



ACRONYMES



Liste des acronymes

ALD : Affection Longue Durée.

FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique.

hcg : Hormone Chorionique Gonadotrope.

HTSCA : Hystérectomie Totale Sans Conservation Annexielle.

IMC : Indice de Masse Corporelle.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

TEP : Tomographie par Emission de Positons.

THS : Traitement Hormonal Substitutif.

VPN : Valeur Prédictive Négative.

VPP : Valeur Prédictive Positive.



PLAN



	Pages
INTRODUCTION.....	01
PATIENTES ET METHODES.....	03
I. Patientes :.....	04
1. Type d'étude :.....	04
2. Population cible :.....	04
II. Méthode d'étude :.....	05
1. Collecte de données :.....	05
2. Analyse des données :.....	05
RESULTATS.....	07
I. Profil épidémiologique :.....	08
1. Age des patientes:.....	08
2. Période d'activité génitale :.....	08
3. Parité :.....	08
4. Antécédents :.....	09
II. Etude clinique :.....	11
1. Circonstances de découverte :.....	12
2. Examen clinique :.....	12
III. Etude paraclinique :.....	14
1. Echographie abdomino-pelvienne et Doppler :.....	14
2. Tomodensitométrie abdomino-pelvienne :.....	18
3. Autres examens radiologiques :.....	21
4. Marqueurs tumoraux :	22
IV. Traitement :.....	22
1. Exploration chirurgicale :.....	23
2. Geste opératoire effectué :.....	26
3. Stadification :.....	28
V. Etude anatomo-pathologique :.....	28
VI. Corrélations des données paracliniques et chirurgicales ...	30
1. Malignité:.....	31
2. Signes d'extension :.....	31
3. Concordance échographie-TDM :	33
DISCUSSION.....	35
I. Données épidémiologique :.....	36
1. Incidence et mortalité :.....	36
2. Age des patientes:.....	36
3. Facteurs de risque :.....	37
4. Facteurs protecteurs :.....	38
II. Etude clinique :.....	39

1. Symptômes :.....	39
2. Examen physique :	40
3. Cas particuliers :.....	41
III. Bilan paraclinique :.....	43
1. Imagerie :.....	43
1.1 Abut diagnostic:.....	43
1.2 Bilan d'extension :	49
1.3 Autres examens radiologiques :.....	59
2. Marqueurs tumoraux :	59
3. Bilan d'exclusion d'une tumeur primitive extra-ovarienne:....	60
IV. Prise en charge thérapeutique :.....	61
1. Moyens thérapeutiques :.....	61
2. Indications thérapeutiques:.....	70
V. Diagnostic histologique:.....	72
1. Intérêt de l'examen extemporané :.....	73
2. Classification histologique :.....	73
VI. Pronostic:.....	75
...	
VII. Surveillance :.....	76
CONCLUSION	77
ANNEXES	79
RESUMES	86
BIBLIOGRAPHIE	87



INTRODUCTION



Le cancer ovarien correspond à toute prolifération maligne qui prend naissance au niveau de l'un des constituants de l'ovaire. Les tumeurs du revêtement épithéial représentent la majorité des tumeurs ovariennes [1].

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le cancer ovarien occupe le quatorzième rang des cancers dans le monde, et représente le sixième cancer chez la femme et la première cause de décès par cancer gynécologique [2].

Il est diagnostiqué chez 190 000 femmes par an à travers le monde, et 10,8 / 100 000 femmes en meurent chaque année [2].

Il s'agit du plus grave des cancers gynécologiques à cause du diagnostic tardif à un stade avancé avec un volume tumoral primitif et métastatique abdominal considérable [1].

L'amélioration de la prise en charge de cette maladie constitue donc un «challenge» pour les gynécologues, les chirurgiens et les cancérologues.

La chirurgie constitue l'arme thérapeutique majeure dans la prise en charge des cancers ovariens, justifiant la nécessité d'un bilan d'évaluation préopératoire précis.

Le but de ce travail est d'évaluer le rôle de l'imagerie et notamment de la tomodensitométrie abdominopelvienne dans l'évaluation préopératoire ainsi que son apport dans la prise de décision thérapeutique dans les cancers ovariens.



PATIENTES & MÉTHODES



I. Patientes :

1- Type d'étude :

Il s'agit d'une étude analytique rétrospective à propos de 70 cas, sur une période allant de Janvier 2006 à Octobre 2010.

2- Population cible :

Ce travail consiste à étudier les dossiers des patientes qui ont été opérées au service de gynécologie obstétrique A, CHU Mohamed VI

- Critères d'inclusion :

- nous avons inclus dans ce travail les patientes opérées au service pour une tumeur ovarienne et dont l'étude anatomo-pathologique a confirmé la nature maligne.
- aucune limite d'âge n'a été retenue.
- chaque patiente a bénéficié d'au moins une échographie ou une TDM abdomino-pelvienne.

- Critères d'exclusion :

- ont été exclues de l'étude les patientes dont nous ne disposons pas du compte rendu opératoire ou anatomo-pathologique.
- et les cas des tumeurs borderline.

II. Méthode d'étude :

1- Collecte de données :

La collecte de données s'est faite à partir des dossiers archivés au service de gynécologie obstétrique A au CHU Mohamed VI par le même enquêteur.

Les principales données évaluées sont :

- le profil épidémiologique des patientes: l'âge moyen, la parité, la ménopause, l'usage de contraception orale ;
- les circonstances de découverte ;
- les données de l'examen clinique ;
- les résultats de l'échographie et de la TDM abdomino-pelviennes: signes de malignité et signes d'extension ;
- l'intervention chirurgicale : voie d'abord, résultats de l'exploration chirurgicale et geste chirurgical réalisé ;
- résultats de l'étude anatomo-pathologique.

Une fiche d'exploitation préétablie a permis le recueil de ces données (voir annexes).

2- Analyse des données :

Pour l'étude statistique nous avons fait appel à :

- une analyse univariée : calcul de pourcentage, de moyennes des écart-types et des extrêmes (min/ max).
- la corrélation des résultats de l'échographie et de la TDM à ceux de l'exploration chirurgicale et de l'histologie permettant de calculer la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive et la valeur prédictive négative.

Sensibilité= vrais positifs / vrais positifs+ faux négatifs.

Spécificité= vrais négatifs/ vrais négatifs+ faux positifs.

Valeur prédictive positive= vrais positifs/ vrais positifs+ faux positifs.

Valeur prédictive négative= vrais négatifs/ vrais négatifs+ faux négatifs.

– le calcul du coefficient Kappa de concordance pour mesurer le degré d'accord entre l'échographie et la TDM.

– l'interprétation de la valeur du kappa figure dans le tableau ci-dessous (tableau I).

Tableau I : Interprétation du kappa.

Valeur Kappa	concordance
0,81 – 1	excellente
0,61 – 0,8	bonne
0,41 – 0,6	moyenne
0,21 – 0,4	faible
0 – 0,2	négligeable
< 0	mauvaise

Ces analyses ont été effectuées sur le logiciel SPSS.



RESULTS

I. Profil épidémiologique :

1- Age des patientes:

L'âge des patientes variait entre 20 et 70 ans, avec un maximum de fréquence entre 51 et 60 ans observé chez 27 patientes soit 38.6%.

L'âge moyen était de 51,8 ans \pm 10,79 ans.

La répartition des patientes par tranche d'âge est rapportée dans la figure n°1.

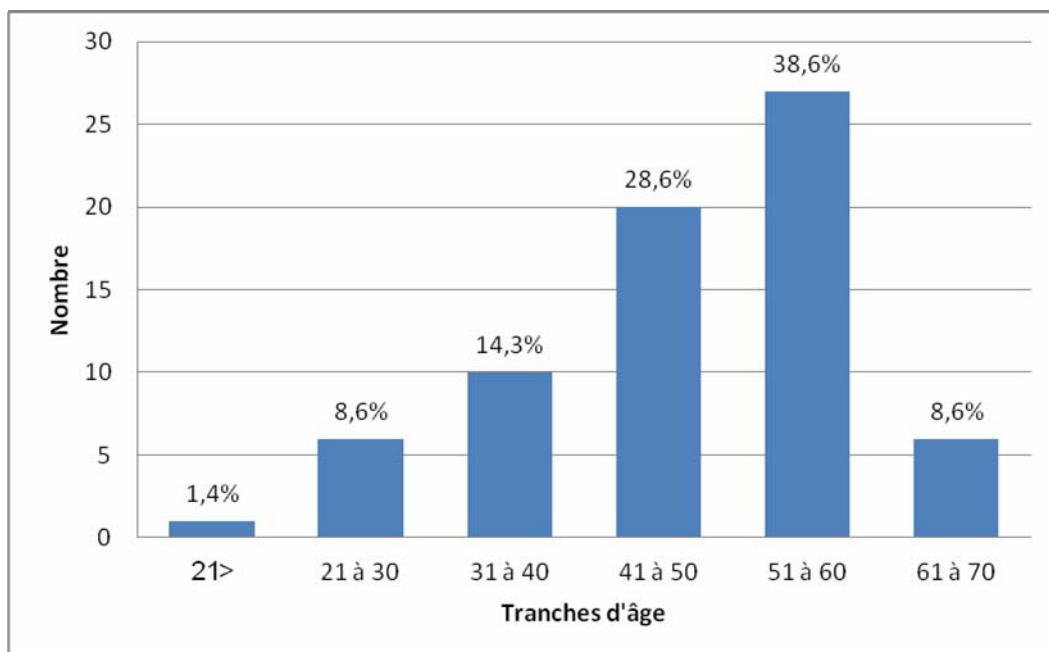


Figure 1 : Répartition des patientes par tranche d'âge.

2- Période d'activité génitale :

Nous avons constaté que 36 patientes soit 52% étaient en période d'activité génitale.

Aucun cas pré pubertaire n'a été observé.

3- Parité :

La majorité des malades était des grandes multipares soit 38%. (Figure n°2)

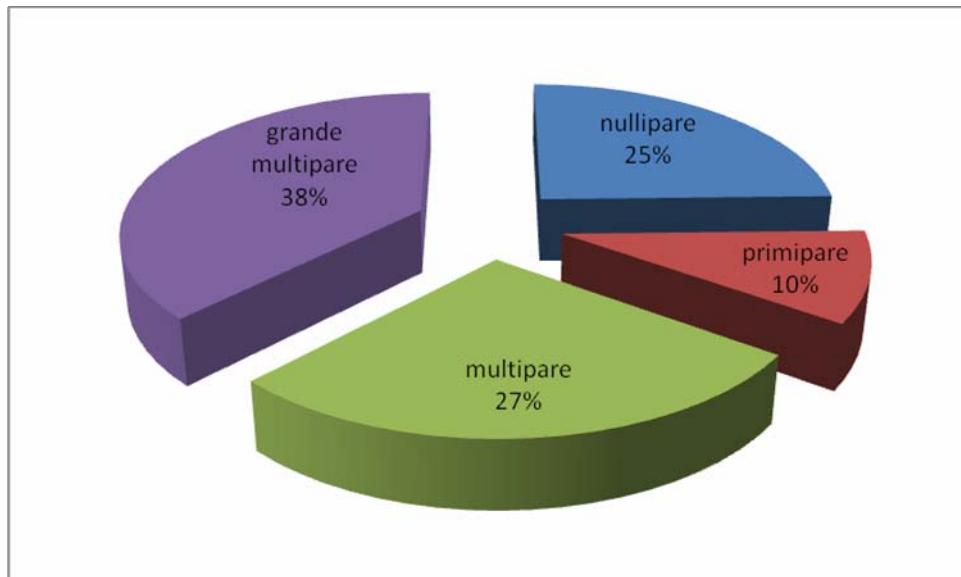


Figure2 : Répartition de la parité des patientes

4- Antécédents :

4.1 Infertilité :

L'infertilité a été relevée chez 15 malades soit 8,3%.

4.2-Usage de contraception orale :

L'utilisation de contraception orale a été relevée chez 22 patientes soit 31,4%.

4.3-Antécédents gynécologiques :

Le tableau ci-dessous les regroupe principaux antécédents gynécologiques retrouvés chez les patientes (tableau n° II).

Tableau II: Répartition des antécédents gynécologiques

Antécédents gynécologiques	n	%
Fibrome utérin	5	7,1
Cancer du sein	1	1,4
Kyste ovarien	1	1,4

4.4-Antécédents obstétricaux :

Un antécédent d'avortement a été retrouvé chez 10 patientes soit 14,3%.

Aucun antécédent de mort fœtale in utero, de grossesse extra-utérine ou de mort-né n'a été noté.

4.5-Antécédents médicaux :

Les principaux antécédents médicaux retrouvés chez les patientes sont regroupés dans le tableau ci-dessous (tableau n° III).

Tableau III : Répartition des antécédents médicaux

Antécédents médicaux	n	%
HTA	7	10
Diabète	5	7,1
Cardiopathie	1	1,4
Tuberculose	2	2,9

4.6-Antécédents chirurgicaux :

Les principaux antécédents chirurgicaux retrouvés chez les patientes sont regroupés dans le tableau ci-dessous (tableau n°IV).

Tableau IV : Répartition des antécédents chirurgicaux.

Antécédents chirurgicaux	n	%
cholécystectomie	2	2,9
Kyste hépatique	2	2,9
Appendicectomie	1	1,4
Lithiase urinaire	1	1,4
Tm bénigne du pancréas	1	1,4

4.7-Familiaux :

Les principaux antécédents gynécologiques familiaux retrouvés chez les patientes sont regroupés dans le tableau ci-dessous (tableau n°V).

Tableau V : Répartition des antécédents gynécologiques familiaux

Antécédents familiaux	n	%
Cancer du sein	1	1,5
Cancer de l'endomètre	1	1,5
Cancer du col	1	1,5
Fibrome utérin	1	1,5

II. Etude clinique :

1– Circonstances de découverte :

Le tableau ci-dessous regroupe les différentes circonstances de découverte retrouvées chez les patientes (tableau n° VI).

Tableau VI : répartition des circonstances de découverte

Circonstance de découverte	n	%
Douleur	53	75,7
Augmentation du volume abdominal	47	68,1
Troubles du cycle menstruel	7	10
Signes de compression urinaire	7	11,1
Signes de compression digestive	10	15,9
Complications aigues	2	2,9
Altération de l'état général	51	73,9
Découverte fortuite	4	5,7

La douleur et l'augmentation du volume abdominal étaient les deux circonstances de découverte les plus fréquemment retrouvés avec respectivement 53 cas soit 75,5% et 47 cas soit 68,1%.

La symptomatologie brutale a été retrouvée dans 2 cas de complications aigues sous l'aspect d'un cas de rupture et un cas de torsion.

2- Examen clinique :

2.1-Indice de masse corporelle :

Le calcul de l'IMC a été réalisé sur la moitié des dossiers des patientes à cause du manque des données sur la taille et le poids.

L'IMC est compris entre 17,51 et 34,05 (figure n° III).

La moyenne est de $23,99 \pm 3,58$.

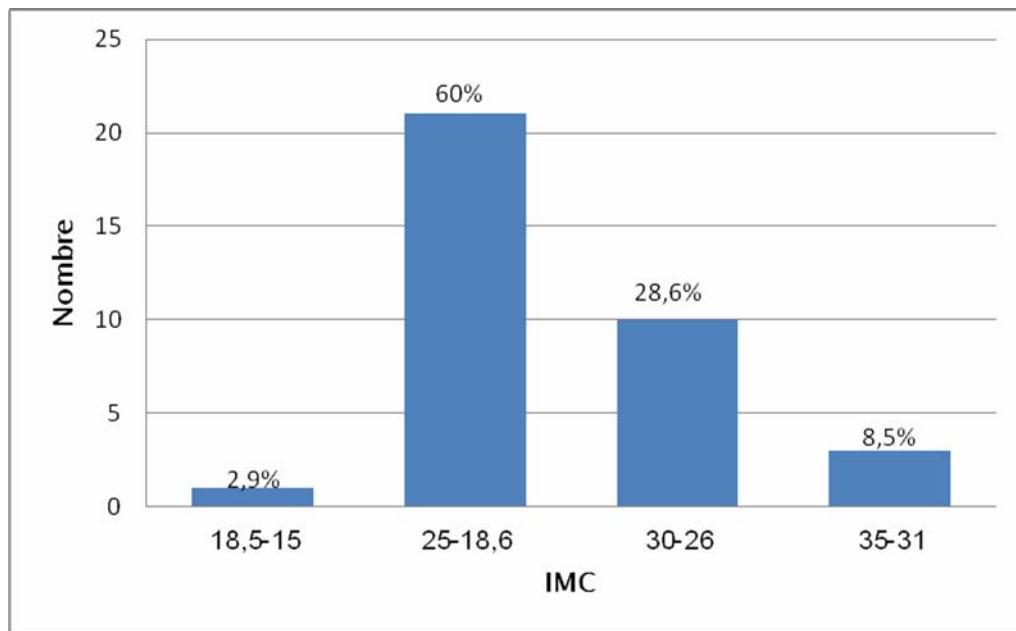


Figure 3 : Répartition de l'IMC des patientes.

L'obésité a été retrouvée chez 13 patientes soit 37,1%.

2.2-Examen gynécologique :

Une masse a pu être palpée chez 31 patientes soit 53,4%.

La répartition du siège de la masse entre pelvien est abdomino-pelvien était à égalité presque avec respectivement 16 cas soit 22,9% et 15 cas soit 21,4%.

a-Taille de la masse palpée:

La taille tumorale était comprise entre 5 et 30 cm avec une moyenne de 11,5cm $\pm 5,27$ cm.

Une répartition des patientes par tranches de taille tumorale palpée est rapportée dans le tableau ci-dessous (tableau n° VII).

Tableau VII : répartition des patientes selon l'estimation clinique de la taille tumorale

taille	<10cm	Entre 10 et 20 cm	>20cm
Nbre de cas	6	15	3
%	25	62,5	12,5

La taille tumorale était comprise entre 10 et 20 cm chez 15 malades soit 62,5%.

b-Caractéristiques de la masse palpée:

L'étude des caractéristiques de la masse palpable a été mentionnée dans 27 dossiers.

Tableau VIII : répartition des caractéristiques de la masse tumorale.

caractéristiques	consistance		sensibilité		mobilité	
	dure	molle	oui	non	fixe	mobile
n	21	6	6	21	18	9
%	77,8	22,2	22,2	77,8	66,7	33,3

La masse palpée était dure dans 77,8%, fixe dans 66,7% et indolore dans 77,8% (tableau VIII).

2.3-Ascite :

Une ascite a été retrouvée cliniquement dans 56 cas, soit 82,4%.

2.4-Autres :

Aucun signe clinique de pleurésie ou de métastase viscérale ou osseuse n'a été suspecté.

III. Etude paraclinique :

1- Echographie abdomino-pelvienne et Doppler :

1.1 Voie :

L'échographie a permis d'une part d'étudier les caractéristiques de la tumeur ovarienne, et d'autre part, de rechercher une ascite associée, ainsi que les signes d'extension locorégionale et à distance.

L'échographie sus-pubienne a été pratiquée chez 69 patientes soit 98,6%.

Une échographie endo-vaginale a été réalisée dans 3 cas soit 4,3%.

La voie endo-vaginale a été couplée à la voie sus-pubienne dans 2 cas soit 2,85%.

La tumeur ovarienne a pu être individualisée et caractérisée chez 69 patientes soit 98,6%.

1.2 Bilatéralité :

La tumeur était unilatérale dans 49 cas soit 71% et bilatérale dans 20 cas soit 29%.

1.3 Taille :

La taille tumorale a été mentionnée dans 57 comptes-rendus échographiques.

Elle était comprise entre 3 et 20 cm avec une moyenne de $10,99 \pm 4\text{cm}$.

La répartition des patientes par tranches de taille tumorale échographique figure dans le tableau suivant (figure n °4).

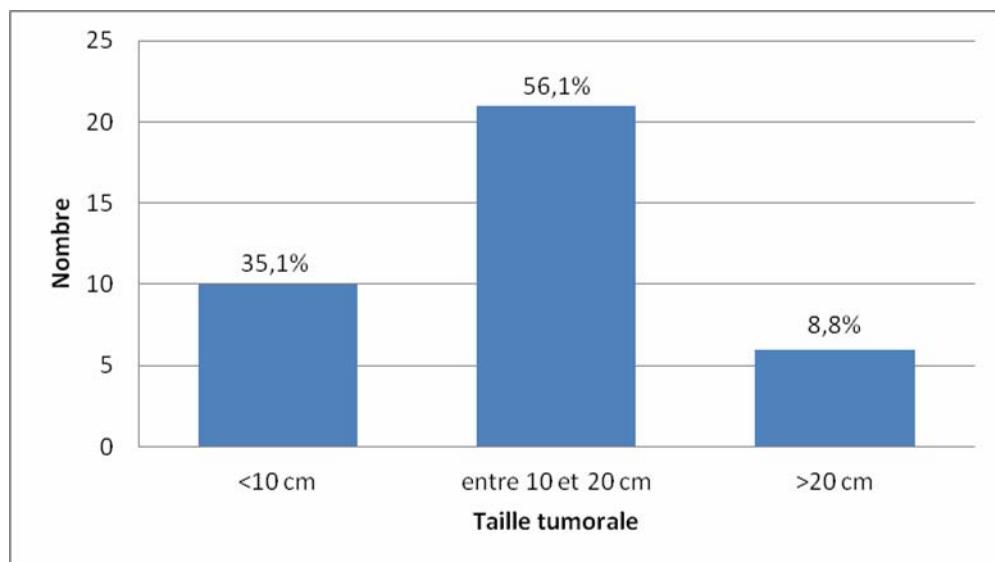


Figure n °4: répartition des patientes selon l'estimation échographique de la taille tumorale

La taille tumorale échographique était comprise entre 10 et 20 cm chez 32 malades soit 56,1%.

1.4 Structure :

La structure tumorale était de type mixte dans 42 cas soit 60,9%. (Tableau IX)

Tableau IX : répartition des patientes selon la structure tumorale échographique.

nature	mixte	liquidienne	solide
Nbre de cas	30	22	5
%	66,7	31,9	7,2

1.5-Epaisseur de la paroi :

L'épaisseur de la paroi a été précisée sur 6 comptes rendus échographiques

Une paroi épaisse a été retrouvée chez 5 malades soit 7,14 %.

1.6-Présence de végétations :

La recherche de végétations a été mentionnée dans 13 comptes rendus échographiques.

Les végétations étaient présentes dans 10 cas soit 14,20 %.

1.7-Présence de cloisons :

La recherche de cloisons a été mentionnée dans 11 comptes rendus échographiques.

Les cloisons ont été retrouvées dans 9 cas soit 12,85 %.

1.8-Vascularisation au doppler :

L'imagerie doppler a été réalisée dans 3 cas soit 4,3%.

La vascularisation était absente dans un cas, de type périphérique dans un 2^{ème} cas et centrale dans le dernier.

1.9-Ascite :

L'ascite était présente dans 56 cas soit 80%.

1.10-Compression digestive :

La compression digestive a été évaluée chez 3 malades.

Elle a été retrouvée dans les 3 cas, avec un cas de refoulement rectosigmoidien, et 2 cas de refoulement intestinal.

1.11-compression urinaire :

La compression urinaire était évaluée sur 59 comptes rendus échographiques.

Un cas de refoulement vésical a été retrouvée soit 1,4 % et 6 cas d'urétéro-hydronephrose soit 8,6%.

1.12-Signes d'extension :

a- Envahissement digestif :

La recherche d'un envahissement digestif n'a été rapportée dans aucun dossier.

b- Envahissement urinaire :

La recherche d'un envahissement vésical a été rapportée dans 59 comptes rendus échographiques.

Il a été retrouvé dans 2 cas soit 3,4%.

c- Envahissement hépatique :

Un envahissement hépatique était suspecté dans 2 cas soit 2,9%.

d- Adénopathies :

La recherche d'un envahissement ganglionnaire a été rapportée dans 53 dossiers.

Des adénopathies ont été retrouvés dans 9 cas soit 12,85 %.

e- Carcinose péritonéale :

La carcinose péritonéale a été évaluée chez 37 patientes.

Des nodules péritonéaux ont été retrouvés dans 10 soit 14,2 %.

Au total :

Le tableau suivant regroupe les principaux résultats échographiques (tableau X).

Tableau X : Principaux résultats échographiques

Résultats échographiques	%
Suspicion de malignité	91,4
Envahissement urinaire	3,4
Envahissement ganglionnaire	12,85

2- Tomodensitométrie abdomino-pelvienne :

Cet examen a été pratiqué chez 45 patientes soit 64,3%, dans le cadre d'un bilan d'extension locorégional et à distance, en cas de suspicion clinique et/ou échographique de malignité ou en cas de doute diagnostique.

L'examen a été réalisé avec injection de produit de contraste sauf chez une patiente.

2.1-Bilatéralité :

La tumeur était unilatérale dans 28 cas soit 62,2% et bilatérale dans 17 cas soit 37,8%

2.2-Taille :

La taille tumorale a été mentionnée dans 37 comptes rendus scannographiques.

Elle était comprise entre 5 et 26 cm avec une moyenne de 13,7 cm et un écart-type de 6cm.

La répartition des patientes par tranches de taille tumorale scannographique figure dans le tableau suivant (figure n°5)

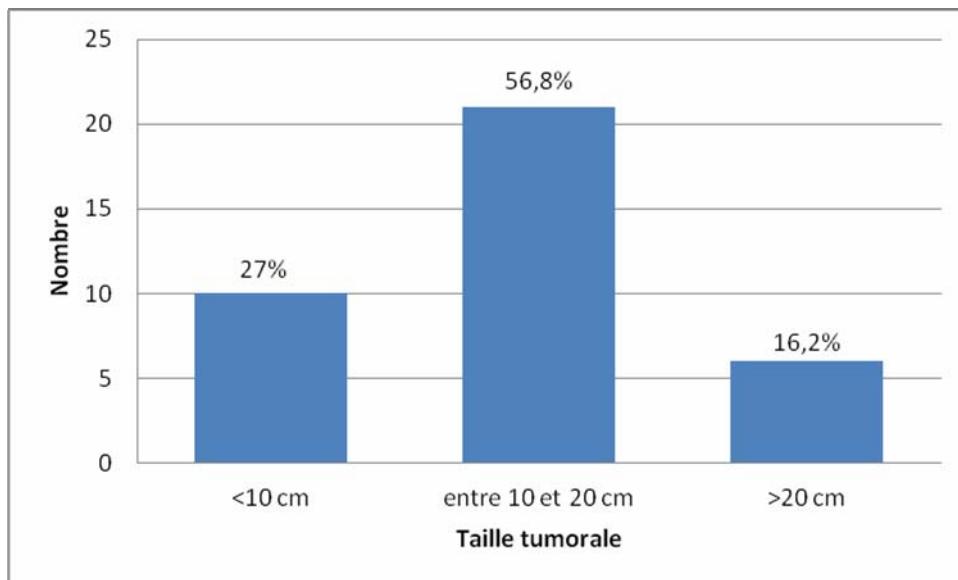


Figure 5 : répartition des patientes par tranches de taille tumorale scannographique.

La taille tumorale était comprise entre 10 et 20 cm chez 21 malades soit 56 ,8%.

2.3 Structure :

La structure tumorale était de type mixte dans 30 cas soit 66,7%. (Tableau XI)

Tableau XI : répartition des patientes selon la structure tumorale scannographique.

structure	mixte	liquidienne	solide
Nbre de cas	30	11	4
%	66,7	24,4	8,9

2.4-Epaisseur de la paroi :

L'épaisseur de la paroi a été précisée sur 9 comptes rendus scannographiques.

La paroi était épaisse dans les deux tiers des cas soit 8,57 %.

2.5-Présence de végétations :

Aucun cas de végétations n'a été détecté par la TDM.

2.6-Présence de cloisons :

La recherche de cloisons a été mentionnée dans 16 comptes rendus scannographiques.

Les cloisons étaient présents dans 15 cas soit 21,42 %.

2.7-Ascite :

L'ascite a été retrouvée dans 34 cas soit 48,5 %.

2.8-Rehaussement après injection du produit de contraste :

L'étude du rehaussement a été évaluée dans 26 dossiers.

Le rehaussement a été objectivé chez 22 patientes soit 31,40 %.

Le type de rehaussement a été précisé chez 10 patientes, Il était hétérogène dans 9 cas soit 90 %.

2.9-Retentissement digestif :

Le retentissement digestif a été rapporté dans 29 comptes rendus échographiques.

Un cas de refoulement recto sigmoïdien a été retrouvé soit 1,4 % et 4 cas de refoulement intestinal soit 13,79%.

2.10-Retentissement urinaire :

Un refoulement vésical a été retrouvé dans 4 cas soit 5,7 % et 9 cas d'urétéro-hydronephrose soit 12,85 %.

2.11-Signes d'extension :

a- Envahissement digestif :

La recherche d'un envahissement digestif a été rapportée sur 30 comptes rendus scannographiques.

Un envahissement sigmoïdien a été retrouvé dans 2 cas soit 5,4 %, 1 cas d'envahissement intestinal soit 1,4 %, aucun cas d'envahissement du rectum, du caecum ou de l'appendice n'a été rapporté.

b- Envahissement urinaire :

La recherche d'un envahissement vésical était étudiée sur 37 comptes rendus scannographiques.

L'envahissement vésical a été rapporté dans 2 cas soit 5,4%.

Aucun cas d'envahissement urétéal n'a été détecté.

c- Envahissement de l'utérus :

L'envahissement de l'utérus a été rapporté dans 39 dossiers.

Il a été confirmé dans 5 cas soit 12,8%.

d-Envahissement de l'épiploon :

L'envahissement de l'épiploon a été recherché dans 33 dossiers.

Il a été confirmé dans 15 cas soit 45,5%.

e-Envahissement des gros vaisseaux :

L'étude de l'envahissement des gros vaisseaux a été mentionnée dans 7 dossiers.

Il a été confirmé dans 2 cas soit 28,6%.

f- Envahissement de la paroi abdominale :

Rapporté que dans 8 dossiers, il a été confirmé dans 5 cas soit 7,14 %.

g- Envahissement hépatique :

Une métastase hépatique était suspectée dans 4 cas soit 9,1%.

h- Adénopathies :

Des adénopathies ont été retrouvés dans 9 cas soit 12,8 %.

i- Carcinose péritonéale :

La présence de nodules péritonéaux a été notée dans 15 cas soit 21,42 %.

2.12- Timing de réalisation de la TDM :

Sur tous les dossiers des malades ayant bénéficié d'une TDM abdomino-pelvienne (45 cas), l'intervention chirurgicale a été décidée après la TDM, sauf dans un seul cas soit 1,4% où une TDM dans le cadre du bilan d'extension n'a été réalisée qu'après la cœlioscopie.

Au total :

Le tableau suivant résume les principaux résultats scannographiques (tableau XII).

Tableau XII : Principaux résultats scannographiques

Résultats scannographiques	%
malignité	97,8
Envahissement digestif	6,66
Envahissement urinaire	5,4
Envahissement pariétal	7,14
Envahissement ganglionnaire	12,8

3- Autres examens radiologiques :

3.1-Radiographie thoracique :

Réalisée de façon systématique dans le cadre du bilan d'extension ainsi que dans le cadre du bilan opératoire.

Elle a montré 8 cas de pleurésie soit 11,4%.

Une image d'adénopathie a été suspectée dans un cas soit 1,4%.

3.2-Abdomen sans préparation (ASP) :

Réalisé chez une patiente présentant un arrêt des matières et gaz, et objectivant des niveaux hydro-aériques de type grêlique.

4-Marqueurs tumoraux :

4.1-CA 125 :

Ce marqueur a été dosé chez 11 patientes soit 15,7%.

Le dosage était élevé dépassant nettement le seuil de positivité chez 10 soit 14,2 %.

4.2-ACE :

Pratiqué chez une patiente, il était négatif.

IV. Traitements :

1- Exploration chirurgicale :

Toutes les patientes ont bénéficié d'une intervention chirurgicale.

1.1-Type d'intervention :

Une laparotomie exploratrice était l'intervention pratiquée chez la majorité des malades, 64 cas soit 91,4%.

Une cœlioscopie a été réalisée chez 4 patientes soit 5,7% pour suspicion de bénignité dans 2 cas et pour doute diagnostique dans les deux autres.

Une laparotomie s'est imposée en urgence chez les 2 patientes présentant une rupture et torsion ovarienne soit 2,9%.

1.2-Aspect macroscopique :

a- Taille :

La taille tumorale n'a pas été mentionnée dans 15 dossiers.

Elle était comprise entre 4 et 50 cm avec une moyenne de 15,78 cm et un écart-type de 8,3cm.

La répartition des patientes par tranches de taille tumorale chirurgicale figure dans le tableau ci-dessous (tableau n° XIII).

Tableau XIII : répartition des patientes par tranches de taille tumorale chirurgicale

taille	<10cm	Entre 10 et 20cm	>20cm
Nbre de cas	8	32	15
%	11,4	45,7	21,4

La taille tumorale était comprise entre 10 et 20 cm dans 32 cas soit 45,7%.

b- Surface :

La surface tumorale a été évaluée chez 10 patientes.

Une surface végétante a été retrouvée dans 8 cas soit 11,4 % et lisse dans 2 cas soit 2,8%.

c- Structure:

La structure tumorale était de type mixte dans 54 cas soit 77,1% (tableau XIV).

Tableau XIV : répartition des patientes selon la structure tumorale macroscopique.

structure	liquidienne	solide	mixte
Nbre de cas	9	4	54
%	12,9	5,7	77,1

d- Adhérences :

La recherche d'adhérences a été mentionnée dans 57 comptes rendus opératoires.

Elles étaient présentes chez 20 malades soit 28,25 %.

e- Bilatéralité :

La tumeur était unilatérale dans 39 cas soit 55,7% et bilatérale dans 31 cas soit 44,3%.

f- Ascite :

A l'exploration, l'ascite a été retrouvée et ponctionnée dans 57 cas soit 81,4%.

Les patientes ne présentant pas d'ascite dans 13 cas soit 18,6%, ont bénéficié d'un lavage péritonéal.

g- Signes d'extension :

g-1 Envahissement digestif :

Un envahissement digestif a été retrouvé dans 21 cas soit 30%.

La répartition des patientes selon les différentes structures digestives envahies figure dans le tableau ci-dessous (tableau XV).

Tableau XV: répartition des différentes structures digestives envahies.

envahissement	nbre	%
sigmoïde	10	14,3
intestins	9	12,9
appendice	4	5,7
Rectum	3	4,3
caecum	1	1,4

g-2 Envahissement urinaire :

L'envahissement vésical a été retrouvé dans 11 cas soit 15,7%.

Aucun cas d'envahissement urétéal n'a été mentionné.

g-3 Envahissement de l'utérus :

L'envahissement de l'utérus a été retrouvé dans 27 cas soit 39 %.

g-4 Envahissement de l'épiploon :

L'envahissement de l'épiploon a été retrouvé chez 49 patientes soit 70%.

g-5 Envahissement des gros vaisseaux :

L'envahissement des gros vaisseaux a été retrouvé chez 1 patiente soit 1,4%.

g-6 Envahissement de la paroi abdominale :

L'envahissement de la paroi abdominale a été retrouvé dans 7 cas soit 10%.

g-7 Envahissement hépatique :

Une métastase hépatique était suspectée dans 8 cas soit 11,4%.

g-8 Adénopathies :

Des adénopathies profondes ont été trouvés dans 18 cas soit 25,7%.

i-Carcinose péritonéale :

Des nodules péritonéaux ont été retrouvés dans 47,1%, soit dans presque la moitié des cas.

Au total :

Le tableau suivant regroupe les principaux résultats de l'exploration chirurgicale (tableau XVI).

Tableau XVI : principaux résultats de l'exploration chirurgicale.

Résultats de l'exploration chirurgicale	%
malignité	94,3
Envahissement digestif	30
Envahissement urinaire	15,7
Envahissement pariétal	10
Envahissement ganglionnaire	25,7

2- Geste opératoire effectué :

La répartition des patientes selon la nature du geste chirurgical réalisé figure dans le tableau ci-dessous (tableau XVII).

Tableau XVII : répartition des patientes selon la nature du geste opératoire effectué.

Geste chirurgical	nbre	%
Geste diagnostic	10	14,3
Exérèse complète	9	12,8
Exérèse incomplète	51	72,9
total	70	100

Une exérèse a été considérée complète si elle comporte: une HTSCA (Une hystérectomie totale sans conservation annexielle) + omentectomie + biopsie péritonéale + curage ganglionnaire aortique et pelvien. En absence de l'un de ces gestes, l'exérèse chirurgicale a été considérée incomplète.

Un geste opératoire à but diagnostic a été préconisé chez 10 patientes soit 14,3%, sous l'aspect d'une biopsie péritonéale seule dans 5 cas et une biopsie tumorale dans 5 autres cas. Une chimiothérapie néo-adjuvante a été indiquée dans ces cas.

L'exérèse chirurgicale était complète dans 9 cas soit 12,8% et incomplète dans 51 cas soit 72,9%.

Les différents gestes d'exérèse chirurgicale réalisés chez les patientes sont regroupés dans le tableau ci-dessous. (Tableau XVIII)

Tableau XVIII : répartition des patientes selon le geste opératoire curatif effectué

Geste chirurgical	nbre	%
HTSCA	52	74,3
omentectomie	49	70
annexectomie	7	10
ovariectomie	1	1,5
Curage ganglionnaire pelvien	12	17,1
Curage ganglionnaire aortique	9	12,8
appendicectomie	11	15,7
cystectomie	3	4,3
Biopsie digestive	3	4,3
Biopsie vésicale	3	4,3

Une HTSCA était le geste opératoire curatif effectué chez la majorité des malades, 52 cas soit 74,3%. Associée à une omentectomie chez 49 malades soit 70%.

Dans 2 cas d'annexectomie, les patientes avaient un antécédent d'hystérectomie.

Un curage ganglionnaire pelvien a été réalisé chez 12 patientes associé dans 9 cas à un curage ganglionnaire aortique.

3- Stadification :

A partir de l'exploration chirurgicale, les 66 patientes suspectes de malignité ont été classées selon la stadification de la FIGO (Fédération Internationale de Gynécologie Obstétrique).

La répartition des patientes selon le stade tumoral est illustrée dans la figure n°6.

La majorité des patientes soit 56% présentaient un stade III.

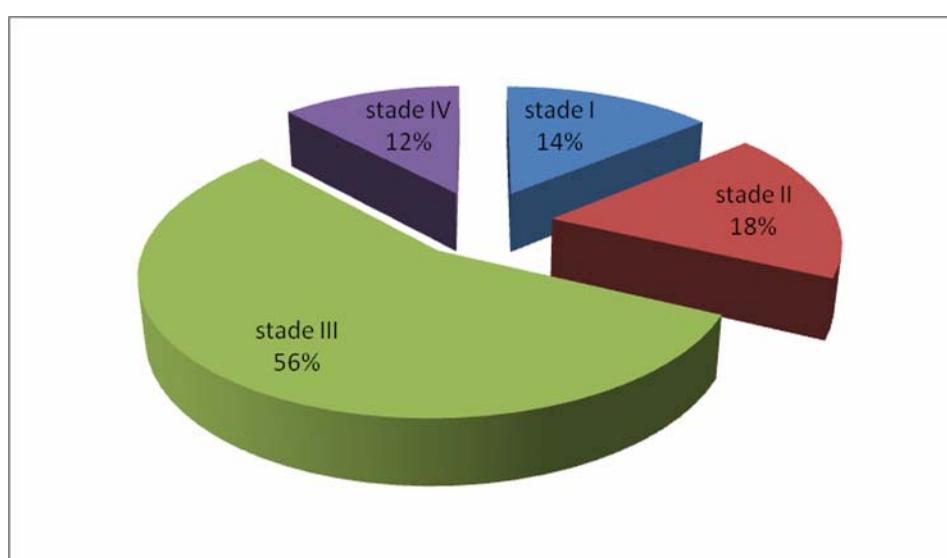


Figure 6 : répartition des patientes selon le stade de la FIGO

V. Etude anatomo-pathologique :

L'histologie définitive a confirmé le diagnostic de malignité chez toutes les patientes.

Aucune patiente n'a bénéficié d'un examen extemporané.

1- Type histologique :

Le type histologique le plus fréquemment retrouvé est le type épithéial dans 68 cas soit 97 %, tandis que 2 patientes soit 3% présentaient un tératome malin. (figure n° 6)

Concernant les tumeurs épithéliales il s'agissait d'un carcinome de type séreux chez 51 patientes soit 75% (figure n°7).

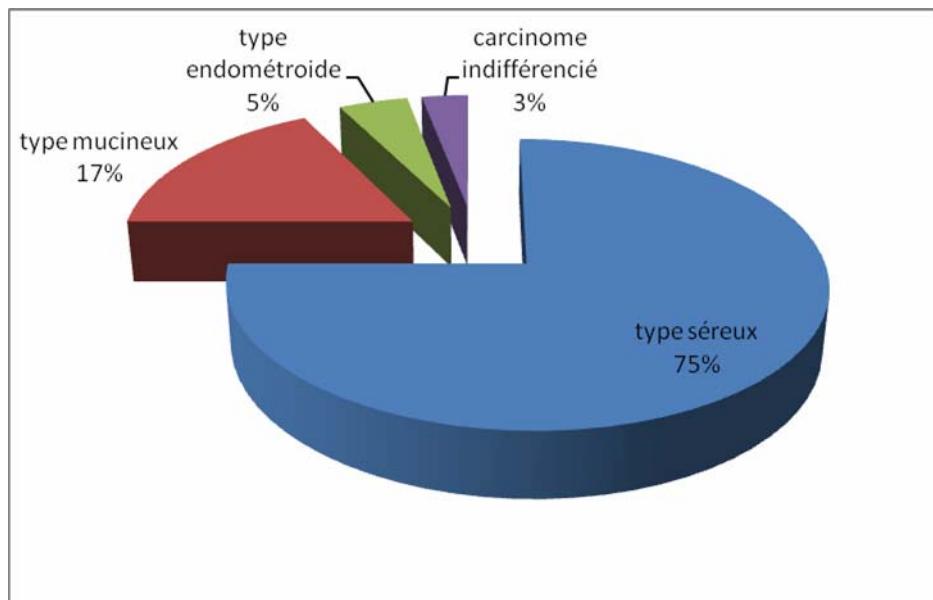


Figure 7 : répartition des patientes présentant un cancer ovarien d'origine épithéliale.

2- Envahissement utérin :

L'envahissement utérin a été évalué sur 52 pièces opératoires

Il a été confirmé dans 33 cas soit 47,14 %.

3- Envahissement épiploïque :

Évalué dans 58 dossiers, il a été confirmé chez 49 cas soit 70 %.

4- Envahissement péritonéal :

Sur 28 biopsies péritonéales retrouvées dans les comptes-rendus anatomopathologiques, l'envahissement péritonéal a été confirmé dans 21 cas soit 30 %.

5- Envahissement digestif :

Il a été évalué chez 14 malades et confirmé dans 7 cas soit 10%.

6-Envahissement vésical :

Il a été évalué chez 6 patientes et confirmé dans 5 cas soit 7,2%.

7-Envahissement hépatique :

Aucun cas de biopsie hépatique n'a été retrouvé.

8-Envahissement de la paroi abdominale :

L'envahissement pariétal a été recherché chez 6 patientes et confirmé chez 3 soit 4, 3%.

9-Envahissement ganglionnaire :

Sur les 12 cas de curage ganglionnaire effectués, l'envahissement ganglionnaire a été confirmé dans 8 cas soit 11,5%.

Au total

Le tableau ci-dessous regroupe les principaux résultats de l'étude anatomo-pathologique (tableau XIX).

Tableau XIX : principaux résultats histologiques.

Résultats histologiques	%
malignité	100
Envahissement digestif	10
Envahissement urinaire	7,2
Envahissement pariétal	4,3
Envahissement ganglionnaire	11,5

VI. Corrélation des différentes données paracliniques et chirurgicales:

Les résultats échographiques et scannographiques ont été corrélés aux données histologiques concernant la malignité et aux données macroscopiques de la chirurgie concernant les signes d'extension.

Les paramètres à corréler sont : la malignité, la présence d'un envahissement digestif, urinaire, pariétal et ganglionnaire, ce qui nous a permis de calculer la sensibilité, la spécificité, la VPP, la VPN de l'échographie et de la TDM pour les paramètres d'extension.

L'envahissement digestif et pariétal échographiques n'ont pas été corrélés vu leur absence sur les comptes rendus échographiques.

1- Malignité :

1.1- Corrélation échographie-histologie :

L'échographie a permis de détecter la malignité dans 64 cas soit 91,4%.

1.2-Corrélation TDM-histologie :

La TDM a permis de détecter la malignité chez 44 patientes soit 97,8%.

2- Signes d'extension :

2.1-Corrélation échographie-chirurgie :

a- Envahissement digestif :

Sur les 20 cas d'envahissement digestif retrouvés à la chirurgie, l'échographie n'en a détecté aucun et donc une sensibilité de 0%.

b- Envahissement urinaire :

Sur les 12 cas d'envahissement vésical découverts à la chirurgie, l'échographie en a détecté 2 cas.

La sensibilité de l'échographie est de 16,7% et la spécificité de 100%.

La VPP est de 100% et la VPN est de 85,3%.

c- Envahissement pariétal :

L'échographie n'a détecté aucun cas d'envahissement pariétal parmi les 7 cas repérés par l'exploration chirurgicale et donc une sensibilité de 0%.

d- Envahissement ganglionnaire :

Parmi les 18 cas d'envahissement ganglionnaire retrouvés à l'exploration chirurgicale, l'échographie en a détecté 8 cas.

La sensibilité de l'échographie est de 44,4% et la spécificité de 98,1%.

La VPP est de 88,9% et la VPN est de 83,6%.

2.1-Corrélation TDM-chirurgie :

a- Envahissement digestif :

Sur les 20 cas d'envahissement digestif retrouvés à l'exploration chirurgicale, la TDM en a détecté 2 cas.

La sensibilité de la TDM est de 10% et la spécificité de 98%.

La VPP est de 66,7% et la VPN est de 73,1%.

b- Envahissement urinaire :

Sur les 12 cas d'envahissement vésical découverts à la chirurgie, la TDM en a détecté 3 cas.

La sensibilité de la TDM est de 25% et la spécificité de 100%.

La VPP est de 100% et la VPN est de 86,6%.

c- Envahissement pariétal :

La TDM a détecté 1 cas d'envahissement pariétal parmi les 7 cas repérés par l'exploration chirurgicale.

La sensibilité de la TDM est de 14,3% et la spécificité de 93,7%.

La VPP est de 20% et la VPN est de 90,8%.

d- Envahissement ganglionnaire :

Parmi les 18 cas d'envahissement ganglionnaire retrouvés à l'exploration chirurgicale, l'échographie en a détecté 7 cas.

La sensibilité de la TDM est de 38,9% et la spécificité de 98,1%.

La VPP est de 87,5% et la VPN est de 73,1%.

Le tableau suivant regroupe les résultats de corrélation de l'échographie et de la TDM avec la chirurgie. (Tableau XX)

Tableau XX : résultats de corrélation de l'échographie et de la TDM avec la chirurgie.

Résultats de corrélation	Envahissement digestif		Envahissement urinaire		Envahissement pariétal		Envahissement ganglionnaire	
	écho	TDM	écho	TDM	écho	TDM	écho	TDM
sensibilité	–	10%	16,7%	25%	–	14,3%	44,4%	38,9%
Spécificité	–	98%	100%	100%	–	93,7%	98,1%	98,1%
VPP	–	66,7%	100%	100%	–	20%	88,9%	87,5%
VPN	–	73,1%	85,3%	86,6%	–	90,8%	83,6%	73,1%

3- Concordance échographie-TDM :

Nous avons étudié la concordance entre les résultats de l'échographie et de la TDM.

Pour cela, le coefficient Kappa de concordance a été calculé pour l'envahissement urinaire et ganglionnaire (tableau XXI).

Cette concordance n'a pas été étudiée pour l'envahissement digestif et pariétal vu qu'ils n'ont pas été évalués par l'échographie.

Tableau XXI : coefficient de concordance entre l'échographie et la TDM

Paramètres de concordance	Kappa
Présence d'envahissement urinaire	0,25
Présence d'envahissement ganglionnaire	0,43
Absence d'envahissement ganglionnaire	0,50

Le degré de concordance concernant la présence d'un envahissement urinaire est faible.

Le degré de concordance a été jugé moyen concernant la présence et l'absence d'envahissement ganglionnaire.



DISCUSSION

I- Données épidémiologiques :

1- Incidence et mortalité :

La fréquence du cancer de l'ovaire en fait le deuxième cancer gynécologique retrouvé en Europe et aux Etats unis. [1]

Il existe une disparité dans la répartition mondiale de ce cancer. Les taux d'incidence varient considérablement, de 3/100 000 en Afrique centrale jusqu'à 13 par 100 000 en Europe du Nord. [3]

Aux Etats unis, il s'agit de la principale cause de décès par cancer gynécologique et la cinquième cause de décès par cancer chez la femme. [4]

En France, Le cancer de l'ovaire est la septième cause de cancer chez la femme en incidence avec 4 430 nouveaux cas estimés en 2008 (derrière le cancer du sein, du côlon, du poumon, de la thyroïde, de l'endomètre et les lymphomes non hodgkiniens) et responsable de 3000 décès par an [5].

Selon le registre du cancer tunisien, entre 1997 et 1999, le cancer de l'ovaire est le troisième cancer de la femme et le premier cancer gynécologique, il représente 4.6% de tous les cancers de la femme, avec une incidence de 3,6 par 100 000.

Alors qu'en Algérie, il représente 1,6% de tous les cancers de la femme, avec une incidence de 0,6 par 100 000. [6]

Le taux de survie à 5 ans est d'environ 30% en France et 45% aux états unis, il varie selon le stade et le type histologique. [5,6]

2- Age des patientes :

L'âge des patientes dans notre série variait entre 20 et 70 ans, avec un maximum de fréquence entre 51 et 60 ans observé dans 38.6% des cas.

L'âge moyen était 51,8 ans \pm 10,79 ans.

Chiaffarino et al, a trouvé dans sa série de 750 cas, un âge qui variait entre 17 et 79 ans, la moyenne d'âge était de 55,4 ans \pm 11,8 [7].

Dans cette même série, la répartition de l'âge selon le type histologique a montré que le type séreux est plus retrouvé chez les patientes âgées entre 55 et 64 ans, le type mucineux est retrouvé avec égalité avant 44 ans et entre 55 et 64 ans tandis que le type endoméetroïde survient chez les patientes plus jeunes âgées entre 45 et 54 ans. [7]

Dans une série américaine l'âge retrouvé au diagnostic était supérieur à 50 ans dans 75% des cas. [5]

Chihab a noté dans sa série un âge moyen de 45 ans avec des extrêmes allant de 29 ans à 71 ans. [8]

Moujbar note dans sa série, un âge moyen de 52 ans. [9]

3- Facteurs de risque :

L'étiologie du cancer de l'ovaire n'est toujours pas élucidée, cependant plusieurs études sont parvenues à délimiter un certain nombre de facteurs de risque.

3.1-Facteurs constitutionnels :

La présence d'antécédents familiaux de cancer de l'ovaire ou du sein est un autre facteur de risque majeur, en effet le risque de survenue peut être multiplié par trois chez les patientes ayant un antécédent de cancer ovarien de premier degré. [10]

Environ 10% des cancers ovariens épithéliaux invasifs sont dus à des mutations héréditaires des gènes BRCA1 et BRCA2 ou des gènes de réparation d'ADN dans le cadre du syndrome HNPCC (Hereditary Non Polyposis Colon Cancer). [10]

3.2-Traitements hormonaux substitutifs :

Dans une étude menée sur 5 ans par Beral et al et incluant 948 576 femmes ménopausées, il a été conclu que Les femmes utilisant le THS ont significativement plus de

risque de développer et de décéder d'un cancer ovarien que les non utilisatrices et que ce risque augmente avec la durée de l'utilisation [11].

3.3-Obésité :

Dans une étude cas témoins qui évalue le risque du cancer ovarien associé à l'obésité et incluant 1269 femmes, il a été conclu qu'effectivement l'obésité augmente le risque de développement d'un cancer ovarien, mais qu'il n'existe pas d'association particulière entre l'IMC et le type histologique. [12]

4- Facteurs protecteurs :

4.1-Parité :

Il a été démontré dans plusieurs études que la parité aurait un effet protecteur contre le cancer ovarien. [13]

Parazzini et al a démontré dans une étude portant sur 823 patientes présentant un cancer ovarien épithéial que la parité protégerait contre les tumeurs ovariennes malignes sauf pour le type mucineux [14].

Kurian a analysé 10 études cas témoin de cancers ovariens épithéliaux avec 1834 patientes dont 254 cas de cancers mucineux. Il a constaté que la parité protège contre tous les types histologiques de cancer ovarien [15].

Une autre étude cas témoin menée par Whiteman avait démontré à son tour le rôle protecteur de la multiparité. [16]

4.2-Contrception orale :

Dans une revue de la littérature réalisée par Cibula ayant inclus tous les cas de cohorte et cas témoins publiés jusqu'à 2008, il a été démontré que l'utilisation de contraceptifs oraux combinés a un effet protecteur significatif sur le cancer de l'ovaire et que la protection augmente

avec la durée d'utilisation, ainsi le risque relatif diminue de 20% pour chaque 5 ans d'utilisation.

[17]

Iodice a publié dans une méta-analyse incluant 1503 cas de cancer ovarien chez des porteuses de mutation BRCA1/2 que l'utilisation de contraceptifs oraux réduit significativement le risque de survenue d'un cancer ovarien, il a également observé une réduction significative du risque de 36% pour chaque tranche de 10 années d'utilisation de contraception orale. [18]

4.3-allaitement au sein :

Chez les femmes ayant accouché, l'allaitement au sein semble être un facteur protecteur du cancer de l'ovaire [13,19].

En effet une étude cas témoins menée par Jordan et al a montré qu'une longue durée d'allaitement au sein semble réduire le risque de survenue d'un cancer de l'ovaire [19].

4.4-Ligature tubaire et hystérectomie :

La ligature tubaire ainsi que l'hystérectomie sont des facteurs protecteurs contre le cancer ovarien [20,14].

Cette protection est due peut être à l'effet préventif de l'hystérectomie et la ligature tubaire contre l'arrivée au niveau de l'ovaire d'agents carcinogènes.

II. Etude clinique :

1- Symptômes :

Le diagnostic peut être évoqué à un stade précoce en l'absence de symptôme devant une masse annexielle découverte dans le cadre d'un suivi gynécologique ou d'une échographie.

Le plus souvent néanmoins, le diagnostic est évoqué alors que le cancer est à un stade avancé. En effet, du fait de la situation anatomique des ovaires, une tumeur ovarienne peut

atteindre un volume important avant de provoquer des symptômes qui peuvent être très variés et ne sont jamais spécifiques ce qui explique le retard diagnostic.

Ils doivent alerter lorsqu'ils sont d'installation récente, perdurent quelques semaines et qu'ils ne sont notamment pas expliqués par une pathologie digestive. [4]

La douleur et l'augmentation du volume abdominal représentent les symptômes les plus fréquents du cancer ovarien, cependant les signes de compression urinaire ou digestive et l'altération de l'état général sont des signes associés fréquemment retrouvés chez les patientes. [21]

Dans une étude cas-témoin menée chez 168 patientes par Olson et al a noté la présence de pesanteur abdominale dans 71% des cas et de douleur abdominale atypique dans 52% des cas [22].

Smith et al a retrouvé la douleur abdomino-pelvienne comme le signe le plus fréquent dans 36% des cas et l'augmentation du volume abdominal dans 16,5% [23].

Le délai diagnostique devant la distension abdominale et la douleur abdominale était respectivement de 10 à 12 mois, et de 7 à 9 mois. [23]

Dans notre série, cette même distribution de symptomatologie a été relevée avec la douleur abdominale comme étant le signe le plus fréquemment retrouvé suivi de la distension abdominale.

2- Examen physique :

L'examen physique commence par l'inspection et la palpation de l'abdomen pour rechercher une masse abdominale et /ou pelvienne, une ascite et une hépatomégalie.

Parfois l'inspection découvre un nodule ou une induration ombilicale appelé « nodule de Sœur Mary Joseph » et qui correspond à une infiltration cancéreuse de l'ombilic, la palpation peut également retrouver des nodules péritonéaux ou (« gâteau tumoral épiploïque »), Il faut poursuivre par la recherche d'adénopathies inguinales ou sus-claviculaires.

Au spéculum le col a un aspect normal mais du sang peut provenir de l'utérus. Il peut être dévié et abaissé. [24]

Les touchers pelviens permettent de soupçonner l'origine annexielle de la tumeur. Dans les stades précoce il s'agit d'une masse latéro-utérine uni ou bilatérale perçue à travers le cul-de-sac vaginal. Elle est bien limitée, arrondie, rénitente. Elle est séparée de l'utérus par un sillon et peut être mobilisée indépendamment sans faire bouger l'utérus.

Aux stades avancés, il existe une prolifération tumorale qui envahit progressivement le petit bassin, fixant la tumeur à l'utérus et colonisant le cul-de-sac de Douglas. Les touchers perçoivent le pôle inférieur de ce bloc tumoral qui comble le pelvis plus qu'il ne l'infiltra. On constate la présence d'une masse indurée irrégulière polylobée bloquée dans le petit bassin. Le cul-de-sac de Douglas est occupé par des nodules tumoraux alors que généralement les paramètres ne sont pas infiltrés. [24]

Il ne faut pas oublier de rechercher une altération de l'état général, des signes cliniques en faveur d'hyperandrogénisme (hirsutisme, clitoridomégalie), une pleurésie, des adénopathies et des signes cliniques de métastase. [25]

Quatre éléments cliniques permettent fortement d'évoquer la malignité de la masse :

- l'ascite
- la fixité et la dureté aux touchers pelviens
- les nodules pariétaux ou de Douglas évoquant la carcinose péritonéale
- l'altération de l'état général [24]

Vu la faible sensibilité et spécificité de l'examen clinique dans l'évaluation de la malignité tumorale, il ne permettra en aucune circonstance d'éliminer le risque de malignité. [24]

Dans une étude rétrospective américaine évaluant le rôle de l'ascite comme élément prédictif de malignité chez 125 patientes, la valeur prédictive positive(VPP) a été de 95% et la valeur prédictive négative (VPN) a été de 73%. Une relation progressive a également été identifiée entre le stade de malignité et le nombre de cas d'ascite identifiés [26].

Dans notre série, une masse tumorale a été palpée dans la moitié des cas, elle était le plus souvent dure, fixe et indolore.

L'ascite était présente dans 82,4% des cas.

Aucun cas de pleurésie ou de métastase n'a été relevé.

3- Cas particuliers :

3.1-Tumeurs compliquées de l'ovaire:

Toute tumeur de l'ovaire peut être le siège de complications. Celles-ci dépendent du volume, du siège, de la mobilité et de la nature de la tumeur. Cependant, elles restent rares dans les tumeurs malignes de l'ovaire.

Elles posent des problèmes de diagnostic d'urgence résolus le plus souvent à la cœlioscopie ou à la laparotomie.

La torsion représente la complication la plus fréquente qui se manifeste soit par un tableau aigu imposant une intervention chirurgicale en urgence, soit par un tableau subaigu avec des crises douloureuses pelviennes spontanément résolutives.

L'hémorragie intra tumorale s'associe souvent à la torsion réalisant un tableau d'épanchement péritonéal avec des signes de choc et imposant une laparoscopie ou une laparotomie en urgence.

La rupture est une autre complication possible mais rare du cancer ovarien de nature kystique réalisant un tableau de péritonite aigue généralisée où l'intervention chirurgicale s'impose en urgence.

Le cancer ovarien peut également se compliquer de compression des organes de voisinage dont le mécanisme peut être double : compression extrinsèque par une tumeur volumineuse dans un espace inextensible ou compression par envahissement néoplasique.

En cas de tumeur enclavée dans le cul de sac de Douglas, on peut observer une pollakiurie par compression vésicale et une constipation par compression rectale.

Si la tumeur est incluse dans le ligament large, la compression urétérale peut entraîner une hydronéphrose.

Dans notre série, un cas de torsion et un cas de rupture ont été diagnostiqués et ont bénéficié d'une laparotomie en urgence.

Une constipation a été retrouvée dans 10 cas, et une pollakiurie dans 7 cas.

3.2-Cancer ovarien chez l'enfant et l'adolescent :

Les tumeurs ovariennes peuvent se voir à tout âge de la vie et même dès l'enfance.

Toutes les variétés histologiques ont été décrites mais ce sont les tumeurs germinales qui caractérisent cette période [24].

3.3-Tumeur ovarienne secondaire :

Les métastases de l'ovaire représentent 3 à 5% des tumeurs malignes de l'ovaire.

L'ovaire peut être la localisation secondaire fréquente de tumeurs malignes en particulier gynécologiques (endomètre, sein et plus rarement du col utérin).

Les tumeurs primitives non gynécologiques sont le plus souvent celles du tractus gastro-intestinal en particulier l'estomac et le colon dont la localisation ovarienne secondaire ou tumeur de Krükenberg est volontiers bilatérale avec un aspect histologique mucusécrétant contenant des cellules en bague à chaton. [27]

Dans notre série un cas de tumeur Krükenberg d'origine colique a été relevé.

3.4-Cancer ovarien et grossesse :

Les tumeurs ovariennes pendant la grossesse sont rarement malignes avec 1/10000 à 1/50000 grossesses.

Lors de la chirurgie de stadification et de réduction tumorale, une salpingo-ovariectomie unilatérale, une cytologie péritonéale et une exploration sont nécessaires.

Une reprise chirurgicale serait proposée après l'accouchement.

Si une chimiothérapie est proposée, elle ne serait envisageable qu'après l'accouchement ou au moins à partir de 20 semaines d'aménorrhée. [28]

Dans notre étude, nous n'avons pas relevé de cas d'association du cancer ovarien à la grossesse.

III. Bilan paraclinique :

1- Imagerie :

Le pronostic sombre du cancer ovarien en fait le cancer gynécologique le plus mortel, puisque le taux de survie à 5 ans est de 30 à 40%.

Vu le caractère silencieux du cancer ovarien, il est le plus souvent diagnostiqué à un stade avancé d'où tout l'intérêt d'un bilan radiologique performant dans le but de poser le diagnostic de caractériser la tumeur et ensuite de préciser l'extension de ce cancer.

1.1-A but diagnostic :

a- Echographie abdominopelvienne-Doppler :

L'échographie demeure l'examen de choix dans l'évaluation des masses annexielles suspectes, car il est relativement peu coûteux, non invasif, et largement disponible. [29,30]

En cas de suspicion d'une tumeur ovarienne, l'examen de première intention est l'échographie abdominopelvienne sus-pubienne et endovaginale. En cas de doute diagnostique et/ou présence d'une anomalie pelvienne ou annexielle, un deuxième avis échographique pourra être demandé. [4, 31,32]

L'échographie pelvienne doit être réalisée par voie mixte, sus-pubienne et endovaginale (figure 8). Elle permet de préciser l'origine ovarienne de la tumeur et d'établir une présomption de malignité en fonction de critères bien établis. Le compte-rendu d'échographie doit mentionner la technique utilisée, la phase du cycle chez les femmes non ménopausées, le siège

des lésions, le caractère uni- ou bilatéral, la taille, la (les) structure(s) supposée(s) via l'échogénicité de la lésion : liquidienne pure, mixte à prédominance liquidienne ou à prédominance solide, solide homogène ou hétérogène, en cas de lésion kystique, l'échographie doit étudier l'épaisseur des parois, l'existence de septa (uniques ou multiples, épaisseur), l'existence de végétations endo ou exokystiques et leur importance, ainsi que la présence d'une ascite. [31,33]

La présence de quelques végétations (moins de 5) n'est pas forcément signe de malignité mais des végétations nombreuses épaisses supérieures à 3cm et confluentes à l'intérieur et à l'extérieur de la masse doivent être considérées comme malignes sans que l'on puisse trancher entre malignité vraie et malignité atténuée ("borderline"). [24]

La sensibilité de l'échographie pour le diagnostic de malignité est comprise entre 80 et 90%, sa spécificité de 95% et un taux de faux positifs de 25%. [31]



Figure 8 : Echographie pelvienne par voie vaginale d'un carcinome séreux ovarien avec un caractère mixte, présence de nodule mural et septas épais en faveur de malignité [31].

Le doppler couleur (figure 9) est particulièrement utile pour apprécier le degré de vascularisation et différencier les zones tumorales (cloisons, végétations) des hémorragies intrakystiques (caillots, cloisons fibrineuses). [34]

Une analyse de la vascularisation tumorale peut aider à différencier entre tumeurs bénignes et malignes. En effet les tumeurs bénignes ont tendance à avoir une vascularisation périphérique tandis qu'une tumeur hypervascularisée avec des vaisseaux centraux est un paramètre caractéristique de la malignité. [35]

Deux indices sont utilisés dans l'étude doppler : l'indice de pulsatilité et l'indice de résistance. Les indices de résistance moins de 0,4 et de pulsatilité inférieur à 1,0 témoignant d'une néovascularisation sont généralement considérés comme suspects de malignité. [29]

Cependant, le doppler présente un certain nombre de limites [31] :

- la néovascularisation est inconstante même dans les tumeurs malignes ;
- le chevauchement de la valeur des différents index utilisés ne permettant pas une distinction fiable entre les lésions bénignes ou malignes ;
- la grande variation des performances en fonction de la sensibilité de l'appareillage utilisé et de l'expérience de l'opérateur.



Figure 9 : Cystadénocarcinome ovarien : kyste multiloculaire échogène avec cloisons épaisses et hypervasculaires en doppler puissance. [34]

Guerriero et al avaient démontré dans une étude menée entre 1997 et 2007 sur 2148 masses ovariennes que l'évaluation de la répartition de la vascularisation par le doppler couleur

a augmenté la précision diagnostique de l'échographie dans la détection des cancers ovariens avec une sensibilité de 95% et une spécificité de 94%. [36]

Dans une étude publiée récemment par ce même auteur et qui évalue la reproductibilité et l'intérêt de l'étude doppler dans le diagnostic de malignité chez 130 femmes ayant une masse annexielle indéterminée évaluée par six examinateurs différents avec différents degrés d'expérience, il a été conclu que le doppler couleur semble être une méthode reproductible dans l'évaluation de malignité d'une tumeur ovarienne et ceci même chez les examinateurs moyennement expérimentés avec une sensibilité moyenne de 93% et une spécificité moyenne de 96%. [37]

De nombreux scores et critères ont été décrits pour tenter de différencier échographiquement une tumeur bénigne de celle maligne, ainsi, Alcazar et al propose les critères suivants (tableau XXII). [38]

Tableau XXII : Critères échographiques de malignité selon Alcazar [38].

score	Végétations épaisses	Nodules pariétaux	Localisation du flux sanguin	Vélocimétrie Doppler
0	non	non	Pas de flux ou périphérique	Pas de flux / Autre
2	oui	-	-	Haute vitesse / Résistance basse
4	-	oui	central	-

Un score >6 est à risque élevé de malignité et doit faire proposer une laparotomie. Avec ces critères la sensibilité tout comme la spécificité sont de 95%. [38]

Les éléments de suspicion de malignité proposés par Balleyguier et al sont [39] :

- Une taille $> 5\text{cm}$
- Une échostructure mixte
- Une paroi épaisse et irrégulière de plus de 3 mm d'épaisseur

- Des végétations de plus de 3cm
- De multiples végétations sur la paroi
- Des cloisons irrégulières et épaisses
- Une hypervasculisation artérielle sur la paroi ou les végétations avec un indice de résistance bas (<0,45)

b- Autres examens radiologiques :

La TDM abdominopelvienne n'est pas un examen à visée diagnostique devant une masse annexielle. [4,32]

Un examen par tomodensitométrie ou IRM est parfois nécessaire pour identifier l'origine de la masse en cas de grande taille (utérine ou ovarienne), et en cas de diagnostic différentiel avec d'autres lésions bénignes (endométriose, certains tératomes matures). [33]

Les critères IRM en faveur de malignité sont à peu près les mêmes que les critères échographiques [32] :

- Lésion solide ou à composante solide prédominante ;
- Epaississement pariétal de plus de 3mm ;
- Septa de plus de 3mm et/ou végétations associées ;
- Présence de nécrose.

Cependant, Buy JN et al avait publié une enquête comparant les résultats de l'échographie à ceux de la TDM et avait constaté que la précision dans la caractérisation des tumeurs malignes par rapport aux bénignes a été de 94% avec la TDM et 80% avec l'échographie, la sensibilité de la TDM était significativement supérieure à celle de l'échographie, alors qu'il n'y avait pas de différence significative de la spécificité. [39]

Au cours de la dernière décennie, le RDOG (the Radiology Diagnostic Oncology Group) a mené une étude multicentrique sur l'imagerie diagnostique chez 280 patientes suspectes de présenter un cancer ovarien, en comparant l'échographie, le scanner et l'IRM. Il a été conclu que

le scanner et l'IRM sont supérieurs à l'échographie dans l'évaluation du caractère malin de la masse ovarienne. [40]

Par contre, la tomographie par émission de positons (TEP) semblerait être plus performante dans le diagnostic de malignité des tumeurs ovariennes (92%), suivie de l'échographie (83%) puis la TDM et à l'IRM (75%) selon une étude coréenne récente comparant les quatre modalités diagnostiques. [41]

Dans notre série, l'échographie était l'examen réalisé en première intention chez toutes les patientes.

La voie endovaginale a été pratiquée chez trois patientes, dont deux couplées à la voie sus-pubienne.

L'évaluation de la taille tumorale était présente dans 57 dossiers, l'épaisseur de la paroi a été précisée dans 6 comptes rendus échographiques, la présence de végétations dans 13 et celle des cloisons dans 11 comptes rendus.

Le Doppler a été pratiqué chez 3 patientes, la vascularisation était absente dans un cas, de type périphérique dans un 2^{ème} cas et centrale dans le dernier.

La TDM abdominopelvienne a été réalisée en deuxième intention chez 45 patientes.

La TDM était plus précise (97,8%) que l'échographie (91,4%) dans la suspicion de malignité.

1.2-Bilan d'extension :

Il s'agit de préciser la topographie et l'importance de la dissémination extra-ovarienne. [42]

La stadification n'a pas seulement des implications pronostiques mais elle influence également la prise en charge thérapeutique de cette pathologie. [33]

La structuration des comptes-rendus est basée sur la connaissance des éléments pouvant déterminer si une chirurgie de réduction maximale est envisageable. [42]

Devant une forte suspicion de cancer ovarien, une tomodensitométrie (thoraco)-abdominopelvienne avec injection est recommandée. [4]

Bien que la TDM et l'IRM puissent jouer un rôle utile dans le diagnostic, ils servent moins le diagnostic que le bilan d'extension [44]. Contrairement à l'échographie dont le rôle reste limité dans la stadification du cancer ovarien [43].

La TDM est la principale modalité utilisée pour la stadification du cancer de l'ovaire. L'examen scannographique devrait être adapté afin d'évaluer l'emplacement de la tumeur primaire, des sites potentiels d'implants péritonéaux, adénopathie, et les organes solides. Plusieurs études antérieures ont porté sur la valeur de la TDM dans le bilan préopératoire du cancer de l'ovaire avec une précision rapportée de 70% -90%. [33]

a- Signes d'extension :

La voie intrapéritonéale est la voie de dissémination la plus fréquente dans le cancer de l'ovaire, et une évaluation de la participation péritonéale est une partie essentielle de l'examen d'imagerie. [35]

La tomodensitométrie peut reconnaître des localisations péritonéales (figure 10) en tous lieux (péritoine pelvien, mésentère, gouttières pariétocoliques, coupoles diaphragmatiques, petit épiploon) sous la forme de nodules, d'épaississements linéaires, d'une masse épiploïque, d'une infiltration des anses digestives. [44]

Avec l'utilisation systématique du produit de contraste par voie orale pour distendre et marquer les intestins la TDM peut les différencier des implants péritonéaux, ce qui donne à cette modalité un avantage majeur sur l'échographie et l'IRM. [29,44]



Figure 10 : Coupe TDM axiale d'un adénocarcinome séro-papillaire stade III c avec gâteau péritonéal infiltrant le colon transverse. [44]

Des adénomégalies inguinaux, iliaques ou lombo-aortiques sont également identifiées.
(figure 11)



Figure 11 : coupe TDM chez une patiente stade III c avec des adénopathies rétropéritonéales. [40]

L'atteinte de l'appareil digestif et plus précisément du rectosigmoïde est un élément important dans l'évaluation préopératoire du cancer ovarien. L'atteinte du colon transverse et du grêle reste rare. [45]

On recherchera également un envahissement de la vessie. Les reins sont rarement intéressés; on recherchera cependant une dilatation de leurs cavités par compression ou envahissement des uretères pelviens. [24]

Les métastases viscérales hépatiques ou spléniques (figure 12), sont également identifiées, sous les réserves de la sensibilité de la méthode. [44]



Figure 12 : coupe TDM d'un adénocarcinome indifférencié stade IV avec lésions de carcinose péritonéale en regard de la coupole droite (tête en flèche), du foie (flèche large), et du péritoine pariétal pré gastrique (flèche étroite). [41]

L'autre ovaire et l'utérus doivent être examinés car la bilatéralité des lésions malignes est fréquente et des métastases endométriales sont fréquentes.

La sensibilité du scanner pour la stadification a montré ses limites concernant non seulement les lésions de petite taille mais également des lésions de plus de 2cm de l'étage sus-mésocolique.

La sensibilité du scanner varie de 9% (lésions hépatiques) à 100% (lésions de l'épiploon infra-colique) et la spécificité de 50% (lésions ganglionnaires) à 100% (lésions hépatiques) selon les séries. [48]

Néanmoins, la possibilité d'obtenir des coupes fines, et l'analyse systématique des reconstructions coronales et sagittales obtenues par les scanners multibarettes peuvent visualiser des lésions infracentimétriques. [46]

Ainsi la sensibilité du scanner quant à la détection des lésions varie de 63 à 79% en acquisition monocoupe alors qu'elle est évaluée entre 85 et 93% en acquisition volumique multibarrette. [42]

Ce bilan analysé en réunion multidisciplinaire permettra d'éviter d'opérer des patientes pour lesquelles une chirurgie de réduction optimale ne pourra pas être obtenue. [36,46]

b- Critères scannographiques de non-résécabilité :

A travers la littérature, plusieurs études ont analysé les capacités du scanner à déterminer avant l'intervention si la tumeur pourra être réséquée complètement ou non.

Nelson et al en 1993, a été le premier à évaluer la résécabilité par la scanographie et il a décrit des critères de non-résécabilité qui sont l'atteinte splénique, la présence de nodules tumoraux supérieurs à 2 cm de diamètre dans le mésentère, dans le foie, sur le diaphragme, au niveau de la fossette vésiculaire, au niveau des ganglions supra rénaux, le péricarde ou la plèvre. La sensibilité de cet examen et la spécificité varient entre 85% et 100 %, la VPP était de 66.7% et la VPN était de 93.8%. [47]

Puis en 2000, Taieb et al a décrit d'autres critères : la présence d'une tumeur de 4 cm au niveau du grêle ou de l'épiploon infracolique, la présence de tumeurs de plus de 2 cm au niveau du diaphragme, du mésentère, du hile du foie, de la rate, de l'estomac ou de l' arrière cavité des épiploons et de la plèvre. D'autres critères seraient l'extension aux parois pelviennes ou des ganglions para-aortiques supra rénaux et enfin un épanchement pleural.

Ces critères ont été analysés par 3 radiologues chez 39 patientes, 10 patientes ont été jugées inopérables à tort et 3 patientes ont été classées opérables à tort. [48]

Axtell et al a ont remis en cause ces critères, en montrant l'absence de reproductibilité entre équipes différentes. La conclusion était que ces critères étaient non utilisables à priori mais

qu'ils devaient être évalués au sein d'une équipe multidisciplinaire (chirurgien, oncologue, radiologue) prenant en charge de manière conjointe les patientes avant de pouvoir être utilisés. [49]

Byrom et al a conclu dans son étude anglaise conduite en 2002 chez 77 patientes, à la précision excellente de la TDM dans la stadification du cancer ovarien, et que la sensibilité de la TDM dans la prédiction de la non résécabilité tumorale était de 88%, la sensibilité de 92%, la valeur prédictive positive de 85%. Les paramètres scannographiques qui ont été significativement associés à une masse résiduelle ont été : ascite, envahissement épiploïque, mésentérique, nodules des gouttières pariétocoliques, diaphragmatiques et un épanchement pleural. [50]

Paula J et al a décrit en 2004 les critères suivants : l'invasion de la paroi pelvienne, du rectum, du côlon sigmoïde, ou de la vessie, les dépôts tumoraux de plus de 1-2 cm dans le pédicule hépatique, des fissures intersegmentaires du foie, de l'épiploon, le ligament gastro-splénique, le ligament gastro-hépatique, l'espace sous-phrénique, la racine du mésentère, l'espace pré-sacré, les adénopathies supra rénales, et les métastases hépatique (parenchyme), pleurale ou pulmonaires. [43]

Sean et al a conduit une étude chez 87 patientes présentant un cancer ovarien à des stades évolués, il a analysé 17 critères d'extension scannographique et qui sont : nodules péritonéaux diffus, ascite diffuse, invasion du colon, extension épiploïque, splénique, pancréatique, implants >1cm au niveau du diaphragme, du parenchyme hépatique ou pulmonaire, du pédicule hépatique, de la vésicule biliaire, tumeur à proximité de la racine du mésentère, adénopathies supra rénales >1 cm ou infra rénales ou pelvienne > 2cm, implants tumoraux >2cm péritonéaux, mésentériques, envahissement de la paroi pelvienne et une urétérohydrose.

La présence de nodules péritonéaux diffus était le seul critère statistiquement significatif dans l'évaluation de la possibilité d'une cytoréduction optimale. [51]

Selon Belleyguier, les critères de non résécabilité seraient : l'infiltration digestive en profondeur, l'infiltration du pédicule hépatique et du confluent cavo-sushépatique, et la présence d'implants péritonéaux de plus de 3 cm. [32]

En ce qui concerne la TDM, on peut conclure que l'essentiel des critères de non résécabilité sont observés à l'étage sus-mésocolique et que l'examen tomodensitométrique évalue bien la résécabilité. En revanche, il semble évaluer moins bien la non-résécabilité.[45]

En effet, la limite de l'utilisation de tels critères est le risque de perte d'une chance pour les patientes déclarées inopérables en TDM alors qu'elles auraient pu bénéficier d'une chirurgie optimale ; ce risque paraît néanmoins théorique puisque la survie des patientes stade III et IV en fonction du choix thérapeutique n'est pas modifiée dans les études rétrospectives, et la plupart des patientes mises en rémission récidivent. [42]

Dans notre série, 45 patientes ont bénéficié d'une TDM abdominopelvienne, essentiellement dans le cadre du bilan d'extension, mais les comptes rendus scannographiques étaient caractérisés par une absence de standardisation dans l'évaluation des signes d'extension.

- La présence d'un envahissement rectosigmoidien a été évaluée chez 30 patientes ;
- la présence d'un envahissement vésical a été évaluée chez 37 patientes ;
- L'envahissement de l'épiploon a été recherché dans 33 dossiers ;
- l'envahissement de la paroi abdominale a été recherchée dans 8 cas ;
- la présence d'un envahissement hépatique, d'adénopathies et de carcinose péritonéale ont été évalués chez toutes les patientes.
- Les résultats de la TDM montrent :
- une faible sensibilité dans l'évaluation de l'envahissement digestif à 10% et une spécificité de 98% ;

- une faible sensibilité dans l'évaluation de l'envahissement urinaire à 25% et une spécificité de 100% ;
- une faible sensibilité dans l'évaluation de l'envahissement ganglionnaire à 38,9% et une spécificité de 98% ;
- une faible sensibilité dans l'évaluation de l'envahissement pariétal à 14,3%, une spécificité de 93,7% et une VPP faible de 20%.

c- Comparaison des différentes modalités d'imagerie :

Il est important de reconnaître les différences dans les modalités d'imagerie IRM et TDM, qui peuvent varier considérablement entre les études publiées et qui peuvent entraîner des écarts dans les données. La TDM est la principale modalité pour la stadification du cancer de l'ovaire, étant donné sa disponibilité et son utilisation généralisée. La revue de la littérature indique que l'IRM est aussi, sinon plus précise que la TDM dans la détection des petits implants (figure 13) et la précision de l'extension de la maladie. [43]



Figure 13 : IRM en coupe axiale T2 avec une carcinose péritonéale diffuse d'un carcinome ovarien. [43]

L'IRM est supérieure à la TDM pour la détection de l'envahissement local au côlon, à la vessie et à l'utérus (figure 14), des implants péritonéaux au niveau du cul de sac de Douglas ; en revanche la TDM est supérieure pour la détection des implants au niveau de l'épiploon et des gouttières para-coliques, et des petits implants calcifiés, la majorité des petits implants n'étant pas détectés par l'une ou l'autre méthode. L'IRM n'apporte pas d'éléments supplémentaires au scanner dans l'exploration des chaînes ganglionnaires.

L'IRM est actuellement limitée par la disponibilité, la durée de l'examen, le manque d'expérience du lecteur et le coût. [43]



Figure 14 :IRM en coupe axiale T2 : tumeur ovarienne mixte avec invasion du myomètre. [43]

Dans le cadre de comparaison entre les trois modalités d'imagerie (échographie, TDM et IRM) le RDOG a mené une étude incluant 118 patientes présentant une tumeur ovarienne maligne. Les données radiologiques ont été corrélées à ceux de la chirurgie et de l'histologie. Les résultats ont été comme suit :

- L'IRM et la TDM étaient plus sensibles que l'échographie dans la détection des métastases péritonéales avec respectivement une sensibilité de 95%, 92%, et 69%. Par contre l'échographie était plus spécifique que la TDM et l'IRM avec respectivement 93%, 80%, et 82%.

- les trois modalités avaient une bonne spécificité dans la détection des adénopathies, (échographie 93%, TDM et IRM 84%), par contre leurs sensibilités étaient médiocres (TDM 41%, IRM 39% et échographie 32%).
- L'échographie était plus sensible et plus spécifique que le scanner et l'IRM dans la détection des métastases hépatiques.

Il a été conclu que la stadification du cancer ovarien peut être évaluée avec le scanner ou l'IRM avec le même degré de précision ; et que l'échographie est un complément d'imagerie indispensable surtout pour l'évaluation de l'envahissement ganglionnaire et hépatique. [53]

Dans le même but, dans une série américaine Kurtz et al a conclu qu'au niveau pelvien, la précision des trois examens radiologiques est presque identique. Cependant, au niveau extra-pelvien, la sensibilité de l'IRM (98%) et de la TDM (92%) étaient significativement plus élevée que celle de l'échographie (75%), tandis que la spécificité de l'échographie (96%) était supérieure à celle de la TDM et significativement supérieure à celle de l'IRM (88%). [54]

Balan.P a démontré dans sa série anglaise que l'IRM était meilleure que la TDM et l'échographie dans la détection des métastases péritonéales et que la TDM reste meilleure dans l'évaluation de l'envahissement épiploïque. [55]

Lou et al a démontré dans son étude chinoise que le scanner apporte une grande précision dans la stadification du cancer ovarien, la précision globale a été de 87,5%, cependant sa capacité à prédire la résécabilité d'un cancer ovarien avancé reste modérée, avec une sensibilité et spécificité de prédiction de non résécabilité respectivement de 67,6% et 74.1% et une valeur prédictive positive et négative respectivement de 78.1% et 62.5%. [56]

Nam et al a publié récemment dans son étude comparant l'apport en préopératoire de la TEP à l'IRM, TDM et l'échographie, que la stadification radiologique par la TEP était concordante avec la stadification chirurgicale dans 78%, ainsi il a proposé la TEP comme une bonne modalité d'imagerie dans l'évaluation préopératoire des patientes présentant un cancer ovarien [37].

En comparant les résultats de l'échographie à ceux de la TDM dans notre série :

- les deux modalités avaient une très faible sensibilité dans l'évaluation de l'envahissement urinaire avec un degré de concordance faible ;
- ils avaient aussi une faible sensibilité dans l'évaluation de l'envahissement ganglionnaire avec un degré de concordance jugé moyen.

Malgré ses limites, le scanner reste l'examen de référence du bilan d'extension du cancer ovarien. Pour améliorer ses performances, il paraît indispensable de suivre un plan de lecture du scanner répertoriant toutes les localisations éventuelles d'extension.

1.3-Autres examens radiologiques :

La radiographie de thorax est systématique dans le cadre d'un bilan d'extension ainsi que dans le cadre du bilan préopératoire d'une tumeur ovarienne. Il peut révéler un épanchement pleural qui est présent dans 10% des cas, souvent du côté droit. Il peut révéler des métastases parenchymateuses ou bien des adénopathies médiastinales dans certains cas. [57]

Dans notre étude, une pleurésie a été retrouvée chez 8 malades, et une adénopathie médiastinale chez une malade.

L'uropathie intraveineuse (UIV) est demandée en complément dans le but de renseigner sur le degré de refoulement et de dilatation urétérale, et sur un éventuel envahissement ou compression vésicale extrinsèque. [57]

Cependant, L'imagerie moderne a fait disparaître du bilan d'extension de première intention l'uropathie intraveineuse. [44]

Aucun cas d'UIV n'a été relevé dans notre série.

2- Marqueurs tumoraux :

Bien que le CA 125 soit élevé dans plus de 80% des cancers ovariens épithéliaux avancés, ce dosage à lui seul n'est ni assez sensible ni assez spécifique pour le diagnostic.

L'élévation des taux sériques de CA-125 peut être associée à une grossesse, l'endométriose, adénomyose, fibromes utérins, maladie inflammatoire pelvienne, la menstruation, et aux kystes bénins. Le taux du CA-125 niveau peut aussi être élevé dans d'autres affections malignes, telles que celles du pancréas, du sein, du poumon, de l'estomac, et les cancers du côlon.

Ainsi, le dosage du CA-125 n'est généralement pas utile dans l'évaluation préopératoire d'une masse ovarienne. Toutefois, un taux de CA-125 de plus de 65 U / ml chez une femme ménopausée avec une masse abdominale ou pelvienne devrait soulever le diagnostic d'un cancer de l'ovaire. [25]

Moore et al a souligné récemment l'intérêt d'ajout de nouveaux marqueurs tumoraux tels que Le HE4 (protéine 4 sécrétatoire épididymaire humaine) à l'utilisation du CA125 pour une meilleure sensibilité et spécificité de ce marqueur dans le diagnostic et la prise en charge des patientes atteintes de cancer ovarien. [56]

Le dosage du CA19-9 a un intérêt surtout dans les adénocarcinomes mucineux où il est plus sensible que le CA125. [23] Il existe également une ascension de l'ACE corrélée avec l'extension tumorale dans 70 % des cancers mucineux ovariens. [57]

Les marqueurs des tumeurs de la lignée germinale sont à la fois plus spécifiques et plus fiables, reflétant parfois même le type histologique. L'alpha-foetoprotéine est élevée dans les tumeurs du sinus endodermique et l' hCG et dans les choriocarcinomes. [33]

Dans notre série 11 patientes ont bénéficié du dosage du CA125 et dans 10 cas soit 90,9% ce dosage était élevé dépassant nettement le seuil de positivité.

Le dosage de l'ACE a été pratiqué chez une patiente et il était négatif.

3- Bilan d'exclusion d'une tumeur primitive extra-ovarienne :

L'évaluation préopératoire des patientes chez qui une masse ovarienne est suspectée doit exclure la possibilité d'un cancer extra-ovarien primitif (gastrique, colorectal, mammaire ...).

Selon les recommandations de l'ALD, en cas de suspicion clinique ou radiologique de métastases ovariennes d'une autre tumeur maligne, on réalisera :

- Une coloscopie et fibroscopie gastrique à la recherche d'un cancer primitif digestif
- Un bilan sénologique (mammographie et/ou échographique) à la recherche d'un cancer primitif mammaire. [4]

IV. Prise en charge thérapeutique :

La plupart des auteurs insistent sur la chirurgie comme un traitement de base. La radiothérapie et la chimiothérapie demeurent un sujet de controverse. Le but du traitement est d'éradiquer la maladie, d'assurer une survie et de conserver la fertilité à chaque fois que cela est possible.

1- Moyens thérapeutiques :

1.1 Chirurgie :

La chirurgie représente l'arme thérapeutique majeure et ceci pour trois raisons [58] :

- elle permet de faire le diagnostic histologique grâce à des prélèvements sur la tumeur ovarienne ou sur les sites métastatiques ;
- elle permet de faire un bilan d'extension tumorale fiable grâce à un inventaire précis des lésions tant pelviennes qu'abdominales ; elle permet donc de définir le stade d'extension ;
- elle permet une exérèse tumorale qui doit être macroscopiquement complète pour optimiser l'efficacité des thérapeutiques adjuvantes et en conséquence l'augmentation du taux de survie.

a- Voie d'abord :

La laparotomie médiane sous ombilicale est la voie d'abord de référence, elle peut facilement être élargie en incision xypho-pubienne si les conditions locales l'exigent.

La cœlioscopie peut être un préalable pour explorer une masse annexielle suspecte. mais ceci n'est envisageable que par des équipes hautement spécialisées à la fois en coeliochirurgie et en chirurgie gynécologique oncologique [59]. Elle doit être prudente et menée selon des règles strictes pour éviter de provoquer la dissémination des cellules malignes dans l'abdomen. [52]

Plus récemment l'équipe lilloise a rapporté ses résultats de la laparoscopie d'évaluation dans la résécabilité des tumeurs ovariennes. Cinquante deux patientes ont bénéficié d'une laparoscopie d'évaluation pour une tumeur ovarienne de stade avancé. Dans deux cas il existait un échec de l'évaluation laparoscopique mais à cause de l'association à une occlusion gênant l'exploration laparoscopique. Dans tous les autres cas, l'évaluation laparoscopique avait été fiable. [60]

L'incision transversale sus-pubienne de Pfannenstiel à visée esthétique doit donc en principe être proscrite car elle ne permet pas la réalisation de certains gestes d'exérèse nécessaires. [58]

b- Exploration chirurgicale :

L'exploration chirurgicale représente une étape fondamentale dans le bilan d'extension. Elle assure plusieurs fonctions : diagnostic macroscopique, confirmation histologique du diagnostic (biopsie), bilan visuel de l'extension intrapéritonéale, prélèvements abdominaux multiples pour bilan histologique de l'extension, et finalement diagnostic d'opérabilité. [44]

Elle passe par :

-l'exploration des coupoles sous diaphragmatiques droite et gauche et de la

capsule de Glisson, un prélèvement cytologique sous les coupoles diaphragmatiques après avoir frotté doucement avec une compresse, et une biopsie de tout nodule suspect ;

- la palpation attentive du parenchyme hépatique et de la région cœliaque ;
- l'exploration de l'ensemble du péritoine pariétal (gouttière pariétocoliques cul de-sac vésico-utérin, cul-de-sac de Douglas, péritoine pelvien latéral) et du péritoine viscéral (déroulement de l'ensemble de l'iléon, étude des mésos). Tout nodule suspect est biopsié ;
- l'exploration de l'épiploon (celui-ci sera réséqué) ;
- l'évaluation de l'extension de la tumeur ovarienne à l'ovaire controlatéral, l'utérus, les trompes ;
- l'évaluation des ganglions mésentériques et prélèvement des ganglions suspects ;
- la palpation des ganglions lombo-aortiques et pelviens (biopsie des ganglions suspects). [61]

En l'absence d'envahissement visible ou palpable, des biopsies péritonéales systématiques sont effectuées dans le cul-de-sac de Douglas, le cul-de-sac vésico-utérin, des gouttières pariétocoliques et la coupole diaphragmatique droite.

Le taux de métastases microscopiques constatées sur ces biopsies péritonéales systématiques avoisine 10 % dans les stades I et II. La méconnaissance de ces envahissements infracliniques entraîne donc une sous-évaluation du stade d'extension tumorale. [58]

c-Examen cytologique :

S'il existe une ascite, elle est prélevée d'emblée. Sinon, un lavage péritonéal est effectué à la recherche d'une dissémination infraclinique toujours possible (20 % de cytologies positives dans les stades I et II). [58]

d- Critères de non résécabilité :

Au terme de cette étape, le chirurgien pourrait décider si une chirurgie de cytoréduction tumorale paraît envisageable ou pas. [62]

Des critères de non résécabilité d'emblée [63] sont :

- envahissement du massif du pédicule hépatique,
- envahissement du massif du mésentère,
- envahissement du pédicule mésentérique supérieur,
- envahissement du péritoine rétro-hépatique avec atteinte de la veine porte,
- envahissement massif de la partie distale du pancréas nécessitant une spléno-pancréatectomie élargie,
- envahissement massif des ganglions lombo-aortiques supra-rénaux,
- envahissement massif de l'estomac
- existence des métastases parenchymateuses synchrones extra-abdominales ou intra-abdominales multiples (hépatiques le plus souvent).

Par contre, il existe des localisations intra-abdominales qui peuvent être considérées comme « résécables » sur le plan technique mais dont l'addition des différents gestes d'exérèse va être à l'origine d'une morbidité accrue :

- exérèse nécessitant d'une résection de plus de deux segments digestifs ;
- exérèse du recto-sigmoïde et de la rate ;
- exérèse nécessitant la résection du recto-sigmoïde ou d'un autre segment digestif, associée à une résection importante du péritoine d'une des coupoles diaphragmatiques.

- **Intérêt de la TDM versus la cœlioscopie:**

L'une des questions importantes et toujours discutée est de savoir s'il faut réaliser ou pas d'exploration chirurgicale, même lorsque des patientes présentent des critères de non résécabilité sur les scanners initiaux.

En fait, quand on fait le bilan global des avantages du scanner et de la laparoscopie, le scanner est supérieur à la laparoscopie pour l'évaluation des métastases intra parenchymateuses

profondes, des ganglions rétropéritonéaux, de l'évaluation des localisations extra abdominales (ganglions médiastinaux, métastases pulmonaires, localisations pulmonaires). Le scanner est aussi plus adapté à l'exploration de l'arrière cavité de l'épiploon ou de la portion réthépatique de la coupole diaphragmatique.

Enfin, le scanner peut aussi donner une idée morphologique du pelvis qui n'est pas toujours visible lors la laparoscopie dans les lésions très avancées.

Par contre, l'exploration des différents quadrants du péritoine de l'abdomen est mieux réalisée par laparoscopie que par scanner même si certains sites sont difficilement explorables lors de la laparoscopie.

En pratique, même si des patientes présentent des critères de non résécabilité au scanner, la réalisation d'une cœlioscopie d'évaluation initiale est préconisée pour réaliser une exploration la plus complète possible, réaliser des gestes biopsiques et avoir donc des éléments morphologiques initiaux de départ pour mieux évaluer l'efficacité du traitement néo-adjuvant. [63]

Au terme de ce bilan lésionnel, il est possible d'établir le stade d'extension tumorale selon la classification de la Fédération internationale de gynécologie obstétrique « FIGO » (voir annexes) et par la suite de prendre la décision thérapeutique adéquate.

Dans notre série 56% des malades étaient classées en stade III de FIGO.

e-Exérèse chirurgicale :

Le second temps de l'intervention est celui de l'exérèse tumorale. Elle doit être impérativement la plus complète d'emblée, le facteur pronostique principal des adénocarcinomes ovariens étant en effet l'importance du volume tumoral résiduel après chirurgie initiale. [58]

Le Gynecologic Oncology Group (GOG) définit une cytoréduction optimale comme étant une chirurgie avec un résidu post-chirurgical ≤ 1 cm. [64]

e-I Chirurgie conservatrice :

Un traitement conservateur pourra être envisagé en cas de désir de grossesse si le stade tumoral est limité. En effet, dans le cas d'une tumeur unilatérale, il est possible de procéder à une annexectomie ou ovariectomie unilatérale.[61]

L'exérèse conservatrice doit s'accompagner des mêmes procédures de stadification. L'ovaire controlatéral doit être biopsié en cas de lésions suspectes et la vérification de la cavité utérine doit se faire par hystéroskopie et curetage. [61]

Pour certains, le risque de bilatéralisation, qui atteint 15 %, justifierait de réaliser l'ovariectomie complémentaire et l'hystérectomie après les grossesses désirées.

Aujourd'hui, les performances de l'échographie semblent suffisantes pour que ce geste ne soit plus systématique si une surveillance rigoureuse est possible. [52]

e-2 Chirurgie radicale :

Elle représente la chirurgie de réduction tumorale classique. Elle repose sur une hystérectomie totale sans conservation annexielle. Une stadification complète doit être réalisée sous réserve des conditions d'opérabilité et doit comporter au minimum [52]:

- une cytologie péritonéale ;
- des biopsies péritonéales multifocales, incluant des biopsies des deux coupoles diaphragmatiques ;
- une omentectomie infracolique ;
- une résection maximale de toutes les masses tumorales intrapéritonéales.
- une lymphadénectomie rétropéritonéale lombo-aortique et pelvienne.
- une appendicectomie.

Or il s'avère que dans certains cas tous les gestes nécessaires à cette exploration ne sont pas réalisés par le chirurgien, généralement parce que le diagnostic de malignité est une surprise et que ni l'équipe chirurgicale ni la patiente n'y sont préparées.[52,65]

Il faut alors préconiser une reprise chirurgicale pour réexploration complète. Si l'intervention initiale a été menée par cœlioscopie, la réintervention est urgente pour limiter le risque de dissémination. L'expérience prouve que les interventions de réexploration conduisent à réviser le stade à la hausse dans environ un tiers des cas en mettant en évidence une dissémination au delà des ovaires. [66]

Dans notre série :

- une HTSCA était le geste réalisé chez 52 patientes.
- Un traitement conservateur a été préconisé chez 8 patientes.
- Une omentectomie a été réalisée chez 49 patientes.
- Une appendicectomie a été réalisée chez 11 patientes.
- Un curage ganglionnaire a été effectué chez 12 patientes.

f- Curage ganglionnaire :

La réalisation systématique de lymphadénectomies exhaustives reste encore un sujet controversé dans les stades précoces. Pourtant, l'atteinte ganglionnaire n'est pas rare, puisque la fréquence de l'envahissement ganglionnaire para-aortique est de l'ordre de 14 % dans les stades apparemment I et 28 % dans les stades II. Elle est grave car elle modifie le stade FIGO : la patiente passe du stade I ou II au stade IIIC, avec comme corollaire une altération importante de la survie à 5 ans qui de 70 % chute à moins de 20 %, indépendante d'autres facteurs pronostiques.

Il a été montré, qu'il n'existe pas de zone sentinelle dans l'envahissement ganglionnaire des cancers de l'ovaire.

Il faut donc, dans les stades précoces, effectuer une lymphadénectomie systématique, exhaustive et réglée, menée de la veine rénale gauche aux anneaux cruraux. [39]

Une étude récente évaluant le rôle du curage ganglionnaire dans la survie des patientes présentant un cancer ovarien a démontré que le taux de survie augmente de manière

significative avec l'augmentation du nombre des ganglions réséqués, mais qu'il n'y avait pas de relation significative entre le stade tumoral et l'étendue de la lymphadénectomie. [66]

g- Chirurgie de « second look » :

On appelle, par définition, une intervention de « second regard » une réintervention de principe réalisée après une chirurgie de cytoréduction initiale optimale suivie d'une chimiothérapie (au minimum six cures). Elle est donc réalisée à la fin de la séquence thérapeutique. Elle ne se conçoit qu'en l'absence de toute poursuite évolutive clinique, biologique (marqueurs) ou radiologique à la fin de la chimiothérapie.

Cette chirurgie doit comporter une exploration minutieuse de l'ensemble de la cavité abdominopelvienne, un lavage péritonéal pour examen cytologique et des prélèvements péritonéaux systématiques. Cette intervention peut être réalisée classiquement par laparotomie ou par coelioscopie.

L'intérêt de cette chirurgie de contrôle de principe est remis en question car elle n'a pas montré son bénéfice en termes de survie. Elle est donc pratiquement abandonnée par toutes les équipes. Le second look ne doit être réalisé que dans le cadre de protocoles thérapeutiques. En revanche, dans les cas où la chirurgie initiale n'a pas été complète (absence de lymphadénectomie lomboaortique), cette chirurgie de « second regard » permet de réaliser les lymphadénectomies pelvienne et lomboaortique. En effet, la chimiothérapie semble peu active sur les métastases ganglionnaires. Les ganglions peuvent être les seuls sites où il existe de la tumeur résiduelle lors de cette chirurgie de contrôle. Néanmoins, le bénéfice thérapeutique de cette chirurgie ganglionnaire réalisée lors du « second regard » reste discuté. [52]

1.2-Chimiothérapie :

Le cancer de l'ovaire est l'une des tumeurs solides les plus sensibles de l'adulte. Après la chirurgie systématique, le traitement s'appuie dans la majorité des cas sur la chimiothérapie. Ses indications tiennent compte du stade tumoral, du grade histopronostique, du type histologique et du résidu tumoral macroscopique éventuel. [61]

La chimiothérapie standard associe généralement le carboplatine et paclitaxel pour une durée de 6 cycles.

Cette chimiothérapie peut être réalisée par voie intraveineuse seule ou exceptionnellement combinée à une chimiothérapie intrapéritonéale (stades II et III). [4,68]

Dans les cas où la chirurgie de réduction tumorale optimale ne peut être réalisée, une chimiothérapie néo adjuvante de 3 cures serait proposée afin de diminuer l'importance des gestes de résection en réduisant la taille des masses tumorales et donc ainsi, de diminuer le taux de complications. [63, 69,70]

Schématiquement après traitement néo-adjuvant, environ 10% des patientes vont présenter une progression tumorale et ne seront pas opérables, environ 10% des patientes vont avoir une stabilité des lésions sans réponse objective importante (dans ce cas la chirurgie est à discuter au cas par cas) et 75% à 80% des patientes vont répondre au traitement et vont devenir « opérables ». [63]

1.3-Radiothérapie :

La radiothérapie était classiquement utilisée dans le cancer de l'ovaire soit sous la forme d'une irradiation externe, soit sous la forme d'une curiethérapie isotopique intrapéritonéale par phosphore 32. [52]

Cependant, selon les recommandations de l'ALD il n'y a pas d'indication à la radiothérapie dans la prise en charge initiale hors essai clinique.

En cas de récidive, la radiothérapie peut être discutée pour des localisations tumorales limitées et particulières. [4]

1.4-Thérapie génique :

La thérapie génique consiste, soit à compenser la perte de fonctionnalité d'un gène muté au sein d'une cellule, soit à apporter une nouvelle fonction thérapeutique à une cellule.

Différentes stratégies thérapeutiques sont en cours d'essai : compensation de mutation par transfert d'un gène suppresseur de tumeur (p53, BRCA1) ; chimiothérapie moléculaire par transfert de gènes suicides (gène HSV-tk) ; immunothérapie génique antitumorale par transfert de gène de cytokines (IL2, IL12) ; inhibition du produit d'un oncogène (gène erb-B2) ; transfert de gènes de résistance à la chimiothérapie (gène MDR). [71]

1.5-antiangiogenèse :

Une étude américaine du GOG présentée récemment à l'ASCO 2010 (American Society of Clinical Oncology), a démontré que l'adjonction du bevacizumab à une chimiothérapie paclitaxel/carboplatine suivie du maintien du traitement par bevacizumab tous les 21 jours pendant 12 mois prolongerait la survie sans progression, tandis que la survie globale ne change pas.

D'autres anti-angiogéniques de la famille des inhibiteurs de tyrosine kinase sont en cours d'évaluation dans le cancer de l'ovaire, tel l'AMG 386. [72,73]

2- Indications thérapeutiques :

Les indications thérapeutiques dépendent de plusieurs facteurs dont :

- l'âge de la patiente ;
- l'état général de la patiente;
- le stade d'extension de la tumeur ;
- et enfin, le désir de conception.

2.1-Indications du traitement chirurgical :

La fédération nationale de lutte contre le cancer (FNLCC) [74] propose les recommandations suivantes :

a-Stades précoces :

On considère comme cancer de l'ovaire au stade précoce les tumeurs qui paraissent macroscopiquement limitées à l'ovaire (Stade IA) ou aux deux ovaires (Stade IB). La présence de végétations néoplasiques à la surface des ovaires, ou d'une rupture capsulaire, ou d'une ascite néoplasique indique un stade IC. L'objectif de la chirurgie pour les stades précoces est double. En effet, elle doit permettre l'exérèse tumorale mais également d'évaluer l'extension extra-ovarienne.

La voie d'abord de référence est la laparotomie médiane. La voie coelioscopique peut être choisie par une équipe expérimentée sous réserve de réaliser une stadification complète.

Le traitement chirurgical repose sur l'annexectomie bilatérale et hysterectomie totale (femme ménopausée et femme ne désirant plus d'enfant).

Une stadification complète doit être réalisée sous réserve des conditions d'opérabilité et doit comporter les gestes déjà cités.

Une chirurgie conservatrice peut être proposée chez une femme désirant une grossesse, stades IA, grades 1, cancer non à cellules claires et patiente parfaitement compliant à une surveillance régulière.

b-Stades avancés :

On considère comme cancer de l'ovaire au stade avancé les tumeurs pour lesquelles il y a des implants tumoraux macroscopiques ou microscopiques au-delà des ovaires sur les organes pelviens ou intra-abdominaux. L'objectif de la chirurgie pour les stades avancés est double. En effet, elle doit permettre de confirmer l'extension tumorale et de réaliser une chirurgie de réduction tumorale.

Les meilleures chances de survie prolongée sont conférées aux patientes dont l'exérèse chirurgicale initiale est complète, avec un résidu nul.

L'exérèse et la stadification complètes sont idéalement réalisées par voie d'abord médiane. La valeur diagnostique de la coelioscopie concernant la réalisation de biopsies est reconnue. Et l'évaluation de la résécabilité par coelioscopie est acceptable.

Le geste chirurgical consiste en une annexectomie bilatérale avec exérèse complète des pédicules lombo-ovariens, une hysterectomie totale avec fermeture vaginale, une omentectomie complète infragastrique et une appendicectomie. [74]

Des exérèses complémentaires (tube digestif, péritoine, rate...) peuvent être nécessaires afin d'obtenir un résidu nul. Si l'intervention permet une réduction tumorale péritonéale complète, une lymphadénectomie pelvienne et para-aortique est recommandée. [74]

2.2-Indications du traitement complémentaire :

a-Stades précoces :

Les stades la grade 1 ne relèvent pas d'un traitement complémentaire. Pour les autres stades, en cas de stadification complète, une chimiothérapie à base de sels de platine doit être proposée lorsqu'il existe des facteurs pronostiques péjoratifs (grade 3, ou stade Ic). En cas de stadification incomplète, la chimiothérapie ne doit pas se substituer à une restadification chirurgicale qui doit être réalisée si une chimiothérapie adjuvante n'est pas indiquée par d'autres facteurs pronostiques défavorables.

b-Stades avancés :

Pour les stades IIb et IIc sans résidu macroscopique, il convient de réaliser une chimiothérapie à base de sels de platine. En cas de stade III et IV, ou dans le cas de résidu macroscopique, les patientes doivent bénéficier d'un minimum de 6 cures de chimiothérapie associant Carboplatine et Paclitaxel. Lorsque l'état de la patiente ne permet pas l'administration d'une chimiothérapie associant carboplatine et paclitaxel, une monochimiothérapie par sel de platine peut être discutée.

Si la chirurgie initiale ne permet pas une réduction complète du volume tumoral sans risque chirurgical ou sans séquelles excessives, une chimiothérapie peut être réalisée pour 2 ou 3 cures avec objectif de réaliser une cytoréduction complète au cours d'une chirurgie d'intervalle.

V- Diagnostic histologique :

Comme pour toute pathologie maligne, un diagnostic de certitude ne peut être prononcé qu'après un examen anatomo-pathologique.

Dans ce but, des échantillons de bonne qualités et de taille représentative sont exigés.

[75]

L'analyse anatomo-pathologique doit décrire avec précision toutes les caractéristiques macroscopiques et inclure tous les échantillons reçus.

De même, la description histologique doit être précise et fournir toutes les informations nécessaires pour poser un diagnostic de malignité, et doit aussi contenir tous les facteurs nécessaires pour la stadification et le pronostic: taille tumorale, type histologique, le degré de différenciation et la description de toute extension abdominopelvienne et ganglionnaire.

En cas de chirurgie lourde, elle doit également décrire la qualité des marges d'exérèse. Enfin, elle doit comprendre les résultats de la cytologie du liquide d'ascite ou du lavage péritonéal.

1- Intérêt de l'examen extemporané :

Malgré les difficultés de l'examen extemporané, on ne peut se passer d'une consultation d'anatomopathologie peropératoire dont le but essentiel est de rechercher l'existence d'une invasion au niveau de la tumeur. Malgré sa mauvaise « réputation » dans les tumeurs de l'ovaire, l'examen extemporané est indispensable ; son imprécision est surtout marquée en cas de tumeur borderline. Dans les tumeurs invasives, la valeur prédictive positive est de 100 % avec une valeur prédictive négative de 95,3 %, une spécificité de 100 % et une sensibilité de 86 %. [76]

Dans notre série, aucune patiente n'a bénéficié d'un examen extemporané.

2- Classification histologique :

Les tumeurs ovariennes primitives sont classifiées par leur origine cellulaire présumée.

La classification histologique de l'OMS des tumeurs ovariennes est la plus adaptée. Elle distingue plusieurs groupes de tumeurs primitives ovariennes en se basant sur les corrélations morphologiques qui existent entre l'aspect histologique de la tumeur et l'aspect histologique des constituants de l'ovaire normal. [77]

Tumeurs épithéliales communes :

- Les tumeurs séreuses
- Les tumeurs mucineuses
- Les tumeurs endométrioïdes
- Les adénocarcinomes à cellules claires
- Les tumeurs de Brenner
- Les tumeurs mixtes épithéliales
- Les carcinomes indifférenciés

Tumeurs du mésenchyme et des cordons sexuels :

- Les tumeurs de la granulosa et stromales
 - A. Tumeurs de la granulosa
 - B. Tumeur du groupe fibro-thécal
- Les tumeurs de Sertoli-Leydig
- Tumeur des cordons avec tubules annelés
- Gynandroblastome

Tumeurs germinales :

- Le dysgerminome
- La tumeur du sinus endodermique
- Le carcinome embryonnaire
- Le polyembryome
- Le choriocarcinome

- Le tératome immature
- Le tératome mature
- Le tératome monodermique
 - A. goitre ovarien
 - B. carcinoïde
- Les tumeurs germinales mixtes
- Les tumeurs germinales associées à des éléments du mésenchyme et des cordons sexuels.

Les tumeurs épithéliales de l'ovaire représentent 60 à 75% des cancers de l'ovaire. Le cystadénocarcinome séreux est la forme la plus fréquente. [60]

La répartition des différentes formes des tumeurs ovariennes est très dépendante de l'âge, avec une proportion de 60 % de tumeurs germinales chez l'enfant, 80 % de tumeurs épithéliales après la ménopause. [78]

Dans notre série, le cystadénocarcinome séreux était le type histologique prédominant avec 73% des cas.

VI. Pronostic :

Les tumeurs épithéliales malignes de l'ovaire sont globalement des tumeurs de mauvais pronostic. Cependant, durée de survie et réponse au traitement sont variables selon les patientes.

La détermination de facteurs pronostiques permet d'adapter la prise en charge thérapeutique pour chaque malade et est nécessaire à l'élaboration et l'interprétation des protocoles de recherche thérapeutique. De nombreux marqueurs pronostiques liés à la tumeur, aux patientes ou encore aux traitements, ont été décrits. Les plus validés sont le volume du

reliquat tumoral après l'exérèse chirurgicale initiale, le stade d'extension selon la classification de la FIGO, le type histologique et le grade de différenciation de la tumeur.

La mise à disposition de nouvelles technologies appliquées à la biologie permet également d'envisager, à moyen terme, de nouveaux profils pronostiques s'appuyant sur les caractéristiques génétiques et/ou protéomiques de la tumeur. L'avenir repose également sur la détermination de facteurs prédictifs de réponse au traitement, mais force est de constater, qu'à ce jour, sur les 100 dernières publications testant de nouveaux facteurs (p53, HER2, Topo-2- α , BRCA...), aucune n'a modifié les pratiques cliniques. [79]

VII. Surveillance :

Les récidives sont habituelles allant de 5 à 55%, même dans les stades précoces. Il convient donc de réaliser une surveillance régulière.

Le rythme de surveillance est de tous les 4 mois pendant 2ans, puis tous les 6 mois jusqu'à la 5^{ème} année. Elle devient ensuite annuelle à vie. [61]

En l'absence de signes d'appel, la surveillance repose sur l'examen général et pelvien, associé à un dosage du CA125. Ce marqueur est à ce jour le plus sensible et le plus spécifique. Une normalisation du CA125 en cours de traitement constitue un facteur pronostique mais n'est pas synonyme de l'absence de reliquat tumoral. Un réascension revêt en revanche un caractère péjoratif, traduisant une reprise évolutive dans plus de 95% des cas et pouvant précéder de plusieurs mois l'apparition de signes cliniques. [80, 81]

En cas de signes d'appel cliniques ou augmentation des marqueurs, il convient de réaliser une TDM abdominopelvienne associée à une imagerie thoracique. En cas de normalité, on réalisera une échographie abdominopelvienne.

En cas de traitement conservateur, la surveillance est basée sur l'examen clinique, le dosage des marqueurs, et une échographie abdominopelvienne systématique. Celle-ci doit être régulière, et une totalisation du traitement chirurgical sera envisagée après l'obtention des grossesses désirées ou après 40 ans en l'absence de grossesse. [61]



CONCLUSION

Le cancer de l'ovaire est une pathologie pour laquelle il conviendrait de poser le diagnostic le plus précoce possible.

Vu le caractère silencieux du cancer ovarien, il est le plus souvent diagnostiqué à un stade bien avancé.

L'examen clinique est insuffisant pour orienter le diagnostic.

L'échographie abdominopelvienne sus-pubienne et endovaginale couplée au Doppler est l'examen radiologique de première intention à réaliser devant toute suspicion d'une tumeur ovarienne.

Elle garde une bonne précision dans la prédition du caractère malin de la tumeur.

La TDM abdomino-pelvienne est la principale modalité utilisée pour le bilan d'extension du cancer de l'ovaire.

Elle permettra d'éviter d'opérer des patientes pour lesquelles une chirurgie de réduction optimale ne pourra pas être obtenue.

La corrélation des données de la TDM à la chirurgie a démontré une faible sensibilité de la TDM dans l'étude de l'envahissement urinaire, digestif, pariétal et ganglionnaire.

L'exploration chirurgicale constitue une étape essentielle dans le bilan d'extension, réalisée classiquement par une laparotomie.

Le traitement chirurgical est l'étape primordiale du traitement n'excluant pas la nécessité d'un traitement adjuvant.

L'examen anatomo-pathologique reste l'examen fondamental pour déterminer la malignité de la tumeur, dicter l'attitude thérapeutique et évaluer le pronostic.



ANNEXES

CLASSIFICATION DE LA FIGO DES TUMEURS OVARIENNES:

(FIGO : Fédération internationale de Gynécologie et d'Obstétrique)

STADE I : tumeur limitée à l'ovaire.

Ia : atteinte d'un ovaire avec capsule intacte.

Ib : atteinte de 2 ovaires avec capsule intacte.

Ic : rupture capsulaire ou cytologie péritonéale positive.

STADE II : Tumeur étendue au pelvis.

IIa : utérus et/ou trompes atteints.

IIb : atteinte d'autres organes pelviens.

IIc : Ia et /ou IIb avec une cytologie péritonéale positive.

STADE III : métastases péritonéales (le foie est exclu) et/ou métastases ganglionnaire rétropéritonéales.

STADE IV : métastases à distance.

FICHE D'EXPLOITATION

Nom : NE :

Age : Profession :

ATCDs:

• Personnels:

- ✓ médicaux:
- ✓ chirurgicaux:
- ✓ gynécologiques:

-profil génital: pré puberté activité génitale ménopausée
-Notion de stérilité : oui non absent
-contraception orale : oui non absent
-ATCD de : Kc sein Kc ovarien Kc endomètre Kc col Kyste ovarien fibrome utérin
 ✓ obstétricaux :
-Parité : Nullipare Primipare multipare(2et3) grande multipare
-ATCD de : avortement MFIU GEU

• Familiaux: Kc sein Kc ovarien Kc endomètre Kc col Kyste ovarien fibrome utérin

CDD

- ✓ douleur
- ✓ masse abdomino-pelvienne
- ✓ augmentation du volume abdominal
- ✓ trouble du cycle menstrual
- ✓ altération de l'état général
- ✓ signes de compression urinaire
- ✓ signes de compression digestive
- ✓ complications : Torsion Infection Rupture
- ✓ syndrome endocrinien
- ✓ découverte fortuite échographique

EXAMEN CLINIQUE

- Poids : Taille : IMC :
- Etat général : bon mauvais moyen absent
- Examen gynécologique
- ✓ Spéculum

Aspect du col :

- ✓ TV :

-si fait : masse

- ✓ -siège : pelvien abdomino-pelvien non palpable
- ✓ -taille
- ✓ -consistance
- ✓ -sensibilité
- ✓ -mobilité

✓ Ascite

PARACLINIQUE

- Echographie abdomino-pelvienne + /- Doppler
 - ✓ Voie sus pubienne vaginale
 - ✓ Tumeur visualisée non visualisée
 - ✓ Siège
 - ✓ Taille
 - ✓ Paroi
 - ✓ Structure liquidienne solide mixte
 - ✓ Végétations
 - ✓ Cloisons
 - ✓ Doppler oui non
 - Vascularisation : périphérique paroi Cloisons végétations
 - ✓ Ascite
 - ✓ Retentissement digestif

Si oui, refoulement : rectum sigmoïde intestins caecum appendice

✓ Envahissement digestif

Si oui : rectum sigmoide intestins caecum appendice

✓ Retentissement urinaire

Si oui : refoulement vésical dilatation pyélocalicielle dilatation uretérale

✓ Envahissement urinaire :

Si oui : vessie uretère

✓ Envahissement pariétal :

✓ Envahissement du foie :

✓ adénopathies :

✓ nodules péritonéaux :

- TDM abdomino-pelvienne
 - ✓ Faite oui non
 - ✓ **contraste** avec sans
 - ✓ **tumeur** visualisée non visualisée
 - ✓ **Siège**
 - ✓ **Taille**
 - ✓ **Paroi**
 - ✓ **Structure**
 - ✓ **Végétations**
 - ✓ **Cloisons**
 - ✓ **Ascite**

- ✓ Rehaussement après injection du PDC : Homogène hétérogène
- ✓ Retentissement digestif
- sioui, refoulement : rectum sigmoïde intestins Caecum appendice
- ✓ Envahissement digestif
- Si oui : rectum sigmoïde intestins caecum appendice
- ✓ Retentissement urinaire
- Si oui : refoulement vésical dilatation pyélocalicielle dilatation uretérale
- ✓ Envahissement urinaire :
- Si oui : vessie uretère

- ✓ Envahissement utérus :
- ✓ Envahissement épiploon :
- ✓ Envahissement Gros vaisseaux
- ✓ Envahissement Pariétal :
- ✓ Envahissement du foie :
- ✓ Adénopathies :
- ✓ nodules péritonéaux :
 - Rx thorax :
 - ASP :
 - UIV :

- Marqueurs tumoraux :

Décision thérapeutique

- Voie : laparotomie cœlioscopie
- si TDM faite , décision :
 - Prise avant TDM oui non
 - Si oui, décision modifiée par TDM oui non
 - Prise après TDM oui non

Exploration chirurgicale

- ✓ Taille
- ✓ Surface
- ✓ Adhérences
- ✓ Aspect macroscopique
- ✓ Effraction capsulaire
- ✓ Bilatéralité
- ✓ Ponction d'ascite
- ✓ Lavage péritonéal
- ✓ Signes d'extension
- ✓ Envahissement digestif
- Si oui : rectum sigmoïde intestins caecum appendice

✓ Envahissement urinaire :

Si oui : vessie uretère

✓ Envahissement utérus :

✓ Envahissement épiploon :

✓ Envahissement Gros vaisseaux :

✓ Envahissement Pariétal :

✓ Envahissement du foie :

✓ adénopathies :

✓ nodules péritonéaux :

Type de traitement :

– kystectomie ovariectomie annexectomie HTSCA omentectomie

– biposie : péritonéale épiploïque tumorale ovarienne

Vésicale Digestive

– appendicectomie

– curage ganglionnaire

–cystectomie

Anatomie pathologique

✓ Extemporané

✓ Histologie définitive

▪ Envahissement utérin :

▪ Envahissement péritonéal :

▪ Envahissement digestif :

▪ Envahissement vésical :

▪ Envahissement hépatique :

▪ Envahissement gros vaisseaux :

▪ Envahissement de l'épiploon

▪ Envahissement paroi abdominale

▪ Envahissement ganglionnaire

➤ Type histologique :

CTH néoadjuvante oui non

Traitements adjuvants oui non

Prise sur une donnée du scanner oui non

CTH RTH



ANNEXES



RESUME

Le cancer ovarien correspond à une prolifération maligne qui prend naissance au niveau des différents constituants de l'ovaire, doté d'un pronostic sombre. C'est une étude analytique rétrospective sur 70 patientes opérées au service de gynécologie obstétrique A, CHU Mohamed VI, de Janvier 2006 à Octobre 2010. L'âge moyen était 52 ans. L'échographie abdomino-pelvienne réalisée chez toutes les malades. Elle a permis de suspecter la malignité dans 91%, La TDM réalisée chez 45 malades, un aspect malin a été suspecté dans 98%. La TDM n'était pas sensible dans l'étude de l'envahissement urinaire ni ganglionnaire, concernant l'envahissement digestif et pariétal, la TDM avait une bonne spécificité avec 97% et 93%. Le degré de concordance entre les résultats de l'échographie et la TDM jugé moyen. Le traitement radical a été préconisé chez 75% des patientes. En conclusion, L'imagerie garde son intérêt dans l'évaluation préopératoire et la prise de décision thérapeutique notamment la TDM d'où la nécessité d'une standardisation dans l'imagerie préopératoire.

ABSTRACT

Ovarian cancer is a malignant growth that originates in the various constituents of the ovary, with poor prognosis. This is a retrospective analytical study of 70 patients operated in the service of gynecology and obstetrics A, CHU Mohamed VI, from January 2006 to October 2010. The average age was 59 years. Ultrasonography was performed for diagnosis in first intention in all patients. It has to suspect malignancy in 91.4%, CT scan performed in 45 patients, a malignant appearance was suspected in 97.8%. CT was not sensitive in the study of urinary invasion, while ultrasound was more sensitive in assessing the lymph node. On the digestive and parietal invasion, CT had a good specificity with 97 % and 93%. The majority of patients were classified as stage III. Radical treatment was recommended in 75% of patients. In conclusion, imaging retains its interest in the preoperative evaluation and treatment decisions including CT scan hence the need for standardization in preoperative imaging.

ملخص

سرطان المبيض هو نمو خبيث ينشأ في المكونات المختلفة للمبيض. مع سوء التشخيص ويتمثل أساسا من أورام المبيض الظهاري المنشأ. قمنا بدراسة تحليلية ل 70 مريضة في مصلحة النساء و التوليد بالمستشفى الجامعي محمد السادس بمراكش, في فترة تمتد من يناير 2006 إلى أكتوبر 2010. وكان متوسط العمر 59 عاما . وكانت غالبية المرضى متعددة الولادة و ليست لديهن سابقة تناول أقراص منع الحمل. وسيطرت الأعراض السريرية: ألم بطني حوضي تليها انتفاخ البطن. تم تنفيذ الموجات فوق الصوتية للتشخيص في نية أولى عند جميع المريضات. كان الشك في الخباثة 91,4 %. الأشعة المقطعيه التي أجريت في حالات عدم اليقين في التشخيص و التدريج عند 45 مريضة, يشتبه في ظهور الخباثة في 97,8 %. التصوير المقطعي كان أكثر حساسية في دراسة غزو المسايا البولية, في حين أن الموجات فوق الصوتية كانت أكثر حساسية في تقييم العقد المفاوية, بالنسبة للغزو الهضمي والجداري, كان التصوير المقطعي نوعية جيدة مع على التوالي 97% و 93%, في حين أن حساسية الفحص بالصدى الصوتي 0%. اعتبرت عموما درجة التوافق بين نتائج الموجات فوق الصوتية و التصوير المقطعي منخفضة. صنفت غالبية المريضات في المرحلة الثالثة. خضعت جميع المريضات لعملية جراحية. أوصي بمعالجة جذرية عند 75%. في الختام التصوير يحتفظ بأهتمام في تقييم قبل الجراحة والعلاج بما في ذلك التصوير المقطعي البطني الحوضي و من هنا كانت الحاجة لتوحيد المقاييس في مجال التصوير قبل الجراحة .



BIBLIOGRAPHIE

1. **Brewster WR.**
Temporal trends in ovarian cancer: incidence and mortality across Europe.
Nat Clin Pract Oncol 2005;2:286-7.
2. **Bulletin de l'Organisation Mondiale de Santé.**
Statistiques Sanitaires Mondiales 2003.
3. **Registre du Cancer du Sud Tunisien.**
Incidence des Cancers : Années 1997 – 1999.
4. **Ryerson AB, Ehemann C, Burton J et al.**
Symptoms, diagnoses, and time to key diagnostic procedures among older U.S. women with ovarian cancer.
Obstet Gynecol 2007;109(5):1053-61.
5. **Institut National du Cancer.**
Guide affection longue durée : cancer de l'ovaire
www.e-cancer.fr/soins/recommandations/cancers-gynecologiques.html, consulté le 10 septembre 2010.
6. **Berkowitz Z, Rim SH, Peipins LA.**
Characteristics and survival associated with ovarian cancer diagnosed as first cancer and ovarian cancer diagnosed subsequent to a previous cancer.
Can Ep 2010;206:1010-16.
7. **Chiaffarino F, Parazzini F, Bosetti C.**
Risk factors for ovarian cancer histotypes.
Eur J Cancer 2007;43:1208-13.
8. **Chihab H.**
Confrontation Clinique, paraclinique, et anatomopathologique en matière des tumeurs de l'ovaire.
Thèse Doctorat Médecine, Casablanca; 2004, n° 186,92 pages.
9. **Moujbar A.**
L'apport de l'imagerie dans les tumeurs ovariennes.
Thèse Doctorat Médecine, Casablanca; 2007, n° 83,138 pages.

10. **Fasching PA, Gayther S, Pearce L et al.**
Role of genetic polymorphisms and ovarian cancer susceptibility.
Mol Onc 2009;3:171–181.

11. **Beral V, Bull D, Green J et al.**
Ovarian cancer and hormone replacement therapy in the Million Women Study.
Lancet 2007;369(9574):1703–10.

12. **Olsen CM, Nagle CM, Whiteman DC.**
Body size and risk of epithelial ovarian and related cancers.
Int J Cancer 2008;123(2):450–6.

13. **Bevier M, Sundquist J, Hemminki K.**
Does the time interval between first and last birth influence the risk of endometrial and ovarian cancer?
Eur J Cancer 2010;47:586–1.

14. **Parazzini F, Chiaffarino F, Negri E et al.**
Risk factors for different histological type of ovarian cancer.
Int J Gynecol Cancer 2004;14:431–6.

15. **Kurian AW, Balise RR, McGuire V et al.**
Histologic types of epithelial ovarian cancer: have they different risk factors?
Gynecol Oncol 2005;96:520–30.

16. **Whiteman DC, Murphy MFG et al.**
Multiple births and risk of ovarian cancer.
J Natl Cancer Inst 2000;92:1172–7.

17. **Cibula D1, Gompel A, Mueck AO et al.**
Hormonal contraception and risk of cancer.
Hum Rep Upd 2010;16(6):631–50.

18. **Iodice S, Barile M, Rotmensz N, Feroce I et al.**
Oral contraceptive use and breast or ovarian cancer risk in BRCA1/2 carriers: A meta-analysis.
Eur J Cancer 2010;46:2275–84.

19. **Jordan SJ, Siskind V, C Green A et al.**
Breastfeeding and risk of epithelial ovarian cancer.
Cancer Causes Control 2010;21(1):109–16.
20. **Cibula D, Widschwendter M, Mäjek O , Dusek L.**
Tubal ligation and the risk of ovarian cancer.
Hum Rep Upd 2011;17(1):55–67.
21. **Smith LH.**
Early clinical detection of ovarian cancer: a review of the evidence.
Expert Rev Anticancer Ther 2006;6(7):1045–52.
22. **Olson SH, Mignone L, Nakraserive C et al.**
Symptoms of ovarian cancer.
[javascript:AL_get\(this, 'jour', 'Obstet Gynecol.'\)](#);Obstet Gynecol 2000;98(2):212–7.
23. **Smith LH, Morris CR, Yasmeen S et al.**
Ovarian cancer: can we make the clinical diagnosis earlier?
Cancer 2005;104(7):1398–407.
24. **Dauplat J, Le Bouedec G.**
Cancer de l'ovaire: signes cliniques, moyens diagnostiques et bilan d'extension, stratégie thérapeutique.
<http://cancero.unice.fr/sitelocal/disciplines/niveaudiscipline/cancerologie/numlecon153/l/econ153.htm#>, consulté le 10 Février 2011.
25. **Stephen A. Cannistra MD.**
Cancer of the ovary.
N Engl J Med 2004;351:2519–29.
26. **Shen-Gunther J, Mannel RS.**
Ascites as a predictor of ovarian malignancy.
Gynecol Oncol 2002;87(1):77–83.
27. **Bartalena T, Rinaldi MR, Alboni C et al.**
Krukenberg Tumor from Gastric Adenocarcinoma: CT findings.
The Internet Journal of Radiology 2009 Volume 10 Number 1.

28. **Marret H, Lhommé C, Lecuru F et al.**
Guidelines for the management of ovarian cancer during pregnancy.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2010;149(1):18–21.
29. **Jeong YY, Outwater EK, Kang H.**
Imaging Evaluation of Ovarian Masses.
RadioGraphics 2000;20:1445–70.
30. **Shaaban A, Rezvani M.**
Ovarian cancer: detection and radiologic staging.
Clin Obstet Gynecol 2009;52(1):73–93.
31. **Réseau de Cancérologie d'Aquitaine.**
Diagnostic précoce et prise en charge des cancers de l'ovaire non métastatiques.
www.sircamt.canceraquitaine.org/rca/pro/referentiels_recommandations/gynecologie_senologie.html, consulté le 20 mars 2011.
32. **Balleyguier C, Perrot N, Zareski E et al.**
Comment diagnostiquer une masse pelvienne chez la femme ?
Journal de Radiologie 2009;90(10):Page1443.
33. **Rouzier R, Legoff S.**
Masses ovariennes :démarche diagnostique et prise en charge des tumeurs bénignes et malignes.
Encycl Méd Chir 2007;3:1217–30.
34. **Ardaens Y et Coquel P.**
Imagerie des kystes et tumeurs de l'ovaire.
Encycl Méd Chir 2000;680-A-26,13p.
35. **Marreta H, Vinatiera L, Sauget S et al.**
Valeur de l'index de vascularisation (Power Doppler Index) pour la discrimination des masses ovariennes en préopératoire.
Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2007;35(6):541–47.
36. **Guerriero S, Stefano ,Alcazar JL et al.**
Transvaginal Color Doppler Imaging in the Detection of Ovarian Cancer in a Large Study Population.
Int J Gynecol Cancer 2010;20:781–6.

37. **Guerriero S, Alcazar JL, Pascual MA et al.**
The Diagnosis of Ovarian Cancer: Is Color Doppler Imaging Reproducible and Accurate in Examiners with Different Degrees of Experience?
J Womens Health 2011.
38. **Alcazar JL, Royo P, Jurado M et al.**
Triage for surgical management of ovarian tumors in asymptomatic women: assessment of an ultra-sound-based scoring system.
Ultrasound Obstet Gynecol 2008;32:220-5.
39. **Buy JN, Ghossain MA, Sciot C.**
Epithelial tumors of the ovary: CT findings and correlation with US.
Radiology 1991 Mar;178(3):811-8.
40. **Spencer JA.**
A multidisciplinary approach to ovarian cancer at diagnosis.
British Journal of Radiology 2005;78:S94-S102.
41. **Nam EJ, Yun MJ, Oh YT.**
Diagnosis and staging of primary ovarian cancer: correlation between PET/CT, Doppler US, and CT or MRI.
Gynecol Oncol 2010 Mar;116(3):389-94.
42. **Taieb S, Fauquet I, Narducci F.**
Bilan locorégional des cancers avancés de l'ovaire par TDM.
Journal de Radiologie 2008;89(10):Page1377.
43. **Paula JW, Hosseinzadeh K, Saenger JS.**
Radiologic staging of ovarian carcinoma with pathologic correlation.
RadioGraphics 2004;24:225-46.
44. **Querleu D, Leblanc E.**
Cancer épithelial de l'ovaire :bilan et chirurgie.
Encycl Méd Chir 2000;630-I-10,8p.
45. **Buy JN, Hugol D, Ghossain M.**
Tumeurs malignes de l'ovaire. Rôle de la radiologie.
Journal de radiologie 2000;81:1833-43.

46. **Taieb S, Ceugnart L, Chevalier A et al.**
Le scanner multibarrettes :un outil indispensable au bilan d'extension des cancers de l'ovaire.
Imagerie de la Femme 2005;15(4):219-27.
47. **Nelson BE, Rosenfield AT, Schwartz PE.**
Preoperative abdominopelvic computed tomographic prediction of optimal cytoreduction in epithelial ovarian cancer.
J Clin Oncol 1993;2:166-72.
48. **Taieb S, Bonodeau F, Leblanc E et al.**
Valeur predictive du scanner abdomino-pelvien pour la chirurgie optimale des carcinomes de l' ovaire.
Bull Cancer 2000;87(3):265-72.
49. **Axtell AE, Lee MH, Bristow RE et al.**
Multi-institutional reciprocal validation study of computed tomography predictors of suboptimal primary cytoreduction in patients with advanced ovarian cancer.
J Clin Oncol 2007;25:384-9.
50. **Byrom J, Widjaja E, Redman CW et al.**
Can pre-operative computed tomography predict resectability of ovarian carcinoma at primary laparotomy?
BJOG 2002;109(4):369-75.
51. **Sean C, Dowdy , Sally A et al.**
The utility of computed tomography scans in predicting suboptimal cytoreductive surgery in women with advanced ovarian carcinoma.
Cancer 2004;101(2):346-52.
52. **Dauplat J.**
Prise en charge du cancer de l'ovaire.
CancerRadiother 2001;5:149-61.

53. **Clare MC, Kelly HZ, Stuart G et al.**
Staging of Advanced Ovarian Cancer: Comparison of Imaging Modalities.
Radiology 2000;215:761-67.
54. **Alfred B, Kurtz, John V et al.**
Diagnosis and staging of ovarian cancer: Comparative values of Doppler and conventional US, CT and MR Imaging correlated with surgery and histopathologic analysis.
Radiology 1999;212:19-27.
55. **Balan P.**
Ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging in the assessment of pelvic pathology.
Eur J Radiol 2006;58(1):147-55.
56. **Lou FL, Shi YF.**
Value of computed tomography in the staging and predicting resectability of primary advanced ovarian carcinoma.
Zhonghua Zhong Liu Za Zhi 2006;28(9):701-5.
57. **Brooks SE.**
Pre-operative evaluation of patients with suspected ovarian cancer.
Gynecol.oncol, 1994;55:S80-S90.
58. **Morice P, Uzan C, Gouy S et al.**
Chirurgie des tumeurs épithéliales malignes de l'ovaire.
Encycl Méd Chir 2001.
59. **Querleu D, Leblanc E, Ferron G et al.**
Laparoscopic surgery and gynaecological cancers.
Bull Cancer 2007;94(12):1063-71.
60. **Querleu D, Leblanc E, Ferron G et al.**
The role of laparoscopy in ovarian carcinoma.
Rev Prat 2004;54(16):1791-4.
61. **Bats AS, Barranger E.**
Mise au point sur les cancers ovariens.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2008;37:64–8.

62. **Martínez SH, Rincón DG, Montes de Oca MM et al.**
Predictive factors for irresectability in advanced ovarian cancer.
Int J Gynecol Cancer 2004;14(3):423–30.
63. **MORICE P, CAMATTE S, DUBERNARD G et al.**
Chirurgie initiale ou d'intervalle dans les cancers de l'ovaire de stade avancé : comment sélectionner les patientes et pour quels résultats?
e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2004;3(2):35–42.
64. **Karin KS, Dennis SC.**
Maximal cytoreductive effort in epithelial ovarian cancer surgery.
Gynecol Oncol 2010;21(2):75–80.
65. **Benedet JL, Pecorelli S.**
Staging Classifications and Clinical Practice: Guidelines for Gynaecological Cancers.
Int J Gynecol Obstet 2000;70:207–312.
66. **Leblanc E, Querleu D, Narducci F et al.**
Surgical staging of early invasive epithelial ovarian tumors.
Sem Surg Oncol 2000;19:36–41.
67. **Rouzier R, Bergzoll C, Brun JL et al.**
The role of lymph node resection in ovarian cancer: analysis of the Surveillance, Epidemiology, and End Results.
BJOG 2010;117(12):1441–3.
68. **Le T, Williams K, Senterman M et al.**
Omental chemotherapy effects as a prognostic factor in ovarian cancer patients treated with neoadjuvant chemotherapy and delayed primary surgical debulking.
Ann Surg Oncol 2007;14(9):2649–53.
69. **Ansquer Y, Leblanc E, Clough K et al.**
Neoadjuvant Chemotherapy for Unresectable Ovarian Carcinoma.
Cancer 2001;91:2329–34.

70. **Tariq N, Saeed G, Ayub R et al.**
Neoadjuvant chemotherapy in stage IV ovarian malignancy.
J Coll Physicians Surg Pak 2004;14(3):180-2.
71. **Collinet P, Lanvin D, Vereecque R et al.**
Thérapie génique et cancer de l'ovaire : exposé des essais cliniques en cours.
J Gynecol Obstet Biol Reprod 2000;29(6):P532.
72. **Selle F, Japkowicz M, Alexandre I.**
Le bevacizumab : la première thérapie ciblée et premier anti-angiogénique des cancers épithéliaux de l'ovaire.
ASCO 2010.
73. **Stanley BK.**
Future directions for the management of ovarian cancer.
Eur J Can 2001;73:19-23.
74. **Institut National du Cancer.**
Standards, Options : Recommandations 2007 pour la prise en charge des patientes atteintes de tumeurs épithéliales malignes de l'ovaire « Traitement chirurgical ». FNCLCC 2007.
75. **Kerbrat P, Lhommé C, Fervers C et al.**
Ovarian cancer.
British Journal of Cancer 2001;84:18-23.
76. **Villet R, Gadonneix P, Salet-Lizee D et al.**
Stratégie diagnostique dans les tumeurs de l'ovaire.
Encycl Méd Chir 2001;630-G-10,3p.
77. **Lotz JP, Touboul E, Izrael V.**
Cancer de l'ovaire.
Medspace 1999.
78. **Querleu D.**
Tumeurs de l'ovaire : Classification et histopathologie.
Encycl Méd Chir 2001;680-A-10.

79. **Boudou-Rouquette P, Pautier P, Morice P et al.**
Facteurs pronostiques et prédictifs de réponse des tumeurs épithéliales malignes de l'ovaire
Bull Cancer 2009;96(4):425-37.
80. **Le T, Faught W, Hopkins L, Fung-Kee-Fung M.**
Importance of CA125 normalization during neoadjuvant chemotherapy followed by planned delayed surgical debulking in patients with epithelial ovarian cancer.
J Obstet Gynaecol Can 2008;30(8):665-70.
81. **Zorn KK, Tian C, McGuire WP et al.**
The prognostic value of pretreatment CA 125 in patients with advanced ovarian carcinoma.
Cancer 2009;115(5):1028-35.

قسم الطيب

اَقْسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَنْ أَرَاقِبَ اللَّهَ فِي مَهْنَتِي.

وَأَنْ أَصُونَ حِيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كُلِّ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظَّرُوفِ وَالْأَحَوَالِ بَذْلًا
وَسُعِيَ فِي اسْتِنْقَادِهَا مِنَ الْهَلاَكِ وَالْمَرَضِ
وَالْأَلَمِ وَالْقُلُقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كَرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.

وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بَذْلًا رَعَيَّتِي الطَّبِيعَةَ لِلْقَرِيبِ
وَالْبَعِيدِ، لِلصَّالِحِ وَالْطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَنْ أَثَابَرَ عَلَى طَلَبِ الْعِلْمِ، أَسْخِرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ .. لَا لَذَّاهُ.

وَأَنْ أَوْقَرَ مَنْ عَلِمَنِي، وَأَعْلَمَ مَنْ يَصْغِرَنِي، وَأَكُونَ أَخَا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهَنَةِ
الْطَّبِيعَةِ

مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبَرِّ وَالْتَّقْوَىِ.

وَأَنْ تَكُونَ حِيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَّتِي ، نَقِيَّةً مِمَّا يُشَيِّنُهَا تَجَاهُ
اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ

جامعة القاضي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش



أطروحة رقم 73

سنة 2011

التوافقات التشريحية السريرية والإشعاعية في الأورام المبيضية
الخبيثة: حالات مصلحة أمراض النساء والولادة أ بالمستشفى

الجامعي مراكش

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم .../.../2011

من طرف

الأنسة مريم متشرك

المزدادة في 20 شتنبر 1985 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

المبيض - سرطان - التوافق - الفحص بالصدى الصوتي - التصوير المقطعي - جراحة.

اللجنة

الرئيس

السيد ع. سوماني

أستاذ في أمراض النساء و التوليد

المشرف

السيد ع. أبو الفلاح

أستاذ مبرز في أمراض النساء و التوليد

الحكم

{

السيدة ب. بلعيدي

أستاذة في الطب التشريحي

السيد أ. أوسحال

أستاذ في الفحص بالأشعة

السيد ب. فينش

أستاذ في الجراحة العامة