



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE
RABAT



Année: 2021

Thèse N°: 434

**TRAITEMENT CHIRURGICAL
CONSERVATEUR DU CANCER DU SEIN :
INDICATIONS, MODALITES EXPERIENCE DU SERVICE
DE GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE DE L'H.M.I.M.V
A PROPOS DE 200 CAS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2021

PAR

Madame Houyame ZENNATI

Née le 25 Décembre 1996 à Mohammedia

Médecin Interne du CHU Ibn Sina de Rabat

De L'Ecole Royale du Service de Santé Militaire - Rabat

Pour l'Obtention du Diplôme de

Docteur en Médecine

Mots Clés : Cancer du sein; Traitement conservateur; Oncoplastie; Ganglion sentinelle

Membres du Jury :

Monsieur Mohamed ICHOU

Professeur d'Oncologie Médicale

Monsieur Jaouad KOUACH

Professeur de Gynécologie Obstétrique

Monsieur Mohammed EL MARJANY

Professeur de Radiothérapie

Monsieur Moulay Abdellah BABA HABIB

Professeur de Gynécologie Obstétrique

Monsieur Tayeb KEBDANI

Professeur de Radiothérapie

Président

Rapporteur

Juge

Juge

Juge



سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا
إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

ω





**UNIVERSITE MOHAMMED V
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIEN RABAT**

DOYENS HONORAIRES :

1962 - 1969: Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 - 1974: Professeur Abdellatif BERBICH
1974 - 1981: Professeur Bachir LAZRAK
1981 - 1989: Professeur Taieb CHKILI
1989 - 1997: Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 - 2003: Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 - 2013: Professeur Najia HAJJAJ - HASSOUNI

ADMINISTRATION :

Doyen :
Professeur Mohamed ADNAOUI

Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes
Professeur Brahim LEKEHAL

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Taoufiq DAKKA

Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Younes RAHALI

Secrétaire Général
Mr. Mohamed KARRA

**Enseignant militaire*

**1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS
PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :**

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne-Clinique Royale
Anesthésie -Réanimation
Pathologie Chirurgicale

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne –Doyen de la FMPR
Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. TAZI Saoud Anas

Gynécologie -Obstétrique
Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENSOUDA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZAD Rachid
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique Méd. Chef Maternité des Orangers
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie- Dir. du Centre National PV Rabat
Chimie thérapeutique

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUDA Adil
Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale Doyen de FMPT
Anesthésie Réanimation
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Anatomie
Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques Doyen de la FMPA
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale – Directeur du CHIS
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

**Enseignant militaire*

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Urologie **Inspecteur du SSM**
Pédiatrie
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Décembre 1996

Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOVAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie **Directeur HMI Mohammed V**

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
Neurologie
Cardiologie
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie **Directeur Hôp.Ar-razi Salé**
Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Neurologie Doyen de la FMP Abulcassis
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

**Enseignant militaire*

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie - [Directeur Hôp. Cheikh Zaid](#)
Urologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJILIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOUACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie - [Pédiatrique Directeur Hôp. Des Enfants Rabat](#)
Chirurgie Générale
Pédiatrie - [Directeur Hôp. Univ. International \(Cheikh Khalifa\)](#)
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale [Directeur Hôpital Ibn Sina](#)
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique [V-D chargé Aff Acad. Est.](#)
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. CHOHO Abdelkrim *
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. FILALI ADIB Abdelhai

Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie Pédiatrique
Gynécologie Obstétrique

**Enseignant militaire*

Pr. HAJJI Zakia
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RAISS Mohamed
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Ophtalmologie
Pédiatrie
Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre *
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie
Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif*
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Rhumatologie **Directeur Hôp. Al Ayachi Salé**
Pédiatrie
Cardiologie
Biophysique
Cardiologie (mise en disponibilité)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal

Rhumatologie
Hématologie
O.R.L
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire. **Directeur Hôpital Ibn Sina Marr.**
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie

**Enseignant militaire*

Pr. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. AMHAJJI Larbi *
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed *
Pr. BALOUCH Lhousaine *
Pr. BENZIANE Hamid *
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHERKAOUI Naoual *
Pr. EL BEKKALI Youssef *
Pr. EL ABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Nouredine
Pr. HADADI Khalid *
Pr. ICHOU Mohamed *
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LOUZI Lhoussain *
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. OUZZIF Ez zohra *
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine *
Pr. SIFAT Hassan *
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour *
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie réanimation
Biochimie-chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie cardio-vasculaire
Chirurgie générale
Anesthésie réanimation
Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Microbiologie
Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Hématologie biologique
Biochimie-chimie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Traumatologie-orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali *
Pr. AGADR Aomar *
Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
Pr. AKHADDAR Ali *

Médecine interne
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Neuro-chirurgie

**Enseignant militaire*

Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen *
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae *
Pr. BOUI Mohammed *
Pr. BOUNAIM Ahmed *
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
Pr. CHTATA Hassan Toufik *
Pr. DOGHMI Kamal *
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid *
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. LAMSAOURI Jamal *
Pr. MARMADÉ Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufik*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Decembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil *
Pr. BENCHEBBA Driss *

Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie **Directeur Hôp. des Spécialités**
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie-orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-Phtisiologie

Anesthésie réanimation
Médecine Interne **Directeur ERSSM**
Physiologie
Microbiologie
Médecine Aéronautique
Biochimie- Chimie
Radiologie
Chirurgie Pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Plastique et Réparatrice
Urologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique

Anatomie Pathologique

Chirurgie pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Traumatologie-orthopédie

**Enseignant militaire*

Pr. DRISSI Mohamed *
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL OUAZZANI Hanane *
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed

Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique

Février 2013

Pr.AHID Samir
Pr.AIT EL CADI Mina
Pr.AMRANI HANCHI Laila
Pr.AMOR Mourad
Pr.AWAB Almahdi
Pr.BELAYACHI Jihane
Pr.BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr.BENCHEKROUN Laila
Pr.BENKIRANE Souad
Pr.BENSGHIR Mustapha *
Pr.BENYAHIA Mohammed *
Pr.BOUATIA Mustapha
Pr.BOUABID Ahmed Salim*
Pr BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr.CHAIB Ali *
Pr.DENDANE Tarek
Pr.DINI Nouzha *
Pr.ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
Pr.ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa
Pr.ELFATEMI NIZARE
Pr.EL GUERROUJ Hasnae
Pr.EL HARTI Jaouad
Pr.EL JAOUDI Rachid *
Pr.EL KABABRI Maria
Pr.EL KHANNOUSSI Basma
Pr.EL KHLOUFI Samir
Pr.EL KORAICHI Alae
Pr.EN-NOUALI Hassane *
Pr.ERRGUIG Laila
Pr.FIKRI Meryem
Pr.GHFIR Imade
Pr.IMANE Zineb
Pr.IRAQI Hind
Pr.KABBAJ Hakima
Pr.KADIRI Mohamed *
Pr.LATIB Rachida
Pr.MAAMAR Mouna Fatima Zahra
Pr.MEDDAH Bouchra
Pr.MELHAOUI Adyl
Pr.MRABTI Hind
Pr.NEJJARI Rachid
Pr.OUBEJJA Houda
Pr.OUKABLI Mohamed *
Pr.RAHALI Younes
Pr.RATBI Ilham
Pr.RAHMANI Mounia
Pr.REDA Karim *

Pharmacologie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie-Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique et Bromatologie
Traumatologie orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-chirurgie
Médecine Nucléaire
Chimie Thérapeutique
Toxicologie
Pédiatrie
Anatomie Pathologique
Anatomie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Physiologie
Radiologie
Médecine Nucléaire
Pédiatrie
Endocrinologie et maladies métaboliques
Microbiologie
Psychiatrie
Radiologie
Médecine Interne
Pharmacologie
Neuro-chirurgie
Oncologie Médicale
Pharmacognosie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique
Pharmacie Galénique [Vice-Doyen à la Pharmacie](#)
Génétique
Neurologie
Ophtalmologie

**Enseignant militaire*

Pr.REGRAGUI Wafa
Pr.RKAIN Hanan
Pr.ROSTOM Samira
Pr.ROUAS Lamiaa
Pr.ROUIBAA Fedoua *
Pr SALIHOUN Mouna
Pr.SAYAH Rochde
Pr.SEDDIK Hassan *
Pr.ZERHOUNI Hicham
Pr.ZINE Ali *

Neurologie
Physiologie
Rhumatologie
Anatomie Pathologique
Gastro-Entérologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Gastro-Entérologie
Chirurgie Pédiatrique
Traumatologie Orthopédie

Avril 2013

Pr.EL KHATIB MOHAMED KARIM *

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Mai 2013

Pr. BOUSLIMAN Yassir*

Toxicologie

Mars 2014

Pr. ACHIR Abdellah
Pr.BENCHAKROUN Mohammed *
Pr.BOUCHIKH Mohammed
Pr. EL KABBAJ Driss *
Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira *
Pr. HARDIZI Houyam
Pr. HASSANI Amale *
Pr. HERRAK Laila
Pr. JEAIDI Anass *
Pr. KOUACH Jaouad*
Pr. MAKRAM Sanaa *
Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar
Pr. SEKKACH Youssef*
Pr. TAZI MOUKHA Zakia

Chirurgie Thoracique
Traumatologie- Orthopédie
Chirurgie Thoracique
Néphrologie
Biochimie-Chimie
Histologie- Embryologie-Cytogénétique
Pédiatrie
Pneumologie
Hématologie Biologique
Gynécologie-Obstétrique
Pharmacologie
CCV
Médecine Interne
Gynécologie-Obstétrique

Décembre 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*
Pr. AIT BOUGHIMA Fadila
Pr. BEKKALI Hicham *
Pr. BENAZZOU Salma
Pr. BOUABDELLAH Mounya
Pr. BOUCHRIK Mourad*
Pr. DERRAJI Soufiane*
Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali
Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*
Pr. EL MARJANY Mohammed*
Pr. FEJJAL Nawfal
Pr. JAHIDI Mohamed*
Pr. LAKHAL Zouhair*
Pr. OUDGHIRI NEZHA
Pr. RAMI Mohamed
Pr. SABIR Maria
Pr. SBAI IDRISSE Karim*

Pédiatrie
Médecine Légale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Maxillo-Faciale
Biochimie-Chimie
Parasitologie
Pharmacie Clinique
Anatomie
Anesthésie-Réanimation
Radiothérapie
Chirurgie Réparatrice et Plastique
O.R.L
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Psychiatrie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.

Aout 2015

Pr. MEZIANE Meryem
Pr. TAHIRI Latifa

Dermatologie
Rhumatologie

**Enseignant militaire*

PROFESSEURS AGREGES :

Janvier 2016

Pr. BENKABBOU Amine	Chirurgie Générale
Pr. EL ASRI Fouad*	Ophtalmologie
Pr. ERRAMI Nouredine*	O.R.L
Pr. NITASSI Sophia	O.R.L

Juin 2017

Pr. ABI Rachid*	Microbiologie
Pr. ASFALOU Ilyasse*	Cardiologie
Pr. BOUAITI EL Arbi*	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. BOUTAYEB Saber	Oncologie Médicale
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim	Oncologie Médicale
Pr. HAFIDI Jawad	Anatomie
Pr. MAJBAR Mohammed Anas	Chirurgie Générale
Pr. OURAINI Saloua*	O.R.L
Pr. RAZINE Rachid	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. SOUADKA Amine	Chirurgie Générale
Pr. ZRARA Abdelhamid*	Immunologie

Mai 2018

Pr. AMMOURI Wafa	Médecine interne
Pr. BENTALHA Aziza	Anesthésie-Réanimation
Pr. EL AHMADI Brahim	Anesthésie-Réanimation
Pr. EL HARRECH Youness*	Urologie
Pr. EL KACEMI Hanan	Radiothérapie
Pr. EL MAJJAOUI Sanaa	Radiothérapie
Pr. FATIHI Jamal*	Médecine Interne
Pr. GHANNAM Abdel-Ilah	Anesthésie-Réanimation
Pr. JROUNDI Imane	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. MOATASSIM BILLAH Nabil	Radiologie
Pr. TADILI Sidi Jawad	Anesthésie-Réanimation
Pr. TANZ Rachid*	Oncologie Médicale

Novembre 2018

Pr. AMELLAL Mina	Anatomie
Pr. SOULY Karim	Microbiologie
Pr. TAHRI Rajae	Histologie-Embryologie-Cytogénétique

Novembre 2019

Pr. AATIF Taoufiq*	Néphrologie
Pr. ACHBOUK Abdelhafid *	Chirurgie réparatrice et plastique
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid	Radiothérapie
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah*	Gynécologie-Obstétrique
Pr. BASSIR RIDA ALLAH	Anatomie
Pr. BOUATTAR TARIK	Néphrologie
Pr. BOUFETTAL MONSEF	Anatomie
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed *	Chirurgie-Générale
Pr. BOUZELMAT HICHAM *	Cardiologie
Pr. BOUKHRIS JALAL *	Traumatologie-Orthopédie
Pr. CHAFRY BOUCHAIB *	Traumatologie-Orthopédie
Pr. CHAHDI HAFSA*	Anatomie pathologique
Pr. CHERIF EL ASRI ABAD *	Neuro-chirurgie
Pr. DAMIRI AMAL *	Anatomie Pathologique

**Enseignant militaire*

Pr. DOGHMI NAWFAL *	Anesthésie-Réanimation
Pr. ELALAOUI SIDI-YASSIR	Pharmacie-Galénique
Pr. EL ANNAZ HICHAM*	Virologie
Pr. EL HASSANI MOULAY EL MEHDI*	Gynécologie-Obstétrique
Pr. EL HJOUJI ABDERRAHMAN *	Chirurgie Générale
Pr. EL KAOUI HAKIM *	Chirurgie Générale
Pr. EL WALI ABDERRAHMAN*	Anesthésie-Réanimation
Pr. EN-NAFAA ISSAM *	Radiologie
Pr. HAMAMA JALAL *	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. HEMMAOUI BOUCHAIB*	O.R.L
Pr. HJIRA NAOUFAL *	Dermatologie
Pr. JIRA MOHAMED *	Médecine interne
Pr. JNIENE ASMAA	Physiologie
Pr. LARAQUI HICHAM *	Chirurgie-Générale
Pr. MAHFOUD TARIK *	Oncologie Médicale
Pr. MEZIANE MOHAMMED *	Anesthésie-Réanimation
Pr. MOUTAKI ALLAH YOUNES *	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. MOUZARI YASSINE *	Ophtalmologie
Pr. NAOUI HAFIDA *	Parasitologie-Mycologie
Pr. OBTEL MAJDOULINE	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. OURRAI ABDELHAKIM *	Pédiatrie
Pr. SAOUAB RACHIDA *	Radiologie
Pr. SBITTI YASSIR *	Oncologie Médicale
Pr. ZADDOUG OMAR*	Traumatologie-Orthopédie
Pr. ZIDOUH SAAD *	Anesthésie-Réanimation

**Enseignant militaire*

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUE

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie <u>Vice-Doyen chargé de la Rech. et de la Coop.</u>
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. RIDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

PROFESSEURS HABILITES :

Pr. BENZEID Hanane	Chimie
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DOUKKALI Anass	Chimie Analytique
Pr. EL JASTIMI Jamila	Chimie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Histologie-Embryologie
Pr. LYAHYAI Jaber	Génétique
Pr. OUADGHIRI Mouna	Microbiologie et Biologie
Pr. RAMLI Youssef	Chimie
Pr. SERRAGUI Samira	Pharmacologie
Pr. TAZI Ahnini	Génétique
Pr. YAGOUBI Maamar	Eau, Environnement

Mise à jour le 09/04/2021

KHALED Abdellah

Chef du Service des Ressources Humaines

FMPR

**Enseignant militaire*

A decorative frame consisting of a dark red line forming a rectangle with rounded corners. At the top-right and bottom-left corners, there are clusters of pink and red roses with green leaves and small blue flowers.

Dédicaces

**Enseignant militaire*

A l'issu de cette étape des études médicales,
je tiens à remercier tout d'abord le Grand Dieu tout puissant
de m'avoir offrir le courage, la patience
et la force d'accomplir ce travail.

A chaque épreuve difficile, je me dis :
« Si Dieu m'a donné cette épreuve c'est que
je peux la surmonter »

Seigneur, je te dirai toujours MERCI

*À
FEU SA MAJESTÉ LE ROI
HASSAN II*



Que Dieu ait son âme en sa Sainte Miséricorde.

**Enseignant militaire*

*À
SA MAJESTÉ LE ROIMOHAMED VI
CHEF SUPRÊME ET CHEF D'ETAT-MAJOR GÉNÉRAL
DES FORCES ARMÉES ROYALES
ROI DU MAROC ET GARANT DE SON INTÉGRITÉ
TERRITORIALE*



**Enseignant militaire*

Qu'Allah le glorifie et préserve son Royaume.

**Enseignant militaire*

*À
SON ALTESSE ROYALE LE PRINCE HÉRITIER
MOULAY EL HASSAN*



Que Dieu le garde.

**Enseignant militaire*

*À
SON ALTESSE ROYALE
LE PRINCE MOULAY RACHID*



Que Dieu le protège.

*À
TOUTE LA FAMILLE ROYALE.*

**Enseignant militaire*



A

*Monsieur le Général de Corps d'Armée
Belkhir EL FAROUK
Inspecteur Général des Forces Armées Royales
En témoignage de notre grand respect
Et notre profonde considération*



A

*Monsieur le Médecin Général de Brigade
Mohammed ABBAR
Inspecteur du Service Santé
En témoignant de notre grand respect
Et notre profonde considération*



**Enseignant militaire*

A

Monsieur le Médecin Général de Brigade

El Mehdi ZBIR

Directeur de l'Hôpital Militaire d'Instructions Mohamed V Rabat

En témoignage de notre grand respect

Et notre profonde considération et sincère admiration



A

Monsieur le Médecin Général de Brigade

BOULAHYA Abdellatif

Directeur de l'Hôpital Militaire Avicenne – Marrakech

En témoignant de notre grand respect

et notre profonde considération



A

Monsieur le Colonel Major

Abderrazak SABIR
Médecin Chef du 3ème Hôpital de Laayoune
En témoignant de notre grand respect
et notre profonde considération



A
Monsieur le Médecin Colonel Major
Karim FILALI
Directeur de l'Ecole Royale du Service de Santé Militaire
En témoignage de notre grand respect
Et notre profonde considération.



**Enseignant militaire*

A
Monsieur le Médecin Colonel Major
Elbaaj Mohammed
Directeur de l'Hôpital Militaire Moulay Ismail - Meknes
En témoignage de notre grand respect
Et notre profonde considération

**Enseignant militaire*

MON PÈRE

*Le grand militant, qui a toujours été un exemple pour ses enfants,
qui m'a toujours poussé à me surpasser dans tout ce que j'entreprends,
qui m'a transmis cette rage de vaincre et la faim de savoir.*

*Celui qui a été ma source de motivation, le moteur de mes ambitions,
qui m'a appris que le savoir est une richesse que nul ne peut voler.*

*Je te serai cher père reconnaissante toute ma vie, pour tout le mal que tu
t'es donné pour moi à chaque étape de ma vie, pour ta patience et ton
amour.*

*J'espère être la femme et la fille que tu as voulu que je sois, et je
m'efforcerai d'être digne de ce que tu aurais souhaité que je sois.*

En ce jour, j'espère réaliser l'un de tes rêves.

A ma mère

Source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice.

Ta prière et ta Bénédiction m'ont été d'un grand secours tout au long de ma vie. Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et ma profonde reconnaissance. J'espère ne jamais te décevoir, ni trahir ta confiance et tes sacrifices. Puisse Dieu tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et Bonheur.

Ce titre de Docteur en Médecine je le porterai fièrement et je te le dédie tout particulièrement

A ma sœur MALAK et mon frère ILIASS

A travers ce travail je vous exprime tout mon amour et mon affection.

Sans vous ma vie n'aurait pas eu le même goût.

Je vous remercie pour tout.

A ma tendre copine Farah Ahallat

En témoignage de ma grande affection.

Je te remercie pour ton soutien et encouragements.

Puisse Dieu combler ta vie de bonheur santé et beaucoup de succès.

A Dr Saâd Benali

Je vous dédie ce travail en témoignage du soutien que vous m'avez accordé et en reconnaissance des encouragements durant toutes ces années et tout au long de ce travail

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère.

*A ma tante Farida et son époux Med Rahmaoui
et leur progéniture ZAHRA ,MERJEM ET AHMED*

A une famille au sein de laquelle je me suis toujours senti chez moi et qui m'ont toujours considéré comme un des leurs. Les expressions me trahissent, et ne peuvent exprimer mon attachement, mon amour et ma gratitude pour vous. Qu'il me soit permis de vous exprimer à travers ce travail, mon respect et ma vive reconnaissance

A ma famille

*Je vous dédie ce travail en témoignage de mon grand respect et mon estime envers vous. Pour vos conseils et votre soutien moral.
J'implore dieu qu'il vous apporte bonheur et santé.*

A mes cousins et cousines

Trouvez ici l'assurance de mon profond respect et de mon fidèle attachement.

A ma regrette grand-mère paternelle Hajja Khadija Omari

*Comment t'oublier ? ta bonté reste encore gravée dans ma mémoire,
j'imagine quelle serait ta joie aujourd'hui, j'aurai voulu
que tu assistes à l'aboutissement de ces années de dur labeur,
Dieu en a décidé autrement. Que Dieu t'accorde
la paix éternelle et t'accueille dans son paradis.*

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS PARENTS

Que vous reposiez dans le paradis du seigneur.

A tous mes très chers amis (es)

Je ne peux trouver les mots justes pour vous exprimer ma reconnaissance et mon amitié, vous êtes pour moi une seconde famille toujours présente à mes côtés.

En témoignage de l'affection qui nous uni et des souvenirs gravés dans ma mémoire, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé, de prospérité et de bonheur.



Remerciements

**Enseignant militaire*

A

*Notre Maître et Président de thèse
Monsieur le Professeur M.ICHOU
Professeur d'Oncologie médicale*

*Nous sommes très honorés que vous présidez
notre jury de thèse. Tout au long de notre formation , vous avez été une
référence de part vos qualités humaines et professionnelles.
Veuillez accepter cher maître, l'expression de notre profonde gratitude,
et notre grand respect .*

**Enseignant militaire*

A

*Notre Maître et rapporteur de thèse
Monsieur le Professeur J.KOUACH
Professeur en Gynécologie Obstétrique*

*C'est un grand honneur et privilège de travailler ce choix de thèse dont vous
avez eu la clairvoyance et la pertinence . Votre aide et votre disponibilité m ont
été un grand soutien pour
l'élaboration de ce travail , et ce malgré toutes les responsabilités
qui vous incombent.*

Que Dieu vous garde et vous bénisse .

*Je vous prie d'accepter mes sincères remerciements et vous témoigne toute
ma gratitude et mon respect.*

A

Notre Maître et juge

Monsieur le professeur M.EL. MARJANY

Professeur de Radiothérapie

Je tiens à vous remercier d'avoir bien voulu participer à l'évaluation de notre travail. Vos qualités et compétences professionnelles, n'ont fait qu'agrandir l'admiration que nous avons déjà pour vous. Veuillez accepter, cher maître ma profonde gratitude et mon sincère respect.

A

Notre maître et juge

**Enseignant militaire*

Monsieur le Professeur M.A.BABA HABIB

Professeur en Gynécologie Obstétrique

*C'est un grand honneur pour nous que vous nous faites
en siégeant parmi notre jury de thèse.*

Veillez agréer notre haute considération et notre profond respect.

**Enseignant militaire*

A

Notre maître et juge

Monsieur le Professeur T.KEBDANI

Professeur de Radiothérapie

Vous nous faites l'honneur d' être parmi notre honorable jury.

*Veillez accepter, cher maître, l'expression de notre profond respect et haute
considération.*

*A tous mes professeurs. Merci pour l'enseignement
que vous m'avez prodigué*



Abréviations

ABREVIATIONS

PAM	PALQUE ARÉOLO MAMELONNAIRE
ADP	ADÉNOPATHIE
ACR	American College of Radiology
CTAP	TOMODENSITOMÉTRIE CÉRÉBO THORACO ABDOMINO PELVIENNE
PET SCAN	TOMOGRAPHIE PAR ÉMISSION DE POSITONS
QSE	quadrant supéro-externe
QSI	quadrant supéro-interne
CCI	carcinome canalaire infiltrant
NOS	non spécifique
AD	adénocarcinome
SBR	Scarff-Bloom et Richardson
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
AJCC	American Joint Committee on Cancer
TNM	TUMOR NODES METASTASIS
HER	HERCEPTINE
QIE	QUADRANT INFERO EXTERNE
QII	QUADRANT INFÉRO INTERNE
JQS	JONCTION DES QUADRANTS SUPÉRIEURS
JQE	JONCTION DES QUADRANTS EXTERNES
Ptnm	PATHOLOGICAL TUMOR NODES

METASTASIS

CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer
SNP	polymorphisme nucléotidique unique
RR	RISQUE RELATIF
CNGOF Français	Collège National des Gynécologues et Obstétriciens
VPP	VALEUR PRÉDICTIVE POSITIVE
INC	INSTITUT NATIONAL DU CANCER
G	GAUGE
EVT	emboles vasculaires tumoraux
RH	RÉCEPTEURS HORMONAUX
RO	RÉCEPTEURS AUX OESTROGÈNES
RP	RÉCEPTEURS À LA PROGESTÉRONE
EGFR	Epithelial Growth Factor Receptor
BRCA	BREAST CANCER
FISH	HYBRIDATION IN SITU EN FLUORESCENCE
CSLA	SOUS TYPE LUMINAL A
CSLB	SOUS TYPE LUMINAL B
P53	PROTÉINE 53
ADN	ACIDE DÉSOXYRIBONUCLÉIQUE
GS	GANGLION SENTINELLE
Gy	GRAY
CMI	CHAINE MAMMAIRE INTERNE



Liste des illustrations

LISTE DES FIGURES

Figure 1: nombre de cas de cancer du sein traités au service de gynécologie-obstétrique de l'HMIMV de RABAT durant la période allant de janvier 2017 à décembre 2020.....	6
Figure 2: Disribution des patientes selon les tranches d'âge.....	15
Figure 3 : Distribution des patientes selon la présence ou non d'un antécédent familial de cancer du sein.....	16
Figure 4: distribution des patientes selon la parité.....	18
Figure 5: distribution de la population selon l'activité génitale.....	19
Figure 6: distribution des patientes selon la symptomatologie révélatrice.....	21
Figure 7: distribution de la population selon la topographie du nodule.....	22
Figure 8: distribution des patientes selon la taille tumorale.....	24
Figure 9: résultats de l'examen des aires ganglionnaires.....	25
Figure 10: distribution des patientes selon la classification radiologique ACR.....	26
Figure 11 : distribution de la population selon le type histologique.....	28
Figure 12: distribution des patientes selon «T» de la classification TNM.....	31
Figure 13: distribution des patientes selon «N» de la classification TNM.....	32
Figure 14 : distribution des patientes selon la classification moléculaire.....	33
Figure 15: distribution des patientes ayant bénéficié d'un traitement chirurgical conservateur.....	35
Figure 16: Répartition des patientes selon la technique utilisée dans la chirurgie du creux axillaire.....	37
Figure 17: résultats du pT de la classification pTNM.....	40
Figure 18: résultats du pN de la classification pTNM.....	41
Figure 19: Répartition des patientes selon le traitement néo adjuvant.....	42
Figure 20: nombre de nouveaux cas de cancer en 2020 au sein de la population féminine au MAROC tout âge confondu [3].....	47
Figure 21: taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge par région pour le cancer du sein féminin en 2020. Les taux sont indiqués par ordre décroissant du taux d'incidence mondial (W) normalisé selon l'âge, et les taux nationaux normalisés selon l'âge les plus élevés pour l'incidence et la mortalité sont superposés [7].....	49
Figure 22: variance génétique du risque de cancer du sein et score de risque polygénique [13].....	54
Figure 23: le dépistage du cancer du sein selon la situation clinique [20].....	60
Figure 24: Sensibilité, spécificité, VPP et VPN des moyens du diagnostic radiologique [24].....	62
Figure 25: Catégories de pourcentage de densité mammaire à la mammographie [25].....	64
Figure 26: Cancer du sein triple négatif. Aspect IRM : rehaussement en anneau chez une patiente ayant un score d'Eisinger supérieur à 3 [28].....	67
Figure 27: Microbiopsie sous échographie avec une aiguille 14G.....	71
Figure 28: Procédure de macrobiopsie sous-échographie [34].....	72
Figure 29: Procédure de macrobiopsie sous-stéréotaxie : anesthésie locale [37].....	73
Figure 30: Procédure de macrobiopsie sous stéréotaxie : aiguille en place dans le sein [37].....	74
Figure 31: classification TNM cancer du sein avec les différents stades [45].....	80

Figure 32: survie globale selon l'âge des patientes habitant à Rabat, selon une étude menée entre 2005-2008 [49].....	82
Figure 33: survie globale selon la taille tumorale des patientes habitant à Rabat, 2005-2008 [49].....	83
Figure 34: Classification SBR du grqde histo-pronostique [57].....	85
Figure 35: Survie globale à 10 ans selon l'envahissement ganglionnaire [60].....	86
Figure 36: cicatrices à éviter pour réaliser une tumorectomie [87].....	100
Figure 37: tumorectomie en forme de « calisson d'Aix » [88].....	101
Figure 38: technique d'oncoplastie en « T » inversé à pédicule supérieur (résumé opératoire) [89].....	104
Figure 39: ghpreTumeur des quadrants inférieurs technique du « T » à pédicule supérieur , prise en charge au sein de l HMIMV de Rabat:.....	105
Figure 40: Patientes avec des tumeurs des quadrants inférieurs, ayant bénéficiées d'une Technique du « T » inversé, au sein de l HMIMV de Rabat	107
Figure 41: bilatérales en miroir traitées par technique du « t » inversé à pédicule supérieur : schéma préopératoire [HMIMV de Rabat].....	108
Figure 42: Résultat immédiat [HMIMV de Rabat].....	108
Figure 43: technique d'oncoplastie dite de Thorek [90].....	110
Figure 44:: Tumeur quadrant inféro-externe sein gauche incision en « J ».....	111
Figure 45: technique de plastie externe (résumé opératoire) [91].....	114
Figure 46: Tumeur quadrant supéro-externe sein droit [HMIMV de Rabat].....	115
Figure 47: Tumeur jonction quadrants externes sein gauche.....	116
Figure 48: technique péri-aréolaire ou « round block » [92].....	119
Figure 49: Tumeur para-aréolaire sur les quadrants supérieurs sein gauche Technique de « Round block » :.....	120
Figure 50: Tumeur des quadrants supérieurs technique « Round Block » :.....	121
Figure 51: Tumeur des quadrants supérieurs de 7 cm triple négatif ayant reçu une chimiothérapie néoadjuvante avec réponse objective de 80%.....	122
Figure 52: Technique « Round Block » [HMIMV de Rabat].....	123
Figure 53: Technique en « T » inversé à pédicule inférieur pour tumeur sus-aréolaire [93].....	125
Figure 54: Tumeur jonction quadrants supérieurs sein gauche après chimiothérapie néoadjuvante pour un carcinome triple négatif réponse objective 90%.....	126
Figure 55: Technique en « oméga » (résumé opératoire) [94].....	128
Figure 56: Technique « Oméga » résultat post opératoire immédiat [HMIMV de Rabat]... ..	129
Figure 57: Technique « Oméga » bilatérale chez une patiente présentant des tumeurs en miroir des quadrants supérieurs [HMIMV de Rabat].....	129
Figure 58: dessin pré-opératoire pour résection des tumeurs des quadrants internes [95]....	130
Figure 59: pamectomie horizontale (résumé opératoire) [96].....	134
Figure 60: récapitulatif des techniques d'oncoplastie mammaire [97].....	135
Figure 61: technique du ganglion sentinelle par méthode colorimétrique [98].....	137
Figure 62: réaction d'hypersensibilité au bleu patenté chez une patiente lors d'une intervention pour traitement conservateur avec ganglion sentinelle à l'HMIMV de RABAT	138

Figure 63: Appareil de détection du ganglion sentinelle par technique isotopique de l'hôpital militaire Mohamed V Rabat.....	139
Figure 64: indications du ganglion sentinelle dans le cancer du sein [107].....	143

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: répartition du nombre de cas en fonction de la tranche d'âge.....	14
Tableau 2. Répartition des patientes selon la parité.....	17
Tableau 3: les signes révélateurs du cancer du sein dans notre série.....	20
Tableau 4: répartition de la tumeur selon la localisation.....	23
Tableau 5: moyens du diagnostic pour confirmation histologique.....	27
Tableau 6: valeur du Ki 67 selon la tranche d'âge.....	38
Tableau 7: Répartition des patientes selon l'envahissement ganglionnaire.....	39



Sommaire

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
MATERIELS ET METHODES.....	4
RESULTATS.....	13
I. ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE :	14
1. Fréquence :.....	14
2. Age :.....	14
3. Antécédents familiaux de cancer du sein :.....	16
4. Antécédents personnels et facteurs de risques :.....	16
a. Age des ménarches.....	16
b. Age de la première grossesse.....	17
c. Parité [nombre d'enfants].....	17
d. Contraception orale.....	18
e. La ménopause.....	18
f. L'allaitement maternel.....	19
II. ÉTUDE CLINIQUE.....	20
1. Circonstances de découverte.....	20
2. Delai de diagnostic.....	21
3. Semiologie des nodules.....	22
a. Topographie.....	22
Tableau 4: répartition de la tumeur selon la localisation.....	23
b. Taille tumorale.....	24
c. Examen des aires ganglionnaires.....	25
III. BILAN PARACLINIQUE.....	26
1. Radiologie.....	26
2. Histologie.....	27
1.1 Moyens du diagnostic.....	27
1.2 Résultats.....	27
2.2.1 Type histologique.....	27
2.2.2 Grade histo-pronostique.....	28
3. Dosage CA 15-3.....	29
4. IRM (Imagerie par Résonance Magnétique).....	29
5. Bilan d'extension.....	29
a. Radiographie thoracique.....	29
b. Echographie abdominale.....	29
c. TDM TAP (Tomodensitométrie Thoraco-abdomino-pelvienne).....	29
d. PET SCANNER.....	30
e. Scintigraphie osseuse.....	30

IV. CLASSIFICATION	31
1. Classification TNM	31
1.1 Taille tumorale T :.....	31
1.2 Adénopathie N	32
1.3 Métastase M :.....	32
2. Classification moléculaire [voir annexe 4]	33
V. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE	34
1. Le traitement chirurgical :.....	34
a. Traitement de la tumeur :.....	34
b. Chirurgie axillaire :.....	36
2. Complications du traitement chirurgical	37
3. Anatomopathologie des pièces opératoires	38
a. Type histologique définitif	38
b. Limites d'exérèse	38
c. Index de prolifération Ki67	38
Tableau 6: valeur du Ki 67 selon la tranche d'âge	38
d. Emboles tumoraux	39
e. Composante intra-canaulaire	39
f. Envahissement ganglionnaire	39
Tableau 7: Répartition des patientes selon l'envahissement ganglionnaire	39
g. Récepteurs hormonaux	40
h. Classification pTNM	40
Figure 17: résultats du pT de la classification pTNM	40
Figure 18: résultats du pN de la classification pTNM	41
Aucune métastase n'a été détectée.....	41
4. Traitement néo-adjuvant	41
Figure 19: Répartition des patientes selon le traitement néo adjuvant	42
5. Satisfaction des patientes	42
6. Traitement adjuvant	42
6.1. Radiothérapie	42
6.2 Chimiothérapie	43
6.3 Thérapies ciblées	43
6.4Hormonothérapie	43
7. Evolution	44
7.1 Suivi et surveillance	44
7.2 Récidives	44
7.1.1 Récidives locorégionales	44
7.1.2 Récidives métastatiques	44
DISCUSSION	45
I. CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUES	46
1. Fréquence du cancer du sein	46
2. Facteurs de risques	47
a. Age	47
b. Facteurs socio-géographiques	48

c.	Facteurs hormonaux endogènes.....	50
1-	Ménarche et ménopause.....	50
2-	Age de la première grossesse et parité.....	51
3-	L'allaitement maternel.....	51
d.	Facteurs hormonaux exogènes.....	52
1.	Contraceptifs oraux.....	52
2.	Antécédents familiaux de cancer du sein.....	53
e.	Les caractéristiques staturo-pondérales et la nutrition.....	55
f.	Rayonnements ionisants.....	55
II.	CARACTERISTIQUES CLINIQUES.....	57
1.	Délai avant le diagnostic.....	57
2.	Circonstances de découverte.....	57
3.	Examen clinique.....	58
III.	BILAN PARACLINIQUE.....	60
1.	Mammographie.....	60
4.	Echographie mammaire.....	63
5.	Imagerie par Résonance Magnétique (IRM).....	64
6.	Anatomopathologie.....	67
6.1	Moyens diagnostiques histologiques.....	67
6.1.1	Cytoponction échoguidée.....	68
6.1.2	Microbiopsie sous-échographie.....	70
6.1.3	Macrobiopsie sous échographie.....	71
6.1.4	Prélèvements mammaires sous-stéréotaxie.....	73
6.1.5	La biopsie chirurgicale.....	74
6.2	Complications des techniques pour diagnostic histologique.....	75
6.3	Types histologiques.....	75
7.	Bilan d'extension.....	77
7.1	. Sur le plan locorégional.....	77
7.2	A distance.....	78
7.3	Biologie.....	79
IV.	FACTEURS PRONOSTIQUES.....	81
1.	Les facteurs pronostiques du cancer du sein sont :.....	81
2.	Facteurs épidémio-cliniques :.....	81
2.1	Age.....	81
2.2	Signes inflammatoires :.....	82
2.3	Statut hormonal.....	82
2.4	Taille tumorale et stade tumoral :.....	83
3.	Facteurs histologiques.....	84
1.1	Type histologique	84
1.2	Grade histo-pronostique SBR	84
1.3	Envahissement ganglionnaire.....	86
1.4	Emboles vasculaires tumoraux	87
1.5	Composante intra-canaulaire	87
1.6	Récepteurs hormonaux (RH)	87

1.7	Etude de l'oncogène HER2	88
1.8	Ki 67] :.....	89
1.9	Protéine p53 :.....	91
1.10	BRCA1 et BRCA2 :.....	91
4.	Traitement.....	93
4.1	Historique de la chirurgie du cancer du sein.....	93
4.2	Traitement conservateur proprement dit.....	95
5.	La chirurgie mammaire.....	96
5.1	Chirurgie d'exérèse simple des tumeurs du sein : les tumorectomies [87-97]	96
5.1.1.	Incisions péri-aréolaires.....	96
a-	Avantages.....	96
b-	Inconvénients.....	97
5.1.2.	Incisions trans-aréolaires.....	97
5.1.3.	Incisions dans le sillon sous-mammaire.....	97
a-	Avantages.....	97
b-	Inconvénients.....	98
5.1.4.	Incisions radiaires.....	98
5.1.5.	Incisions arciformes.....	98
a-	Avantages.....	99
b-	Inconvénients.....	99
2.2.	Oncoplastie.....	102
2.3.	Prise en charge des tumeurs des quadrants inférieurs.....	102
a-	Technique en «T» inversé à pédicule supérieur.....	102
b-	Variante : technique de Thorek.....	109
B.	Prise en charge des tumeurs des quadrants externes.....	113
C.	Prise en charge des tumeurs des quadrants supérieurs.....	117
a-	Technique péri-aréolaire, ou «round block».....	117
b-	Technique en « T » inversé à pédicule inférieur.....	124
c-	Technique en « oméga ».....	127
D.	Prise en charge des tumeurs des quadrants internes.....	130
E.	Prise en charge des tumeurs centrales : «pamectomies».....	132
1.	La chirurgie ganglionnaire de l'aisselle [98-108].....	136
1.1	Recommandations pour la pratique du ganglion sentinelle (hors essai clinique).....	136
1.1.1	Généralités.....	136
1.1.2	Techniques utilisées.....	136
1.1/3	Indications.....	140
2.1.4.	Complications.....	143
2.	Place de la radiothérapie après un traitement conservateur.....	145
A.	Irradiation de la glande mammaire.....	145
B.	Irradiation ganglionnaire.....	146
	Chaîne mammaire interne (CMI).....	146
	Aire axillaire.....	147

CONCLUSION	149
ANNEXES	151
RESUMES	158
REFERENCES	162



Introduction

I. INTRODUCTION

Le cancer du sein est le cancer le plus répandu chez la femme. Il pose un problème de santé publique dans le monde. C'est la première cause de décès par cancer chez la femme [1].

Le dépistage systématique et les énormes progrès thérapeutiques ont permis un diagnostic précoce voire infra clinique et un pronostic meilleur.

Outre la chirurgie, la radiothérapie, l'hormonothérapie, l'immunothérapie, la chimiothérapie et les thérapies ciblées font partie de l'arsenal thérapeutique des cancers du sein.

Depuis sa première description par Halsted en 1891, la chirurgie mammaire s'est modernisée devenant moins agressive (Patey en 1948, Madden en 1972, la technique du ganglion sentinelle en 1994) tout en conservant son potentiel curatif. Les traitements adjuvants et néo adjuvants ont permis à la chirurgie de conforter son rôle de traitement curatif dans le cancer du sein [2].

Aujourd'hui, une grande partie de patientes atteintes d'un cancer du sein peuvent bénéficier d'un traitement conservateur.

Ce traitement consiste en l'excision de la tumeur avec ou sans oncoplastie mammaire, et ne se conçoit qu'avec une radiothérapie mammaire adjuvante. Les indications du traitement conservateur étaient limitées et ne concernaient que des tumeurs à leur stade précoce. Actuellement, l'association aux traitements néoadjuvants a permis d'étendre ces indications à des tumeurs plus volumineuses.

Ce traitement conservateur intéresse aussi la chirurgie ganglionnaire.

Les indications du ganglion sentinelle sont développées depuis plusieurs années et constituent un standard pour la majorité des sociétés savantes afin d'éviter les complications du curage classique.

Nous avons effectué une étude rétrospective au service de gynécologie obstétrique de l'HMIMV de Rabat sur une période de 4 ans allant de Janvier 2017 à Décembre 2020 avec un recul d'au moins 02 ans. Nous avons colligé 200 cas de cancer du sein traités de façon conservatrice.

Le but de notre étude était de mettre en évidence le changement de la stratégie chirurgicale durant ces dernières années, passant d'un traitement radical à un traitement conservateur.

A travers l'analyse des résultats de notre série et une revue de la littérature, nous allons mettre le point sur la désescalade thérapeutique qu'a connu la chirurgie du mammaire.



Matériels et méthodes

II. MATERIELS ET METHODES

❖ Type et cadre de l'étude :

Nous avons réalisé une étude rétrospective concernant des patientes admises pour cancer du sein et ayant bénéficié d'une prise en charge au niveau du service de gynécologie-obstétrique ainsi qu'au service d'oncologie médicale et de radiothérapie de l'HMIMV de Rabat, entre 2017 et 2020 inclus, totalisant un échantillon de 200 patientes.

❖ Objectif de l'étude :

L'objectif de notre étude est de rapporter les résultats obtenus et de les analyser sur le plan épidémiologique, clinique, paraclinique, anatomopathologique et thérapeutique dans le but d'établir le profil de ce cancer chez la population féminine pouvant bénéficier d'un traitement conservateur et de préciser les différentes techniques opératoires réalisées au service.

❖ Échantillonnage :

Critères d'inclusion :

Ont été incluses dans l'étude, toutes les patientes ayant un cancer du sein approuvé par histologie pendant la période de l'étude et ayant bénéficié d'un traitement conservateur. Tous les types histologiques ont été pris en compte.

Critères d'exclusion :

Ont été exclus de notre étude les patients ayant les critères suivants :

- Sexe masculin ;

- Patientes non atteintes d'un cancer du sein ayant bénéficié d'une tumorectomie ;
- Patientes atteintes d'un cancer du sein ayant bénéficié d'un traitement radical ;
- Les dossiers cliniques non exploitables ;
- Les patientes perdues de vue.

Durant cette période, 345 cas de cancer du sein chez la femme ont été opérés dans notre service dont 200 (57,97%) ont bénéficié d'un traitement conservateur et 145 (42,02 %) d'un traitement radical type Patey.

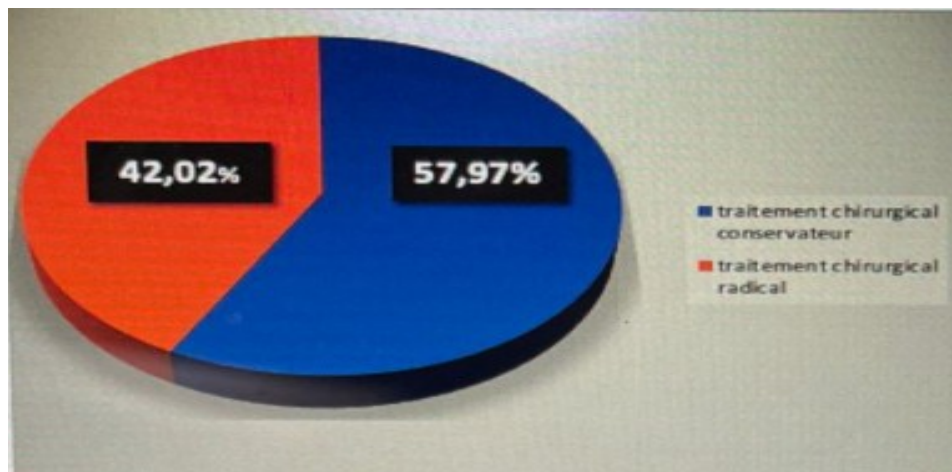


Figure 1: nombre de cas de cancer du sein traités au service de gynécologie-obstétrique de l'HMIMV de RABAT durant la période allant de janvier 2017 à décembre 2020

Collecte des données :

Nous avons ressorti tous les dossiers et les comptes rendus d'anatomopathologie de toutes les patientes hospitalisées pour cancer du sein pendant la période d'étude qui étaient au nombre de 345 cas.

Dans un second temps nous avons trié les dossiers pour ne retenir que ceux répondant à nos critères d'inclusion, par la suite, les données ont été recueillies sur une fiche d'exploitation individuelle dont un modèle est affiché ci-dessous :

FICHE DE RECUEIL DES DONNEES

❖ Âge

❖ Antécédents personnels

▪ Médicaux

▪ Chirurgicaux

❖ Antécédents familiaux

❖ Antécédents gynéco-obstétricaux

Âge de la ménarche

Gestité

Parité

Contraception orale : OUI NON

Durée de prise

Allaitement au sein OUI NON

Durée

Ménopause OUI NON

Traitement hormonal substitutif OUI NON

❖ Circonstances de découverte

❖ Délai de diagnostic

Examen physique

EXAMEN SENOLOGIQUE :

INSPECTION

- ✓ Taille des seins (BONNET)
- ✓ La symétrie
- ✓ Anomalies cutanées
- ✓ Anomalies de la plaque aréolo-mamelonnaire (PAM)

PALPATION

- ✓ Topographie du nodule
- ✓ Taille
- ✓ Limites /Régularité
- ✓ Mobilité par rapport au plan profond et superficiel

Douloureux OUI NON

Écoulement mamelonnaire OUI NON

SI OUI nature de l'écoulement

**EXAMEN DES AIRES GANGLIONNAIRES : (ADP axillaires et sus
claviculaires)**

RESTE DE L'EXAMEN PHYSIQUE

❖ **INVESTIGATIONS RADIOLOGIQUES ET ANATOMOPATHOLOGIQUES**

ÉCHO-MAMMOGRAPHIE

- BI RADS/ ACR des différentes lésions
- Présence d'adénopathies

IRM mammaire

PREUVE HISTOLOGIQUE (micro biopsie au Trucut/exérèse chirurgicale/biopsie écho guidée)

Classification moléculaire avec les propriétés immuno-histochimiques

❖ **BILAN D'EXTENSION**

- Échographie abdominale
- Radiographie thoracique
- Scintigraphie osseuse
- CTAP
- PET SCAN
- Les marqueurs tumoraux CA 15/3

❖ **PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE**

- ✓ Traitement néo adjuvant : OUI NON
- ✓ Si oui : la nature :

✓ Traitement chirurgical conservateur : type :

avec ou sans oncoplastie :

✓ Curage ganglionnaire : curage classique ou ganglion sentinelle.

❖ **TRAITEMENTS ADJUVANTS**

✓ **Radiothérapie**

✓ **Chimiothérapie**

✓ **Hormonothérapie**

✓ **Thérapies ciblées**

❖ **RESULTATS**

❖ **EVOLUTION**

• **Suivi et surveillance**

• **Récidives**

✓ **Récidive locale**

✓ **Récidive à distance**

L'analyse informatique de nos dossiers a été faite par le logiciel **Jamovi** [version solide 1.6.23]. Les résultats sont exposés en (moyenne +/- écart-type) et en (médiane-pourcentage).

Le respect de l'anonymat des patientes ainsi que la confidentialité des informations médicales et personnelles ont été consciencieusement observés au cours du recueil et traitement des données.



Résultats

I. ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE :

1. Fréquence :

Durant une période de 04 ans, de Janvier 2017 à Décembre 2020, 345 femmes atteintes de cancer du sein ont été inventoriées au service de Gynécologie Obstétrique de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V (HMIMV) de RABAT. Parmi elles, 200 ont bénéficié d'un traitement chirurgical conservateur soit un taux de 57,97%.

2. Age :

L'âge moyen de nos malades est de 52 ans avec un écart type de 11.1 (52+/-11.1), et une limite minimale et maximale respective de 27 et 85 ans.

La tranche d'âge la plus touchée est celle de 51-70 ans avec un taux de 52%.

Tableau 1: répartition du nombre de cas en fonction de la tranche d'âge

Tranche d'âge (années)	Effectif [n]	Pourcentage (%)
≤20	0	0
21-35	20	10
36-50	33	16,5
51-70	104	52
71-85	43	21,5
Total	200	100

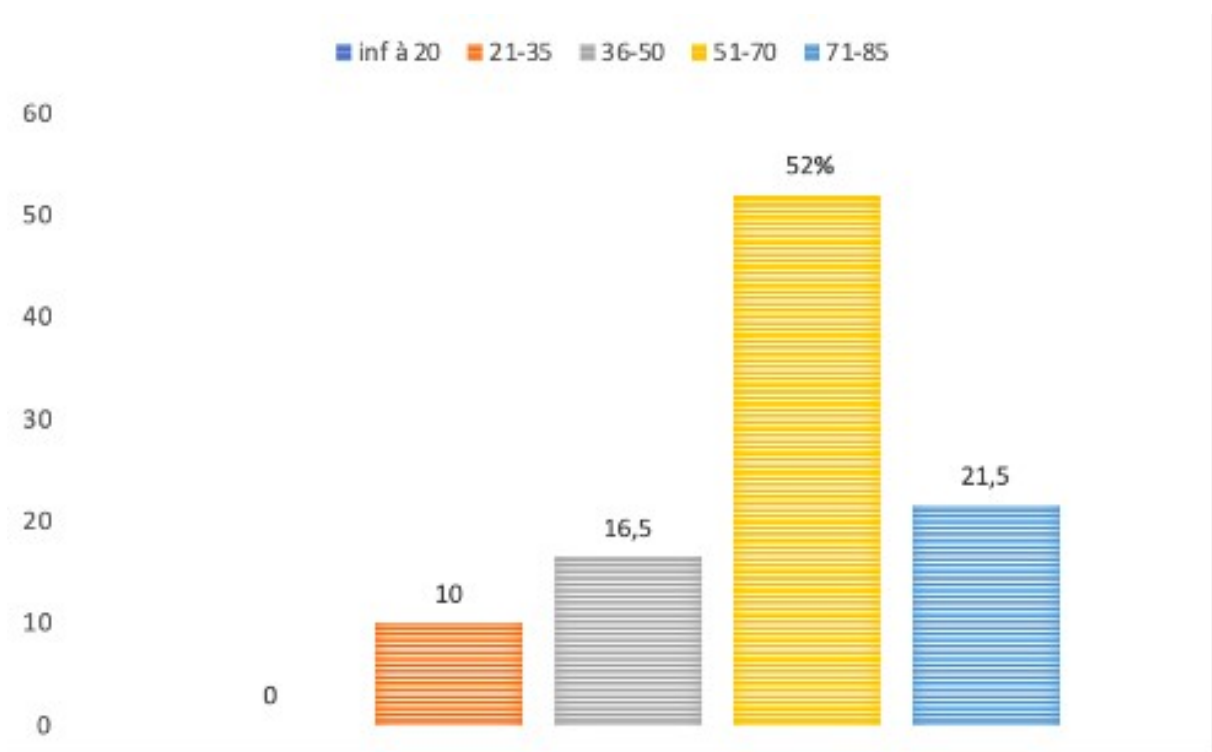


Figure 2: distribution des patientes selon les tranches d'âge

3. Antécédents familiaux de cancer du sein :

Dans notre série, 19.5% (soit 39 parmi 200) des patientes comptaient un ou plusieurs cas de cancer du sein dans leur famille.

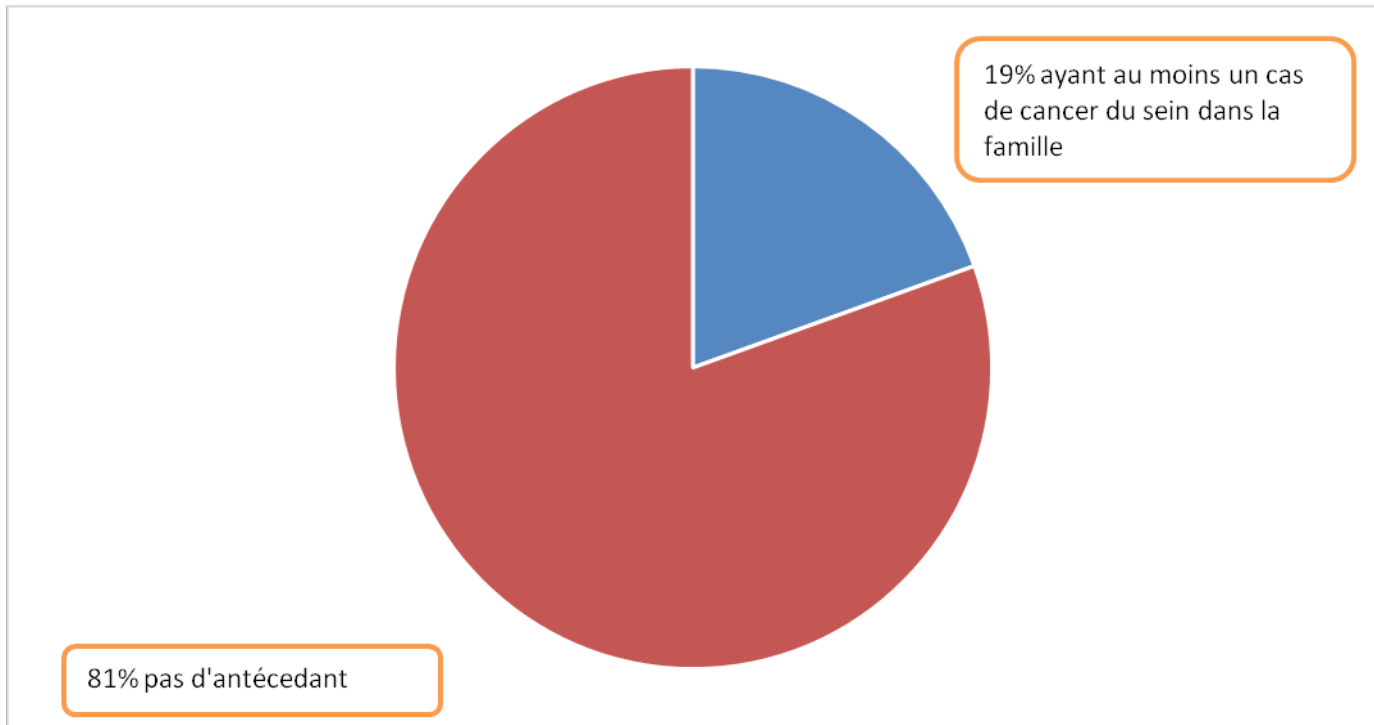


Figure 3: distribution des patientes selon la présence ou non d'un antécédent familial de cancer du sein

4. Antécédents personnels et facteurs de risques :

a. Age des ménarches

L'âge moyen de survenue des ménarches dans notre série est de 12 ans avec un écart type de 7.04 ($12 \pm 7,04$) et des extrêmes allant de 10 à 20 ans. On remarque ainsi que la plupart de notre population a eu ses ménarches entre 12 et 14 ans et 11.84% de nos patientes ont eu leurs ménarches à un âge tardif, à partir

de 16 ans.

b. Age de la première grossesse

L'âge de la première grossesse était précisé chez 117 femmes seulement, il était de 22 ans avec des extrêmes de 15 et 36 ans.

c. Parité [nombre d'enfants]

Le nombre moyen de grossesses menées à terme dans notre série est de 3 avec un écart type de 1,91 (3 ± 1.91) et des extrêmes allant de 0 à 10 grossesses menées à terme.

Tableau 2. Répartition des patientes selon la parité

Type de parité	Effectif [n]	Pourcentage (%)
Nullipare	12	6
Paucipare (1 à 2 enfants)	76	38
Multipare (3 à 4 enfants)	97	48,5
Grande multipare (≥ 5 enfants)	15	7,5
Total	200	100

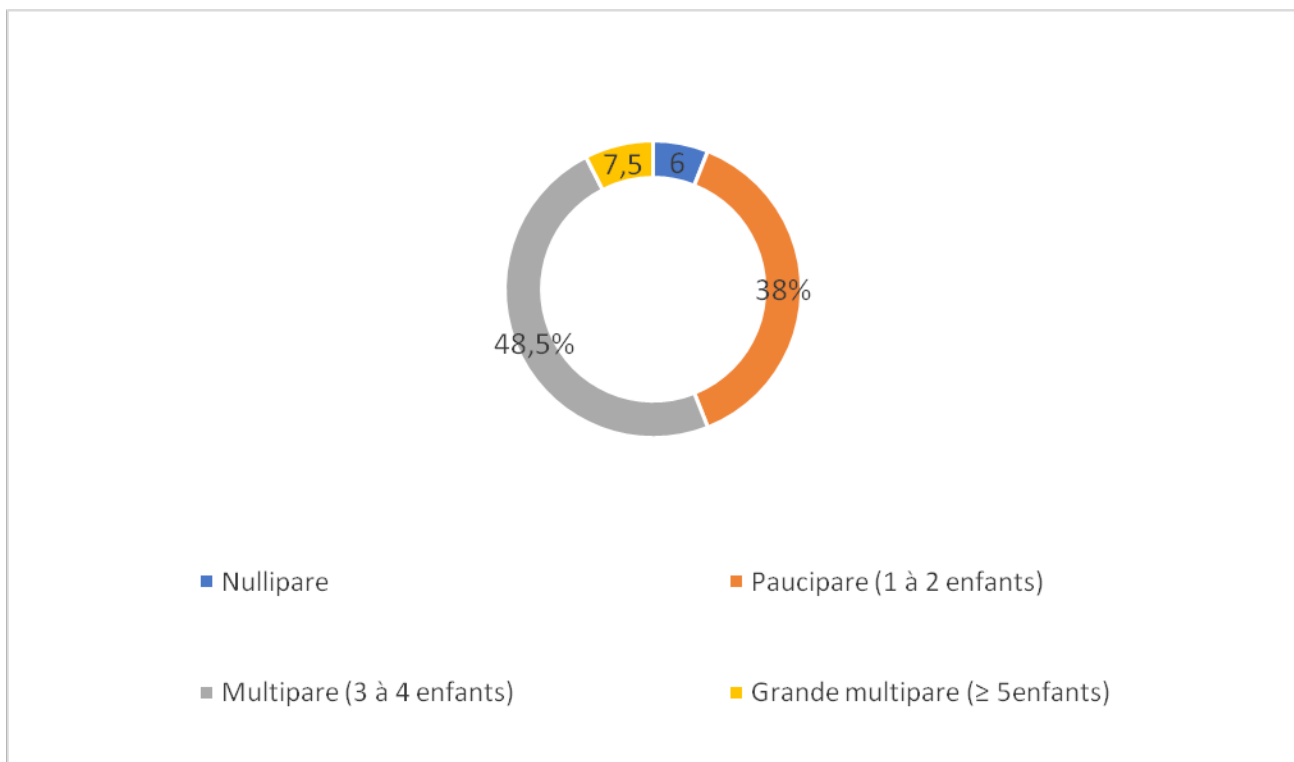


Figure 4: distribution des patientes selon la parité

d. Contraception orale

La prise de la contraception orale a été notée chez 167 femmes soit un pourcentage de 83,5%.

La durée médiane de la prise est de 108 mois avec des extrêmes de 4 mois et 360 mois.

e. La ménopause

Dans notre série, on note 107 patientes ménopausées soit 53,3% et 93 patientes toujours en activité génitale soit 46,7%.

L'âge moyen de la ménopause était de 54 ans avec un écart type de 2.5 (54±2.5)

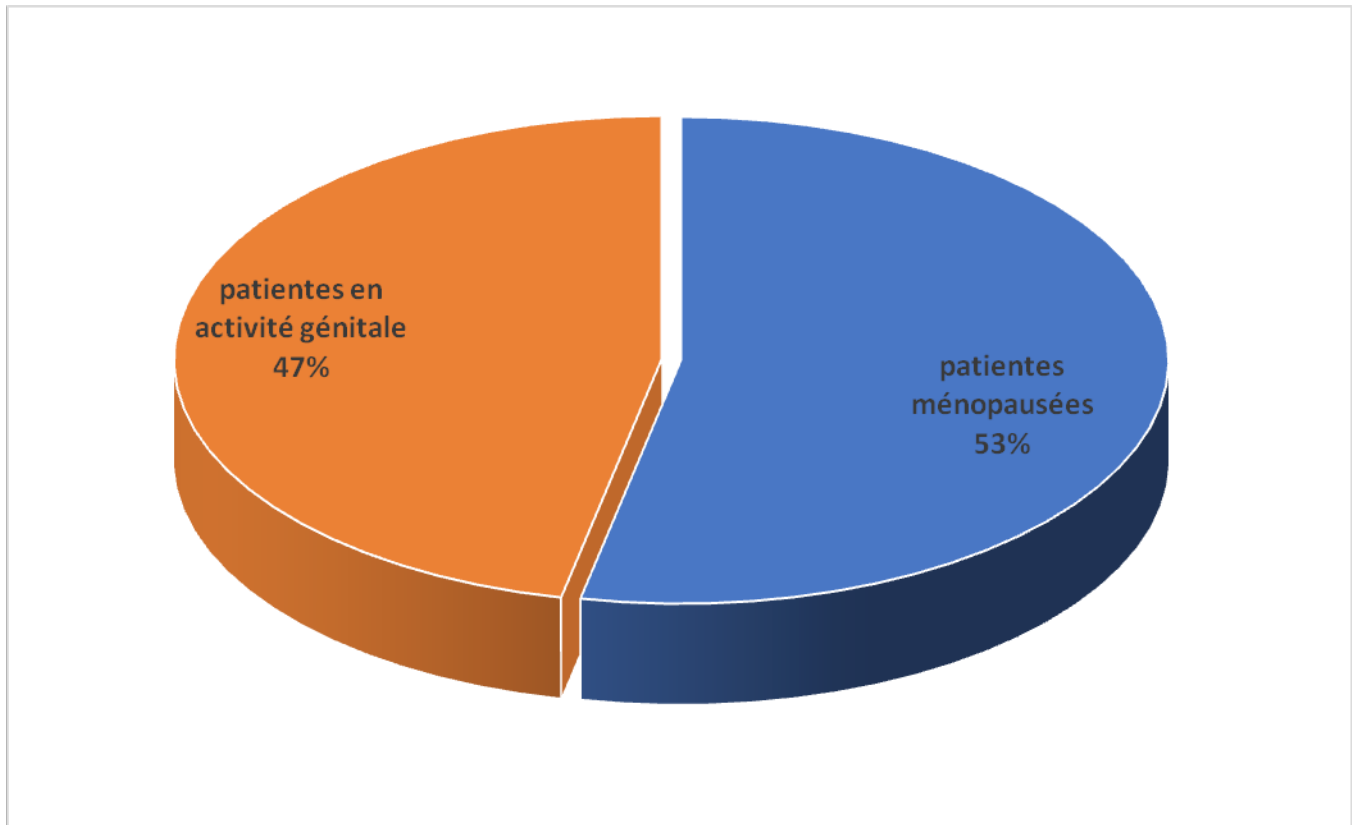


Figure 5: distribution de la population selon l'activité génitale

f. L'allaitement maternel

On compte dans notre population 30 patientes nullipares alors que les 170 restantes ayant eu au moins un enfant, la moyenne de l'allaitement est de 12 mois avec un écart type de 7,93 (12 ±7,93).

Parmi ces 170 patientes seulement 25% n'ont pas allaité.

II. ÉTUDE CLINIQUE

1. Circonstances de découverte

Généralement , le motif de consultation le plus courant est l'autopalpation d'un nodule du sein puisqu'on le retrouve dans 66% des cas suivi de l'apparition de mastodynies constituant ainsi un pourcentage de 19,5% de la population étudiée.

A noter que 2 patientes ont présenté une rétraction minime du mamelon comme motif de consultation (tumeurs rétro-aréolaires), suite à laquelle, elles ont bénéficié d'une pamectomie avec remodelage mammaire sans confection d'une nouvelle plaque aréolo-mamelonnaire.

Tableau 3: les signes révélateurs du cancer du sein dans notre série

Symptomatologie révélatrice	Effectif [n]	Pourcentage (%)
Autopalpation	132	66
Mastodynie	39	19,5
Rétraction du mamelon	2	1,5
Ecoulement	1	0,5
Signes inflammatoires	4	2
ADP axillaire	5	2,5
Dépistage	15	7,5
Découverte Fortuite	1	0,5
Total	200	100

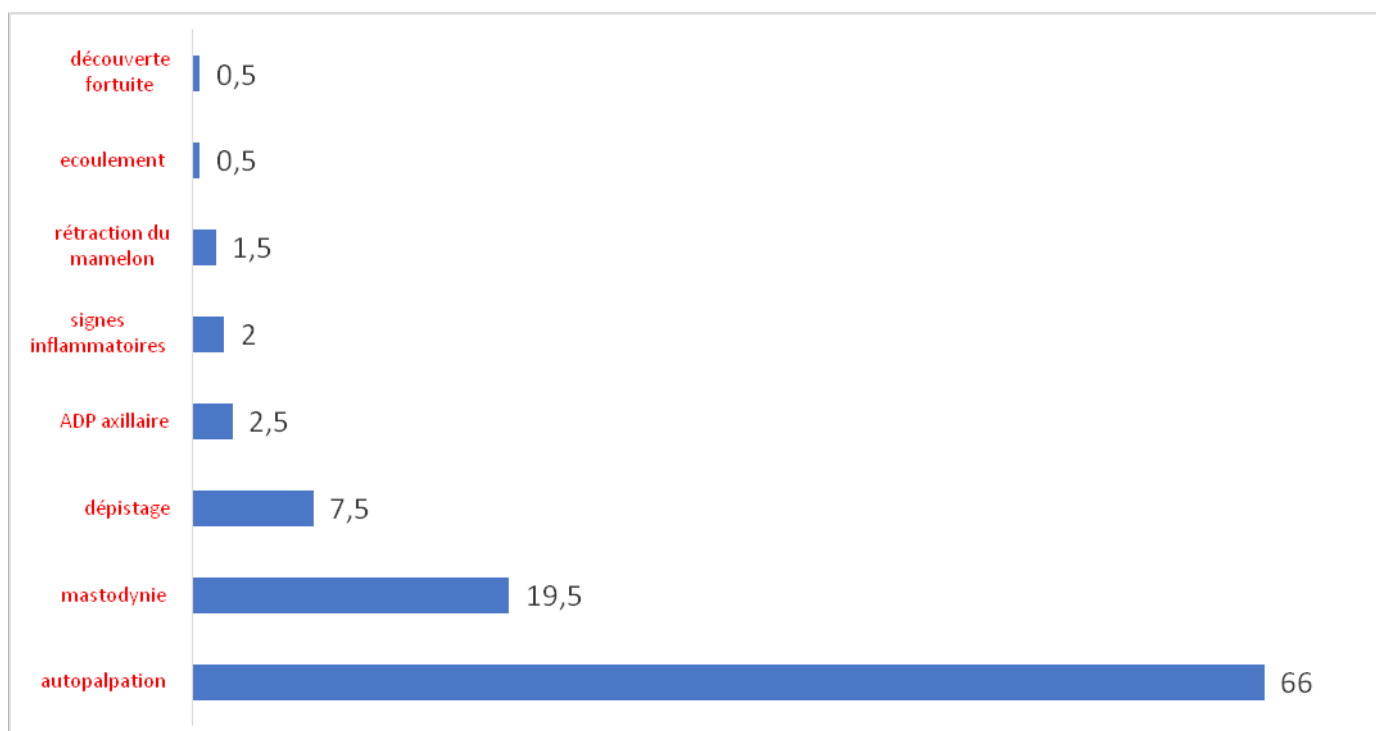


Figure 6: distribution des patientes selon la symptomatologie révélatrice

2. Délai de diagnostic

C'est le temps écoulé entre l'apparition du premier signe clinique et la date de la première consultation. Il atteste du développement du processus néoplasique dans le temps, Ce délai est en moyenne de 4 mois avec un écart type de 1,91 ($4 \pm 1,91$) avec un délai minimum de 1 mois et un maximum de 24 mois, à noter que 53,75 % avaient un délai de consultation inférieur à 5 mois.

3. Sémiologie des nodules

a. Topographie

L'examen des seins a mis en évidence un nodule dans 97 % des cas.

Notre étude a montré que :

- Le sein gauche est atteint chez 106 patientes soit 53 %.
- Le sein droit chez 80 patientes soit 40 %.
- Atteinte bilatérale pour 10 patientes.
- Pas de nodules décelables chez 04 patientes.

La localisation du nodule a été précisée chez 194 patientes soit un taux de 97%. Le nodule siège au niveau du quadrant supéro-externe (QSE) dans 43% des cas suivi du quadrant supéro-interne (QSI) pour un taux de 13 % dans notre population.

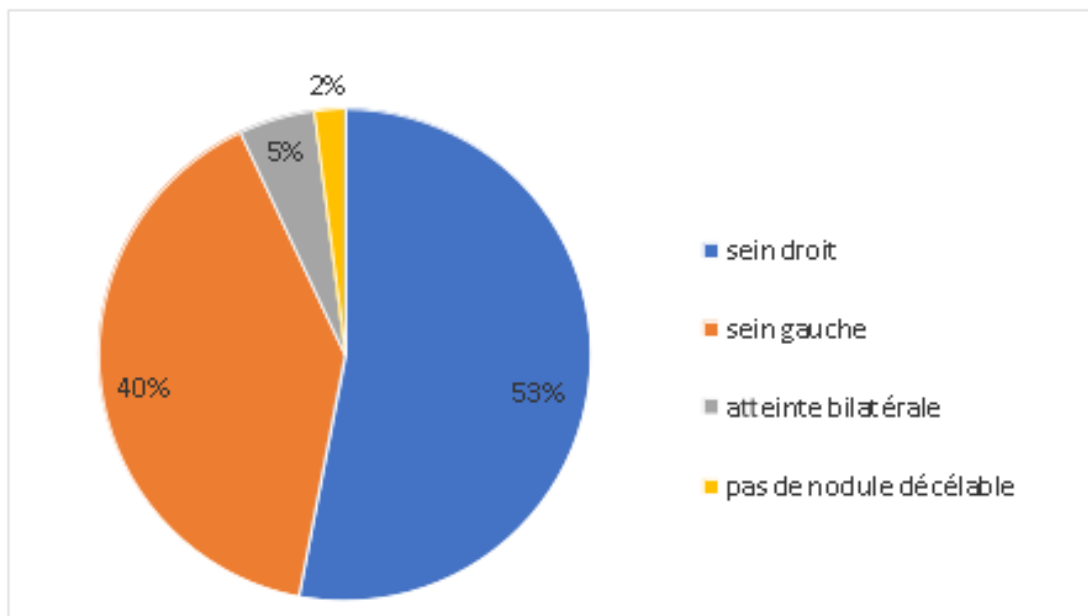


Figure 7: distribution de la population selon la topographie du nodule

Tableau 4: répartition de la tumeur selon la localisation

Localisation de la tumeur	Effectif (n)	Pourcentage (%)
QSE	86	43
QSI	26	13
QIE	24	12
QII	18	9
JQS	19	9,5
JQE	16	8
Prolongement axillaire	3	1,5
Rétro aréolaire	2	1
Pas de nodule décelable	4	2
Total	200	100

b. Taille tumorale

La taille tumorale médiane est de 2,5 cm (2,5+/-1,06), avec des extrêmes de 0,3 à 7cm.

10 % des patientes ont une taille tumorale supérieure à 4 cm, alors que les tailles comprises entre 2 et 4 cm représentent 57 %, les tailles inférieures ou égales à 2 cm représentent 33% des cas.

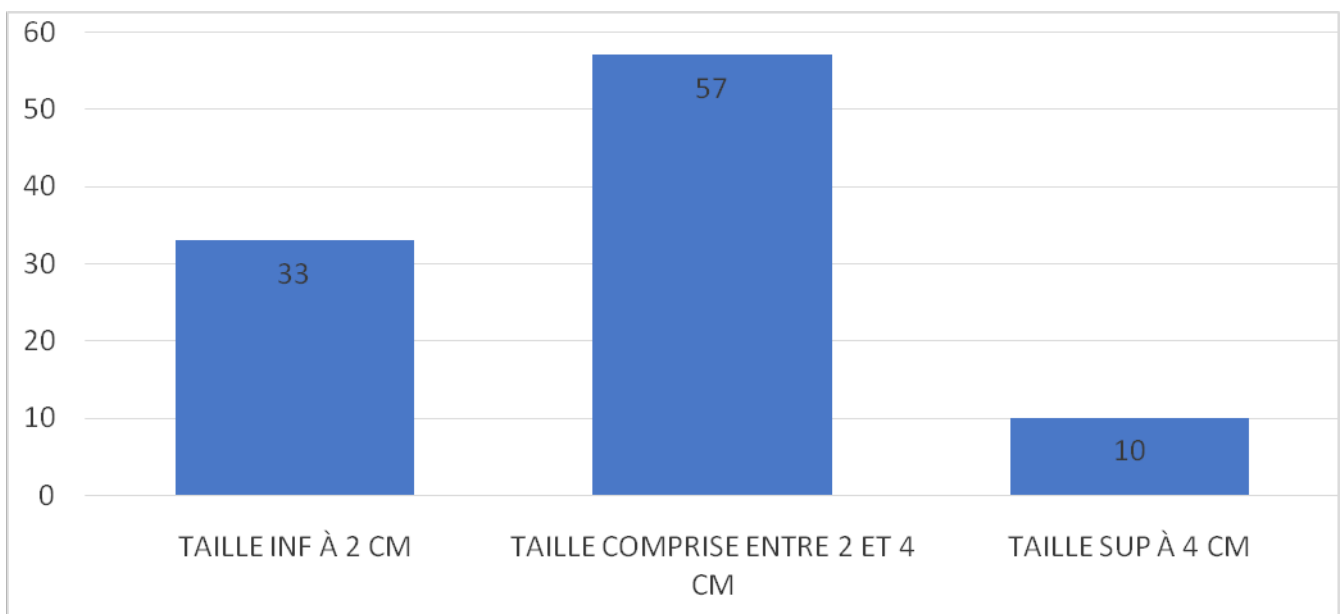


Figure 8: distribution des patientes selon la taille tumorale

c. Examen des aires ganglionnaires

L'examen des aires ganglionnaires a conclu à l'absence d'adénopathies chez 74% de nos patientes. 26% de nos patientes présentaient à l'examen des adénopathies axillaires, aucune adénopathie sus-claviculaire n'a été identifiée.

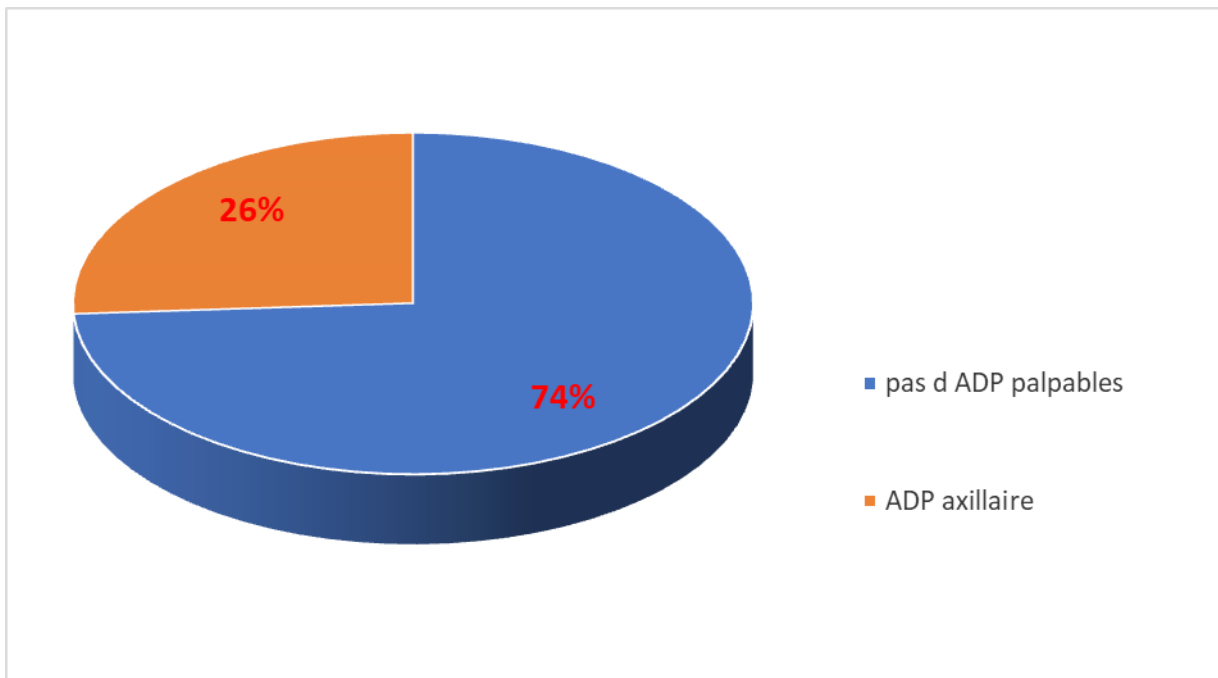


Figure 9: résultats de l'examen des aires ganglionnaires

III. BILAN PARACLINIQUE

1. Radiologie

Mammographie –Echographie mammaire

Toutes les patientes ont joui d'une mammographie complétée au besoin par une échographie mammaire.

La taille moyenne des lésions étant de 2,5cm avec des extrêmes allant de 0.5 à 7 cm et un écart type de 1,06 cm ($2,5 \pm 1,06$).

Les différents aspects mammographiques ont été classés selon la classification ACR (voir Annexe 1) : nous avons noté une prédominance des tumeurs classées ACR5 avec un taux de 46% et ACR4 avec un taux de 38%.

74% des patientes avaient une ADP axillaire suspecte à l'exploration radiologique.

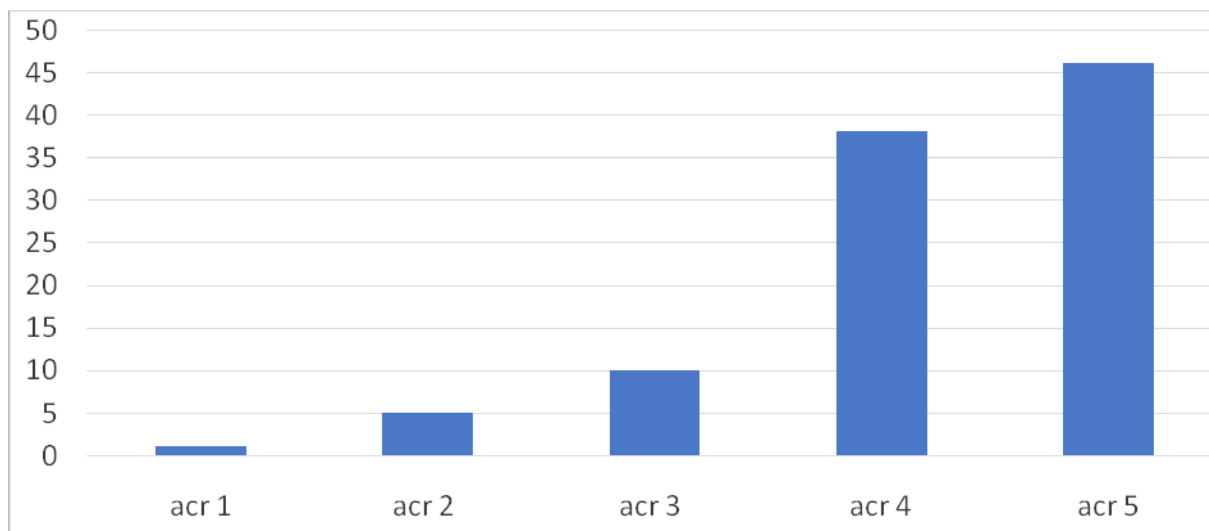


Figure 10: distribution des patientes selon la classification radiologique ACR

2. Histologie

1.1 Moyens du diagnostic

La confirmation histologique a été faite par micro-biopsie (pistolet à biopsie semi-automatique) chez 92 % de nos patientes et par examen sur pièce de tumorectomie dans 8% des cas, ces dernières patientes étaient prises en charge initialement dans d'autres formations.

Aucune de nos patientes n'a bénéficié d'une biopsie stéréotaxique, bien qu'elle soit disponible à l'hôpital.

Tableau 5: moyens du diagnostic pour confirmation histologique

	EFFECTIF (n)	POURCENTAGE (%)
Micro-biopsie	184	92
Pièce de tumorectomie	16	8
Total	200	100

1.2 Résultats

2.2.1 Type histologique

Le type histologique a été précisé chez toutes les patientes. Le carcinome canalaire infiltrant (CCI) notamment appelé carcinome infiltrant de type non spécifique (NOS) est le plus prépondérant avec un taux de 92%, le reste des types histologiques (lobulaire infiltrant, mucineux, tubulo-papillaire, ADK et autres) sont retrouvés à des taux plus faibles.

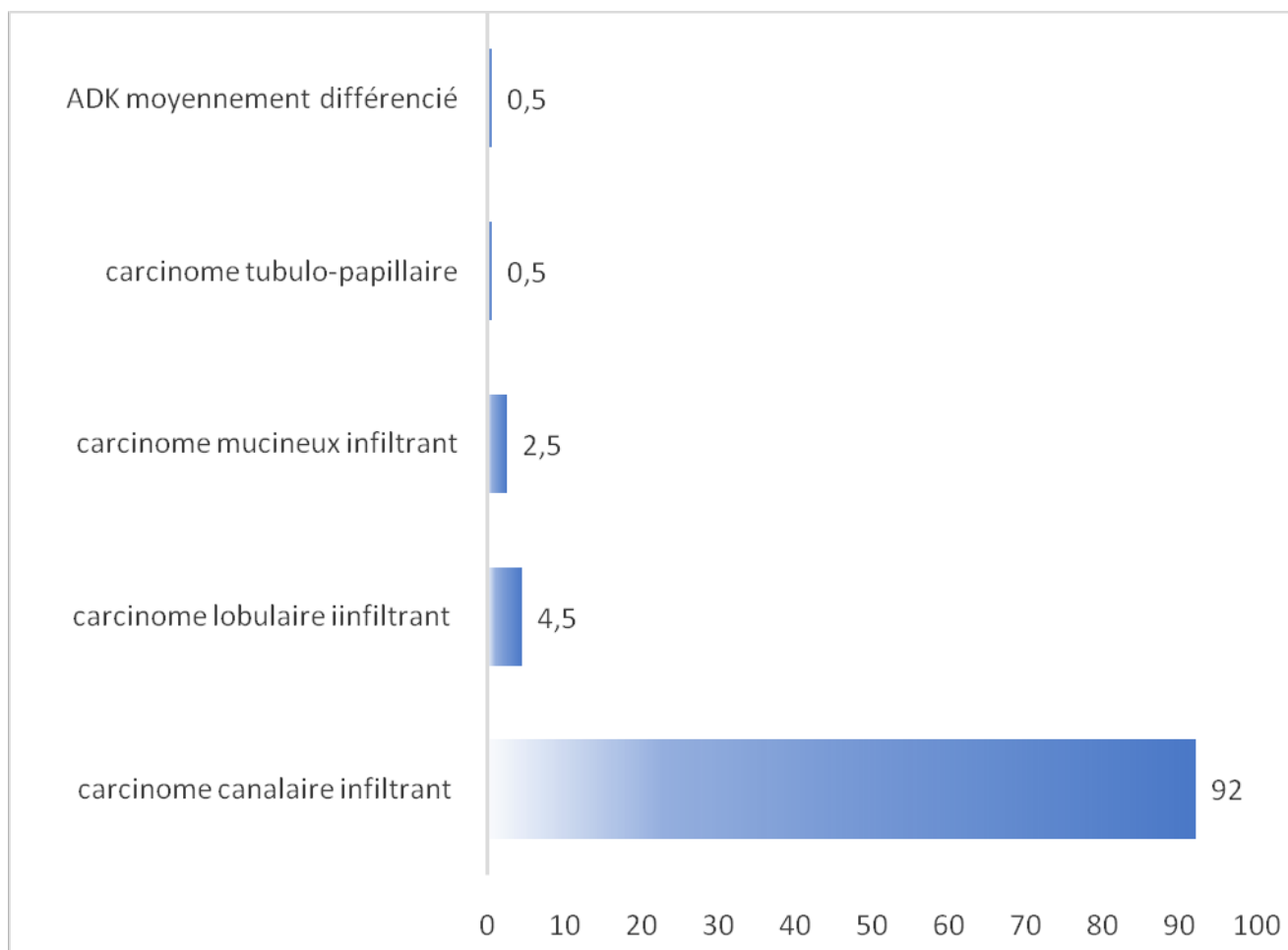


Figure 11: distribution de la population selon le type histologique

2.2.2 Grade histo-pronostique

Le grade histo-pronostique de Scarff-Bloom et Richardson (SBR) a été identifié chez toutes les patientes. Le grade SBR II est prédominant représentant ainsi plus que 75% de la population.

3. Dosage CA 15-3

Le dosage du marqueur CA 15-3 a été effectué chez toutes les patientes, revenant ainsi normal chez toutes les patientes.

4. IRM (Imagerie par Résonance Magnétique)

L'IRM a été réalisée devant une discordance radio-clinique chez 15 patientes. Elle a objectivé une image pouvant évoquer une mastite ou néoplasie constituant une lésion ACR5 avec des contours spicules et rehaussement type III.

5. Bilan d'extension

a. Radiographie thoracique

Au profit du bilan d'extension, la radiographie thoracique a été demandée chez 45 patientes, soit 22 % des cas de notre série. Aucune anomalie n'y a été objectivée.

b. Echographie abdominale

45 patientes ont bénéficié d'une échographie abdominale, soit 22,5% des cas. Aucune métastase hépatique ou anomalie à l'échographie n'a été détectée.

c. TDM TAP (Tomodensitométrie Thoraco-abdomino-pelvienne)

La TDM a été réalisée chez 152 patientes soit 76 % des cas de notre série. 142 de ces TDM sont revenues normales tandis que 12 ont objectivé des micronodules pleuro pulmonaires d'allure bénigne.

d. PET SCANNER

A été sollicité chez 03 patientes ayant déjà des antécédents de néoplasie gynécologique ou autre et consultant ainsi pour un cancer du sein.

Les résultats du PET scanner étaient revenus normaux.

e. Scintigraphie osseuse

Réalisée systématiquement chez toutes les patientes, revenue sans anomalies sauf pour 07 patientes objectivant une hyperfixation osseuse en rapport avec une probable localisation secondaire. Ces patientes étaient classées ACR 5 à l'exploration radiologique, présentaient un carcinome canalaire infiltrant (CCI) et étaient classées SBR III (Scarff-Bloom-Richardson). Elles constituaient ainsi un groupe à haut risque métastatique.

Les explorations radiologiques (radiographie standard, scanner, IRM) et histologiques n'étaient pas en faveur d'une localisation métastatique osseuse.

IV. CLASSIFICATION

A l'issue de l'examen clinique, para-clinique et du bilan d'extension, la classification clinique TNM de l'AJCC 2017 (American Joint Committee on Cancer) a pu être établie.

1. Classification TNM

1.1 Taille tumorale T :

Une prédominance des formes T1 et T2 est observée avec des taux respectivement de 30,5% et 60%.

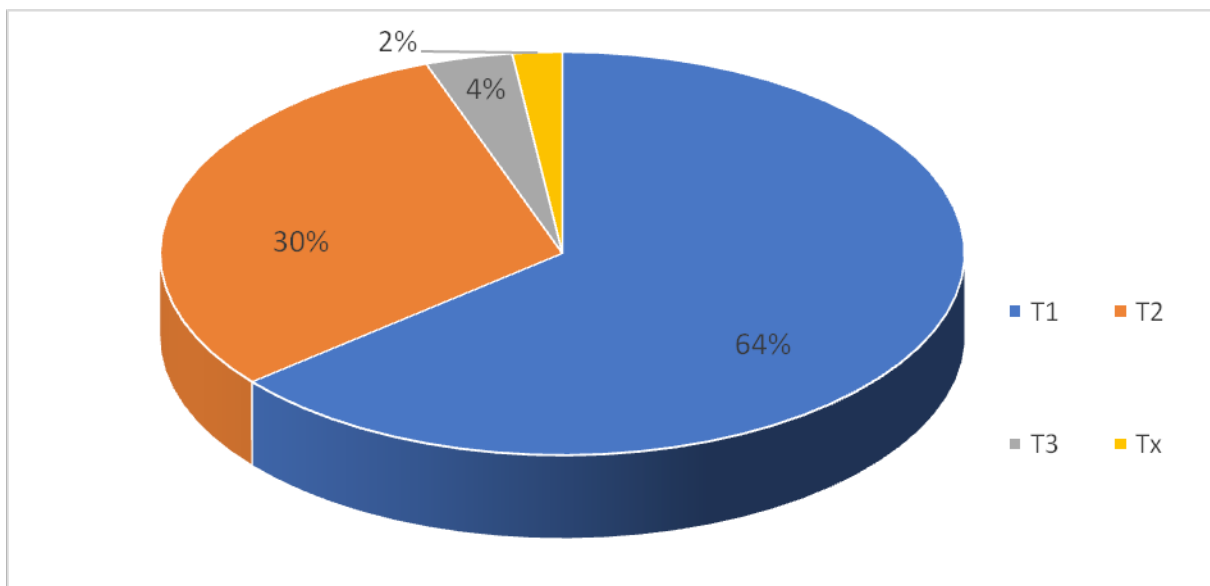


Figure 12: distribution des patientes selon «T» de la classification TNM

1.2 Adénopathie N

L'étude clinique et paraclinique de l'atteinte ganglionnaire a permis d'objectiver que les formes (N0) sont les plus prépondérantes avec une valeur de 74% suivies des formes (N1) à un taux de 26%.

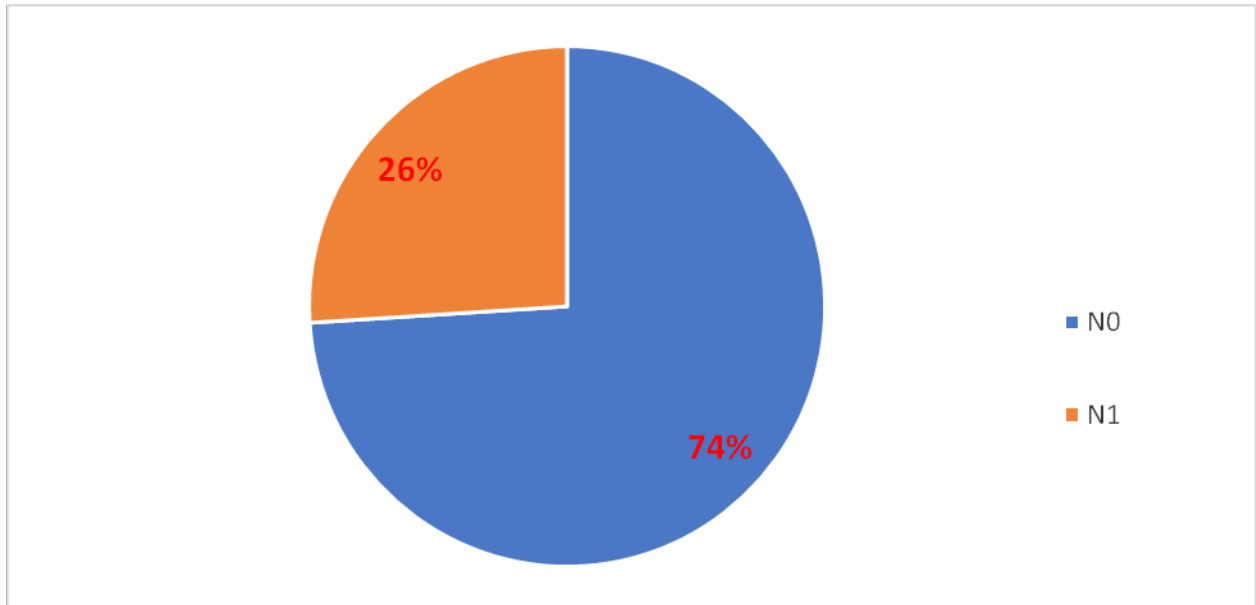


Figure 13: distribution des patientes selon «N» de la classification TNM

1.3 Métastase M :

Aucun cas de métastase n'a été objectivé chez l'ensemble des patientes.

2. Classification moléculaire [voir annexe 4]

La classification moléculaire a été établie chez toutes les patientes à partir des résultats sur les récepteurs hormonaux, le statut HER2 et le Ki 67 %.

On conclut que, le sous type (Luminal A) est le plus présent avec un taux de 63,5%, suivi du sous type (Luminal B) représentant un taux de 24,5 %.

Pour le HER LIKE, il représente un taux de 9 %, quant au triple négatif, il ne représente que 1 % de notre population.

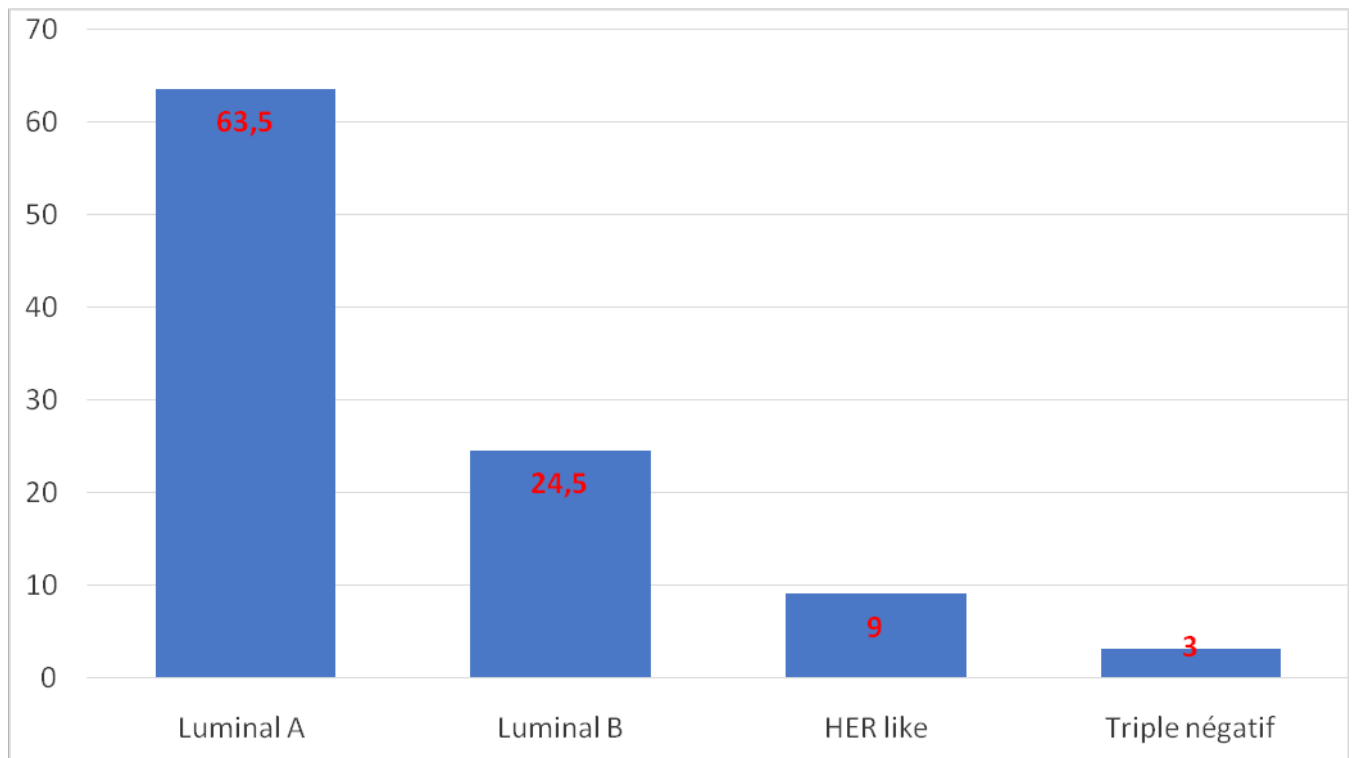


Figure 14: distribution des patientes selon la classification moléculaire

V. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

1. Le traitement chirurgical :

a. Traitement de la tumeur :

Toutes les patientes ont bénéficié d'une tumorectomie

Dont uniquement 1,5% ont bénéficié d'une tumorectomie simple tandis que 98,5 % ont bénéficié d'une tumorectomie avec oncoplastie.

Parmi les patientes bénéficiant d'une tumorectomie simple on distingue :

- 1 % ont bénéficié d'un repérage par harpon suivi d'une quadrantectomie (tumeurs non décelables) ;
- 0,5 % ont bénéficié d'une pyramidectomie (tumeur avec écoulement mamelonnaire) ;

Chez toutes les patientes nous avons mis en place des clips pour repérer le lit tumoral et orienter le complément de radiothérapie.

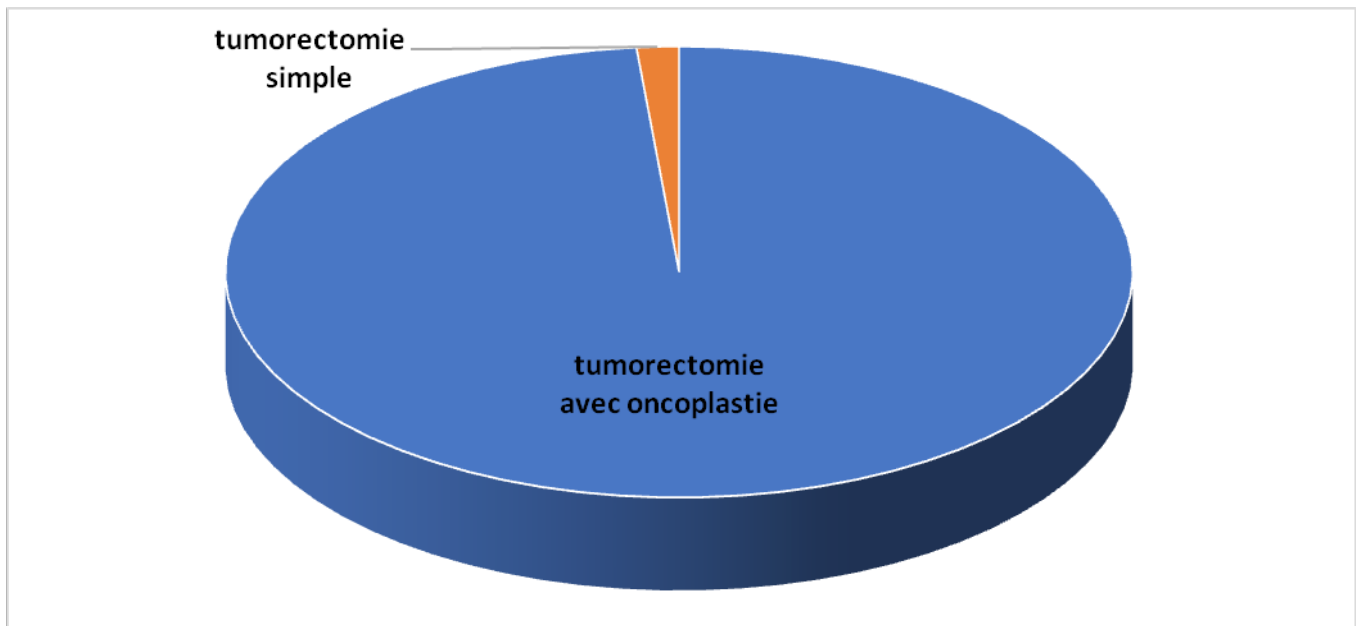


Figure 15: distribution des patientes ayant bénéficié d'un traitement chirurgical conservateur

Pour les patientes qui ont bénéficié d'un traitement conservateur avec oncoplastie, le type d'oncoplastie dépendait de la localisation de la lésion :

- Tumeur du QSE (86 cas) : 70 cas ont bénéficié d'une plastie externe, 10 cas ont bénéficié de la technique « Round block », 6 cas ont bénéficié de la technique « oméga »
- Tumeur du QSI (26 cas) : 20 cas ont bénéficié de la technique « oméga », 6 cas ont bénéficié d'une plastie interne
- Tumeur du QIE (24 cas) : 18 cas ont bénéficié de la technique en « T » inversé à pédicule supérieur, 4 cas ont bénéficié de la technique en « J » à pédicule supérieur et 2 cas ont bénéficié de la technique en « L » à pédicule supérieur.

- Tumeur du QII (18 cas) : 10 cas ont bénéficié de la technique en « T » inversé à pédicule supérieur et 8 cas ont bénéficié de la technique du sillon sous-mammaire
- Tumeur de la JQS (19 cas) : 10 cas ont bénéficié de la technique en « T » à pédicule inférieur, 9 cas ont bénéficié de la technique « oméga »
- Tumeur de la JQE (16 cas) : ont bénéficié d'une plastie externe
- Tumeur du prolongement axillaire (3 cas) : ont bénéficié d'une incision radiaire en regard de la tumeur avec remodelage mammaire
- Tumeur rétro-aréolaire (2 cas) : ont bénéficié d'une pamectomie avec remodelage mammaire sans confection d'une nouvelle plaque aréolo-mamelonnaire.

b.Chirurgie axillaire :

Elle a consisté en une ablation ganglionnaire chez toutes les patientes ayant bénéficié d'une chirurgie mammaire.

2 techniques ont été réalisées à savoir le curage ganglionnaire axillaire classique intéressant les deux premiers étages de Berg et la technique du ganglion sentinelle.

Dans notre série de cas, 62% des patientes ont pu bénéficier de la technique du ganglion sentinelle par méthode radio-isotopique alors que 38% ont eu un curage axillaire.

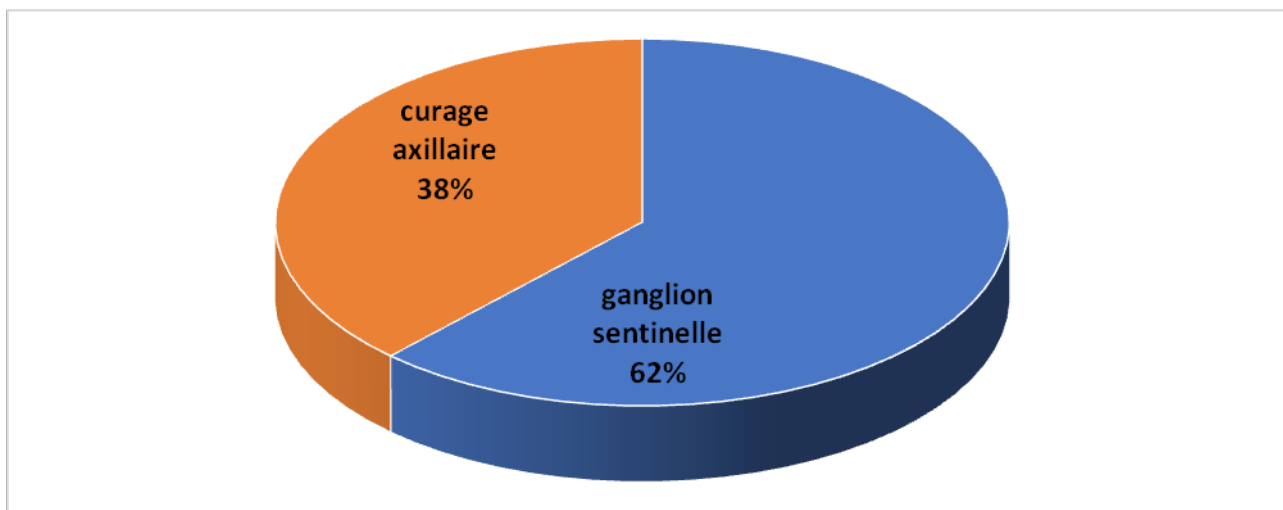


Figure 16: Répartition des patientes selon la technique utilisée dans la chirurgie du creux axillaire

2. Complications du traitement chirurgical

- Complications per-opératoires : aucune
- Complications post-opératoires immédiates :

Lymphoedème : 20 cas dont 10 drainés et 10 à résolution spontanée

Infection du site opératoire : 2 cas traités par antibiothérapie et soins locaux

Hématome de la loge de tumorectomie : 10 cas ayant bénéficié d'une surveillance avec bonne évolution spontanée

- Complications post-opératoires tardives : 15 cas ayant accusé un fourmillement pariétal et des membres homolatéraux.

3. Anatomopathologie des pièces opératoires

a. Type histologique définitif

Le type histologique le plus récurrent est le carcinome canalaire infiltrant (CCI) représentant un taux de 92%. On rencontre également les autres types histologiques à des taux très faibles.

b. Limites d'exérèse

Les limites d'exérèse ont été évaluées sur toutes les pièces opératoires. 182 étaient saines tandis que 18 présentaient des limites d'exérèse tumorales, ce qui a nécessité une simple reprise chirurgicale du lit tumoral sans retentissement sur le résultat esthétique.

c. Index de prolifération Ki67

L'index de prolifération Ki-67 a été établi par technique immuno-histochemique chez toutes les patientes. Le tableau qui suit résume la médiane de l'index de prolifération en fonction des tranches d'âge.

Tableau 6: valeur du Ki 67 selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Ki 67 (%)
≤20	0
21-35	16
36-50	22
51-70	28
71-85	53

d. Emboles tumoraux

La recherche d'emboles tumoraux a été déterminée chez toutes les patientes, revenue positive chez 26 patientes soit un taux de 13%.

e. Composante intra-canalair

Le contingent intra-canalair est présent chez 36 patientes soit un taux de 18%.

f. Envahissement ganglionnaire

- La valeur moyenne des ganglions prélevés au cours du curage axillaire est de 10 ganglions avec une déviation standard de 3 (10 +/- 3).
- La valeur moyenne des ganglions prélevés au cours du ganglion sentinelle est de 2 avec une déviation standard de 1 (2 +/- 1).
- Une effraction capsulaire a été retrouvée chez 53 patientes pour les 2 techniques confondues et donc un envahissement ganglionnaire de 26,5 %.

Tableau 7: Répartition des patientes selon l'envahissement ganglionnaire

<u>Envahissement ganglionnaire</u>	<u>Pourcentage (%)</u>
<u>Curage -</u>	74
<u>Curage +</u>	26
< 3 N+	87
≥ 3 N+	13

g. Récepteurs hormonaux

La recherche des récepteurs hormonaux a été faite chez toutes nos patientes. Elle s'est révélée négative chez 6 patientes. Parmi les 194 patientes restantes, 176 présentaient des tumeurs doublement positives (exprimant ainsi des récepteurs aux œstrogènes et à la progestérone) tandis que 18 patientes ne présentaient que des récepteurs ostrogéniques positifs.

h. Classification pTNM

Après étude de la pièce opératoire on a pu établir la classification pTNM pour toutes les patientes.

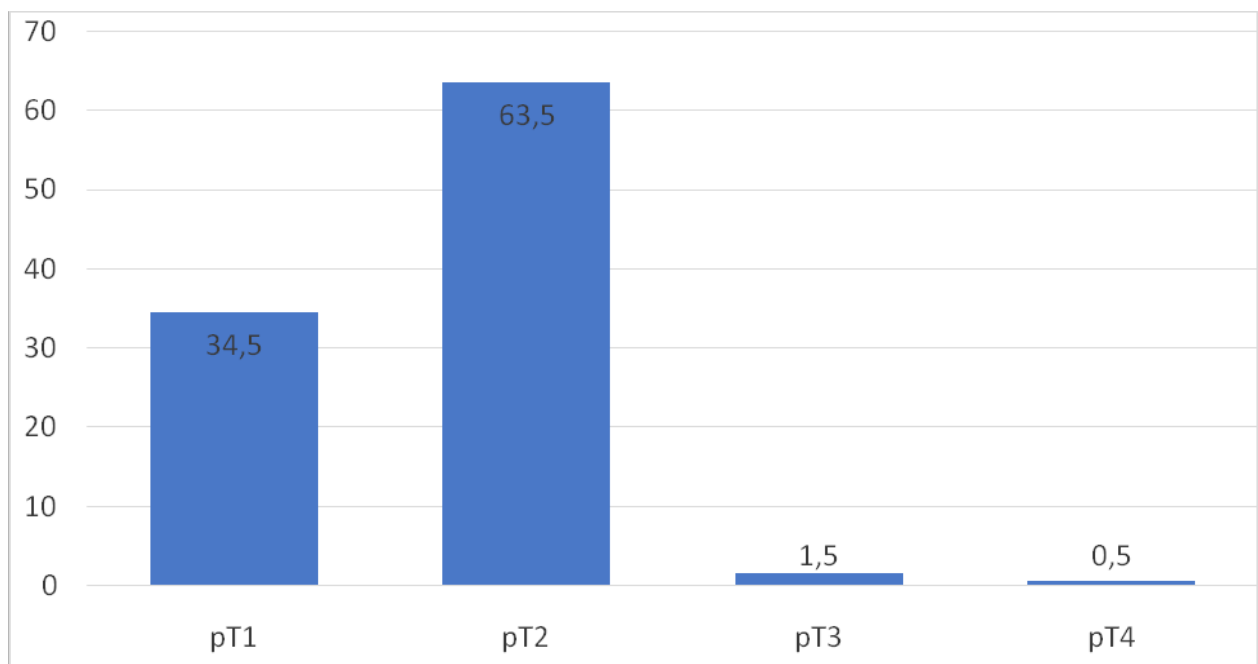


Figure 17: résultats du pT de la classification pTNM

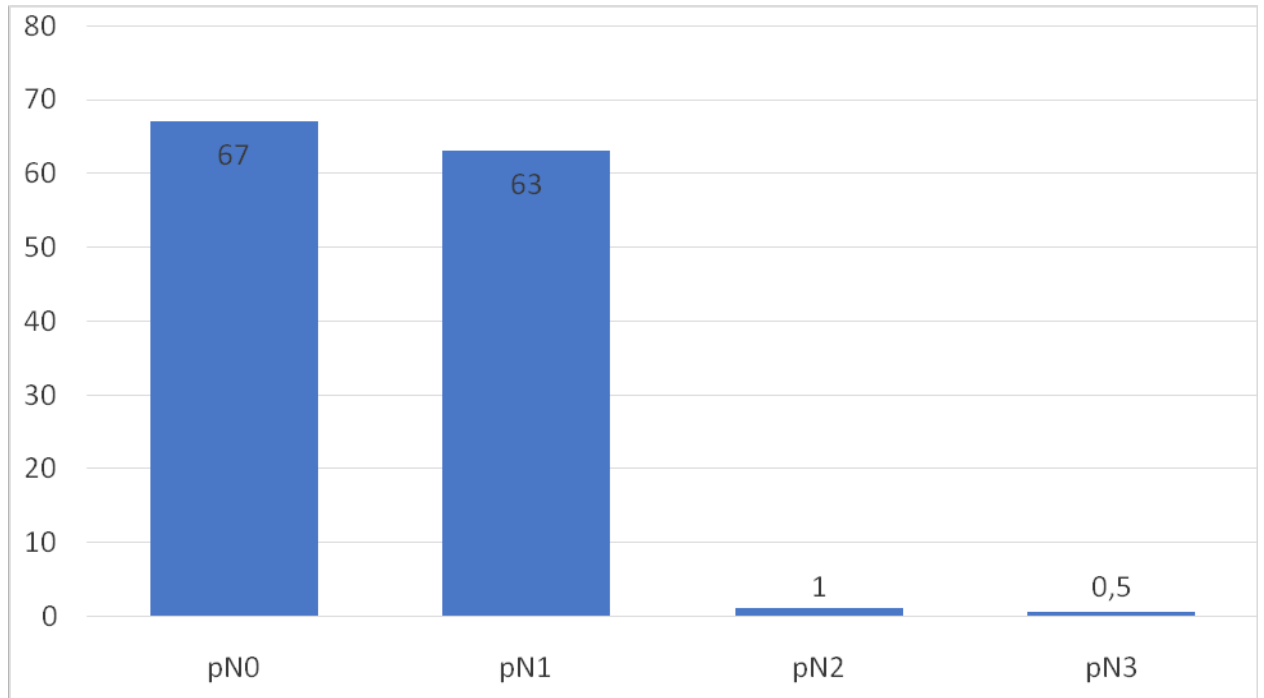


Figure 18: résultats du pN de la classification pTNM

Aucune métastase n'a été détectée.

4. Traitement néo-adjuvant

63 patientes ont bénéficié d'un traitement néo-adjuvant après repérage de la tumeur (chimiothérapie pré opératoire avec ou sans thérapie ciblée) et selon le profil immunologique de la tumeur.

137 patientes ont bénéficié d'une chirurgie première.

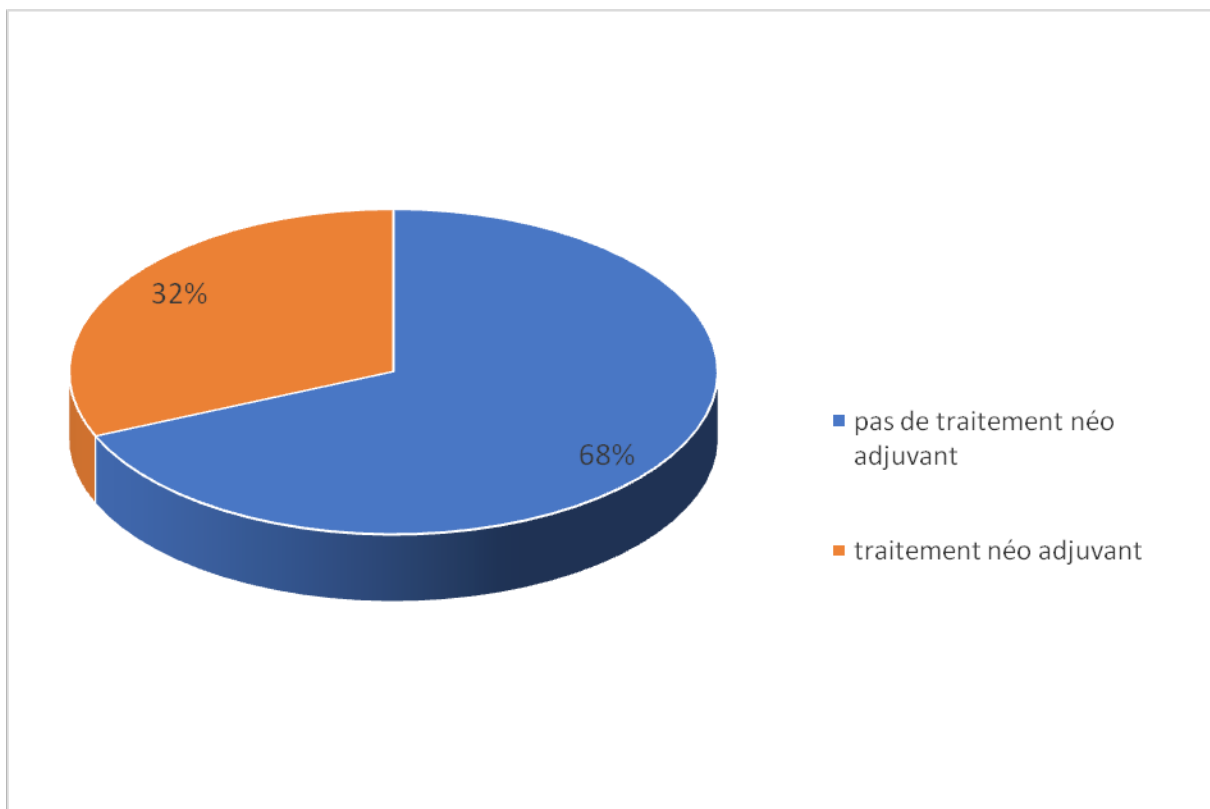


Figure 19: Répartition des patientes selon le traitement néo adjuvant

5. Satisfaction des patientes

Toutes les patientes étaient satisfaites de la réalisation du traitement conservateur et du résultat esthétique à court, à moyen et à long terme.

6. Traitement adjuvant

6.1. Radiothérapie

Toutes nos patientes ont bénéficié d'une radiothérapie sur le sein et un complément sur le lit tumoral systématiquement orienté par le clip posé en peropératoire.

Aucune complication grave post radique n'a été notée à part 16 cas

de radiodermite simple, résolues par traitement symptomatique et sans retentissement sur le résultat esthétique de la chirurgie.

6.2 Chimiothérapie

164 patientes, soit 82 % des cas, ont bénéficié d'une chimiothérapie. Le délai moyen entre la chimiothérapie et la chirurgie était de 2.55 mois avec un écart type de 1.54 mois et des extrêmes compris entre 1 et 9 mois.

Les patientes de notre série ont bénéficié de protocoles de chimiothérapie à base de Docetaxel, anthracyclines, cyclophosphamide ou une association de molécules.

6.3 Thérapies ciblées

18 Patientes, HER positif, ont été mises sous Trastuzumab, administré sous la forme d'une perfusion par voie intraveineuse une fois toutes les 3 semaines, soit 9% des cas.

6.4 Hormonothérapie

176 patientes, soit 88% des cas, ont bénéficié d'une hormonothérapie par l'intermédiaire de Tamoxifène et d'Anti-aromatase, utilisés exclusivement ou successivement, en « switch ».

7. Evolution

7.1 Suivi et surveillance

Les patientes de notre série ont été suivies jusqu'au mois de Décembre 2020 à raison d'une consultation tous les 3 mois durant les 3 premières années, puis tous les 6 mois durant les 2 années suivantes puis chaque année.

7.2 Récidives

7.1.1 Récidives locorégionales

Il y a eu dans notre série 1 cas de rechute locale, traité par mastectomie.

7.1.2 Récidives métastatiques

Nous avons recensé 4 cas de rechutes métastatiques, traités par chimiothérapie.



Discussion

I. CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUES

1. Fréquence du cancer du sein

Selon les derniers chiffres mondiaux, un homme sur cinq et une femme sur six développeront un cancer au cours de leur vie, et un homme sur huit et une femme sur onze mourront de cette maladie [3].

Au Maroc, plus de 48.000 nouveaux cas de cancer ont été diagnostiqués en 2019. 65% des cancers diagnostiqués touchent les femmes contre 35% pour les hommes. Ces chiffres ont été présentés lors de l'édition 2020 des OncoHighlights, un événement qui a pour objectif de donner un aperçu sur les avancées majeures en oncologie [4].

Le cancer du sein est la forme de cancer la plus répandue chez la femme au Maroc (35,8%), suivie du cancer du col de l'utérus (11,2%), du cancer de la thyroïde (8,6%), du cancer colorectal (5,9%) et de celui des ovaires (4,3%) [3].

En 2019, 10.414 nouveaux cas de cancer du sein ont été diagnostiqués dans le Royaume.

En 2030, ce chiffre passera à 16.018, selon les prévisions du Registre des cancers du Grand Casablanca (RCGC). En 2004, ce chiffre était de 5.465 [5].

Les femmes âgées entre 45 et 49 ans sont les plus touchées par ce type de cancer.

Selon GLOBOCAN 2020, 11 747 femmes au Maroc seraient atteintes d'un cancer du sein avec 3 695 décès [3].

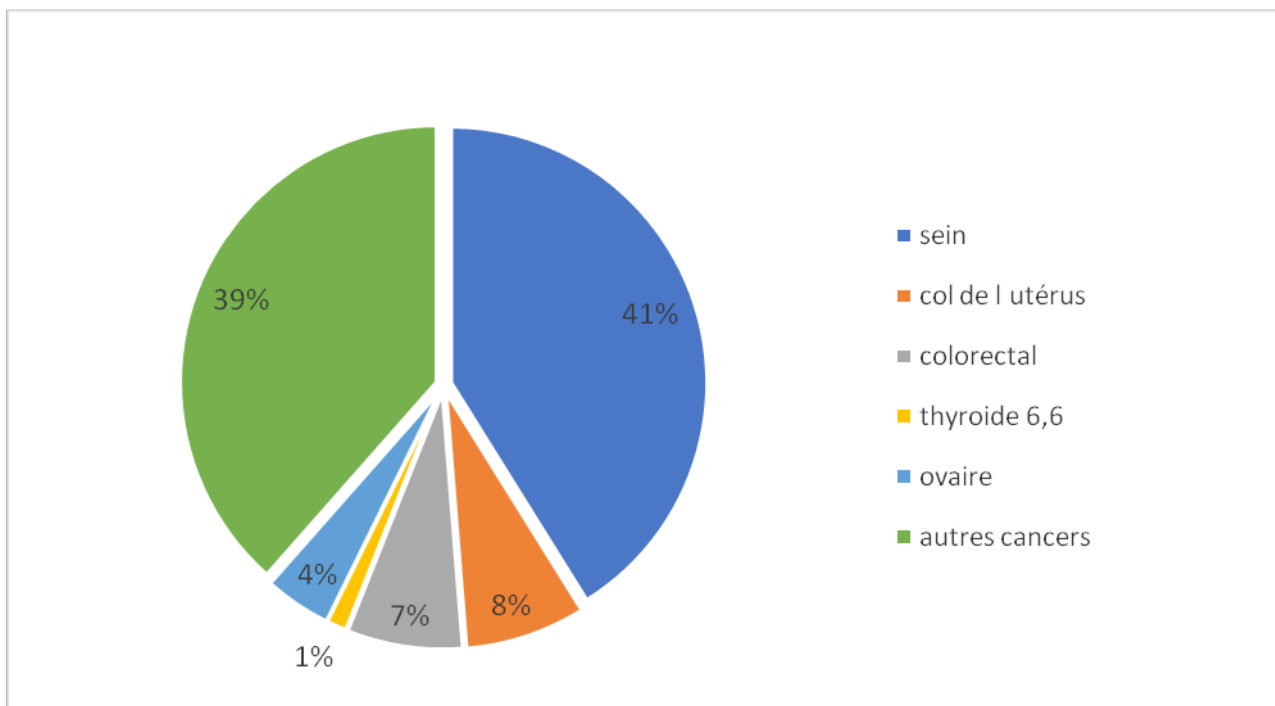


Figure 20: nombre de nouveaux cas de cancer en 2020 au sein de la population féminine au MAROC tout âge confondu [3].

2. Facteurs de risques

a. Age [6]

L'âge est le facteur de risque le plus important : plus une femme vieillit, plus elle risque de développer un cancer du sein.

Cependant, ce risque n'augmente pas de façon linéaire au cours de la vie ; on distingue généralement trois périodes : la période reproductive (entre 20 et 50 ans), où le risque augmente très rapidement avec l'âge, à partir de 50 ans (moment de la ménopause), où l'augmentation du risque est plus modérée, à partir de 80 ans, où le risque se stabilise.

La mortalité due au cancer évolue de façon parallèle à l'incidence jusqu'à

80 ans, puis elle augmente fortement.

La moyenne d'âge d'apparition du cancer du sein chez la femme dans la littérature se situe aux alentours de la cinquantaine ce qui concorde avec notre série où la moyenne était de 52 ans, dont un pourcentage de 52 % majoritaire pour la tranche d'âge de 51-70 ans dans notre série.

b. Facteurs socio-géographiques [7]

Les données issues des registres mondiaux montrent qu'il existe une très grande variation d'incidence selon les pays et des disparités sont observées également selon l'origine ethnique. De nombreuses études épidémiologiques conduites chez des populations migrantes supportent un rôle à l'exposition environnementale, incluant le régime alimentaire, pour expliquer la variation du taux de cancer du sein à travers les pays.

S'agissant des taux d'incidence du cancer du sein, les femmes les plus touchées sont celles vivant dans les territoires à haut niveau de revenu (Amérique du Nord, Europe). En cause, des facteurs de risque liés au mode de vie présents dans les pays développés comme le tabagisme, l'alcool, la sédentarité et le surpoids.

En effet selon les derniers chiffres de GLOBOCAN 2020, on estime une incidence de 86,4% en Amérique du nord contre un taux de 32,7% pour l'Afrique centrale.

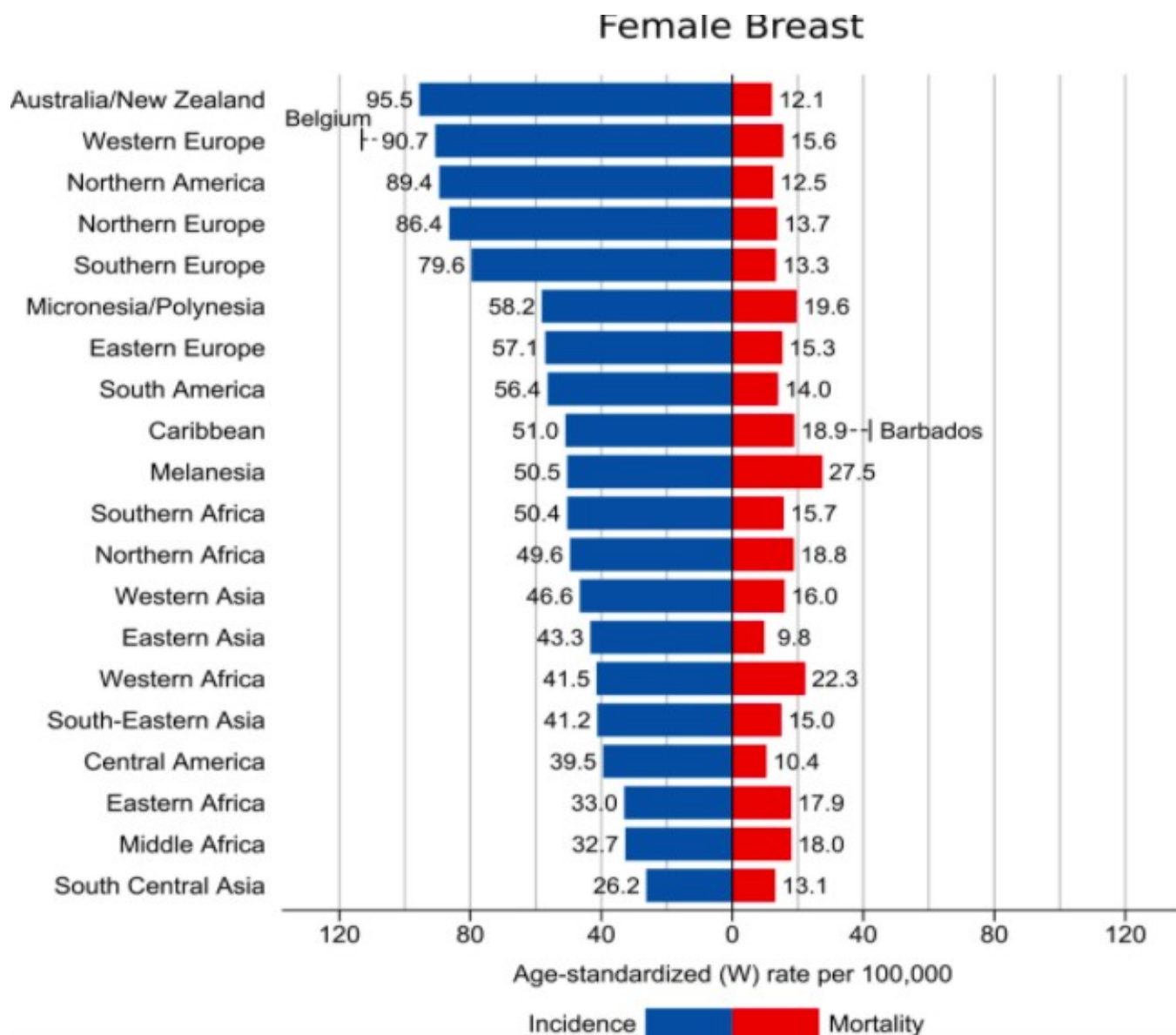


Figure 21: taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge par région pour le cancer du sein féminin en 2020. Les taux sont indiqués par ordre décroissant du taux d'incidence mondial (W) normalisé selon l'âge, et les taux nationaux normalisés selon l'âge les plus élevés pour l'incidence et la mortalité sont superposés [7]

c. Facteurs hormonaux endogènes

1- Ménarche et ménopause [8]

De nombreuses études montrent que la survenue des premières règles avant l'âge de 12 ans augmente le risque de cancer du sein. Le fondement biologique de cette association correspond à l'exposition précoce et prolongée à l'imprégnation hormonale qui existe durant la période d'activité des ovaires. Cette exposition est considérable lorsque les cycles menstruels sont réguliers. Une telle hypothèse concorde avec les taux d'œstrogènes élevés après les règles, que l'on observe chez les femmes qui ont eu leurs menstruations précocement

Dans notre étude, la ménarche précoce a été identifiée chez 20 % des patientes, c'est à dire entre 10 et 12 ans.

Les femmes qui ont leur ménopause après 50 ans présentent un risque accru de cancer du sein, en comparaison avec celles dont les menstruations cessent précocement. Le risque de cancer du sein accroît d'environ 3 %, pour chaque année supplémentaire, à partir de l'âge présumé de la ménopause. Ceci concorde parfaitement avec notre étude puisque l'âge moyen de survenue de la ménopause est de 54 ans avec plus de 57 % des patientes qui ont eu une ménopause tardive [entre 54 et 56 ans].

Cette association entre l'âge et le risque de cancer du sein est similaire, que la ménopause soit survenue naturellement, ou qu'elle résulte d'une ovariectomie bilatérale ou induite par un traitement. Le processus par lequel la ménopause tardive augmente le risque de cancer du sein semble le fait d'une production prolongée des hormones ovariennes.

C'est pour ainsi dire que les premières règles et la ménopause marquent respectivement le début et la fin de l'activité ovarienne, et ainsi la production des différentes hormones impliquées dans la reproduction. C'est pourquoi, plus le temps entre ces deux événements est important, plus la fenêtre d'exposition aux hormones sexuelles est longue et donc plus le risque de cancer du sein est élevé.

2- Age de la première grossesse et parité [9]

L'âge à la première grossesse menée à terme est un facteur bien connu : plus la première grossesse est tardive, plus le risque de cancer du sein augmente, avec une estimation à +3 % par année supplémentaire. De plus, pour un âge égal à la première grossesse, plus le nombre d'enfants augmente, plus le risque diminue, avec une estimation de -8 % par enfant. En revanche, il a été montré que le nombre d'avortements spontanés ne modifiait pas le risque de cancer du sein [2].

L'âge moyen de la première grossesse dans notre série est de 22 ans avec un écart type de 5,3 ($22 \pm 5,3$) et des extrêmes allant de 15 à 36 ans en sachant que 41% de nos patientes ont eu leur première grossesse menée à terme après l'âge de 30 ans.

La moyenne de nombre d'enfants dans notre étude s'élève à 3, représentant ainsi un taux de 48,5 % avec un taux de nulliparité qui ne dépasse pas 6 %.

3- L'allaitement maternel [10]

La littérature est unanime quant au rôle protecteur de l'allaitement maternel contre le cancer du sein. Une hypothèse expliquant cet effet protecteur est la diminution du nombre de cycles menstruels due au retardement de l'ovulation provoqué par l'allaitement.

Une méta-analyse effectuée sur 27 études montre une diminution du risque d'autant plus importante que la durée d'allaitement cumulée est importante.

On compte dans notre étude 40% des patientes n'ayant pas allaité.

d. Facteurs hormonaux exogènes

1. Contraceptifs oraux [11]

Reste un sujet de controverse, initialement plus de 20 enquêtes ont été conduites dans le monde. La grande majorité d'entre elles ne met pas en évidence une liaison significative entre la prise d'œstro-progestatifs, sa durée et l'apparition d'un cancer du sein.

Mais actuellement, selon une expertise du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) menée en 2005 et actualisée en 2012, les pilules combinées entraîneraient une légère hausse du risque de cancers du sein, du col de l'utérus et du foie, une femme sous pilule combinée semble accroître légèrement son risque de cancer du sein, en particulier les jeunes femmes qui la prennent depuis peu et celles qui l'utilisent depuis 10 ans ou plus. Le risque revient à la normale 10 ans après avoir cessé de la prendre.

La pilule microprogestative peut elle aussi faire augmenter le risque de cancer du sein et de l'utérus.

Il reste à signaler que le risque de survenue du cancer mammaire chez les femmes utilisant la contraception orale est d'autant plus élevé que la femme est porteuse du gène BRCA1 et BRCA2.

Dans notre étude , 83,5 % des patientes ont utilisé des contraceptifs oraux et pour une période médiane de 108 mois (soit 9 ans).

2. Antécédents familiaux de cancer du sein [12]

L'identification des gènes BRCA1 et BRCA2, respectivement situés sur les chromosomes 17 (q21) et 13 (q12–13), a été une avancée majeure en 1994 et 1995 dans la compréhension des formes familiales de cancer du sein. Les estimations du risque cumulé c'est à dire la pénétrance de cancer pour les femmes ayant une mutation BRCA1/2 sont de l'ordre de 40 % à 85 % de développer un cancer du sein à 70 ans pour BRCA1 et BRCA2, contre 8 % dans la population générale.

Un antécédent matri ou patrilinéaire du cancer du sein accroît le risque ultérieur de l'apparition d'un cancer du sein. Le risque est d'autant plus important que l'antécédent familial est apparu jeune, qu'il est bilatéral ou qu'il s'est déclaré chez une parente de premier degré (sœur, mère, fille).

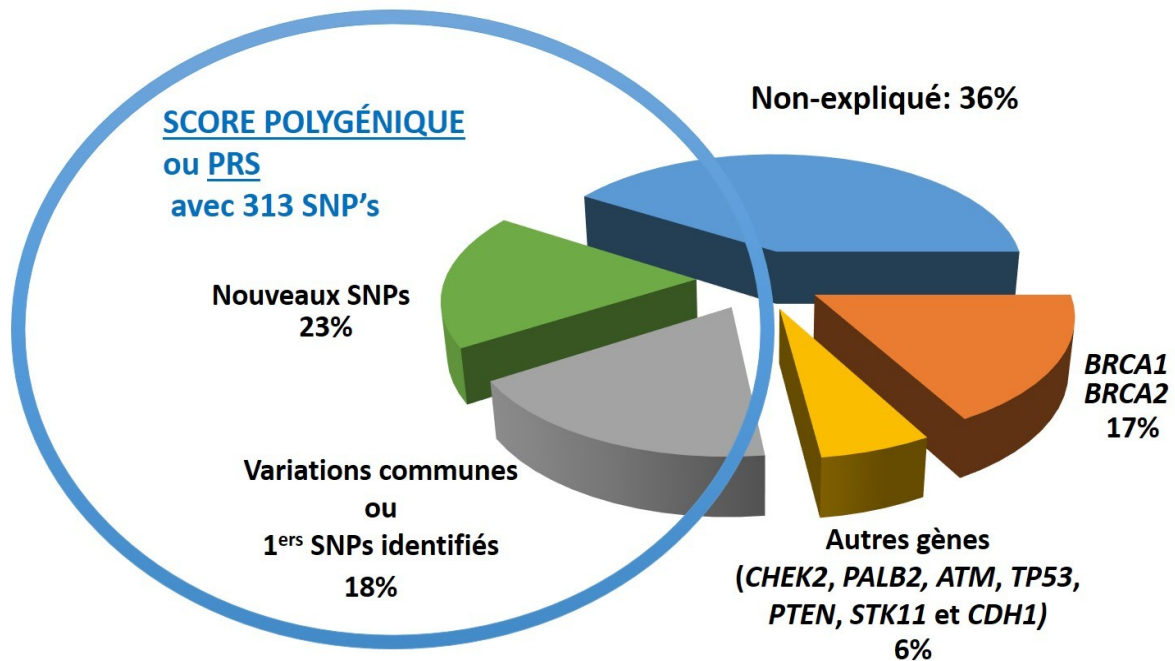
Quatre autres gènes ont été identifiés, incriminés également dans l'apparition du cancer du sein : FGFR2 et TNRC9 qui augmentent le risque de 20 % et MAP3K1 et LSP1, qui l'augmentent de 10 % dès lors qu'il n'existe qu'une seule mutation.

Cette histoire familiale de cancers gynécologiques (cancer du sein ou de l'ovaire potentiellement) suggère la présence d'une altération génétique constitutionnelle (mutation) favorisant le développement de la maladie.

Ces femmes peuvent être orientées vers une consultation d'oncogénétique qui prend tout son intérêt pour envisager la recherche de mutations et donc un dépistage précoce.

Dans notre étude, 19,5 % des cas ont des antécédents familiaux de cancer du sein.

VARIANCE GÉNÉTIQUE DU RISQUE DE CANCER DU SEIN et PRS



Source : Jacques Simard et PERSPECTIVE

SNP = polymorphisme nucléotidique unique

Figure 22: variance génétique du risque de cancer du sein et score de risque polygénique [13]

Les risques associés à chaque SNP sont très faibles et n'ont aucune utilité individuellement pour prédire le risque de cancer du sein. Cependant, l'effet combiné de plusieurs SNPs indépendants pourrait permettre de discriminer des femmes à risque plus ou moins élevé dans 46% la population. Cet effet combiné est calculé par un score de risque polygénique (PRS) qui fait l'hypothèse d'un effet additif des SNPs composant le polygène [13].

e. Les caractéristiques statur pondérales et la nutrition

❖ L'obésité [14]:

Le surpoids ou l'obésité à l'âge adulte, témoin partiel d'une alimentation dysharmonieuse, accroît le risque de cancer du sein post-ménopausique (RR 1,2 à 2,5).

❖ Tabac et alcool [15]:

La consommation d'alcool (> 1 verre/jour) augmente le risque de cancer du sein. L'alcool serait globalement responsable d'environ 4 % des cancers du sein dans les pays développés (Gonzalez 2006 ; Hamajima et collaborateurs 2002).

La consommation de tabac est souvent associée à celle des boissons alcoolisées, ce qui rend plus difficile la mesure de l'effet propre du tabac sur le risque de cancer du sein. Les études épidémiologiques n'ont pas toujours montré de façon cohérente une augmentation du risque chez les fumeuses par rapport aux non-fumeuses.

Aucune de nos patientes n'avait d'habitudes toxiques lors du diagnostic de leur maladie.

f. Rayonnements ionisants [16]

Les femmes ayant été exposées à des radiations ionisantes de la région thoracique ont un risque augmenté de cancer du sein comme en témoigne en particulier les études effectuées sur les survivantes japonaises d'Hiroshima et de Nagasaki et aussi sur les femmes traitées et suivies pour tuberculose pulmonaire qui ont eu de nombreux contrôles radiographiques au début du 20^{ème} siècle.

Le risque semble plus élevé, à une dose donnée, pour les femmes ayant subi ces irradiations avant l'âge de 20 ans, ou durant la période où elles étaient encore nullipares, ou durant une grossesse, ou encore pour les femmes qui avaient présenté une mastopathie bénigne dans leurs antécédents. Il existe un effet dose et les doses successives reçues au cours d'une longue période sont cumulatives.

Ainsi les mammographies répétées pratiquées à l'occasion d'un dépistage systématique pourraient favoriser l'apparition d'un cancer du sein malgré les faibles doses reçues en particulier pour les femmes ayant eu des mammographies régulièrement à partir de trente ans.

Hendrick, en 2010, a estimé que sur 100 000 femmes, une mammographie annuelle depuis l'âge de 40 ans et jusqu'à 80 ans, peut entraîner 20–25 décès par cancer du sein.

Dans notre étude, aucune femme n'a été irradiée.

II. CARACTERISTIQUES CLINIQUES

1. Délai avant le diagnostic [17]

Le délai de diagnostic varie grandement et dépend de plusieurs paramètres, notamment de la qualité du système sanitaire en place.

En effet, ce délai reste tardif dans les pays en voie de développement vu la difficulté d'accès aux soins et la précarité de certaines structures hospitalières. Les pays développés ne sont pas non plus épargnés et accusent tout autant un retard de diagnostic qui serait dû à une sensibilisation médiocre des jeunes contre le cancer du sein.

Ainsi, dans notre série, le délai diagnostique moyen est de 04 mois. La plupart de nos patientes ont été diagnostiquées avant 05 mois représentant ainsi un taux de 53,75 %.

2. Circonstances de découverte [18]

Dans notre série, 66% des cas de cancer du sein ont été découverts suite à l'autopalpation.

Ce résultat rejoint parfaitement les données de la littérature puisque la majorité des cancers du sein sont découverts par l'autopalpation. Le cancer peut aussi être découvert suite à une mastodynie, la découverte d'une adénopathie axillaire ou de métastases, un écoulement ou une rétraction mamelonnaire, des signes inflammatoires en regard ou suite à un bilan pour une autre pathologie.

Avantages de l'autopalpation : c'est une méthode sans danger et bon marché. Le diagnostic est fait plus tôt chez les femmes qui la pratiquent, il y a plus de cas avec des ganglions négatifs (66 % au lieu de 44 %), moins de formes

métastatiques (2,7 % au lieu de 14 %). Ceci souligne l'importance de la sensibilisation des femmes et de l'apprentissage d'une bonne méthode d'autopalpation.

Inconvénients de l'autopalpation : malgré sa simplicité, l'auto-examen n'a pas que des avantages. Il est générateur d'anxiété et pousse à un abus de consultation. Il peut aussi engendrer une confiance exagérée et une absence de consultation. Son principal défaut est d'être mal accepté.

3. Examen clinique [19]

L'examen physique de la patiente doit détailler les éléments suivants :

1. La taille de la tumeur mesurée en millimètre.
2. La topographie que l'on pourra indiquer sur un schéma.
3. La mobilité de la tumeur par rapport au plan superficiel et profond.
4. L'examen du revêtement cutané. Le simple accrochage cutané en regard de la tumeur ne signe pas une infiltration tumorale. En revanche un œdème localisé, une rigidité localisée, une perméation nodulaire parfois ulcérée ou hémorragique signent la présence d'une tumeur localement avancée.
5. L'examen du mamelon et de l'aréole. L'existence de mamelon ombiliqué, d'une rétraction du mamelon, d'un aspect framboisé eczématiforme, d'une maladie de Paget, d'une ulcération, d'un écoulement, sont des signes cliniques très évocateurs de la malignité.
6. Dissymétries de taille ou de forme entre les 2 seins, bien qu'une discrète asymétrie soit fréquente et non pathologique. Toutefois,

certaines tumeurs déforment le galbe du sein. On peut voir apparaître une rétraction, une voussure, un aplatissement anormal du sein. Rechercher également les signes inflammatoires. La triade rougeur, chaleur et douleur peut s'accompagner parfois d'œdème localisé ou diffus, ou de congestion du réseau veineux superficiel.

7. L'examen des aires ganglionnaires satellites fait partie intégrante de l'examen clinique. Elles sont classées N1 si elles sont mobiles et N2 si elles sont fixées. Les adénopathies sus claviculaires sont considérées non pas comme une extension régionale mais comme des métastases.
8. L'examen du sein controlatéral qui doit être réalisé de façon systématique.

Plusieurs auteurs ont effectué une revue exhaustive de la littérature et ont remarqué que le sein gauche est plus fréquemment atteint de cancer que le sein droit.

C'est le cas de notre série puisque 53% des patientes présentaient une tumeur au niveau de leur sein gauche. 10 cas d'atteinte bilatérale ont été retrouvés.

En ce qui concerne les quadrants, le quadrant supéro-externe (QSE) est le plus touché par le cancer du sein. Cette topographie s'explique par l'importance du tissu glandulaire toujours plus présent dans la partie supéro-externe.

Ceci est le cas de notre série puisque près de 43% des cas présentent des tumeurs localisées au niveau du QSE.

III. BILAN PARACLINIQUE

1. Mammographie

On fait en général deux clichés par sein, l'un cranio-caudal, l'autre de profil qui peut être remplacé par une incidence médio latérale.

La mammographie est systématiquement proposée aux femmes âgées de 45 à 74 ans dans le cadre du dépistage organisé.

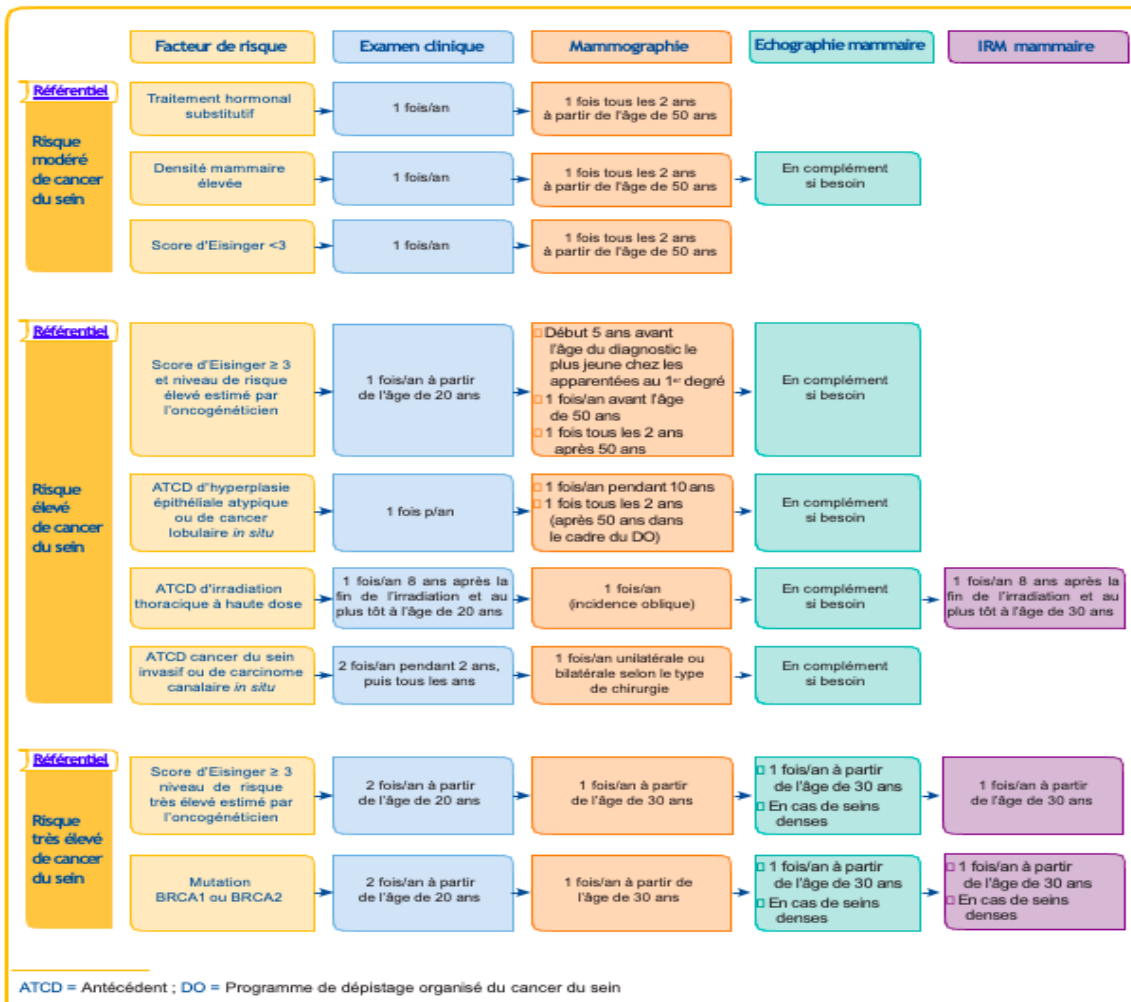


Figure 23: dépistage du cancer du sein selon la situation clinique [20]

La mammographie diagnostique est prescrite à une femme, quel que soit son âge, si une anomalie a été détectée (nodule de consistance dure, de contours réguliers ou irréguliers, indolore à la palpation et semblant comme « fixé » dans le sein) à la palpation par le médecin.

Le compte rendu mammographiques doit préciser le nombre et la taille des foyers, la topographie, la morphologie des calcifications, le nombre de calcifications par foyer, la distribution spatiale, l'évolutivité dans le temps et la présence éventuelle de signes associés, ainsi que la comparaison avec les mammographies antérieures pour déduire l'évolution du processus carcinologique .

La conclusion utilise la classification de l'American College of Radiology (ACR) pour préciser le degré de suspicion de malignité [21]:

- ACR 0 : des investigations complémentaires sont nécessaires ;
- ACR 1 : mammographie normale ;
- ACR 2 : il existe des anomalies bénignes ne nécessitant ni surveillance ni examen complémentaire ;
- ACR 3 : il existe une anomalie probablement bénigne pour laquelle une surveillance à court terme est conseillée ;
- ACR 4 : il existe une anomalie indéterminée ou suspecte qui indique une vérification histologique ;
- ACR 5 : il existe une anomalie évocatrice d'un cancer ;

Dans notre série, nous avons noté une prédominance des tumeurs classées ACR5 avec un taux de 46% et ACR4 avec un taux de 38%.

Il faut cependant préciser que le nombre de faux-positifs induits par la mammographie reste important [22], vu que cet examen reste peu sensible

De plus, la sensibilité de la mammographie s'affaiblit avec l'augmentation de la densité mammaire.

Ainsi, la sensibilité est de 98% pour une densité mammaire de type 1 et seulement de 48% pour le type 4 [23].

	Sensibilité	Spécificité	Valeur prédictive positive (VPP)	Valeur prédictive négative (VPN)
Echographie	44,20%	91,20%	83%	65%
Mammographie	34,60%	93,50%	90%	52%
Echo-Mammographie	54,80%	93,90%	89%	71%
IRM	90,70%	85,40%	85%	91%

Figure 24: Sensibilité, spécificité, VPP et VPN des moyens du diagnostic radiologique [24]

4. Echographie mammaire [25]

L'échographie vient compléter la mammographie en cas d'anomalies notamment une masse visible et/ou de seins denses (densité ACR 3 ou 4, mastose, dystrophie...) rendant son analyse très difficile car pouvant couvrir des petites lésions ayant la même densité que le tissu mammaire attenent .

L'indication d'une échographie mammaire bilatérale d'emblée dépend de la densité du sein (non contributive pour une densité 1 correspondant à un sein en involution graisseuse).

L'analyse conjuguée des images mammographiques et échographiques permet d'orienter le diagnostic vers une lésion bénigne ou vers une tumeur maligne.

Par ailleurs, un examen échographique axillaire s'impose et fait dans le même temps que l'échographie mammaire diagnostique ou lors de la biopsie tumorale mammaire.

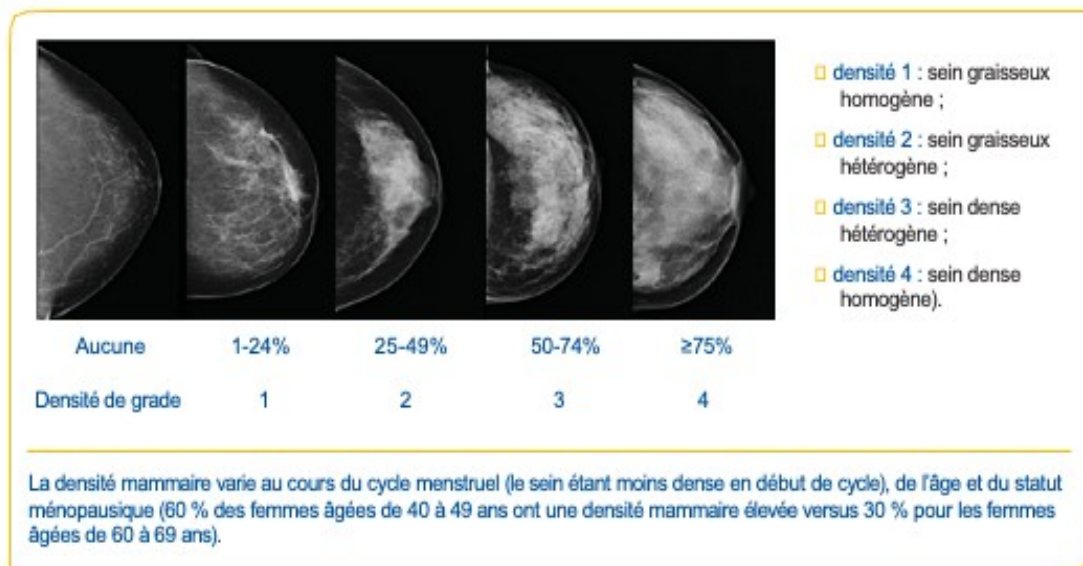


Figure 25: Catégories de pourcentage de densité mammaire à la mammographie [25]

5. Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) [26,27]

L'IRM est une technique de routine pour l'exploration des aires mammaires et axillaires dans des indications variées mais bien définies.

Cette technique présente les meilleures performances en termes de détection notamment dans les images non calcifiées, comparativement au triplet examen clinique-mammographie-échographie, mais de façon concomitante génère un nombre de faux positifs important responsable de biopsies ou de surveillances inutiles.

Le principe de l'IRM mammaire est fondé sur la néo-angiogenèse tumorale et donc le rehaussement des lésions notamment la prise de contraste précoce et intense des cancers comparativement aux lésions bénignes et au tissu mammaire

normal. Il est donc nécessaire d'injecter un produit de contraste (sels de Gadolinium) pour lequel il n'existe que peu d'effets indésirables même si une accumulation intracérébrale de ce produit est suspectée notamment dans le cas d'injections répétées.

Les performances de l'IRM sont estimées à plus de 95 % en sensibilité pour les lésions invasives mais seulement à 85 % pour les lésions in situ.

Cette technique qui a une valeur prédictive négative voisine de 100 % en cas d'absence de rehaussement suspect permet de rassurer en cas d'anomalie clinique ou mammographique indéterminée mais également dans le contexte anxigène des femmes présentant un très haut risque de cancer d'origine génétique.

Elle est indiquée également en cas de prédisposition génétique avérée (notamment mutation des gènes BRCA1 et 2) ou d'antécédent familial de cancer du sein avec score d'Eisinger d'indication de la consultation d'oncogénétique supérieur ou égal à 3 (≥ 3), en cas d'écoulement unipore sérosanglant, en cas de seins inflammatoires y compris la maladie de Paget ainsi qu'en cas de cancer lobulaire invasif.

Chez les patientes présentant des métastases ganglionnaires axillaires, ou des métastases évocatrices d'une origine primitive mammaire, l'IRM est capable de détecter un cancer du sein primitif occulte chez 35 à 100% des cas. Il s'agit là d'une situation (prévalence très élevée du cancer, mammographie en difficulté) dans laquelle l'indication d'IRM mammaire est indiscutable

Selon les recommandations du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) et du groupe EUSOMA, les indications actuelles de l'IRM dans le cadre d'extension du cancer du sein sont :

- Patiente avec un diagnostic de cancer infiltrant du sein de type lobulaire ;
- Patiente à haut risque familial de cancer du sein (\geq à 20–30 %) ;
- Patiente de moins de 60 ans avec une discordance d'au moins 1 cm en taille entre la mammographie et l'échographie, avec un impact sur la décision thérapeutique ;
- Patiente programmée pour un traitement complémentaire par irradiation partielle sur les données de l'examen clinique et de l'imagerie conventionnelle ;
- Patiente jeune de moins de 40 ans ;
- Patiente avec un diagnostic clinique de cancer avec mammographie normale ;

Elle est facultative en présence d'anomalies radiologiques à la mammographie, d'une densité mammaire de classe 4, ou d'un écoulement unipore.

Elle n'est pas sollicitée en première intention en cas de masse palpable.

L'IRM a donc de nombreuses indications mais reste un examen onéreux et rarement disponible, ce qui tend à limiter ses indications.

Dans notre étude, 15 IRM mammaires ont été réalisées devant une discordance radio-clinique, objectivant ainsi une image pouvant évoquer une mastite ou néoplasie constituant des lésions ACR 5.

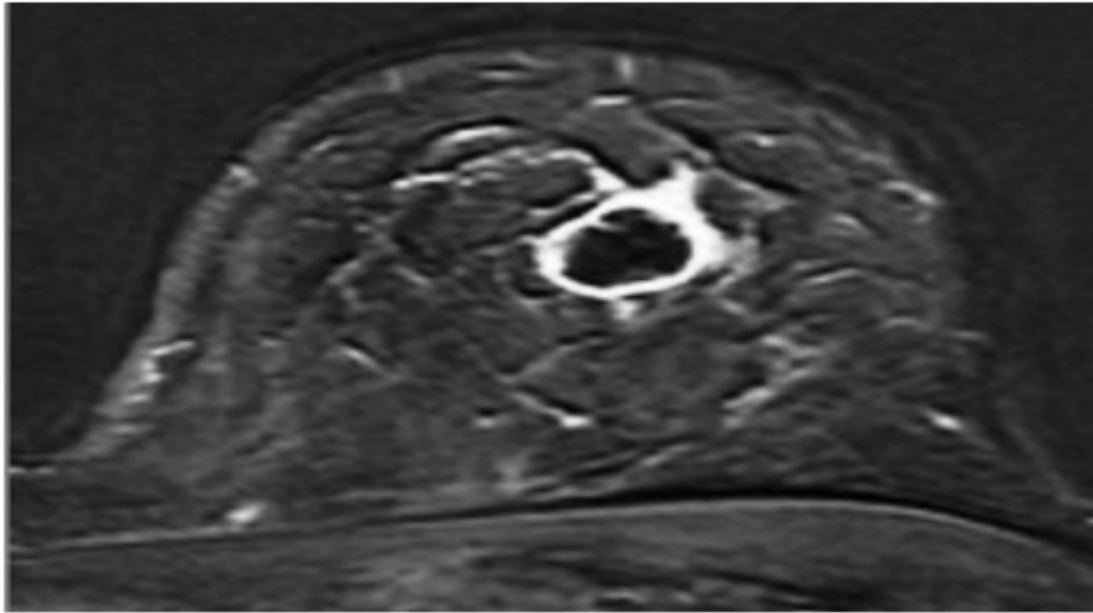


Figure 26: Cancer du sein triple négatif. Aspect IRM : rehaussement en anneau chez une patiente ayant un score d'Eisinger supérieur à 3 [28]

6. Anatomopathologie

6.1 Moyens diagnostiques histologiques [29] :

La classification BIRADS permet de standardiser une conduite à tenir, et en particulier de poser l'indication d'un prélèvement.

Lésions ACR4 : Il existe une anomalie indéterminée ou suspecte qui nécessite une affirmation histologique (VPP de cancer : 3-95 %). Une biopsie percutanée est recommandée.

Lésions ACR5 : Il existe une anomalie évocatrice d'un cancer (VPP de cancer > 95 %). Une biopsie percutanée est souhaitable avant l'intervention chirurgicale pour optimiser la prise en charge

- ❖ la mise en évidence sur la biopsie du caractère infiltrant de la lésion permet de poser l'indication d'une exploration du creux axillaire (ganglion sentinelle, curage axillaire);
- ❖ devant une masse mammaire volumineuse non accessible en première intention à un traitement conservateur ou une présentation sous forme d'un sein inflammatoire, une chimiothérapie néo-adjuvante peut être proposée. Une microbiopsie est donc indispensable pour prouver la malignité ;
- ❖ la recherche de facteurs histo-pronostiques sur la microbiopsie : Grade SBR, récepteurs hormonaux (œstrogène et progestérone), index de prolifération (Ki67), HER2 permettant ainsi au clinicien d'adapter son traitement adjuvant.

Lésions ACR3 : Il s'agit de lésions avec une faible probabilité de malignité (VPP de cancer < 3 %) mais pour lesquelles une surveillance à court terme est souhaitable.

6.1.1 Cytoponction échoguidée [30-32] :

Depuis l'avènement des microbiopsies, la place de la cytoponction dans l'arsenal diagnostique en pathologie mammaire a nettement diminué. En pratique courante, le radiologue aura recours à la cytoponction pour caractériser un kyste atypique, une cytotéatonécrose, une adénomégalie axillaire ou devant plusieurs lésions mammaires suspectes (avec examen cytologique direct pour orienter au mieux les prélèvements de microbiopsie).

La cytoponction peut être également utilisée à des fins thérapeutiques afin d'évacuer un kyste mammaire simple sous tension ou des collections postopératoires.

L'indication des cytoponctions échoguidées est réservée à des anomalies avec faible valeur prédictive de malignité (ACR3 ou ACR4a) :

- ❖ Kystes complexes ou kystes atypiques à contenu épais ;
- ❖ Images évocatrices de cytotéatonecrose sans certitude échographique ;
- ❖ Masses présumées bénignes en échographie (ACR3) : en effet, chez les patientes anxieuses, qui ne supportent pas la surveillance sur 2 ans de ces lésions ACR3, une cytoponction sous-échographie peut être proposée ;
- ❖ Ganglions suspects : l'exploration du creux axillaire doit être systématique, notamment en cas de lésion mammaire classée ACR4c ou ACR5. En cas de ganglion suspect (épaississement cortical global ou localisé, forme arrondie, disparition partielle ou complète du hile [critères INCA 2012]), une cytoponction est réalisée. Cette étape permet de programmer l'exploration du creux axillaire (ganglion sentinelle versus curage axillaire).

Les inconvénients majeurs de la cytoponction sont un taux de faux négatifs non négligeable (0,2 à 11 % selon les équipes), un taux de prélèvements non contributifs assez élevé (10 à 50 % selon les séries) et l'impossibilité de différencier un carcinome in situ d'un carcinome infiltrant. Il existe de rares cas de faux positifs (0,25 %), notamment dans des circonstances cliniques

particulières chez la femme enceinte, après irradiation, lors de l'exploration de lésion papillaire ou d'un fibroadénome floride.

Cette technique ne se fait plus dans notre pratique courante.

Aucune de nos patientes n'en a bénéficié.

6.1.2 Microbiopsie sous-échographie [33]

Sous-guidage échographique, l'abord se fait toujours selon le grand axe de la sonde afin d'avoir une visualisation constante et en temps réel de la progression de l'aiguille. Le calibre de l'aiguille le plus fréquemment utilisé est le 14G, avec une avancée de l'aiguille lors du tir de 22 mm. Cependant dans les seins fibreux, la progression de l'aiguille peut être difficile et il faut privilégier une aiguille de plus petit calibre soit de 16G. De même, si une lésion mammaire ne se laisse pas transfixier, il est nécessaire de prendre une aiguille 16G qui facilitera le prélèvement.

La microbiopsie sous-échographie est une technique performante avec un taux de faux négatifs de seulement 2 à 5 %.

Les limites des microbiopsies sont rares : en cas de seins fibreux, limitant la progression de l'aiguille, il faut utiliser des aiguilles de 16G, en cas de lésion de petite taille (inférieure à 5 mm) ou d'images subtiles, la mise en place d'un clip doit être impérative (ce qui facilitera le repérage opératoire en cas de chirurgie).



Figure 27: Microbiopsie sous échographie avec une aiguille 14G
Dans notre étude 184 des patientes ont bénéficié d'une microbiopsie.

6.1.3 Macrobiopsie sous échographie [34]

La macrobiopsie sous-échographie peut être utilisée notamment dans trois situations :

- ❖ En alternative à la chirurgie : la macrobiopsie permet l'exérèse complète d'une masse bénigne prouvée par une microbiopsie (fibroadénome < 15 mm). Elle peut être également réalisée pour un papillome unique ;
- ❖ Echantillonnage plus large : la macrobiopsie permet d'échantillonner de façon plus large une lésion échographique dont le résultat histologique des microbiopsies est considéré comme bénin mais non contributif ;
- ❖ Biopsie de lésions complexes : la macrobiopsie peut être réalisée en première intention pour des lésions subtiles (plages atténuantes sans masse, des désorganisations architecturales, masses complexes hétérogènes ou foyer de microcalcifications avec traduction échographique non biopsiables pour des raisons techniques sous-stéréotaxie).

Les aiguilles utilisées en macrobiopsie sous-stéréotaxie sont de calibre élevé de 7G à 11G.

La procédure est proche de celle des microbiopsies sous échographie mais le nombre de prélèvements diffère ; en effet, un nombre de 12 échantillons en moyenne serait optimal selon les données de la littérature.

Il est toujours nécessaire de poser un clip en fin de procédure de façon à retrouver la zone de biopsie si une exérèse chirurgicale complémentaire est souhaitable.

Dans notre série, aucune patiente n'a bénéficié de macrobiopsie.



Figure 28: Procédure de macrobiopsie sous-échographie [34]

6.1.4 Prélèvements mammaires sous-stéréotaxie [35-37]

Les indications de la macrobiopsie sous-stéréotaxie sont :

- ❖ Les foyers de calcifications;
- ❖ Une anomalie mammographique, une anomalie architecturale ou une dysmétrie de densité sans traduction échographique.

La stéréotaxie permet de calculer les coordonnées spatiales d'un objet à partir de sa visualisation bidimensionnelle sous deux angles opposés et symétriques.

Deux types de stéréotaxie sont disponibles sur le marché : soit un système qui s'adapte sur un appareil de mammographie soit une table dédiée aux biopsies mammaires.

Ces systèmes permettent d'enlever la lésion dans de très bonnes conditions de fiabilité, de confort et d'innocuité afin d'obtenir une pièce dans un état identique à celle de la biopsie chirurgicale pour l'analyse histologique.

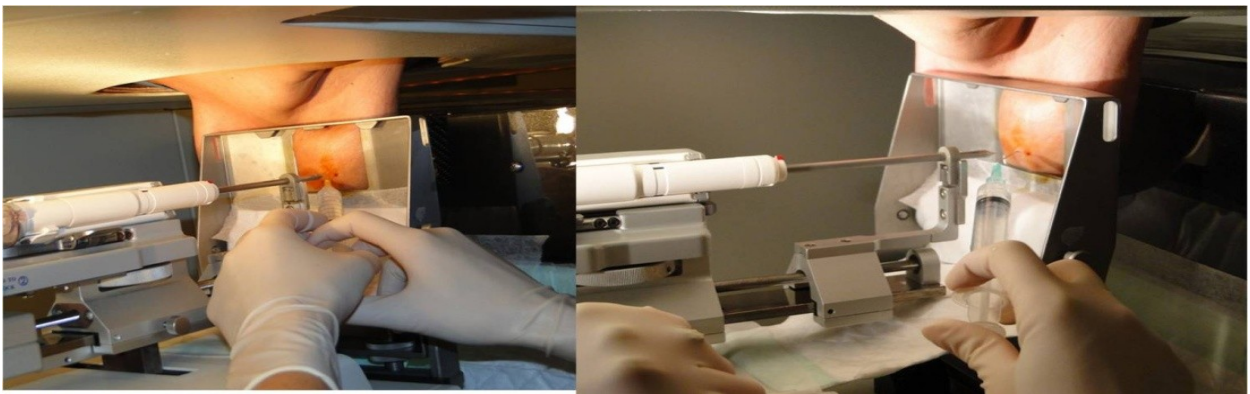


Figure 29: Procédure de macrobiopsie sous-stéréotaxie : anesthésie locale [37]

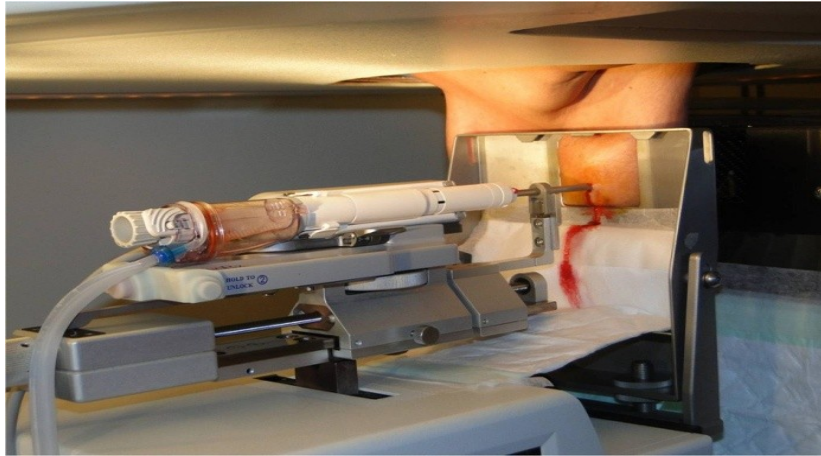


Figure 30: Procédure de macrobiopsie sous stéréotaxie : aiguille en place dans le sein [37]

Dans notre série, aucune patiente n'a bénéficié de biopsie sous stéréotaxie bien qu'elle soit disponible à l'hôpital.

6.1.5 La biopsie chirurgicale [38]

Une biopsie peut être faite au bloc opératoire sous sédation locale ou générale. Cela permet d'enlever toute la lésion suspecte identifiée à la mammographie ou à l'échographie. Elle peut être excisionnelle ou incisionnelle selon la nature et les caractéristiques cliniques et radiologiques de la lésion.

Le choix de la technique de biopsie dépend du degré de malignité de la tumeur.

La biopsie chirurgicale est fortement recommandée après une microbiopsie lorsqu'un cancer du sein a été confirmé.

Elle est aussi conseillée pour s'assurer qu'il n'y a pas de cancer du sein lorsque la biopsie à l'aiguille de gros calibre a identifié une hyperplasie canalaire atypique.

Elle sera faite dans de rares cas où on ne peut faire la biopsie à l'aiguille de gros calibre en échographie ou en stéréotaxie, en raison de problèmes de santé de la femme (exemple : impossibilité du décubitus ventral) ou de la localisation de la lésion à prélever .

Aucune de nos patientes n'a bénéficié de biopsie chirurgicale.

6.2 Complications des techniques pour diagnostic histologique [39]

- ❖ Les saignements avec formation d'un hématome sont assez fréquents, la plupart du temps, jugulés par la compression locale. Une reprise chirurgicale peut parfois être nécessaire en cas de volumineux hématome avec souffrance cutanée.
- ❖ Le pneumothorax est rare : il peut faire suite soit à une cytoponction ou à une microbiopsie sous-échographie lorsque le radiologue n'a pas utilisé un trajet suffisamment parallèle au thorax.

6.3 Types histologiques [40]

Le sein normal comporte un arbre galactophorique et du tissu conjonctif. Le cancer se développe le plus souvent à partir de l'arbre galactophorique. Les carcinomes mammaires sont de loin les plus fréquents.

On y trouve

- ✓ Adénocarcinome canalaire infiltrant

- ✓ Adénocarcinome lobulaire infiltrant
- ✓ Adénocarcinome tubuleux
- ✓ Carcinome mucineux ou colloïde muqueux
- ✓ Carcinome adénoïde kystique
- ✓ Carcinome apocrine
- ✓ Carcinome médullaire
- ✓ Une particularité : la maladie de Paget

✓ Le plus fréquent est l'adénocarcinome canalaire infiltrant (75 %). Macroscopiquement, la tumeur correspond à une lésion stellaire et mal limitée. A l'histologie, les cellules carcinomateuses s'agencent en travées, en massif et en formation glandulaire. L'anisocaryose et le nombre de mitoses sont variables.

- Le carcinome lobulaire représente, selon les séries, 4 % à 11 %, des cancers infiltrants. Macroscopiquement, la tumeur est indurée mal limitée. Les cellules carcinomateuses sont disposées en file indienne, avec un aspect en cible autour des canaux galactophoriques. Les noyaux sont réguliers. Le nombre de mitoses est faible.

- L'adénocarcinome tubuleux est de bon pronostic. Les cellules carcinomateuses s'agencent uniquement en formations glandulaires.

- Le carcinome médullaire est une tumeur maligne de bon pronostic. Cinq critères histologiques doivent être présents afin de poser le diagnostic. La tumeur est limitée.

Le stroma est riche en lymphocytes ou « lymphoïde ». L'architecture est de type syncytiale (>75 %). Il n'existe pas de glandes ou de lésions de carcinome intra-canalaire.

-La maladie de Paget du mamelon [41] :

Circonstances de découverte : écoulement sanglant ou eczéma du mamelon. L'analyse histologique met en évidence des cellules carcinomateuses au sein du revêtement malpighien du mamelon. Les cellules sont de grande taille, polygonales, au cytoplasme abondant clair, au noyau irrégulier et d'architecture lentigineuse. La maladie de Paget du sein témoigne d'un cancer infiltrant ou d'un carcinome intra-canalair du sein. Il s'agit d'une propagation de cellules carcinomateuses au mamelon.

Dans notre étude, le carcinome canalaire infiltrant (CCI) est le plus fréquent avec un taux de 92 %.

Les autres types histologiques (lobulaire infiltrant, mucineux, tubulo-papillaire, ADK et autres) sont retrouvés à des taux plus faibles.

7. Bilan d'extension

7.1 . Sur le plan locorégional [42]

- ❖ On précise le siège de la tumeur et ses dimensions en cm (pas uniquement la plus grande dimension). Un schéma et une photographie en position couchée (en position de traitement) avec repérage du centre de la tumeur par rapport au centre du mamelon (coordonnées géographiques).
- ❖ On recherche une éventuelle extension cutanée (peau d'orange, infiltration avec ulcération) et une éventuelle extension en profondeur (tumeur mobile avec les pectoraux à la manœuvre de Tillaux, ou fixée à la paroi thoracique).

- ❖ On précise s'il y a des adénopathies cliniques, leur taille et leur siège. En cas de doute sur le caractère pathologique ou non d'une adénopathie axillaire (ganglion mou de moins de 1 cm), si un geste chirurgical n'est pas d'emblée envisagé on peut réaliser une ponction cytologique.
- ❖ On note des signes éventuels d'inflammation locale au niveau de la tumeur, ou régionale au niveau du sein dont la valeur pronostique est grande lorsqu'ils existent.
- ❖ Sur les mammographies on recherche un éventuel deuxième foyer dans le sein homolatéral et dans l'autre sein

7.2 A distance [43]

On recherche des métastases à distance pour les cancers infiltrants d'1 cm ou plus.

Au minimum, pour tous les cas, afin d'avoir un élément comparatif, on réalise des radiographies pulmonaires et une échographie abdomino-pelvienne.

Pour les tumeurs de plus de 3 cm, les tumeurs SBR II ou III, les tumeurs avec adénopathie clinique ou à l'examen anatomopathologique (curage ou cytologie) et les tumeurs évolutives, on réalise une TDM thoracique et abdominale, une scintigraphie osseuse et, si on peut, un PET-scanner.

D'après la revue systématique de Brennan et Houssami, la prévalence de métastases est de 0,2 % pour les patientes atteintes de tumeur au stade I, 1,2 % pour les tumeurs de stade II et de 8 % pour les tumeurs de stade III.

En cas d'anomalie suspecte à la scintigraphie osseuse, on la précise par TDM et éventuellement IRM.

Dans notre enquête, toutes les patientes ont bénéficié d'un bilan d'extension comportant soit radiographie thoracique + échographie abdomino-pelvienne (152 patientes) + scintigraphie osseuse ou TDM TAP (48 patientes) + scintigraphie osseuse.

7.3 Biologie [44]

On précise le SBR si cela n'a pas été fait, On précise également quel est le taux de récepteurs hormonaux aux œstrogènes et à la progestérone. On note le taux de CA15-3, qui peut être élevé en cas de tumeur importante ou déjà métastasée.

A la fin du bilan d'extension on peut classer le cas selon la classification TNM :[voir annexe 1]

Tumeur primaire T	
TX	La tumeur primitive ne peut pas être évaluée
T0	La tumeur primitive n'est pas palpable : <ul style="list-style-type: none"> - Tis : carcinome <i>in situ</i> - Tis (DCIS) : carcinome canalaire <i>in situ</i> - Tis (CLIS) : carcinome lobulaire <i>in situ</i> - Tis (Paget) : maladie de Paget du mamelon sans tumeur sous-jacente <i>Nota</i> : la maladie de Paget associée à une tumeur est classée en fonction de la taille de la tumeur
T1	Tumeur ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension
T1 Mic	Micro-invasion ≤ 1 mm dans sa plus grande dimension <ul style="list-style-type: none"> - T1a : 1 mm < tumeur ≤ 5 mm dans sa plus grande dimension - T1b : 5 mm < tumeur ≤ 1 cm dans sa plus grande dimension - T1c : 1 cm < tumeur ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension
T2	2 cm < tumeur ≤ 5 cm dans sa plus grande dimension
T3	Tumeur > 5 cm dans sa plus grande dimension
T4	Tumeur, quelle que soit sa taille, avec une extension directe soit à la paroi thoracique (a), soit à la peau (b) : <ul style="list-style-type: none"> - T4a : extension à la paroi thoracique en excluant le muscle pectoral - T4b : œdème (y compris peau d'orange) ou ulcération de la peau du sein, ou nodules de perméation situés sur la peau du même sein - T4c : T4a + T4b - T4d : cancer inflammatoire
Ganglions régionaux pN Nx	L'envahissement des ganglions lymphatiques régionaux ne peut pas être évalué (par exemple déjà enlevés chirurgicalement ou non disponibles pour l'analyse anatomopathologique du fait de l'absence d'évidement).
N0	Absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique et absence d'examen complémentaire à la recherche de cellules tumorales isolées <ul style="list-style-type: none"> - N0 (i-) : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique, étude immunohistochimique négative (IHC) - N0 (i+) : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique, IHC positive, avec des amas cellulaires ≤ 0,2 mm (considéré comme sans métastase ganglionnaire) - N0 (mol-) : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique, biologie moléculaire négative (RT-PCR : <i>reverse transcriptase polymerase chain reaction</i>) - N0 (mol+) : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique, biologie moléculaire positive (RT-PCR)
N1mi	Micrométastases > 0,2 mm et ≤ 2 mm

Stade	T-N-M
0	Tis N0 M0
I	T1 N0 M0
IIA	T0 N1 M0; T1 N1 M0; T2 N0 M0;
IIB	T2 N1 M0; T3 N0 M0
IIIA	T0 N2 M0; T1N2 M0; T2N2 M0; T3 N1 M0; T3 N2 M0
IIIB	T4 N0 M0; T4 N1 M0; T4 N2 M0
IIIC	Tous T N3 M0
IV	Tous T Tous N M1

N1	Envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires ou/et envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique <ul style="list-style-type: none"> - N1a : envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires - N1b : envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique - N1c : envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires et envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique (pN1a + pN1b)
N2	Envahissement de 4 à 9 ganglions axillaires ou envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects, en l'absence d'envahissement ganglionnaire axillaire <ul style="list-style-type: none"> - N2a : envahissement de 4 à 9 ganglions axillaires avec au moins un amas cellulaire > 2 mm - N2b : envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects, en l'absence d'envahissement ganglionnaire axillaire
N3	Envahissement d'au moins 10 ganglions axillaires ou envahissement des ganglions sous-claviculaires (niveau III axillaire) ou envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects avec envahissement ganglionnaire axillaire ou envahissement de plus de 3 ganglions axillaires et envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique ou envahissement des ganglions sus-claviculaires homolatéraux <ul style="list-style-type: none"> - N3a : envahissement d'au moins 10 ganglions axillaires (avec au moins un amas cellulaire > 2 mm) ou envahissement des ganglions sous-claviculaires - N3b : envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects avec envahissement ganglionnaire axillaire ou envahissement de plus de 3 ganglions axillaires et envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique - N3c : envahissement des ganglions sus-claviculaires homolatéraux
Métastases à distance M MX	Renseignements insuffisants pour classer les métastases à distance
M0	Absence de métastases à distance
M1	Présence de métastase(s) à distance

[voir annexe 3]

Figure 31: classification TNM cancer du sein avec les différents stades [45]

Dans notre enquête, les tumeurs classées T2 étaient prépondérantes avec un taux de 60% suivies des tumeurs T1 avec un taux de 30,5%

Les formes N0 et N1 étaient les plus présentes selon les données de la littérature, ce qui concorde avec notre série représentant ainsi un taux respectif

de 88%
et 22 %.

IV. FACTEURS PRONOSTIQUES

Le pronostic est établi pour définir un traitement adapté et proportionné au degré de gravité de la maladie.

1. Les facteurs pronostiques du cancer du sein sont :

2. Facteurs épidémio-cliniques :

2.1 Age [46-48] :

La littérature est ambivalente quant à l'importance de l'âge quant au pronostic du cancer du sein. Certaines séries le reconnaissent comme étant un facteur pronostique indépendant et un facteur de haut risque de récurrence et trouvent que les femmes jeunes présentent un pronostic plus sombre que les femmes plus âgées tandis que d'autres disent le contraire.

Cependant, vu que les femmes âgées tendent à avoir plus de comorbidités, on retrouve que le nombre de décès imputés au cancer du sein augmenterait avec l'âge.

En effet, plus de 80% des décès imputés au cancer du sein surviennent après l'âge de 50 ans.

Le jeune âge est corrélé à une prolifération tumorale plus rapide, un haut grade histologique, un envahissement ganglionnaire, des embolies vasculaires plus fréquentes, et des récepteurs oestrogéniques volontiers négatifs.

Age	Effectif	Survie à 1 an (%)	Survie à 3 ans (%)	Survie à 5 ans (%)
<40 ans	79	97,2	81,8	78,0
40-54 ans	337	98,9	91,6	83,3
55-69 ans	166	95,5	92,4	83,1
> 70 ans	44	89,2	71,6	55,6

Figure 32: survie globale selon l'âge des patientes habitant à Rabat, selon une étude menée entre 2005-2008 [49]

Nous n'avons pas pu déterminer l'impact du facteur âge sur la survie de nos patientes vu que ça n'a pas été analysé dans notre étude.

2.2 Signes inflammatoires [50] :

La présence de signes inflammatoires diffus ou localisés a une connotation péjorative très marquée. Ainsi la forme inflammatoire du cancer du sein représente un item pronostique non négligeable.

Dans notre série, les signes inflammatoires étaient présents chez 2,3 % des patientes.

2.3 Statut hormonal [51,52] :

Les femmes ménopausées semblent, selon la littérature, avoir un meilleur pronostic. En effet, plusieurs auteurs rapportent que l'impossibilité d'induire une aménorrhée chez les femmes jeunes est étroitement corrélée à un taux de survie à 10 ans plus faible faisant ainsi penser à un rôle quelque peu protecteur de la ménopause.

2.4 Taille tumorale et stade tumoral [53] :

Il est bien connu que le pronostic des formes localisées est meilleur par rapport à celui des formes avancées. la taille tumorale, paramètre principal de la classification TNM est directement liée à l'état métastatique au moment du diagnostic et à la survie à 5 ans et ce, indépendamment du statut ganglionnaire.

	Effectif	Survie à 1 an (%)	Survie à 3 ans (%)	Survie à 5 ans (%)
T1	138	100,0	97,4	93,5
T2	303	98,2	92,9	86,9
T3	77	96,7	87,2	64,5
T4	59	84,1	54,0	40,5

Figure 33: survie globale selon la taille tumorale des patientes habitant à Rabat, 2005-2008 [49]

Les femmes ayant une tumeur au stade IV avaient une survie à 5 ans moins bonne (9,8%) que les femmes ayant une tumeur au stade I (94,2%).

Dans notre série, les tumeurs classées T1, T2 et T3 étaient respectivement de 30,5%, 60 % et 4%.

3. Facteurs histologiques

1.1 Type histologique [54-56] :

Il joue un rôle faiblement déterminant . Cependant il est admis que certaines formes particulières (médullaire typique, mucineux, tubuleux) sont de meilleur pronostic.

La différence du pronostic entre les formes histologiques invasives et non invasives est nette. Chez la femme jeune le carcinome invasif est le plus fréquent ce qui rend le pronostic péjoratif chez cette tranche d'âge.

Dans notre série le carcinome canalaire infiltrant représente 92% des tumeurs.

1.2 Grade histo-pronostique SBR [57-59]

L'importance du grade histo-pronostique en tant que facteur pronostique important et indépendant dans les cancers du sein n'est plus à démontrer.

Le système utilisé est le grade SBR (Scarff-Bloom-Richardson) dans son adaptation par Elston et Elis : système SBR (EE).

Le grade s'applique à tous les carcinomes infiltrants. Il ne s'applique pas aux carcinomes in situ.

En cas de carcinome infiltrant de 1 à 2 mm, les critères du grade sont difficilement évaluables. Le grade prend en compte trois critères histologiques, cotés de 1 à 3, décrits dans le tableau ci-dessous :

1. Différenciation tubulo-glandulaire: Proportion de tubes ou glandes dans la tumeur (en% de surface tumorale)	Score
>75%:tumeur bien différenciée	1
10à75%:tumeur moyennement différenciée	2
<10%:tumeur peu différenciée	3
2. Pléomorphisme nucléaire: degré d'atypie apprécié sur la population tumorale prédominante	
Noyaux petits, réguliers, uniformes	1
Pléomorphisme modéré	2
Variations marquées de taille, de forme avec nucléoles Proéminents	3
3. Nombre de mitoses (à compter sur 10 champs au grossissement x 400; valeurs définies pour un champ de 0,48mm de diamètre; calibrage du microscope nécessaire pour des champs différents)	
0 à 6 mitoses	1
7 à 12 mitoses	2
>12 mitoses	3
AU TOTAL	
Grade I	3 ou 4 ou 5
Grade II	6 ou 7
Grade III	8 ou 9

Figure 34: Classification SBR du grqde histo-pronostique [57]

Le haut grade SBR III représente un facteur de mauvais pronostic, il est corrélé à un

haut risque d'extension métastatique vers des sites de mauvais pronostic comme le foie et les poumons

Il est reconnu que les femmes jeunes présentent de hauts grades SBR, comparé aux femmes plus âgées et que leur pronostic est ainsi généralement plus sombre.

Dans notre série, 89% des patientes étaient classées SBR II tandis que seulement 4% étaient classées SBR III.

1.3 Envahissement ganglionnaire [60]

L'analyse de l'envahissement ganglionnaire doit impérativement être histologique. En effet, 25% des ganglions palpés cliniquement ne sont pas envahis et 30% des ganglions non palpés présentent un envahissement à l'histologie.

Le seuil permettant d'extraire les patientes à pronostic péjoratif admis par les auteurs est au-delà de 3N+. Selon la littérature, le nombre de ganglions atteints est inversement proportionnel à la survie sans rechute, la survie sans métastase et la survie globale.

Envahissement ganglionnaire histologique	Survie globale à 10 ans (%)
N -	76 %
N+	48 %
N+ 1, 2, 3 ganglions	63 %
N+ >3 ganglions	27

Figure 35: Survie globale à 10 ans selon l'envahissement ganglionnaire [60]

Dans notre série, 26,5 % des patientes avaient un envahissement ganglionnaire dont 13 % avaient 3 ganglions ou plus atteints.

1.4 Emboles vasculaires tumoraux [61,62]

Les emboles vasculaires tumoraux (EVT) sont un préalable à l'extension ganglionnaire de la maladie du sein.

On parle d'emboles vasculaires tumoraux pour caractériser la présence de cellules tumorales au sein des structures vasculaires en dehors de la tumeur. La présence de ces emboles constitue un risque de mauvais pronostic dans le cancer du sein et est considérée comme facteur de risque indépendant chez des patientes sans envahissement ganglionnaire.

L'existence de cellules tumorales au niveau des lymphatiques du derme est souvent associée à un cancer cliniquement inflammatoire et constitue alors un jugement péjoratif.

Dans notre enquête la présence d'emboles tumoraux a été identifiée chez 13% des patientes.

1.5 Composante intra-canalair [63]

La présence d'une composante intra-canalair dans un cancer du sein infiltrant, est un facteur de mauvais pronostic, lorsqu'elle est supérieure à 25% le risque de récives est plus important.

1.6 Récepteurs hormonaux (RH) [64]

La connaissance du statut des RH de la tumeur est indispensable dès le diagnostic pour toute tumeur invasive (valeur prédictive de réponse aux traitements anti-hormonaux).

Il est recommandé de re-biopsier (si possible) les rechutes locales ou à distance pour déterminer le statut RH.

La présence de récepteurs hormonaux (RH+) est de bon pronostic et indique une tumeur hormono-sensible. Leur absence est de moins bon pronostic ; les tumeurs (RH-) répondent mieux à la chimiothérapie.

L'étude de la valeur pronostique des récepteurs aux oestrogènes (RO) retrouve un taux de rechutes supérieur pour les patientes (RO-) par rapport aux patientes (RO+). La valeur pronostique des récepteurs à la progestérone (RP) a été moins étudiée mais dans plusieurs études, la survie à 5 ans est meilleure pour les tumeurs qui expriment ce récepteur.

Dans notre série, les récepteurs à l'œstrogène et à la progestérone étaient positifs dans 88% des cas, négatifs dans 3% et dissociés dans 9% des cas.

1.7 Etude de l'oncogène HER2 [65]

Il est intéressant de signaler que le concept de récepteurs positifs ou négatifs a été relayé par celui d'hormono-sensibilité , témoignant de la permutation d'un rôle pronostique par un rôle prédictif de la réponse. Alors que le statut ganglionnaire axillaire et les récepteurs se partageaient le premier rôle, la détermination de l'expression de HER2 a bouleversé les algorithmes du fait de la très grande efficacité de son blocage par le Trastuzumab, un anticorps monoclonal humanisé dirigé contre les récepteurs de facteurs de croissance épidermiques.

Le récepteur HER2 fait partie de la famille des récepteurs EGFR pour (Epithelial Growth Factor Receptor). L'Epithelial Growth Factor est impliqué dans la régulation de la prolifération et de la survie des cellules et, en particulier, des cellules cancéreuses.

Ces « récepteurs de facteur de croissance » sont au nombre de quatre :

- EGFR/erbB1 (HER1),
- HER2/erbB2,
- HER3/erbB3 et
- HER4/erbB4.

Ils sont situés sur la surface de la cellule cancéreuse. Si la stimulation de ces récepteurs déclenche des mécanismes favorisant la croissance, la prolifération et la survie des cellules tumorales, à l'inverse, bloquer ces récepteurs permet de contrôler la croissance tumorale.

La connaissance du statut HER2 des patientes est indispensable au pronostic et à l'orientation thérapeutique. Il est recherché par immunohistochimie ou par immuno-fluorescence (FISH). Il existe de plus un score semi-quantitatif permettant de classer le statut HER2 en quatre catégories : 0, 1+, 2+ ou 3+. Une identification d'amplification par hybridation in situ (FISH) est nécessaire lorsque le score est 2+.

Dans notre étude, la surexpression de HER2 a été notée chez 5% des patientes.

1.8 Ki 67 [66-71] :

L'activité proliférative témoigne de la cinétique tumorale. Elle a une valeur prédictive de la réponse immédiate à une chimiothérapie.

Elle repose sur le dénombrement des mitoses en HE/HES ou des techniques immuno-histochimiques (Ki67 étant le plus utilisé).

Ki67 : la protéine est exprimée dans le noyau au cours des différentes phases du cycle cellulaire (G1, S, G2 et M). Ki67 permet de repérer les cellules non quiescentes inscrites dans le cycle de prolifération.

Les cancers du sein exprimant un niveau de Ki-67 >5% sont réputés de plus mauvais pronostic avec un risque plus élevé de rechute et de décès, d'après 2 méta-analyses récentes ayant porté sur 12 000 et plus de 32 000 patientes. Des niveaux élevés de marqueurs biomoléculaires indiquant une prolifération tumorale rapide sont ainsi considérés comme des facteurs aggravants le pronostic d'un cancer du sein.

Ces études ont démontré une corrélation statistiquement significative entre le taux de cellules positives au Ki-67, le grade nucléaire, le taux de mitoses et les survies globale et en analyse uni et multivariée. De même, les cancers du sein avec Ki-67 > 14% au niveau des cellules tumorales ont un risque de récurrence locale ou de métastases plus élevé, impactant sur les survies globales et sans progression.

Ce Cut-off de 14% a conduit à la discrimination entre cancers du sein moléculaires luminaux A et B par Chang et al qui ont utilisé la combinaison du taux de Ki-67, de l'expression des récepteurs hormonaux et du statut HER 2. Cette classification IHC distingue selon le taux de Ki-67, deux catégories de cancer du sein hormonodépendants :

Le sous-type luminal A (CSLA) est caractérisé par une expression élevée des récepteurs aux œstrogènes et un Ki 67 <14%.

Le sous-type luminal B (CSLB) est caractérisé par une expression faible ou modérée des récepteurs aux œstrogènes et un Ki-67 > 14%

Ce sous- type présente à un taux plus élevé de mutations du gène p53 et peut avoir ou non une surexpression de l'oncogène HER 2.

1.9 Protéine p53 [72] :

La protéine p53 est un facteur de transcription qui joue un rôle important dans le cancer. Découverte en 1979, elle se lie à l'ADN et favorise l'expression de gènes qui doivent réparer les dommages cellulaires.

Ainsi, quand la cellule est endommagée, selon la gravité de la situation, l'activation de la protéine p53 peut avoir comme objectif :

- soit de contrôler la croissance cellulaire : p53 peut bloquer la croissance de la cellule et favoriser sa réparation,
- soit d'induire le suicide de la cellule (mort cellulaire programmée ou apoptose), afin d'éviter que celle-ci ne se transforme en cellule tumorale ; c'est ce qui se passera si le stress cellulaire est trop important.

Ainsi, la mutation du gène p53 et l'accumulation de la protéine p 53, sont associées à un pronostic moins bon.

Certaines études ont montré une plus grande incidence d'accumulation de la protéine p53 et des mutations du gène p53 chez les femmes jeunes porteuses d'un cancer du sein par rapport aux femmes plus âgées.

Dans notre série, aucune recherche de la surexpression du gène p53 n'a été faite.

1.10 BRCA1 et BRCA2 [73,74] :

Sont des gènes suppresseurs, qui tiennent leur dénomination des premières lettres de Breast Cancer.

On estime aux alentours de 2 femmes sur 1000 sont porteuses d'une

mutation du BRCA1 ou du BRCA2.

Ces deux gènes participent à la réparation des lésions que l'ADN subit régulièrement. La présence de mutations dans l'un de ces deux gènes perturbe cette fonction et fait augmenter fortement le risque de cancer du sein et de l'ovaire. Néanmoins, toutes les femmes porteuses de ces mutations génétiques ne développeront pas systématiquement un cancer du sein.

La mutation de ces gènes augmente le risque de développer :

- Un cancer du sein à un jeune âge , avant la ménopause. Chez une femme porteuse d'une mutation du BRCA1 ou du BRCA2, le risque de cancer du sein varie de 40% à 80% au cours de la vie, selon les études, le type de gène concerné, l'histoire familiale de cancer du sein, et l'âge ;

- Un cancer dans les deux seins (cancer du sein bilatéral) ;

- Un cancer de l'ovaire, essentiellement à partir de 40 ans. Ce risque varie selon le gène et l'histoire familiale.

Plus précisément, les mutations des gènes BRCA augmentent les risques de cancers de la manière suivante :

Risque de cancer avant 70 ans :

- Sein : 40 à 85% contre 10% dans la population générale

- Ovaire : 10 à 63% contre 1% dans la population générale

Risque en fonction du gène touché :

- BRCA1 : sein 65% et ovaire 45%

- BRCA2 : sein 45% et ovaire 11%

4. Traitement

4.1 Historique de la chirurgie du cancer du sein [75-84]

Décrit vers 1600 avant Jésus-Christ, le traitement du cancer du sein a donné lieu à diverses méthodes, ainsi qu'à un nombre considérable d'études, Galien, recommandait l'excision de la tumeur.

En France, au moyen âge, on posait le principe de la mammectomie moderne et Heister y joignait l'exérèse des muscles pectoraux et des adénopathies axillaires. Moore, pensant que les récives se faisaient par voie centrifuge et qu'il fallait avoir recours à une chirurgie plus large, ouvrait la voie à la chirurgie étendue.

En 1891, Halsted a apporté une contribution importante au traitement du cancer du sein : dans sa théorie, la dissémination se faisait de proche en proche, atteignant les structures adjacentes au sein et les ganglions lymphatiques avant de métastaser, justifiant la mastectomie radicale. La mastectomie élargie type « Halsted » imposait une exérèse du sein, des muscles pectoraux et de la totalité des ganglions de l'aisselle, au prix de lourdes séquelles esthétiques et fonctionnelles.

Suivant Halsted, certains chirurgiens, tant en France qu'aux Etats-Unis, ont étendu la chirurgie aux aires ganglionnaires mammaires internes, sous, sus-claviculaire voire jugulo-carotidiennes, sans amélioration des résultats. L'essai randomisé réalisé par Veronesi, comparant mastectomie radicale et mastectomie radicale étendue à la chaîne mammaire interne n'a pas montré de différence en termes de survie globale.

Patey, a proposé en 1948 une mastectomie radicale modifiée conservant les muscles pectoraux, dont les résultats en terme de survie étaient identiques à ceux de la mastectomie radicale, Quant à Keynes, en 1952, il a fait une association, d'une tumorectomie et d'une radiothérapie externe et interstitielle par radium, permettant ainsi d'envisager des traitements non mutilants.

Ce n'est qu'au début des années 1980 que la notion de traitement conservateur a pris place avec des protocoles proposant la conservation du sein associée à une irradiation mammaire adjuvante avec des résultats encourageants. En effet, l'analyse des résultats des différents essais randomisés publiés avec un recul suffisant a confirmé l'équivalence en termes de survie globale entre les patientes traitées par chirurgie radicale et celles qui pouvaient bénéficier d'un traitement conservateur. Le traitement conservateur par tumorectomie large, curage axillaire et irradiation est devenu dès lors le traitement standard.

En 2000, les apports des techniques de l'oncoplastie à la chirurgie du cancer du sein ont donné naissance à ce qu'on nomme la « chirurgie oncoplastique ».

4.2 Traitement conservateur proprement dit [85]

Le traitement conservateur du cancer du sein associe une exérèse chirurgicale de la tumeur et de la glande adjacente, le traitement des ganglions axillaires et une irradiation du sein conservé.

Le traitement conservateur étaient dédié initialement aux tumeurs de moins de 3 cm, unifocales, non inflammatoires.

Actuellement, la généralisation du dépistage des petites lésions permet à un nombre plus important de patientes de jouir d'une conservation mammaire. Par ailleurs, l'utilisation de traitements préopératoires (chimiothérapie, hormonothérapie) permet d'élargir les indications du traitement conservateur à des tumeurs de plus grande taille.

Une autre approche consiste à réaliser des exérèses chirurgicales élargies tout en conservant le sein (chirurgie oncoplastique). Parallèlement à cette extension des possibilités de conservation mammaire, la chirurgie des cancers du sein s'efforce de réduire les séquelles iatrogènes, à efficacité thérapeutique identique.

C'est ainsi que se sont développées de nouvelles approches thérapeutiques, chirurgie oncoplastique, technique du ganglion sentinelle et chirurgie stéréotaxique. L'évaluation initiale de ces approches nouvelles est extrêmement encourageante, et permet d'élargir les possibilités chirurgicales en cancérologie mammaire.

5. La chirurgie mammaire [86]

Le traitement conservateur du cancer du sein a été proposé initialement dans les années 1960–1970 en Europe. Il associe une exérèse de la tumeur, la résection des adénopathies axillaires et une irradiation du sein conservé.

Ce traitement conservateur est la référence des cancers du sein T1 et T2 de petite taille, non inflammatoires. Ce traitement doit répondre à trois conditions :

- Une survie identique à celle obtenue par la mastectomie ;
- Un risque de récurrence locale faible ;
- Un résultat esthétique satisfaisant

5.1 Chirurgie d'exérèse simple des tumeurs du sein : les tumorectomies [87-97]

❖ INCISIONS

5.1.1. Incisions péri-aréolaires

a- Avantages

Cette voie d'abord, à privilégier quand cela est possible, présente plusieurs avantages :

- Le peu de visibilité de la cicatrice ;
- L'accès possible à tous les quadrants ;
- L'utilisation possible des techniques d'oncoplastie ;
- La possibilité d'agrandir la voie d'abord ;
- L'intérêt esthétique évident.

b- Inconvénients

- Longueur limitée de l'incision ;
- Nécessité fréquente de décollements importants lorsque les lésions sont à distance ;
- Hémostase rendue plus difficile ;
- Difficultés à extraire des lésions de gros volume ;
- Remodelage glandulaire plus délicat.

5.1.2. Incisions trans-aréolaires

Les incisions trans-aréolaires sont moins utilisées car, traversant les canaux, elles entraînent beaucoup plus de saignement.

5.1.3. Incisions dans le sillon sous-mammaire

a- Avantages

Les incisions du sillon sous-mammaire présentent plusieurs avantages :

- Accès facile, après décollement de la glande mammaire du plan pectoral, à toute la face profonde de la glande ;
- Longueur de la cicatrice non limitée ;
- Bonne visibilité ;
- Pas de traversée de tout le massif glandulaire, ce qui limite le saignement ;
- Remodelage relativement facile, surtout pour les seins de petit volume ;
- Cicatrice relativement esthétique en cas de ptose.

Elles peuvent être très utiles pour des lésions profondes proches du muscle pectoral, surtout pour les petits seins, afin d'éviter un remodelage glandulaire très difficile dans ce cas.

b- Inconvénients

Ces incisions ont aussi des inconvénients :

- Parfois inesthétiques, car épaisses, surtout sur les seins non ptosés ;
- Pouvant poser un problème en cas de reprise pour mastectomie ;
- À risque de lymphocèle accru ;

5.1.4. Incisions radiales

Il s'agit de l'incision la plus simple à réaliser et, souvent, la plus proche de la zone à traiter. Elles sont fréquemment utilisées afin de simplifier l'acte opératoire.

5.1.5. Incisions arciformes

Les incisions circulaires peuvent être utiles dans certains cas d'exérèse très large sur des seins volumineux. On essaye de limiter au maximum leur indication, car elles présentent de nombreux inconvénients.

a- Avantages

Elles présentent des avantages d'accès :

- Accès direct sur la tumeur ;
- Longueur de la cicatrice non limitée et bonne visibilité ;
- Hémostase très facile car en regard ;
- Remodelage facile car direct.

b- Inconvénients

Mais les inconvénients sont majeurs :

- Cicatrices très visibles, surtout au niveau du décolleté ;
- Déformation fréquente du sein après radiothérapie, avec traction de la plaque aréolo-mamelonnaire vers la cicatrice ;
- N'entrant pas toujours facilement dans la cicatrice de mastectomie en cas de reprise.

C'est donc pour ainsi dire :

- Cicatrices à éviter :
 - Radiaire atteignant la plaque aréolo-mamelonnaire ;
 - Radiaire supéro-interne dans le décolleté ;
 - Axillaire débordant sur le sein ;
 - Circulaire surtout interne et inférieure ;
 - Sous-mammaire trop interne.

- Cicatrices à préférer :
 - Péri-aréolaire (en priorité) ;
 - Sous-mammaire pour les tumeurs profondes et inférieures ;
 - Axillaire courbe pour les tumeurs hautes et externes ;
 - Radiaire à l'union des quadrants externes.



Figure 36: cicatrices à éviter pour réaliser une tumorectomie [87]

❖ **ABORD DU MASSIF GLANDULAIRE**

La stratégie est souvent la même, quelle que soit la voie d'abord.

Après l'incision cutanée, si possible péri-aréolaire, on va décoller la peau du massif glandulaire sur plusieurs centimètres en périphérie de la lésion. Et ce d'autant plus étendu que cela sera nécessaire pour éviter des tractions cutanées après remodelage glandulaire. Ce décollement va s'effectuer dans le plan des crêtes de Duret, qui est peu vascularisé. Il peut être effectué aux ciseaux très facilement ou au bistouri électrique en évitant toute brûlure cutanée. La plaque aréolo-mamelonnaire peut être décollée afin d'éviter qu'elle soit attirée vers la cicatrice après la radiothérapie.

Puis on repère la zone à prélever, on traverse ensuite la glande mammaire à la partie inférieure ou supérieure de cette zone d'exérèse. On décolle la glande mammaire du plan pectoral, de manière aussi étendue que nécessaire. On pourra ensuite, au moyen d'une palpation bidigitale, mieux apprécier les limites nécessaires afin de pratiquer une tumorectomie monobloc en zone saine, avec des berges de section nettes. Cette pièce opératoire doit avoir une forme dont la fermeture est aisée (triangulaire, en «quartier d'orange», en «calisson d'Aix»...)

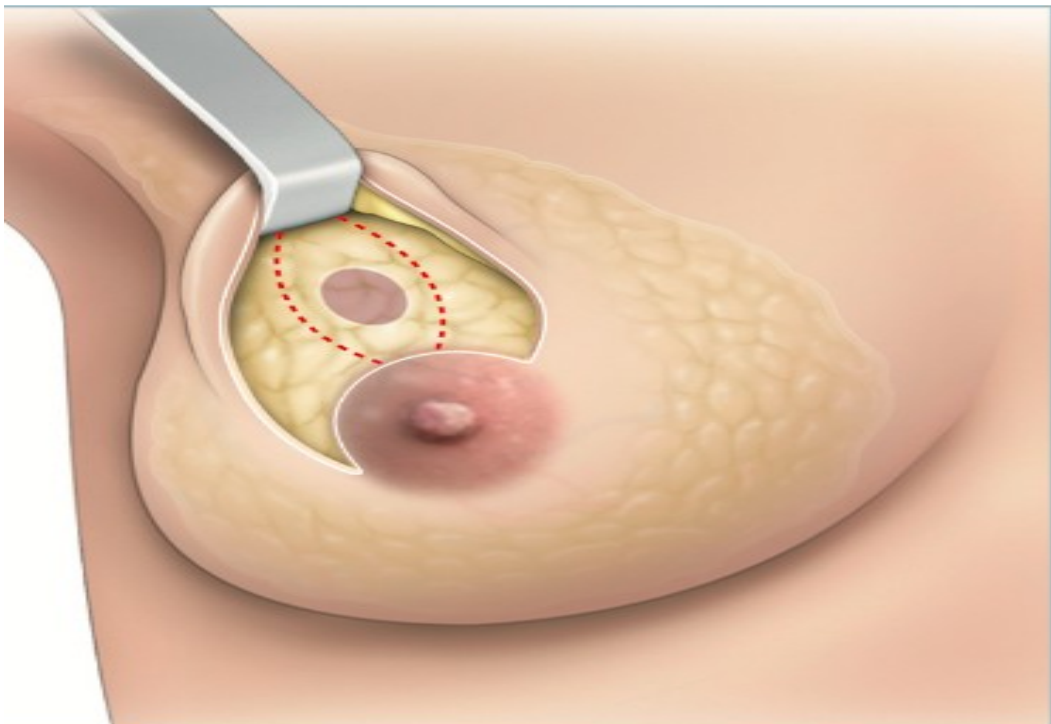


Figure 37: tumorectomie en forme de « calisson d'Aix » [88]

2.2. Oncoplastie

La chirurgie oncoplastique consiste à utiliser des techniques de chirurgie plastique lors du temps d'exérèse de la tumeur.

Cette approche a été développée initialement après mastectomie. Elle s'étend depuis une dizaine d'années au traitement conservateur des cancers du sein.

Elle permet d'étendre les indications du traitement conservateur, en autorisant des résections larges sans détériorer pour autant les résultats esthétiques. Les bénéfices de la reconstruction sont majeurs, à la fois physiques, psychiques et fonctionnels et font que la chirurgie oncoplastique fait actuellement partie intégrante du traitement du cancer du sein.

2.3. Prise en charge des tumeurs des quadrants inférieurs

La prise en charge des tumeurs des quadrants inférieurs concerne les tumeurs situées dans les rayons de 4 h à 8 h à droite et à gauche.

C'est la première localisation traitée par la chirurgie oncoplastique.

a- Technique en «T» inversé à pédicule supérieur

La plaque aréolo-mamelonnaire (PAM) est déplacée en haut après désépithélialisation sur un lambeau porte-mamelon à pédicule supérieur.

La glande mammaire est décollée du plan pectoral après incision dans le sillon sous-mammaire.

Enfin, la résection de la glande à l'union des quadrants inférieurs avec la peau en regard emporte au large la tumeur. Les piliers glandulaires sont alors rapprochés et la peau suturée.

On obtient ainsi un sein très harmonieux, plus petit, à base plus étroite et plus haut situé.

Lorsque la symétrisation du sein controlatéral est nécessaire, elle est effectuée avec la même technique et la même résection glandulaire, si possible dans le même temps opératoire.

Si la tumeur est interne ou externe, un lambeau glandulaire de rotation peut être confectionné afin de combler le défaut glandulaire.

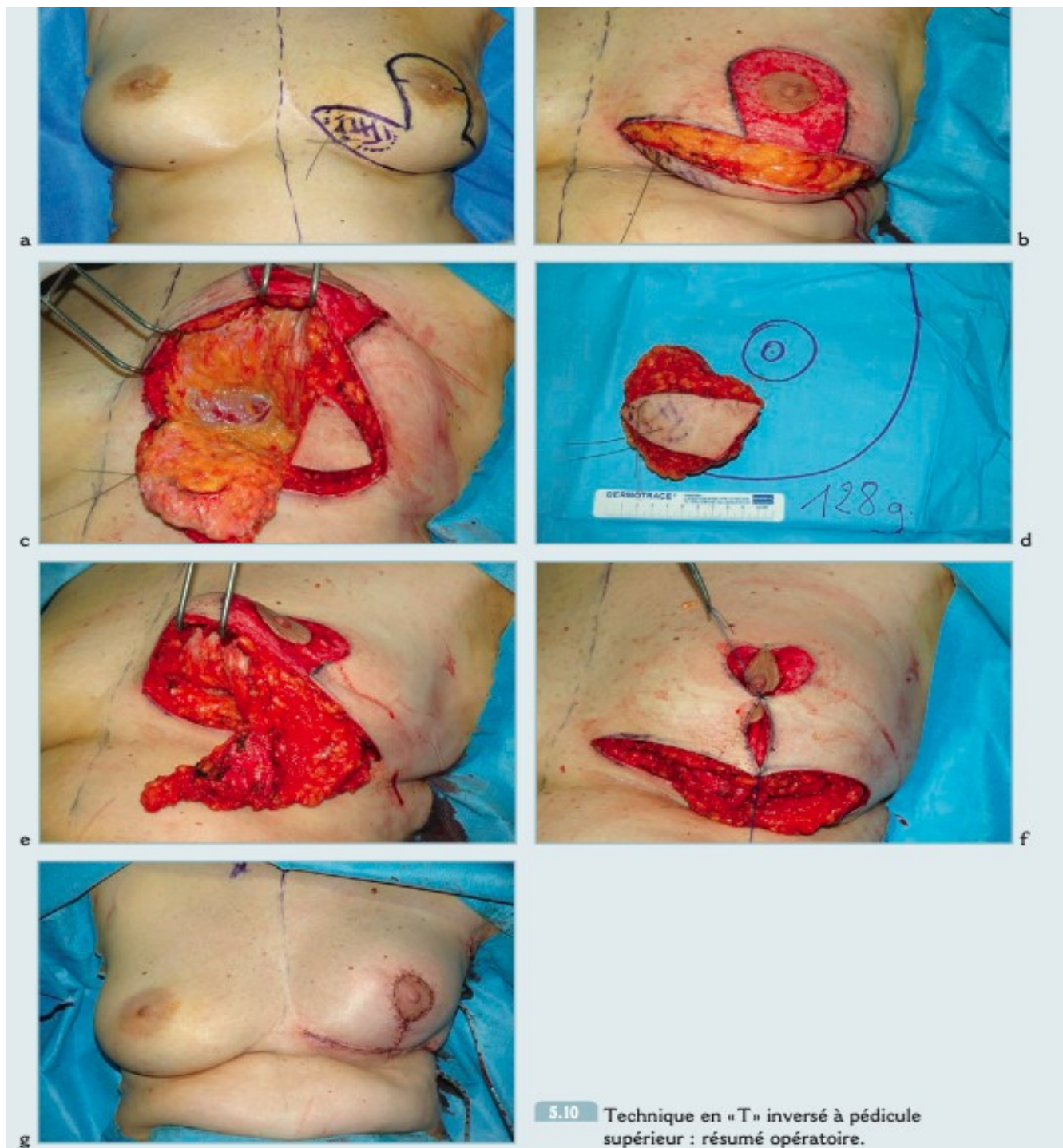


Figure 38: technique d'oncoplastie en « T » inversé à pédicule supérieur (résumé opératoire) [89]

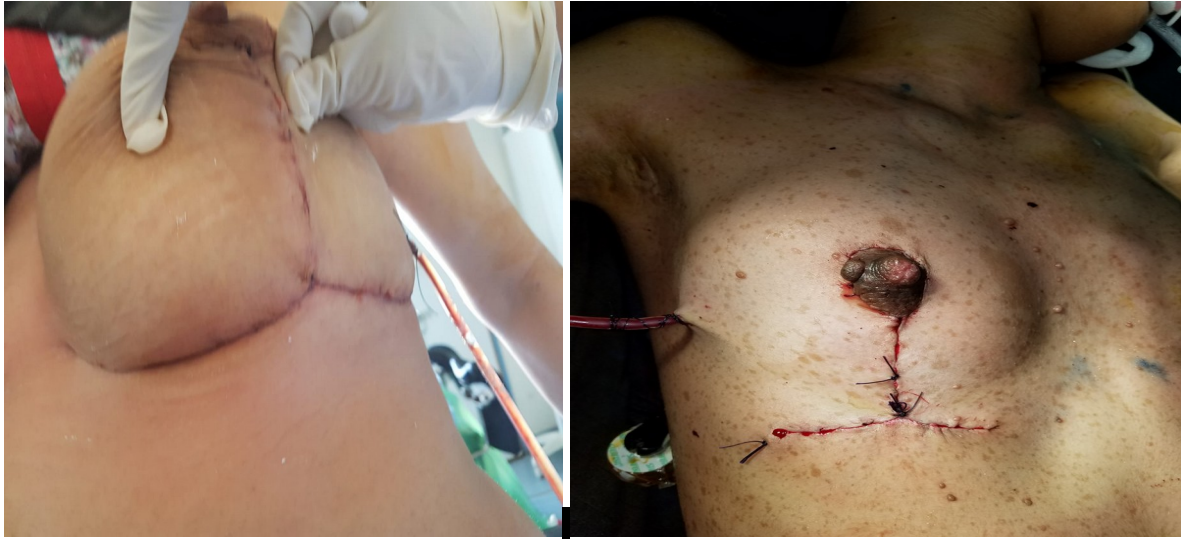
Dans notre série, 28 patientes ont bénéficié de la technique en « T » inversé à pédicule supérieur.



Figure 39: Tumeur des quadrants inférieurs technique du « T » à pédicule supérieur, prise en charge au sein de l HMIMV de Rabat:
c. Schéma préopératoire

- d. Résultat immédiat vue de Face
- e. Résultat immédiat vu de profil droit et profil gauche





7

Figure 40: Patientes avec des tumeurs des quadrants inférieurs, ayant bénéficiées d'une Technique du « T » inversé, au sein de l'HMIMV de Rabat.

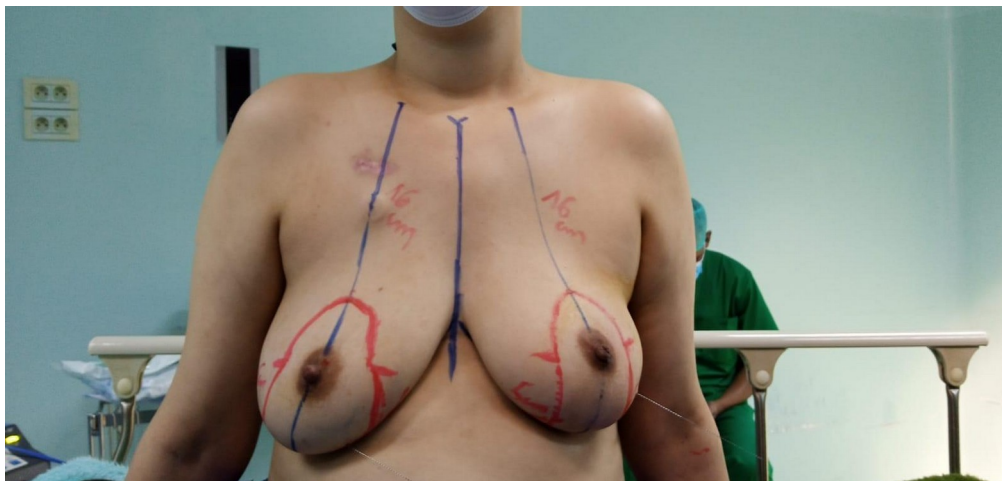


Figure 41: bilatérales en miroir traitées par technique du « t » inversé à pédicule supérieur : schéma préopératoire [HMIMV de Rabat]



Figure 42: Résultat immédiat [HMIMV de Rabat]

b- Variante : technique de Thorek

En cas de gigantomastie, la remontée de la plaque aréolo-mamelonnaire de 15cm ou plus sur le lambeau porte-mamelon peut être difficile à réaliser. La vascularisation de la plaque aréolo-mamelonnaire est alors plus aléatoire, avec un risque de souffrance voire de nécrose d'une partie ou de la totalité de l'aréole et du mamelon. Dans ce cas, on peut réaliser une «ablation» de la plaque aréolo-mamelonnaire comme une greffe de peau mince (quelques millimètres) et la reposer en greffe sur une zone receveuse désépidermée après résection en «T» inversé de la glande des quadrants inférieurs.

Après repositionnement de l'aréole sur la zone désépidermée, une suture en périphérie est réalisée ; quelques micro-incisions sont pratiquées dans la greffe afin d'évacuer les sécrétions et améliorer le contact du derme et de la greffe. Un pansement compressif est positionné (bourdonnet), afin de favoriser le contact greffe-zone désépidermée.

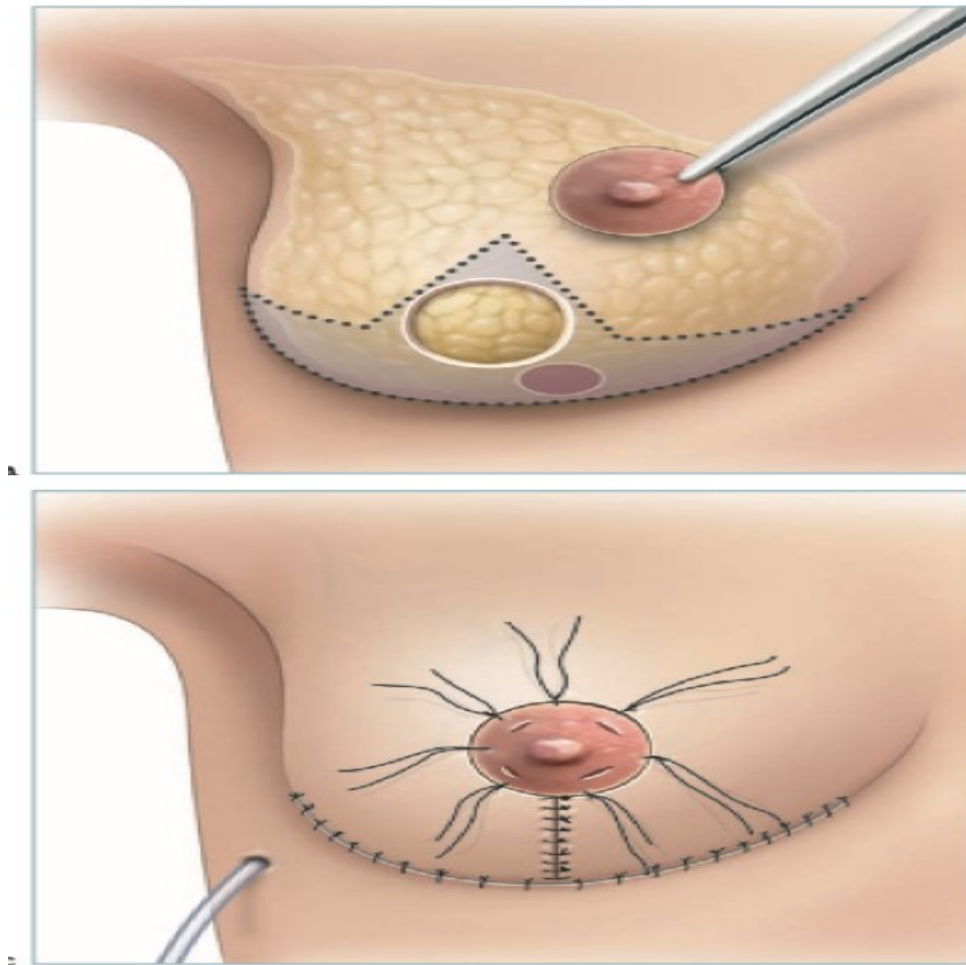


Figure 43: technique d'oncoplastie dite de Thorek [90]

Dans notre série, aucune patiente n'a bénéficié de la technique de Thorek.

D'autres techniques existent ayant le même principe et qui diffèrent dans la réalisation de l'acte chirurgical :

- ❖ Technique verticale pure à pédicule supérieur
- ❖ Technique en «J» à pédicule supérieur
- ❖ Technique en «L» à pédicule supérieur



Figure 44:: Tumeur quadrant inféro-externe sein gauche incision en « J »
Résultat à J20 postopératoire [HMIMV de Rabat]



Figure 45: Tumeur quadrant inféro-externe sein gauche incision en « J »
Résultat à J20 postopératoire [HMIMV de Rabat]

B. Prise en charge des tumeurs des quadrants externes

La prise en charge des tumeurs des quadrants externes concerne les tumeurs situées entre le rayon de 8 h et 10 h à droite et de 2 h à 4 h à gauche.

Les tumeurs externes sont les plus fréquentes et la forte concentration glandulaire dans cette zone permet des résections larges avec un remodelage souvent facile.

Il s'agit d'une intervention simple et fiable avec des décollements cutanéoglandulaires minimes ; la cicatrisation est facile.

Après désépidermisation péri-aréolaire, sauf en regard de la tumeur, on pratique une incision cutanée et glandulaire allant jusqu'au plan pectoral. Cette quadrantectomie emmène la tumeur et la glande très largement en périphérie avec la peau en regard.

La glande est ensuite complètement libérée du plan profond pectoral, on rapproche la glande et la peau afin de reconstruire un sein à base plus étroite, plus haut situé.

La rançon cicatricielle est donc péri-aréolaire et radiaire externe (sur le rayon de 9 heures à droite et de 3 heures à gauche).

La plaque aréolo-mamelonnaire est transposée en haut et en dedans afin d'éviter son attraction systématique en bas et en dehors surtout après radiothérapie. La symétrisation peut être effectuée dans le même temps opératoire.



Figure 46: technique de plastie externe (résumé opératoire) [91]

Dans notre série, 86 patientes ont bénéficié de la technique de plastie externe.



Figure 47: Tumeur quadrant supéro-externe sein droit [HMIMV de Rabat]

- a- Schéma préopératoire
- b- Résultat immédiat
- c- Résultat à 2 mois



Figure 48: Tumeur jonction quadrants externes sein gauche
Résultat immédiat [HMIMV de Rabat]

C. Prise en charge des tumeurs des quadrants supérieurs

La prise en charge des tumeurs des quadrants supérieurs concerne les tumeurs situées entre les rayons de 10 h à 2 h à droite et à gauche.

Les tumeurs des quadrants supérieurs sont souvent de traitement difficile, car les cicatrices sont souvent très visibles, le volume glandulaire utilisable est souvent limité à cause de la ptose et la mobilisation de lambeau glandulaire souvent peu aisée.

Les techniques utilisées sont multiples, fonction de la forme du sein, de sa ptose, de son volume, de la localisation tumorale.

a- Technique péri-aréolaire, ou «round block»

Cette technique est utilisable dans tous les quadrants, mais surtout en supérieur, externe et interne. Elle peut s'étendre facilement aux tumeurs des deux quadrants supérieurs. Pour les quadrants inférieurs, la technique est réalisable mais souvent plus difficilement.

Elle est, en revanche, très facilement réalisable pour les tumeurs proches de l'aréole à 2 ou 3cm, plus difficilement, si elles sont à distance des quadrants supérieurs. Elle ne gêne pas une éventuelle reprise chirurgicale par mastectomie même avec reconstruction immédiate.

La zone entre les deux cercles est désépidermée, puis on décolle en cutanéoglandulaire les deux quadrants en périphérie de la tumeur. On peut éventuellement libérer la glande mammaire du plan pectoral et «sortir» la zone décollée afin de pratiquer l'exérèse de la tumeur au large sous contrôle manuel et visuel.

Si le sein est moins glandulaire, on évitera les lambeaux glandulaires avec une suture directe de la glande après tumorectomie.

La résection glandulaire est souvent effectuée en triangle à base périphérique ou, parfois, en losange vertical, afin de reconstruire facilement le volume glandulaire par adossement direct des piliers glandulaires qui sont repositionnés sur le muscle pectoral.

L'étui cutané est ensuite adapté au nouveau volume glandulaire par rapprochement et suture des deux cercles de la zone désépidermée. Un drain est mis en place.

Le sein controlatéral peut être symétrisé par la même technique ou par une technique verticale, dans le même temps opératoire ou dans un second temps en cas de doute. On s'aidera du poids de la résection du sein traité pour adapter celle du sein opposé.

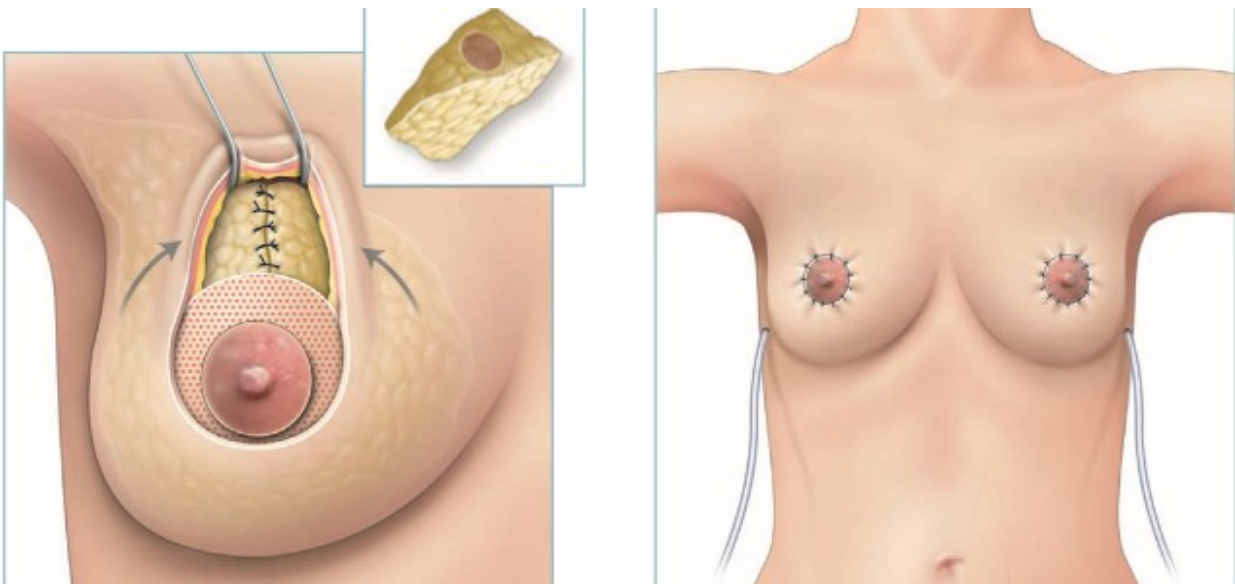


Figure 49: technique péri-aréolaire ou « round block » [92]

Dans notre série, 10 patientes ont bénéficié de la technique « Round block ».





Figure 50: Tumeur para-aréolaire sur les quadrants supérieurs sein gauche Technique de « Round block » :

- a- Schéma préopératoire
- b- Résultat immédiat
- c- Résultat tardif

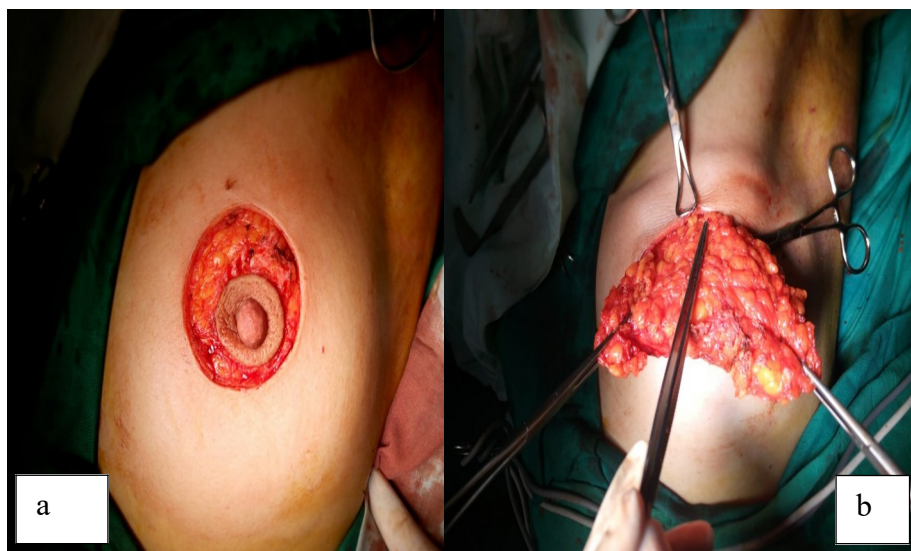




Figure 51: Tumeur des quadrants supérieurs technique « Round Block » :

- a- Incision « Round Block »
- b- Exérèse large
- c- Remodelage mammaire
- d- Résultat immédiat

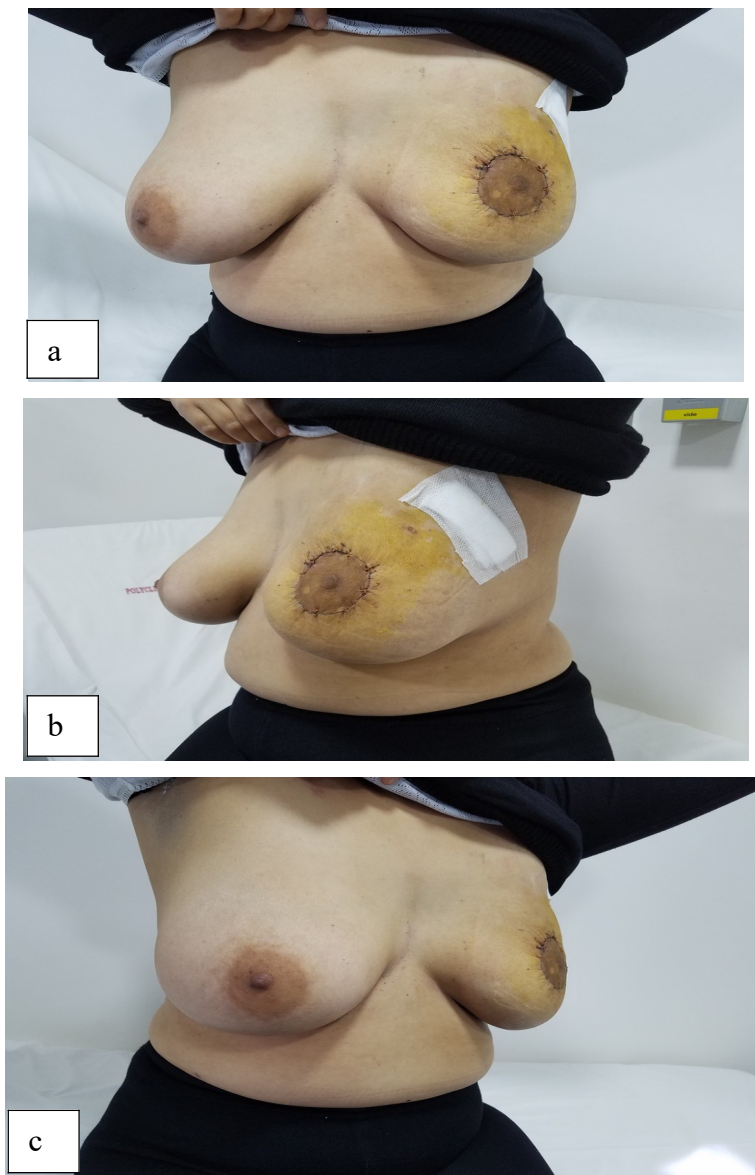


Figure 52: Tumeur des quadrants supérieurs de 7 cm triple négatif ayant reçu une chimiothérapie néoadjuvante avec réponse objective de 80%

Technique « Round Block » [HMIMV de Rabat]:

Résultat post opératoire :

- a- Face ;
- b- Oblique gauche ;
- c- Oblique droit.



Figure 53: Technique « Round Block »
Résultats tardifs [HMIMV de Rabat]

b-Technique en « T » inversé à pédicule inférieur

Comme en chirurgie esthétique, cette technique permet de réhabituer, grâce au pédicule inférieur, la zone de quadrantectomie à l'union des quadrants supérieurs.

La rançon cicatricielle est identique à celle des techniques en « T » inversé à pédicule supérieur. La zone de tumorectomie ou de quadrantectomie correspond à la future zone d'implantation de la plaque aréolo-mamelonnaire. La peau est décollée latéralement, toute la glande est repoussée vers le haut et la peau est refermée par-dessus.

Cette technique permet de retirer la peau en regard de la tumeur. Cette résection va systématiquement jusqu'au plan pectoral.

La symétrisation est en général effectuée avec une technique à pédicule supérieur plus simple à effectuer.



Figure 54: Technique en « T » inversé à pédicule inférieur pour tumeur sus-aréolaire [93]

Dans notre série, 10 patientes ont bénéficié de la technique en « T » inversé à pédicule inférieur.



Figure 55: Tumeur jonction quadrants supérieurs sein gauche après chimiothérapie néoadjuvante pour un carcinome triple négatif réponse objective 90%

a-Schéma pré opératoire

b- Exérèse complète

c- Technique en « oméga »

La technique en «oméga» est destinée aux tumeurs des quadrants supérieurs et, surtout, supéro-internes proches souvent de la peau, même pour des tumeurs très haut situées sur des seins ptosés.

À l'origine, il s'agissait d'une technique avec cicatrice radiaire externe et interne reliée par une péri-aréolaire supérieure avec résection de peau plus ou moins importante, qui diminue d'autant la ptose. Par évolution, la cicatrice peut se retrouver au-dessus de l'aréole sans la traverser. Elle ne gêne pas une éventuelle reprise chirurgicale par mastectomie, même avec reconstruction, qui reprend la même cicatrice en emmenant la plaque aréolo-mamelonnaire.

Elle s'adresse à des seins ptosés car la distance clavicule-aréole doit rester supérieure à 15 cm après suture et ablation de la peau sus-aréolaire.

Il s'agit d'une résection monobloc cutanée et glandulaire, allant jusqu'au plan pectoral, emmenant largement la tumeur.

Les quadrants inférieurs et la plaque aréolo-mamelonnaire sont ensuite ascensionnés et suturés à la partie supérieure de la tranche de section (glandulaire d'abord, puis cutanée).

Cette technique, très simple, permet de traiter facilement, sans grand décollement cutanéoglandulaire, des tumeurs à localisation difficile (supéro-interne parfois très haut situées).

La peau, en regard de la tumeur, est retirée et la rançon cicatricielle sera nettement améliorée par la radiothérapie.

La symétrisation du sein controlatéral est effectuée le plus souvent par une autre technique opératoire.



Figure 56: Technique en « oméga » (résumé opératoire) [94]

Dans notre série, 35 patientes ont bénéficié de la technique en « oméga »



Figure 57: Technique « Oméga » résultat post opératoire immédiat [HMIMV de Rabat]



Figure 58: Technique « Oméga » bilatérale chez une patiente présentant des tumeurs en miroir des quadrants supérieurs [HMIMV de Rabat]

D. Prise en charge des tumeurs des quadrants internes

Cette prise en charge concerne les tumeurs situées dans les rayons de 2 h à 4 h à droite et de 8 h à 10 h à gauche.

Les dessins préopératoires reprennent le principe de la « serrure » des techniques verticales. L'aréole sera transposée en haut et en dedans dans l'orifice du trou de serrure «bcd». La base est d'environ 6 à 8cm et la hauteur de 4 à 5cm. La tumeur, surtout si elle est proche de la peau, entrera dans la résection latérale à branche horizontale «ab» et «de». Ces deux branches se terminent en externe en pointe sur le point «z».

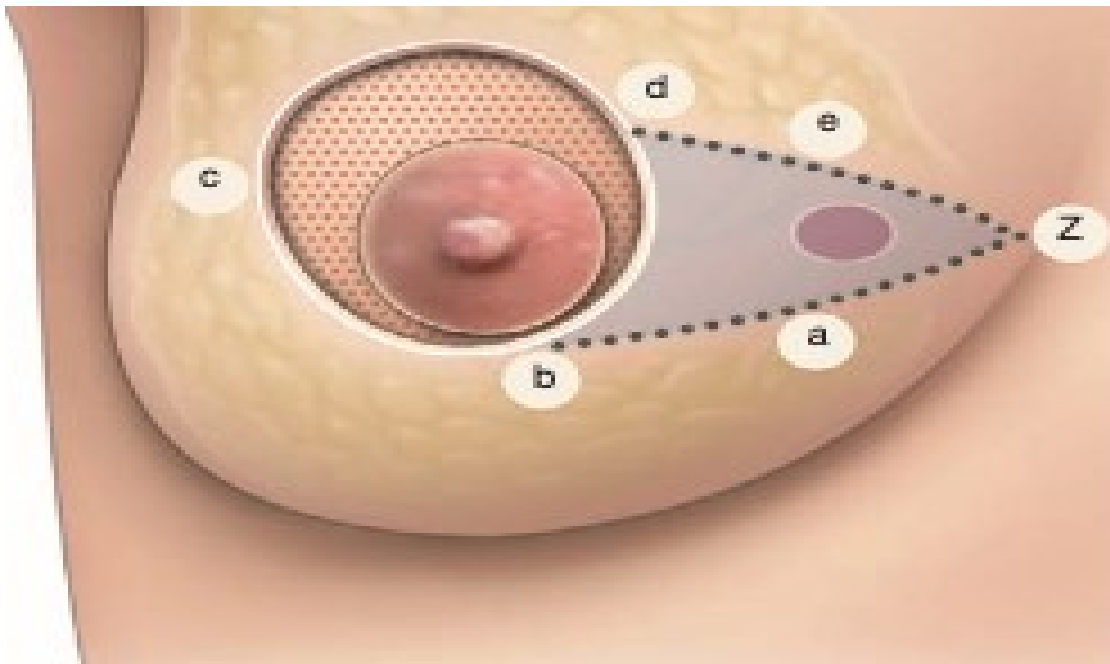


Figure 59: dessin pré-opératoire pour résection des tumeurs des quadrants internes [95]

L'incision suivant le dessin préétabli, très légère, évite de traverser le derme, afin de ne pas couper la vascularisation dermique du pédicule porte-mamelon supérieur «*abcde*». Cette zone est désépidermée en excluant la plaque aréolo-mamelonnaire, d'environ 4 à 5cm de diamètre, qui sera déplacée en haut et en dehors. Elle reste vascularisée sur les vaisseaux dermiques de la zone «*bcd*» après section des segments «*ab*» et «*de*».

Puis, on va lever le pédicule porte-mamelon d'environ 5 à 6cm de large sur une épaisseur de quelques millimètres. La hauteur de la transposition «*de*» est généralement beaucoup plus courte dans cette technique, avec peu de risque vasculaire.

On incise «*zab*» et «*zed*» puis on pratique la section glandulaire en incisant verticalement les segments «*abz*» et «*dez*», en remontant jusqu'en arrière de la plaque aréolo-mamelonnaire afin de faciliter la plicature du pédicule dermique porte-mamelon si nécessaire.

On décolle la glande mammaire du plan pectoral en coupant certaines perforantes intercostales. On garde bien en main cette résection glandulaire afin d'obtenir de larges marges en périphérie de la tumeur.

La pièce opératoire est orientée dans les trois dimensions et elle est pesée. Même si la tumeur est proche de la peau, la tumeur sera réséquée avec la peau en regard.

L'aréole est repositionnée en «*bcd*». Les piliers glandulaires sont rapprochés et suturés entre eux pour reconstruire un massif glandulaire à base plus étroite et plus haut situé.

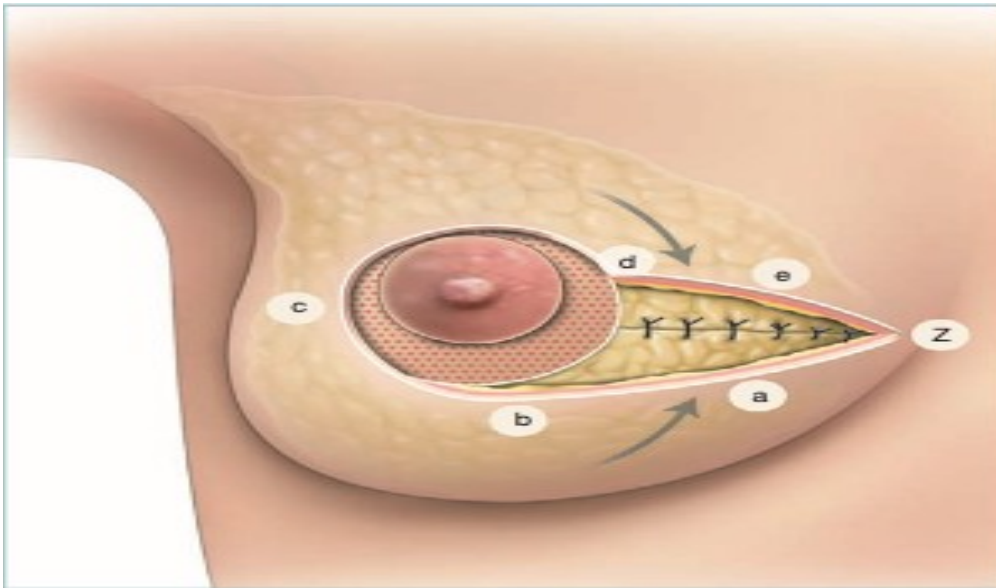


Figure 60: technique interne : la glande mammaire est décollée puis suturée directement [96]

E. Prise en charge des tumeurs centrales : «pamectomies» [96]

Les cancers du sein à localisation centrale constituaient classiquement une contre-indication au traitement conservateur. Il est actuellement démontré que la conservation du sein pour une tumeur centrale est parfaitement justifiée dès lors que la tumorectomie passe en zone saine.

Cependant, pour des tumeurs situées à moins de 2 cm de la plaque aréolo-mamelonnaire (PAM), le taux de risque d’envahissement de celle-ci varie dans la littérature entre 50 et 75 %. Son exérèse est donc nécessaire.

Le traitement conservateur des tumeurs centrales n’expose pas à un risque de récurrence locale plus élevé que celui des tumeurs périphériques.

Le taux de récurrence locale est selon les séries de 3 à 8 %, justifiant entièrement une attitude conservatrice. L'ablation de la PAM (PAMectomie) peut laisser une déformation majeure. La localisation centrale pose trois problèmes : le défaut laissé par la tumorectomie, l'ablation de la PAM elle-même et l'asymétrie qui peut résulter de la perte de volume.

Le comblement du défaut se fait grâce à un remodelage glandulaire effectué lors du même temps que la PAMectomie par confection d'un lambeau de glissement ou de rotation.

Le plus souvent, on obtient un sein identique au sein controlatéral, mais sans aréole.

En cas d'asymétrie, une plastie mammaire controlatérale peut être réalisée dès le temps opératoire initial avec une reconstruction secondaire de la PAM sous anesthésie locale à l'issue de la radiothérapie

Pour ce faire : Deux techniques sont fréquemment utilisées :

- La technique péri-aréolaire [cicatrice en bourse] ;
- La technique horizontale, plus simple à réaliser.



Figure 61: pamectomie horizontale (résumé opératoire) [96]

Dans notre série, 2 patientes ont bénéficié d'une pamectomie périaréolaire avec remodelage mammaire sans confection d'une nouvelle plaque aréolo-mamelonnaire.

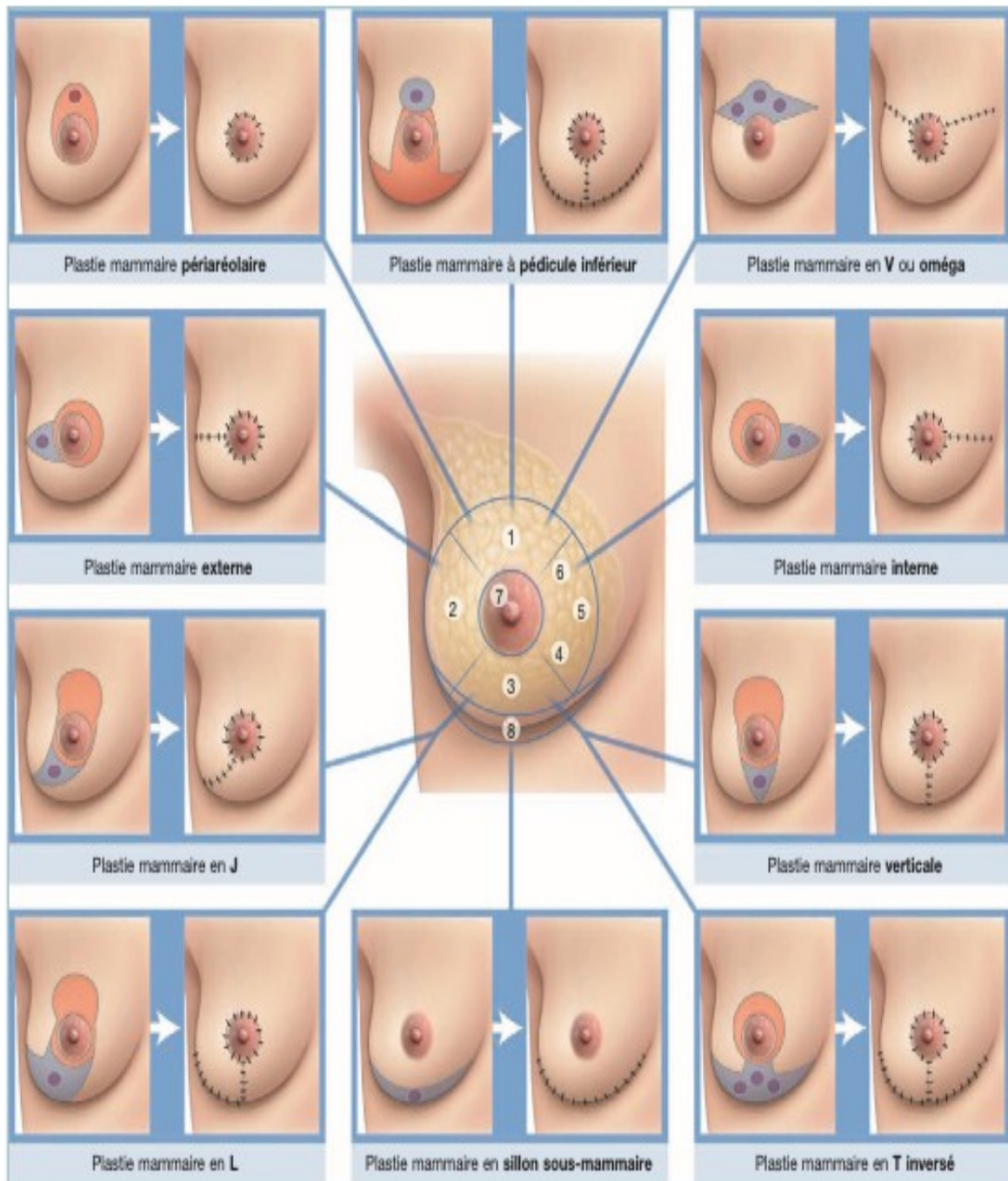


Figure 62: récapitulatif des techniques d'oncoplastie mammaire [97]

1. La chirurgie ganglionnaire de l'aisselle [98-108]

1.1 Recommandations pour la pratique du ganglion sentinelle (hors essai clinique)

1.1.1 Généralités

La technique du ganglion sentinelle (GS) constitue aujourd'hui la technique de référence pour l'exploration axillaire dans les cancers du sein unifocaux ou plurifocaux T1/T2-N0 sans atteinte ganglionnaire clinique et échographique.

Elle doit être réalisée par une équipe entraînée (chirurgien, médecin nucléaire, anatomopathologiste) ayant rédigé des procédures chirurgicales, anatomopathologiques et isotopiques communes.

1.1.2 Techniques utilisées

Le ganglion sentinelle est le premier relais dans lequel se draine la tumeur. Il oriente considérablement l'attitude thérapeutique et permet d'éviter de larges résections ganglionnaires grâce à sa sensibilité et spécificité élevées.

Trois méthodes sont actuellement utilisées pour la détection du ganglion sentinelle.

La première consiste en l'injection, en péri-aréolaire ou en péri-tumoral, d'un colorant lymphotrope (bleu patenté pur) et en la recherche visuelle après 10 minutes d'attente de ganglions sentinelles bleutés au niveau d'une incision au niveau du creux axillaire.

Cette technique est peu utilisée au Maroc devant la non disponibilité du bleu patenté, elle est également pourvoyeuse de réactions d'hypersensibilité au produit.

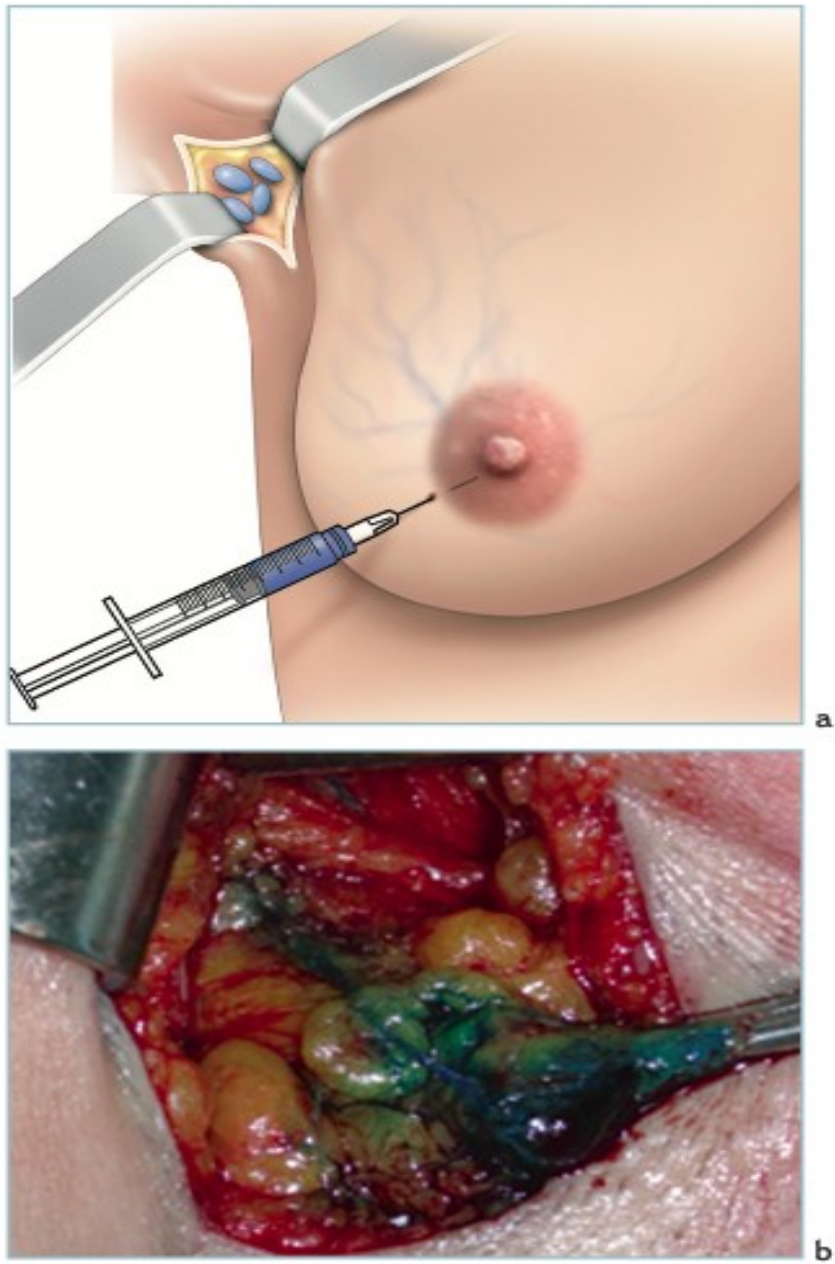


Figure 63: technique du ganglion sentinelle par méthode colorimétrique [98]



Figure 64: réaction d'hypersensibilité au bleu patenté chez une patiente lors d'une intervention pour traitement conservateur avec ganglion sentinelle à l'HMIMV de RABAT

La deuxième méthode est isotopique et consiste en l'injection en péri-aréolaire supéro-externe d'un colloïde marqué (Sulfure de rhénium marqué au technétium 99) la veille ou le jour même de l'intervention. S'en suit la recherche, en per-opératoire, à l'aide d'une sonde gamma des zones de radioactivité, dites zones chaudes, et la dissection des ganglions radioactifs correspondants [162].



Figure 65: Appareil de détection du ganglion sentinelle par technique isotopique de l'hôpital militaire Mohamed V Rabat.

La troisième méthode, récemment introduite, consiste en l'utilisation du vert d'indocyanine couplé à l'imagerie par fluorescence. Après injection du colorant en péri-aréolaire et en début d'intervention, le champ opératoire est éclairé par une lumière blanche et une diode laser fournit une lumière d'une longueur d'onde souhaitée pour l'excitation de la sonde fluorescente. Les faisceaux sont ainsi détectés par des caméras thermiques sensibles. L'image obtenue découle de la stimulation par la source infrarouge du colorant fluorescent qui va réémettre une lumière d'une longueur d'onde différente permettant de mettre en évidence les canaux lymphatiques et les ganglions devenus fluorescents.

Cette technique présente peu d'effets indésirables et permet une visualisation des vaisseaux lymphatiques au cours de la chirurgie mais peut compliquer cette dernière si l'indocyanine contamine le champ opératoire.

Les deux techniques peuvent être combinées à la méthode isotopique dans le but de permettre un taux de détection meilleur et une diminution du taux de faux-négatifs.

Dans notre série, toutes les patientes ont bénéficié de la technique isotopique par lymphoscintigraphie.

1.1/3 Indications

Dans les carcinomes in situ, la procédure du ganglion sentinelle est recommandée :

- En cas d'indication de mastectomie
- En cas de présentation nodulaire
- En cas de suspicion de micro-infiltration à la biopsie préopératoire
- En cas d'exérèse étendue nécessitant un geste d'oncoplastie complexe

Un haut grade nucléaire ne constitue pas à lui seul une indication de procédure du ganglion sentinelle.

En cas d'échec d'identification du ganglion sentinelle dans les situations précédentes, le curage axillaire n'est pas recommandé.

Dans les cancers infiltrants, la procédure du ganglion sentinelle est indiquée:

- En cas de cancer infiltrant, histologiquement prouvé, sans adénopathie axillaire palpable, $\leq 5\text{cm}$, unifocal.

Les indications peuvent être élargies aux situations suivantes :

- En cas de ganglion axillaire palpable mobile (N1) après une échographie axillaire éventuellement complétée par une microbiopsie ganglionnaire confirmant l'absence d'atteinte ganglionnaire
 - En cas de tumeurs multifocales T1-T2 N0
 - Après chirurgie tumorale préalable
 - En cas d'antécédent de chirurgie mammaire (réduction mammaire).
 - En situation néo-adjuvante :
- ❖ Ganglion sentinelle possible en pré ou en post-chimiothérapie néo-adjuvante pour les patientes cN0 ou cN1 après une exploration négative de l'aisselle (échographie axillaire et biopsie ganglionnaire négative).
 - ❖ En cas de GS micro ou macrométastatique diagnostiqué à l'occasion d'une procédure du GS réalisée en pré ou post-chimiothérapie néo-adjuvante, la décision d'un curage axillaire complémentaire répond aux mêmes recommandations qu'en cas de chirurgie première.
 - ❖ En cas de ganglion métastatique prouvé par biopsie ganglionnaire, un curage axillaire post-chimiothérapie néo-adjuvante est indiqué. Dans les cas de réponse clinique et radiologique complète, une procédure du GS sans curage axillaire n'est pas recommandée hors essai à l'heure actuelle.

Chez une patiente oligo-métastatique : la procédure du GS sera discutée en RCP chez les patientes N0 clinique et échographique avant traitement et en cas de réponse complète.

Indications du curage axillaire d'emblée :

- L'échec de détection du ganglion sentinelle impose l'indication d'un curage axillaire.
- Un curage axillaire doit être réalisé d'emblée dans les situations suivantes :
 - ❖ Atteinte ganglionnaire prouvée par biopsie ganglionnaire T3-T4
 - ❖ Antécédent de procédure du ganglion sentinelle homolatérale.
 - ❖ Curage axillaire complémentaire en cas de GS micro ou macrométastatique

L'abstention ou la décision de curage devra être validée en RCP et modulée en fonction de l'impact des informations pouvant être apportées par le curage sur les indications des traitements adjuvants.

En cas de cellules isolées pN0 (i+) : pas de curage systématique.

En cas de traitement conservateur avec radiothérapie du sein : une abstention du curage axillaire complémentaire est recommandée :

- ❖ ≤ 2 ganglions sentinelle macro ou micro-métastatiques et pas de rupture capsulaire et traitement adjuvant systémique (chimiothérapie et/ou hormonothérapie).

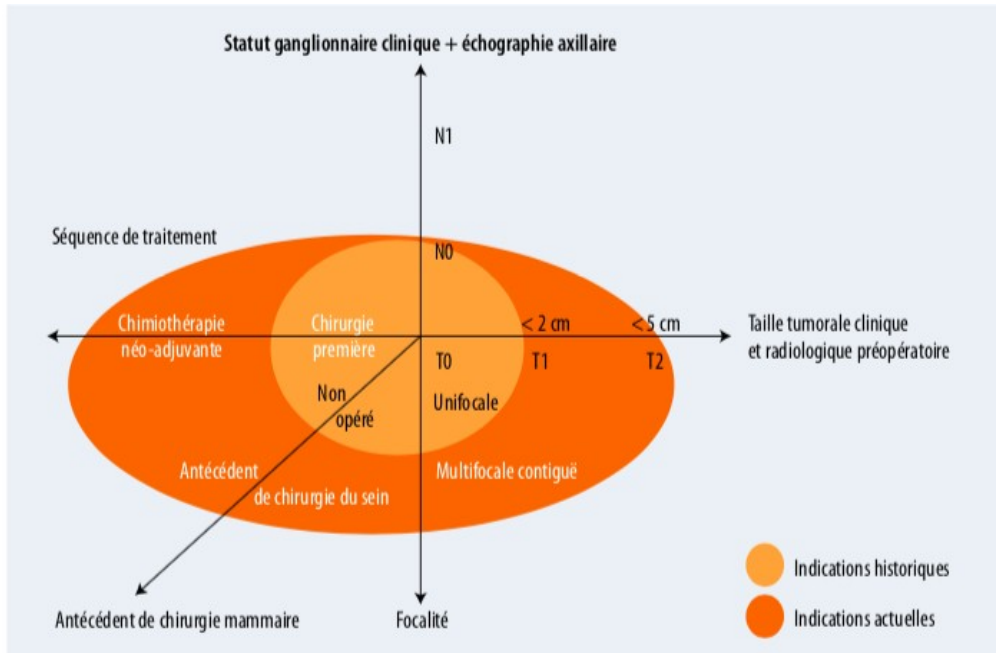


Figure 66: indications du ganglion sentinelle dans le cancer du sein [107]

2.1.4. Complications

Les complications liées au curage ganglionnaire sont comme suit : [108]

- Un lymphœdème : lorsque l'ablation de plusieurs ganglions axillaires a été nécessaire, la circulation lymphatique est localement ralentie. La lymphe peut alors s'accumuler dans le bras, provoquant un lymphœdème. Pour prévenir son apparition, des séances de kinésithérapie sont systématiquement proposées en cas de curage axillaire. Lors de sa phase d'installation, le lymphœdème génère une sensation de tension cutanée, de lourdeur et une fatigabilité du membre supérieur (la survenue d'un syndrome du canal carpien peut être observée) ;

Dans notre série, nous avons recensé 20 cas de lymphœdème dont 10 drainés et 10 à résolution spontanée

- Des paresthésies ou une insensibilité de la zone pectorale, de l'aisselle, du bras ou de l'épaule peuvent être ressentis si des structures nerveuses ont été lésés durant le curage axillaire. Ces troubles disparaissent généralement au bout de quelques semaines, mais une insensibilité localisée peut persister ;

Dans notre série, nous avons noté 3 cas ayant accusé des fourmillements au niveau du membre supérieur avec bonne évolution.

- Un retard de cicatrisation ou une infection du site, favorisés par la présence de comorbidités ;

Dans notre série, nous avons noté 2 cas d'infection de paroi ayant répondu aux soins locaux et aux antibiotiques.

- Une lymphorrhée aggravée par une mobilisation précoce de l'épaule, un âge avancé, une obésité et par des seins volumineux ;

Dans notre série, on a noté 10 cas de lymphorrhée ayant bénéficié d'un drainage.

- Un lymphocèle (comblement de l'espace de décollement par de la lymphe) faisant suite à une lymphorrhée mal drainée. L'évolution peut se faire vers la fibrose en l'absence de drainage, l'aspect clinique étant alors celui d'une masse axillaire plus ou moins volumineuse ;

Dans notre série, on n'a pas noté de cas de lymphocèle après avoir drainé les lymphorrhées correctement.

- Un déficit fonctionnel de l'épaule (limitation des amplitudes articulaires et enraidissement) secondaire à la cicatrisation du curage axillaire et à la relative immobilisation du membre supérieur laissé au repos. La rééducation précoce, en

l'absence de contre-indication, permet de conserver les amplitudes articulaires du membre supérieur. L'auto-rééducation est indispensable, débutant dès la sortie d'hospitalisation ;

- Une thrombose lymphatique superficielle qui se présente sous la forme de rétractions douloureuses sous-cutanées, pouvant siéger au niveau du creux axillaire et au pli du coude, réalisant alors le signe de la corde de guitare. Elle apparaît généralement dans les semaines qui suivent la chirurgie, parfois plus précocement.

2. Place de la radiothérapie après un traitement conservateur [109-112]

A. Irradiation de la glande mammaire

La radiothérapie du sein est systématique après chirurgie conservatrice.

Le schéma thérapeutique de référence est comme suit, une dose de 50 Gy délivrée en 25 fractions de 2 Gy, 5 jours par semaine pendant 5 semaines.

En cas de facteurs de risque de récurrence (tels qu'un âge < 60 ans, un grade histo-pronostique élevé, une atteinte des berges, la présence d'embols vasculaires péri-tumoraux), une dose additionnelle de 10 à 16 Gy (« boost ») est délivrée en 1 à 2 semaines dans le lit tumoral.

La réduction de risque de récurrence locale est d'autant plus élevée que l'âge est jeune. Chez les femmes de plus de 70 ans, l'indication de ce « boost » est discutée.

La mise en place de clips dans le lit tumoral avant remodelage du sein est recommandée. Le chirurgien doit préciser dans le compte-rendu opératoire la

position et le nombre de clips.

B. Irradiation ganglionnaire

Le délai d'initiation de la radiothérapie est lié au risque de récurrence locorégionale (le délai maximum après chirurgie, en l'absence de chimiothérapie adjuvante, est < 12 semaines).

Chaîne mammaire interne (CMI)

45 à 50 Gy équivalent.

Une dosimétrie optimisée est indispensable afin de minimiser la dose à l'aire cardiaque et éviter ainsi la toxicité cardiaque à long terme (observée dans plusieurs études anciennes avec des techniques plus forcément utilisées aujourd'hui).

Les indications d'irradiation de la CMI restent débattues depuis de nombreuses années. Trois essais randomisés (français, de l'EORTC et canadien) et une étude prospective danoise ont tenté de répondre à cette question. Les critères d'inclusion étaient différents dans les 4 études.

Selon les recommandations proposées par le RECORAD, une stratification en groupes prédictifs peut être utilisée pour faire le choix de l'irradiation de la chaîne mammaire interne.

Aire sus-claviculaire

45 à 50 Gy.

Mixage photons et électrons ou photons seuls.

Champ plus ou moins large selon qu'on inclut ou pas le 3^{ème} étage de Berg (région sous-claviculaire/apex de l'aisselle) en fonction de l'atteinte ganglionnaire axillaire (et/ou du nombre de ganglions prélevés).

Le faisceau peut être incliné de 10° pour éviter la moelle épinière et l'œsophage.

Aire axillaire

- ❖ 50 Gy équivalent, photons.
- ❖ Indications à discuter en RCP en cas d'absence de curage, de curage insuffisant ou d'envahissement massif de l'aisselle.
- ❖ En cas de ganglion sentinelle positif, possibilité de ne pas faire de curage complémentaire au profit d'une irradiation :
- ❖ pN1 et pas de curage : selon l'essai AMAROS (Donker, 2014), la radiothérapie axillaire peut se substituer au curage chez certaines patientes (critères T1, pT2, pN1). Il y a moins de risque de lymphœdème après irradiation axillaire que le curage.

❖ pNmic et pas de curage : l'irradiation axillaire peut se discuter pour les tumeurs agressives sur le plan biologique (triple négative, HER2 surexprimé, de grade3, en présence d'emboles lymphatiques et/ou vasculaire



Conclusion

La néoplasie mammaire est la première cause de décès par cancer chez la femme dans le monde. Le dépistage et les énormes progrès thérapeutiques ont permis un diagnostic précoce et un meilleur pronostic. Cependant, un diagnostic tardif et une prise en charge non optimisée peuvent facilement assombrir le pronostic.

Néanmoins, les avancées dans le domaine médical et l'avènement de nouvelles thérapies telles que l'hormonothérapie et les thérapies ciblées ont réussi à prolonger la survie chez les patientes. La chirurgie mammaire quant à elle, s'est modernisée devenant moins agressive tout en conservant son potentiel curatif.

Ainsi, il faudra insister sur le volet chirurgical et l'intérêt du traitement conservateur dans la prise en charge afin d'optimiser les propositions thérapeutiques et garantir, en plus de l'éradication de la maladie, une qualité de vie post-cancer satisfaisante.

Enfin, il faut garder à l'esprit que l'annonce d'un diagnostic de cancer du sein chez une femme est un traumatisme violent difficile à accepter ; et donc une prise en charge prenant en considération le préjudice esthétique demeure primordiale afin de permettre une meilleure qualité de vie.



ANNEXE

Annexe 1

i. Classification mammographique ACR (ACR BI-RADS, 2014)

ACR	
ACR 0	L'évaluation mammographique est incomplète : ►nécessite une évaluation additionnelle (ou complémentaire) en imagerie et/ou les mammographies antérieures pour comparaison.
ACR 1	Normal
ACR 2	Constatations bénignes
ACR 3*	Anomalie probablement bénigne (- de 2 % de risque de malignité) : ►proposition d'une surveillance initiale à court terme
ACR 4	Anomalie suspecte : ►une biopsie doit être envisagée
ACR 4A	Valeur Prédictive Positive Faible (2-10 %)
ACR 4B	Valeur Prédictive Positive Intermédiaire (10-50 %)
ACR 4C	Valeur Prédictive Positive Forte (>50 %)
ACR 5	Haute probabilité de malignité $\geq 95\%$: ►une action appropriée doit être entreprise (presque certainement malin)
ACR 6	Résultat de biopsie connu : ►malignité prouvée : une action appropriée doit être entreprise.

* ACR 3 : la règle est de ne pas biopser, mais à discuter en fonction des antécédents et de l'histoire de la patiente.

si nodule ou opacité : contrôle à 4 mois

si micro calcifications : contrôle à 6 mois.

ANNEXE 2

(cT pour une classification clinique ou radiologique, pT pour une classification anatomo-pathologique)

Tx	Détermination de la tumeur primitive impossible.
T0	Pas de signe de tumeur primitive.
Tis	Carcinome <i>in situ</i> .
Tis (CCIS)	Carcinome canalaire <i>in situ</i> . Dans la classification 2017, le carcinome lobulaire <i>in situ</i> est considéré comme une lésion "bénigne" et est donc exclue de la classification pTNM.
Tis (Paget)	Maladie de Paget du mamelon sans tumeur décelable. <i>Note : une maladie de Paget avec tumeur décelable est à classer en fonction de la taille de</i>
	<i>la tumeur.</i>
T1	Tumeur ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension.
T1mic	Micro-invasion ^[1] ≤ 0,1 cm dans sa plus grande dimension. <i>Note : La micro-invasion est une extension des cellules cancéreuses, au-delà de la membrane basale sans dépasser 0,1 cm. Quand plusieurs sites de micro-invasion existent, le plus important est pris en compte pour classer la micro-invasion (ne pas prendre en compte la somme des sites). La présence de multiples sites de micro-invasion doit être notée.</i>
T1a	0,1 cm < T ≤ 0,5 cm dans sa plus grande dimension. <ul style="list-style-type: none"> • Pour les lésions entre 1 et 2 mm, il est recommandé, du fait de l'imprécision de la mesure, de la taille, de formuler le compte-rendu en disant que la tumeur avoisine les 2 mm. • Il est bien précisé que le plus grand diamètre du nodule principal doit servir à cette classification. En cas de petit(s) nodule(s) satellite(s), ces derniers ne doivent pas être ajoutés à la taille du nodule principal. • En cas de tumeurs multiples, le plus grand diamètre de la tumeur la plus volumineuse doit servir pour le pT. Les dimensions des autres tumeurs plus petites ne doivent pas être ajoutées à la taille du nodule principal.
T1b	0,5 cm < T ≤ 1 cm dans sa plus grande dimension.
T1c	1 cm < T ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension.
T2	Tumeur 2 cm < T ≤ 5 cm dans sa plus grande dimension.
T3	Tumeur >5 cm dans sa plus grande dimension.
T4	Tumeur de toute taille avec extension directe à la paroi thoracique (a) et/ou à la peau (b).
T4a	Extension à la paroi thoracique. <i>Note : la paroi thoracique comprend les côtes, les muscles intercostaux et le grand dentelé mais ne comprend pas le muscle pectoral.</i>
T4b	Œdème (y compris la « peau d'orange ») ou ulcération cutanée du sein ou nodules de perméation cutanés limités au même sein. <i>Il est précisé que l'atteinte cutanée uniquement visible microscopiquement, en l'absence d'ulcération ou de "peau d'orange" clinique, ne doit pas être classé comme T4b mais la tumeur doit être classée seulement en fonction de sa taille.</i>
T4c	A la fois 4a et 4b.
T4d	Carcinome inflammatoire. <i>Note : le carcinome inflammatoire du sein est caractérisé par une induration cutanée diffuse, d'aspect charnu, à bords érysipéloïdes, habituellement sans tumeur palpable sous-jacente. Si la biopsie de la peau est négative et s'il n'y a pas de cancer primitif localisé, mesurable, un carcinome inflammatoire clinique (T4d) est classé pTX sur le plan histopathologique.</i>

Pour la classification pT, la taille de la tumeur est fondée sur la composante invasive. S'il y a un important contingent d'in situ (de 4 cm par exemple) et une petite composante invasive (de 0,5 cm par exemple), la tumeur sera codée pT1a.

Une dépression cutanée, la rétraction du mamelon ou toute autre modification des téguments, à l'exception de celles retenues pour la catégorie T4, peuvent exister avec T1, T2 ou T3 sans influencer sur le classement.

Adénopathies régionales (N) (détectées à l'examen clinique ou radiologique)

Nx	Appréciation impossible de l'atteinte ganglionnaire (du fait, par exemple, d'une exérèse antérieure).
N0	Absence de signe d'envahissement ganglionnaire régional.
N1	Ganglions axillaires de niveau I et II homolatéraux mobiles.
N2	Métastases dans un ou plusieurs ganglions axillaires de niveau I et II homolatéraux fixé(s) ou confluent(s) ou dans un ou plusieurs ganglions mammaires internes homolatéraux cliniquement détectables ^[1] en l'absence de métastase ganglionnaire axillaire cliniquement évidente.
N2a	Métastases dans un ou plusieurs ganglion(s) axillaire(s) fixé(s) entre eux (confluents) ou à d'autres structures.

Nx	Appréciation impossible de l'atteinte ganglionnaire (du fait, par exemple, d'une exérèse antérieure).
N0	Absence de signe d'envahissement ganglionnaire régional.
N1	Ganglions axillaires de niveau I et II homolatéraux mobiles.
N2	Métastases dans un ou plusieurs ganglions axillaires de niveau I et II homolatéraux fixé(s) ou confluent(s) ou dans un ou plusieurs ganglions mammaires internes homolatéraux cliniquement détectables ^[1] en l'absence de métastase ganglionnaire axillaire cliniquement évidente.
N2a	Métastases dans un ou plusieurs ganglion(s) axillaire(s) fixé(s) entre eux (confluents) ou à d'autres structures.

Métastases à distance (M)

MX	Renseignements insuffisants pour classer les métastases à distance
M0	Absence de métastase à distance
M1	Présence de métastase(s) à distance

La catégorie M1 peut être subdivisée selon les rubriques suivantes:

Pulmonaire **PULM**

Osseuse **OSS**

Hépatique **HEP**

Surrénalienne **ADR**

Cérébrale **BRA**

Médullaire **MAR**

Pleurale **PLE**

Péritonéale **PER**

Cutanée **SKI**

Lymphatiques (ganglions) **LYM**

Autres **OTH**

ANNEXE 3

Classification par stade

0	Tis	N0	M0
IA	T1 ^[1]	N0	M0
IB	T0, T1 ^[1]	N1mi	M0
IIA	T0, T1 ^[1]	N1	M0
	T2	N0	M0
IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
IIIA	T0, T1 ^[1] , T2	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
IIIB	T4	N0, N1, N2	M0
IIIC	tous T	N3	M0
IV	tous T	tous N	M1

1. ↑ ^{1,0}, ^{1,1}, ^{1,2} et ^{1,3} : T1 inclut T1mi

ANNEXE 4

- Les guidelines de l'ESMO définissent différents sous-types :

Sous-type	Caractéristiques clinico-pathologiques		Remarques
Luminal A	<ul style="list-style-type: none"> • RE positif • HER2 négatif • Ki67 bas • RP élevé • Signature moléculaire à faible risque (si disponible) 		Les scores Ki67 doivent être interprétés à la lumière des valeurs locales des laboratoires
Luminal B	<ul style="list-style-type: none"> • RE positif • HER2 négatif • et Ki67 haut ou RP bas • Signature moléculaire à haut risque (si disponible) 	<ul style="list-style-type: none"> • RE positif • HER2 positif • Tout Ki67 • Tout RP 	
HER2 Non luminal	<ul style="list-style-type: none"> • HER2 positif • RE négatif • RP négatif 		
Basal-like	<p style="text-align: center;">= triple négatif (canalaire) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • RE négatif • RP négatif • HER2 négatif 		Il existe un chevauchement d'environ 80 % entre les sous-types «triple négatif» et intrinsèque «de type basal», mais «triple négatif» inclut également certains types histologiques spéciaux tels que les carcinomes médullaires et adénoïdes kystiques (typiques) à faible risque de récurrence à distance.

RP : récepteurs à la progestérone

RE : récepteurs aux estrogènes



Résumés

RÉSUMÉ

Titre : Traitement chirurgical conservateur du cancer du sein : indications, modalités, expérience du service de Gynécologie -Obstétrique de l'HMIMV de Rabat .

Auteur : ZENNATI Houyame.

Rapporteur : Pr. KOUACH Jaouad.

Mots clés : oncoplastie, traitement conservateur, ganglion sentinelle, cancer du sein.

Introduction : La mastectomie a été longtemps le traitement des cancers du sein de stade précoce avec toutes les conséquences qui en découlent à la fois physique et psychique. Plusieurs essais cliniques ont depuis validé l'efficacité des traitements conservateurs des cancers du sein de stade précoce démontrant une équivalence en termes de survie globale entre la mastectomie—curage axillaire sans radiothérapie et le traitement conservateur avec radiothérapie.

Objectif : l'objectif est de rapporter les résultats obtenus et de les analyser sur le plan épidémiologique , clinique , paraclinique , anatomo-pathologique et thérapeutiques dans le but d'établir le profil de ce cancer chez la population féminine pouvant bénéficier d'un traitement conservateur.

Matériels et Méthodes : Nous présentons dans ce travail l'expérience de notre équipe en matière de chirurgie conservatrice du cancer du sein. Etude rétrospective longitudinale, sur une période de 04ans. Nous avons inclus toutes les patientes ayant bénéficié d'un traitement conservateur pour cancer du sein .

Résultats : Durant cette période de 04 ans, de Janvier 2017 à Décembre 2020, 345 femmes atteintes de cancer du sein ont été inventoriées au service de GOB . Parmi elles, 200 ont bénéficiées d'un traitement conservateur soit un taux de 57.9% ..

Le traitement conservateur était dédié initialement aux tumeurs de moins de 3 cm, uni-focales, non inflammatoires.

Par ailleurs, l'utilisation de traitements néo adjuvant (chimiothérapie, radiothérapie, hormonothérapie) permet d'élargir les indications du traitement conservateur à des tumeurs plus volumineuses.

Conclusion : , la chirurgie des cancers du sein s'efforce de réduire les séquelles iatrogènes. C'est ainsi que se sont développées de nouvelles approches thérapeutiques, chirurgie oncoplastique, technique du ganglion sentinelle et chirurgie stéréotaxique.

SUMMARY

Title: surgical conservative treatment of breast cancer: indication, modalities, experience in the obstetrics gynecology department of HMIMV of Rabat

Author: H. Zennati.

Reporter: Pr. J. Kouach.

Keywords: conservative treatment, oncoplasty, sentinel node, breast cancer.

Introduction: Mastectomy has been a treatment for early stage of the breast cancer for a very long time with all the consequences that have both physical and mental consequences. Several trials have since validated the efficacy of the treatment of early-stage breast cancers demonstrating an equivalence in terms of overall survival between mastectomy-auxiliary dissection without radiotherapy and conservative treatment with radiotherapy.

Objective: The objective is to report the results obtained and analyze them on an epidemiological, clinical, Para clinical, anatomy-pathological and therapeutic level with the aim of establishing the profile of this cancer in the female population, which may benefits from conservative treatment

Materials and methods: we present in this work the experience of our team in conservative breast surgery. Longitudinal retrospective study, over a period of 04 years. We included all the patients having benefited from treatment for a malignant breast tumor within gynecology-obstetrics department as well as the medical oncology and radiotherapy department of HMIMV (Military Hospital) at Rabat.

Results: During this period of 04 years from January 2017 to December 2020, 345 women reached breast cancer, resented in the service of the GOB . Among them 200 women, benefiting from a conservative treatment is a time of 57.9% .

The initial indications for conservative treatment were limited to tumors of less than three centimeters, uni-focal, non-inflammatory.

The use of preoperative treatment (chemotherapy, radiotherapy, hormonal therapy) makes it possible to extend the indications for

conservative treatment to larger tumors, and our approach consists in making enlarged surgical excesses while preserving the breast (oncoplastic surgery, sentinel node technique).

Conclusion: surgery for breast cancer strives to reduce iatrogenic sequelae .

This is how new therapeutic approaches are developed, oncoplastic surgery, sentinel lymph node technique and steriotaxic surgery.

ملخص

العنوان: العلاج الجراحي المحافظ لسرطان الثدي: المؤشرات، الأساليب والخبرة بمصلحة قسم أمراض النساء والتوليد بالمستشفى العسكري

محمد الخامس بالرباط

المؤلف: هيام الزناتي

المؤطر: الاستاد جواد الكواش.

المفاهيم: العلاج التحفظي، العلاج التجميلي، العقدة الحارسة و سرطان الثدي.

مقدمة: كان استئصال الثدي علاج سرطان الثدي لفترة طويلة جداً مع جميع العواقب التي لها عواقب جسدية ونفسية. أثبتت العديد من التجارب منذ ذلك الحين فعالية العلاج التحفظي لسرطان الثدي مما يدل على التكافؤ من حيث البقاء الكلي بين استئصال الثدي - التشريح الإبطي دون العلاج الإشعاعي والمعالجة المحافظة بالعلاج الإشعاعي.

الهدف: الهدف من الدراسة هو تقديم تقرير عن النتائج التي تم الحصول عليها وتحليلها على المستوى الوبائي، السريري وشبه السريري، التشريحي والعلاجي بهدف تحديد أعراض هذا السرطان في وسط الإناث، اللواتي بإمكانهن الاستفادة من علاج متحفظ مباشر لهذا الداء.

الأدوات والأساليب: في هذا العمل يتم تقديم خبرة فريقنا في جراحة محافظة للثدي. دراسة بأثر رجعي، على مدى 4 سنوات، قمنا بإدراج جميع المرضى الذين استفادوا من علاج ورم خبيث في الثدي في قسم أمراض النساء والتوليد وكذلك قسم الأورام والعلاج الإشعاعي في المستشفى العسكري محمد الخامس بالرباط.

النتائج: خلال هذه الفترة الممتدة من 4 سنوات من يناير 2017 إلى ديسمبر 2020، تم احصاء 345 امرأة مصابة بسرطان الثدي، ومن بينهن 200 سيدة استفدن من العلاج التحفظي بنسبة 57.9٪، معظمهن تتراوح أعمارهن ما بين 51 و70.

اقتصرت المؤشرات الأولية للعلاج المحافظ، على الأورام التي يقل حجمها عن ثلاثة سنتيمترات، أحادية البؤرة والغير الالتهابية.

يعد تحقيق هوامش واضحة شرطًا أساسيًا للعلاج الموضعي الكامل والتقليل من عودة الإصابة الموضعية؛ واستخدام العلاج قبل الجراحة (العلاج الكيميائي والعلاج الإشعاعي والعلاج الهرموني) يجعل من الممكن تمديد مؤشرات العلاج المحافظ إلى الأورام الأكبر حجمًا.

الخلاصة: تسعى جراحة سرطان الثدي جاهدة للحد من الآثار العلاجية المنشأ ذات الفعالية العلاجية المماثلة. هذه هي الطريقة التي يتم بها تطوير مناهج علاجية جديدة، وجراحة الأورام، وتقنية العقدة الليمفاوية الحارسة، وجراحة التوضيع التجسيمي.



Références

- [1] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimate of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 12 sept 2020;
- [2] Fredholm H., *Breastxncancer in young women: aspects on mortality and local recurrence*. 2017.
- [3] Ferlay, J., et al., *GLOBOCAN 2019 v1. 0, CancerxIncidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]*. Lyon: IARC. 2020..
- [4] biglia N, oncohighlight 2019, incidence du cancer selon le sexe 2019.
- [5] Benider A, al. Registre des cancers de la région du grand Casablanca pour la période 2004-2020.
- [6] LewisxDR, Chen H-S, Cockburn MG, Wu X-C, StroupxAM, Midthune DN, et al. Early estimates of SEER cancer incidence, 2014: SEER Cancer Incidence Estimates, 2014. *Cancer*. 1 juill 2017;123(13):2524-34.
- [7] Nkondjoc A, Ghadirian P. Facteurs de risque du cancer du sein. *médecine /sciences*. févr 2019;21(2):175-80.
- [8] Vanxden Brandt PA, Spiegelman D, Yaun SS, Adami HO, Beeson L, Folsom AR, et al. Pooled analysis of prospective cohort studies on height, weight and breast cancer risk. *Am J Epidemiol* 2000;152:514–27.
- [9] Wiren S, Haggstrom C, Utmer H, Manjers J, Borge T, Nagel G, et al. Pooled cohort study on height and risk of cancer and cancer death. *Cancer Causes and Control* 2014;25:151–9.
- [10] Unar-MunguíaM, Torres-Mejía G, ColcheroxMA, González de Cosío T. Breastfeeding Mode and Risk of Breast Cancer: A Dose–Response Meta-Analysis. *J Hum Lact*. mai 2017;33(2):422-34.

[11] Vatten LJ, NilsenxTL, Trettli S, Trichopoulos D, Romundstad PR. Size at birth and risk of breast cancer: prospective population based study. *Int J Cancer* 2005;114:461–4.

[12] Tokunag M, LandxCE, Tokuoka S, Nishimori I, Soda M, Akiba S. Incidence of female Breast cancer among atomic bomb survivors, 1950-1985. *Radiat-res* 1994;138(2):209–23.

[13] http://www.depistagesein.ca/wp-content/uploads/2020/08/Variance-genetique-du-risque-de-cancer-du-sein-et-PRS_MAJ.jpg

[14] Crespi E, Bottai G, Santarpia L. Role of inflammation in obesity-related breast cancer. *CurrxOpin Pharmacol.* déc 2016;31:114-22.

[15] Gonzalez 2006 ; Hamajima et collaborateurs 2002.

[16]Ronckers CM, Erdmann CA, Land CE. Radiation and breast cancer: a review of current evidence. *Breast Cancer Res* 2005;7:21–32.

[17] POURCELxG, BOUSQUETxP-J. Étude sur les délais de prise en charge des cancers du sein et du poumon.

[18] Benbakhta B, Tazi M, Benjaafar N, Khattabi A, Maaroufi A. Déterminants des délais patient et système de santé des femmes atteintes d'un cancer du sein au Maroc, 2013. *RevxDÉpidémiologie Santé Publique.* juin 2015;63(3):191-201.

[19] Dorido V, Clough K. Cancers du sein: Épidémiologie, anatomie pathologique, dépistage, diagnostic, évolution, principes du traitement. *Rev Prat.* 2001;1239-45.

[20]

[.https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-04/refces_k_du_sein_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-04/refces_k_du_sein_vf.pdf) .

[21]. Dittus K, Weaver DL, Kerlikowske K, Zhu W, Hubbard R, Braithwaite D, et al. Impact of Mammography Screening Interval on Breast Cancer Diagnosis by Menopausal Status and BMI. *J Gen Intern Med*. nov 2013;28(11):1454-62.

[22]. Biglia N, Bounous VE, Martincich L, Panuccio E, Liberale V, Ottino L, et al. Role of MRI (magnetic resonance imaging) versus conventional imaging for breast cancer presurgical staging in young women or with dense breast. *Eur J Surg Oncol EJSO*. mars 2011;37(3):199-204.

[23]. Kolb TM, Lichy J, Newhous JH. Comparison of the Performance of Screening Mammography, Physical Examination, and Breast US and Evaluation of Factors that Influence Them: An Analysis of 27,825 Patient Evaluations. *Radiology*. oct 2002;225(1):165-75.

[24] Boisserie-Lacroix, M., et al., *Échographie du sein: nouvelles approches*. *Gynécologie obstétrique & fertilité*, 2006. **34**(12): p. 1170-1177.

[25] Boisserie-Lacroix, M., et al., *Mammographie de la femme jeune: comment interpréter une image anormale?* *Journal de Radiologie*, 2004. **85**(12): p. 2135-2142.

[26] Sardanelli F, Boetes C, Borisch B, Decker T, Federico M, Gilbert FJ, et al. Magnetic resonance imaging of the breast: recommendations from the EUSOMA working group. *Eur J Cancer* 2010;46:1296–316.

[27]. Sardanelli F, Boetes C, BOrisch B, et al Magnetic resonance imaging of the breast: recommendations from the EUSOMA working group. *Eur J Cancer* 2010;46:1296–316.

Stoppa-Lyonnet D, Gauthier-Villars M, Coupier I, This P, Andrieu N. Diagnostic des patientes à risque de cancer du sein. *RefGynecolObstet* 2005;11:S19–31

[28].Espié,xM., *Prise en charge duxcancer du sein*. *Journal de Radiologie Diagnostique et Interventionnelle*, 2014. **95**(7-8): p. 740-744.

[29] Ohashi R, Matsubara M, Watarai Y, YanagiharaxK, Yamashita K, Tsuchiya S, et al. Diagnostic value of fine needlexaspiration and core needle biopsy in special types of breast cancer. *Breast Cancer*. juill 2016;23(4):675-83.

[30] Klijanienko J, Côté JF, Thibault F, Zafrani B, Meunier M, Clough K, et al. Ultrasound-guided fine-needle of nonpalpable breast lesions: institute Curie's experience with 198 histologically correlated cases. *Cancer* 1998;84(1):36—41.

[31] . Jones L, Lott MF, Calder CJ, Kutt E. Imprint cytology from ultrasound-guided core biopsies: accurate and immediate diagnosis in a one-stop breast clinic. *Clin Radiol* 2004;59(10):903—8.

[32] .Ljung BM, Drejet A, Chiampi N, JeffreyxJ, Goodson 3rd WH, et al. Diagnostic accuracy of fine-needle aspiration biopsy is determined by physician training in sampling technique. *Cancer* 2001;93(4):263—8.

[33] Benoit L, Lacombe E, Feutray S, Favoulet P, Boulleret C, Fraisse J, et al. [Role of microbiopsy in diagnostic and therapeutic approach of mammary suspect microcalcification]. *Ann Chir*. juill 2003;128(6):368-72.

[34] Dahlstrom JE, Sutton S, Jain S. Histological precision of stereotactic core biopsy in diagnosis of malignant and premalignant breast lesions. *Histopathology*. juin 1996;28(6):537-41.

[35].Helbich TH, Matzek W, Fuchsjäger MH. Stereotactic and ultrasound-guided breast biopsy. *Eur Radiol* 2004;14(3):383—93.

[36] Cangiarella J, Waisman J, Symmans WF, Gross J, Cohen JM, Wu H, et al. Mammotome core biopsy for mammary microcalcification: analysis of 160 biopsies from 142 women with surgical and radiologic follow-up. *Cancer* 2001;91(1):173—7.

[37] .Dahlstrom, J., S. Sutton, and S. Jain, *Histological precision of stereotactic core biopsy in diagnosis of malignant and premalignant breast lesions*. *Histopathology*, 1996. **28**(6): p. 537-541.

[38] Sneige N, Fornage BD, Saleh G. Ultrasound-guided Fine-needle Aspiration of Nonpalpable Breast Lesions: *Cytologic and Histologic Findings*. *Am J Clin Pathol*. 1 juill 1994;102(1):98-101.

[39] Mišković J. DIAGNOSTIC VALUE OF FINE NEEDLE ASPIRATION CYTOLOGY FOR BREAST TUMORS. *ACTA Clin Croat*. 2016;625-8.

[40] Jobsen J., van der Palen J, Meerwaldt J. The impact of age on local control in women with pT1 breast cancer treated with conservative surgery and radiation therapy. *Eur J Cancer*. oct 2001;37(15):1820-7.

[41].<http://www.chups.jussieu.fr/polys/cancero/POLY.Chp.11.html>

[42] Balu-Maestro C, Chapellier C, Carrier P, Darcourt J, Ettore F, Raoust I. Imagerie dans le bilan d'extension ganglionnaire et métastatique du cancer du sein. *J Radiol*. nov 2005;86(11):1649-57.

[43] Brennan, M. and N. Houssami, *Evaluation of the evidence on staging imaging for detection of asymptomatic distant metastases in newly diagnosed breast cancer*. *The Breast*, 2012. **21**(2): p. 112-123.

[44] Sainsbury R. The biology of breast cancer in the under 40s. 1991;Pathologie biologie:839-839.

[45] TNM 8ème édition 2017

(*EPU Pathologie Mammaire 2018; G. Mac Grogan, A. Vincent-Salomon, L. Arnould*)

[46]. Dubsy PC, Gnant MFX, Taucher S, Roka S, Kandioler D, Pichler-Gebhard B, et al. Young Age as an Independent Adverse Prognostic Factor in Premenopausal Patients with Breast Cancer. *Clin Breast Cancer*. avr 2002;3(1):65-72.

[47]. Alieldin NH, Abo-Elazm OM, Bilal D, Salem SE, Gouda E, Elmongy M, et al. Age at diagnosis in women with non-metastatic breast cancer: Is it related to prognosis? *J Egypt Natl Cancer Inst*. mars 2014;26(1):23-30.

[48]. Rapiti E, Fioretta G, Verkooijen HM, Vlastos G, Schäfer P, Sappino A-P, et al. Survival of young and older breast cancer patients in Geneva from 1990 to 2001. *Eur J Cancer*. juill 2005;41(10):1446-52.

[49] [Pan Afr Med J.](#) 2016; 25: 144.
Published online 2016 nov. 11. French

[50].Lewis DR, Chen H-S, Cockburn MG, Wu X-C, Stroup AM, Midthune DN, et al. Early estimates of SEER cancer incidence, 2014: SEER Cancer Incidence Estimates, 2014. *Cancer*. 1 juill 2017;123(13):2524-34.

[51] .Maggard, M.A., et al., *Do young breast cancer patients have worse outcomes?* *Journal of Surgical Research*, 2003. **113**(1): p. 109-113.

[52-53-54]<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5326062/>
2http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/9782/SFSPM_2006_04_84.pdf?sequence=1

[55] .Mvere, M., et al., *Frequency and patterns of metastatic disease in locally advanced inflammatory and non-inflammatory breast cancer.* *Clinical Oncology*, 2011. **23**(9): p. 608-612.

[56] .Weber-Mangal, S., et al., *Breast cancer in young women (≤ 35 years): Genomic aberrations detected by comparative genomic hybridization.* *International journal of cancer*, 2003. **107**(4): p. 583-592.

[57].Agrup, M., et al., *C-erbB-2 overexpression and survival in early onset breast cancer.* *Breast cancer research and treatment*, 2000. **63**(1): p. 23-29.

[58] .Kalfon, B., et al., *Microvessel density and p53 overexpression in young women with breast cancer: a case-control study.* *Clinical breast cancer*, 2001. **2**(1): p. 67-72.

[59].Fitzgibbons, P.L., et al., *Prognostic factors in breast cancer: College of American Pathologists consensus statement 1999*.Archives of pathology & laboratory medicine, 2000. **124**(7): p. 966-978

[60].Bakkali, H., et al., *Le cancer du sein chez la femme de 30 ans et moins*.Cancer/Radiothérapie, 2003. **7**(3): p. 153-159.

[61].Jobsen, J., J. Van Der Palen, and J. Meerwaldt, *The impact of age on local control in women with pT1 breast cancer treated with conservative surgery and radiation therapy*. European journal of cancer, 2001. **37**(15):

[62].Rapiti E, Fioretta G, Verkooijen HM, Vlastos G, Schäfer P, Sappino A-P, et al. Survival of young and older breast cancer patients in Geneva from 1990 to 2001. Eur J Cancer. juill 2005;41(10):1446-52.

[63].Sidoni A, Cavaliere A, Bellezza G, Scheibel M, Bucciarelli E. Breast cancer in young women: clinicopathological features and biological specificity. The Breast. août 2003;12(4):247-50.

[64] Barnes BBE, Steindorf K, Hein R, Flesch-Janys D, Chang-Claude J. Population attributable risk of invasive postmenopausal breast cancer and breast cancer subtypes for modifiable and non-modifiable risk factors. Cancer Epidemiol. août 2011;35(4):345-52.

[65].Turner BC, Harrold E, Matloff E, Smith T, Gumbs AA, Beinfield M, et al. *BRCA1/BRCA2 Germline Mutations in Locally Recurrent Breast Cancer Patients After Lumpectomy and Radiation Therapy: Implications for Breast-Conserving*

Management in Patients With *BRCA1* / *BRCA2* Mutations. *J Clin Oncol.* oct 1999;17(10): 3017-24.

[66].Mousseau, M. and C. Garnier, *Cancer du sein: épidémiologie, bilan d'extension, modalités thérapeutiques*. Médecine nucléaire, 2002. **26**(1): p. 7-21.

[67].Martin P-M. Biomarqueurs tissulaires tumoraux. Cancer du sein. Facteurs pronostiques, facteurs prédictifs. Quels standards en 2005 ? In: *Cancer du sein* [Internet]. Paris: Springer-Verlag; 2006 [cité 27 nov 2018]. p. 83-130. Disponible sur: http://link.springer.com/10.1007/2-287-31109-2_6

[68].Belaid, A., et al., *Cancer du sein avec atteinte ganglionnaire axillaire*. *Cancer/radiothérapie*, 2010. **14**: p. S136-S146.

[69].Rouesse, J., et al., *Facteurs épidémiologiques et pronostiques du cancer du sein*. *La Revue du praticien*, 1990. **40**(10): p. 885-889.

[70] .Penault-Llorca F. Détermination sur lame du statut d'HER2 : bilan en France. *Ann Pathol.* nov 2007;27:67-8.

[71]- De Azambuja E, Cardoso F, de Castro G Jr et al. Ki-67 as prognostic marker in early breast cancer: a meta-analysis of published studies involving 12,155 patients. *Br J Cancer* 2007; 96: 1504–1513.

[72]- Stuart-Harris R, Caldas C, Pinder SE et al. Proliferation markers and survival in early breast cancer: a systematic review and meta-analysis of 85 studies in 32,825 patients. *Breast* 2008; 17: 323–334.

[73]- Keshgegian A, Cnaan A. Proliferation markers in breast carcinoma. Mitotic figure count, S-phase fraction, proliferating cell nuclear antigen, Ki67 and MIB-1. *Am J Clin Pathol* 1995; 104:42-9.

[74]- Li FY, Wu SG, Zhou J et al. Prognostic value of Ki-67 in breast cancer patients with positive axillary lymph nodes: A retrospective cohort study. *PLoS One* 2014; 9(2).

[75] NABHOLTZ J.M., BUZDAR A., POLLAK M., HARWIN BURTON C., MANGALIK A. ET ALL. Anastrozole is superior to tamoxifen as first-line therapy for advanced breast cancer in postmenopausal women: results of a North American multicenter randomized trial. Arimidex Study Group. *Lancet* 4 2002; 359: 2131-2139.

[76] MEYER K.K., CT BECK W.C. Mastectomy performed by Lawrence Heister in eighteenth century. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 1984; 159: 391-394.

[77] MOORE C. On the influence of inadequate operations on the theory of cancer. *R. Med. Chir. Soc. Lond.*, 1867; 1, 180-244.

[78] HALSTED W.S. The results of radical operations for the cure of carcinoma

of the breast. *Ann. Surg.*, 1907, 46 : 1019

[79] VERONESI U., VALAGUSSA P. Inefficacy of internal mammary, nodes dissection in breast cancer surgery. *Cancer*, 1981; 47 (1): 7175.

[80] MAHER M., CAMPANA F., MOSSERI V., DREYFUS H., VILCOQ J.R., GAUTIER C. ET AL. Breast cancer in elderly women: a retrospective analysis of combined treatment with tamoxifen and once-weekly irradiation. *J Radiat. Oncol. Biol. Phys.*, 1995; 31 (4): 783-789.

[81] KEYNES G.L. Carcinoma of the breast. *St-B art. Hosp. Rep.*, 1952, 56: 462-466.

[82] FISHER B., COSTANTINO J., REDMOND C., FISHER MARGOLESE R., DIMITROV N. et al. Lumpectomy compared with lumpectomy and radiation therapy for the treatment of intraductal breast cancer. *N. Engl. J.M.*, 1993, 328: 1581-158.

[83] MARTI WR., ZUBER M., OERTLI D., WEBER WP., MULLER D., KOCHLI OR., ET AL. Advanced breast biopsy instrumentation for the evaluation of impalpable lesions: a reliable diagnostic tool with little therapeutic potential. *Eur J Surg* 2001; 167: 15-8.

[84] VERONESI U., SACCOZZI R., DEL VECCUJO M., BANFI., CLEMENTE C., BELENA M. et al. Comparing radical mastectomy with quadrantectomy, axillary dissection, and radiotherapy in patients with small cancers of the breast. *J. Engl J. M*, 1981; 305, 1: 6-11.

[85] Jackisch C, Harbeck N, Huober J, von Minckwitz G, Gerber B, Kreipe H-H, et al. 14th St. Gallen International Breast Cancer Conference 2015: Evidence, Controversies, Consensus - Primary Therapy of Early Breast Cancer: Opinions Expressed by German Experts. *Breast Care*. 2015;10(3):211-9.

[86] Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese RG, Deutsch M, Fisher ER, et al. Twenty-Year Follow-up of a Randomized Trial Comparing Total Mastectomy, Lumpectomy, and Lumpectomy plus Irradiation for the Treatment of Invasive Breast Cancer. *N Engl J Med*. 17 oct 2002;347(16):1233-41.

[87] Zaha H. Laparoscopically harvested omental flap: results for 96 patients. *Surg Endosc*, 2009, June 4.

[88] Das SK. The size of the human omentum and methods of lengthening it for transplantation. *Br J Plast Surg*, 1976; 29 : 170-44.

[89] Hultman CS. Utility of the omentum in the reconstruction of complex extraperitoneal wounds and defects. *Ann of Surg*, 2002 ; 235 : 782-95.

[89] Delay E, Jorquera F *et al*. Sensitivity of breasts reconstructed with the autologous latissimus dorsi flap. *Plast Reconstr Surg*, 2018 ; 106 : 302-9.

[90] Moon HK, Taylor GI. The vascular anatomy of rectus abdominis musculocutaneous flap based on the deep superior epigastric system. *Plast Reconstr Surg*, 1988; 82 : 815-29.

[91] Heitmann C, Felmerer G *et al*. Anatomical features of perforator blood vessels in the deep inferior epigastric perforator flap. *Br*

J Plast Surg, 2000; 53 : 205-8.

[92] Delay E. Chirurgie reconstructrice du sein. In : FNCLCC. *Cancers du sein non métastatiques. Standards, options et recommandations*. Vol. 3. Arnette Blackwell, Paris, 1996 : 92-106.

[93] Delay E, Mojallal A *et al.* Immediate nipple reconstruction during immediate autologous latissimus breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 2006; 118 : 1303-12.

[94] Munhoz AM, Montag E *et al.* Outcome analysis of breast- conservation surgery and immediate latissimus dorsi flap reconstruction in patients with T1 to T2 breast cancer . *Plast Reconstr Surg*, 2005; 116 : 741-52.

[95] .Haffty BG, Wilson LD, Smith R, Fischer D, Beinfield M, Ward B, McKhann C. Subareolar breast cancer: long-term results with surgery and radiation therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1995;33:53–7.

[96]. Gage I, Schnitt SJ, Nixon AJ, Silver B, Recht A, Troyan SL, et al. Pathologic margin involvement and the risk of recurrence in patients treated with breast-conserving therapy. *Cancer* 1996;78:1921–8.

[97] Multon O, Bourgeois D, Validire P, Vilcoq JR, Durand JC, Clough KB. Breast cancers with central localization: conservative treatment by tumorectomy with ablation of the areolar plaque. *Presse Med* 1997; 26:988–94.

[98] Fleissig A, Fallowfield LJ, Langridge CI et al. Post-operative arm morbidity and quality of life. Results of the ALMANAC randomised trial comparing sentinel node biopsy with standard axillary treatment in the management of patients with early breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2006;95(3):279-93.

[99] Krag DN, Weaver DL, Alex JC, Fairbank JT. Surgical resection and radiolocalization of the sentinel lymph node in breast cancer using a gamma probe. *Surg Oncol* 1993;2(6):335-9.

[100] Giuliano AE, Kirgan DM, Guenther JM, Morton DL. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. *Ann Surg* 1994;220(3):391-8.

[101] Veronesi U, Viale G, Paganelli G et al. Sentinel lymph node biopsy in breast cancer: ten-year results of a randomized controlled study. *Ann Surg* 2010;251(4):595-600.

[102] Krag DN, Anderson SJ, Julian TB et al. Sentinel-lymph-node resection compared with conventional axillary-lymph-node dissection in clinically node-negative patients with breast cancer: overall survival findings from the NSABP B-32 randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2010;11(10):927-33.

[103] Lyman GH, Giuliano AE, Somerfield MR et al.; American Society of Clinical Oncology. American Society of Clinical Oncology guideline recommendations for sentinel lymph node biopsy in early-stage breast cancer. *J Clin Oncol* 2005;23(30):7703-20.

[104] Namer M, Gligorov J, Luporsi E, Serin D. Recommendations pour la pratique clinique de Saint-Paul-de-Vence. *Oncology* 2005 ;7(5):342-79.

[105] Kim T, Giuliano AE, Lyman GH. Lymphatic mapping and sentinel lymph node biopsy in early-stage breast carcinoma: a metaanalysis. *Cancer* 2006;106(1):4-16.

[106] Bedrosian I, Reynolds C, Mick R et al. Accuracy of sentinel lymph node biopsy in patients with large primary breast tumors. *Cancer* 2000;88(11):2540-5.

[107] C. Loaec, J.M. Classe, Sentinel lymph node biopsy: new indications. La Lettre du Sénologue- janvier-février-mars 2017, (75)

[108] Nos C, Clough KB. *Mise à jour des recommandations sur la pratique clinique du ganglion sentinelle : Saint-Paul- de-Vence 2009. Compte-rendu du cours francophone de cancérologie Saint-Paul-de-Vence 2009:569-78.*

[109] Belkacémi Y, Fourquet A, Cutuli B, Bourgier C *et al.* Radiotherapy for invasive breast cancer: guidelines for clinical practice from the French expert review board of Nice/Saint-Paul de Vence. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2011 ;79:91-102.

[110] Brenner DJ, Shuryak I, Jozsef G, Dewyngaert KJ *et al.* Risk and risk reduction of major coronary events associated with contemporary breast radiotherapy. *JAMA Intern Med.* 2014;174:158-60.

[111] Darby SC, Ewertz M, McGale P, Bennet AM *et al.* Risk of ischemic heart disease in women after radiotherapy for breast cancer. *N Engl J Med.* 2013;368:987-98.

[112] Donker M, Straver ME, van Tienhoven G, van de Velde CJ *et al.* Comparison of the sentinel node procedure between patients with multifocal and unifocal breast cancer in the EORTC 10981-22023 AMAROS Trial: identification rate and nodal outcome. *Eur J Cancer.* 2013;49:2093-100.

Serment d'Hippocrate

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,
je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

- ❖ *Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*
- ❖ *Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*
- ❖ *Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*
- ❖ *Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*
- ❖ *Les médecins seront mes frères.*
- ❖ *Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*
- ❖ *Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.*
- ❖ *Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

Je m'y engage librement et sur mon honneur.





بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- ❖ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- ❖ وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- ❖ وأن أمارس مهنتي بواجب من ضمير يهتدي وشر في جاعلا صحة مريض هدي في الأول.
- ❖ وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- ❖ وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- ❖ وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- ❖ وأن أقوم بواجبي نحو مرضائي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
- ❖ وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
- ❖ وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
- ❖ بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بالله.

والله على ما أقول شهيد



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



سنة : 2021
أطروحة رقم: 434

العلاج الجراحي المحافظ لسرطان الثدي:
المؤشرات، الأساليب والخبرة بمصلحة قسم
أمراض النساء والتوليد بالمستشفى العسكري
محمد الخامس بالرباط
بصدد 200 حالة

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2021/

من طرف

السيدة هيام الزناتي

المزودة في 25 دجنبر 1996 بالمحمدية

طبيبة داخلية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن سينا بالرباط
من المدرسة الملكية لمصلحة الصحة العسكرية - الرباط

لنيل شهادة

دكتوراة في الطب

الكلمات الأساسية : سرطان الثدي؛ العلاج التحفيظي؛ العقدة اللمفاوية الحارسة؛ العلاج
التجميلي للأورام

أعضاء لجنة التحكيم:

السيد محمد إيشو

أستاذ في علم الأورام الطبية

السيد جواد كواش

أستاذ في أمراض النساء والتوليد

السيد محمد المرجاني

أستاذ في المصاحبة الأشعة

رئيس

مشرف

عضو