



كلية الطب والصيدلة
+052401+1 +012112+ 8 +06070+
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

LES TUMEURS SURRENALIENNE EXPÉRIENCE DU CHU HASSAN II

MEMOIRE PRESENTE PAR :
Docteur LHAINE MERIEME
Née le 04 OCTOBRE 1985 A FES

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE
OPTION : CHIRURGIE GÉNÉRALE

Sous la direction de Professeur OUSADDEN ABDELMALEK

Session Juin 2020



Sommaire

LES ABREVIATIONS	5
INTRODUCTION	7
MATÉRIELS ET MÉTHODES	10
I. LE CADRE D'ÉTUDE.....	11
II. LE MATÉRIEL D'ÉTUDE	11
III. LA MÉTHODOLOGIE	11
1. Type d'étude	11
2. Critères d'inclusion.....	11
3. Critères d'exclusion.....	12
4. Procédure d'étude.....	12
5. Préparation des patients.....	12
6. La technique opératoire.....	12
RESULTATS	14
I. Les données épidémiologiques	15
1. Effectifs des malades par année.....	15
2. Répartition des malades selon l'âge.....	15
3. Répartition des malades selon le sexe	16
II. Les données cliniques	17
1. Antécédents Personnels	17
1.1. Médicaux	17
1.2. Chirurgicaux	18
2. Antécédents familiaux.....	18
3. Mode de découverte.....	18
4. Examen clinique.....	19
4.1. L'état général	19

LES TUMEURS SURRENALIENNE

4.2. La tension artérielle	20
4.3. Examen physique	20
III. Examens complémentaires	21
1. Biologie	21
2. Imagerie	21
1.1. Type d'imagerie.....	21
1.1.1. Echographie.....	21
1.1.2. Tomodensitométrie (TDM)	21
1.1.3. IRM.....	21
1.2. Caractéristiques radiologiques	22
1.2.1. Localisation	22
1.2.2. Taille tumorale	22
1.2.3. Signes de malignité radiologique.....	22
IV. Prise en charge thérapeutique	23
1. Traitement non chirurgical	23
2. Traitement chirurgica	23
2.1. Période préopératoire	23
2.2. Période opératoire	23
2.2.1. Installation	23
2.2.2. Voie d'abord chirurgical	24
2.2.3. Geste associés	25
2.2.4. Complications peropératoires	25
2.3. Période post-opératoire.....	25
2.3.1. Complications post-opératoire immédiates	25
2.3.2. Mortalité.....	27
3. Anatomie pathologie	28

LES TUMEURS SURRENALIENNE

DISCUSSION	29
I. Evaluation préopératoire et sélection des malades	30
1. Age.....	30
2. Le sexe	31
3. Caractères de la tumeur	32
3.1. Localisation de la tumeur.....	32
3.2. Taille tumorale	33
II. Techniques opératoires.....	34
1. Voies d'abord chirurgical et installation du patient.....	34
2. Installation du patient et conditionnement.....	36
3. Création du pneumopéritoine et position des trocars	37
4. Interventions associées	38
III. Résultats peropératoires de la coelioscopie.....	40
1. La conversion.....	40
2. La durée de l'intervention	42
3. Les pertes sanguines peropératoires	43
4. Les incidents peropératoires.....	44
IV. Apport de la coelioscopie dans la chirurgie surrénalienne	45
1. Douleur post-opératoire et consommation d'analgésique	45
2. La durée d'hospitalisation post-opératoire	46
3. La reprise de l'activité normale	47
4. La morbidité postopératoire	47
5. La mortalité	48
CONCLUSION.....	50
RESUME.....	53
REFERENCES	57

LES ABREVIATIONS

ACTH	: Adrenal Corticotrophine Hormone.
ADP	: Adénopathie.
ARA II	: Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II.
ATCDs	: Antécédents.
CCI	: Carcinome canalaire infiltrant
CLU	: Cortisol libre urinaire.
cm	: Centimètres.
CMT	: Cancer médullaire de la thyroïde.
DMU	: Dérivés méthoxylés urinaires.
ECG	: Électrocardiogramme.
GMHN	: Goitre multihétéronodulaire.
HAP	: Hyperaldostéronisme primaire.
HSHC	: Hémisuccinate d'hydrocortisone.
HTA	: Hypertension artérielle.
HypoK+	: Hypokaliémie.
IEC	: Inhibiteurs de l'enzyme de conversion.
IMC	: Indice de masse corporelle.
IRM	: Imagerie par résonance magnétique.
IS	: Incidentalome surrénalien.
K+	: Kaliémie.
M	: Masculin.
MS	: Métastase surrénalienne.
MIBG	: Méta-iodo-benzyl-guanidine.
Mm	: Millimètres.

N	: Nombre.
NA	: Noradrénaline.
Na+	: Natrémie.
NEM	: Néoplasie endocrinienne multiple.
NFS	: Numération Formule Sanguine.
PDC	: Produit de contraste.
PDV	: Perdu de vue.
Per op	: Per opératoire.
PH	: Phéochromocytome.
Post op	: Post opératoire.
PTH	: Parathormone.
S B	: Surrénalectomie bilatérale.
S U	: Surrénalectomie unilatérale.
SDHA	: Sulfate de déhydroépiandrostèrone.
SRA	: Système rénine angiotensine.
TA	: Tension artérielle.
TDM	: Tomodensitométrie.
TEP	: Tomographie par Emission de Positons.
TS	: Tumeur surrenalienne.
UH	: Unité Hounsfield.
VCI	: Veine cave inférieure.
VHL	: Van- Hippel-Lindeau.
VMA	: Acide vanyl-mandélique.

INTRODUCTION

Les tumeurs surrénaliennes (TS) recouvrent un large spectre de pathologies. Ces tumeurs peuvent être corticosurrénaliennes ou médullosurrénaliennes, bénignes ou malignes.

La plupart des tumeurs surrénaliennes sont diagnostiquées à la suite de l'apparition de symptômes dont le plus fréquent est l'HTA. Une TS peut aussi être diagnostiquée de manière fortuite sur une imagerie abdominale demandée pour une autre raison (incidentalome surrénalien). Enfin chez un nombre plus limité de patients, la TS est mise en évidence dans une situation d'histoire familiale et de la présence de facteurs de risques génétiques (exemple des néoplasies endocriniennes de type 2 (NEM2), ou encore lors d'un bilan de néoplasie chez des patients ayant un antécédent de cancer évolutif.

Le diagnostic positif repose essentiellement sur les nouvelles techniques de dosage biologique et d'imagerie qui se sont nettement améliorées. La prise en charge thérapeutique et la décision d'acte chirurgical dépendront essentiellement du contexte clinique, le caractère sécrétoire et la suspicion ou l'existence de malignité.

L'étude anatomopathologique occupe une place prépondérante, permettant de confirmer le diagnostic et dicter la prise en charge thérapeutique ultérieure. Un suivi régulier des patients est alors très important vu le risque de récurrence.

Pendant les deux dernières décennies, l'abord cœlioscopique est devenu la technique de choix pour le traitement chirurgical d'une grande partie des tumeurs surrénaliennes.

Cette technique a également beaucoup évolué, grâce à l'amélioration des dispositifs médicaux et surtout grâce à l'acquisition d'une expérience et d'une certaine dextérité par les chirurgiens.

Nous présentons dans cette étude une série rétrospective de cas de TS colligée aux services de chirurgie viscérale A et B du CHU Hassan II de Fès sur une période de 16 ans allant de janvier 2002 à Décembre 2018.

Les objectifs de notre travail sont les suivants :

- Discuter le profil épidémiologique et clinique des TS.
- Discuter l'intérêt des différents examens complémentaires nécessaires pour établir le diagnostic.
- Mettre le point sur les différentes attitudes thérapeutiques et leurs indications.
- Décrire l'aspect évolutif et l'intérêt du suivi de ces malades.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

I. LE CADRE D'ÉTUDE :

Les services de chirurgie viscérale A et B de CHU HASSAN II ont servi de cadre pour la réalisation de notre étude.

II. LE MATÉRIEL D'ÉTUDE

Le matériel utilisé pour la réalisation de notre étude comprenait :

- Les dossiers médicaux des malades des services de chirurgie viscérale A et B.
- Les registres d'hospitalisation des malades des services.
- Les registres des comptes rendus d'anatomopathologie des malades du service.

III. LA MÉTHODOLOGIE

1. Type d'étude :

Etude rétrospective intéressant 62 patients hospitalisés au sein des services de chirurgie viscérale A et B du CHU Hassan II de Fès, une période de 16 ans allant de janvier 2002 à Décembre 2018.

2. Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans l'étude les patients porteurs d'une tumeur surrénalienne et opérés par cœlioscopie et laparotomie :

- Dont le dossier médical était exploitable sur les différents aspects cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs.
- Dont le nom, l'âge, le sexe et le siège de la tumeur figuraient dans les registres d'hospitalisation et d'anatomopathologie des malades du service.

3. Critères d'exclusion :

Les dossiers incomplets.

4. Procédure d'étude :

Notre étude était réalisée grâce à une fiche d'exploitation préétablie et standardisée des données sur laquelle étaient recueillies :

- Des données cliniques (tous nos patients ont bénéficié d'un examen clinique détaillé).
- Des données paracliniques : à savoir radiologiques (tirées soit d'une échographie abdominale, tomodensitométrie, imagerie par résonance magnétique) ou biologiques (bilan hormonal bilan hydroélectrolytique et autres).
- Des données thérapeutiques basées sur les comptes rendus opératoires et les dossiers des malades.
- Des données anatomopathologiques tirées des comptes rendus d'anatomopathologie.
- Le devenir des patients en postopératoire.

5. Préparation des patients :

La majorité de nos patients ont bénéficié d'un traitement pour l'équilibre hydroélectrolytique et hémodynamique durant quelques jours avant l'intervention.

6. La technique opératoire :

L'exérèse chirurgicale reste la pierre angulaire dans le traitement des tumeurs surrénaliennes.

Le but ultime serait d'amener chaque patient vers un statut R0 (résection complète) car seule une chirurgie complète qui constitue le traitement réellement curatif.

Pour les patients dont l'évaluation préopératoire fait suspecter un stade envahissement des organes de voisinage ou des adénopathies, il est classique de recommander une large voie d'abord, la laparotomie en est donc la voie d'abord chirurgicale de choix puisqu'elle permet une exploration exhaustive et tous les élargissements aux organes de voisinage si nécessaire.

RESULTATS

I. Les données épidémiologiques

1. Effectifs des malades par année :

Nous avons colligé 62 malades porteurs de tumeurs surrénaliennes hospitalisés au sein des services de chirurgie viscérale A et B du CHU Hassan II de Fès, sur une période de 16 ans allant de janvier 2002 à Décembre 2018.

Soit 3.8 Patients par an.

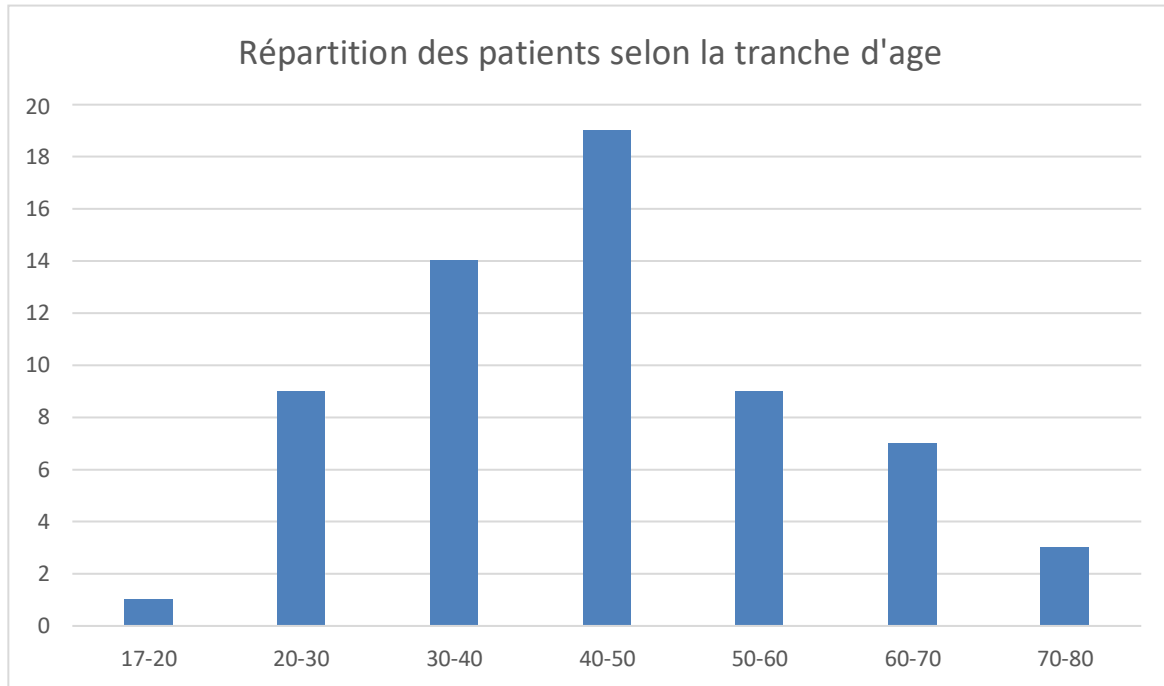
2. Répartition des malades selon l'âge :

L'âge de nos patients variait entre 17 ans et 78 ans, avec une moyenne d'environ 41 ans.

Concernant la répartition selon la tranche d'âge, on note une plus grande fréquence entre 40 et 50 ans et soit pourcentage de 30.64%.

Tableau 1 : répartition des malades selon la tranche d'âge

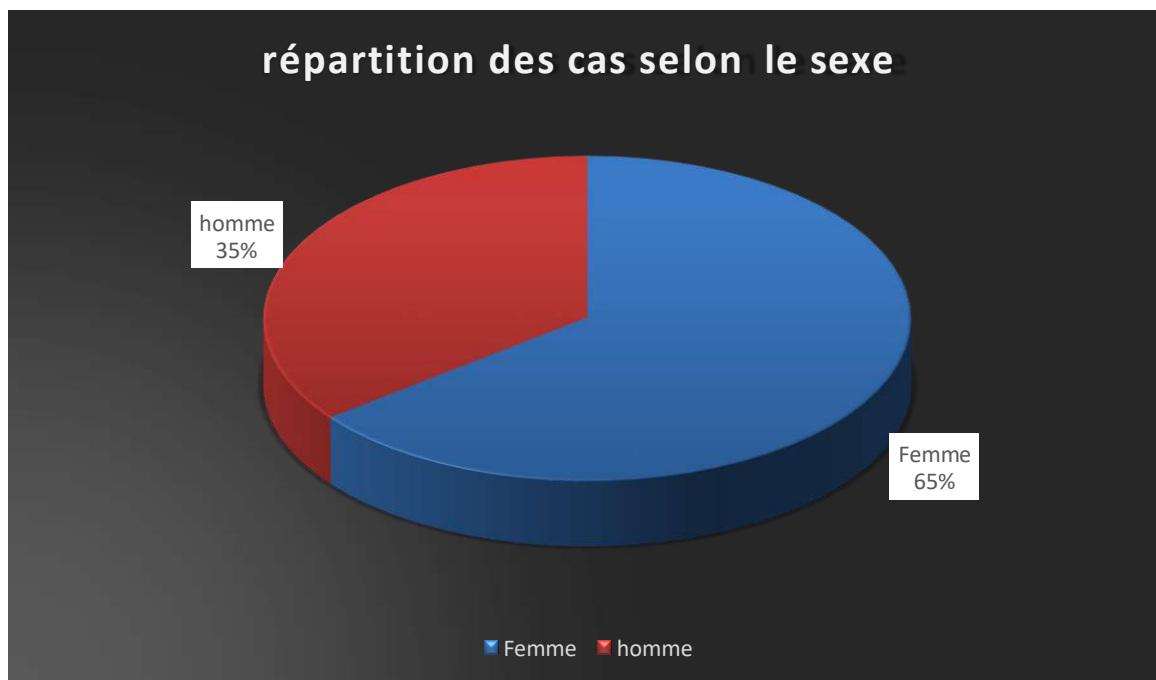
Tranche d'âge	Nombre de cas	Pourcentage %
17-20 ans	1	1 ,62
20-30	9	14,51
30-40	14	22,58
40-50	19	30,6
50-60	9	14,51
60-70	7	11,65
70-80	3	4,83



Graphique 1 : répartition des patients selon la tranche d'âge

3. Répartition des malades selon le sexe :

On note une prédominance féminine avec un sexe ratio de 2.2.



Graphique 2 : Répartition des malades selon le sexe

II. Les données cliniques

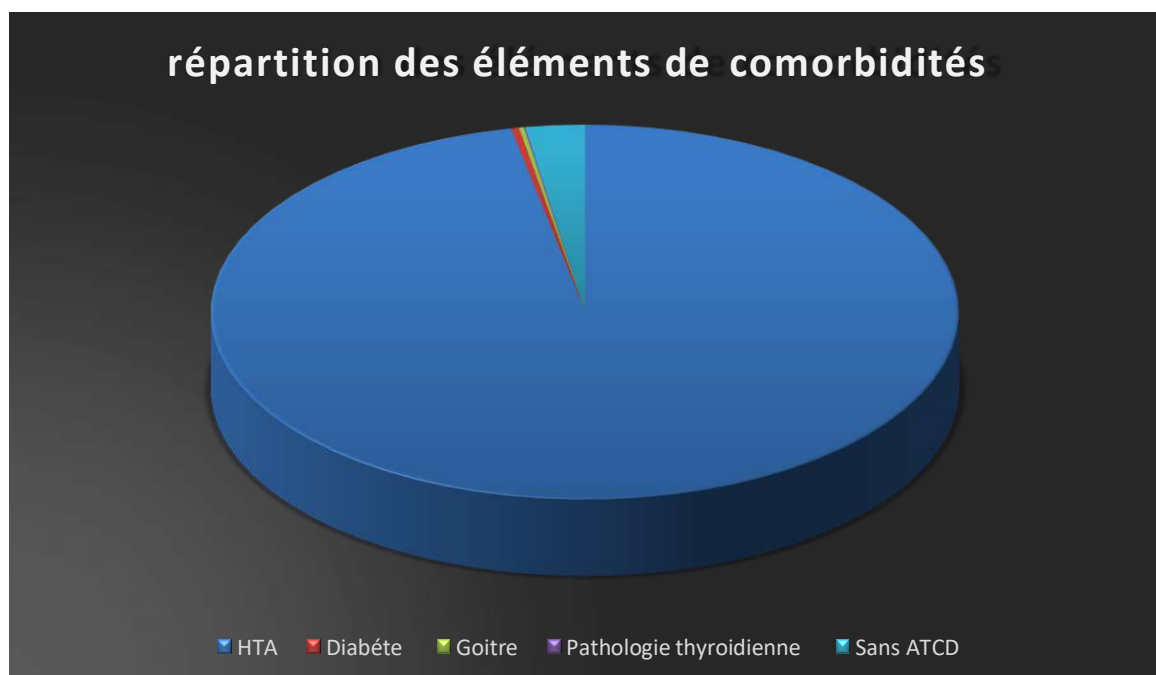
1. Antécédents Personnels :

1.1. Médicaux :

- HTA chez 14 patients (23.3%)
- Diabète chez 5 patients (8.3%)
- Goitre chez 3 patients (5%) et une pathologie thyroïdienne non documenté chez une patiente (1.6%)

Tableau 2 : Eléments de comorbidité.

Comorbidité	Effectif	Pourcentage
HTA	14	23.3%
Diabète	5	8.3%
Goitre	3	5%



Graphique 3 : Répartition des éléments de comorbidité

1.2. Chirurgicaux:

- 1 cholécystectomie chez une patiente 1.6%
- 1 néphrectomie chez une patiente 1.6%

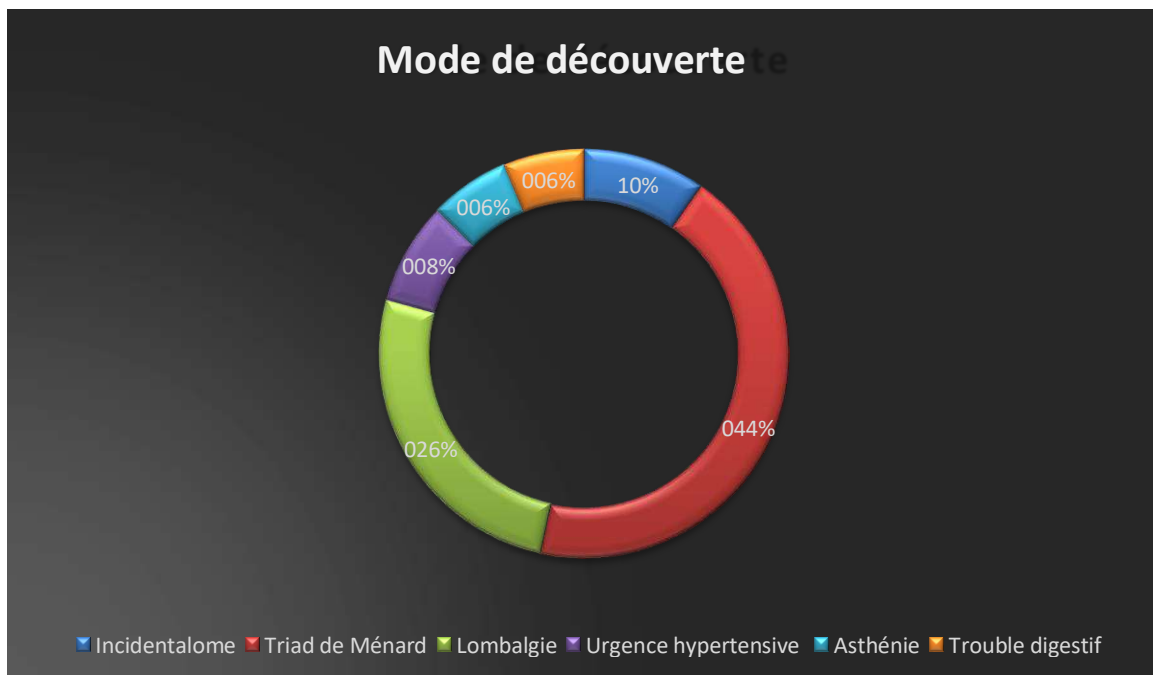
2. Antécédents familiaux :

Quatre terrains de diabète familial alors que 13 patients restants n'ont rapporté aucun antécédent familial de pathologie endocrinienne.

3. Mode de découverte :

Découverte symptomatique chez 56 patients soit 90.32%:

- Triade de Ménard chez 27 patients,
- Douleurs lombaire chez 16 patients
- Urgence hypertensive chez 5 patients
- Asthénie chez 4 patients
- Trouble digestif chez 4 patients
- Découverte fortuite «incidentalomes» chez 6 patients soit 9.68%



Graphique 4 : Répartition des malades selon le mode de découverte

4. Examen clinique :

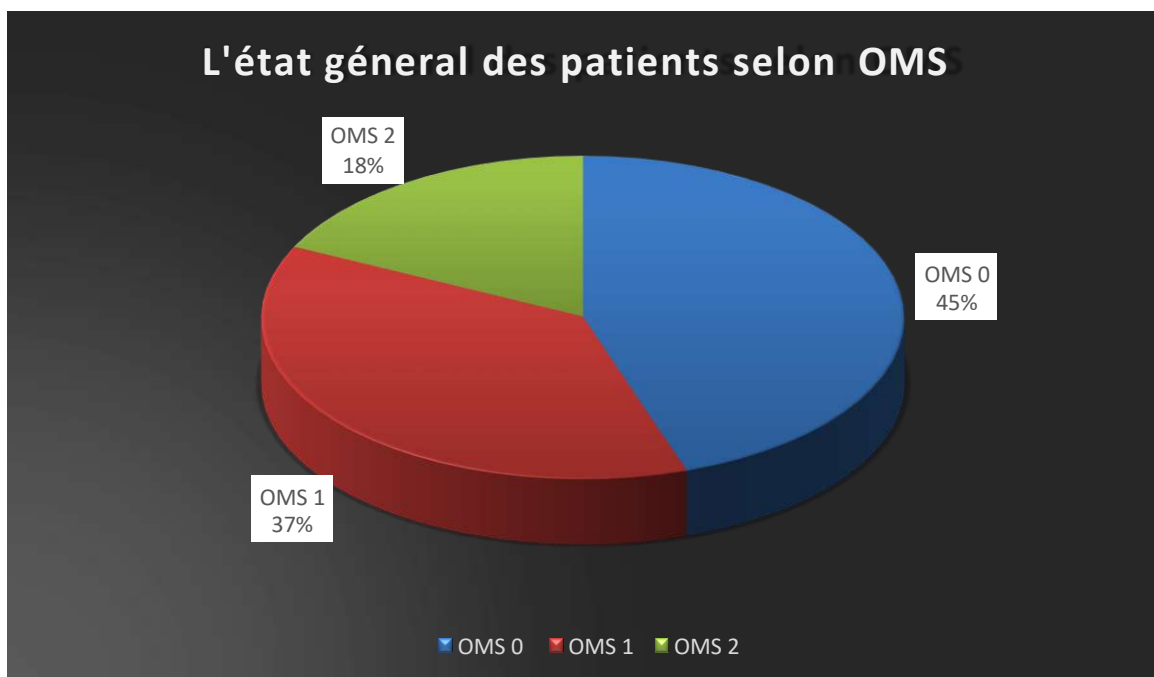
4.1. L'état général :

L'état général a été apprécié chez tous nos patients et classé selon la stadification de l'OMS.

30 patients étaient classés OMS 0.

25 patients étaient classés OMS 1.

7 patient était classé OMS 2.

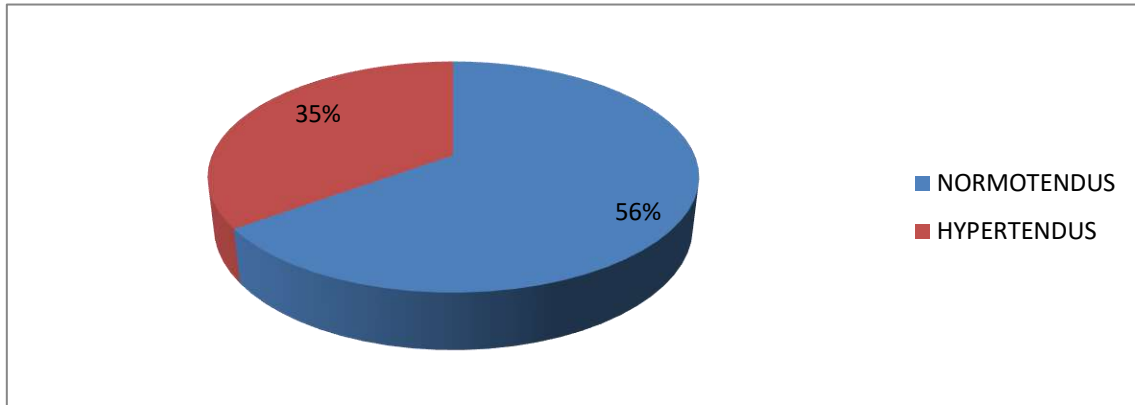


Graphique 5 : Répartition de patients selon leur classe OMS.

4.2. La tension artérielle :

La tension artérielle a été mesurée chez tous nos patients dont :

27 cas étaient hypertendus (soit 34.54 %) avec une patiente résistante au traitement. 35 patients étaient normotendus (soit 56.46%).



Graphique 6 : Répartition des patients selon leur tension artérielle.

4.3. Examen physique :

L'examen physique fait a retrouvé :

Une sensibilité à la palpation abdominale chez 3 patients (soit 4.83 %)

Un examen physique normal chez 42 patients (soit 74.27%)

Une masse abdominale chez 5 patients (soit 8 %)

Des vergetures abdominales chez 4 patients (soit 6.45 %)

Un goitre chez 4 patients (soit 6.45 %)

III. Examens complémentaires

1. Biologie :

Il faut rechercher systématiquement une hypersécrétion de catécholamines et de cortisol et de rechercher une hypokaliémie et une hyperglycémie.

Dosage des dérivés méthoxyles et de cortisol réalisé chez 28 patients et revenu positif chez 20 patients soit 32.2 % des cas.

Kaliémie réalisée chez tous nos patients revenus basse chez 4 soit 6.4%.

Glycémie réalisée chez tous nos patients revenue élevée chez 5 soit 8.06%.

2. Imagerie :

2.1. Type d'imagerie :

2.1.1. Echographie :

Réalisé chez 16 patients soit (25.08%) :

- Faisant suspecter la tumeur surrénalienne chez 13 patients
- Non concluante chez 03 patients

2.1.2. Tomodensitométrie (TDM) :

Réalisé chez tous nos patients

D'emblée chez 46 cas (76.6%)

2.1.3. IRM :

Réalisée en complément à la TDM abdominale chez 4 patients (soit 6.45%).

2.2. Caractéristiques radiologiques :

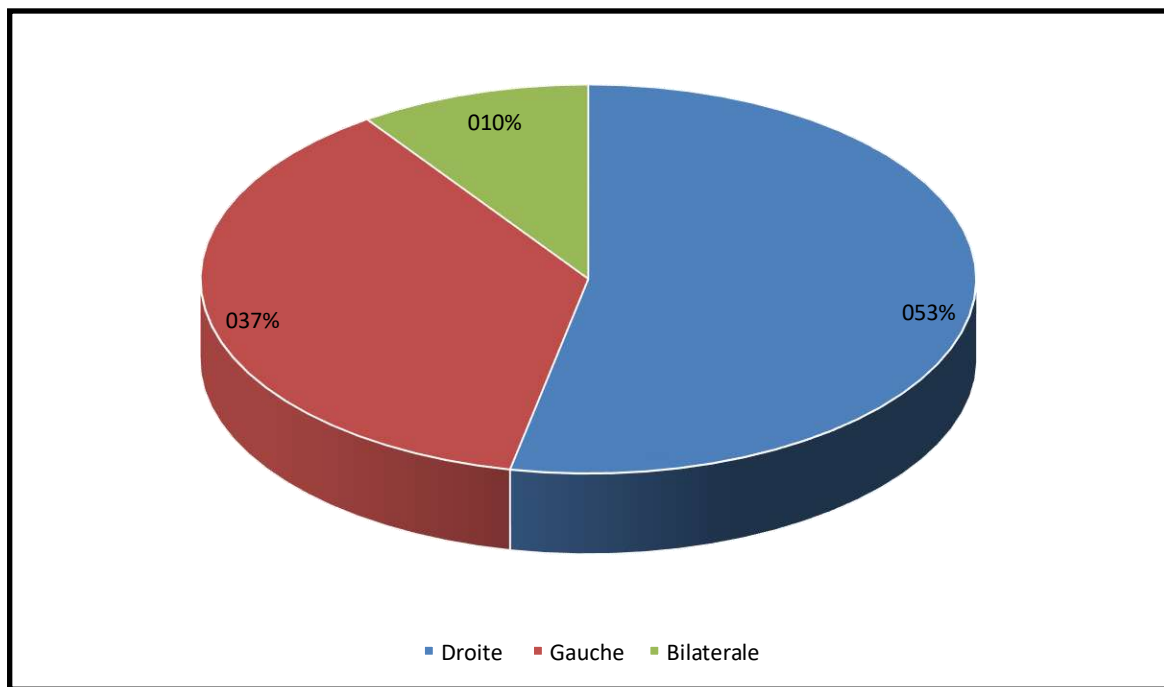
2.2.1. Localisation :

a. Unilatérale dans 56 cas (soit 90,32%).

✓ A droite chez 33 cas (soit 53.22%).

✓ A gauche chez 23 cas (soit 37.09%).

b. Bilatérale dans 6 cas (soit 9,67%).



Graphique 7: Répartition des cas selon la localisation de la TS à l'imagerie

2.2.2. Taille tumorale :

- Elle a été mesurée chez tous les cas (soit 100 %)
- Varie de 1,5 à 15 cm

2.2.3. Signes de malignité radiologique :

L'aspect radiologique suspect a été évoqué chez 9 cas (soit 14.51%).

IV. Prise en charge thérapeutique

1. Traitement non chirurgical :

Traitement palliatif indiqué chez 4 patients (soit 6,45%).

2. Traitement chirurgical :

Le traitement était chirurgical chez 58 (93.4%) de nos patients.

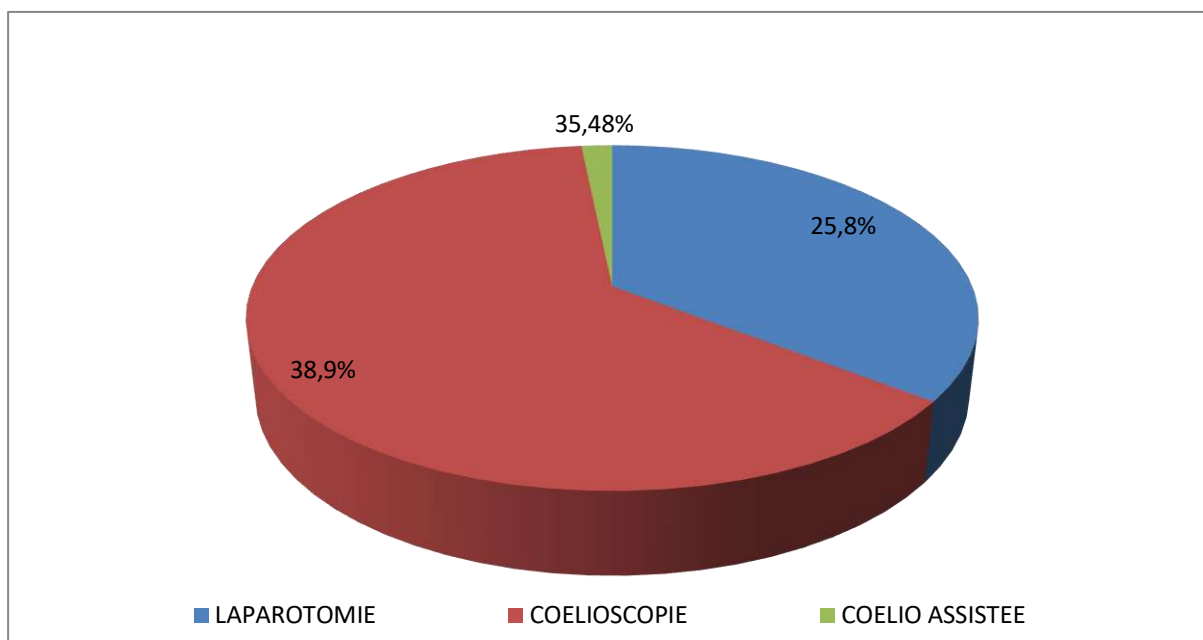
2.1. Période préopératoire :

La préparation médicale préopératoire dépendait de la nature suspectée de la tumeur surrénalienne et du terrain du malade.

2.2. Période opératoire :

2.2.1. Installation :

L'installation des patients sur la table opératoire a été comme suit :



Graphique 8 : modalités d'installation des patients sur la table opératoire.

2.2.2. Voie d'abord chirurgical :

- Laparotomie sous costale homolatérale

Réalisée chez 22 cas (soit 35,48 % des patients opérés) :

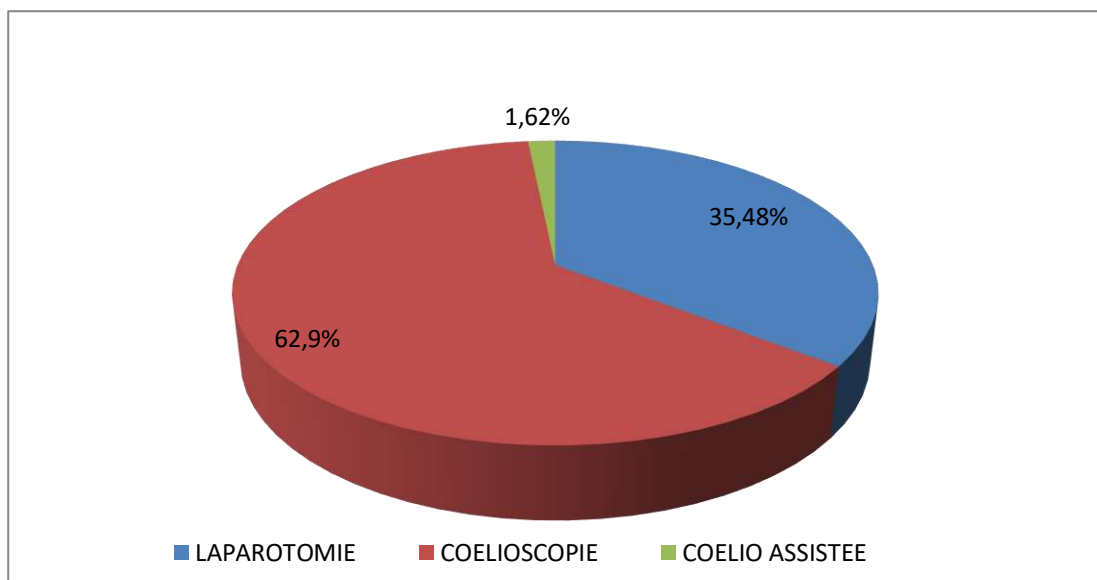
- D'emblée chez 18 patients (soit 31,03 %) :
- Après conversion de la cœlioscopie en sous-costale homolatérale chez 2 cas (soit 3,44%).

- Cœlioscopie :

Réalisée chez 39 patients (soit 62,90%).

- Chirurgie par Cœlioscopie assistée :

Elle est réalisée chez 1 cas puis conversion en laparotomie.



Graphique 9: Répartition des malades selon la voie d'abord chirurgical.

2.2.3. Geste associés :

Dans notre série, les cas de patients étudiés avaient bénéficié d'autres interventions lors du même acte opératoire :

- Une cholécystectomie chez 4 patients (soit 6,89%).
- Une thyroïdectomie totale est faite chez 6 patients (soit 10,34%) dans le cadre de NEM 2.

2.2.4. Complications peropératoires :

La chirurgie a été réalisée sous monitoring hémodynamique en complément d'un monitoring de routine (ECG continu, oxymétrie de pouls, surveillance du débit urinaire par cathétérisme vésical), chez tous les patients.

4 patients ont présenté des épisodes hémorragiques (soit 7,27%), une nécessitant une transfusion en peropératoire, et chez un cas une conversion vers une laparotomie sous costale homolatérale.

2.3. Période post-opératoire :

2.3.1. Complications post-opératoire immédiates :

Parmi les 58 patients opérés 13 cas ont présenté une complication post-opératoire immédiate.

Une patiente a présenté une hémorragie pour laquelle elle a bénéficié d'une reprise chirurgicale.

4 cas ont présenté une infection de la paroi (soit 7,2%), et 1 cas un abcès de la paroi (soit 1,8%).

3 patients ont présenté une infection urinaire (soit 5,45%)

1 cas a présenté une pneumopathie (soit 1,8%)

1 cas a présenté une embolie pulmonaire (soit 1,8%)

2 cas ont présenté une insuffisance surrénalienne aigue (soit 3,63%)

Tableau 3 : Morbi-mortalité des opérations

<u><i>Morbi-mortalité des opérations</i></u>	<u><i>N patients</i></u>
<i>Complication peropératoire</i>	4(7,2)
<i>Hémorragie</i>	13(23,6)
<i>Complications post opératoires</i>	4(7,2)
<i>Infection de la paroi</i>	1(1,8)
<i>Abcès de la paroi</i>	3(5,45)
<i>Infection urinaire</i>	1(1,8)
<i>Pneumopathies Embolie</i>	1(1,8)
<i>pulmonaire Hémorragie</i>	1(1,8)
<i>Insuffisance surrénalienne</i>	2(3,63)
<i>aigue Suites simples</i>	40(76,36)
<i>mortalité</i>	5

2.3.2. Mortalité :

Aucun cas de mortalité per-opératoire ou post-opératoire précoce n'a été noté.

Nous déplorons le décès de 5 patients (soit 8 ,06 %).

Leur survie moyenne est estimée de 10 mois :

- Un patient opéré pour phéochromocytome de la surrenale droite par laparotomie avec apparition 17 mois en post-opératoire de localisations osseuses secondaires. La chimiothérapie a été indiquée mais malheureusement le patient s'est aggravé sur le plan neurologique suite à un AVC hémorragique.
- Une patiente ayant un CSM malin opérée par laparotomie, a présentée mois en post-opératoire des métastases aux niveaux hépatique et pulmonaire. Elle a bénéficiée de 3 cures de chimiothérapie, a survécu 9 mois en post-opératoire.
- Une patiente opérée pour CSM, a présentée en post-opératoire des localisations secondaires, ganglionnaires, rétropéritonéales, hépatiques et pulmonaires.
- Le patient avec mélanome acral chez qui une radiothérapie a été indiquée après la surrenalectomie en raison de l'apparition des métastases cérébrales. Ce patient n'a survécu que 5 mois en post-opératoire

3. Anatomie pathologie :

Tableau4: Répartition des malades selon le type histologique de la tumeur

<i><u>Type de la tumeur</u></i>	<i><u>Nombre de cas</u></i>	<i><u>pourcentage</u></i>
<i>phéochromocytome</i>	<i>30</i>	<i>48.3%</i>
<i>Adénome de Conn</i>	<i>14</i>	<i>22.5%</i>
<i>Corticossurrénalome</i>	<i>10</i>	<i>16.1%</i>
<i>Métastase surrénaliennes</i>	<i>4</i>	<i>6.4%</i>
<i>LIPOME surrénalien</i>	<i>3</i>	<i>4.8%</i>
<i>Schwanome</i>	<i>1</i>	<i>1.6%</i>
<i>total</i>	<i>62</i>	<i>100%</i>

DISCUSSION

I. Evaluation préopératoire et sélection des malades :

1. Age :

L'Age moyen d'apparition des tumeurs surrénaliennes dans le monde se situe entre 40 et 60ans avec des extrêmes allant de 17 à 100 ans.

Dans notre série l'âge moyen est de 41 ans avec des extrêmes allant de 17 ans à 78 ans

Tableau 5 : Age moyen des tumeurs surrénaliennes selon notre série en comparaison avec d'autres séries internationales

Auteurs	Année d'étude	Nombre de cas	Ages extrêmes (ans)	Age moyen (ans)
Lubikowski et al [16]	2010	300	18-80	52
Davenport et al [17]	2011	37	18-98	63
Suarez et al [18]	2009	100	-	53
Paton et al [19]	2006	602	21-100	53
Notre série	2002-2018	62	17-78 ans	41 ans

2. Le sexe

La prédominance féminine est notée puisque 40 de nos malades étaient de sexe féminin contre 22 de sexe masculin, soit un sex-ratio de 40/22 (tableau 6)

Ceci pourrait être expliqué par un biais de référence (par exemple des études d'imagerie plus sont recommandés pour les femmes en raison d'une prévalence plus élevée de la maladie biliaire)

Probablement la prévalence des masses surrénaliennes est égale dans les deux sexes, qui sont appuyée par des études d'autopsie. [1,2]

Tableau 6: Répartition des malades selon le sexe selon quelques séries

Auteurs	Nombre de cas	Femmes/Hommes	Sex ratio
Gerhard et al [20]	150	99 / 51	1,94
Mantero et al [21]	1004	584 / 420	1,40
Nagesser et al [22]	284	202/82	2,5
Bollow et al [23]	229	131/98	1,34
H.wang et al [24]	88	47/41	1,15
Dugre et al [25]	33	24/9	2,7
Notre série	62	40/22	2.2

3. Caractères de la tumeur :

3.1. Localisation de la tumeur :

On a réalisé dans la présente étude, 16 surrénalectomies droites, 14 Surrénalectomies gauches et 3 surrénalectomies bilatérales.

Les études publiées ne montrent pas de différence des résultats obtenus en Rapport avec le siège tumoral.

Cependant, il existe une différence anatomique selon le siège gauche ou droit de la tumeur et par conséquent une différence de technique chirurgicale entre les tumeurs droites et gauches.

Tableau 7: Etude de la localisation tumorale selon quelques séries

Auteurs	Nombre de cas	Côté droit	Côté gauche	bilatéral
Zhang et al [26]	371	146	220	5
Xiao et al [27]	211	116	88	7
Salomon et al [28]	55	21	34	0
Soullie et al [29]	60	24	36	0
Notre serie	62	33	23	6

3.2. Taille tumorale :

La crainte de malignité pour les tumeurs de plus de 6cm avec éventualité de récurrence locale, de carcinose péritonéale ou d'ensemencement tumoral des orifices de trocart décrit par plusieurs auteurs est controversée. [3 ,4]

En effet, des études sur la question ont montré, la faisabilité de surrénalectomie coelioscopique pour les tumeurs de plus de 6cm, allant jusqu'à 12 cm voire 15 cm, même potentiellement malignes, sans que cela ait d'impact sur la morbidité, à condition que ces tumeurs soient non invasives en imagerie préopératoire et extirpables sans risque à l'exploration laparoscopique. [5]

Dans notre série, la taille moyenne des tumeurs varie de 1,5 à 15 cm.

II. Techniques opératoires.

1. Voies d'abord chirurgical et installation du patient :

Dans notre série, 50% des patients ont bénéficié d'une surrénalectomie par laparotomie, alors que dans les séries internationales ; la coelioscopie était la voie d'abord de choix chez plus de 80% des patients.

Ce résultat peut être expliqué par la taille réduite de l'échantillon globale et le début de notre expérience en matière de traitement coelioscopique des tumeurs surrénales qui remonte à une période où la coelioscopie n'était pas disponible à l'hôpital.

**Tableau 8 : Répartition des patients selon la voie d'abord chirurgical
d'après les données de la littérature**

SERIES	COELIOSCOPIE		LAPAROTOMIE	
	N patients	Pourcentage %	N patient	Pourcentage %
Peix JL [6]	172	(70%)	75	(30%)
KORWAN JE [30]	10	(50%)	10	(50%)
HAZZAN D [31]	28	(50%)	28	(50%)
Henry JF [7]	274	(83%)	56	(17%)
S.OCHOA [10]	1246	(87%)	182	(13%)
ELFENBEIN D [32]	2456	(80%)	644	(20%)
NOTRE SERIE	39	(62,90%).	22	(35,48 %)

Chirurgie par coelio assistée :

Elle a été réalisée chez 1 cas qui a dû être convertie en laparotomie.

Voies d'abord coelioscopiques :

L'abord laparoscopique pour surrénalectomie, correspond à plusieurs voies d'abord différentes. Les deux principaux sont l'abord transpéritonéal latéral et l'abord postérieur rétro péritonéal. Quatre autres abords ont aussi été récemment décrits mais sont peu utilisés ou en cours d'évaluation : l'abord rétropéritonéal latéral, l'abord mixte « hand-assisted », l'abord utilisant un seul trocart «singleportsurgery » et enfin l'abord robotique. L'abord latéral transpéritonéal a comme caractéristiques une bonne exposition de la région opératoire due à la gravité, la présence d'une anatomie familière pour les chirurgiens de l'abdomen, et une limite maximale de diamètre tumoral de 8 à 15 cm. L'abord postérieur rétropéritonéal a comme caractéristiques la possibilité d'un accès direct (sans adhésiolyse si le malade a eu une chirurgie abdominale antérieure), l'absence de repositionnement en cas de surrénalectomie bilatérale, une limite maximale de diamètre tumoral de 6 à 10 cm et une contre-indication relative lorsque l'index de masse corporelle du patient est supérieur à 40 kg/m². Aucun consensus n'existe entre ces deux voies d'abords et le choix se fait en fonction de l'expérience et de la préférence des groupes chirurgicaux.

Dans les séries de l'AFC, d'Henry et Lifante, tous les patients ont été opérés par voie transpéritonéale latérale selon la technique décrite par Gagner. [6,7, 8]

Dans la série d'Emerieau : 100 surrénalectomies coelioscopiques ont été effectués chez 93 patients par voie transpéritonéale et 7 patients par voie rétropéritonéale. [9]

Dans l'enquête de l'AFCE : la voie transpéritonéale a été réalisée chez 1221 cas (soit 98%) et la voie rétropéritonéale chez 25 cas (soit 2%). [10]

Dans notre série, la voie transpéritonéale a été réalisée chez tous nos patients (soit 100%). En effet, cet abord semble préférable pour les chirurgiens ayant l'habitude de la chirurgie abdominale et l'expérience de la coelioscopie en chirurgie digestive, ce qui facilite beaucoup l'apprentissage.

Tableau 9 : Répartition des malades en fonction de la voie d'abord coelioscopique d'après les données de la littérature.

Auteurs	Voie transpéritonéale	Voie rétropéritonéale
Peix JL[6]	172 (100%)	0%
Henry JF [7]	274 (100%)	0%
Lifante JC [8]	179 (100%)	0%
EMERIAU D [9]	93 (93%)	7 (7%)
S.OCHOA [10]	1221 (98%)	25 (2%)
Bellamine S [11]	25 (86%)	3 (4%)
NOTRE SERIE	39 (62,90%).	0%

2. Installation du patient et conditionnement

Dans notre série, tous les patients ont été installés en décubitus latéral du côté opposé à la glande opérée selon la technique décrite par Gagner en 1992.

C'est de même pour les cas rapportés dans la littérature.

3. Création du pneumopéritoine et position des trocars :

Deux techniques de base sont décrites pour créer le pneumopéritoine, étape incontournable de toute coelioscopie : « open-coelioscopy » et la ponction transpariétale qui est une technique à l'aveugle, et leur usage comporte toujours un risque de lésions viscérales et vasculaires. Deux autres techniques rares ont été décrites : insertion directe du trocart et insertion direct du trocart optique (Optical trocart).

La technique recommandée est celle de « open-coelioscopy » en raison de son caractère sécuritaire. L'utilisation de l'aiguille de Veress est possible chez les patients sans antécédents chirurgicaux.

Dans notre série, la création du pneumopéritoine a été réalisée par open coelioscopie chez tous les patients, avec introduction d'un trocart de 10mm pour l'optique 30° et trois autres trocars (deux de 10mm et un autre de 5mm). Tous les cas rapportés dans la littérature ont été opérés par « open coelioscopy » avec utilisation de 4 trocars y compris le trocart pour l'optique. Sauf dans la série de Lifante où l'insufflation du pneumopéritoine a été réalisée dans la plupart des cas à l'aide d'une aiguille de Veress.

4. Interventions associées :

L'abord laparoscopique permet de réaliser certains gestes thérapeutiques

Dans le même temps opératoire en cas de pathologies chirurgicales associées.

Dans notre série, ont été réalisées :

- Une cholécystectomie chez 4 patients (soit 6,89%).
- Une thyroïdectomie totale est faite chez 6 patients (soit 10,34%) dans le cadre de NEM 2.
- Dans l'enquête de l'AFCE, un geste chirurgical associé a été effectué chez 34 cas :
 - Trois colectomies dont une totale (pour deux ADK et une polypose avec syndrome de Gardner).
 - Une gastrectomie pour GIST.
 - Une oesophagectomie (opération de Lewis Santy pour carcinome épidermoïde).
 - Deux hystérectomies dont une avec curage pour cancer de l'endomètre.
 - Une cure d'une hernie ombilicale.
 - Un curage aortico-cave étendu chez 8 patients.
 - Un geste vasculaire chez 14 patients (7 résections de la VCI, 7 thromectomies).
 - Dans 3 cas, des métastasectomies hépatiques synchrones ont été réalisées.

- Dans l'étude faite à Rabat : une intervention chirurgicale associée a été réalisée chez 4 patients consistant en un curage ganglionnaire chez un cas, une splénectomie d'hémostase chez deux, et une néphrectomie chez un cas. [110]

III. Résultats peropératoires de la coelioscopie :

1. La conversion :

Selon les auteurs, la fréquence de la conversion varie de 2 à 19%, avec pour la plupart un taux autour de 6%. Nos résultats concordent avec ceux de la littérature.

Dans notre série : le taux de conversion a été de 6,7%. La principale cause de conversion était la découverte d'une lésion volumineuse très adhérente à la VCI avec forte suspicion de malignité.

Dans la série de l'AFC : le taux de conversion a été de 7%. Deux conversions ont été liées à un accident peropératoire (plaie duodénale et plaie diaphragmatique), deux à une suspicion de malignité au cours de la dissection et huit à des difficultés de la dissection. [6]

Dans la série de LEZOCHE E : Le taux de conversion a été de 1%, secondaire à une plaie du côlon. [12]

Dans la série de BONJER HE : le taux de conversion a été de 5%. Les 2 Conversions ont été liées à une plaie de la veine cave inférieure chez un cas et l'envahissement tumoral chez un autre cas. [13]

Dans la série de PORPIGLIA F : le taux de conversion a été de 6,9%, dont les principales causes ont été une plaie de la veine cave inférieure, une plaie de la veine surrénalienne principale et un problème anesthésique. [14]

Dans la série de SALAUMON L : le taux de conversion a été de 3,4%. Les causes de conversion ont été deux plaies veineuses (VCI et veine surrénalienne principale), une plaie artérielle et une effraction capsulaire. [15]

Dans la série de HENRY JF le taux de conversion a été de 4,01%. Les 11 conversions ont été motivées par des difficultés de dissection (8 cas), par une suspicion de malignité (2 cas), et par un pneumothorax. [7]

Dans la série de LIFANTE JC : le taux de conversion en laparotomie a été de 12%. Les causes de conversion ont été des difficultés de dissection dues à une graisse péri surrénalienne dense et fibreuse dans neuf cas, une hémorragie dans la loge de la surrénalectomie trois fois, un aspect de tumeur maligne deux fois et une plaie de la veine cave inférieure dans deux cas. Les autres causes de conversion ont été la découverte d'un paragangliome rétrocave en peropératoire, un phéochromocytome de taille importante (8cm) avec des adhérences serrées avec la VCI, l'impossibilité d'obtenir un pneumopéritoine suffisant chez une patiente obèse, la fragmentation accidentelle d'une glande pendant l'opération et une lésion non retrouvée sous laparoscopie [8].

Dans la série d'EMERIAU D: 6% des conversions ont été nécessaires : trois pour des métastases surrénaliennes, trois pour des lésions volumineuses et fixées, une plaie veineuse incontrôlée chez une patiente porteuse d'un adénome cortisolique, un cas pour un phéochromocytome, suite à la découverte lors du décollement colique gauche d'une diverticulite abcédée. [9]

Dans l'enquête de l'AFCE : le taux de conversion a été de 5,3%, dont les principales causes ont été l'hémorragie, les difficultés de la dissection, plaie de la rate, rupture tumorale et la suspicion de malignité. [10]

Dans la série de Rabat : le taux de conversion a été de 17%. Les causes étaient comme suit : une grande taille tumorale avec présence des adhérences,

une hémorragie par plaie de la VCI, une mauvaise vision du champ opératoire, une panne dans le matériel l'optique [11]

Tableau10 : Le taux de conversion rapporté dans la littérature lors des surrénalectomies coelioscopiques.

Séries	Nombre de cas	Taux de conversion (%)
Peix JL [6]	12	7
LEZOCHE E [12]	1	1
BONJER HE [13]	2	5
PORPIGLIA F [14]	3	6.9%
SALAUMON L [15]	4	3.4%
HENRY JF [7]	11	4.01%
S.OCHOA [10]	67	5,3%
Bellamine S [11]	5	17%
NOTRE SERIE	2	3.44%

2. La durée de l'intervention :

La durée de l'intervention est fonction de l'installation du patient, de la qualité du matériel et de l'expérience du chirurgien. Elle a été chronométrée de la première incision au dernier point de fermeture.

Dans notre étude, l'acte opératoire a duré en moyenne 194 min pour les surrénalectomies coelioscopiques et 221 min pour les surrénalectomies par laparotomie. Cette durée moyenne est un peu allongée par rapport à celle rapportée dans les séries de la littérature qui bénéficient de plusieurs années d'expérience et d'instruments plus qualifiés. Ainsi que certaines difficultés opératoires.

3. Les pertes sanguines peropératoires :

Plusieurs auteurs ont étudiés les déperditions sanguines. Les données sont convergentes avec des pertes sanguines plus limitées au cours de la laparoscopie dans toutes les études et de façon significative dans certaines. Sur l'ensemble des surrénalectomies coelioscopiques réalisées dans notre centre, il n'y pas eu de pertes sanguines importantes sauf un seul cas, n'ayant Nécessité aucune transfusion. Notre étude rejoint ainsi les données de la littérature, qui confirment l'avantage majeur de la coelioscopie quant à la perte minime de sang.

Sept études rétrospectives comparant les surrénalectomies par coelioscopie et par laparotomie ont à leur tour évalué les pertes sanguines. Le volume moyen des pertes sanguines a été moins important dans le groupe de patients opérés par coelioscopie que dans celui des patients opérés par laparotomie, de façon significative. Aucun auteur n'a spécifié si les pertes sanguines évaluées étaient per opératoires seulement ou bien issues des drainages post opératoires également.

La différence de moyenne des volumes sanguins perdus était variable selon les équipes, mais relativement faible : de 50 à 205 ml en coelioscopie et de 210 à 408 ml en laparotomie.

Enfin, l'analyse de ces études ne rendait pas compte d'une variation éventuelle dans les pertes sanguines selon la localisation de la tumeur ou le type de résection effectué (complète ou partielle).

Les pertes sanguines sont donc moins importantes en coelioscopie qu'en laparotomie en matière de surrénalectomies, mais le critère de jugement clinique réellement pertinent (recours aux transfusions) n'a pas été évalué

4. Les incidents peropératoires :

Les risques opératoires de la surrénalectomie coelioscopique, en dehors de ceux qui sont en relation avec les particularités de la vascularisation des surrénales et de leurs sièges, ne sont pas les mêmes selon la maladie endocrinienne en cause et les difficultés d'exérèses qui peuvent en résulter.

Au cours des opérations pour phéochromocytome et syndrome de cushing à un stade avancé les risques sont plus importants. Ces complications ont été rapportées fréquemment au début des années 1990, à une période où la chirurgie surrénalienne laparoscopique était à ses débuts. Ceci s'explique par la courbe d'apprentissage des équipes chirurgicales.

La chirurgie a été réalisée sous monitoring hémodynamique en complément d'un monitoring de routine (ECG continu, oxymétrie de pouls, surveillance du débit urinaire par cathétérisme vésical), chez tous les patients.

4 patients ont présenté des épisodes hémorragiques (soit 7,27%), une nécessitant une transfusion en peropératoire, et chez un cas une conversion vers une laparotomie sous costale homolatérale.

IV. Apport de la coelioscopie dans la chirurgie surrénalienne:

1. Douleur post-opératoire et consommation d'analgésique :

La douleur post opératoire est un point majeur qui a un impact considérable sur la qualité de vie des patients après la chirurgie, sur leurs durées d'hospitalisation et la reprise précoce de leurs activités normales.

Dans le cadre de la chirurgie surrénalienne, plusieurs essais cliniques ont mis en évidence une diminution significative de la douleur post opératoire après coelioscopie qu'après laparotomie. Ces résultats étaient observés quels que soient le mode d'évaluation et le mode de la prise en charge postopératoire.

Dans le rapport de Brunt LM, la coelioscopie a été associée à une réduction significative de la consommation de médicaments analgésiques ($p < 0,001$)

Dans la série de Hazzan D, la consommation moyenne de la mépéridine a été statistiquement significative : 109 mg dans le groupe de patients opérés par coelioscopie versus 209 mg dans le groupe de patients opérés par laparotomie.

Dans la série de Wu CT, la douleur post opératoire a été évaluée grâce à l'échelle visuelle analogique et à l'échelle d'évaluation de la douleur présente, et il a observé que le niveau de douleur moyen était plus bas dans le groupe laparoscopie.

Dans l'étude de Korman JE, la durée d'analgésie autocontrôlée par le patient était de 1,9 jours dans le groupe des malades ayant bénéficié d'une surrénalectomie coelioscopique versus 3,4 jours dans le groupe des patients opérés par laparotomie.

Sous réserve de protocoles d'analgésie péri opératoire non optimaux, les douleurs post opératoires sont moindres après coelioscopie qu'après laparotomie. La pertinence clinique des différences observées (consommation d'antalgiques augmentée de 1 à 2 jours) est discutable.

Dans notre série malheureusement la durée d'analgésie n'a pas pu être appréciée vu le manque de données.

2. La durée d'hospitalisation post-opératoire :

La durée du séjour post-opératoire est plus significative que la durée d'hospitalisation totale car cette dernière correspond bien souvent au fonctionnement du système de santé ou à des comportements sociaux qu'elle n'est le reflet de la gravité d'une pathologie.

Au cours de notre étude, nous avons révélé une durée d'hospitalisation postopératoire moyenne de 4 jours pour les patients ayant bénéficié d'une surrénalectomie coelioscopique versus 5 jours pour ceux ayant bénéficié d'une surrénalectomie par laparotomie.

Les résultats ont été rapportés dans sept études rétrospectives et sont globalement favorables à l'abord laparoscopique avec une différence statistiquement significative dans trois études.

Dans la série de KORMAN JE, le séjour post-opératoire à l'hôpital a été significativement plus bas chez les patients assignés au groupe laparoscopie comparativement à ceux assignés au groupe laparotomie (4,1 jours versus 5,9 jours avec $p < 0,03$).

Dans la série de WuCT, la durée d'hospitalisation post-opératoire a été également significativement plus courte après abord laparoscopique qu'après laparotomie (3,9 jours versus 8,4 jours avec $p < 0,001$).

Les différences observées des durées moyennes d'hospitalisation postopératoire sont situées entre 0,8 et 5 jours selon les études. Il est possible que la durée plus longue d'hospitalisation post-opératoire après laparotomie soit liée en partie à l'iléus post-opératoire et aux douleurs post-opératoires, mais surtout à la morbidité globale qui est moins importante pour les patients opérés par coelioscopie dans les études qui l'évaluaient.

Cinq études rétrospectives ont rapporté un séjour hospitalier post-opératoire plus court après les résections coelioscopiques. Cette différence est souvent comprise entre 2 et 4 jours.

Dans l'expérience de Singapour, les patients du groupe coelioscopie sont sortis après un séjour post-opératoire moyen de 3,2 jours comparé à 7,2 jours pour le groupe opéré par laparotomie ($p < 0,001$).

L'étude réalisée à Hong Kong a rapporté une réduction statistiquement significative de cette durée après coelioscopie de 4,4 jours versus 9,4 jours.

3. La reprise de l'activité normale :

Certains auteurs ont constaté une reprise plus rapide de l'activité journalière normale après surrénalectomie par voie laparoscopique, avec un retour total à l'activité après 2 semaines, comparé aux 6 semaines que requière la convalescence d'une chirurgie conventionnelle. Ce bénéfice se traduit aussi par une préservation significative de l'activité chez les sujets âgés.

Dans notre série, on n'a pas pu préciser la durée de la reprise de l'activité journalière de nos patients par manque de données

4. La morbidité postopératoire :

La morbidité postopératoire semble moindre après coelioscopie qu'après laparotomie. Selon la plupart des études, la différence entre les taux

de morbidité relevés après les deux techniques (laparoscopie et laparotomie) ne semble pas significative. Les taux de morbidité après laparoscopie et laparotomie sont respectivement de 10 à 20% et 30 à 50%.

Dans l'étude de Hazzan D, le taux de morbidité était même significativement plus bas dans le groupe des patients opérés par coelioscopie par rapport à celui observé après laparotomie (16 versus 39%, $P < 0,001$).

Lee J et El-Tamer M ont conclu dans leur étude randomisée que les patients assignés au groupe coelioscopie avaient moins de morbidité que ceux assignés au groupe laparotomie (17,4% contre 3,6%, $p < 0,0001$) avec un odds ratio (IC à 95%) de 5,52 (2,94, 10,33), et 3,97 (1,92, 8,22) respectivement.

Dawn M et Elfenbein ont constaté également une différence statistiquement significative concernant la morbidité postopératoire qui était de 18,8% dans le groupe des patients opérés par laparotomie versus 6,4% dans le groupe des patients opérés par coelioscopie ($p < 0,0001$)

5. La mortalité :

Pour ce qui est de la mortalité postopératoire, peu de patients décèdent des suites d'une surrénalectomie, que celle-ci soit effectuée par coelioscopie ou laparotomie.

Dans la série de Dawn M et Elfenbein, le taux de mortalité était de 0,8% dans le groupe coelioscopie versus 2,1% dans le groupe laparotomie avec une différence non significative ($p = 0,18$) [94]. L'étude de Brunt, a confirmé l'absence de différence significative de mortalité entre les deux groupes (0,3% versus 0,9%).

Eichhorn-Wharry LI a conclu dans son étude que les patients assignés au groupe laparoscopie avaient moins de mortalité que ceux assignés au

groupe chirurgie ouverte (rapport de cotes =4,917 [IC 95% : 2,091-11,561], $p < 0,001$).

Parmi les causes de mortalité péri opératoire, les auteurs rapportent après coelioscopie comme après laparotomie principalement, des causes générales : cardiaques (infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque), cardio-pulmonaires (embolie pulmonaire) et neurologiques (AVC).

Dans notre série, le taux de mortalité était également significativement plus bas dans le groupe des malades ayant bénéficiés d'une surrénalectomie coelioscopique ($p < 0,03$).

CONCLUSION

Les glandes surrénales sont des formations endocrines paires, comportant un cortex et une médullaire, qui diffèrent dans leur développement, leur structure et leur fonction, elles sont impliquées dans le maintien des grandes fonctions de l'organisme et qui peuvent être le siège d'un certain nombre de tumeurs différentes et relativement rares, auxquelles nous avons consacré ce travail.

Notre étude était à propos de 62 cas colligés au sein du service de chirurgie viscérale du CHU Hassan II de Fès, sur une période de 16 ans allant de janvier 2002 à Décembre 2018. Nous avons revu la littérature, afin de mettre en relief les principales caractéristiques de ces tumeurs.

Notre étude a insisté sur les différentes présentations cliniques de ces tumeurs, sur les moyens diagnostiques utilisables aussi bien biologiques que radiologiques, ainsi que sur les moyens et les indications thérapeutiques.

La présentation clinique est polymorphe, liée au type et à l'intensité de la sécrétion hormonale, cependant, on trouve habituellement un syndrome endocrinien ou un syndrome tumoral.

En revanche, ces tumeurs peuvent être totalement asymptomatiques et être découvertes fortuitement à l'occasion d'un examen d'imagerie réalisé pour une autre pathologie.

Le diagnostic biologique repose sur la mise en évidence d'une hypersécrétion hormonale par le dosage des différentes hormones surrénaliennes et leur métabolites, orienté par la clinique et qui permettent de poser le diagnostic dans la majorité des cas, notamment en cas de phéochromocytome.

L'imagerie a considérablement progressé grâce à l'avènement des nouvelles méthodologies d'exploration : TDM, IRM, lorsqu'elle est spécifique, elle atteint un degré de fiabilité diagnostique élevé, notamment pour affirmer la bénignité d'une masse surrénalienne.

Le diagnostic de certitude est histologique, ainsi, la différenciation histologique entre tumeur bénigne et maligne reste encore difficile, devant l'absence de critères histologiques spécifiques et repose surtout sur la découverte de métastases.

Sur le plan thérapeutique :

- Une préparation médicale soigneuse doit être effectuée par une équipe anesthésique et chirurgicale, afin d'éviter les problèmes délicats posés avant, pendant et après l'exérèse tumorale.
- La chirurgie surrénalienne a beaucoup évolué en deux décennies, la multiplicité des voies d'abord décrites et utilisées pour réaliser une surrénalectomie démontre la difficulté du choix, ainsi, cette chirurgie s'est transformée avec l'avènement de la vidéo endoscopie qui représente actuellement la méthode de référence pour les tumeurs de taille inférieure à 6 cm.
- Le geste chirurgical réalisé dans la majorité des cas est une surrénalectomie totale.
- Une surveillance à long terme doit être prévue, car les critères anatomopathologiques ne permettant pas encore de trancher de manière catégorique sur la malignité ou la bénignité de la lésion.
- Le pronostic est généralement bon dans les formes bénignes et imprévisibles dans les formes malignes et métastatiques.

RESUME

Les tumeurs surrénaliennes : expérience du service de chirurgie viscérale du CHU Hassan II-Fès à propos de 62 cas

Introduction

Les tumeurs surrénaliennes sont des tumeurs qui se développent au dépend du cortex et de la médulla de la glande surrénale. Elles peuvent être bénignes ou malignes, primaires ou métastatiques, sécrétantes ou non sécrétantes. Il existe des formes familiales avec des facteurs de risque génétiques : néoplasies endocriniennes de type 1 et 2 (NEM1 et NEM2), mutation génétique de la succinate déshydrogénase (SDH), maladie de Von Hippel Lindau (VHL), neurofibromatose de type 1 (NF1). La tomomodensitométrie (TDM) et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) sont les principaux modes d'imagerie utilisés pour l'analyse des lésions surrénales. Le traitement est surtout chirurgical dans la majorité des étiologies de ces tumeurs. La cœlioscopie s'est progressivement imposée comme l'abord de référence.

Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective intéressant 62 patients hospitalisés pour tumeur surrénalienne au sein du service de chirurgie viscérale du CHU Hassan II de Fès, sur une période de 16 ans allant de janvier 2002 à Décembre 2018.

Résultat

Dans notre série, l'âge moyen de nos patients était de 41 ans, avec une prédominance féminine et un sexe ratio de 2,2. Sur le plan clinico-biologique, 56 patients étaient symptomatique soit 87% avec présence de la triade de Ménard chez 27 patients, douleurs lombaire chez 16 patients, urgence hypertensive chez 5 patients, asthénie chez 4 patients et trouble digestif chez

4 patients. Cependant chez 6 patients (soit 13%) la découverte a été fortuite «incidentalomes». La sécrétion hormonale est retrouvée chez 20 patients soit (32.2 %) des cas. Sur le plan radiologique, la TDM abdominale est l'examen le plus demandé, réalisée chez tous les malades et complétée par l'IRM chez 04 patients. La taille de la tumeur variant entre 2.5 et 15 cm avec une moyenne de 4cm. Le traitement a été chirurgical chez 58 (93.4%) de nos patients: surrénalectomie par laparotomie dans 18 cas et par coelioscopie 29 cas et un robot assistée chez une patiente. Le geste chirurgical associé le plus fréquent a été la thyroïdectomie totale faite chez 6 cas dans le cadre d'une NEM2. Un traitement non chirurgical a été indiqué chez 4 cas, et consiste en une simple surveillance chez 2 cas et un traitement palliatif chez 2 autres cas.

Les complications peropératoires liées au phéochromocytome ont été de (81,25%). Celles des corticosurrénalomes et des métastases surrenaliennes ont été respectivement de (25%) et de (33,3%). Le principal incident per opératoire était l'hémorragie,

La morbidité immédiate a été représentée essentiellement par la persistance de l'HTA contrôlée par traitement médical, et l'insuffisance surrenalienne aigue traitée par corticothérapie.

Par ordre de fréquence le phéochromocytome occupant la première place avec 30 cas (48.3%), suivi de l'adénome de Conn 14 cas (22.5%), des corticosurrénalomes 10 cas (16.1%), des métastases surrenaliennes 4 cas (6.4%), du lipome surrenalien 3 cas (4.8%), et du schwannome dans 01 cas (1.6%).

Un traitement adjuvant à base d'une radiochimiothérapie post opératoire a été instauré chez 8 cas (soit 12 %). Alors que dans 54 cas (soit 88 %) ce traitement n'a pas indiqué.

Les suites post opératoires immédiates étaient simples chez 45 patients. Les suites lointaines ont été bonnes chez 30 patients avec un recul de 28 mois et décès de 5 patients. Le reste des patients étaient perdu de vue.

Conclusion

Les tumeurs surréaliennes sont rares dans notre contexte. Le phéochromocytome occupe la première place par ordre de fréquence. Le mode de révélation est polymorphe. Le diagnostic repose sur la biologie et la radiologie. Le traitement est généralement chirurgical, et le pronostic est bon en dehors des Cancers de la corticosurrénale.

REFERENCES

[1] : Reinhard C SW, Schubert B

nodules et adénomes dans le cortex surrénalien: Incidence de la série post-mortem et la corrélation avec les données cliniques Exp Clin Endocrinol 102 (Suppl 1): 192. (1994).

[2] : Garz G, M Luning, Melzer B

adrenal adenoma study in CT.

Radiol Diagn 26 (6): 26 (6): 761–6.5 (1985)

[3] : Ushiyama T, Suzuki K, Kageyama S, Fujita K, Oki Y, Yoshimi T.

A case of cushing's syndrome due to adrenocortical carcinoma with recurrence 19 months after laparoscopic adrenalectomy. J Urol. 1997 Jun ; 157(6):2239.

[4] : Li ML, Fitzgerald PA, Price DC, Norton JA.

Iatrogenic pheochromocytomatosis: a previously unreported result Of laparoscopic adrenalectomy. Surgery. 2001 Dec; 130(6):1072–7.

[5] : P. Cougard, R. Spie, L.Osmak, P. Goudet.

Exérèse laparoscopique des volumineuses tumeurs de la surrénale. Annales de chirurgie 129 (2004) 503–507.

[6] : Peix JL, Mancini F, Mutter D, Chapuis Y, Henry JF, Proye C.

Expérience de la surrénalectomie en 1997. A propos de 247 cas. Etude prospective multicentrique de l'Association francophone de chirurgie endocrinienne. Annales de chirurgie 1999 ; 124 : 368–74.

[7] : Henry JF, Sebag F, Iacobone M, Hubbard J, Maweja S.

Leçons retenues après 274 surrénalectomies laparoscopiques. Annales de chirurgie. Volume 127, Issue 7, September 2002, Pages 512–519.

[8] : Lifante JC, Cenedese A, Fernandez Vila J.M, Peix J.L.

Evolution de la prise en charge de la pathologie surrénalienne depuis l'avènement de la laparoscopie. Une étude rétrospective de 220 patients. Annales de chirurgie 130 (2005) 547–552.

[9] : EMERIAU D, VALLEE V, TAUZIN-FIN P, BALLANGER P.

Morbidité de la surrénalectomie laparoscopique uni et bilatérale selon l'indication : à propos de 100 cas consécutifs. Progrès en Urologie (2005), 15,626–631.

[10] : S.OCHOA, J-C.LIFANTE.

Chirurgie des glandes surrénales : Enquête de l'AFCE
113ème congrès de l'association française de chirurgie. Paris, octobre 2011. P.229–239.

[11] : Bellamine S.

Le traitement chirurgical des tumeurs de la surrénale par coelioscopie : expérience du service de chirurgie « A » à propos de 29 cas. CHU IBN SINA RABAT. Année 2008. Université Mohammed V. Faculté Médecine et de Pharmacie de Rabat.

[12] : LEZOCHÉ E, GUERRIERI M, PAGANINI A.M, FELICIOTTI F, ZENOBI P, ANTOGNINI F, MANTERO F.

Laparoscopic adrenalectomy by the anterior transperitoneal approach: results of 108 operations in unselected cases: Surg Endosc, 2000; 14: 920–925.

[13] : BONJER HJ, SORM V, BEREND FJ, KAZEMIER G, STEYERBERG EW, DE HERDER W, BRUINING HA.

Endoscopic retroperitoneal adrenalectomy: lessons learned from

111 consecutive cases. Ann. Surg., 2000; 232: 796–803.

- [14]: PORPIGLIA F, DESTEFANIS P, FIORI C, GIRAUDO G, GARRONE C, SCARPA R.M, FONTANA D, MORINO M.
Does adrenal mass size really affect safety and effectiveness of laparoscopic adrenalectomy ? Urology 2002; 60: 801–805.
- [15]: SALOMON L, SOULIE M, MOULY P, SAINT F, CICCIO A, OLSSON E, HOZNEK A, ANTIPHON P, CHOPIN D, PLANTE P, ABBOU C.C.:
Experience with retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy in .
procedures. J. Urol., 2001 ; 166
- [16]: 19 22 Jerzy Lubikowski, Bartosz Kiedrowicz, Mikołaj Szajko , Elżbieta Andrysiak– o , Elżbieta Andrysiak–Mamos, Sławomir Pynka, Maciej Wójcicki et al. Sławomir Pynka, Maciej Wójcicki et al. womir Pynka, Maciej Wójcicki et al. Laparoscopic adrenalectomy for functioning and non–functioning adrenal tumours Pol J Endocrinol 2011; 62 (6): 512–516).
- [17]: Colin Davenport, Aaron Liew, Bryan Doherty, Colin Davenport, Aaron Liew, Bryan Doherty, port, Aaron Liew, Bryan Doherty, Hafiza Misran, Hafiza Misran, Hafiza Misran, Sarah Hanna, David Kealy Sarah Hanna, David Kealy Sarah Hanna, David Kealy et al, The prevalence of adrenal incidentaloma in routine clinical Practice Endocrine ;40:80–83(2011).
- [18]: M. Hevia Suárez, J.M. Abascal Junqueraa, P. Boix, M. M. Hevia Suárez, J.M. Abascal Junqueraa, P. Boix, M. Dieguez, E. Delgado et al. P. Boix, M. Dieguez, E. Delgado et al. Dieguez, E. Delgado et al. Surgical experience and results in transperitoneal laparoscopic adrenalectomy actas urol esp;34(5):412–416(2010)
- [19]: Lauren Paton, Lauren Paton, Yuri W. Novitsky, Marc Zerey, Andrew G. Harrell,, Yuri W. Novitsky, Marc Zerey, Andrew G. Harrell,, H. James Norton, et al. . James Norton, et al. . James Norton, et al. Outcomes of adrenal cortical carcinoma in the United States Surgery 2006 ;140:914–20.(2006).

- [20]: Gerhard Prager, Gertraud Heinz Gerhard Prager, Gertraud Heinz ger, Gertraud Heinz-Peer, Christian Passler, Peer, Christian Passler, Peer, Christian Passler, Klaus Kaczirek, Klaus Kaczirek, Klaus Kaczirek, Christian Christian Scheuba, Bruno Niederle. Scheuba, Bruno Niederle. no Niederle. Applicability of Laparoscopic Adrenalectomy in a Prospective Study in 150 Consecutive Patients Arch Surg.; 139:46–49(2004).
- [21]: Franco Mantero, MD, and Giorgio Arnaldi, MD Franco Mantero, MD, and Giorgio Arnaldi, MD MANAGEMENT APPROACHES TO ADRENAL INCIDENTALOMAS A View from Ancona, Italy ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM CLINICS OF NORTH AMERICA VOLUME 29 N 1:107–125 (MARCH 2000).
- [22]: Sureshk Nagesser, job kievit , jo Hermans , H. Michiel , Krans , Corelis J .H I , Krans , Corelis J .H the surgical aproach of adrenal gland jpn J clin oncol ;30(2): 68–74(2000).
- [23]: Birgitta Bulow, Svante Jansson, Claes Juhlin, Lars Steen, Marja Thore, Hans Wahrenberg, Steen, Marja Thore, Hans Wahrenberg, Adrenal incidentaloma – follow-up results from a Swedish prospective study European Journal of Endocrinology 154 419–423 (2006).
- [24]: Hsun-Shuan Wang, Ching Shuan Wang, Ching Shuan Wang, Ching-Chia Li, Yii Chia Li, Yii Chia Li, Yii-Her Chou, Chii Chou, Chii Chou, Chii-Jye Wang, Jye Wang, Jye Wang, Wen-Jeng Wu, Chun Jeng Wu, Chun Jeng Wu, Chun Hsiung Huang Hsiung Huang COMPARISON OF LAPAROSCOPIC ADRENALECTOMY WITH OPEN SURGERY FOR ADRENAL TUMORS Kaohsiung J Med Sci; 25:438–44(2009)
- [25]: Isabelle Fortun– Isabelle Fortun–Dugré, Martine Patey, Brigitte Delemer, Jean Caro, Dugré, Martine Patey, Brigitte Delemer, Jean Caro, Ihab Nakib, Maud Ihab Nakib, Maud Francois, et al. Francois, et al. Les facteurs pronostiques du corticosurrénalome Annales d'Endocrinologie ;69 :276–413(2008)
- [26]: Xue-pei zhang, jin pei zhang, jin pei zhang, jin-xing wei, wein xing wei, wein xing wei, wein-xing zhang, zhi xing zhang, zhi xing zhang, zhi-

- yong wang,yo yong wang,yo yong wang,yo-dong wu,dong dong wu,dong dong wu,dong-kui song kui song kui song transpéritoneal laparoscopik adrenalectomy for adrenal neoplasm: report of 375 cases chinese journal of cancer 209,285(7) (2009)
- [27]: X.R. XIAO, L.Y. YE, L.X. SHI, G.F. CHENG, Y.T. LI and B.M. ZHOU nd B.M. ZHOU Diagnosis and treatment of adrenal tumours: a review of 35 years experience British Journal of Urology 82, 199-205(1998).
- [28]: Laurent SALOMON , Michel SOULIÉ , Fabien SAINT, Patrick MOULY ,Pierre PLANTE , Clément- Clément-Claude ABBOU Claude ABBOU Claude ABBOU Surrénalectomie par laparoscopie rétropéritonéale :une technique sûre et reproductible Progrès en Urologie ;11, 438-443(2001)
- [29]: MichelSOULIÉ , Fabien SAINT, Patrick MOULY ,Pierre PLANT SOULIÉ , Fabien SAINT, Patrick MOULY ,Pierre PLANTE , Clément , Clément- , Clément-Claude ABBOU Claude ABBOU Claude ABBOU Surrénalectomie par laparoscopie rétropéritonéale :une technique sûre et reproductible Progrès en Urologie ; 11, 438-443(2001)
- [30] : Korman JE, Ho T, Hiatt JR, Phillips EH.
Comparison of laparoscopic and open adrenalectomy. Am Surg. 1997 Oct ;63(10):908-12.
- [31] : Hazzan D, Shiloni E, Golijanin D, Jurin O, Gross D, Reissman P.
Laparoscopic versus open adrenalectomy for benign adrenal neoplasm Surgical Endoscopy. November 2001, Volume 15, Issue 11, pp 1356-1358
- [32]: Elfenbein DM, Scarborough JE, Speicher PJ, Scheri RP.
Comparison of laparoscopic versus open adrenalectomy : results from American College of Surgeons-NationalSurgery Quality Improvement Project. J Surg Res. 2013 Sep ; 184(1):216-20.