



ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵓⵎⴰⵎⴻⵔ ⵏ ⵓⵎⴻⵔ ⵏ ⵓⵎⴻⵔ
 Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
 ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ
 FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2019

Thèse N° 176/19

QUELLE PLACE POUR LA VIDEOTHORACOSCOPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DES TUMEURS THYMIQUES (A propos de 8 cas)

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 22/10/2019

PAR

Mlle. MOBTASSIM BOUTAINA

Née le 08 Janvier 1994 à Tissa

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Thymome - Classification de MASAOKA - Traitement Chirurgical - VATS

JURY

M. SMAHI MOHAMED.....	PRESIDENT
Professeur de Chirurgie thoracique	
M. TRAIBI AKRAM.....	RAPPORTEUR
Professeur agrégé de Chirurgie thoracique	
M. OUADNOUNI YASSINE.....	} JUGES
Professeur de Chirurgie thoracique	
M. EL BOUAZZAOUI ABDERRAHIM.....	} Membres associés
Professeur agrégé d'Anesthésie réanimation	
M. LAKRANBI MAROUANE.....	
Professeur Assistant de Chirurgie thoracique	
M. NAJI AMRANI HICHAM.....	
Professeur Assistant de Pneumo-phtisiologie	

PLAN DE THESE

Liste des abréviations	5
Liste des figures	6
Liste des schémas	7
Liste des images	8
I-Introduction	9
II-Rappel :	12
1-Anatomie chirurgicale de la loge thymique.	13
1-1 limites de la loge thymique.	13
1-2 Rapports thoraciques de la loge thymique.....	14
1-3 Vascularisation thymique.	17
1-4 Innervation thymique.....	17
1-5 Tissu thymique ectopique.	17
2-Historique de la vidéothoroscopie	18
III- Matériel et méthode :	18
1- Type d'étude.	23
2- Population de l'étude.	24
3- Objectifs de l'étude.	24
4- Recueil des données.	24
5- Ethiques.	25
IV- Résultats :	26
1-Aspects épidémiologiques :.....	27
1-1 Nombre des patients.....	27
1-2 Age.	27
1-3 Sexe.	28
2-Manifestations cliniques :.....	28

2-1 Motif de consultation.	28
2-2 score myasthénique.	29
3-Données paracliniques :	29
3-1 Radiographie thoracique.	29
3-2 Tomodensitométrie.	30
3-3 Recherche d'anticorps anti RACh.	32
3-4 Electromyogramme.	32
4-Prise en charge médicale :	33
4-1 Utilisation des anticholinergiques.	33
4-2 Utilisation des corticoïdes.	33
4-3 Utilisation des immunosuppresseurs.	33
4-4 Recours aux échanges plasmatiques ou aux immunoglobulines intraveineuses (IVIg).	33
5-Prise en charge chirurgicale :	33
5-1 Définition de la resecabilité	33
5-2 Voie d'abord.	34
5-3 Durée opératoire.	34
5-4 Saignement peropératoire.	35
6-Suites post-opératoires :	35
6-1 Extubation.	35
6-2 Durée du drainage thoracique.	35
6-3 Durée d'hospitalisation.	35
6-4 Prise en charge antalgique.	36
6-5 Complications postopératoires.	36
6-6 Séjour en réanimation.	36

7-Résultats anatomopathologiques.....	37
V-Observations	38
V-discussion.....	50
1-Types de la chirurgie thoracique vidéo-assistée VATS :	51
1-1 VATS bilatérale.	51
1-2 VATS unilatérale.....	62
1-3 VATS sous xiphoïdienne.	64
1-4 Tableau comparatif entre les types de la VATS.	70
2- Avantages et limites de la VATS.	71
VI- conclusion	73
RESUME	75
ANNEXES	81
BIBLIOGRAPHIE.....	91

LISTE DES ABREVIATIONS

ATCD	: antécédents
Ac anti Rach	: anticorps anti récepteur de l'acétylcholine
CHU	: centre hospitalier universitaire.
Cp	: comprimé
D	: droit
EMG	: électromyogramme
EVA	: échelle visuelle analogique
G	: gauche
ITMIG	: International Thymic Malignancy Interest Group
IV	: intraveineuse
MG	: myasthénie grave
OMS	: organisation mondiale de la santé
RAST	: chirurgie robotique
TDM	: tomodensitométrie
TET	: tumeur épithéliale thymique
TS	: trans-sternale
TVBC	: tronc veineux brachiocéphalique
VATS	: vidéothoroscopie
VCS	: veine cave supérieure

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : répartition des patients selon l'âge.

Figure 2 : répartition des patients selon le sexe.

Figure 3 : répartition des patients selon le motif de consultation.

Figure 4 : répartition des patients selon les résultats de la radiographie thoracique.

Figure 5 : répartition des patients selon les résultats du scanner thoracique.

Figure 6 : répartition des patients selon les résultats de l'Ac anti Rach

Figure 7 : répartition des patients selon les résultats de l'EMG .

Figure 8 : répartition des patients selon la voie opératoire.

Figure 9 : répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

LISTE DES SCHEMAS

Schéma 1 : localisation du thymus.

Schéma 2 : rapports thoraciques et cervicaux du thymus.

Schéma 3 : rapports vasculo-nerveux du thymus.

Schéma 4 : position du patient et de l'instrumentiste lors de la VATS sous xiphoïde.

Schéma 5 : la technique opératoire lors de la VATS sous xiphoïde.

LISTE DES IMAGES

Image 1 : Scanner thoracique injecté objectivant un thymome.

Image 2 : Position opératoire lors de la VATS bilatérale.

Image 3 : Emplacement des trocarts lors de la VATS bilatérale.

Image 4 : Temps opératoire du côté gauche lors de la VATS bilatérale.

Image 5 : Temps opératoire du côté droit lors de la VATS bilatérale.

Image 6 : Extraction protégée du spécimen.

Image 7 : Pièce opératoire d'un thymome.

Image 8 : pièce opératoire d'une hyperplasie thymique.

Image 9 : Vue opératoire d'un thymome lors d'une VATS unilatérale gauche.

INTRODUCTION

Les tumeurs thymiques sont rares et représentent 20% de l'ensemble des tumeurs médiastinales.

Elles regroupent un groupe hétérogène de tumeurs situées dans le médiastin antéro-supérieur au sein de la loge thymique.

Les plus fréquentes sont les tumeurs épithéliales thymiques (TET), qui incluent thymomes et carcinomes thymiques selon la nouvelle classification OMS.

Les TET sont souvent asymptomatiques dans les stades débutants (Stade I et II de MASAOKA). Elles sont diagnostiquées principalement dans ces stades lors d'un syndrome paranéoplasique, notamment la myasthénie. Elles peuvent aussi être découvertes fortuitement lors d'une radiographie thoracique chez un patient asymptomatique.

La radiographie thoracique standard peut être normale dans les formes débutantes. Une radiographie normale n'élimine donc pas le diagnostic d'une TET.

La tomodensitométrie thoracique injectée est l'examen clé des TET. Elle permet leur diagnostic. En effet, La tumeur n'a pas de rapport avec la thyroïde, ce qui élimine un goitre plongeant. S'il s'agit d'un thymome, la tumeur est volontiers bien limitée et de densité tissulaire homogène. Des calcifications sont présentes dans environ 15 % des cas et plus rarement des zones kystiques. Elle évalue aussi la réséquabilité de la tumeur.

S'il s'agit d'une tumeur réséquable (stade I/II de Masaoka-Koga : voir annexe 1), l'intervention chirurgicale est la première étape du traitement. La thymectomie radicale est considérée comme l'intervention de référence et consiste à enlever la tumeur ainsi que la glande thymus résiduelle et la graisse péri thymique. La chirurgie peut être pratiquée par voie ouverte (sternotomie) ou mini-invasive

(transcervicale, transcervicale étendue, thoracoscopie vidéo-assistée [VATS] et chirurgie robotique[RATS]) selon les préférences et l'expertise du chirurgien(2).

Le rôle de la vidéothoroscopie en tant que modalité thérapeutique s'est rapidement développé au fur et à mesure que des améliorations apportées au matériel chirurgical endoscopique(3). Elle est aujourd'hui recommandée pour une tumeur stade I de MASAOKA dont la dimension est inférieure à 5 cm(2).

RAPPEL

1 – Anatomie chirurgicale du thymus et de la loge thymique :

Le thymus est une glande endocrine de 10 à 20 g. Impaire, médiane, cervico-thoracique. Il occupe une position médiane dans le médiastin antéro-supérieur, se projetant entre le 4^{ème} cartilage costal et le bord inférieur de la thyroïde. C'est l'élément le plus antérieur, derrière le manubrium sternal, débordant la fourchette sternale de 1 cm jusqu'à l'âge de deux ans. Il est contenu dans une loge ostéo-cartilagineuse : la loge thymique.

Il est développé chez l'enfant et réduite en vestige adipeux chez l'adulte. Il joue un rôle immunologique important.

1-1 Limites :

La loge thymique est limitée par :

- En avant et en haut : le feuillet profond de la lame pré-trachéale du fascia cervical, prolongé en bas par la lame fibreuse pré-thymique.
- En avant et en bas : le ligament sterno-péricardique supérieur.
- En arrière : la lame thyro-péricardique, tendue de l'isthme de la thyroïde à la face antérieure du péricarde. Et tout en bas, la face antérieure du péricarde.
- Latéralement : des expansions fibreuses, tendues entre les troncs veineux brachio-céphaliques, les vaisseaux thoraciques internes et le plastron sterno-costal.

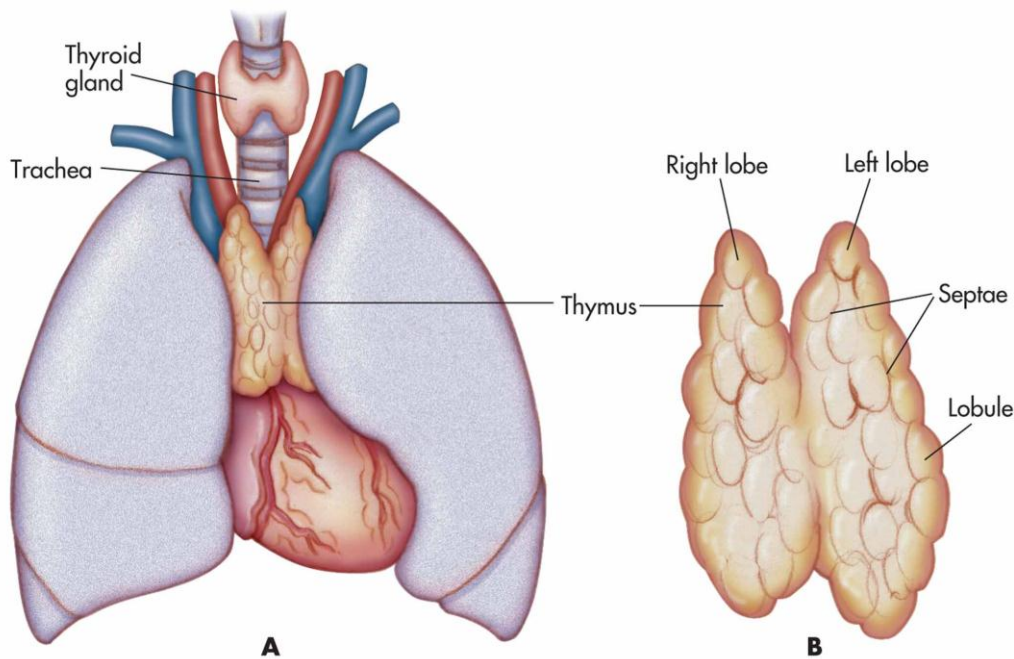


Schéma 1 : localisation du thymus.

1-2 Rapports thoraciques :

Le thymus descend en avant du péricarde jusqu'à la hauteur de la quatrième ou de la cinquième côte. En haut, il est en rapport avec le bord inférieur du corps thyroïde auquel il peut être accolé.

Vu sa position dans le médiastin, le thymus a des rapports étroits avec les autres composants de ce dernier :

- Il est en rapport en avant avec la peau et les tissus cellulaires sous-cutanés, le plastron sterno-costal et les vaisseaux thoraciques internes et le manubrium sternal
- latéralement par rapport au thymus, on retrouve la plèvre médiastinale, ainsi que les nerfs phréniques accompagnés des vaisseaux phréniques supérieurs. Il faut noter que ses rapports avec les nerfs phréniques sont différents à droite et à gauche. Le phrénique droit descend sur la face externe du tronc veineux brachio-céphalique droit et de la veine cave supérieure, mais

reste un peu en retrait. À gauche, il est accolé à la face postérieure du thymus mais reste toutefois séparé de lui par la paroi fibreuse latérale de la loge thymique. Ce rapport étroit entre thymus et nerfs phréniques est important à connaître, car lors de la thymectomie, ils doivent être préservés.

- en arrière à l'étage supérieur il est en rapport avec les deux troncs veineux brachio-céphaliques et le tronc artériel brachio-céphalique et artère carotide commune gauche. A l'étage inférieur à droite, on retrouve la veine cave supérieure.

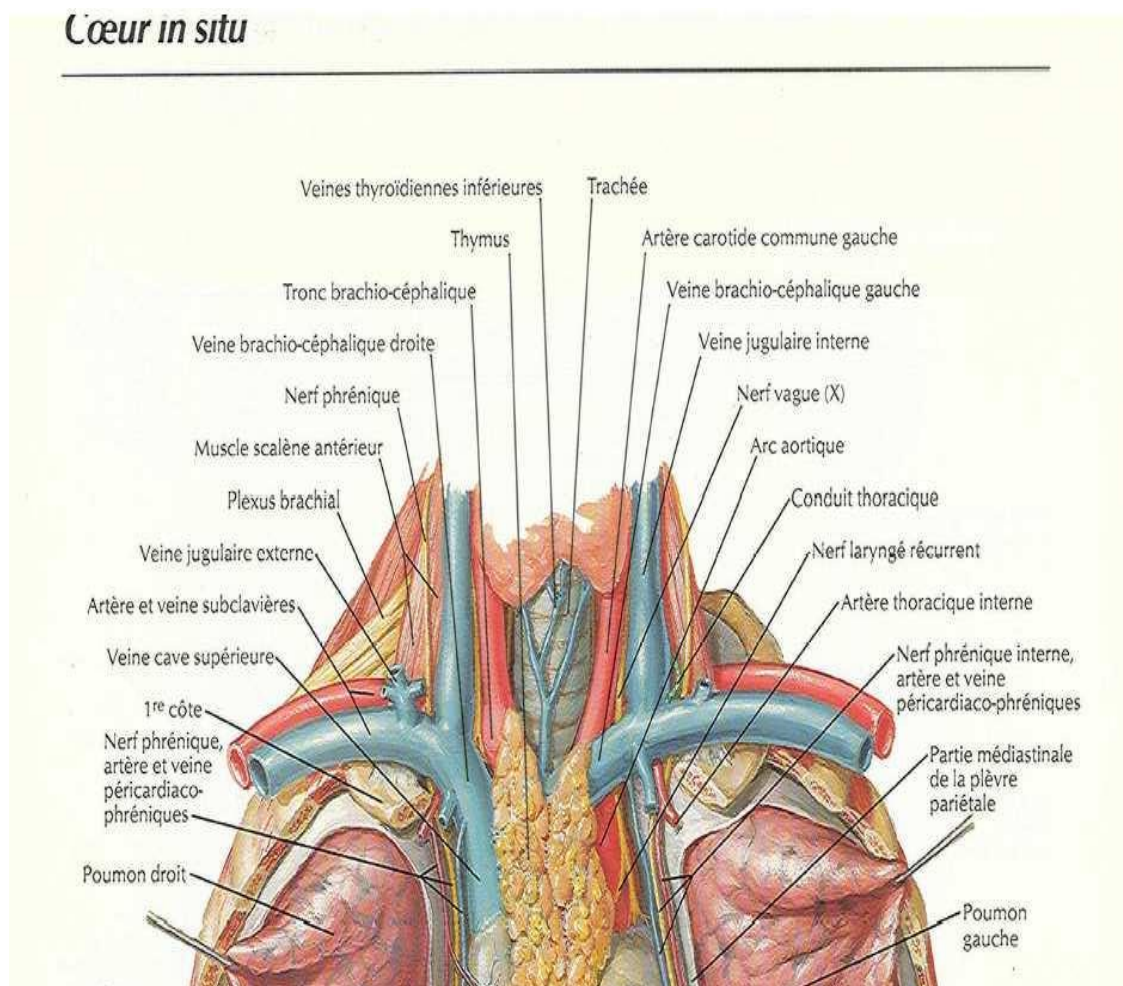


Schéma 2 : rapports thoraciques et cervicaux du thymus.

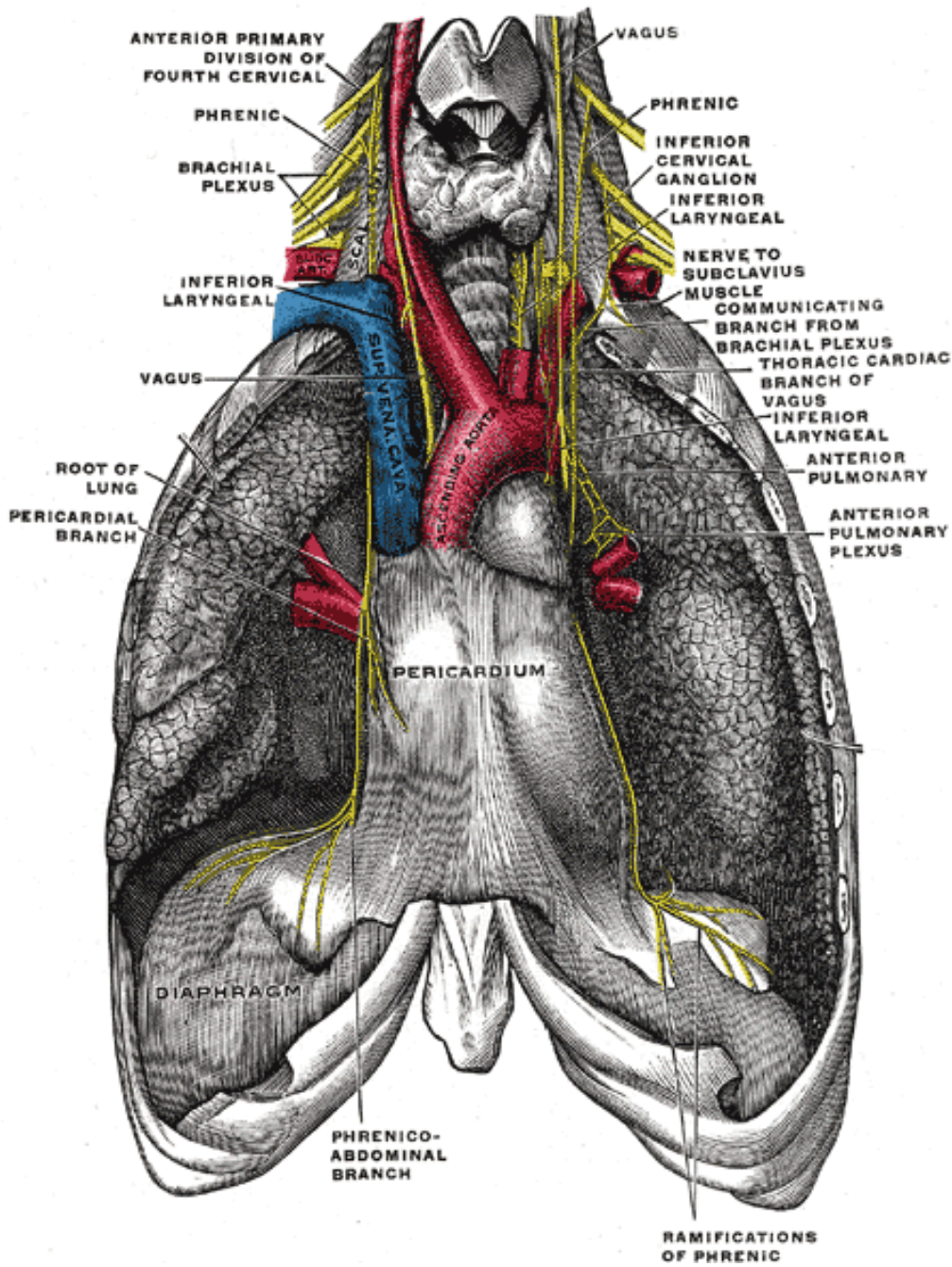


Schéma 3 : rapports vasculo-nerveux du thymus.

1-3 moyens de fixité :

La fixité du thymus est assurée par :

- La loge thymique qui est ostéo-aponévrotique.
- Les ligaments solidarissant la capsule à la loge :
- Les ligaments supérieurs, thyro-thymiques, reliant les pôles inférieurs des deux lobes thyroïdiens aux extrémités supérieures des 2 cornes cervicales.
- Les adhérences très serrées, thymo-péricardiques, entre les cornes inférieures du thymus et la face inférieure du péricarde.
- Les vaisseaux du thymus notamment les veines thymiques qui se jettent directement dans le tronc veineux brachio-céphalique gauche.

1-4 Vascularisation du thymus :

Le thymus est vascularisé par l'artère trabéculaire, branche de l'artère mammaire interne, et par des branches de l'artère thyroïdienne inférieure. Il existe souvent des anastomoses entre les artères qui vascularisent la thyroïde et le thymus.

Le drainage veineux s'effectue par les veines thyroïdiennes inférieures, mammaires internes et brachio-céphalique gauche.

Les lymphatiques du thymus aboutissent aux nœuds des lymphocentres médiastinaux antérieurs transverses et thoraciques internes.

1-5 Innervation thymique :

L'innervation du thymus est sympathique par le ganglion cervico-thoracique et parasympathique par le nerf vague(4).

1-6 Tissu thymique ectopique:

De nombreux îlots de tissu thymique, visibles ou microscopiques, dont certains en dehors de la loge thymique, peuvent s'échelonner du cou au diaphragme(5).

2- Historique de la Vidéothoroscopie :

Hans-Christian Jacobaeus a inventé la thoracoscopie en 1910.1 Il s'agissait alors essentiellement de développer une thoracoscopie à des fins diagnostiques. Cette technique a évolué avec la recherche d'un traitement de la tuberculose pulmonaire. Néanmoins, la thoracoscopie, telle que pratiquée à cette époque, va disparaître, en particulier aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne, vu les succès des chimiothérapies antituberculeuses. Elle se maintiendra cependant en Europe continentale tout au long du 20^{ème} siècle. Où elle a été de plus en plus utilisée, en particulier pour le traitement des pathologies pleurales. Par exemple, Sattler, déjà en 1937, avait développé une nouvelle application dans le traitement du pneumothorax spontané en effectuant des pleurodèses par voie pleuroscopique. L'amélioration des techniques endoscopiques ainsi que les innovations dans le domaine de l'anesthésie va conduire, dès 1992, au développement de la chirurgie thoracique vidéo-assistée (VATS) qui se distingue de la thoracoscopie médicale par son déroulement sous anesthésie générale dans une salle d'opération, avec double intubation(6).

En effet, l'introduction du tube à double lumière permettant une ventilation unilatérale du patient était une étape cruciale pour le développement de la vidéothoroscopie. Le Poumon sur le côté opéré peut être séparé de la ventilation.

Ce qui rend le parenchyme pulmonaire dans un état atélectasique, permettant ainsi l'insertion de vidéo thoroscopes et d'instruments endoscopiques(7).

La VATS se distingue aussi de la thoroscopie médicale par ses indications, à la fois diagnostiques et thérapeutiques(6).

Thoroscopie médicale	VATS
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostique : - Biopsies de la plèvre pariétale. • Thérapeutique - Pleurodèse par talcage d'un pneumothorax ou d'un épanchement malin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostique : - Biopsies pleurales - Résection pulmonaire en coin (wedge resection) - Médiastinoscopie. • Thérapeutique - Pleurodèse (talcage ou autres) - Résection de bulles - Résection pulmonaire en coin

Comme le montrent les indications précédentes, la vidéothoroscopie était utilisée essentiellement dans les pathologies pleurales. En ce qui concerne les pathologies thymiques, La thymectomie trans-sternale était la voie chirurgicale de référence, même pour les thymomes précoces vu la nécessité d'obtenir de larges marges de résection, et d'enlever autant que possible de tissu thymique chez les patients atteints de myasthénie grave (MG), et sur le risque hypothétique qu'un second thymome peut se développer dans la glande thymique résiduelle.

La place de la vidéothoroscopie dans la prise en charge chirurgicale des thymomes a été un sujet de controverse dans le domaine de la chirurgie médiastinale, en raison de l'absence de définitions précises et standardisées. Toutefois, l'élaboration de nouveaux termes et définitions à propos des thymomes peu invasifs par l'International Thymic Malignancy Interest Group (ITMIG), un groupe d'intérêt mondial pour les tumeurs thymiques, a été en mesure de changer les perspectives à l'égard de cette procédure .

Les chirurgiens ayant de l'expérience dans les résections thymiques mini-invasives ont été assemblés pour recommander des définitions standardisées et des procédures normalisées dans la littérature existante sur les résections thymiques mini-invasives. Ces recommandations ont ensuite été discutées avec un groupe de travail plus large composé d'une gamme diversifiée de spécialistes de l'ITMIG, qui a bénéficié de l'appui de l'association internationale pour l'étude du cancer du poumon, jusqu'à ce qu'un consensus général soit atteint. Cet accord a permis d'améliorer à la fois les résultats des résections mini-invasives et des résections ouvertes du thymus(7).

Selon les recommandations de l'ITMIG, Les résultats cliniques et radiographiques peuvent être utilisés pour sélectionner les patients pour une

résection du thymome par VATS ; les thymomes stade I ou II de MASAOkA peuvent être réséqués par VATS. Les marqueurs d'invasion comme la paralysie phrénique ou la paralysie récurrente du nerf laryngé ou d'une invasion vasculaire importante doivent cependant être considérée comme une indication de chirurgie ouverte. Une invasion du nerf phrénique, de la veine innommée ou d'autres vaisseaux majeurs diagnostiquée en pré ou peropératoire est une contre-indication à une approche mini-invasive. L'ITMIG recommande aussi d'éviter les résections mini-invasives du nerf phrénique(8).

Un large éventail d'approches techniques pour la résection par VATS du thymus a été décrit dans la littérature. Ils diffèrent par leurs types d'incision, méthodes d'exposition. Il y a :

- La VATS bilatérale avec ou sans incision transcervicale.
- La VATS unilatérale droite ou gauche
- La VATS subxiphoidienne

Le choix variera en fonction de l'expertise de chaque chirurgien et de ses préférences. Pour pouvoir faire une chirurgie thymique par VATS, on a besoin de plusieurs équipements, dont :

- Equipement pour insufflation de CO2 (Facultatif)
- Scope de 30 degrés, de 5 mm (permet de changer de caméra sans élargir l'incision ni le trocart)
- Deux trocarts laparoscopiques de 5 mm
- Un trocart laparoscopique de 10 mm
- Des préhenseurs laparoscopiques
- Une pince bipolaire.
- Une canule laparoscopique d'aspiration-irrigation

- Un sac pour échantillon laparoscopique (9).

Malgré les innovations techniques de la chirurgie mini-invasive, les complications graves, telles que les saignements graves dus à une lésion iatrogène d'un vaisseau central peuvent se produire. Dans ce cas, la conversion en une sternotomie est indiquée en urgence. En raison de la localisation des organes vitaux dans la cavité thoracique, la manipulation de la VATS nécessite une grande expérience chirurgicale. Cet exemple d'un incident potentiellement mortel devrait indiquer clairement que le VATS n'est pas une chirurgie mineure. Il s'agit d'une intervention exigeante qui appartient exclusivement aux mains de chirurgiens expérimentés et qui constitue le couronnement de la formation continue du chirurgien expérimenté qui connaît déjà le thorax ouvert(7).

MATERIELS

ET METHODES :

1-type de l'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective sur une durée de 14mois, depuis octobre 2017 jusqu'au Décembre 2018 au sein de l'hôpital militaire Moulay Ismail et du CHU Hassan II de Fès.

2-population de l'étude :

Ont été inclus dans cette étude tous patient étant traité par vidéothoroscopie pour la prise en charge chirurgicale des tumeurs thymiques de petites tailles sans envahissement locorégional associées ou non a une myasthénie.

Même les cas d'hyperplasies thymiques révélées à l'examen anatomopathologique définitif ont été inclus dans cette étude.

Tout patient ne répondant pas aux critères d'inclusion a été exclu.

3-objectifs de l'étude :

Cette étude a pour objectif de :

- Décrire les différents types de la vidéo thoracoscopie, leurs indications, avantages et limites.
- Identifier l'intérêt de la vidéo thorachoscopie pour les tumeurs thymiques de petite taille, bien encapsulées, sans envahissement locorégional.

4-recueil des données :

Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'une fiche d'exploitation (voir annexe 2). Les données recueillies peuvent être divisées en :

- Données anamnestiques : sexe, âge, antécédents médicaux, chirurgicaux toxiques et familiaux.
- Données cliniques : signes fonctionnels et physiques,
- Données paracliniques : résultats radiologiques (radiographie thoracique ou tomodensitométrie), biologiques et anatomopathologique.
- Données thérapeutiques préopératoire : utilisation des anticholinergiques, des corticoïdes et immunosuppresseurs.
- Données en relation avec la chirurgie : voie d'abord, geste chirurgical, durée de l'opération, saignement.
- Données en relation avec le post opératoire immédiat : présence ou non de complications post opératoires immédiates, durée du drainage, durée de l'hospitalisation, prise en charge antalgique, hospitalisation en réanimation .

5- éthiques :

Des considérations éthiques ont été prises en compte tout au long de cette étude, tel que le respect de l'anonymat et la non divulgation du secret médical.

RESULTATS

1-aspect épidémiologique :

1-1 nombre de patients :

Durant la période de notre étude entre Octobre 2017 et Décembre 2018, 8 patients ont été opérés par vidéothoroscopie au niveau du CHU Hassan II de Fès et à l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès.

1-2-Age :

L'âge moyen dans notre étude était de 39,75 ans. Il a varié entre 27 ans et 59 ans.

Les patients ont été répartis en 3 tranches (figure 1) :

- 37,5% avaient entre 18 et 30 ans.
- 50% avaient entre 31 et 50 ans .
- 12,5% avaient plus de 50 ans.

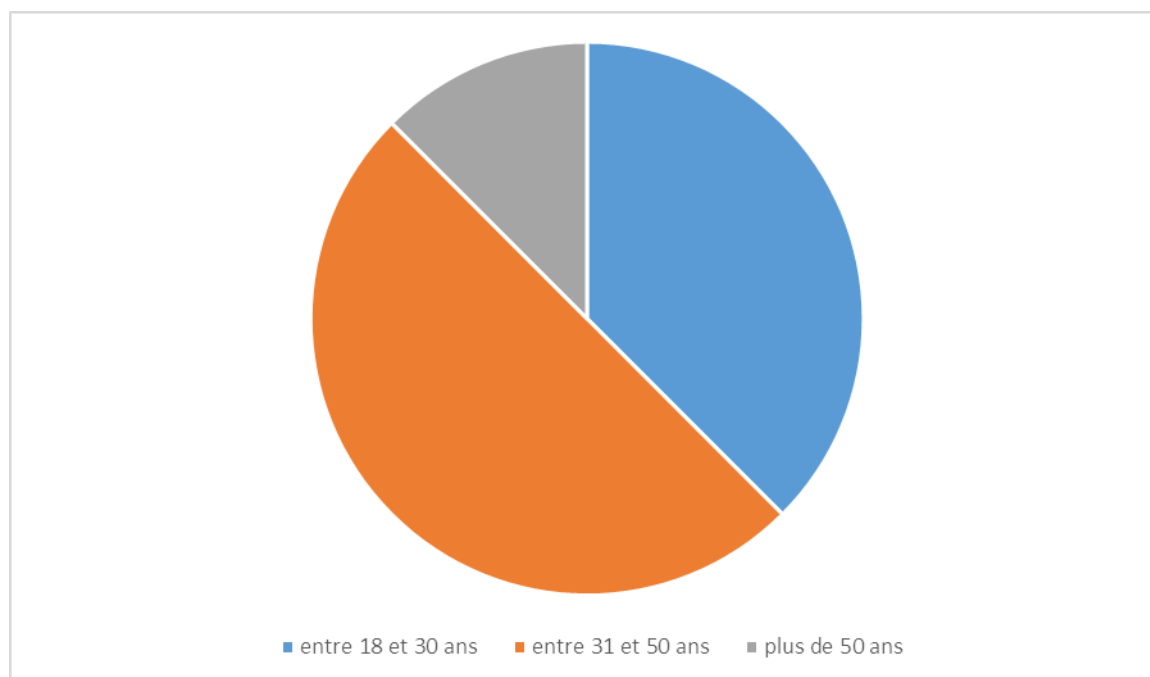


Figure 1 : répartition des patients selon l'âge

1-3-Sexe :

Il y avait une prédominance féminine nette dans notre étude, avec un sex-ratio de 7/1 (figure 2).

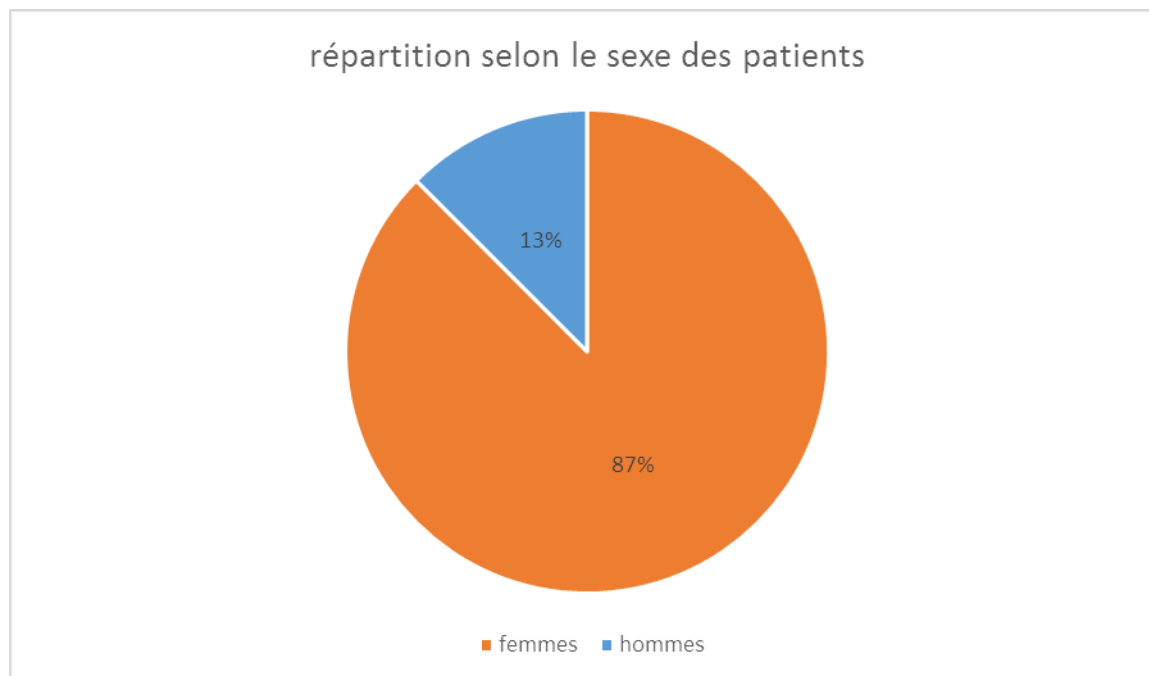


Figure 2 : répartition des patients selon le sexe

2-manifestations cliniques :

2-1 Motif de consultation:

Le syndrome myasthénique a été le motif le plus fréquent de consultation. En effet, 5 patients (62,5%) ont consulté pour un syndrome myasthénique, 2 patients (25%) ont consulté pour des douleurs thoracique chroniques, et une patiente (12,5%) a consulté pour un syndrome inflammatoire(figure3).

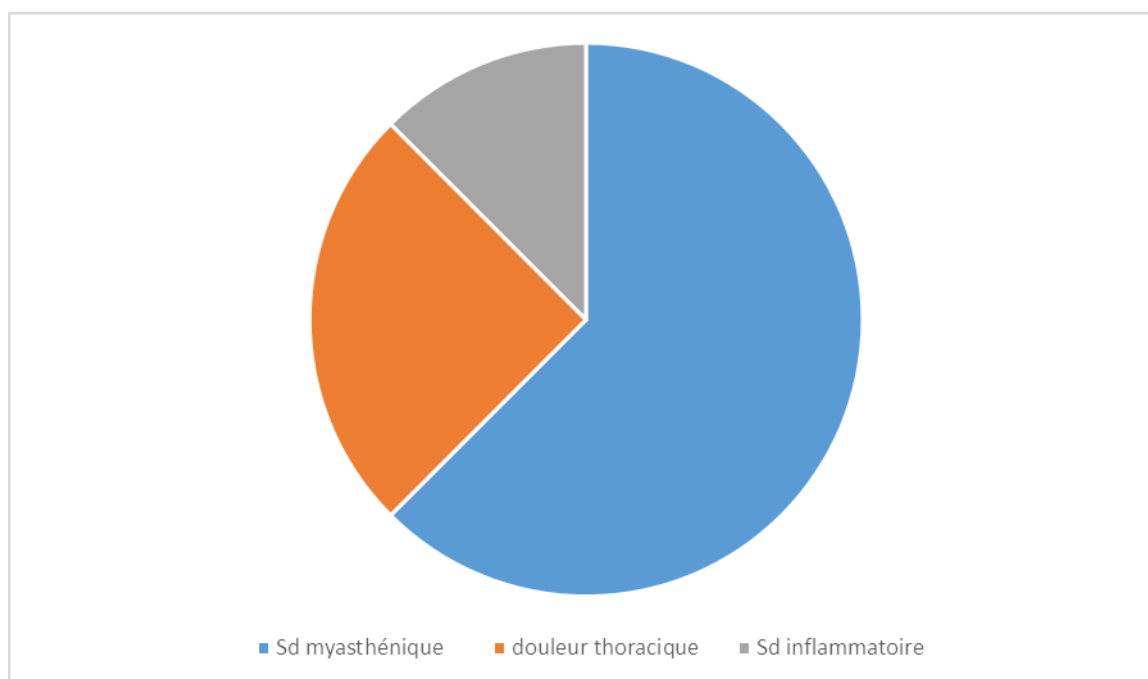


Figure 3 : répartition des patients selon le motif de consultation

2-2 Score myasthénique(voir annexe 3) avant la thymectomie :

La moyenne des scores myasthéniques, pour les patients atteints de myasthénie (5patients), était de 91% avec des extrêmes de 80% et 95%.

3- données paracliniques :

3-1 Radio thorax :

La radiographie thoracique de face a été normale chez 7patients (87,5%). Elle a cependant objectivé la présence d'une opacité arrondie rétro sternale chez un patient (12,5%). (Figure

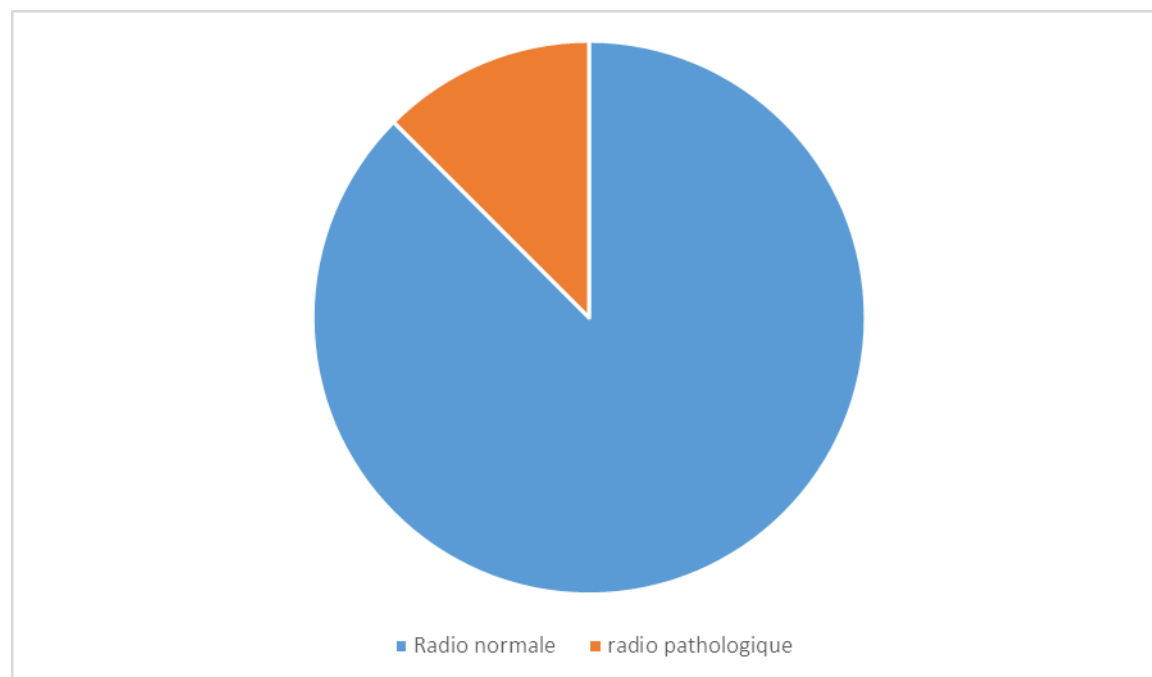


Figure 4 : répartition des patients selon les résultats de la radiographie thoracique

3-2 TDM thoracique :

La TDM thoracique a objectivé la présence d'une masse médiastinale antérieure bien encapsulée et sans envahissement locorégional chez 5 patients (62,5%), d'une hyperplasie thymique chez une patiente (12,5%). Elle n'a pas décelé d'anomalies visibles au niveau de la loge thymique chez 2 patients (25%). (figure5)

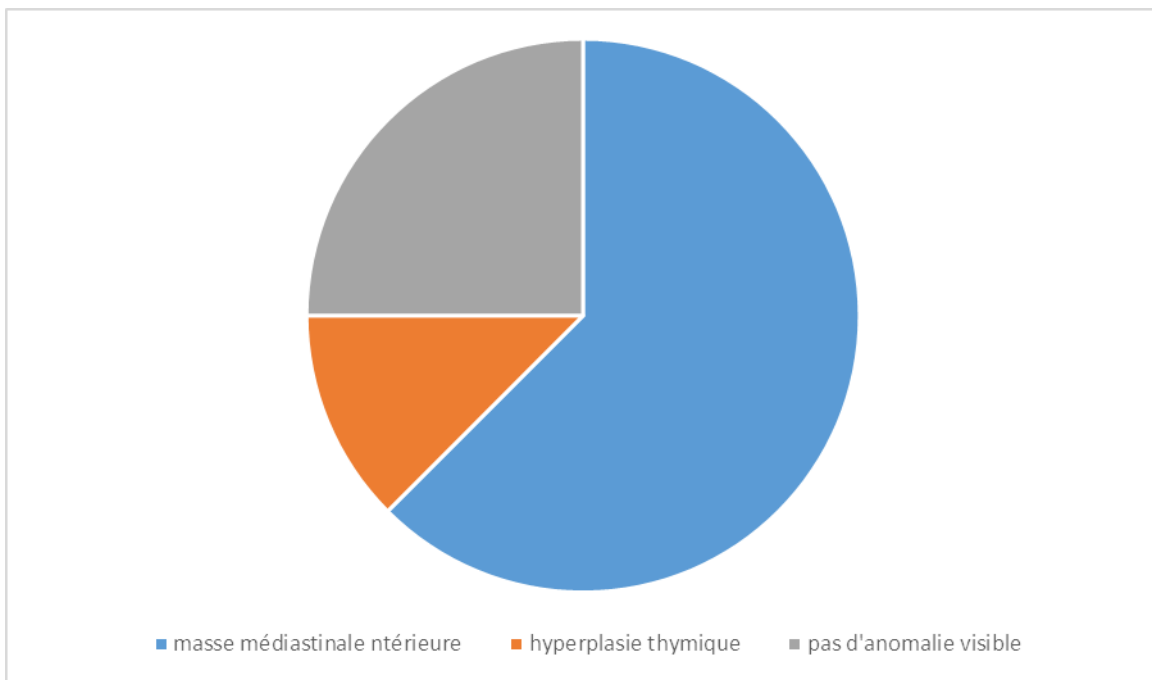


Figure 5 : répartition des patients selon les résultats du scanner thoracique.

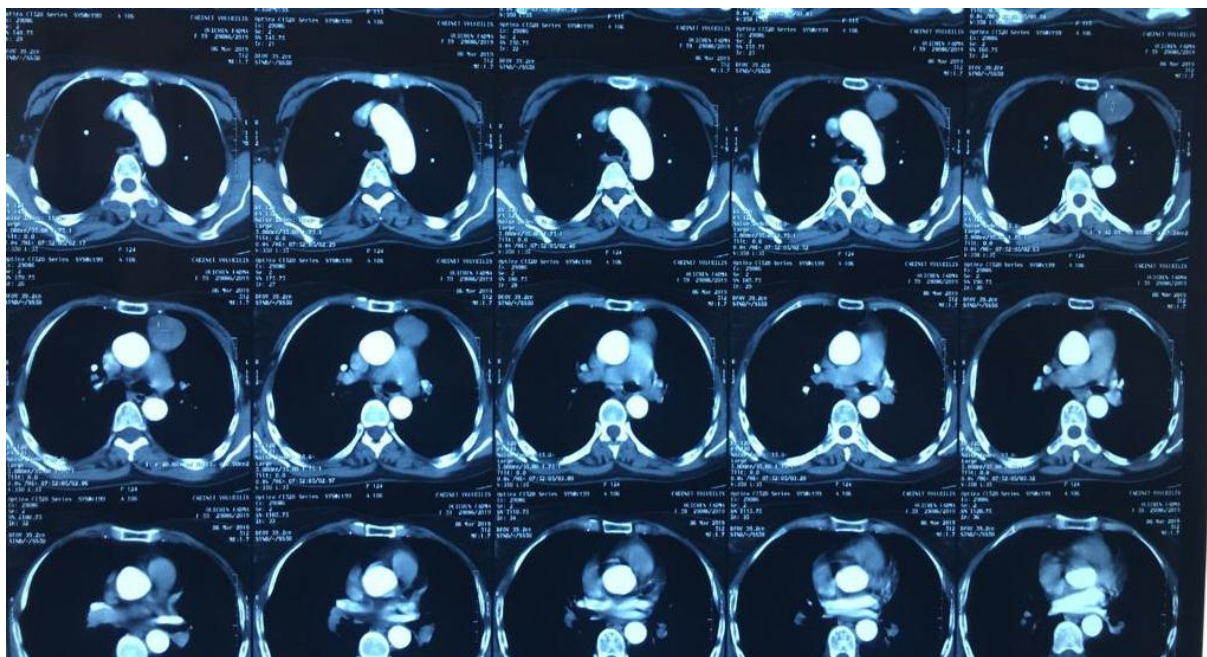


Image 1 : Scanner thoracique injecté d'un patient objectivant un thymome pédiculé.

3-3 Recherche des Ac anti-RAch :

La recherche d'Ac anti-RAch est revenue positive chez 3 patients (80%).
(figure6)

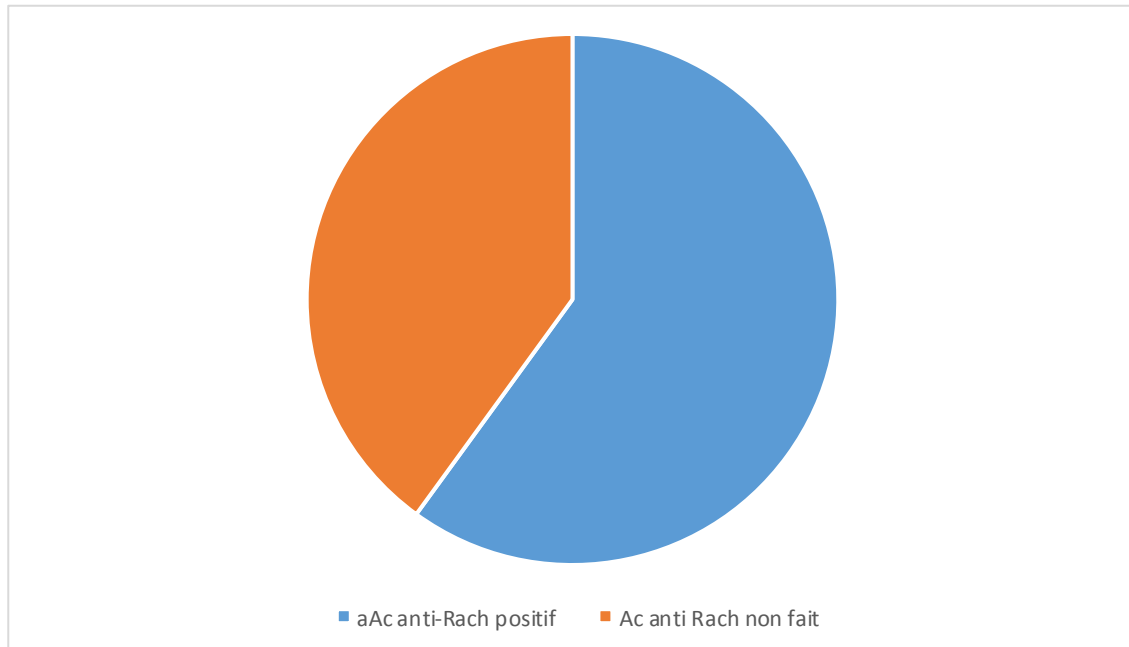


Figure 6 : répartition des patients avec myasthénie selon l'Ac anti-RAch

3-4 Electromyogramme (EMG) :

EMG est revenu positif chez 3 patients (60%). (figure7)

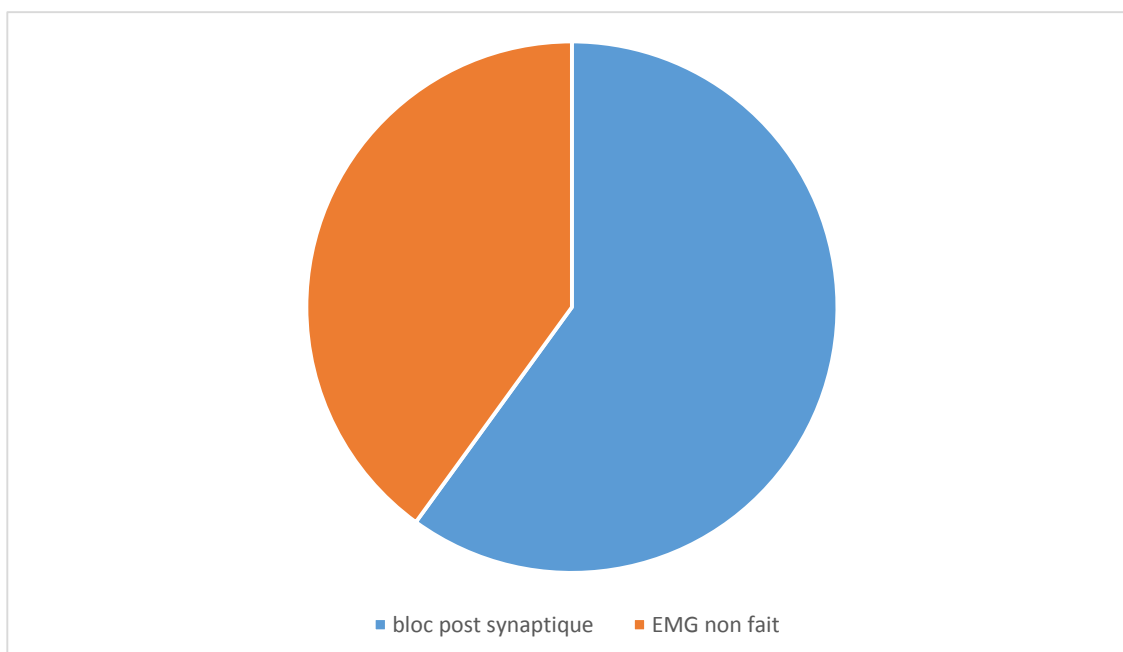


Figure 7 : répartition des patients avec myasthénie selon les résultats de l'EMG

4–prise en charge médicale:

4-1 Utilisation des anticholinergiques :

Tous les patients suivis pour myasthénie ont bénéficié d'un traitement par anticholinergiques (Mestinon) pour les préparer à la chirurgie, ils étaient sous 4cp/j .

4-2 Utilisation des corticoïdes :

Aucun patient n'a eu recours aux corticoïdes.

4-3 Utilisation des immunosuppresseurs :

Une seule patiente a été mise sous Immurel 50mg 3cp/j, suite à une aggravation de la myasthénie sous anticholinergiques.

4-4 Recours aux échanges plasmatiques ou aux IVIG :

Une seule patiente a été traitée par immunoglobulines IV (tégéline).

5–prise en charge chirurgicale : thyméctomie +++++

5-1 Définition de la résecabilité (10) :

L'évaluation de la résecabilité représente ainsi la première étape de la prise en charge d'une tumeur thymique ; en effet, la résection complète représente le facteur pronostique le plus constant et le plus significatif sur la survie sans progression et la survie globale des patients. L'évaluation de la résecabilité des tumeurs thymiques est principalement basée sur l'expertise du chirurgien ;

il est recommandé de discuter des indications opératoires dans le cadre d'une réunion de concertation pluridisciplinaire oncologique, possiblement de recours, comme celle mise en place par le réseau RYTHMIC.

5-2 Voie d'abord chirurgicale :

Tous les patients ont été opérés par voie thoracoscopique ; 4 patients (50%) par VATS bilatérale, 3 patients (37,5%) par VATS unilatérale droite, et 1 patient (12,5%) par VATS unilatérale gauche. (figure8)

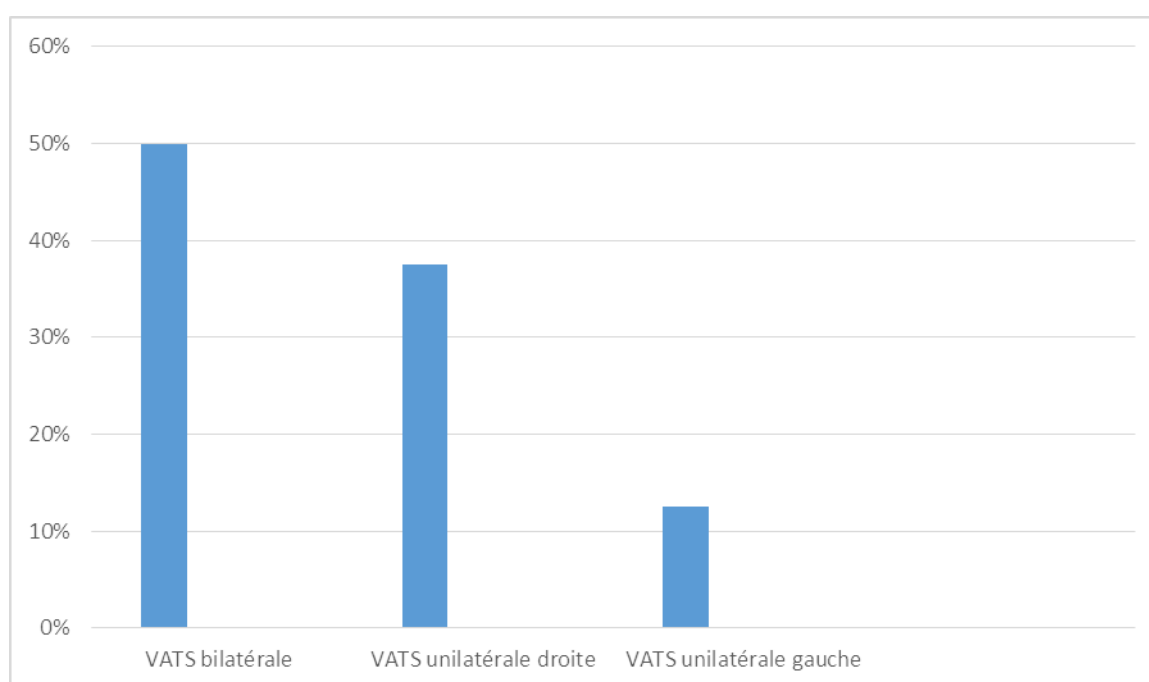


Figure 8 : répartition des patients selon la voie opératoire.

5-3 La durée opératoire :

La durée opératoire moyenne était de 160 min avec des extrêmes de 75 min et 180 min.

5-4 Saignement peropératoire :

La moyenne de saignement peropératoire était de 41cc avec des extrêmes de 10cc et 50cc.

6- suites postopératoires immédiates :

6-1 extubation :

Tous les patients ont été extubés sur table.

6-2 Durée du drainage thoracique :

La durée moyenne du drainage thoracique était de 1j.

6-3 durée d'hospitalisation :

La durée moyenne d'hospitalisation était de 5,3 avec des extrêmes de 2j et 28j.

En effet, 6 patients ont été hospitalisés pendant 2jours. 1 seule patiente a été hospitalisée pendant 3jours. Tandis qu'une autre patiente devait être hospitalisée pendant 28jours, vu la survenue d'une crise myasthénique post-opératoire. (figure10)

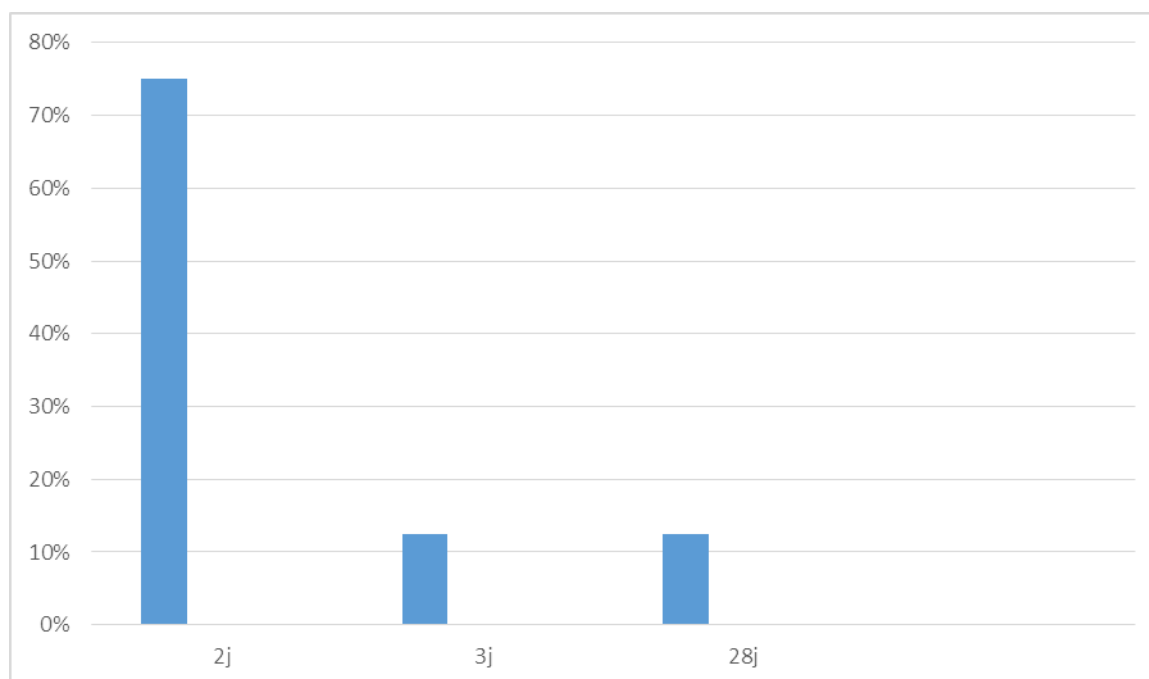


Figure 10 : répartition des patients selon leur durée d'hospitalisation.

6-4 Prise en charge antalgique :

Le protocole de prise en charge antalgique pour les patients était constitué de paracétamol IV 1g/8h le premier jour, Néfopam a la demande et en fonction de EVA (Echelle visuelle analogique). Avec la délivrance d'une ordonnance contenant paracétamol per os à la sortie.

6-5 Complications post opératoires :

Aucun patient n'a développé de complications post-opératoires, sauf une patiente qui a présenté une crise myasthénique pour laquelle elle a été hospitalisée en réanimation pour 24j.

6-6 Séjour en réanimation :

Tous les patients avec myasthénie ont bénéficié systématiquement d'une hospitalisation en réanimation pendant 1j.

Une patiente a présenté par la suite une crise myasthénique post-opératoire, conduisant à sa ré-hospitalisation en réanimation ; elle a été hospitalisée pendant 24j.

7- Résultats de l'étude anatomopathologique (voir classification OMS : annexe 4) :

5 patients (62,5%) avaient un thymome B1.

3 patients (37,5%) avaient une hyperplasie thymique.

OBSERVATIONS

Patiente 1 :

Il s'agit d'une patiente âgée de 43 ans, sans ATCD pathologiques notables qui a consulté pour syndrome myasthénique évoluant depuis 1 an .

L'histoire de maladie remontait à 1an, où la patiente a présenté une diplopie avec fatigabilité des 2membres inférieurs, sans autre signe fonctionnel associé.

Le score myasthénique était de 95%.

Radio thoracique faite revenue sans anomalies

TDM thoracique injectée a objectivée une masse médiastinale antérieure de 5cm bien encapsulée sans envahissement locorégional associé et sans adénopathies médiastinales associées.

La patiente a été traité par mestinon 4cp/j .

La prise en charge chirurgicale a consisté en une thymectomie par vidéothoroscopie bilatérale, le geste a duré 180min , avec 50cc comme saignement peropératoire.

La patiente a été extubée sur table, admis en réanimation pour 1j

Traitement antalgique fait de perfalgan 1g/8h le 1^{er} jour ,

Patiente a été drainée pendant 1j,puis sorti en J3 avec ordonnance contenant antalgique(paracetamol) per os et rendez-vous dans 3semaines

Résultat anatomopathologique définitif : thymome B1

Patient 2 :

Il s'agit d'un patient âgé de 42 ans , sans ATCD pathologiques notables qui a consulté pour myasthénie généralisée évoluant depuis 2ans.

Histoire de maladie remontait à 2ans par l'installation d'une diplopie fluctuante. Elle s'est aggravée il y a 6mois par l'installation d'une fatigabilité des 4 membres dans un contexte d'apyrexie et de conservation de l'état général.

Le score myasthénique était de 95%.

Radio thoracique faite revenue sans anomalies.

TDM thoracique injectée a objectivée une hyperplasie thymique ; la taille du thymus était 80mm/20mm/22mm. elle n'a pas objectivé la présence d'adénopathie médiastinale.

Recherche d'Ac anti Rach faite et revenue positive. TSH us est revenue normale.

EMG a objectivé la présence d'un bloc post-synaptique.

Le patient a été traité par mestinon 4cp.

La prise en charge chirurgicale a consisté en une thymectomie par thoracoscopie bilatérale , le geste a duré 120min, avec 10 cc comme saignement peropératoire.

Le patient a été extubé sur table, admis en réanimation pendant 1j.

Traitement antalgique fait de perfalgan 1g/8h le 1er jour ;

Patient drainé pendant 1j, sorti en J3 avec ordonnance contenant antalgique (paracetamol) per os et rendez-vous dans 3semaines

Résultat anatomopathologique définitif : hyperplasie thymique.

Patiente 3 :

Il s'agit d'une patiente âgée de 46 ans, sans ATCD pathologiques notables qui a consulté pour myasthénie évoluant depuis 3ans.

L'histoire de maladie remontait à 3 ans par l'installation d'une diplopie et une fatigabilité musculaire sans autre signe associée. Notamment pas d'amaigrissement ni d'asthénie ou d'anorexie, pas de douleur thoracique ni toux ou dyspnée.

Le score myasthénique était de 95%.

Radio thoracique faite revenue sans anomalies.

TDM thoracique injectée a objectivée la présence d'une masse médiastinale bien encapsulée mesurant 4cm, sans envahissement locorégional ni adénopathies médiastinales.

La patiente a été mise sous 4cp/j de mestinon.

La prise en charge chirurgicale a consisté en une thymectomie par thoracoscopie bilatérale, le geste a duré 180 min, avec 50cc comme saignement peropératoire.

La patiente a été extubée sur table, admise en réanimation pendant 1j.

Traitement antalgique fait de perfalgan 1g/8h le 1er jour ,

Patiente drainée pendant 1j, sorti en J3 avec ordonnance contenant antalgique(paracetamol) per os et rendez-vous dans 3semaines.

Résultat anatomopathologique définitif : Thymome B1.

Patiente 4 :

Il s'agit d'une patiente âgée de 27 ans, suivie depuis 4 ans pour épilepsie généralisée idiopathique, mise sous dépakine puis gardéнал, ayant présenté une tentative de suicide en prenant un plaque de gardéнал, mise par la suite sous zeptol Lp 400mg*2/jour: bien équilibrée. Elle a été admise pour une faiblesse des 4 membres et une diplopie évoluant depuis 3ans.

L'histoire de la maladie remontait à 3 ans, par l'apparition d'une fatigabilité et une diplopie à la fin de la journée, ainsi qu'une difficulté à la mastication et des fausses routes .cette symptomatologie s'est aggravée depuis un an.

Le score myasténique préopératoire était de 90%.

Radio thoracique faite revenue sans anomalies.

TDM thoracique injectée n'a pas objectivée d'anomalie pathologique visible notamment pas de masse médiastinale et pas d'image de thymome visible.

Recherche d'Ac anti Racha été faite et revenue positive .

EMG a objectié la présence de bloc myasthénique post synaptique dans les couples nerfs muscles explorés.

La prise en charge chirurgicale a consisté en une thymectomie par vidéothoroscopie unilatérale droite, le geste a duré 2 heures , avec 50cc comme saignement peropératoire.

La patiente a été extubée sur table, admis en réanimation pendant 1j.

Traitement antalgique fait d'analgésie multimodale : par nefopam, paracetamol ,et morphine .

Patiente drainée pendant 1j, sorti en J2 avec ordonnance contenant antalgique (paracetamol) per os et rendez-vous dans 10j.

Résultat anatomopathologique définitif : thymome B1

Patiente 5 :

Il s'agit d'une patiente âgée de 28ans, sans ATCD pathologiques notables, qui a consulté pour douleur thoracique chronique évoluant depuis 1an.

Histoire de maladie remontait à 1 an où la patiente a présenté une douleur thoracique antérieure avec oppression thoracique associée à une dyspnée d'effort et des expectorations muqueuses sans autres signes respiratoires associées , avec comme signes extra respiratoires la notion d'une fatigabilité musculaire et fourmillements , le tout évoluant dans un contexte d'amaigrissement important non chiffré et d'asthénie.

Examen général a trouvé une patiente consciente, stable sur le plan hémodynamique et respiratoire. L'examen neurologique était normal, il n'y a pas de déficit moteur ni sensitif, l'examen des paires crâniennes était sans particularités , les ROT sont normaux et symétriques.

Radio thoracique a été faite et revenue sans anomalies.

TDM thoracique injectée a objectivée une formation hypodense médiastinale antérieure mesurant 44*20*28 bien limitée, finement réhaussée par la prise de contraste, ressemblant au tissu thymique , sans envahissement ni compression locorégionale. Pas d'adénopathie médiastinale.

EMG n'a pas trouvé de bloc musculaire. La patiente est considérée n'ayant pas une myasthénie.

La prise en charge chirurgicale a consisté en une thymectomie par vidéothoroscopie unilatérale droite , le geste a duré 180min , avec 50cc comme saignement peropératoire.

La patiente a été extubée sur table, admis en réanimation pendant 1j.

Traitement antalgique fait d'analgésie multimodale par nefopam, paracetamol, ains et morphine.

Patiente drainée pendant 1j, sorti en J2 avec ordonnance contenant antalgique(paracetamol) per os et rendez-vous dans 2semaines .

Résultat anatomopathologique : hyperplasie thymique.

Patiente 6 :

Il s'agit d'une patiente âgée de 43 ans, sans ATCD pathologiques notables qui a consulté pour un syndrome inflammatoire évoluant depuis 1 an.

L'histoire de maladie remontait à 1 an où la patiente s'est plainte d'arthralgies associées à une asthénie évoluant dans un contexte fébrile, ce qui a motivé sa consultation à l'hôpital militaire moulay Ismail à Meknes, et par la suite son hospitalisation au service de médecine interne.

Examen clinique a trouvé une patiente consciente, stable sur le plan hémodynamique et respiratoire. l'examen neurologique était normal, pas de déficit neurologique, ni d'atteinte des paires crâniennes, les ROT étaient normaux.

Radio thoracique a été faite et revenue sans anomalies .

TDM thoracique injectée a objectivé une masse médiastinale antérieure bien encapsulée de 4cm sans envahissement locorégional, associée à une adénopathie phrénique 3A.

Recherche d'Ac anti Rach faite et revenue négative.

La prise en charge chirurgicale a consisté en une thymectomie par vidéothoroscopie bilatérale , le geste a duré 180 min, avec 50cc comme saignement peropératoire.

La patiente a été extubée sur table. Elle a bénéficié d'une radiographie thoracique de contrôle qui a objectivé la présence d'une brève élévation de la coupole diaphragmatique.

Traitement antalgique fait de perfalgan 1g/8h le 1er jour ,

Patiente drainée pendant 1j, sortie en J4 après normalisation de la radiographie thoracique de contrôle.

Ordonnance contenant antalgique(paracetamol) per os est délivrée et rendez-vous dans 3 semaines.

Résultat d'anatomopathologie : thymome B1 .

Patiente 7 :

Il s'agit d'une patiente âgée de 59 ans, sans ATCD pathologiques notables , notamment pas de cardiopathie ni néphropathie, pas de néoplasie connue. Elle a consulté pour une douleur thoracique chronique évoluant depuis 1 an.

Histoire de maladie remontait à 1an par l'installation d'une douleur thoracique au repos sans autre signe associé, notamment pas de dyspnée ni de toux ou d'expectorations.

Examen clinique a trouvé une patiente consciente, stable sur le plan hémodynamique et respiratoire. l'examen neurologique était normal, notamment pas de déficit moteur ni sensitif, pas d'atteintes des nerfs crâniennes, les ROT étaient normaux.

Radio thoracique a objectivé une opacité arrondie rétro sternale.

TDM thoracique injectée a objectivé une masse médiastinale antérieure bien limitée de 4cm, sans envahissement locorégional ni adénopathie médiastinale.

La prise en charge chirurgicale a consisté en une thymectomie par vidéothoroscopie unilatérale gauche ; le geste a duré 75 min, avec 20 cc comme saignement peropératoire.

La patiente a été extubée sur table.

Traitement antalgique fait de perfalgan 1g/8h le 1er jour ,

Patiente drainée pendant 1j, sortie en J3 avec ordonnance contenant antalgique(paracetamol) per os et rendez-vous dans 3semaines.

Résultat d'anatomopathologie : Thymome B1.

Patiente 8 :

Il s'agit d'une patiente âgée de 30ans, sans ATCD pathologiques notables qui a consulté pour un syndrome myasthénique évoluant depuis 1an et demi.

L'histoire de maladie remontait à 1an et demi par l'installation d'épisodes fluctuants de ptosis bilatéral avec diplopie horizontal accentués à l'effort et la fin de la journée aggravés il y a quelques mois par une faiblesse des quatre membres avec voix nasonnée et dysphagie sans fausse route.

Radio thoracique a été faite et revenue sans anomalies

TDM thoracique injectée n'a objectivée d'anomalie au niveau de la loge thymique. Elle a cependant retrouvé un épanchement péricardique minime et un nodule solitaire du lobe inférieur gauche.

La recherche d'Ac anti Rach faite et revenue positive à 254.

Le score myasthénique en pré-opératoire était de 80%.

EMG a objectivé un bloc postsynaptique

La patiente est mise sous Mestinon 60mg (1-1-1-1) et Imurel 50 mg (1-1-1)

La prise en charge chirurgicale a consisté en une thymectomie par vidéothoroscopie unilatérale droite , le geste a duré 180min , avec 50 cc comme saignement peropératoire.

Patient a été extubée sur table.

Elle a été par la suite admise en réanimation pendant 1j. A j2 du post-opératoire, la patiente a présenté une crise myasthénique faite de détresse respiratoire avec une douleur thoracique et des expectorations purulentes striées de sang. Ce qui a motivé sa ré-hospitalisation en réanimation.

A son admission au service, la patiente était consciente, polypneique, présentant des signes de lutte respiratoire avec un tirage intercostal et sus

claviculaire, saturait à 88% à l'air ambiant, elle a présenté des râles ronflant à l'auscultation.

Elle a été mise en condition avec optimisation de l'analgésie. Elle a par la suite bénéficié d'une Kinésithérapie respiratoire avec une séance de VNI et spirométrie incitative.

une radiographie thoracique a été réalisée, objectivant une atélectasie à droite avec un émoussement du cul de sac droit.

A j+4 du post-opératoire, la patiente a présenté un problème respiratoire fait d'un épuisement et abolition du réflexe de toux, rebelle à la kiné respiratoire et à la VNI. d'où la décision de son intubation et sa mise sous sédation de confort à base de propofol. Son score myasthénie était de 62/100. D'où la décision de mettre la patiente sous immunoglobuline (Tegeline) .

A j+7 du post-opératoire, la patiente a été admise au bloc opératoire pour une trachéotomie faite par les ORL.

A j+10 de son hospitalisation en réanimation, la patiente a présenté une douleur thoracique. Une radio thorax a été faite, elle n'a pas décelé d'anomalies , en dehors d'un foyer basithoracique droit. L'ECG n'a pas trouvé de troubles de repolarisation. Une embolie pulmonaire a été suspectée, d'où la réalisation d'un angioscanner thoracique.

A J+12 de son hospitalisation en réanimation, la patiente a présenté un épanchement péricardique pour lequel elle a bénéficié d'une reprise chirurgicale avec confection d'une fenêtre pleuro péricardique et mise en place d'un drain pleural gauche.

A j+14 de son hospitalisation, elle a présenté une hépatite médicamenteuse (GPT 18 fois la normale, GOT 15 fois la normale, TP 18%) améliorée après l'arrêt des médicaments suspects.

La patiente a été hospitalisée en réanimation pendant 24j. elle a été transférée en neurologie après amélioration son état respiratoire (saturation correcte à l'air ambiant avec un bon réflexe de toux) et neurologique (score myasthénique à 95/100 à la sortie de la réanimation).

Résultat d'anatomopathologie : hyperplasie thymique.

DISCUSSION

La VATS a gagné du terrain au cours des dernières années comme moyen de prise en charge chirurgicale des tumeurs thymiques (9).

Cette approche s'applique aux patients atteints de thymomes jusqu'à 5 cm de diamètre au stade clinique 1 de Masoaka Koga associé ou non à une myasthénie.

Il existe plusieurs types de vidéothoroscopie, la VATS bilatérale avec ou sans incision cervicale, unilatérale du côté droit ou gauche ainsi que la VATS sous xiphoïdienne. On peut aussi retrouver d'autres types qui combinent ces derniers, comme la VATS bilatérale avec incision sous xiphoïdienne.

1 – Types de vidéothoroscopie :

1-1 VATS bilatérale :

L'intervention est réalisée sous anesthésie générale. Le patient est intubé à l'aide d'une intubation endotrachéale à double lumière et une ventilation pulmonaire controlatérale.

-Positionnement et placement des ports : Image 2

Image 2 : position opératoire.

Le patient est placé en décubitus dorsal avec une rétroversion à 30 degrés, et préparé de telle sorte qu'il est possible d'accéder aux côtés gauche et droit. On accède d'abord au côté gauche avec le bras gauche tendu vers le haut et placé au-dessus de la tête du patient sur un support. Il faut veiller à ne pas trop allonger l'épaule, évitant ainsi de blesser le plexus brachial. Le chirurgien et l'assistant se tiennent debout sur le côté homolatéral du patient pendant que l'infirmière est sur le côté opposé. Le plateau de sternotomie est toujours prêt dans la salle d'opération pour une conversion potentielle.

Une fois la partie gauche de l'opération terminée, le bras gauche est fléchi et le bras droit est tendu, tout en maintenant un champ stérile(11).

-Emplacement des trocarts : image 3



Image 3 : emplacement des trocarts.

Le positionnement correct du patient sur la table opératoire et des trocarts est de la plus haute importance pour faciliter les manœuvres chirurgicales et minimiser le temps opératoire(9).

Trois orifices (2 de 5 mm et 1 de 10mm) sont créés le long du bord latéral de la glande mammaire. Le premier orifice est créé avec une incision de 10 mm dans la peau. Un dissecteur est introduit par dissection émoussée le long du bord supérieur du 6ème EIC au niveau de la ligne axillaire moyenne afin de créer un pneumothorax. Un trocart de 10mm est ensuite introduit dans la même incision et un thoracoscope à 30 degrés est utilisé pour l'inspection de la cavité thoracique à la recherche d'adhérences potentielles ou d'une autre pathologie. L'insufflation de dioxyde de carbone (CO₂) est installée en utilisant une limite de pression de 6–8 mmHg.

Sous guide thoracoscopique, un premier orifice de 5 mm est réalisé au niveau la ligne axillaire antérieure du troisième espace intercostal. un deuxième orifice de 5 mm est placé dans la partie médioclaviculaire au niveau du sixième ou septième espace intercostal. L'incision est élargie à la fin de l'intervention jusqu'à 1–3 cm en fonction de la taille de la pièce opératoire(11).

–procédure :

Les règles strictes de la chirurgie tumorale s'appliquent à cette intervention: résection monobloc sans effraction tumorale, emportant la graisse périthymique.

Côté gauche: Image 4

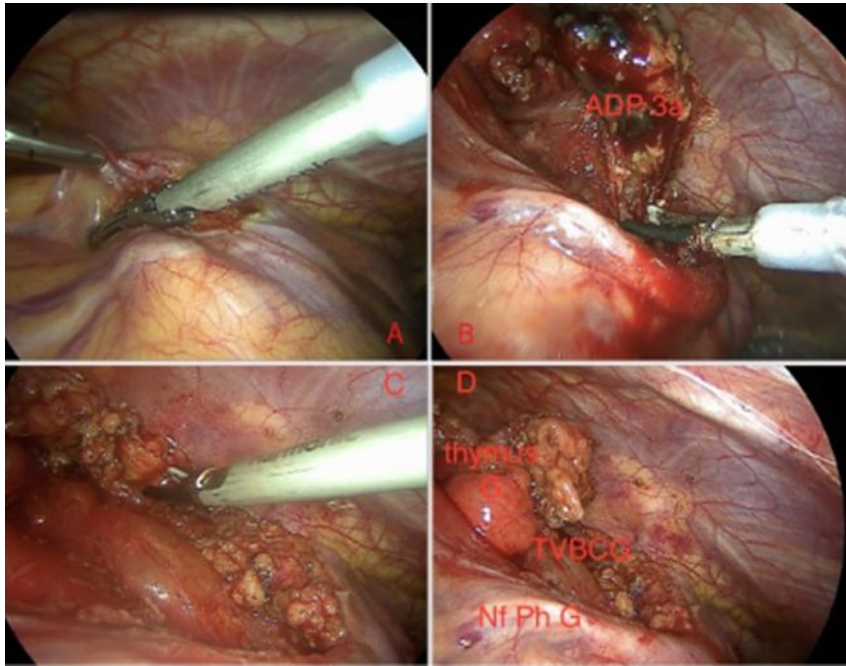


Image 4 : temps opératoire du côté gauche :

A–Dissection le long du nerf phrénique.

B–Résection d’une adénopathie(ADP) de la chaîne 3a.

C–Visualisation du tronc veineux brachiocéphalique gauche, et section de la corne thymique gauche.

D–Vue opératoire à la fin de la thymectomie gauche .

Étape 1 : Libération du diaphragme, du sternum et du péricarde

Le tissu thymique est disséqué de ses attachements au diaphragme inférieurement, au sternum antérieurement et du péricarde postérieurement jusqu'à ce que le poumon droit soit visualisé. La dissection est prolongée jusqu'à l'abouchement de la veine mammaire interne gauche dans la face inférieure de la veine brachiocéphalique gauche.

Étape 2 : Libération du nerf phrénique gauche

Le nerf phrénique gauche devrait être visualisé le long de l'axe latéral gauche du péricarde. La plèvre viscérale qui recouvre le nerf est incisée, et les tissus thymique et péri thymique sont réséqués en longeant le nerf phrénique.

Étape 3 : Libération de la veine brachio-céphalique gauche

La dissection se poursuit ensuite latéralement le long de la face inférieure de la veine brachio-céphalique gauche, avec ablation des tissus thymiques et péri thymiques. Une grosse branche veineuse qui draine le thymus se rencontre habituellement sur la face inférieure de la veine brachio-céphalique gauche et peut être clippée sectionnée ou simplement coagulée par pince bipolaire.

Étape 4 : Dissection de la corne thymique supérieure gauche

La dissection est ensuite poursuivie supérieurement, jusqu'à ce que les ligaments thyro-thymiques soient libérés. Étant donné l'emplacement de la corne thymique adjacente au sillon trachéo-œsophagien, on prend soin de ne pas léser le nerf laryngé récurrent, qui se trouve dans la même localisation. De plus, la veine thyroïdienne inférieure se drainant dans la veine brachio-céphalique peut être identifiée et ligaturée. Il faut noter que chez les patients qui ont déjà subi une chirurgie thyroïdienne, des adhérences fibreuses dans le cou peuvent être observées.

C'est la dernière étape de la dissection à gauche. Après mise en place d'un drain et repositionnement du patient du côté droit, l'emplacement des trocars est réalisé de la même manière déjà décrite (12).

Côté droit: Image 5

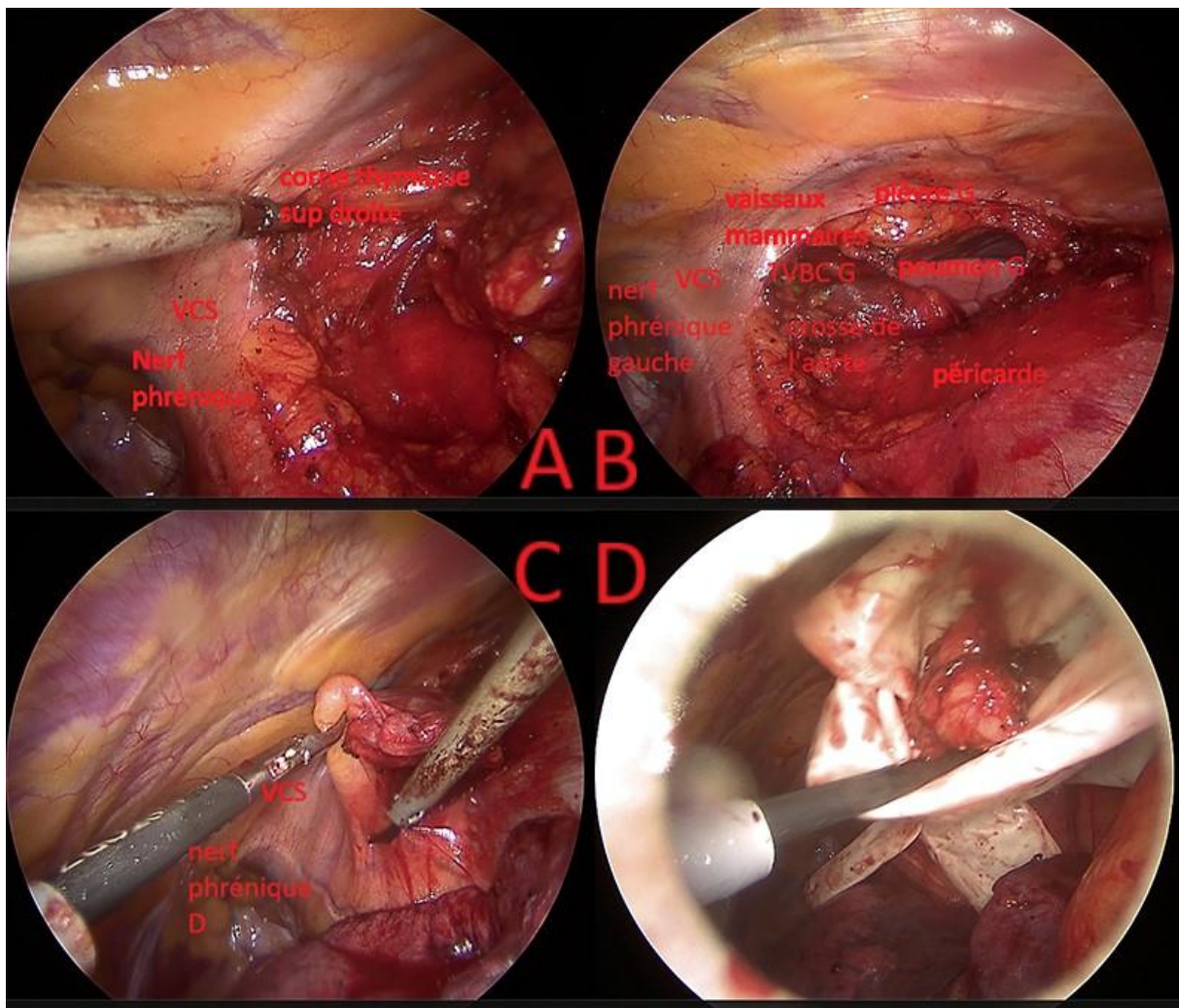


Image 5 : temps opératoire du côté droit :

- A-Dissection de la corne thymique supérieure droite.
- B- Vue opératoire après la thyméctomie.
- C- Libération du nerf phrénique droit.
- D- Extraction de la pièce opératoire.

Etape 5 : Libération du nerf phrénique droit :

Le médiastin antérieur droit est alors accessible. Le nerf phrénique droit est libéré de la même manière qu'à gauche. N'importe quel Tissue thymique et péri thymique profond est disséqué le long du nerf phrénique droit. La dissection se poursuit supérieurement le long l'artère et la veine mammaires internes droites, tout en libérant le reste du tissu thymique (13).

Le tronc veineux brachiocéphalique gauche et rapidement localisé a son abouchement dans la veine cave supérieure.

L'intervention se termine par la dissection et ligature de la corne thymique supérieure droite.

Un endobag est ensuite introduit dans la cavité thoracique droite, l'échantillon est saisi et placé dans le sac. L'extraction doit être faite avec soin pour ne pas presser la capsule afin de réduire le risque d'envahissement capsulaire ou des tissus avoisinants(image 6).

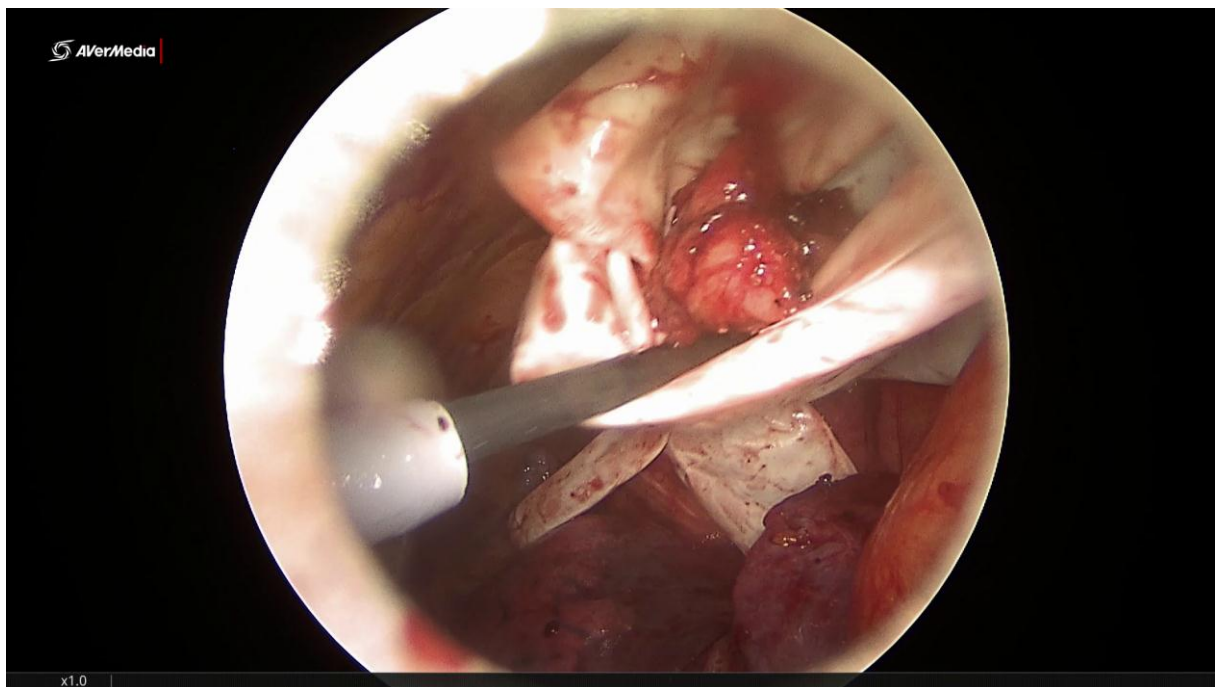


Image 6 : extraction protégée du spécimen.

L'insufflation de CO2 est arrêtée et l'orifice inférieur de 5 mm est étendu à/de 1 à 3 cm selon la taille de l'échantillon. Le spécimen est marqué par des points de suture et un dessin est fait selon les recommandations de l'ITMIG. L'échantillon est envoyé par la suite pour étude anatomopathologique (Image 7 et 8).



Image 7 : pièce opératoire d'un thymome.



Image 8 : pièce opératoire d'une hyperplasie thymique.

Les deux incisions de 5 mm restantes sont fermées par un seul point de suture. Un drain thoracique CH16 est introduit dans l'orifice inférieur et cette incision est suturée en trois plans avec Vicryl 2-0(11).

L'ablation des deux drains ce fait soit le soir même soit à J1 de l'intervention chirurgicale.

- **Avantages :**

La VATS bilatérale a l'avantage de coupler sécurité et efficacité, permettant ainsi une résection aussi large que possible du thymus et de la graisse péri-thymique. Elle est aussi la plus sûre quant à la préservation du nerf phrénique surtout chez les patients myasthéniques.

- **Inconvénients :**

Il y a aussi des limites à cette approche, la posture du patient doit être modifiée au cours de l'opération, cela prend en moyenne entre 30 à 40 minutes et la désinfection est justifiée. Un drainage thoracique bilatéral est également nécessaire dans cette approche(12).

-**Amélioration :**

Le développement ultérieur de la technique pourrait impliquer l'introduction d'une incision sous xiphoidienne pour les thymomes de plus de 5cm de diamètre. Ainsi, on n'aura pas besoin de faire un changement de la

position opératoire et on évitera aussi la compression du nerf intercostal lors de l'extraction des tumeurs plus grandes de la cavité thoracique (12).

1-2 VATS unilatérale :

-procédure :

Pour la thymectomie unilatérale par VATS, le patient est en décubitus dorsal sous anesthésie générale. Il est intubé à l'aide d'une intubation endotrachéale à double lumière et une ventilation pulmonaire controlatérale. Si la tumeur est située au centre ou du côté droit, le côté droit de la poitrine est incliné de 30 degrés vers le haut. Si la tumeur est située du côté gauche, le côté gauche de la poitrine est incliné de 30 degrés vers le haut. L'intervention chirurgicale est pratiquée par le côté de la poitrine qui était incliné vers le haut, en utilisant une technique à trois orifices. Un thoracoscope est introduit par un orifice dans le quatrième espace intercostal au niveau de la ligne axillaire postérieur, à un angle de 30° oblique (indispensable pour la VATS unilatérale). Deux orifices d'instrumentation de 5 mm sont créés : l'un dans le troisième espace intercostal de la ligne axillaire moyenne et l'autre dans le sixième espace intercostal de la ligne axillaire antérieure. Chez les jeunes patientes, les orifices sont parfois placés dans le sillon sous-mammaire pour des raisons esthétiques. La dissection est effectuée comme décrit précédemment en commençant du côté opposé à la tumeur. Soins sont pris de maintenir le plan de dissection au-delà de la capsule, d'éviter une traction directe vers la capsule, et de limiter les déchirures capsulaires et la contamination néoplasique locale et pleurale. Le plan de dissection est prolongé crânialement, en prenant soin d'éviter les lésions du nerf phrénique. La partie gauche du thymus est mobilisée à partir du péricarde recouvrant l'aorte ascendante. Les veines thymiques sont coupées et divisées par ultrasons ou par électrocautérisation, et les cornes thymiques droite et gauche sont disséquées. L'échantillon est retiré dans un sac de récupération en plastique(14, 15).

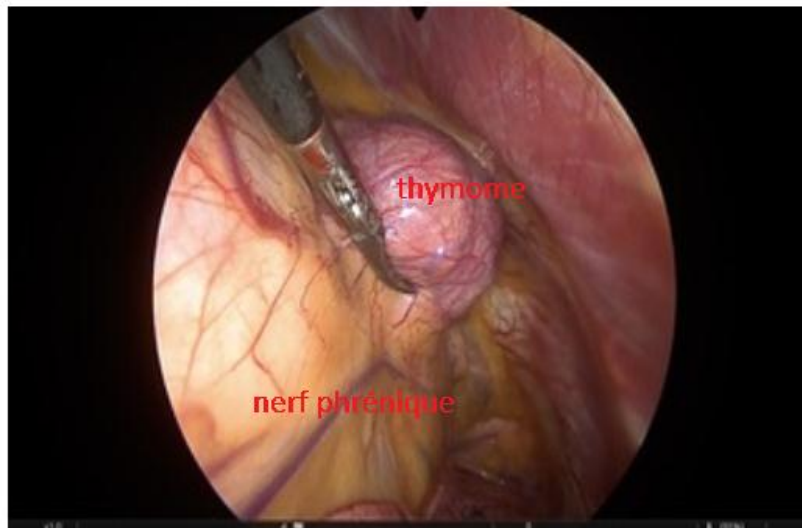


Image 9 : vue opératoire d'un thymome lors d'une VATS unilatérale gauche .

-Avantages :

La durée opératoire lors de la thymectomie par VATS unilatérale est nettement plus courte(16).La VATS unilatérale a aussi des avantages sur le plan esthétique, ainsi qu'une diminution de la douleur post-opératoire et donc de la durée et la dose des antalgiques.

- Inconvénients :

Le choix du côté lors de la thymectomie par VATS unilatérale est un sujet de controverse. L'approche par voie gauche uniquement rend la dissection de la partie confluente de la veine cave supérieure et la veine innominée du côté droit difficile, avec un risque potentiel sur le nerf phrénique droit (surtout chez les patients obèses) (12,17). Tandis que la dissection au niveau de la fenêtre aorto-pulmonaire est difficile par voie droite, avec risque potentiel de lésions du nerf phrénique gauche. Ergonomiquement, il est plus facile pour les chirurgiens droitiers de disséquer le thymus dans la voie droite(18).

tandis que Rückert et al (19) ont conclu que l'approche du côté gauche est la plus favorable à la réalisation d'une thymectomie radicale.

-Amélioration :

Afin d'améliorer la VATS unilatérale, certaines équipes (20) l'ont pratiqué avec une seule incision de 2,5 cm au 4e espace intercostal au niveau de la ligne axillaire antérieure.

D'autres(14) lui ont associé une incision sous xiphoidienne.

Si une approche bilatérale est nécessaire, un supplément de 5 mm sur le côté controlatéral peut être ajouté(11).

1-4 VATS sous-xiphoïdienne :**-Sélection des patients :**

Une thymectomie sous-xiphoïde uniportale VATS est indiquée pour les patients atteints de myasthénie grave et de tumeur médiastinale antérieure qui ne nécessite pas de suture chirurgicale.

Préparation préopératoire :

Le patient est placé en décubitus dorsal, L'opérateur se tient entre les jambes du patient et l'instrumentiste à droite du patient(21).

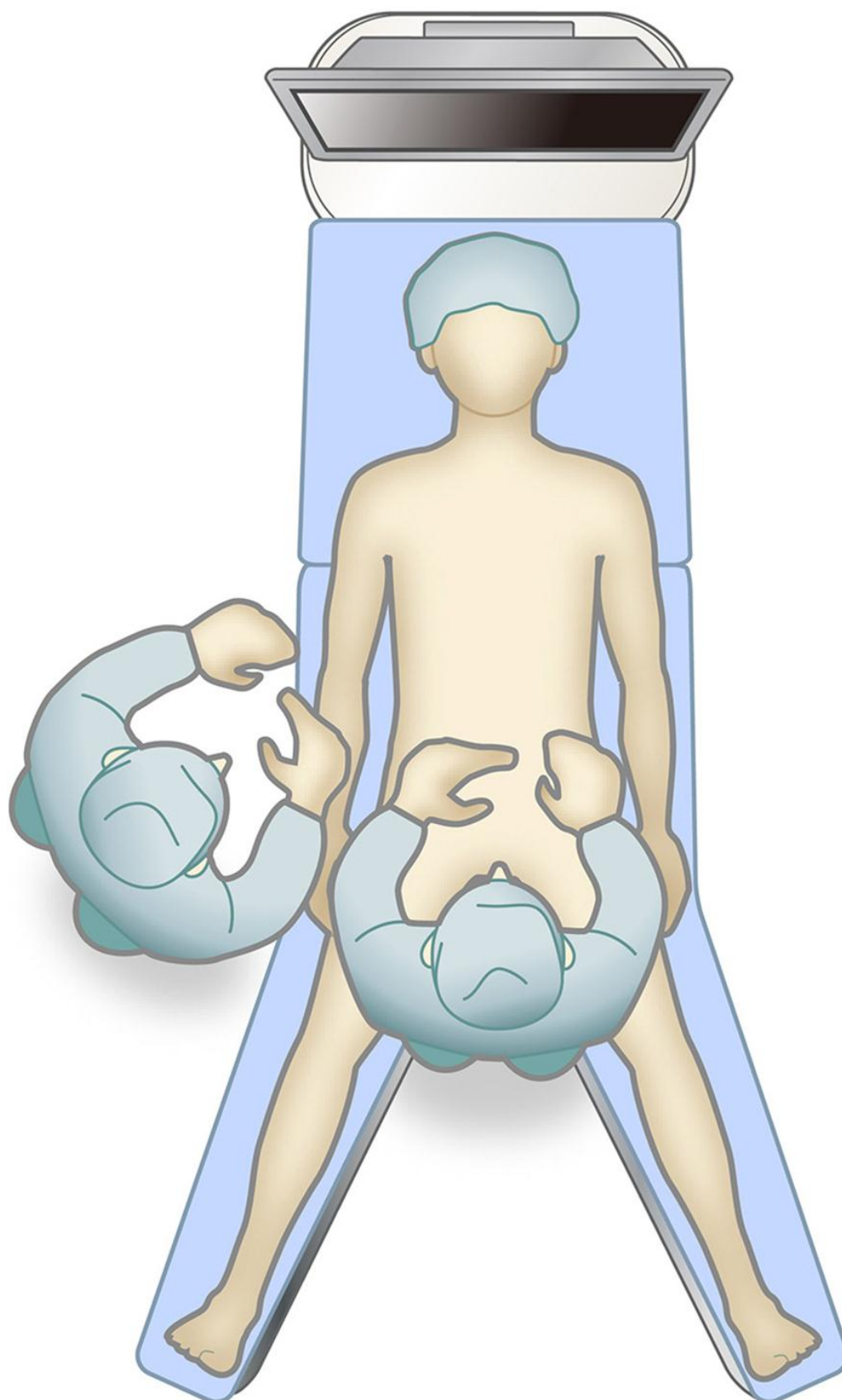


Schéma 4 : la position du patient et de l'instrumentiste lors de la VATS sous xiphoïde.

-Procédure :

L'intervention chirurgicale est réalisée sous anesthésie générale. Une ventilation pulmonaire bilatérale a été réalisée. Dans un premier temps, une incision transversale a été faite le long des lignes de Langer 1 cm sous le processus xiphoïde. L'incision peut aussi se faire de manière verticale ; ce type de plaie a cependant tendance à s'étendre lors de l'extraction des tumeurs larges. L'incision cutanée ne doit pas être faite trop près du processus xiphoïde, il peut être difficile pour les forceps d'atteindre la face postérieure du sternum. Le muscle grand droit de l'abdomen est disséqué là où il s'attache au processus xiphoïde pour atteindre la face postérieure de ce dernier. Le thymus est alors aveuglément détaché de la face postérieure du sternum à l'aide d'un doigt. Par la suite, une incision verticale de 0,5 à 1 cm est pratiquée sur le fascia du muscle grand droit de l'abdomen, sans ouvrir le péritoine, et un espace est créé pour insérer le port. Il n'est pas nécessaire de disséquer le processus xiphoïde. Un port pour la chirurgie d'une seule incision avec trois mini-ports, est inséré dans l'incision sous xyphoïdienne. Le tube d'insufflation de CO₂ est raccordé au port et l'insufflation de CO₂ est effectuée dans le médiastin à 8 mmHg. Le chirurgien détache le thymus de la face postérieure du sternum jusqu'au cou. La pression positive de l'insufflation de CO₂ élimine la pression sur le péricarde et les poumons bilatéraux et, avec l'aide du détachement du thymus, élargit l'espace au niveau de la face postérieure du sternum. Les deux plèvres médiastinales sont incisées et la cavité thoracique est exposée bilatéralement.

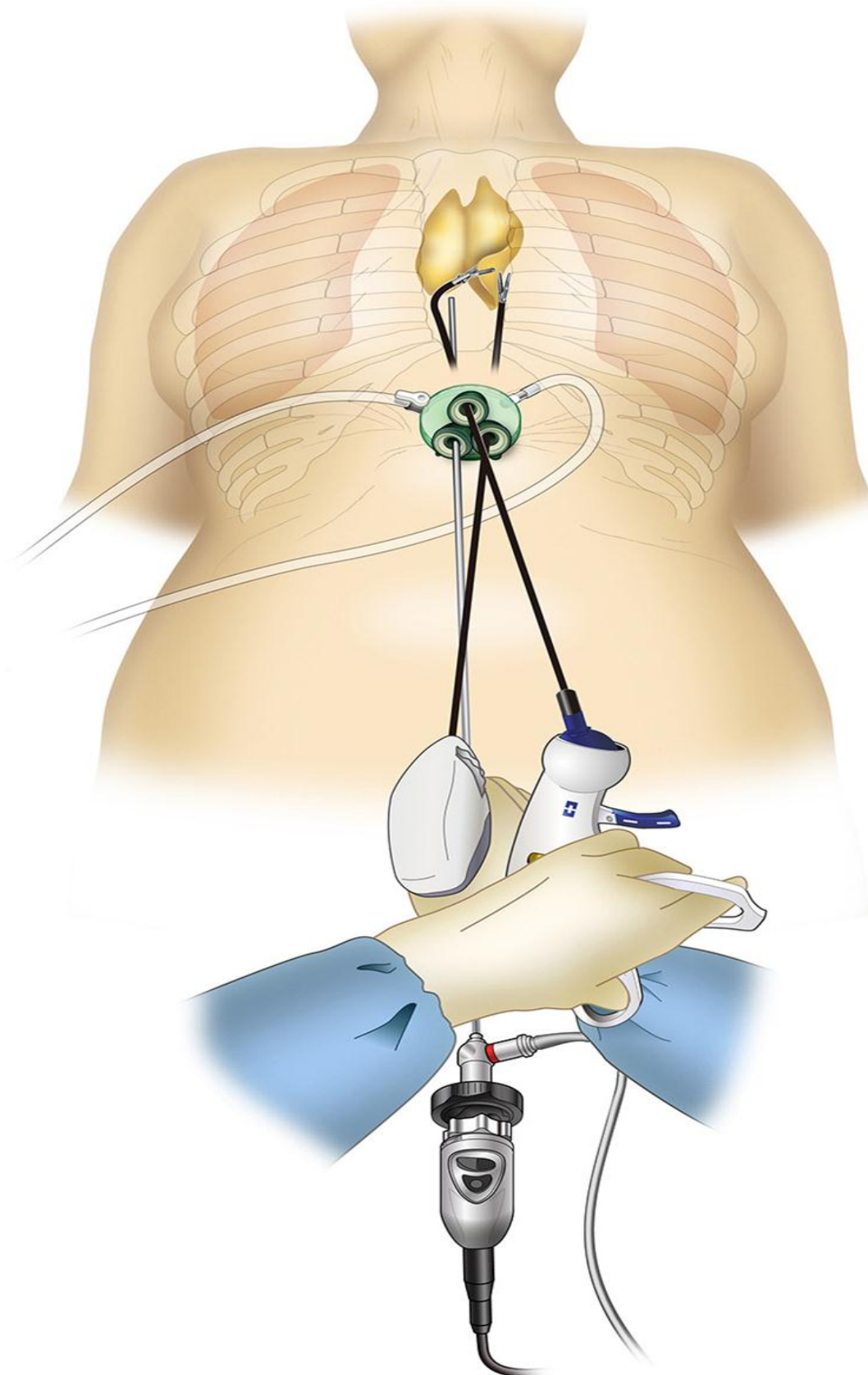


Schéma 5 : La technique opératoire lors de la VATS sous xiphoïde.

Ensuite, les deux nerfs phréniques sont identifiés. L'emplacement du nerf phrénique gauche dans la partie inférieure de la cavité thoracique peut être vérifié par l'une des méthodes suivantes ; en tirant le tissu adipeux péricardique vers la droite, ou par déplacement du cœur avec des cotons-tiges pour chirurgie thoroscopique. Le tissu adipeux péricardique et le thymus sont détachés du péricarde de manière antérieure par rapport aux nerfs phréniques bilatéraux. Pour prévenir les dommages collatéraux aux organes adjacents lors de l'utilisation de la pince bipolaire, elle ne doit être utilisée qu'une fois le thymus disséqué se trouve suffisamment éloigné des organes vitaux comme le péricarde et les veines brachio-céphaliques. Pour exposer en toute sécurité la face distale de la veine brachio-céphalique gauche, le tissu adipeux superficiel est lentement et graduellement détaché de la zone près de la veine brachio-céphalique gauche. Une fois le côté proximal de la veine brachio-céphalique gauche est exposée, la zone de confluence des veines brachio-céphaliques est exposée aussi. Par la suite, le partie cervicale est détachée et la fine membrane au-dessus du thymus est disséquée. Le pôle supérieur du thymus est saisi à l'aide d'une pince de préhension et tiré de façon caudale afin de pousser la veine brachio-céphalique gauche et exposer le cou pour une meilleure vision. Il faut faire attention de ne pas léser la veine thyroïdienne inférieure. Enfin, le thymus est tiré soit vers la droite ou la gauche et disséqué de la veine innommée. La veine thymique est disséquée à et la thymectomie est terminée. Le thymus réséqué est placé dans un sachet dans le médiastin et retirée du corps par l'intermédiaire du l'incision subxiphoïde. Un drain de 20-Fr est inséré à travers l'incision sous-xiphoïde et l'incision chirurgicale est fermée(22).

La VATS sous-xiphoïde peut être améliorée par sa combinaison à la double élévation du sternum, permettant ainsi une thymectomie très extensive dans le cas des thymomes.

Le sternum était surélevé à l'aide de deux crochets relié au cadre sternal. Le crochet inférieur a été inséré à travers l'incision sous-xiphoïde, ce qui a permis de surélever le sternum et faciliter l'accès au médiastin antérieur par le bas. Le crochet supérieur a été inséré par voie percutanée, après que le tissu médiastinal, y compris les principaux vaisseaux médiastinaux, a été disséqué de la surface interne du sternum. Ce qui a permis d'améliorer l'exposition du médiastin supérieur et les régions inférieures du cou, facilitant ainsi la procédure et permettant la visualisation de l'ensemble des pôles supérieurs du thymus et la partie inférieure de la thyroïde(23).

-Avantages

Dans le cas d'une thymectomie par chirurgie thoracoscopique vidéo-assistée (VATS) uni portale sous-xiphoïde, le thymus n'est pas accessible par les côtes, ce qui évite les lésions des nerfs intercostaux(24). De plus, plusieurs avantages ont été signalés par rapport à la thymectomie par VATS unilatérale ; notamment la diminution de l'utilisation d'analgésiques postopératoires, une durée opératoire plus courte et un séjour à l'hôpital plus court. L'approche sous-xiphoïde est aussi très bénéfique pour le patient sur le plan esthétique.

-Inconvénients :

Malgré ces avantages, la voie sous-xiphoïde pour la chirurgie thoracique vidéo-assistée a plusieurs limites; notamment l'obésité du patient, la cardiomégalie et la diminution de la manœuvrabilité des instruments vu l'interférence qui existe entre eux (25).

-Améliorations :

Une technique combinant les incisions transcervicales et subxiphoides avec double élévation du sternum à l'aide du cadre Rochard, peut être utilisées pour permettre une thymectomie plus extensive.

On peut aussi utiliser la VATS unilatérale droite et sous xiphoidienne, ainsi que la VATS sous-xiphoidie-bilatérale(23).

1-5 tableau comparatif entre les types de la VATS :

	VATS bilatérale	VATS unilatérale	VATS sous xiphoidie
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> -efficace : permet une résection complète . -sure : permet de visualiser les 2nerfs phréniques . 	<ul style="list-style-type: none"> -rapide : pas besoin d'un changement de coté. -diminution de la douleur post-opératoire. -avantage esthétique. 	<ul style="list-style-type: none"> -diminution de la douleur post-opératoire. -durée plus courte. -avantage esthétique.
Limites	<ul style="list-style-type: none"> -durée opératoire assez longue. -besoin d'un drainage unilatérale. 	<ul style="list-style-type: none"> -risque de lésion du nerf phrénique dans le coté gauche. -difficulté d'opérer au niveau de la fenêtre aorto-pulmonaire dans le coté droit. 	<ul style="list-style-type: none"> -interférence entre les instruments et diminution de manœuvrabilité.
Perspectives	<ul style="list-style-type: none"> -ajout d'une incision cervicale. 	<ul style="list-style-type: none"> -ajout d'une incision cervicale . 	<ul style="list-style-type: none"> -ajout d'une incision cervicale. -combinaison avec VATS uni ou bilatérale.

2-Avantages et limites de la VATS :

Les arguments en faveur de la thymectomie trans-sternale (TS), même pour les thymomes précoces, sont basés sur la nécessité d'obtenir de larges marges de résection, d'enlever autant que possible de tissu chez les patients atteints de myasthénie grave (MG), et sur le risque hypothétique qu'un second thymome peut se développer dans la glande thymique résiduelle. En effet, quelques chercheurs avaient signalé la possibilité d'une résection incomplète en raison de la limitation visuelle dans le cas de la chirurgie thoracique vidéo-assistée (26). De nombreuses études ont cependant infirmé cette hypothèse, confirmant que les techniques mini-invasives de la thymectomie sont tout aussi efficaces pour le traitement des thymomes que la thymectomie par voie trans-sternale standard(23,27,28).

Des études (29,30,31, 32, 33, 34, 35, 36) ont montré une réduction significative des pertes sanguines peropératoire et des besoins en produits sanguins, ainsi qu'une réduction de la douleur postopératoire, une réduction des taux globaux de complications et une réduction des durées de séjour à l'hôpital en postopératoire avec thymectomie par VATS comparée à une thymectomie par voie ouverte. Moins de complications postopératoires que dans le groupe TS et donc un retour plus rapide aux activités quotidiennes. La durée d'admission à l'unité des soins intensifs (USI) et la durée de l'usage d'opioïdes pour le contrôle de la douleur étaient plus courtes aussi. Sans oublier le bénéfice sur le plan esthétique surtout pour les jeunes femmes.

Plus important encore, la probabilité d'atteindre les objectifs de la résection microscopique complète (c.-à-d. bords sans tumeur à l'examen pathologique) et les récurrences locorégionales étaient semblables selon l'une ou l'autre de ces approches(9, 37)

La thymectomie par VATS peut ainsi réduire les risques chirurgicaux et raccourcir la durée de l'hospitalisation vu son caractère mini-invasif, sans pour autant menacer l'effet thérapeutique (38, 39).

De plus, Chicaiza-Becerra et al (40) ont démontré dans leur étude que la thymectomie par VATS est une stratégie rentable dans le traitement des patients dans les pays en développement.

CONCLUSION

La vidéothoroscopie s'impose, de plus en plus, dans la prise en charge des tumeurs thymiques de petite taille, bien encapsulées et sans envahissement locorégional, associées ou non à une myasthénie. Elle doit essentiellement cette place aux avantages qu'elle permet ; notamment la diminution des complications et de la durée opératoire, ainsi que son avantage, surtout pour les jeunes femmes, tout en étant efficace.

Elle n'est cependant pas une mini-chirurgie ; c'est une chirurgie qui a besoin d'expérience.

RESUME

RESUME

Les tumeurs thymiques sont rares et représentent 20% de l'ensemble des tumeurs médiastinales. Les plus fréquentes sont les tumeurs épithéliales thymiques (TET), qui incluent thymomes et carcinomes thymiques selon la nouvelle classification OMS. L'intervention chirurgicale est la première étape du traitement s'il s'agit d'une tumeur réséquable (stade I/II de Masaoka-Koga). La chirurgie peut être pratiquée par voie ouverte (sternotomie) ou mini-invasive (transcervicale, transcervicale étendue, thoracoscopie vidéo-assistée [VATS] et chirurgie robotique [RATS]).

Il s'agit dans cette thèse d'une étude rétrospective sur une durée de 14 mois, depuis octobre 2017 jusqu'au Décembre 2018 au sein de l'hôpital militaire Moulay Ismail et du CHU Hassan II de Fès. Ont été inclus dans cette étude tous patients étant traités par vidéothoroscopie pour la prise en charge chirurgicale des tumeurs thymiques de petites tailles sans envahissement locorégional associées ou non à une myasthénie. Cette étude a comme objectif de décrire les différents types de la vidéo thoracoscopie, leurs indications, avantages et limites, ainsi que d'identifier l'intérêt de la vidéo thorachoscopie pour les tumeurs thymiques de petite taille, bien encapsulées, sans envahissement locorégional.

Durant la période de notre étude, 8 patients ont été opérés par vidéothoroscopie. L'âge moyen dans notre étude était de 39,75 ans. Il a varié entre 27 ans et 59 ans. Il y avait une prédominance féminine nette avec un sex-ratio de 7/1. La radiographie thoracique de face a été normale chez 7 patients (87,5%). Elle a cependant objectivé la présence d'une opacité arrondie rétro sternale chez un patient. La TDM thoracique était anormale chez 6 patients (75%). Il n'a pas décelé d'anomalies visibles au niveau de la loge thymique chez 2 patients (25%).

Tous les patients ont été opérés par voie thoracoscopique ; 4 patients (50%) par VATS bilatérale, 3 patients (37,5%) par VATS unilatérale droite, et 1 patient (12,5%) par VATS unilatérale gauche. La durée opératoire moyenne était de 160 min avec des extrêmes de 75 min et 180 min. La moyenne de saignement peropératoire était de 41cc avec des extrêmes de 10cc et 50cc. Tous les patients ont été extubés sur table. La durée moyenne du drainage thoracique était de 1j. La durée moyenne d'hospitalisation était de 5,3 avec des extrêmes de 2j et 28j. Aucun patient n'a développé de complications post-opératoires, sauf une patiente qui a présenté une crise myasthénique pour laquelle elle a été hospitalisée en réanimation pour 24j. Tous les patients avec myasthénie ont bénéficié systématiquement d'une hospitalisation en réanimation pendant 1j. Une patiente a présenté par la suite une crise myasthénique post-opératoire, conduisant à sa ré-hospitalisation en réanimation ; elle a été hospitalisée pendant 24j. Les résultats de l'étude anatomopathologique étaient comme suit : 5 patients (62,5%) avaient un thymome B1 et 3 patients (37,5%) avaient une hyperplasie thymique.

La vidéothoroscopie s'impose, de plus en plus, dans la prise en charge des tumeurs thymiques de petite taille, bien encapsulées et sans envahissement locorégional, associées ou non à une myasthénie. Elle doit essentiellement cette place aux avantages qu'elle permet ; notamment la diminution des complications et de la durée opératoire, ainsi que son avantage, surtout pour les jeunes femmes, tout en étant efficace. Elle n'est cependant pas une mini-chirurgie ; c'est une chirurgie qui a besoin d'expérience.

ABSTRACT

Thymic tumours are rare and account for 20% of all mediastinal tumours, the most frequent being thymic epithelial tumours (TETs), which include thymomas and thymic carcinomas according to the new WHO classification. Surgery is the first step in the treatment of a resectable tumor (Masaoka-Koga stage I/II). Surgery can be performed open (sternotomy) or minimally invasive (transcervical, extended transcervical, video-assisted thoracoscopy[VATS] and robotic surgery[RATS]).

This thesis is a retrospective study over a period of 14 months, from October 2017 to December 2018 at the Moulay Ismail Military Hospital and the Hassan II University Hospital in Fez. In this study were included all patients treated by video-assisted thoracoscopy for the surgical management of small thymic tumours without locoregional invasion associated or not with myasthenia gravis. The objective of this study is to describe the different types of video-assisted thoracoscopy, their indications, advantages and limitations, as well as to identify the interest of thoracoscopy video for small, well encapsulated thymic tumours without locoregional invasion.

During the period of our study, 8 patients were operated by video-assisted thoracoscopy. The average age in our study was 39.75 years. There was a clear female predominance with a sex ratio of 7:1. Chest radiography was normal in 7 patients (87.5%). However, she objected to the presence of retrosternal rounded opacity in one patient. Thoracic CT scans were abnormal in 6 patients (75%) and no visible abnormalities in the thymic chamber were detected in 2 patients (25%).

All patients were operated by video-assisted thoracoscopy; 4 patients (50%) by bilateral VATS, 3 patients (37.5%) by right unilateral VATS, and 1 patient (12.5%) by left unilateral VATS. The average operating time was 160 min with extremes of 75

min and 180 min. The average operative bleeding was 41cc with extremes of 10cc and 50cc. All patients were extubated on a table. The average length of hospitalization was 5.3 with extremes of 2 days and 28 days. No patients developed post-operative complications, except one patient who had a myasthenic crisis for which she was hospitalized in intensive care for 24 days. All patients with myasthenia were systematically hospitalized in intensive care for 1 day. One patient subsequently had a post-operative myasthenic crisis, leading to her re-hospitalization in intensive care; she was hospitalized for 24 days. The results of the anatomopathological study were as follows: 5 patients (62.5%) had a B1 thymoma and 3 patients (37.5%) had thymus hyperplasia.

Video-assisted thoracoscopy is becoming increasingly important in the management of small, well encapsulated thymic tumours without locoregional invasion, whether or not associated with myasthenia gravis. It owes this place essentially to the advantages it allows; in particular the reduction of complications and operating time, as well as its advantage, especially for young women, while being effective. However, it is not a mini-surgery; it is a surgery that requires experience.

ملخص :

أورام الغدة الصعترية نادرة وتمثل 20% من جميع الأورام التي تصيب المنصف ، والأكثر شيوعاً هي الأورام الظهارية للغدة الصعترية . تعتبر الجراحة المرحلة الأولى من العلاج إذا كان ورمًا قابلاً للإزالة (المرحلة الأولى / الثانية من ماساوكا-كوغا). يمكن إجراء عملية جراحية مفتوحة (القص القصي) أو تدخل جراحي بواسطة التنظير الصدري البطني الموسع في هذه الأطروحة دراسة بأثر رجعي على مدى فترة 14 شهراً ، من أكتوبر 2017 حتى دجنبر 2018 داخل المستشفى العسكري مولاي إسماعيل و المستشفى الجامعي الحسن الثاني بفاس. شمل في هذه الدراسة جميع المرضى الذين عولجوا عن طريق تنظير الصدر من أجل التنظير الجراحي لأورام الغدة الصعترية الصغيرة دون غزو موضعي، مع أو بدون الوهن العضلي. الهدف من هذه الدراسة هو وصف الأنواع المختلفة من تنظير الصدر بالفيديو ، ومزاياها وقيودها ، بالإضافة إلى تحديد أهمية الفيديو التنظير الصدري للأورام الصغيرة ، والمغلقة جيداً دون غزو موضعي خلال فترة دراستنا ، تم إجراء 8 عمليات لمرضى بواسطة تنظير الفيديو ، وكان متوسط العمر في دراستنا 39.75 سنة. وتراوحت الأعمار بين 27 سنة و 59 عامًا ، وكانت هناك غلبة واضحة للإناث حيث بلغت نسبة الجنس 1/7 . كانت صور الصدر بالأشعة السينية طبيعية لدى 7 مرضى (87.5%). و قد أوضحت وجود عتامة الرجعية القصية دائرية لد مريض. كان CT الصدري غير طبيعي لدى 6 مرضى (75 %) ، ولم يلاحظ أي تشوهات في مقصورة الغدة الصعترية لدى مريضين تمت اجراء عمليات لجميع المرضى بتنظير الصدر. 4 مرضى (50%) بتنظير ثنائي، 3 مرضى (37.5%) بتنظير أحادي للجانب الايمن ، ومريض واحد (12.5%) بتنظير أحادي للييسار ، متوسط وقت العملية كان 160 دقيقة. كان متوسط النزف أثناء العملية 41 cc ، وكان متوسط مدة الصرف الصدري يومًا. وكان متوسط مدة الاستشفاء 5.3 مع تطرف ما بين 2 و 28 . لم يصب أي مريض بمضاعفات ما بعد الجراحة ، باستثناء مريضة واحدة أصيبت بنوبة الوهن العضلي و نقلت إلى العناية المركزة لمدة 24 يومًا. تم نقل جميع المرضى الذين يعانون من الوهن العضلي الوبيل إلى العناية المركزة لمدة يوم واحد ، حيث تعرض المريضة بعد ذلك لأزمة وهن عضلي بعد العملية الجراحية ، مما أدى إلى إعادة دخولها إلى وحدة العناية المركزة ؛ لقد دخلت المستشفى لمدة 24 يومًا. وكانت نتائج الدراسة التشريحية على النحو التالي: 5 مرضى (62.5 %) لديهم ورم الغدة الصعترية B1 و 3 مرضى (37.5 %) لديهم تضخم الغدة الصعترية. أصبح تنظير الصدر بالفيديو مهمًا بشكل متزايد في إدارة أورام الغدة الصعترية الصغيرة والمغلقة جيدًا دون الغزو الموضعي المرتبط بالوهن العضلي أو لا. يدين هذا المكان أساسا بالمزايا التي يسمح بها ؛ ولا سيما الحد من المضاعفات ومدة الجراحة ، وكذلك مصلحتها ، وخاصة بالنسبة للشابات ، دون تدن في الفعالية. انها ليست عملية جراحية مصغرة. إنها عملية تحتاج إلى الخبرة.

ANNEXES :

-annexe 1 : classification de MASAOKA KOGA .**Table 1: Masaoka-Koga staging system**

Stage I	Grossly and microscopically completely encapsulated tumour
Stage IIA	Microscopic transcapsular invasion
Stage IIB	Macroscopic invasion into thymic or surrounding fatty tissue or grossly adherent to but not breaking through the mediastinal pleura or the pericardium
Stage III	Macroscopic invasion into neighbouring organs (i.e. pericardium, great vessel or lung)
Stage IVA	Pleural or pericardial dissemination
Stage IVB	Lymphogenous or haematogenous metastasis

- Annexe 2 : Fiche d'exploitation.

Prise en charge des tumeurs épithéliales du thymus

I. Identité

Nom et prénom..... IP..... N° d'ordre

Age..... Sexe..... Provenance..... N° du CRO.....

II. Antécédents

Néoplasie familiale : si oui préciser

Notion de tumeur thoracique ou extra thoracique : si oui décrire

Les médicaments en cours : préciser.....

Autres : HTA Diabète IAR

III. Circonstances de découverte

Découverte fortuite: préciser.....

Syndrome myasthénique: préciser la durée d'évolution.....

Syndrome médiastinal : préciser.....

Syndrome auto-immun : préciser.....

Autre : préciser.....

IV. Signes généraux

Fièvre Amaigrissement Anorexie Asthénie Anémie

Hippocratisme digital SCS Autres: a préciser.....

V. Signes fonctionnels

Douleur thoracique Toux Dyspnée Dysphagie

Hémoptysie Autres: a préciser.....

VI. Syndrome myasthénique

Myasthénie localisée : préciser.....

Myasthénie généralisée : préciser.....

Score myasthénique préopératoire.....

EMG : décrire.....

Traitement:.....

¹

VII. La radiographie standard (résultat)

VIII. TDM thoracique

Localisation de la tumeur dans le médiastin.....

Taille de la tumeur Encapsulée : Oui Non

Rapport avec les éléments du médiastin : préciser.....

Présence d'une ADP médiastinale : si oui préciser.....

IX. IRM

X. Biologie

THS us.....

Ac anti-RAch.....

Autres

XI. Autres bilan.....

XII. Confirmation diagnostique

BSG BEG Thoracoscopie Médiastinotomie ant. (coté.....)

Chirurgie première à visée diagnostique et thérapeutique

NB :Décrire l'anapath : Macroscopie, microscopie, IHC.....

.....
.....
.....

XV. Chirurgie Curative

Voie d'abord

Geste.....

Stadification de Masaoka.....

Durée de la chirurgie :

Saignement :

XVI. Suites opératoires

Extubation sur table oui non

Complication par rapport avec la chirurgie: Saignement Infection Autres:.....

Durée du drainage :

Durée d'hospitalisation :

Prise en charge antalgique :

Séjour en réanimation.....

Aggravation de la myasthénie oui non

Traitement en réanimation ou en neurologie

Mortalité opératoire (30 jours).....

XVII. Résultat d'anatomopathologie définitif

Macroscopie type Histologique

Classification OMS.....

- Annexe 3 : score myasthénique.

SCORE MUSCULAIRE MYASTHENIE

Membres supérieurs étendus à l'horizontale en antéroposition :	
▪ pendant 150 secondes	15
▪ pendant 100 secondes	10
▪ pendant 50 secondes	5
Membres inférieurs, malade en décubitus dorsal, cuisses fléchies à 90° sur le bassin, jambes à 90° sur les cuisses :	
▪ pendant 75 secondes	15
▪ pendant 50 secondes	10
▪ pendant 25 secondes	5
Flexion de la tête, le malade en décubitus dorsal :	
▪ contre résistance	10
▪ sans résistance	5
▪ impossible	0
Passage de la position couchée à la position assise :	
▪ sans l'aide des mains	10
▪ impossible	0
Oculomotricité extrinsèque :	
▪ normale	10
▪ ptosis isolé	5
▪ diplopie	0
Occlusion palpébrale :	
▪ complète	10
▪ incomplète	5
▪ nulle	0
Mastication :	
▪ normale	10
▪ diminuée	5
▪ nulle	0
Déglutition :	
▪ normale	10
▪ dysphagie sans fausse route	5
▪ dysphagie avec fausse route	0

- Annexe 4 : classification OMS modifiées des tumeurs épithéliales thymiques.

Critères de diagnostic des thymomes de type A

- Tumeur encapsulée, lobulée
- Micro-kystes
- Cellules fusiformes sans atypies
- Cellules agencées en rosettes, glandes, structures gloméruloïdes, méningioma-like, fasciculées, storiformes
- Vascularisation hémangio-péricytaire
- Espaces périvasculaires (EPV) rares
- Peu de lymphocytes, ou zones modérées < 10%

Critères de diagnostic des thymomes de type AB

- Tumeur souvent bien limitée, lobulée
- Zones de type A, faisceaux de cellules fusiformes, et zones riches en lymphocytes en proportion variable, séparées ou mêlées
- Présence de cellules épithéliales isolées dans les zones riches en lymphocytes

Critères de diagnostic des thymomes de type B1

- Architecture thymus-like - Grandes lobules
- Cellules épithéliales peu nombreuses, isolées, sans nids, au noyau ovalaire, avec petit nucléole
- Différenciation médullaire constante (cellules B et T matures, corpuscules de Hassall et cellules myoïdes)
- Espaces péri-vasculaires

Critères de diagnostic des thymomes de type B2

- Tumeur souvent bien limitée, lobulée
- Tumeur riche en lymphocytes (« bleue »)
- Cellules épithéliales en nids (plus de 3 éléments), avec un noyau rond, à chromatine vésiculeuse
- Espaces péri-vasculaires
- Peu différenciation médullaire

Critères de diagnostic des thymomes de type B3

- Tumeur souvent bien limitée, lobulée, présence de septas
- Tumeur avec peu de lymphocytes (« Rose »)
- Cellules polygonales avec atypies modérées
- « Pushingborders » sur le front d'invasion
- Espaces péri-vasculaires avec palissades
- Absence de ponts intercellulaires

REFERENCES :

- 1- Thomas, P. A.Payan-Defais, M. J ; Tumeurs épithéliales thymiques ; Revue de Pneumologie Clinique ;2010. Volume 66, p41-51.
- 2- Imbimbo, Martina Ottaviano, Margaret Vitali et al ; Best practices for the management of thymic epithelial tumors: A position paper by the Italian collaborative group for ThYmic MalignanciEs ; 2018 ; Volume 71, p76-87.
- 3- Landreneau, Rodney J.Dowling, Robert D,Castillo, William M,Ferson, Peter F ; Thoracoscopic resection of an anterior mediastinal tumor ; 1992 ; volume 54 ; p142-144 .
- 4- Kamina, Précis d'anatomie clinique : Tome 2-3, Édition Maloine, 2002-2004.
- 5- Jaretzki AIII. Thymectomy for myasthenis gravis, analysis of the controversy regarding technique and results. Neurology 1997;48:S52.
- 6- Schnyder M,Tschopp M ; thoroscopie médicale ; 2011 .
- 7- Mathias pirker ; WERTIGKEIT DER VIDEO-ASSISTIERTEN THORAKOSKOPIE IN DER BEHANDLUNG DES SPONTANPNEUMOTHORAX UND ANDERER THORAXCHIRURGISCH THERAPIERBARER KRANKHEITSBILDER, 2011. 8- Toker, Alper ; Standardized definitions and policies of minimally invasive thymoma resection ; Annals of cardiothoracic surgery ; 2015 ; volume4, p 535-539.
- 9- Infante, Maurizio Benato, Cristiano Giovannetti et al ; VATS thymectomy for early stage thymoma and myasthenia gravis: combined right-sided uniportal and left-sided three-portal approach ; Journal of Visualized Surgery ; 2017 ; volume3 ; p144.
- 10- N.Girard, C.Merveilleux de Vignaux, T.Molina ; Tumeurs thymiques ; La Revue du praticien ; 2017 ; volume 67, p430-434.

- 11– Petersen, René Horsleben ; Video–assisted thoracoscopic thymectomy using 5–mm ports and carbon dioxide insufflation ; Annals of Cardiothoracic Surgery ; 2015 ; volume5 ; p51–55.
- 12– TRAIBI Akram, OUADNOUNI Yassine, ROUIMI abdelhadi et al ; Thymectomie par Video–Thoracoscopie Bilatérale : Quelle Place Parmi les Nouvelles Techniques Chirurgicales?; Advances in Thoracic Diseases ; 2018 ; volume1 ; P1–4.
- 13– Bromberger Bianca, Sonett Joshua ; Bilateral VATS thymectomy in the treatment of myasthenia gravis ; Video–Assisted Thoracic Surgery journal ; 2017 ; volume2, p12.
- 14– Yu Lei Shan, Ma Jiang, Jian Jing et al ; Combined Transcervical and Unilateral–thoracoscopic ; 2008 : volume 18, p489–492.
- 15– A.Yim, R.Kay, J.ho et al ; minimally invasive techniques Video–Assisted Thoracoscopic Thymectomy ; CHEST ; 2007 ; Volume 108, p 1440–1443.
- 16– Z.liu, J.yang, L.lin et al ; Unilateral video–assisted thoracoscopic extended thymectomy offers long–term outcomes equivalent to that of the bilateral approach in the treatment of non–thymomatous myasthenia gravis; 2015 ;volume21, p 610–615.
- 17– Ng Calvin S.H,Wan Innes Y.P ,Yim, Anthony P.C et al ; Video–Assisted Thoracic Surgery Thymectomy: The Better Approach ; Annals of Thoracic Surgery ; 2010 ; volume 89,p2135–2141.
- 18– Tomulescu Victor,Popescu Irinel ; Unilateral Extended Thoracoscopic Thymectomy for Nontumoral Myasthenia Gravis–A New Standard ; Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery ; 2012 ; volume 24 ; p115–122.
- 19– J C. Rückert, M.Ismail , H.Badakhshi ; Thymektomie bei Myasthenie und / oder Thymom ; p 121–134.

- 20- Ooi Adrian et Qiang Fu ; Uniportal video assisted thoracoscopic surgery thymectomy (left approach) ; 2016 ;p2-5.
- 21- B.Aramini, J.Fan ; Technique for Myasthenia Gravis: Subxiphoid Approach ; Thoracic surgery clinics ; 2019 ;volume 29,p195-202.
- 22- Suda, Takashi ; Uniportal subxiphoid video-assisted thoracoscopic thymectomy ; Journal of Visualized Surgery ; 2016 ; Volume 6 ; p123.
- 23- Zieliński, Marcin Rybak, Mariusz Solarczyk-Bombik et al ; Subxiphoid uniportal VATS thymectomy ; Journal of Visualized Surgery ; 2017 ; Volume 3, p171.
- 24- L.Zhang, M.Li, F.Jiang et al ; Subxiphoid versus lateral intercostal approaches thoracoscopic thymectomy for non-myasthenic early-stage thymoma: A propensity score -matched analysis ; International Journal of Surgery ; volume 2011,p13-17.
- 25- L.wu, L.lin, M.liu et al ; Subxiphoid uniportal thoracoscopic extended thymectomy ; Journal of Thoracic Disease ; 2015 ; Volume 5, p 1658-1660.
- 26- C.Huang, C.Chang, H.Hsu et al ; Video-assisted thoracoscopic surgery versus sternotomy in treating myasthenia gravis: Comparison by a case-matched study ; Surgery Today ; 2011 ; Volume 41, p 338-345.
- 27- C.lee, D.Kim, J.Lee et al; Bilateral video-assisted thoracoscopic thymectomy has a surgical extent similar to that of transsternal extended thymectomy with more favorable early surgical outcomes for myasthenia gravis patients ; Surgical Endoscopy ; 2011 ; Volume 25,p849-854.
- 28- X.Xie, X.Gan, B.Chen et al ; Left- and right-sided video-assisted thoracoscopic thymectomy exhibit similar effects on myasthenia gravis ; Journal of Thoracic Disease ; 2016 ; Volume 8, p124-132.

- 29- B.Ye, J.Tantai, X.Ge et al ; Surgical techniques for early-stage thymoma: Video-Assisted thoracoscopic thymectomy versus transsternal thymectomy ; Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery ; 2014 ; Volume147, p1599-1603.
- 30- Odaka, Makoto Akiba, Tadashi Yabe et al ; Unilateral thoracoscopic subtotal thymectomy for the treatment of stage I and II thymoma ; European Journal of Cardio-thoracic Surgery ; 2010 ; Volume 37, p824-826.
- 31- Mineo Tommaso Claudio ,Ambrogi Vincenzo ; Surgical Techniques for Myasthenia Gravis: Video-Assisted Thoracic Surgery ; Thoracic surgery clinics ; 2019 ; Volume 29,p165-175.
- 32- Agasthian Thirugnanam , Lin Soon Jia ; Clinical outcome of video-assisted thymectomy for myasthenia gravis and thymoma ; Asian Cardiovascular and Thoracic Annals ;2010 ; Volume 18,p234-239.
- 33- E.Erşen, B.Kılıç,H.Kara et al ; Comparative study of video-assisted thoracoscopic surgery versus open thymectomy for thymoma and myasthenia gravis ; Wideochirurgia I Inne Techniki Maloinwazyjne ; 2018 ; volume 13,p376-382.
- 34- I.Zahid, S.Sharif, T.Routledge et al ; Video-assisted thoracoscopic surgery or transsternal thymectomy in the treatment of myasthenia gravis? ; Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery ; 2011 ; volume 12,p40-60.
- 35- A.Manlulu, T.Lee, I.Wan et al ; Video-assisted thoracic surgery thymectomy for nonthymomatous myasthenia gravis ; Chest ; 2005 ; volume 128,p3454-3460.
- 36- R.Bagheri, R.Boonstani, A.Sadrizadeh et al ; Thymectomy for Nonthymomatous Myasthenia Gravis: Comparison of Video-Assisted Thoracoscopic and Transsternal Thymectomy ; Innovations: Technology and Techniques in Cardiothoracic and Vascular Surgery ; 2018 ; Volume 13,p77-80.

- 37- Z.Gu, C.Chen, Y.Wang et al ; Video-assisted thoracoscopic surgery versus open surgery for Stage I thymic epithelial tumours: A propensity score-matched study ; European Journal of Cardio-thoracic Surgery ; 2018 ; volume 54,p1037-1044.
- 38- D.Gross, B.Zangbar, N.Muthu et al ; Saving the split: The benefits of VATS thymectomy ; Journal of Thoracic Disease ; 2019 ; volume11,p1428-1432.
- 39- A.Pennathur, I.Qureshi, M.Schuchert et al ; Comparison of surgical techniques for early-stage thymoma: Feasibility of minimally invasive thymectomy and comparison with open resection ; Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery ; 2011 ; volume 141, p 694-701.
- 40- L. Chicaiza-Becerra ,M.Garcia-Molina,O.Gamboa ; The cost-effectiveness of open or thoracoscopic thymectomy compared to medical treatment in managing Myasthenia gravis without thymomas ; Revista de salud pública (Bogotá, Colombia) ; 2012 ; Volume 14, p260-270.

ماهي مكانة التنظير الصدري في علاج أورام الغدة الصعترية (بصدد 8 حالات)

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2019/10/22

من طرف

الانسة مبتسم بثينة

المزداة في 1994/01/08 بتيسة

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

أورام الغدة الصعترية - تصنيف MASAOKA - العلاج الجراحي - التنظير الصدري

اللجنة

الرئيس السيد محمد السماحي
أستاذ في الجراحة الصدرية

المشرف السيد أكرم أطرايبي
أستاذ ميرز في الجراحة الصدرية

أعضاء { السيد الوادوني ياسين
أستاذ في الجراحة الصدرية

..... السيد عبد الرحيم البعزوي
أستاذ ميرز في التخدير و الإنعاش

أعضاء مشاركة { السيد مروان لكرنبي
أستاذ مساعد في الجراحة الصدرية

..... السيد هشام ناجي العمراني
أستاذ مساعد في علم أمراض الرئة والسل