIII. Suites post opératoires :

Il est conseillé d'utiliser un drainage aspiratif, et un bandage compressif, ainsi que l'immobilisation l'épaule, en postopératoire, par une écharpe pendant une semaine, afin d'éviter d'éventuelles complications [107, 108, 109] telle que la collection séro-hématique dans le lit chirurgical [110, 111, 112].

Les autres complications possibles sont : les infections de la plaie et les récurrences si l'exérèse chirurgicale est incomplète [110, 111, 112], ce qui est dans certains cas difficile à déterminer [113, 112] et la survenue d'un sarcome sur la plaie [110, 111, 112].

Le traitement physique (kinésithérapie) ainsi que l'utilisation des anti-inflammatoires non stéroïdiens, ont été rapporté dans la littérature [114].

Tokat et coll. ont rapporté un cas d'augmentation de la taille d'élastofibrome après traitement physique par kinésithérapie .

Nishio et coll.avaient rapporté dans une série de 11 patients un cas de disparition de la douleur après traitement par des anti-inflammatoire non stéroïdien [113].

Si certains auteurs ont fait de la radiothérapie, [115,116], aucun argument dans la littérature ne permet de dire sa quelconque utilité ; en revanche, ses dangers et complications sont largement documentés.

IX. Evolution :

Le suivi clinique des patients ayant subi une exérèse chirurgicale ou une biopsie varie selon la littérature entre un mois et quatre ans avec un recul moyen de neuf mois, sans complications [117,107,118], sauf 1 seul cas de récurrence locale [119] et ce après une exérèse incomplète [29, 120, 121, 119].

La récurrence tumorale locale est ponctuellement rapportée et ce n'est qu'après une exérèse incomplète [91,122].

Aucun cas de transformation maligne n'a été décrit dans la littérature [104].

CONCLUSION

Au terme de cette étude s'étalant sur une période de 08 ans (de Janvier 2010 à Octobre 2018) et regroupant 57 patients opérés dans le service de chirurgie thoracique de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès, il s'est avéré que l'élastofibrome est une lésion bénigne des tissus mous touchant essentiellement les sujets âgés avec une nette prédominance féminine (68% contre 32%) et siégeant de façon presque constante au-dessous de la pointe de l'omoplate.

Sa présentation clinique ainsi que son aspect typiquement strié en imagerie permet de poser le diagnostic.

Quand la lésion est tout à fait typique en imagerie et qu'elle est asymptomatique, une simple surveillance peut être envisagée.

Cependant, pour les formes atypiques, une confirmation histologique s'impose.

Le traitement chirurgical peut être proposé si la lésion est symptomatique ou si un doute persiste quant à la nature bénigne de la lésion.

Il consiste en une exérèse complète avec des marges chirurgicales saines, permettant ainsi un diagnostic histologique précis.

L'évolution est en règle favorable avec un risque de récurrence si la résection est incomplète.

Aucun cas de dégénérescence maligne n'a été rapporté.

RÉSUMÉ

RÉSUMÉ

Titre: Prise en charge de l'élastofibrome dorsale. Étude rétrospective à propos de 57 cas au sein du service de chirurgie thoracique de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès.

Auteur : Es-sounni Ghita

Mots clés : Elastofibrome, Paroi thoracique, Anatomopathologie, Traitement.

But de l'étude : Décrire le profil épidémiologique, clinique, paraclinique, thérapeutique, évolutif, et faire une analyse comparative avec les séries de la littérature.

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective de type descriptive concernant 57 patients pris en charge pour un elastofibrome dorsal au niveau du service de chirurgie thoracique de l'hôpital militaire de Meknès sur une durée de 08 ans (du mois de Janvier 2010 au mois d'Octobre 2018).

Résultats : Au total, 57 patients étaient inclus (39 femmes et 18 hommes) dont l'âge variait entre 37 et 83 ans avec une moyenne d'âge de 59.5 ans.

Cliniquement, une tuméfaction de la région sous scapulaire sans douleur était le maître symptôme (60%) suivie d'une tuméfaction de la région sous scapulaire avec douleur (28%) tandis que certains de nos patients se plaignaient d'une simple gêne fonctionnelle à la mobilisation de l'épaule (12%).

Tous nos patients ont bénéficié d'un bilan préopératoire (Un bilan biologique, une radiographie thoracique ainsi qu'un ECG)

Une résection complète de la lésion a été réalisée pour tous nos patients. Une immobilisation par écharpe à titre antalgique et préventif a été préconisée chez 07 patients (12%) pendant une semaine en moyenne.

Conclusion : L'élastofibrome dorsal se définit comme étant une tumeur classiquement située en sous-scapulaire à droite, à gauche ou peut être bilatérale. Son diagnostic est facile, repose surtout sur la clinique et les données de l'imagerie essentiellement la tomodensitométrie thoracique.

Le traitement est chirurgical consistant en une résection complète de la masse sous-scapulaire.

ABSTRACT

Title: Management of the dorsal elastofibroma. Retrospective study of 57 cases in the thoracic surgery department of the Moulay Ismail military hospital in Meknes.

Author: Es-sounni Ghita

Keywords: Elastofibroma, Thoracic wall, Anatomopathology, Treatment.

Aim of the study: Describe the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic, progressive profile, and make a comparative analysis with the series in the literature.

Material and method: This is a descriptive retrospective study of 57 patients treated for a dorsal elastofibroma in the thoracic surgery department of the military hospital of Meknes over a period of 08 years (from the month of January 2010 to October 2018).

Results: A total of 57 patients were included (39 women and 18 men) whose ages varied between 37 and 83 years with an average age of 59.5 years. Clinically, a painless swelling of the scapular region was the main symptom (60%) followed by painful swelling of the scapular region (28%) while some of our patients complained of simple functional discomfort. Shoulder mobilization (12%). All our patients benefited from a preoperative assessment (a biological assessment, a chest x-ray and an ECG) Complete resection of the lesion was performed for all of our patients. Immobilization by sling as an analgesic and preventive measure was recommended in 07 patients (12%) for an average of one week.

Conclusion: The dorsal elastofibroma is defined as a tumor conventionally located in the subscapular on the right, on the left or can be bilateral. Its diagnosis is easy, based mainly on the clinic and imaging data, mainly thoracic computed tomography. The treatment is surgical consisting of a complete resection of the subscapular mass.

ملخص:

العنوان: إدارة الورم الليفي الظهري. دراسة استيعادية لـ 57 حالة في قسم جراحة الصدر بمستشفى مولاي إسماعيل

العسكري في مكناس.

من طرف: غيثة السني

الكلمات المفتاحية: الورم الليفي

، جدار الصدر ، علم التشريح ، العلاج.

هدف الدراسة: وصف الوضع الوبائي ، السريري ، العلاجي ، التدريجي ، وإجراء تحليل مقارنة مع السلسلة

في الأدب.

المادة والطريقة: هذه دراسة وصفية بأثر رجعي على 57 مريضا عولجوا من ورم ليفي عضلي ظهري في قسم جراحة

الصدر في المستشفى العسكري في مكناس على مدى 08 سنة (من شهر يناير 2010 إلى أكتوبر 2018).

النتائج: تم تضمين ما مجموعه 57 مريضا (39 امرأة و 18 رجلا) تتراوح أعمارهم بين 37 و 83 سنة بمتوسط

عمر 59.5 سنة.

من الناحية السريرية ، كان الورم غير المؤلم في المنطقة الكتفية هو العرض الرئيسي (60 ٪) يليه تورم مؤلم في

المنطقة الكتفية (28 ٪) بينما اشتكى بعض مرضانا من الانزعاج الوظيفي البسيط. تعبئة الكتف (12%).

استفاد جميع مرضانا من تقييم ما قبل الجراحة (تقييم بيولوجي ، أشعة سينية للصدر و تخطيط القلب)

تم إجراء استئصال كامل للأفة لجميع مرضانا. يوصى بالتنبيب بواسطة المقلاع كإجراء مسكن ووقائي في 07 مريضاً

(12٪) لمدة أسبوع واحد في المتوسط.

خاتمة: يُعرّف الورم الليفي الظهري بأنه ورم موجود بشكل تقليدي في الخلية الفرعية على اليمين أو على اليسار

أو يمكن أن يكون ثنائياً. تشخيصه سهل ، يعتمد بشكل أساسي على بيانات العيادة والتصوير ، وبشكل رئيسي التصوير المقطعي

المحوسب الصدري.

العلاج جراحي يتكون من استئصال كامل للكتلة تحت الحشوية.

BIBLIOGRAPHIES

- [1] Jarvi O, Saxen E. Elastofibroma dorse. *Acta Pathol Microbiol Scand Suppl* 1961;51(suppl. 144):83—4.
- [2] Järvi OH, Saxén AE, Hopsu-Havu VK, Wartiovaara JJ, Vaissalo VT. Elastofibroma —
_a degenerative pseudo-tumor. *Cancer* 1969;23(1):42—63.
- [3] Kourda J, Ayadi-Kaddour A, Merai S, Hantous S, Miled KB, Mezni FE. Bilateral elastofibroma dorsii. A case report and review of the literature. *Orthop Traumatol Surg Res* 2009;95(5):383—7.
- [4] Heck S, Thomas G, Mader K, Wulke AP, Pennig D, Mellin W. Bilateral elastofibroma as an unusual cause of shoulder pain. *Plast Reconstr Surg* 2003;112(7):1959—61.
- [5] Kobayashi H, Hirokawa M, Shimizu M, Kanahara T, Ariyasu S, Hasegawa K, et al. Scrape cytology of elastofibroma. Report of a case with diagnostic cytologic features. *Acta Cytol* 1999;43(3):485—8.
- [6] Benhima MA, Bouyarmene H, Arssi M, Gourram H, Fnini S, Hassoun J, et al. Élastofibrome dorsal bilatéral : à propos d' un cas et une revue de la littérature. *Chir Main* 2008;27(6): 266—8.
- [7] Charissoux JL, Mabit C, Fiorenza F, Gougam T, Leboutet MJ. Élastofibrome de l'espace scapulothoracique. Revue de la lit-térature à propos d'un cas. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2000;86(1):98—103.
- [8] Nagamine N, Nohara Y, Ito E. Elastofibroma in Okinawa. A clinicopathologic study of 170 cases. *Cancer* 1982;50(9): 1794—805.
- [9] Fibla J, Molins L, Marco V, Pérez J, Vidal G. Bilateral elastofi-
broma dorsii. *Joint Bone Spine* 2007;74(2):194—6.
- [10] Kransdorf MJ, Meis JM, Montgomery E. Elastofibroma: MR and CT appearance with radiologic-pathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol* 1992;159(3):575—9.
- [11] Go PH, Meadows MC, DeLeon EM, Chamberlain RS. Elastofibroma dorsii: a soft tissue masquerade. *Int J Shoulder Surg* 2010;4(4):97—101.

- [12] Lebon C, Malghem J, Lecouvet F, Vande Berg B, Maldague B. Pseudotumeurs des parties molles. *Encycl Med Chir Radiodiagnostic- Neuroradiologie-Appareil locomoteur* 2003 [31-752-A- 10].
- [13] Malghem J, Baudrez V, Lecouvet F, Lebon C, Maldague B, Vande Berg B. Imaging study findings in elastofibroma dorsi. *Joint Bone Spine* 2004;71(6):536—41.
- [14] Daigeler A, Vogt PM, Busch K, Pennekamp W, Weyhe D, Lehn-hardt M, et al. Elastofibroma dorsi — _differential diagnosis in chest wall tumours. *World J Surg Oncol* 2007;5:15.
- [15] Hocar O, Buffard V, Ortonne N, Bagot M. [Bilateral elastofibroma dorsi]. *Ann Dermatol Venereol*. 2012 Jan; 139(1):41–5. Epub 2011 Dec 6.
- [16] Stemmermann Gn, Stout Ap. Elastofibroma dorsi. *Am J Clin Pathol*. 1962 May;37:499–506.
- [17] Järvi OH, Saxén AE, Hopsu-Havu VK, Wartiovaara JJ, Vaissalo VT. Elastofibroma-- a degenerative pseudotumor. *Cancer*. 1969 Jan;23(1):42–63.
- [18] Mojica WD, Kuntzman T. Elastofibroma dorsi: elaboration of cytologic features and review of its pathogenesis. *Diagn Cytopathol*. 2000 Dec;23(6):393–6.
- [19] Hisaoka M, Hashimoto H. Elastofibroma: clonal fibrous proliferation with predominant CD34-positive cells. *Virchows Arch*. 2006 Feb;448(2):195–9. Epub 2005 Aug 17.
- [20] Nagamine N, Nohara Y, Ito E. Elastofibroma in Okinawa. A clinicopathologic study of 170 cases. *Cancer*. 1982 Nov 1; 50(9):1794– 805.
- [21] Winkelmann RK, Sams WM Jr. Elastofibroma. Report of a case with special histochemical and electron-microscopic studies. *Cancer*. 1969 Feb; 23(2):406–15.

- [22] Dixon AY, Lee SH. An ultrastructural study of elastofibromas. *Hum Pathol.* 1980 May; 11(3):257–62.
- [23] Akhtar M, Miller RM. Ultrastructure of elastofibroma. *Cancer.* 1977 Aug; 40(2):728–35.
- [24] Fukuda Y, Miyake H, Masuda Y, Masugi Y. Histogenesis of unique elastinophilic fibers of elastofibroma: ultrastructural and immunohistochemical studies. *Hum Pathol.* 1987 May; 18(5):424–9.
- [25] Kumaratilake JS, Krishnan R, Lomax-Smith J, Cleary EG. Elastofibroma: disturbed elastic fibrillogenesis by periosteal-derived cells? An immunoelectron microscopic and in situ hybridization study. *Hum Pathol.* 1991 Oct; 22(10):1017–29.
- [26] McComb EN, Feely MG, Neff JR, Johansson SL, Nelson M, Bridge JA. Cytogenetic instability, predominantly involving chromosome 1, is characteristic of elastofibroma. *Cancer Genet Cytogenet* 2001;126: 68—72.
- [27] Hernández JL, Rodríguez-Parets JO, Valero JM, Muñoz MA, Benito MR, Hernandez JM, Bullón A. High-resolution genome-wide analysis of chromosomal alterations in elastofibroma. *Virchows Arch.* 2010 Jun; 456(6):681–7. Epub 2010 Apr 27.
- [28] Mortman KD, Hochheiser GM, Giblin EM, Manon-Matos Y, Frankel KM. Elastofibroma dorsi: clinicopathologic review of 6 cases. *Ann Thorac Surg.* 2007 May; 83(5):1894–7.
- [29] Fibla J, Molins L, Marco V, Pérez J, Vidal G. Bilateral elastofibrom dorsi. *Joint Bone Spine.* 2007 Mar;74(2):194–6. Epub 2007 Feb 2.
- [30] Batstone P, Forsyth L, Goodlad J. Clonal chromosome aberrations secondary to chromosome instability in an elastofibroma. *Cancer Genet Cytogenet.* 2001 Jul 1; 128(1):46–7.

- [31] Koeppel M-C, Andrac-Meyer L. Tumeurs cutanées bénignes des tissus \surd mous. *Dermatologie* - 98-610-A-10.
- [32] Nishio J, Isayama T, Iwasaki H, Naito M. Elastofibroma dorsi: diagnostic and therapeutic algorithm. *J Shoulder Elbow Surg*. 2012 Jan 21(1):77-81. Epub 2011 Apr 27.
- [33] Jarvi O, Saxen E. Elastofibroma dorse. *Acta Pathol Microbiol Scand Suppl*. 1961;51(Suppl 144):83-4.
- [34] Benhima MA, Bouyarmene H, Arssi M, Gourram H, Fnini S, Hassoun J, et al. Élastofibrome dorsal bilatéral : à propos d' un cas et une revue de la littérature. *Chir Main* 2008;27(6): 266—8.
- [35] Kourda J, Ayadi-Kaddour A, Merai S, Hantous S, Miled KB, Mezni FE. Bilateral elastofibroma dorsi. A case report and review of the literature. *Orthop Traumatol Surg Res* 2009;95(5):383—7.
- [36] Järvi OH, Länsimies PH. Subclinical elastofibromas in the scapular region in an autopsy series. *Acta Pathol Microbiol Scand A* 1975;83(1):87—108.
- [37] Brandser EA, Goree JC, El-Khoury GY. Elastofibroma dorsi: prevalence in an elderly patient population as revealed by CT. *AJR Am J Roentgenol* 1998;171(4):977—80.
- [38] Go PH, Meadows MC, DeLeon EM, Chamberlain RS. Elastofibroma dorsi: a soft tissue masquerade. *Int J Shoulder Surg* 2010;4(4):97—101.
- [39] Vincent J, Maleki Z. Elastofibroma: Cytomorphologic, histologic, and radiologic findings in five cases. *Diagn Cytopathol*. 2011 May 31. doi: 10.1002/dc.21732.
- [40] Charissoux JL, Mabit C, Fiorenza F, Gougam T, Leboutet MJ [Elastofibroma in the scapular region. A case report and review of the literature]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*. 2000 Feb;86(1): 98- 103.
- [41] Briccoli A, Casadei R, Di Renzo M, Favale L, Bacchini P, Bertoni F. Elastofibroma dorsi. *Surg Today* 2000;30:147—52.

- [42] Charissoux J, Mabit Ch L, Fiorenza F, Gougam Th, Lebouté MJ. Elastofibrome de l'espace scapulo thoracique. Revue de la littérature : à propos d'un cas. Rev Chir Orthop 2000;86:98—103.
- [43] Mortman KD, Hochheiser GM, Giblin EM, Manon-Matos Y, Frankel KM. Elastofibroma dorsi: clinicopathologic review of 6 cases. Ann Thorac Surg 2007;83:1894—7.
- [44] Kourda J, Ayadi-Kaddour A, Merai S, Hantous S, Miled KB, Mezni FE. Bilateral elastofibroma dorsi. A case report and review of the literature. Orthop Traumatol Surg Res 2009;95(5):383—7.
- [45] Ben Hassouna J, Hamdi N, Ben Bachouche W, Bouzid T, Dhiab T, Rahal K. Orthop. Elastofibroma dorsi. Traumatol Surg Res 2010;96(6):717—20.
- [46] Kapff PD, Hocken DB, Simpson RH. Elastofibroma of the hand. J Bone Joint Surg Br 1987;69(3):468—9.
- [47] Cross DL, Mills SE, Kulund DN. Elastofibroma arising in the foot. South Med J 1984;77(9):1194—6.
- [48] Enjoji M, Sumiyoshi K, Sueyoshi K. Elastofibromatous lesion of the stomach in a patient with elastofibroma dorsi. Am J Surg Pathol 1985;9(3):233—7.
- [49] Charissoux JL, Mabit C, Fiorenza F, Gougam T, Leboutet MJ. Élastofibrome de l'espace scapulothoracique. Revue de la lit-térature à propos d'un cas. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot 2000;86(1):98—103.
- [50] Nagamine N, Nohara Y, Ito E. Elastofibroma in Okinawa. A clinicopathologic study of 170 cases. Cancer 1982;50(9): 1794—805.
- [51] Mirra JM, Straub LR, Järvi OH. Elastofibroma of the deltoid. A case report. Cancer 1974;33(1):234—8.
- [52] Hoffman JK, Klein MH, McInerney VK. Bilateral elastofibroma: a case report and review of the literature. Clin Orthop Relat Res 1996;325:245—50.
- [53] Jarvi OH, Saxen AE. Elastofibroma dorsi. Acta Pathol Microbiol

Scand 1961;144:83—4.

[54] Nagamine N, Nohara Y, Ito E. Elastofibroma in Okinawa. A clinicopathologic study of 170 cases. *Cancer* 1982;50:1794—805.

[55] Briccoli A, Casadei R, Di Renzo M, Favale L, Bacchini P, Bertoni F. Elastofibroma

[56] Enjoji M, Sumiyoshi K, Sueyoshi K. Elastofibromatous lesion of

the stomach in a patient with elastofibroma dorsi. *Am J Surg Pathol* 1985;9:233—7.

[57] Charissoux J, Mabit Ch L, Fiorenza F, Gougam Th, Leboute MJ.

Elastofibrome de l'espace scapulo thoracique. Revue de la littérature : à propos d'un cas. *Rev Chir Orthop* 2000;86:98—103.

[58] Mortman KD, Hochheiser GM, Giblin EM, Manon-Matos Y, Frankel KM. Elastofibroma dorsi: clinicopathologic review of 6 cases. *Ann Thorac Surg* 2007;83:1894—7.

[59] Fibla J, Laureano Molins, Vicente Marco, Javier Pérez,

Gonzalo Vidal. Élastofibrome dorsal bilatéral. *Rev Rhum* 2007;74:294—6.

[60] Nagamine N, Nohara Y, Ito E. Elastofibroma in Okinawa. A clinicopathologic study of 170 cases. *Cancer* 1982;50:1794—805.

[61] Pechman D, Kenan S, Abdelwahab IF, Klein MJ, Lewis MM. Elastofibroma of the right shoulder causing brachial plexus impingement. *Skelet Radiol* 1994;23:459—61.

[62] Go PH, Meadows MC, Deleon EM, Chamberlain RS. Elastofibroma dorsi: a soft tissue masquerade. *Int J Shoulder Surg* 2010;4(4):97—101.

[63] Benhima MA, Bouyarmane H, Arssi M, Gourram H, Fnini S, Hassoun J, et al. Élastofibrome dorsal bilatéral : à propos d' un cas et une revue de la littérature. *Chir Main* 2008;27(6): 266—8.

[64] Nagamine N, Nohara Y, Ito E. Elastofibroma in Okinawa. A clinicopathologic study of 170 cases. *Cancer* 1982;50(9): 1794—805.

- [65] Marin ML, Perzin KH, Markowitz AM. Elastofibroma dorsi: benign chest wall tumor. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1989;98(2):234—8.
- [66] Benhima MA, Bouyarmane H, Arssi M, Gourram H, Fnini S, Hassoun J, et al. Bilateral dorsal elastofibroma. *Chir Main* 2008;27:266—8.
- [67] Malghem J, Baudrez V, Lecouvet F, Lebon C, Maldague B, Vande Berg B. Imaging study findings in elastofibroma dorsi. *Joint Bone Spine*. 2004 Nov;71(6):536—41.
- [68] Alouini R, Allani M, Harzallah L, Bahri M, Kraiem C, Tlili-Graies K. Imagerie de l'élastofibrome dorsal. *J Radiol* 2005;86:1712—5.
- [69] Bricolli A, Casadei R, Di Renzo M, Favale L, Bacchini P, Bertoni F. Elastofibroma dorsi. *Surg Today* 2000;30:147—52.
- [70] Baudrez V, Malghem J, Van de Berg B, Lebon C, Lecouvet F, Maldague B. [Ultrasonography of dorsal elastofibroma. Apropos of 6 cases]. *J Radiol*. 1998 Jun; 79(6):549—51.
- [71] Daigeler A, Vogt PM, Busch K, Pennekamp W, Weyhe D, Lehnhardt M, Steinstraesser L, Steinau HU, Kuhnen C. Elastofibroma dorsi— differential diagnosis in chest wall tumours. *World J Surg Oncol*. 2007 Feb 5; 5:15.
- [72] Dalal A, Miller TT, Kenan S. Sonographic detection of elastofibroma dorsi. *J Clin Ultrasound*. 2003 Sep; 31(7):375—8.
- [73] Radouane B, El Kharras A, Jidal M, Darbi A, Chaouir S, Amil T, Hanine A, El Fenni J, Benameur M. L'élastofibrome dorsal bilateral. *Feuillets de Radiologie* 2008 june; 48(3):163—7.
- [74] Radouane B, El Kharras A, Jidal M, et al. L'élastofibrome dorsal bilatéral. *Feuill Radiol* 2008;48:163—7.

- [75] Benhima MA, Bouyarmane H, Arssi M, Gourram H, Fnini S, Hassoun J, et al. Élastofibrome dorsal bilatéral : à propos d' un cas et une revue de la littérature. *Chir Main* 2008;27(6): 266—8.
- [76] Kransdorf MJ, Meis JM, Montgomery E. Elastofibroma: MR and CT appearance with radiologic–pathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol* 1992;159(3):575—9.
- [77] Ben Hassouna J, Hamdi N, Ben Bachouche W, Bouzid T, Dhiab T, Rahal K. Orthop. Elastofibroma dorsi. *Traumatol Surg Res* 2010;96(6):717—20.
- [78] Baudrez V, Malghem J, Van de Berg B, Lebon C, Lecouvet F, Maldague B. [Ultrasonography of dorsal elastofibroma. Apropos of 6 cases]. *J Radiol.* 1998 Jun; 79(6):549–51.
- [79] Brandser EA, Goree JC, El-Khoury GY. Elastofibroma dorsi: prevalence in an elderly patient population as revealed by CT. *AJR Am J Roentgenol.* 1998 Oct; 171(4):977–80.
- [80] Jarvi OH, Saxen AE. Elastofibroma dorsi. *Acta Pathol Microbiol Scan* 1961;51: 83.
- [81] Malghem J, Baudrez V, Lecouvet F, Lebon C, Maldague B, Vande Berg B. Imaging Study Findings in Elastofibroma Dorsi. *Joint Bone Spin* 2004; 71: 536–41.
- [82] Hsieh S, Shih T, Li Y. Bilateral elastofibroma dorsi. Two case reports. *Clinical Imaging* 1999; 23: 47–50.
- [83] Turna A, Yilmaz M, Urer N, Bedirhan M, Gürses A. Bilateral elastofibroma dorsi. *Ann Thorac Surg* 2002; 73: 630–2.
- [84] Yilmaz S, Kendi A. Bilateral elastofibroma dorsi: Role of MR imaging in diagnosis. *Eur J Radiol Extra* 2005; 56: 61–3.
- [85] Patrikeos A, Breidahl W, Robins P. F-18 FDG uptake associated with Elastofibroma dorsi. *Clin Nucl Med* 2005;30:617—8.

- [86] Pierce 3rd JC, Henderson R. Hypermetabolism of elastofibroma dorsi on PET-CT. *AJR Am J Roentgenol* 2004;183:35—7.
- [87] Jarvi O, Saxen E. Elastofibroma dorse. *Acta Pathol Microbiol Scand(=Suppl.* 1961;51(Suppl 144):83—4.
- [88] Chandrasekar CR, Grimer RJ, Carter SR, Tillman RM, Abudu A, Davies AM, et al. Elastofibroma dorsi: an uncommon benign pseudotumour. *Sarcoma* 2008;2008:565—756.
- [89] Brandser EA, Goree JC, El-Khoury GY. Elastofibroma dorsi: prevalence in an elderly patient population as revealed by CT. *Am J Roentgenol* 1998;171:977—80.
- [90] Muramatsu K, Ihara K, Hashimoto T, Seto S, Taguchi T. Elastofibrom dorsi: diagnosis and treatment. *J Shoulder Elbow Surg* 2007;16:591—5.
- [91] Fibla J, Laureano Molins, Vicente Marco, Javier Pérez, Gonzalo Vidal. Élastofibrome dorsal bilatéral. *Rev Rhum* 2007;74:294—6.
- [92] Hoffman JK, Klein MH, Mc Inerney VK. Bilateral elastofibroma. A case report and review of the literature. *Clin Orthop* 1996;325:245—50.
- [93] Pechman D, Kenan S, Abdelwahab IF, Klein MJ, Lewis MM. Elastofibroma of the right shoulder causing brachial plexus impingement. *Skelet Radiol* 1994;23:459—61.
- [94] Ben Hassouna J, Hamdi N, Ben Bachouche W, Bouzid T, Dhiab T, Rahal K. Orthop. Elastofibroma dorsi. *Traumatol Surg Res* 2010;96(6):717—20.
- [95] Naylor MF, Nascimento AG, Sherrick AD, McLeod RA. Elastofi-broma dorsi: radiologic findings in 12 patients. *AJR Am J Roentgenol* 1996;167(3):683—7.
- [96] Charissoux JL, Mabit C, Fiorenza F, Gougam T, Leboutet MJ. Élastofibrome de l'espace scapulothoracique. *Revue de la lit-térature à propos d'un cas. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2000;86(1):98—103.
- [97] Pisharodi LR, Cary D, Bernacki Jr EG. Elastofibroma dorsi: diagnostic problems and pitfalls. *Diagn Cytopathol* 1994;10(3): 242—4.

- [98] Nagamine N, Nohara Y, Ito E. Elastofibroma in Okinawa. A clinicopathologic study of 170 cases. *Cancer* 1982;50:1794—805.
- [99] Enjoji M, Sumiyoshi K, Sueyoshi K. Elastofibromatous lesion of the stomach in a patient with elastofibroma dorsi. *Am J Surg Pathol* 1985;9:233—7.
- [100] Radouane B, El Kharras A, Jidal M, et al. L'élastofibrome dorsal bilatéral. *Feuill Radiol* 2008;48:163—7.
- [101] Haykir R, Karakose S, Karabacakoglu A. Elastofibroma dorsi: typical radiological features. *Australas Radiol* 2007;51: B95—7.
- [102] Malghem J, Baudrez V, Lecouvet F, Lebon C, Maldague B, Vand= Berg B. Imaging study findings in elastofibroma dorsi. *Joint Bone Spine* 2004;71:536—41.
- [103] Fibla J, Molins L, Marco V, Pérez J, Vidal G. Bilateral elastofibroma dorsi. *Joint Bone Spine*. 2007 Mar;74(2):194–6. Epub 2007 Feb 2.
- [104] Muramatsu K, Ihara K, Hashimoto T, Seto S, Taguchi T. Elastofibroma dorsi: diagnosis and treatment. *J Shoulder Elbow Surg* 2007;16:591—5.
- [105] Muratori F, Esposito M, Rosa F, Liuzza F, Magarelli N, Rossi B, et al. Elastofibroma dorsi: 8 case reports and a literature review. *J Orthop Traumatol* 2008;9(1):33—7.
- [106] Clemens S, Volker K, Ivo L, Madhava P, Juergen T. Elastofibroma dorsi as differential diagnosis in tumors of the thoracic wall *Ann Thorac Surg* 2006;82:1501—4.
- [107] Muratori F, Esposito M, Rosa F, Liuzza F, Magarelli N, Rossi B, Folath HM, Pacelli F, Maccauro G. Elastofibroma dorsi: 8 case reports and a literature review. *J Orthop Traumatol*. 2008 Mar; 9(1):33–7. Epub 2008 Mar 13.
- [108] Parratt MT, Donaldson JR, Flanagan AM, Saifuddin A, Pollock RC, Skinner JA, Cannon SR, Briggs TW. Elastofibroma dorsi: management, outcome and review of the literature. *J Bone Joint Surg Br*. 2010 Feb; 92(2):262–6.

- [109] Tokat AO, Karasu S, Turan A, Gözel S. Rapid enlargement of elastofibroma dorsi after physical therapy. *Ann Thorac Surg*. 2011 May; 91(5):1622–4
- [110] Hocar O, Buffard V, Ortonne N, Bagot M. [Bilateral elastofibroma dorsi]. *Ann Dermatol Venereol*. 2012 Jan; 139(1):41–5. Epub 2011 Dec 6.
- [111] Stemmermann Gn, Stout Ap. Elastofibroma dorsi. *Am J Clin Pathol*. 1962 May;37:499–506.
- [112] Hidalgo Grau LA, Ardevol J, Soler T, Auleda J, Ubach M. Elastofibroma dorsi: clinical and pathologic aspects of two cases. *Acta Orthop Belg*. 1995; 61(4):302–4.
- [113] Jarvi O, Saxen E. Elastofibroma dorse. *Acta Pathol Microbiol Scand Suppl*. 1961;51(Suppl 144):83–4.
- [114] Vincent J, Maleki Z. Elastofibroma: Cytomorphologic, histologic, and radiologic findings in five cases. *Diagn Cytopathol*. 2011 May 31. doi: 10.1002/dc.21732.
- [115] Bricolli A, Casadei R, Di Renzo M, Favale L, Bacchini P, Bertoni F. Elastofibroma dorsi. *Surg Today* 2000;30:147—52.
- [116] Machens HG, Mechtersheimer R, Gohing U, Schlag PN. Bilateral elastofibroma dorsi. *Ann Thorac Surg* 1992;54:774—6.
- [117] Batstone P, Forsyth L, Goodlad J. Clonal chromosome aberrations secondary to chromosome instability in an elastofibroma. *Cancer Genet Cytogenet*. 2001 Jul 1; 128(1):46–7.
- [118] Tosios KI, Economou I, Vasilopoulos NN, Koutlas IG. Elastofibromatous changes and hyperelastosis of the oral mucosa. *Head Neck Pathol*. 2010 Mar; 4(1):31–6. Epub 2009 Nov 27.
- [119] Winkelmann RK, Sams WM Jr. Elastofibroma. Report of a case with special histochemical and electron-microscopic studies. *Cancer*. 1969 Feb; 23(2):406–15.

- [120] Brandser EA, Goree JC, El-Khoury GY. Elastofibroma dorsi: prevalence in an elderly patient population as revealed by CT. *AJR Am J Roentgenol.* 1998 Oct; 171(4):977–80.
- [121] Stemmermann Gn, Stout Ap. Elastofibroma dorsi. *Am J Clin Pathol.* 1962 May;37:499–506.
- [122] Brandser EA, Goree JC, El-Khoury GY. Elastofibroma dorsi: prevalence in an elderly patient population as revealed by CT. *Am J Roentgenol* 1998;171:977—80.



المملكة المغربية Royaume du Maroc

كلية الطب والصيدلة
+05244014 | +0151154+ 8 +060X0+
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

أطروحة رقم 20 / 089

سنة 2020

إدارة الورم الليفي الظهري :

تجربة قسم الجراحة الصدرية بالمستشفى العسكري مولاي إسماعيل بمكناس
(بصدد 57 حالة)

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2020/07/23

من طرف

السيدة غيثة السني

المزداة في 1994/07/26 بفاس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

الورم الليفي - جدار الصدر - علم التشريح - العلاج

اللجنة

السيد شحو عبد الكريم الرئيس

أستاذ في الجراحة العامة

السيد فؤاد عطواني المشرف

أستاذ مبرز في الجراحة الصدرية

السيد عمر بولهرود الأعضاء

أستاذ مبرز في علم جراحة الأعصاب

السيد حسن الجزائري الأعضاء

أستاذ مبرز في علم الجروح والتجبير

السيد سمير حسبي الأعضاء

أستاذ مبرز في الجراحة العامة

السيد هشام ناجي العمراني عضو مساعد

أستاذ مساعد في علم أمراض الرئة والسل