



ROYAUME DU MAROC  
*Université Mohammed V - Rabat*  
*Faculté de Médecine et de Pharmacie*  
RABAT



Année : 2021

N°: MS0292021

**CORRELATION RADIO-  
ANATOMOPATHOLOGIQUES DES LESIONS  
INFRACLINIQUES DU SEIN  
(A PROPOS DE 112 cas)**

***MEMOIRE PRESENTE PAR***  
**DR. BENANI ADAM**

Pour l'obtention du Diplôme national de Spécialité en

**Gynécologie Obstétrique**

**RAPPORTEUR**  
**Pr. BARGACH SAMIR**

**JUILLET 2021**

سبحانك لا علم لنا إلا ما  
علمتنا إنك أنت العليم  
الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

**Dédicaces**

*A MON PERE*

*A MA MERE*

*A MA FEMME*

*A MA FAMILLE*

# Remerciements

*A notre maître rapporteur de mémoire*

*Monsieur le professeur Pr. BARGACH SAMIR*

*Professeur en gynéco-obstétrique*

*Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faites en acceptant  
de présider ce travail.*

*Vous nous avez inspiré le sujet de cette thèse. Vous nous avez accueillis  
avec sympathie et bienveillance malgré les charges et les responsabilités de  
vos hautes fonctions. Nous avons été touchées par votre simplicité qui n'a  
d'égale que votre compétence.*

# Sommaire

<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>GENERALITE</b> .....	4
<b>Rappel anatomopathologique</b> .....	5
<b>Rappel radiologique</b> .....	8
<b>Le repérage per-opératoire</b> .....	21
<b>MATERIELS ET METHODES</b> .....	29
<b>RESULTATS</b> .....	33
<b>DISCUSSION</b> .....	46
<b>CONCLUSION</b> .....	61
<b>RESUMES</b> .....	63
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	64

# Introduction



La fréquence et la gravité du cancer du sein sont un problème de santé publique majeur.,. Cette situation justifie la mise en place d'un dépistage de masse et individuel.

le cancer le plus fréquent au maroc (36.1%) et responsable de mortalité importante à cause du retard de diagnostic. [2]

La mammographie est l'examen clé dans le dépistage et dans le diagnostic précoce des lésions infracliniques du sein

Les caractéristiques radiologiques des images anormales déterminent le degré de suspicion, Pour que le dépistage du cancer du sein soit efficace, il ne suffit pas que sa sensibilité soit excellente,. Il faut aussi qu'il ait une bonne spécificité, soit un faible taux de diagnostics faux positifs d'où l'élaboration de plusieurs méthodes pour codifier la lecture universelle des clichés de la mammographie parmi lesquelles la classification BIRADS du collège américain de radiologie (ACR).

Grace aux progrès radiologique et à la politique de dépistage, on arrive à détecter les lésions du sein au stade infra clinique qui nécessite une biopsie exérèse après repérage par harpon afin d'avoir une étude anatomopathologique de la pièce et d'adapter la prise en charge si doute radiologique

Dans certains cas, l'étude anatomopathologique ne concorde pas avec les résultats radiologiques .Notre étude a pour but d'évaluer la fréquence du cancer du sein parmi les lésions infracliniques classées BIRADS 4 et 5 radiologiquement.

# Généralité

# **Matériels et méthodes**

Notre étude est basée sur une revue rétrospective de 112 observations sénologiques (clinico-radio-anatomopathologiques) colligées sur une période de 4 ans, 2016 à 2020.

Les patientes de notre série sont admises pour symptomatologie clinique variée, ou dans le cadre de dépistage, et chez qui nous avons détecté 28 lésions classées BI-RADS 4 et 4 lésions classées BI-RADS 5.

Toutes nos patientes ont bénéficié d'une exploration radiologique : échographique et mammographique ou IRM mammaire après un examen clinique sénologique.

L'exploitation de l'ensemble des données émergent des observations sénologiques est facilitée par une fiche d'exploitation compacte, et qui comporte une étude des éléments suivant :

- Données épidémiologiques
- Données cliniques
- Données du bilan radiologique
- Données histologiques.
- Prise en charge Thérapeutique

### **Critères d'inclusions**

Toutes patientes venues pour dépistage ou consultation ayant une symptomatologie mammaires en dehors d'une masse palpable avec lésions radiologiques classées BIRADS 4 ou 5.

### **Critères d'exclusions**

Les dossiers incomplets ont été exclus.

### **Exploitation Statistique et analyse des résultats**

Les résultats sont présentés sous forme de tableaux, analysés de façon descriptive et corrélationnelle.

Pour bien mener cette étude, nous avons adopté la fiche d'exploitation suivante :

## **Fiche d'exploitation**

### **Identité :**

- Age :
- Niveau socio-économique :
- Région
- Mutualiste :

### **Facteurs de risque du cancer du sein:**

- Age :
- Statut hormonal
- ATCD personnel de pathologie mammaire

- ATCD familiaux
- Gestité et parité
- Allaitement maternelle
- Contraception
- THS

## **Clinique:**

### **Motif de consultation :**

Dépistage

mastodynie

Ecoulement mamelonnaire

Modifications cutanées

ADP axillaire

### **Examen clinique des seins : Droit Gauche**

- Inspection:

- Signes inflammatoires: Non Oui

- Modifications de la plaque aréolo-mamelonnaire : Non Oui

- Palpation:

    Ecoulement mamelonnaire :

        Non Oui

        Unipore Multipores

Séreux Sanglant Autres

### **Examen des aires ganglionnaires:**

- Aires axillaires :

    ADP : Non Oui

        Homolatérale Controlatérale

        Mobile Fixe

- Aires sus claviculaires :

    ADP : Non Oui

        Homolatérale Controlatérale

## **Paraclinique :**

### **Mammographie :**

#### **Aspect mammographique**

1-opacité

2-microcalcifications

3-opacité +microcalcification

4-distorsion architecturale

#### **Caractéristiques des opacités**

-siège

-forme : Arrondie , ovulaire, spiculée

-contours : Nets, irréguliers, flou

#### **Caractéristiques des microcalcifications**

-Siège

-Distribution : Eparses, en foyer

-Morphologie : Fine, Polymorphe, Poudreuse

### **Echographie**

**Aspect échographique :** image nodulaire, kystique, coulée tumorale, dilatation des canaux galactophores

## **Siege des images nodulaires**

### **Critères acoustiques des images nodulaires**

**Contenu :** HypoéchogèneHyperéchogène

**Taille**

**Limites**

**Grand axe**

## **Classification BIRADS de l'ACR**

**IRM mammaire :** Non Oui : Indication

## **Prise en charge diagnostique**

### **Repérage per opératoire par harpon**

### **Exérèse tumorale**

-Tumorectomie

-Quadrectomie

-Kystectomie

-Pyramidectomie

-Zonectomie

### **Résultats anatomo pathologiques**

### **Concordance Radio-histologique :**

#### **Bilan d'extension**

Radiographie thoracique

Echographie abdominale

TDM TAP

Scintigraphie osseuse

# Résultats



## I. Etudes épidémiologique et clinique

### A. Age

L'âge moyen de nos patientes est de 49ans, avec des extrêmes d'âge de 29 et 69, la tranche d'âge comprise entre 40-49ans représente 40,69%

**Tableau I** : Répartition des cas selon les tranches d'âge

	Nombre de cas	Pourcentage (%)
29-39	26	18,75
40-49	33	40,62
50-59	32	37,5
60-69	21	3,12

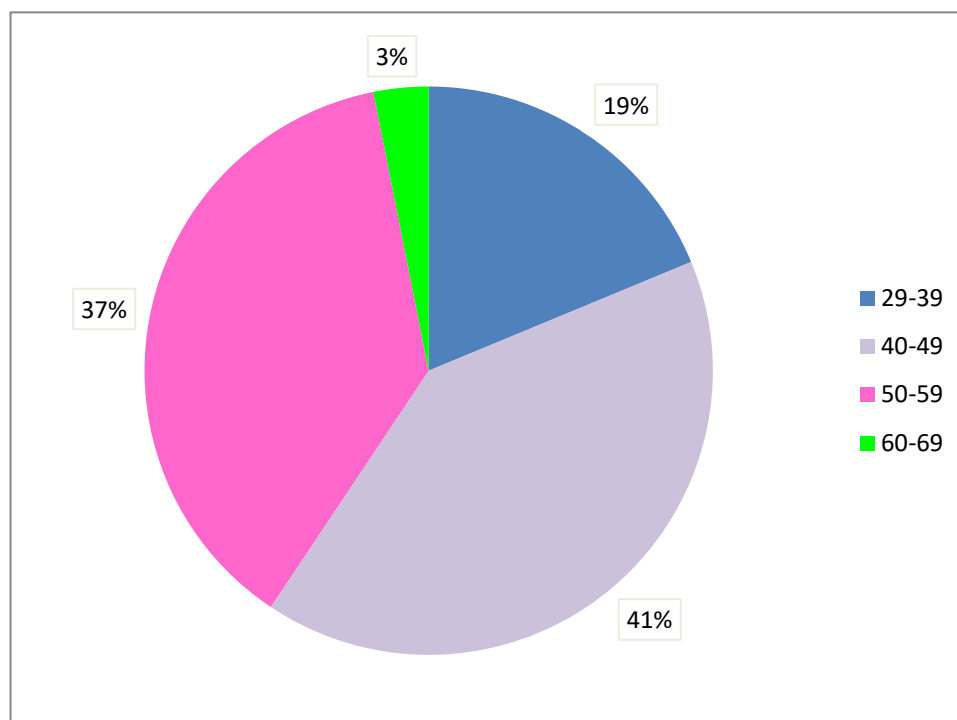


Figure 10 : Répartition des cas selon les tranches d'âge

## B. Origine

**Tableau II** : Montrant l'origine de nos patientes

Origine	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Salé	26	25,2
Rabat	35	31,25
Kénitra	14	10,25
Ouazanne	10	8,9
Khemissate	10	8,9
Non précise	17	15,7

## C. Niveau socio-économique

68 cas bénéficient du système RAMED

- 44 cas sont des mutualistes

## D. Statut hormonal

La majorité de nos patientes sont en période d'activité génitale soit 75% des cas

## E. Antécédent personnels

### 1. Antécédents de mastopathies

Dans notre série, on trouve :

- 5 Patey du sein controlatérale
- Tumerectomie : 8cas
- Traitement conservateur + hormonothérapie : un cas

### 2. Antécédents gynécologique

- 10 cas de myomectomie +hystérectomie
- 5 cas de myomectomie

### 3. Antécédent médicaux

**Tableau III** : ATCD médicaux de nos patientes

ATCD <sup>1</sup> médicaux	Nombre de cas
HTA	16
IRC	19
Extrasystole	2
Retard mental	1

<sup>1</sup> Antécédent

#### 4. Antécédent chirurgicaux

**Tableau IV** : ATCD chirurgicaux de nos patientes

ATCD chirurgicaux	Nombre de cas
Thyroidectomie totale	1
Cholécystectomie	4

#### F. Antécédent familiaux

Dix patientes ont des antécédents familiaux du cancer du sein.  
Une patiente a comme antécédent un cancer de l'endomètre.

#### G. Gestité et parité

21% sont nullipares.

#### H. Allaitement maternel

80% des patientes ont allaités leurs enfants , la durée de l'allaitement n'a pas été précisée.

#### I. Hormonothérapie a visée contraceptive

Plus de la moitié de nos patientes sont sous C O avec un pourcentage de 56%

**Tableau VI** : Répartition des patientes selon la prise de contraception orale

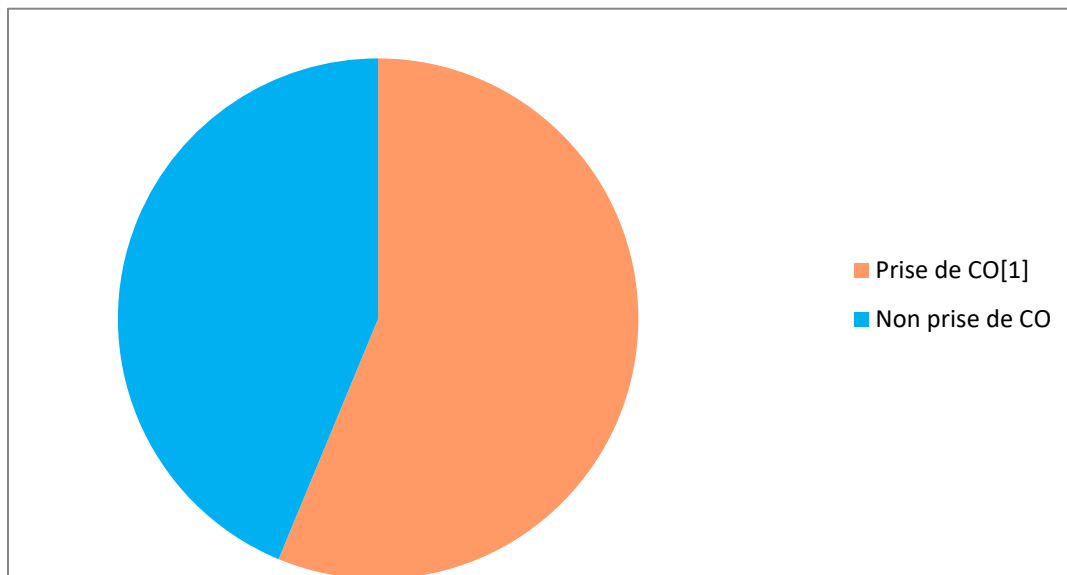


Figure 12 : Répartition des patientes selon la prise de contraception orale

## J. **Tableau VII** : Circonstances de découverte

Le tableau N°8 résume les circonstances de diagnostic de nos patientes

CDD	Nombre de cas	Pourcentages(%)
Dépistages	28	37,5
Écoulement mamelonnaire	23	21,87
Mastodynie	25	28,12
ADP axillaire	25	9,37
Lésion eczématiforme du mamelon	19	3,12

## K. Examen clinique

### a) Examen des seins

L'examen des seins n'a retrouvé aucun nodule palpable.

L'écoulement mamelonnaire a été observé chez 23 patientes, à siège unipores chez 10 patientes.

Le caractère sanglant a été observé chez 8 patientes présentant un écoulement mamelonnaire contre 6 à caractère séreux.

### b) Examens des aires ganglionnaires

L'examen trouve des ADP axillaire chez 16 patientes, dix patientes ont des ADP mobiles avec une taille de 1cm, six patiente a une ADP fixe

## II. ETUDES PARACLINIQUES

### A. Mammographie

#### 1. Aspect mammographique

- L'aspect mammographique le plus fréquent dans notre échantillon est l'opacité isolée arrondie et de contours nets.
- Le tableau N résume les données de la mammographie.

**Tableau VIII** : Aspect mammographique

Types	Nombre de cas	Pourcentage%
Opacité isolée	38	34
Microcalcifications isolée	25	22,3
Microcalcifications+opacité	27	24
Distorsion architecturale	22	19,4

2. **Caractéristiques des opacités**

**Tableau IX** : Caractéristiques des opacités

Caractéristique des opacités	Nombre de cas	Pourcentage(%)
<b>Forme</b>	Arrondie	19
	Ovale	10
	Spiculée	9
<b>Contours</b>	Nets	18
	Irréguliers	15
	Flou	5

3. **Caractéristiques des microcalcifications**

27 patientes ont des microcalcifications dans leurs clichés, dont la majorité est regroupée en foyer avec une morphologie poudreuse et polymorphe.

**Tableau X** : Caractéristiques des microcalcifications

Caractéristique des microcalcifications	Nombre de cas	Pourcentage (%)
<b>Siège</b>	QSE	15
	QSI	4
	QIE	4
	QII	0
	Retro mamelonnaire	4
<b>Distribution</b>	Eparse	7

	En foyer	20	75
<b>Morphologie</b>	Fine	9	33
	Polymorphe	6	22,2
	Poudreuse	10	37

## B. Echographie

### 1. Aspect échographique

Sur le plan échographique, 75% des lésions sont sous forme d'images nodulaires, dont la plupart sont hypoéchogènes de contours réguliers et de taille entre 10 et 20mm avec un grand d'axe parallèle à la peau.

58,33% des images se situent au niveau du QSE.

**Tableau XI** : Aspect échographique

Aspects échographiques	Nombre de cas	Pourcentage (%)
<b>Image nodulaire</b>	84	75
<b>Image kystique</b>	7	6,25
<b>Dilatation des canaux galactophores</b>	14	12,5
<b>Coulée tumorale</b>	4	3,12
<b>Normal</b>	3	2

### 2. Critères acoustiques des images nodulaires

**Tableau XII** : Caractéristiques des opacités

Critères acoustiques des images nodulaire	Nombre de cas	Pourcentage (%)
<b>Contenu</b>	Hypoéchogène	74
	Hyperéchogène	5
	Anéchogène	0
<b>Couronne échogène</b>	5	5

### 3. Siege des images nodulaire

**Tableau XIII : Siege des images nodulaires**

Siège	Nombre de cas	Pourcentage(%)
QSE	49	58,33
QSI	3	4,16
QIE	7	8,33
QII	3	4,16
JQI	3	4,16
JQE	7	8,33
Rétro aréolaire	3	4,16

### 4. Critères morphologiques des images nodulaires

**Tableau XIV : Critères morphologiques des images nodulaires**

Critères morphologiques de la lésion		
<b>Taille (mm)</b>	5-10	40
	11-20	50
	21-30	10
<b>Limites</b>	Régulières	30
	Charnues	10,33
	Flou	8,33
	Nette	11
	Irrégulière	41,66
<b>Grand axe</b>	Parallèle au tissu cutané	43.33
	Perpendiculaire au tissu cutané	8.33
	Non précisé	48.23
<b>Pourcentage(%)</b>		

### C. Classification BI-RADS de l'ACR

**Tableau XV** : Répartition des cas selon la classification BI-ARDS

Classification BI-RADS	Nombre de cas	Pourcentage (%)
ACR4	97	87,5
ACR5	15	12,5

### D. IRM

L'IRM a été réalisée chez 10 patientes, elle a été motivée par la discordance des résultats échographiques et mammogaphique, par la clinique et les ATCD familiaux.

### III. Repérage préopératoire

Nos patientes ont bénéficié d'un repérage préopératoire.

### IV. Exérèse tumorale après harponnage.

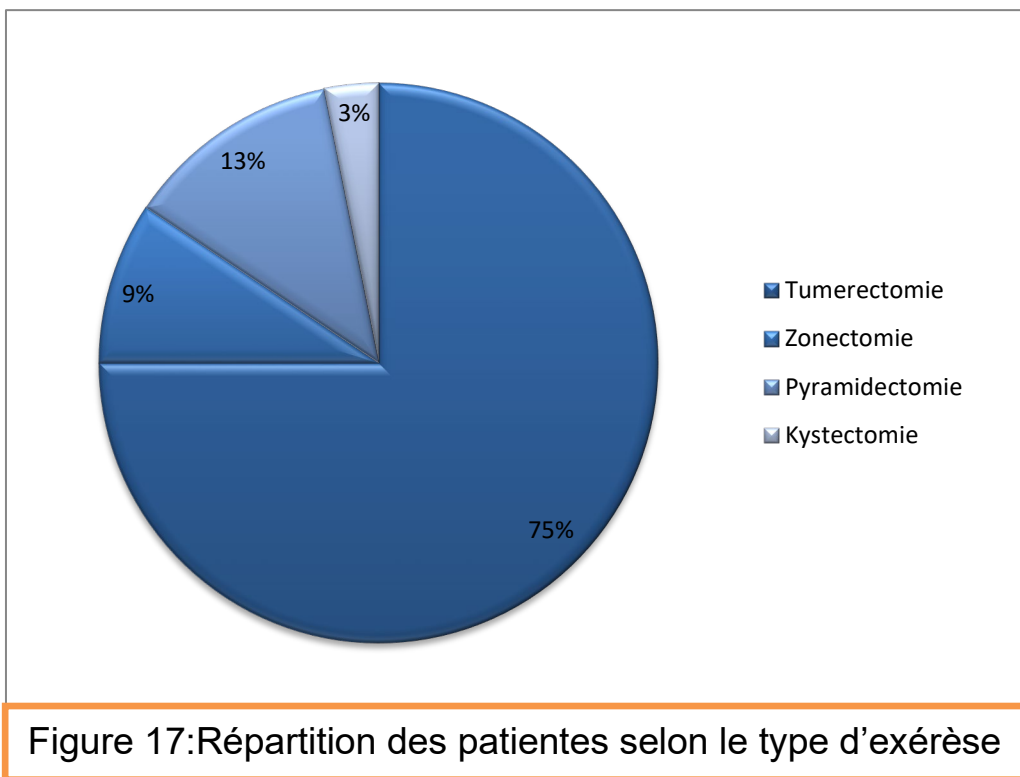
Une tumorectomie a été réalisée chez 24 patiente soit 75%

Selon le type de la lésion, nous avons procédé soit à une tumerectomie, une zonectomie, pyramidectomie en cas d'écoulement mammelonnaire ou à une kystectomie.

**Tableau XVII** : Répartition des patientes selon le type d'exérèse

Exérèse tumorale	Pourcentage%
Tumorectomie	75
Zonectomie	9,37
Pyramidectomie	12,5
Kystectomie	3,12





## V. Résultats anatomopathologiques

### A. Résultats histologiques

**Tableau XVIII : Résultats histologiques**

Résultats histologique	Pourcentage (%)
Bénin	87,5
Malin	12,5

### B. Résultats histologique définitif

**Tableau XIX : Résultats histologiques définitif**

Résultat histologique	Pourcentage %
Mastopathie fibrokystique	34,21
Adénofibrome	15,8
Adénose sclérosante	5,26
Galactophorite éctasiente	5,26
Adénite granulomateuse	2,63

<b>giganto – cellulaire</b>	
<b>Papillome</b>	2,63
<b>hémangiome</b>	2,63
<b>Hyperplasie canalaire atypique</b>	2,63
<b>CCI</b>	5.26
<b>CIC</b>	2,63
<b>Maladie de PAGET</b>	2,63

## VI. Corrélacion Radio-anatomopathologique :

**Tableau XX** : Corrélacion radio-histologique

Types histologique	% de l'ACR4	%de l'ACR5
<b>Adenofibrome</b>	83,3	16,7
<b>MFK</b>	100	0
<b>Adénose sclérosante</b>	100	0
<b>Papillome</b>	100	0
<b>Galactophorite ectasiante</b>	100	0
<b>Hemangiome</b>	0	100
<b>Granulome giganto-cellulaire</b>	100	0
<b>Hyperplasie canalaire atypique</b>	100	0
<b>Maladie de PAGET</b>	0	100
<b>CCI</b>	100	0
<b>CIC</b>	0	100

Au terme de notre étude nous avons analysé la corrélation radio anatomopathologique. Parmi nos patientes BIRADS4, la VPP de malignité de 7,14% pour l'ACR 4. Tandis que pour nos patientes ACR5, la VPP est de 50%.

83,3 % des adénofibromes de notre étude sont classés radiologiquement BIRADS 4 tandis que 16,7% sont classés BIRADS 5

100% des MFK, d'adénose sclérosante, de papillome, de galactophorite ectasiant et de Granulome giganto-cellulaire sont classés BIRADS 4. alors qu'un cas d'hémangiome (100%) est classé BIRADS5

4 cas de Carcinome canalaire invasif (100%) sont classés BIRADS 4

La maladie de Paget et le carcinome intracanaire correspond à des lésions de BIRADS 5.

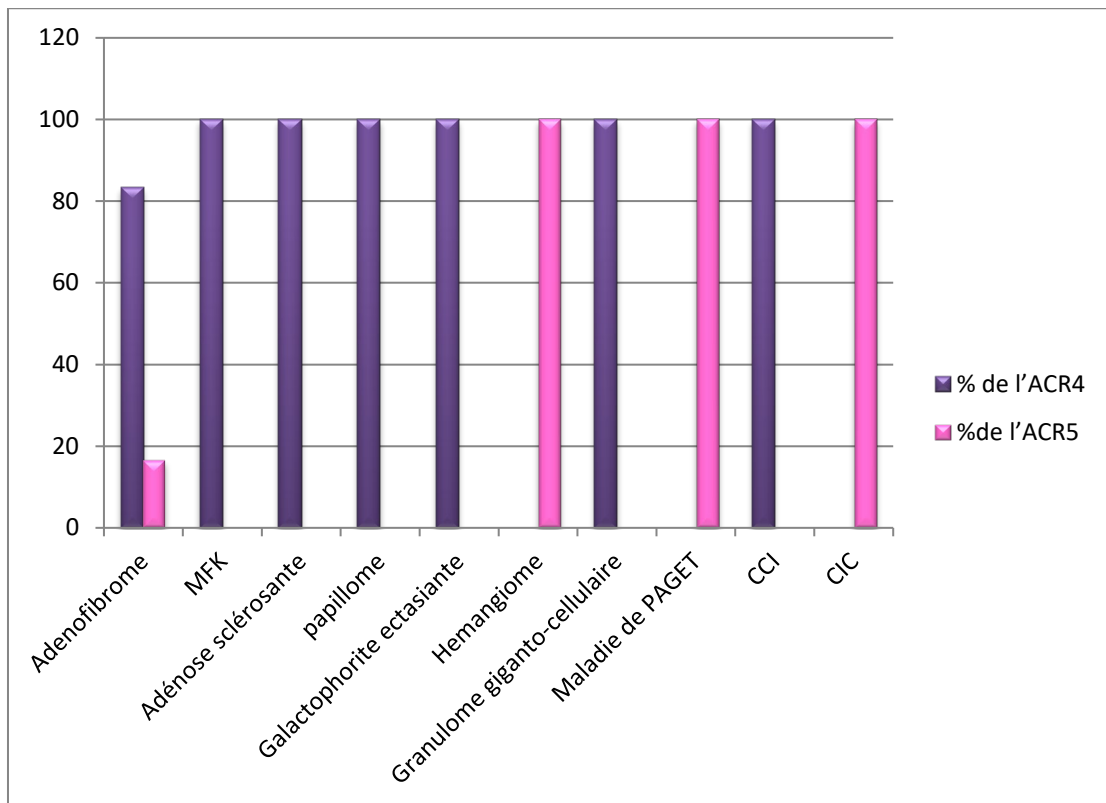


Figure 18: Montrant la Corrélation radio-histologique

**Tableau XXI :Corrélationhisto-mammographique**

	Opacité	Microcalcification	O+M	Distortion architecturale	Nbr de cas
<b>Adénofibrome</b>	10	0	7	0	17
<b>MFK</b>	15	5	20	10	50
<b>Galactophorite ectasiante</b>	0	7	0	0	7
<b>Adénose</b>	3	3	1	0	7
<b>HCA</b>	3	0	1	0	3
<b>Hemangiome</b>	3	0	0	0	3
<b>Papillome</b>	3	0	0	0	3
<b>Granulome g-c</b>	3	0	0	0	3
<b>CCI</b>	6	0	0	1	7
<b>CIC</b>	0	0	1	2	3

## **VII. Bilan d'extension :**

Toutes nos patientes ayant un cancer du sein ont bénéficié d'un bilan d'extension comprenant une radiographie thoracique et une échographie abdominale, une scintigraphie a été pratiquée chez une patiente.

# Discussion

## I. Études épidémiologique

### A. Incidence et mortalité

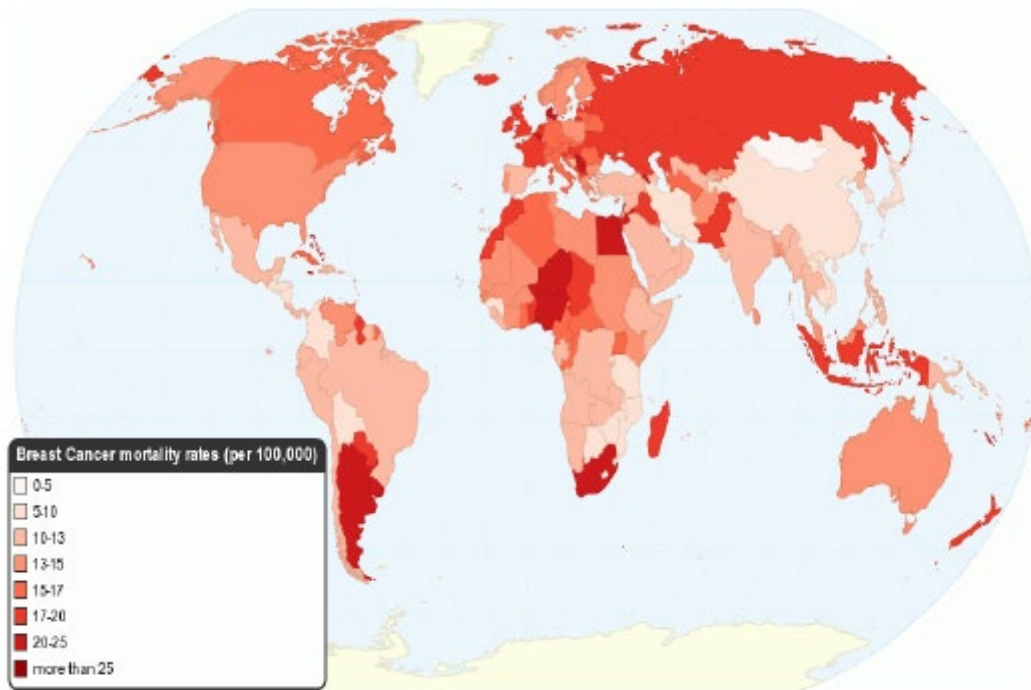
Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme en particulier dans les pays développés [27] .son incidence est estimée à plus d'un million de nouveaux cas par an dans le monde [28]

Au maroc,l'incidence du cancer du sein est relativement plus élevée que dans les autres pays du Maghreb (Algérie 18,8/100.000 ; Tunisie 25,6/100.000 ) ,elle reste néanmoins nettement inférieure aux incidences retrouvées dans les pays développés [32] ( voir tableau n°XXII) .

On estime aujourd'hui que le cancer du sein représente un problème sanitaire majeure nécessitant une politique globale de prise en charge .Ainsi, par le dépistage et le diagnostic précoce, il est possible de diminuer la gravité , de baisser la mortalité et d'améliorer la qualité et la durée de survie[33]

**Tableau XXII** :Incidence du cancer du sein dans différentsregistres dans le monde [30]

Suisse, Genève (1998-2002)	103
Italie, Modena (1998-2002)	98,2
USA, SEER (9): Blancs (1998-2002)	97,1
France, Bas-Rhin (1998-2002)	93,9
Suède (1998-2002)	78,9
Japon, Nagasaki (1998-2002)	38,1
<b>Maroc, Rabat (2005)</b>	<b>35,8</b>
Chine, Shanghai (1998-2002)	35,2
<b>Maroc, Casablanca (2004)</b>	<b>35,0</b>
Tunisie, Nord (1995-1998)	25,6
Libye, Benghazi (2004)	23,3
Zimbabwe, Harare (1998-2002)	19,0
Algérie, Sétif (1998-2002)	18,8



## B. Les facteurs de risque

L'étude des facteurs de risque du cancer du sein constitue une étape importante dans l'indication d'un repérage préopératoire des lésions infra-cliniques.

### 1. L'âge [35]

L'âge est considéré comme étant l'un des plus importants des facteurs de risque de cancer du sein.

L'incidence des cancers mammaires augmente fortement de 35 à 50 ans et le pic d'incidence maximale se situe à 60 ans. Le risque estimé de développer un cancer du sein est de 2,3% entre 40 et 49 ans, de 7.1% entre 50 et 74 et 3% à partir de 75ans.

Dans notre étude, le Pic d'incidence (41%) se situe entre 40 et 49 ans conformément à la littérature.

### 2. La parité

Les femmes multipares ont un risque global plus faible de cancer du sein par rapport aux femmes nullipares. Cependant, cette relation est temps dépendante. Immédiatement après la grossesse, le risque de cancer de sein est plus élevé, mais 10 ans après la grossesse, l'effet est plutôt protecteur. Cet effet protecteur est durable et globale et l'emporte sur le risque transitoire [36]

Dans notre série, 21% des patientes sont nullipares

### **3. L'allaitement maternel**

L'allaitement semble avoir un effet protecteur contre le développement du cancer du sein, avec une relation dose-réponse. Des études ont révélé des résultats contradictoires dans les pays occidentaux où peu de femmes allaitent plus d'un an. En revanche, la réduction significative du risque a été démontrée dans les pays non-occidentaux [37].

En Chine, les femmes qui ont allaité 10 ans ou plus ont une réduction du risque de 64% [38]. Une étude multicentrique a montré une réduction du risque de 4,3% pour tous les 12 mois d'allaitement maternel [39].

Dans notre série, l'allaitement maternel est observé chez 80% des femmes mais la durée de l'allaitement n'a pas été précisée dans les antécédents.

### **4. Les traitements hormonaux**

#### **↳ les hormones contraceptives**

L'utilisation de contraceptifs contenant des hormones exogènes (œstrogènes et progestatifs) peut être associée à un risque accru de cancer du sein [40].

Dans notre série, la contraception orale est adoptée par plus de la moitié soit 56% de notre échantillon.

#### **↳ Les traitements hormonaux substitutifs (THS)**

L'utilisation d'un THS après la ménopause est associée à un risque de cancer du sein dans une relation dose-réponse liée à la durée d'utilisation [41].

Aucune de nos patientes n'est sous THS.

### **5. Les antécédents personnels**

Les antécédents sénologiques sont dominés par la mastopathie fibrokystique ; trois cas de pathologie mammaire maligne sont retrouvés dans notre série.

Selon la littérature, le risque du cancer du sein semble nul dans la catégorie des maladies non prolifératives alors qu'il est accru dans la catégorie des maladies prolifératives et en particulier dans le cas d'hyperplasie épithéliale atypique [42].

### **6. L'hérédité**

Les facteurs génétiques interviennent dans 10% des cancers du sein. Ils sont surtout responsables des cancers qui surviennent chez la femme jeune avant 40 ans. Le risque est plus important si le cancer s'est déclaré chez une parente de premier degré (Sœur, mère fille) (Figure 20) et il est d'autant plus élevé que le cancer est apparu à un âge plus précoce [42,43].



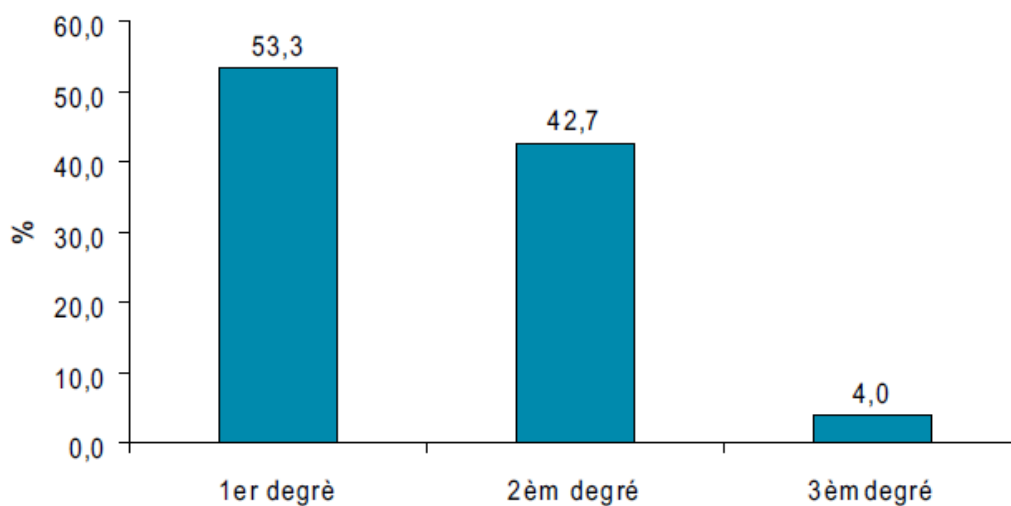


Figure 20: Répartition des patientes atteintes de cancer du sein avec antécédents familiaux de cancer selon les degrés de parenté (N=75) [22]

Suite à la grande fréquence spontanée du cancer du sein, il semble nécessaire pour évoquer « une famille à cancer du sein » qu'il existe trois antécédents au premier degré de cancer du sein. Ainsi 5 à 10% des cancers du sein sont probablement d'origine familiale [44,45]. Deux gènes (BRCA I et II) ont été isolés et sont responsables de 3 à 5% des cancers du sein, tous les deux sont familiaux et sont associés à une apparition précoce du cancer du sein [46]. Pour notre série, 10 patientes ont des antécédents familiaux de cancers de sein.

**Tableau XXIII** : facteurs du risque du cancer du sein [47]

Facteurs de risqué		Risque relatif
Âge	Augmentation jusqu'à 70ans	↑↑
Génétiques	Cancer du sein chez la mère et la sœur avant 50 ans	3-6
	Cancer du sein chez la grand-mère	
	Cancer du sein chez plusieurs membres de la famille	↑↑
Cancer du sein opéré	Risque de récurrence ou de bilatéralité	3-5
Mastopathie benigne	Hyperplasie atypique avant 45 ans	6
	Après 45 ans	3
	Gros kyste	4
	Hyperplasie simple avant 45 ans	1,8
	Après 45ans	2,6
	Maladie kystique sans hyperplasie	1,2
	Métaplasie apocrine papillaire	2,7
Facteurs hormonaux	Endogènes : Vie génitale longue	1,3-2
	Grossesse tardive	2,5
	Absence de grossesse	2,5
	Absence d'allaitement	↑
	Exogènes : contraception orale prolongée	↑ ?
	Traitement hormonal de la ménopause > 10 ans	1,3
Facteurs d'environnement	Alcool, tabac, Maigre avant/obésité après ménopause	↑↑

## **II. Etudes cliniques**

### **A. Circonstances de découverte**

#### **1. Le dépistage.**

Dans notre étude, 37,5% des patientes ayant une lésion infra clinique sont découvertes par simple dépistage. Ce résultats est proche de l'étude de Cholatip Wiratkapun [48] qui est de 34% ; c'est une étude rétrospective menée à Bangkok en Thaïlande, à propos de 536 patientes dont le motif de consultation est les lésions infra cliniques) mais notre constat reste inférieur par rapport à l'étude de ZEGHAL (étude rétrospective réalisée au servie «C » du Centre de maternité et de néonatalogie de Tunis pour repérage par harpon des lésions infracliniques) [49] qui est de 53,4%.

Nous précisons que le dépistage réalisé au Maroc est un dépistage individuel non systématisé.

#### **2. La mastodynie**

Dans la littérature, les patientes consultent pour mastodynie entre 3et 5% des cas [50]. Alors que dans notre étude, 28,12 % des cas se plaignent de mastodynie ce qui correspond aussi aux résultats de nos confrères tunisiens (28,8%) et a peu prèsles mêmes résultats de l'étude mené par MIRAS (étude rétrospective réalisée au sein du CHU du Saint Etienne incluant 261 patientes opérées pour lésions infra cliniques) qui a révélé 21% des cas. [51]

Ces résultats dépassent largement les conclusions de l'étude de Cholatip Wiratkapun [48] correspondant à la littérature c'est-à-dire 3%.

#### **3. L'écoulement mamelonnaire**

Selon ZEGHAL, 15% des lésions mammaires sont révélées par un écoulement mamelonnaire, 2% selon Cholatip Wiratkapun et 3,5% selon MIRAS. Tandis que dans notre échantillon, l'écoulement mamelonnaire a été observé chez 22% des cas.

#### **4. Adénopathie axillaire**

Dans notre étude, 9% des cas ont été révélé par des adénopathies. Ce constat reste élevé par rapport à l'étude de MIRAS où elle représente 3,5% des cas et à l'étude de zeghal qui a trouvé des adénopathies dans seulement 2% des cas.

#### **5. Modifications cutanées et aréolo mamelonnaires**

Les modifications cutanées sont retrouvées dans 4,4% des cas dans la littérature [52- 53]. Cholatip Wiratkapun a trouvé ces modifications uniquement chez 1 %des cas .Cela concorde parfaitement avec les résultats de notre série (3,12%)

## **B. L'examen clinique**

L'examen clinique des seins est un élément d'orientation pour distinguer le type des lésions mammaires. Cependant, notre étude s'intéresse aux lésions infra-cliniques ce qui veut dire qu'en dehors de l'écoulement mamelonnaires, des adénopathies axillaires et des modifications cutanées, l'examen clinique reste sans particularités notables.

## **III. ETUDES PARACLINIQUES**

L'imagerie est un élément clé dans le diagnostic précoce du cancer du sein à un stade infraclinique.

En pratique, seule la mammographie et l'échographie sont utilisées fréquemment et peuvent guider les prélèvements pour une étude anatomopathologique.

L'IRM tend aussi à trouver sa place dans le diagnostic du cancer du sein ; mais vu sa disponibilité et son coût, son utilisation reste restreinte.

### **A. La mammographie**

#### **1. Aspects mammographiques**

##### ***a) Opacité***

Les opacités rondes représentent 10 à 20% des cancers infracliniques [54]. Elles peuvent être à l'origine de biopsies inutiles car elles sont difficiles à voir dans les seins denses ou nodulaires [55].

L'échographie reste l'examen déterminant dans ces cas [54,55].

Les opacités spiculées sont définies par un centre dense et des spicules périphériques, qui peuvent être plus courts ou plus longs que le centre dense. Elles représentent 20 à 30 % des cancers infracliniques, plus de 90% de celles qui sont prélevées par biopsie sont des cancers [54]. Il faut cependant éliminer les cicatrices anciennes, les étiologies bénignes même si elles donnent rarement cet aspect radiologique. L'échographie peut être utile dans un sein dense

Dans notre série, l'opacité isolé représente l'aspect mammographique le plus dominant avec un taux de 34% ce qui est légèrement inférieur aux taux retrouvés par MIRAS (40,4%) [51] et ZEGHAL (43%) [49].

16% de nos opacités sont révélées spiculés (suspecte de malignité) ce constat reste diminuée par rapport à l'étude MIRAS qui a trouvé 28% d'opacité d'allure maligne ainsi que pour nos confrères gabonais dont le taux dépasse les 20% [56].

## ***b) Microcalcifications***

Les microcalcifications isolées révèlent 30 à 54,5% des cancers du sein infracliniques, dont 75% sont intracanalaires [57 ; 58]

Ces microcalcifications doivent être analysées afin de définir celles qui doivent être biopsiées et celles qui peuvent être surveillées.

Cette analyse peut être facilitée par l'agrandissement géométrique.

Dans notre étude, les microcalcifications constituaient le deuxième aspect mammographique avec une fréquence de 46% dont 24% étaient associées à des opacités, ce résultat était proche de l'étude MIRAS.

Le résultat de l'étude MIRAS est de 41,7% de microcalcifications suspectes ce qui est proche des résultats de notre étude où les microcalcifications poudreuses représentent 37%. Ce taux reste largement inférieur par rapport à l'étude Gabonaise qui est de 79%.

Les calcifications peuvent être éparpillées ou diffuses (généralement bénignes), groupées en foyers ou en amas, régionales, linéaires intracanalaires ou segmentaires (risque de cancer augmenté pour les calcifications punctiformes ou poussiéreuses) [59], la plus part de nos microcalcifications étaient en foyer.

## **B. L'échographie**

L'échographie mammaire a une bonne sensibilité (80%) et une bonne spécificité dépassant 85% selon Ozdelmir [60]. Le couple mammographie et échographie a une sensibilité globale de 100% et une spécificité globale de 85% [60].

Devant une image échographique, les critères qui orientent vers le caractère de malignité [61,62] sont l'absence de forme bien définie, l'échogénicité presque nulle, les contours flous, les bords irréguliers, le grand axe perpendiculaire à la peau, et l'hyper vascularisation au doppler.

Ces critères de malignité étaient fortement présents dans notre série, ainsi l'irrégularité des contours était présente dans 42% des cas, l'axe perpendiculaire à la peau représentait 8% des cas, concernant l'échogénicité 90% des opacités étaient hypoéchogènes.

## **IV. La corrélation radio-histologique**

Les anatomopathologistes et les radiologues font partie intégrante de l'équipe multidisciplinaire nécessaire à la gestion optimale des patientes atteintes de cancer du sein. De plus en plus, des biopsies guidées par l'imagerie sont effectuées pour analyser les images radiologiques suspectes, la coopération entre les radiologues et les pathologistes, dans l'établissement de concordance ou corrélation entre les résultats radiologiques et pathologiques, est essentiel dans la gestion appropriée des patientes.

Les radiologues utilisent dans l'imagerie du sein le système BIRADS pour catégoriser ou classer les anomalies et standardiser les rapports radiologiques. Le but principal de BI-RADS est d'éviter l'ambiguïté et l'incohérence dans l'interprétation et la description des lésions mammaires.

Ce système BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) est le produit d'un comité principalement composé d'experts en mammographie, associés à des membres du National Cancer Institute (NCI), du Center of Diseases Control and Prevention (CDCP), de la Food and Drug Administration (FDA), de l'American Medical Association (AMA), de l'American College of Surgeons (ACS), du College of American Pathologists (CAP) et à d'autres membres de l'ACR.

L'objectif du lexique BI-RADS est triple :

- ↪ standardiser les comptes-rendus mammographiques
- ↪ faciliter la comparaison entre les examens successifs, venant ou non de sources différentes ;
- ↪ recueillir les données pour suivre les pathologies, évaluer les pratiques et les résultats du dépistage à plus grande échelle

BI-RADS s'appuie sur une base de données nationale américaine (NMD : National Mammography Database) régulièrement enrichie par la soumission de nouveaux cas par les médecins inscrits au programme.

Des lexiques BI-RADS sont utilisés pour l'échographie et pour l'IRM fondés sur le même principe, disponibles depuis 2003 aux États-Unis et depuis novembre 2004 en France. [63]

Dès 1988, l'ANAES (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé française) préconisait l'utilisation du BI-RADS. En 2000, la SOFMIS (Société française de mastologie et d'imagerie mammaire) et la SFR (Société française de radiologie) ont décidé de traduire le lexique BI-RADS. Un groupe de travail a été constitué pour la traduction de la troisième édition.

En 2003, est parue aux États-Unis la quatrième édition BI-RADS®-mammographie, complétée par les premières BI-RADS®-échographie et BI-RADS®-IRM, immédiatement traduites en français en 2004

Dans la quatrième édition de BI-RADS, BI-RADS 4 est divisé en sous-groupes (4a, 4b et 4c) recommandée sur la base du niveau de suspicion de malignité. Car la catégorie de BI-RADS 4 ,dans les éditions précédentes, comporte une multitude de lésions hétérogène qui ont un risque de malignité très vaste ; la division de cette entité en 4a (faible risque de malignité), 4b (risque de malignité modéré), 4c (haut risque de malignité) simplifie la prise en charge par le médecin traitant selon l'étude prospective de Berg et al[ 64].

Dans notre pratique quotidienne et dans cette étude actuelle, ces sous-groupes ne sont pas appliqués en raison de la variation des opérateurs et de l'absence de formation continue en BI-RADS.

BI-RADS :	Critères morphologique:
4A – une probabilité <b>faible</b> de malignité	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une masse solide partiellement circonscrite avec des caractéristiques ultrasonores bénignes</li> <li>2. Des calcifications amorphes en amas</li> </ol>
4B – une probabilité <b>intermédiaire</b> de malignité	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une masse solide partiellement circonscrite avec des caractéristiques ultrasonores suspects</li> <li>2. Des calcifications amorphes segmentaires, les calcifications grossières hétérogènes en amas (&gt; 0,5 mm)</li> </ol>
4C – un risque <b>modéré</b> de malignité mais non classique	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une masse solide irrégulière mal définie avec des caractéristiques ultrasonores malignes</li> <li>2. Des calcifications fines polymorphes en amas (&lt;0,5 mm)</li> <li>3. Une distorsion architecturale – structure radiaire</li> </ol>

**Tableau XXIV** : Les critères morphologiques des sous-groupes BI-RADS 4

Les critères pour effectuer une biopsie-guidée d'une lésion du sein sont basées sur la probabilité d'une lésion étant maligne avec anomalies suspectes (BIRADS catégorie 4), et des lésions très évocatrices de malignité (BIRADS catégorie 5).

Enfin, l'indication dépend de la connaissance et la pratique de radiologue sur l'utilisation de la terminologie BI RADS pour déterminer le niveau de suspicion. En général, la probabilité de malignité chez les lésions BI-RADS 4 varie de 2% à 95%. [65].

**Tableau XXV** : Recommandation BI-RADS

Final Assessment Categories			
Category		Management	Likelihood of cancer
0	Need additional imaging or prior examinations	Recall for additional imaging and/or await prior examinations	n/a
1	Negative	Routine screening	Essentially 0%
2	Benign	Routine screening	Essentially 0%
3	Probably Benign	Short interval-follow-up (6 month) or continued	>0 % but ≤ 2%
4	Suspicious	Tissue diagnosis	4a. low suspicion for malignancy (>2% to ≤ 10%) 4b. moderate suspicion for malignancy (>10% to ≤ 50%) 4c. high suspicion for malignancy (>50% to <95%)
5	Highly suggestive of malignancy	Tissue diagnosis	≥95%
6	Known biopsy-proven	Surgical excision when clinical appropriate	n/a

Dans notre étude, la valeur prédictive positive est 7,4% des lésions de notre échantillon.

Notre taux de cancer pour les BI-RADS 4 est de 80,5%, qui est largement supérieur aux résultats obtenus dans l'étude Zeghal où le taux de cancer est de 28,6% [49]. Alors que l'étude de Chelli, une étude tunisienne rétrospective menée entre Janvier 2005 et Janvier 2007 concernant 22 patientes recrutées dans le cadre du programme du dépistage mammographique du cancer du sein, ayant subi une exérèse chirurgicale après repérage radiologique d'une lésion infraclinique mammaire, a révélé un taux de 43% de la malignité.[66]

Dans notre étude, la valeur prédictive pour les lésions BI-RADS 4 (80,12 %) parmi ces résultats, 100% révèlent un carcinome canalaire invasive alors que Raza et al ont trouvé que 80% (n = 68/85) est un carcinome canalaire invasif [67]

Notre étude constate que 80,5% de BI-RADS 4 ont des résultats bénins qui sont comparables aux résultats obtenus par Raza et al qui était de 75,2%[67].

En effet, Cette catégorie est réservée aux conclusions qui n'ont pas l'aspect classique de malignité mais suffisamment suspect pour justifier une recommandation pour la biopsie or notre valeur prédictive positive est 7,4% qui s'accordent avec les probabilités du BI-RADS 4 qui dispose d'un large éventail de probabilité de malignité (2-95 %)[65]. Alors que BI-RADS de catégorie 5 est toujours utilisé pour identifier les lésions qui sont presque certainement malignes, la catégorie BI-RADS 4 constitue un ensemble hétérogène de lésions. Nos résultats démontrent que les sous-



catégories facultatives de 4a, 4b, et 4c sont utiles dans la stratification du risque de malignité parmi la catégorie BI-RADS 4. Cette stratification est utile pour communiquer le niveau de suspicion pour les médecins traitants et les patients, qui peuvent choisir d'utiliser cette information dans la prise en charge. Donc l'ACR a subdivisé la catégorie 4 en 4A, 4B et 4C, les probabilités pertinentes pour la malignité ont été classées selon ces sous-groupes afin que la patiente et son médecin puissent prendre une décision éclairée et précise sur la conduite à tenir ce qui réduirait la discordance radio-anatomopathologique.

Nos résultats peuvent être expliqués en raison des lésions simulant la malignité sur l'échographie comme la fibrose et abcès chroniques. Une utilisation correcte du système BIRADS conduit logiquement à une évaluation précise des lésions et à une recommandation de gestion appropriée. La littérature montre que la formation en BI-RADS peut diminuer la variabilité et améliorer les performances [64] ainsi Berg et al démontre que la formation en BI-RADS améliore la concordance radio-anatomopathologique et que Les incohérences et les erreurs dans l'utilisation du BI-RADS parmi les radiologues avec différents niveaux d'expérience peuvent varier [64]. D'autres chercheurs sont d'accord avec les conclusions de Berg et al et confirment également que les évaluations périodiques de la performance et l'auto-audit aident à avoir une utilisation cohérente de l'ACR BI-RADS [68]

Ce fait est reconnu par l'ACR et il est clairement indiqué dans leurs lignes directrices que le lexique BI-RADS reste un document qui va certainement subir une future révision. Comme de nouvelles modalités d'imagerie émergente, le système BI-RADS sera également évoluer

Après cette corrélation, le cancer du sein concordant dans BI-RADS 4 est de 7,12% contre 50 % en BI-RADS 5 pour lequel, des mesures appropriées doivent être prises sans aucun retard. Les lésions discordantes c'est à dire bénigne dans BI-RADS 4 notées dans 82,88 % des patients alors que dans 50 % en BIRADS 5, sont en relation avec les lésions bénignes qui sont souvent décrites comme des lésions malignes .par exemple, un abcès ou les lésions post-traumatiques simulant parfois l'aspect d'un carcinome invasif à l'échographie Cette situation clinique présente un défi pour une évaluation BI-RADS. D'où l'intérêt, à l'avenir, d'inventer un classement réunissant l'ensemble des examens sénologiques en incluant la clinique, la mammographie, l'échographie et, dans certains cas, l'IRM puisqu'à l'origine, l'ACR est une classification radiologique destinée au dépistage. Elle s'assimile de plus en plus à un guide de bonnes pratiques pour la prise en charge des images et anomalies du sein

Néanmoins, le clinicien doit accorder plus d'attention lors de biopsie des lésions bénignes discordantes pour éviter les faux – négatifs car Liberman et al rapporte que 64% des lésions bénignes discordantes ont été confirmés comme maligne lors d'acte chirurgicale ultérieure [69]. D'où l'importance de la communication entre les différents médecins impliqués dans la prise en charge du cancer du sein car les recommandations du BIRADS sont devenues le pivot de la conduite à tenir. Ce système facilite la communication et la compréhension des résultats d'imagerie par tous les membres de l'équipe de soins du sein multidisciplinaire: chirurgiens, pathologistes, oncologues, radio-oncologues. Ainsi, la clarté de la communication entre les

pathologistes et les radiologues peut favoriser la détection des discordances radio-anatomopathologiques possibles et éviter un retard dans la détection du cancer.

Il n'y a aucune recommandation de gestion normalisée pour la catégorie à haut risque concernant le traitement chirurgical ou médical; par conséquent, le rôle de l'équipe multidisciplinaire est nécessaire pour une gestion optimale. La coopération entre les radiologues anatomo-pathologistes ainsi que les chirurgiens et les oncologues est essentiel pour la concordance radio-pathologique.

Cependant, dans notre pratique, la biopsie-exérèse chirurgicale est généralement recommandée indépendamment de concordance, en raison du taux de malignité qui reste relativement élevé et des limites de la microbiopsie :

- ↪ plusieurs équipes, Jackman et Liberman [69], ont montré qu'une sous-estimation des critères histologiques de gravité des lésions est possible sur les microbiopsies, mais jamais de surestimation (un taux de sous-estimation de 52 à 56 % pour les HCA vs CIC ou/et CCInv et 20% pour les CIC vs CCInv). En cas de résultats de microbiopsies en faveur de lésions d'hyperplasies atypiques, une biopsie chirurgicale diagnostique sera toujours de mise.
- ↪ La qualité des prélèvements qui ont un aspect très fragmenté en particulier pour les seins avec une forte composante adipeuse.
- ↪ Les difficultés à repérer certains foyers de microcalcifications, soit qu'elles soient trop fines et à la limites de la visibilité (en particulier les microcalcifications de types 3) soit du fait de leur caractère éparse, les rendant difficiles à repérer en stéréotaxie.

Actuellement, on utilise les macrobiopsies avec aspiration (mamotome). Cette technique se fait en ambulatoire sous anesthésie locale avec une micro-incision contrairement à la harponnage.[70]

Elle permet :

- Des prélèvements de très bonne qualité pour l'interprétation vu la quantité plus importante de tissu.
- Des biopsies relativement moins traumatisantes permettant de multiplier les prélèvements (14 à 21 prélèvements) par rotation sans nouvelle pénétration de l'aiguille et en limitant les risques d'hématome du fait de l'aspiration continue lors des prélèvements.
- Dans le cas des petits foyers de microcalcifications (<10 mm) une exérèse complète de celui-ci 64 à 67 % des cas et 72 % des cas pour les foyers de moins de 5 mm. Dans le cas de microcalcifications bénignes, l'exérèse complète des lésions après biopsie est réalisée dans 22 % des cas avec du 14 Gauge et dans 64 % des cas avec du 11 Gauge ( $p < 0.0001$ ) et ne nécessite dans les suites aucun geste chirurgical complémentaire.

- L'absence de difficultés d'interprétation mammographique ultérieure.
- La possibilité de laisser en fin de procédure un clip opaque pour guider une reprise chirurgicale.
- Une nette diminution des sous-évaluations des lésions

La précision de cette méthode de prélèvement permet une fiabilité diagnostique de 96%, proche de la chirurgie, une réduction du nombre de biopsie chirurgicale pour lésions bénignes (actuellement proche de 80%), une augmentation du taux de chirurgie pour lésions malignes de 30-40% à 60-70% [71]. Pour les lésions infra-centimétriques et bénignes, l'exérèse complète est possible dans 80% des cas. Ce qui réduit le recours aux interventions chirurgicales, le coût matériel, l'inconfort de la patiente. Une sélection stricte des indications et une étude préalable de faisabilité du Mammotome est indispensable. Toutefois, la valeur de cette technique repose sur son indication et surtout sur son intégration dans une stratégie multidisciplinaire impliquant radiologue, oncologue, chirurgien, anatomo-pathologiste

La standardisation de la terminologie utilisée pour la description des anomalies infracliniques découvertes en mammographie améliore la précision du diagnostic radiologique et facilite la quantification. Le risque théorique associé à chaque type d'image. Les anomalies mammographiques typiquement bénignes ne nécessitent aucune surveillance ni aucune modification du protocole de dépistage du cancer mammaire. La validité d'une simple surveillance des anomalies très probablement bénignes est scientifiquement démontrée, mais cette décision ne peut être prise que par des praticiens expérimentés.

Les aspects qui ont la plus forte VPP de malignité sont les masses à contours spiculés, les masses irrégulières et les microcalcifications canalaire irrégulières de distribution linéaire ou segmentaire. Les prélèvements à l'aiguille, guidés par l'échographie ou la stéréotaxie mammographique, devraient bénéficier de progrès techniques incessants et en particulier de la numérisation directe des tables dédiées ou des mammographes traditionnels, ce qui permet de travailler en temps réel et en haute définition. Certains matériels modernes sont conçus pour la microchirurgie ambulatoire en milieu radiologique, mais le coût des appareils fait craindre que ces innovations restent longtemps réservées à quelques services privilégiés

Malheureusement, dans les pays pauvres, le plateau technique n'est pas toujours de qualité optimale et plusieurs facteurs compromettent l'assurance-qualité mammographique. De plus, les services ne sont pas souvent spécialisés et chaque radiologue a, de façon variable, affaire à une diversité d'examen. L'accès au service de soins et le suivi ne sont pas faciles pour tous les patients, L'application intégrale des recommandations découlant de la classification BI-RADS peut donc avoir certaines limites.

# Conclusion

La découverte de plus en plus fréquente du cancer du sein à un stade infraclinique comme le cas de notre série, nous permet de suggérer un dépistage plutôt radiologique et non uniquement clinique chez les patientes à risque. Ceci retiendra sur la prise en charge, le bien-être de la patiente et le coût pour la sante publique.

Le système BI-RADS (Breast imaging reporting and data System) de l'ACR (American College of Radiology) est le langage radiologique de dépistage du cancer du sein. Il est devenu la référence pour la classification des images radiologiques ainsi que la conduite tenir.

L'utilisation de la classification BI-RADS, devenue systématique dans le dépistage organisé, est de pratique courante pour tout examen sénologique. Plus qu'une technique de lecture d'image, elle est devenue, de fait, une ligne-guide clinique utilisée par l'ensemble des professionnels qui prennent en charge la pathologie mammaire. Cette classification réservée à l'origine uniquement à l'imagerie devra, dans l'avenir, intégrer la clinique et l'ensemble des investigations diagnostiques non invasives.

Des différentes études similaires à notre étude sur la corrélation Radio-Histologique ont permis d'évaluer la probabilité en fonction de chaque catégorie ACR et de définir la valeur prédictive positive (VPP) pour le cancer du sein dans chaque catégorie radiologique. Mais les résultats montrent parfois une discordance radio-anatomopathologique expliquée par la qualité du matériel et de la formation des médecins impliqués ainsi que les méthodes utilisées pour la biopsie. Alors qu'une bonne corrélation entre le résultat anatomopathologique et les résultats radiologiques va non seulement changer le diagnostic individuel, mais elle aura un impact sur la morbidité et la mortalité dans la population et peut améliorer la qualité et l'efficacité du traitement du cancer.

Nous proposons au terme de notre étude certaines suggestions pouvant améliorer la prise en charge des lésions infracliniques au Maroc :

- L'utilisation de la dernière édition de la classification BI-RADS, permettant de réduire les interventions chirurgicales inutiles et de codifier la surveillance rapprochée en cas de bénignité, et ce à travers des recommandations du suivi diagnostique et thérapeutique pour chaque catégorie.
- La réalisation de staff multidisciplinaire hebdomadaire pour une meilleure coopération et prise en charge des patientes.
- Encourager l'utilisation des dernières méthodes comme la macrobiopsie par aspiration (mamotome), l'élastographie ...
- La Formation continue en BIRADS des différents médecins impliqués
- l'amélioration du plateau technique surtout pour les centres hospitaliers périphérique pour généraliser le dépistage du cancer du sein.