

UNIVERSITE MOHAMMED V - RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT-

ANNEE: 2017

THESE N°: 317

CANCER DU SEIN CHEZ L'HOMME
(A PROPOS DE 13 CAS)

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mr. Mohammed LAMGHARI

Né le 03 Décembre 1990 à Fès

Médecin Interne du CHU Ibn Sina de Rabat

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

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES : Cancer – Sein – Homme – Chirurgie.

JURY

Mr. H. HACHI

Professeur de Chirurgie Générale et Carcinologique

PRESIDENT

Mr. E. KABIRI

Professeur de Chirurgie Thoracique

RAPPORTEUR

Mr. M. OUKABLI

Professeur d'Anatomie Pathologique

Mr. J. KOUACH

Professeur de Gynécologie Obstétrique

JUGES

Mr. M. EL MARJANI

Professeur de Radiothérapie

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا إننا أنت العليم الحكيم

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سورة البقرة الآية 31



**UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - 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 Najja HAJJAJ - HASSOUNI



ADMINISTRATION :

Doyen : Professeur Mohamed ADNAOUI
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes
Professeur Mohammed AHALLAT
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Taoufiq DAKKA
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Jamal TAOUFIK
Secrétaire Général : Mr. Mohamed KARRA

**1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS
ET
PHARMACIENS**

PROFESSEURS :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz	Médecine Interne – <i>Clinique Royale</i>
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi	Anesthésie -Réanimation
Pr. SETTAF Abdellatif	pathologie Chirurgicale

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENSAID Younes	Pathologie Chirurgicale
--------------------	-------------------------

Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. CHAHED OUZZANI Houria	Gastro-Entérologie
Pr. LACHKAR Hassan	Médecine Interne
Pr. YAHYAOUI Mohamed	Neurologie

Décembre 1988

Pr. BENHAMAMOUCH Mohamed Najib	Chirurgie Pédiatrique
Pr. DAFIRI Rachida	Radiologie

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. CHAD Bouziane
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda

Janvier et Novembre 1990

Pr. CHKOFF Rachid
Pr. HACHIM Mohammed*
Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. MANSOURI Fatima
Pr. TAZI Saoud Anas

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AL HAMANY Zaïtounia
Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOU DA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZZAD Rachid
Pr. CHABRAOUI Layachi
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOU DA Adil
Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. DEHAYNI Mohamed*
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid

Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid

Médecine Interne – Doyen de la FMPR
Pathologie Chirurgicale
Neurologie

Pathologie Chirurgicale
Médecine-Interne
Gynécologie -Obstétrique
Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation – Doyen de la FMPO
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie – Dir. du Centre National PV
Chimie thérapeutique V.D à la pharmacie+Dir du
CEDOC

Chirurgie Générale V.D Aff. Acad. et Estud
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie



Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques Doyen de la
FMPA
Gynécologie Obstétrique
Traumato-Orthopédie
Radiologie

Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HADRI Larbi*
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. JELTHI Ahmed
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BELAIDI Halima
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHAMI Ilham
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. JALIL Abdelouahed
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. CHAARI Jilali*
Pr. DIMOU M'barek*
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
Pr. EL MESNAOUI Abbas
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Décembre 1996

Pr. AMIL Touriya*
Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. MAHFOUDI M'barek*
Pr. OUADGHIRI Mohamed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BEN SLIMANE Lounis

Chirurgie Générale- **Directeur CHIS**
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

Urologie
Chirurgie – Pédiatrique
Neurologie
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Radiologie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie - **Directeur HMI Med V**
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Radiologie
Traumatologie-Orthopédie
Néphrologie
Cardiologie



Pr. BIROUK Nazha
Pr. ERREIMI Naima
Pr. FELLAT Nadia
Pr. HAIMEUR Charki*
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TAOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Novembre 1998

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

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUMAR 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. ISMAILI Hassane*
Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

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. EL MAGHRAOUI Abdellah*
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MAHASSINI Najat
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
Pr. ROUIMI Abdelhadi*

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

Décembre 2001

Neurologie
Pédiatrie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie
Gynécologie Obstétrique

Gastro-Entérologie
Neurologie – Doyen de la FMP Abulcassis
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie
Cardiologie

Pneumophtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Traumatologie Orthopédie- Dir. Hop. Av. Marr.
Anesthésie-Réanimation Inspecteur du SSM
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne



Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie Directeur Hop. Chekikh Zaied
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Anatomie Pathologique
Pédiatrie
Neurologie

ORL

Pr. BALKHI Hicham*
 Pr. BENABDELJLIL 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. DAALI Mustapha*
 Pr. DRISSE Sidi Mourad*
 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. KABBAJ Saad
 Pr. KABIRI EL Hassane*
 Pr. LAMRANI Moulay Omar
 Pr. LEKEHAL Brahim
 Pr. MAHASSIN Fattouma*
 Pr. MEDARHRI Jalil
 Pr. MIKDAME Mohammed*
 Pr. MOHSINE Raouf
 Pr. NOUINI Yassine
 Pr. SABBAB Farid
 Pr. SEFIANI Yasser
 Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Anesthésie-Réanimation
 Neurologie
 Néphrologie
 Pneumo-phtisiologie
 Gastro-Entérologie
 Cardiologie
 Pédiatrie
 Rhumatologie
 Anatomie
 Radiologie
 Radiologie
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie **Directeur. Hop.d'Enfants**
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Médecine Interne
 Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Urologie **Directeur Hôpital Ibn Sina**
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie



Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
 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. BICHRA Mohamed Zakariya*
 Pr. CHOHO Abdelkrim *
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 Pr. EL HAOURI Mohamed *
 Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 Pr. HAJJI Zakia

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

Pr. IKEN Ali
Pr. JAAFAR Abdeloihab*
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. LAGHMARI Mina
Pr. MABROUK Hfid*
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RACHID Khalid *
Pr. RAISS Mohamed
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
Pr. RHOU Hakima
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOUGHALEM Mohamed*
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. EL YOUNASSI Badreddine*
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOURIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Nouredine*
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif
Pr. BERNOUSSI Abdelghani
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. EL HAMZAOUI Sakina*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila

Urologie
Traumatologie Orthopédie
Pédiatrie
Ophtalmologie
Traumatologie Orthopédie
Gynécologie Obstétrique
Oto-Rhino-Laryngologie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Néphrologie
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

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

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie
Pédiatrie
Cardiologie
Ophtalmologie
Biophysique
Microbiologie
Cardiologie
Pédiatrie



(mise en disponibilité)

Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. NIAMANE Radouane*
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najja

Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Rhumatologie
Gynécologie Obstétrique
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

Anesthésie Réanimation

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. AKJOUJ Said*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
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. SEKKAT Fatima Zahra
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Rhumatologie
Radiologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Psychiatrie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi*
Pr. AMHAJJI Larbi*
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed*
Pr. BALOUCH Lhousaine*
Pr. BENZIANE Hamid*

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie réanimation **Directeur ERSM**
Biochimie-chimie
Pharmacie clinique



Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHARKAOUI Naoual*
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader*
Pr. ELABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Noureddine
Pr. HADADI Khalid*
Pr. ICHOU Mohamed*
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
Pr. LOUZI Lhoussain*
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MAHI Mohamed*
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. MRABET Mustapha*
Pr. MRANI Saad*
Pr. OUZZIF Ez zohra*
Pr. RABHI Monsef*
Pr. RADOUANE Bouchaib*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine*
Pr. SIFAT Hassan*
Pr. TABERKANET Mustafa*
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour*
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
Pr TAHIRI My El Hassan*

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. AGDR Aomar*
Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AKHADDAR Ali*
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra

Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie générale
Chirurgie générale
Anesthésie réanimation
Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Anesthésie réanimation
Microbiologie
Réanimation médicale
Radiologie
Pneumo phtisiologie
Hématologique
Médecine préventive santé publique et hygiène
Virologie
Biochimie-chimie
Médecine interne
Radiologie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Chirurgie vasculaire périphérique
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Ophtalmologie

Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale

Médecine interne
Pédiatre
Chirurgie Générale
Neurologie
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie



Pr. ARKHA Yassir
 Pr. BELYAMANI Lahcen*
 Pr. BJIJOU Younes
 Pr. BOUHSAIN Sanae*
 Pr. BOUI Mohammed*
 Pr. BOUNAIM Ahmed*
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
 Pr. CHAKOUR Mohammed *
 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. L'KASSIMI Hachemi*
 Pr. LAMSAOURI Jamal*
 Pr. MARMADE Lahcen
 Pr. MESKINI Toufik
 Pr. MESSAOUDI Nezha *
 Pr. MSSROURI Rahal
 Pr. NASSAR Ittimade
 Pr. OUKERRAJ Latifa
 Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

PROFESSEURS AGREGES :

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
 Pr. AMEZIANE Taoufiq*
 Pr. BELAGUID Abdelaziz
 Pr. BOUAITY Brahim*
 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. NAZIH Mouna*
 Pr. ZOUAIDIA Fouad

Mai 2012

Neuro-chirurgie
 Anesthésie Réanimation
 Anatomie
 Biochimie-chimie
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Traumatologie orthopédique
 Hématologie biologique
 Chirurgie vasculaire périphérique
 Hématologie clinique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie
 Médecine interne
 Gynécologie obstétrique
 Rhumatologie
 Gastro-entérologie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Microbiologie *Directeur Hôpital My Ismail*
 Chimie Thérapeutique
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Pédiatrie
 Hématologie biologique
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Cardiologie
 Pneumo-phtisiologie



Anesthésie réanimation
 Médecine interne
 Physiologie
 ORL
 Microbiologie
 Médecine aéronautique
 Biochimie chimie
 Radiologie
 Chirurgie pédiatrique
 Pédiatrie
 Radiologie
 Chirurgie plastique et réparatrice
 Urologie
 Gastro entérologie
 Anatomie pathologique
 Anesthésie Réanimation
 Chirurgie générale
 Hématologie
 Anatomie pathologique

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BELAIZI Mohamed*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL KHATTABI Abdessadek*
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. MEHSSANI Jamal*
Pr. RAISSOUNI Maha*

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOUR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
0.
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 JOUDI Rachid*
Pr. EL KABABRI Maria
Pr. EL KHANNOUSSI Basma
Pr. EL KHLOUFI Samir
Pr. EL KORAICHI Alae
Pr. EN-NOUALI Hassane*
Pr. ERGUIG Laila
Pr. FIKRI Meryim
Pr. GHFIR Imade

Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Psychiatrie
Traumatologie Orthopédique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie pathologique
Psychiatrie
Cardiologie

Pharmacologie – Chimie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique

Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique
Traumatologie Orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-Chirurgie
Médecine Nucléaire
Chimie Thérapeutique
Toxicologie
Pédiatrie
Anatomie Pathologie
Anatomie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Physiologie
Radiologie
Médecine Nucléaire



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*
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*

Pédiatrie
Endocrinologie et maladies métaboliques
Microbiologie
Psychiatrie
Radiologie
Médecine Interne
Pharmacologie
Neuro-chirurgie
Oncologie Médicale
Pharmacognosie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique
Pharmacie Galénique
Génétique
Neurologie
Ophtalmologie
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*
Pr. GHOUNDALE Omar*
Pr. ZYANI Mohammad*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Urologie
Médecine Interne

***Enseignants Militaires**



MARS 2014

ACHIR ABDELLAH
BENCHAKROUN MOHAMMED
BOUCHIKH MOHAMMED
EL KABBAJ DRISS
EL MACHTANI IDRISSE SAMIRA
HARDIZI HOUYAM
HASSANI AMALE
HERRAK LAILA
JANANE ABDELLA TIF
JEAIDI ANASS
KOUACH JAOUAD
LEMNOUER ABDELHAY
MAKRAM SANAA
OULAHYANE RACHID
RHISSASSI MOHAMED JMFAR
SABRY MOHAMED
SEKKACH YOUSSEF
TAZL MOUKBA. :LA.KLA.

Chirurgie Thoracique
Traumatologie- Orthopédie
Chirurgie Thoracique
Néphrologie
Biochimie-Chimie
Histologie- Embryologie-Cytogénétique
Pédiatrie
Pneumologie
Urologie
Hématologie Biologique
Généologie-Obstétrique
Microbiologie
Pharmacologie
Chirurgie Pédiatrique
CCV
Cardiologie
Médecine Interne
Généologie-Obstétrique

***Enseignants Militaires**

DECEMBRE 2014

ABILKACEM RACHID'
AIT BOUGHIMA FADILA
BEKKALI HICHAM
BENAZZOU SALMA
BOUABDELLAH MOUNYA
BOUCHRIK MOURAD
DERRAJI SOUFIANE
DOBLALI TAOUFIK
EL AYOUBI EL IDRISSE ALI
EL GHADBANE ABDEDAIM HATIM
EL MARJANY MOHAMMED
FEJJAL NAWFAL
JAHIDI MOHAMED
LAKHAL ZOUHAIR
OUDGHIRI NEZHA
Rami Mohamed
SABIR MARIA
SBAI IDRISSE KARIM

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

***Enseignants Militaires**



AOÛT 2015

Meziane meryem
Tahri latifa

Dermatologie
Rhumatologie

JANVIER 2016

BENKABBOU AMINE
EL ASRI FOUAD
ERRAMI NOUREDDINE
NITASSI SOPHIA

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
O.R.L
O.R.L

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES

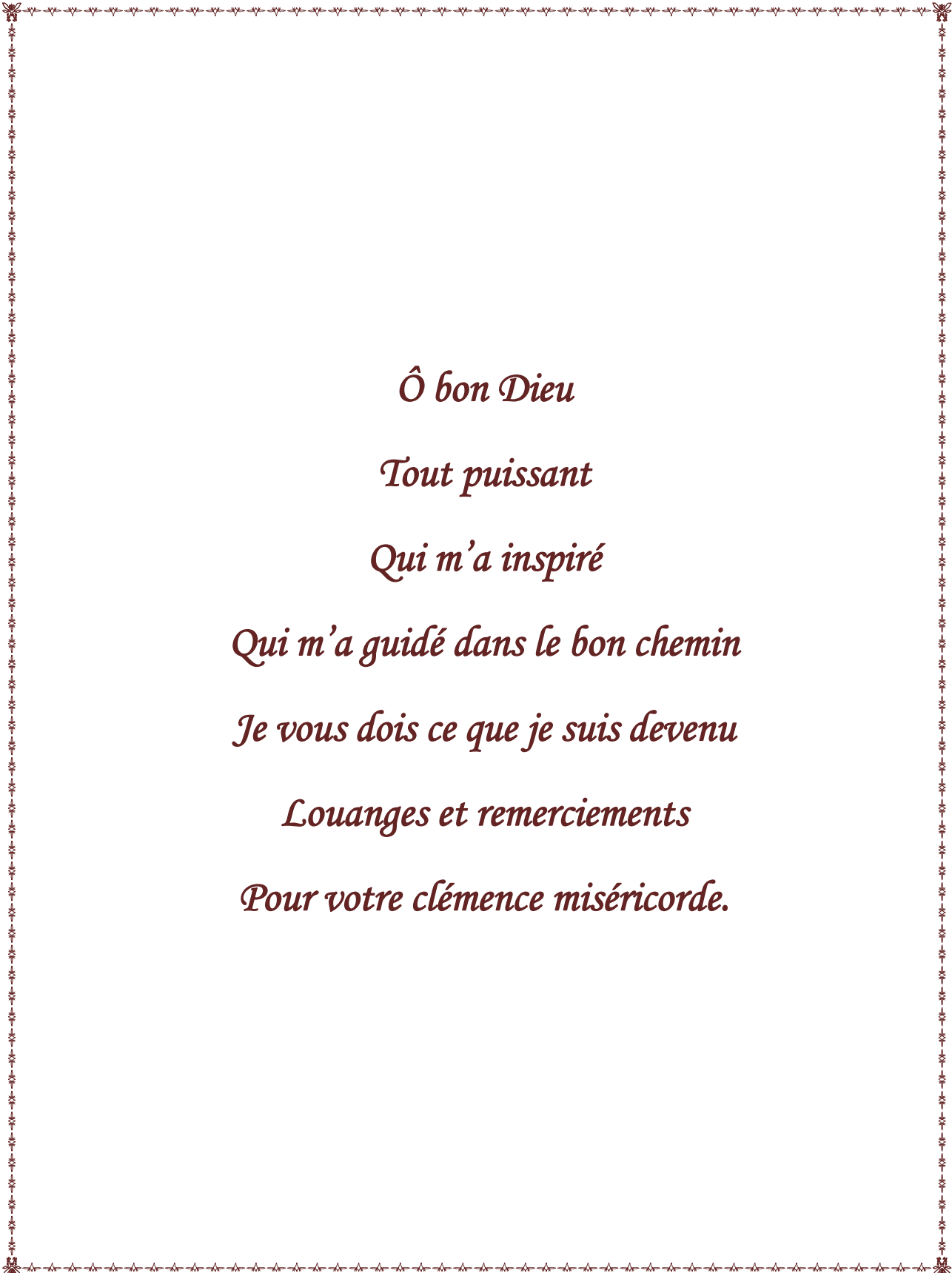
Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie – chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. BOURJOUANE Mohamed	Microbiologie
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie – chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. DRAOUI Mustapha	Chimie Analytique
Pr. EL GUESSABI Lahcen	Pharmacognosie
Pr. ETTAIB Abdelkader	Zootéchnie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. HAMZAOUI Laila	Biophysique
Pr. HMAMOUCHE Mohamed	Chimie Organique
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie
Pr. ZELLOU Amina	Chimie Organique

*Mise à jour le 14/12/2016 par le
Service des Ressources Humaines*





Dédicaces



Ô bon Dieu
Tout puissant
Qui m'a inspiré
Qui m'a guidé dans le bon chemin
Je vous dois ce que je suis devenu
Louanges et remerciements
Pour votre clémence miséricorde.

A

FEU SA MAJESTE LE ROI HASSAN II



Que Dieu ait son âme en sa Sainte Miséricorde.

A

SA MAJESTÉ LE ROI MOHAMED VI

Chef Suprême et Chef d'Etat-Major Général des Forces Armées Royales.

Roi du MAROC et garant de son intégrité territoriale



Qu'Allah le glorifie et préserve Son Royaume

A

*SON ALTESSE ROYALE LE PRINCE HERITIER MOULAY EL
HASSAN*



Que Dieu le garde

A

SON ALTESSE ROYALE

LE PRINCE MOULAY RACHID



Que Dieu le protège



A

TOUTE LA FAMILLE ROYALE



A

Monsieur le Général de Division

Abdelfatah El OUARRAK

Inspecteur Général des FAR

En témoignage de notre grand respect

Notre profonde considération et sincère admiration.

A

Monsieur le Médecin Général de Brigade

Abdelkrim MAHMOUDI

Professeur d'Anesthésie Réanimation.

Inspecteur du Service de Santé des Forces Armées Royales.

En témoignage de notre grand respect,

Et notre profonde considération.



A

A Monsieur le Médecin Colonel Major

Abdelhamid HDA

Professeur de Cardiologie Directeur de l'HMIMV –Rabat.

En témoignage de notre grand respect

Et notre profonde considération.

A

Monsieur le Médecin Colonel Major

Mohammed Abbar

Professeur d'urologie

Directeur de l'HMMI-Meknès.

En témoignant de notre grand respect

et notre profonde considération.



A

Monsieur le Médecin Colonel Major

Khalid SAIR

Professeur de chirurgie viscérale

Directeur de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech

En témoignant de notre grand respect

et notre profonde considération.

A

Monsieur le Médecin Colonel Major

Abdelouahed BAITÉ

Professeur d'Anesthésie Réanimation

Directeur de l'E.R.S.S.M

En témoignage de notre grand respect

Et notre profonde considération.



A

Monsieur le Médecin Colonel

Abdelaziz BOUSNANE

Commandant du Groupement Formation et Instruction

E.R.S.S.M

En témoignant de notre grand respect

Et notre profonde considération.

A ma tendre mère

Lala Fatima ARRACHE

Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées.

Le symbole du dévouement et du sacrifice, pour son amour son écoute permanente et son soutien inconditionnel.

*Ma mère qui a toujours été là dans les moments les plus difficiles de ma vie, qui m'a soutenu et protéger. Je te dédie cette thèse maman pour t'exprimer toute ma gratitude et je te dis tout simplement : je t'aime
maman, Merci.*

A mon père

Sidi Bouchta LAMGHARI

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 reconnaissant 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 l'homme et le fils que tu as voulu que je sois, et je m'efforcerais d'être digne de ce que tu aurais souhaité que je sois. Ce titre de Docteur en Médecine je le porterai fièrement et je te le dédie tout particulièrement.

A Ma très chère sœur Hanane et son mari Abdellatif.

Ta préoccupation était toujours celle d'une grande sœur.

En témoignage de ma grande affection.

Je vous remercie pour votre soutien et encouragements.

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

A Mon très cher frère Adil ,

et sa femme Zakia.

Ta préoccupation était toujours celle d'un grand frère.

En témoignage de ma grande affection.

Je vous remercie pour votre soutien et encouragements.

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

A Ma très chère sœur Rajae et son mari Rachid.

En témoignage de ma grande affection.

Je vous remercie pour votre soutien et encouragements.

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

A Mon très cher frère Taoufiq,

et sa femme Hajar.

En témoignage de ma grande affection.

Je vous remercie pour votre soutien et encouragements.

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

A Mon très cher frère Yassine.

En témoignage de ma grande affection.

Merci pour ton soutien et encouragements.

*Je te dédie ce travail en te souhaitons une
vie meilleure, pleine de bonheur de prospérité et de réussite.*

A la mémoire de mes grands-parents

« Jeddi » Driss, « Jeddi » Abdessalam

« lalaa » Khadija et « lalla » Rahma

*J'aurais bien voulu que vous soyez parmi nous en ce jour
mémorable.*

*Que la clémence de dieu règne sur vous et que sa miséricorde apaise
vos âmes.*

A mes neveux et nièces

*AbdelAhad, Safae, Abdessamiaa, Simohammed, Sara, Zineb ,
Mehbi , Abderrahmane ,Taha .*

A ma très chère Najoua Zayyoun

Il n'est de mots susceptibles d'exprimer toute ma gratitude et mon affection.

Ta bonté, ta générosité, sont sans limites, ton grand cœur, tes encouragements ont été pour moi d'un grand soutien moral.

Je te dédie ce travail en témoignage de mon attachement et de mon ravissement.

A mes amis du lycée Moulay Rachid

*Mounir Houassly, Fouad Farah, Saad Boussouf, Walid El Filali,
Youssef Kbir Alaoui, Zaki, Chouki Najoua, Akrassi Nawal, Youness
Alami Wahabi, Hassane Alami Wahabi*

A mes amis de l'ERSSM et De la faculté de médecine

*Eghazzaly Anour, Driss , Guich, Bohtouri, Alilou, Lamghari ,
Hamid, Baaouiss, Bahae, Laalami, Inssaf, Lahrach, Baadi, Bouya,
Boubkri, Lamtaaouech, Bougrini, Outghyam, Atmani, Nadif, Barichi,
Hamadat, Lkhadir, Jalal, El wahoudi, Bahae, Benaamor, Skri, Bobker,
Balouqi, Adajou, Guenbdar, Lbaqal, Blaatiq, Nguadi ,Lahlou, Kada,
Elbouti, Azzabi, Ayoub Bouya, Elguejoui , Lghazoui, Ababou, Zineb,
Salma, Hajar, Hammani, Mokhliss, Brarou, Belouad , Belgahzi, Fihri,
Touzi, BeNachit , Fakri, Jaddab, Nader, Himmi, Mosaab, Fatih,
Laamarti, Jihad, Toufga, Touab, Loudini, Bouraouail, Bazzout
Najout, Benaali, Grine, Wahbi, Laamri, Rim, Lahlou Anass, Amrani,
Moujoudi, Mouna, Laatar, Izzak, Sandy, Oukalass, Willi, Maddy
Sisoukou, Marcoss.*

*Harbili, Kaakoua, Jaber, belmajjad, Boussaid , Dandane,
Chaanoun, Khairoune, Laabid yassine.....*

A tous ceux que j'ai omis d'écrire leurs noms

*Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer
mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des frères et sœurs et
des amis sur qui je peux compter.*

A tout le personnel médical et paramédical de l'HMIMV

A tous mes enseignants de l'école primaire, du collège et du lycée.

*A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation
de ce travail.*



Remerciements

A Notre Maître et président de thèse
Monsieur Le Professeur HACHI Hafid
Chef du service de Chirurgie Gynéco-mammaire
INO – CHU Rabat

C'est tout à notre honneur que vous soyez à la fois notre Président du jury, et notre rapporteur de cette thèse.

Votre aptitude intellectuelle, votre compétence professionnelle, ainsi que votre modestie, ont bien marqué notre parcours.

Nous gardons de vous un souvenir d'un enseignant remarquable par sa modestie, sa rigueur, et son sérieux dans l'exercice de sa profession.

A travers cette dédicace, nous espérons vivement pouvoir exprimer nos respects les plus profonds, ainsi que notre vive reconnaissance.

A Notre Maître et Rapporteur de thèse
Monsieur le Colonel Professeur KABIRI El Hassane
Chef du service de Chirurgie Thoracique
de l'HMIMV Rabat

*Nous tenons à vous déclarer nos remerciements les plus sincères pour
avoir accepté de diriger ce travail avec patience et disponibilité.*

*Votre dévouement au travail, votre modestie et votre gentillesse
imposent le respect et représentent le model que nous serons toujours
heureux de suivre. Ce fut très agréable de travailler avec vous pendant
cette période.*

*Puisse ce travail être à la hauteur de la confiance que vous nous avez
accordée.*

A Notre Maître et Juge de Thèse

Monsieur le Colonel Professeur OUKABLI Mohammed

Chef du service d'anatomie pathologique

De l'HMIMV Rabat

*Nous vous remercions pour la spontanéité avec laquelle vous avez
accepté de juger cette thèse.*

*Vous nous faites un très bon exemple à suivre par vos compétences et
vos qualités morales.*

*Nous vous prions de recevoir ici l'expression de nos respects les plus
considérables.*

A Notre Maître et juge de thèse
Monsieur le Lieutenant-Colonel Professeur
KOUACH Jaouad
Professeur agrégé Gynécologie-Obstétrique
Service de Gynécologie-Obstétrique
De l'HMIMV Rabat

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous accordiez en
acceptant de juger notre thèse.

Votre compétence et votre dynamisme ont suscité en nous une grande
admiration et sont pour vos élèves un exemple à suivre.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos respects les plus
distingués.

A Notre Maître et Juge de Thèse
Monsieur le Lieutenant-Colonel Professeur

El MARJANY Mohamed

Professeur Agrégé de Radiothérapie

Service de Radiothérapie de l'HMIMV Rabat

*Nous sommes profondément touchés par votre gentillesse, votre accueil
et vos remarquables qualités humaines et professionnelles qui méritent
toute admiration et tout respect.*

*Veillez accepter, l'expression de notre profond respect et notre
reconnaissance.*



Liste des illustrations

Liste des abréviations:

EGF	: Epidermal growth factor
IGF-1	: Insulin-like growth factor-1
NER	: Nucleotide excision Repair
BER	: Base excision Repair
ADN	: Acide désoxyribonucléique
PI3K	: Phosphatidyl-inositol-3'-kinase
PTEN	: Phosphatase and TENsin homololog.
TP53	: Tumor protein 53
QSE	: Quadrant supéro-externe
QSI	: Quadrant supéro-interne
QIE	: Quadrant infero-externe
QII	: Quadrant infero-interne
IMC	: Indice de masse corporelle
CCI	: Carcinome canalaire infiltrant
CP	: Carcinome papillaire.
CCIS	: Carcinome Canalaire In Situ.
RE	: Récepteurs aux OEstrogènes
RP	: Récepteurs à la Progestérone
HER2	: Human epidermal growth factor receptor 2
SBR	: Scarff Bloom et Richardson

UICC : Union internationale contre le cancer.

PEV : Poussée évolutive:

Gy : Gray

BRCA1 : Breast cancer gene 1

BRCA2 : Breast cancer gene 2

RH - : Récepteurs hormonaux négatifs.

Liste des figures :

Figure 1 : Anatomo-histologie de la glande mammaire (d'après Lynch2007)

Figure 2 : Représentation schématique de l'unité terminale ductulo-lobulaire.

Figure 3: schéma et coupe histologique de lobules

Figure 4 : Coupe histologique en microscopie optique d'un canal inter lobulaire

Figure 5 : Représentation schématique de l'architecture cellulaire d'une tubulo-alvéole

Figure 6 : Coupe schématique des tubulo-alvéoles mammaires au repos

Figure 7 : Glande mammaire au repos (HE (a)x 20 - (b) x 128)

Figure 8: vue latérale d'un embryon humain (vue latérale).

Figure 9 : Organogénèse du sein (coupes transversales)

Figure 10 : Représentation schématique des différentes étapes de la cancérogénèse.

Figure 11 : Schématisation de l'évolution métastatique d'une tumeur maligne

Figure 12 : Configuration et rapports du sein.

Figure 13 : Artères et veines du sein.

Figure 14 : Réseau anastomotique artériel du sein.

Figure 15 : Voies anastomotiques veineux du sein

Figure 16 : Lymphatiques du sein

Figure 17 : Répartition des patients selon l'âge.

Figure 18 : Image objectivant une tuméfaction du sein droit

Figure 19 : Le motif de consultation

Figure 20 : Siège de la tumeur mammaire

Figure21: L'indice de masse corporelle

Figure 22: Echographie mammaire mentant des lésions malignes du sein

Figure 23: Mammographie montrant une lésion maligne du sein.

Figure 24 : TDM thoracique en coupe transversale objectivant une tumeur du sein droit.

Figure 25 : Répartition des cas selon le type histologique

Figure 26 : Statut ganglionnaire

Figure 27 : Classification des cas par stade de l'UICC

Figure 28: Signes cliniques

Figure 29 : Types histologiques

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Les antécédents pathologiques

Tableau 2 : La fréquence des différents récepteurs hormonaux.

Tableau 3 : Classification des cancers de notre série selon la classification SBR

Tableau 4 : Classification des Cas selon la classification TNM.

Tableau 5 : Répartition selon l'âge de survenue du cancer du sein chez l'homme.

Tableau 6: Fréquences d'antécédents familiaux de cancer du sein dans la famille des sujets atteints d'un cancer du sein.

Tableau 7 : Délai de consultation

Tableau 8: Siège de la tumeur

Tableau 9 : Récepteurs hormonaux

Tableau 10 : Classification des malades selon TNM.

Tableau 11: Fréquences des cas traité par radiothérapie.

Tableau 12 : Fréquences des cas traité par chimiothérapie.

Tableau 13: Taux et délai des récives dans les différentes études.

Tableau 14 : Taux de survie à 5 ans dans les différentes études :



Sommaire

Introduction	1
Historique	3
Histologie	5
Embryologie	11
Physiologie	14
Physiopathologie	17
1. La cancérogenèse mammaire	18
2. La progression tumorale dans le cancer du sein.....	19
Anatomie	21
I. Configuration :	22
1. Le plan cutané :	22
2. La glande mammaire :	22
II. Rappports :	23
1. Le plan musculo-fascial superficiel :	23
2. Le plan musculo-fascial profond :	23
III. Vascularisation :	24
1. Artères :	24
2. Veines :	25
3. Les lymphatiques :	27
4. Les nerfs :	32
Techniques chirurgicales	33
I. Chirurgie d'exérèse simple: les tumorectomies	34
1. Installation et matériel :	34
2. Dessins opératoires :	34
3. Incisions :	35
4. Abord du massif glandulaire :	35
II. Chirurgie d'exérèse totale : les mammectomies	38
III. Chirurgie d'exérèse des ganglions :	41
1. Le Curage axillaire :	41
2. Technique du ganglion sentinelle :	43

3. Le curage mammaire interne :	46
Matériel et Méthode	49
I. Matériel :	50
II. Méthodes :	50
Résultats	53
I. Etude épidémiologique:	54
A. L'âge :	54
B. L'origine géographique :	55
C. Antécédents pathologiques :	55
II. Etude clinique:	56
A. Délai de consultation :	56
B. Motif de consultation :	56
C. Caractéristiques de la tumeur :	57
1. Siège :	57
2. Taille :	57
3. Fixité par rapport au deux plans superficiel et profond :	58
D. Examen des aires ganglionnaire satellites :	58
E. Examen générale somatique:	58
4. Indice de masse corporelle :	58
5. Signes clinique de métastases :	58
III. Etude paraclinique :	59
A. Imagerie :	59
1. Echographie mammaire :	59
2. La mammographie :	59
3. La Tomodensitométrie :	60
IV. Etude histologique :	61
A. Moyens :	61
1. Etude cytologique :	61
2. Biopsie :	61
3. Examen extemporané :	61

B.	Type histologique :.....	61
C.	Statut ganglionnaire :.....	62
D.	Récepteurs hormonaux :	63
E.	Classification selon le grade histopronostique de Scarff Bloom et Richardson (SBR)	63
V.	Bilan d'extension :.....	64
A.	Locorégionale :.....	64
B.	A distance :	64
C.	Classification TNM, par Stade (UICC) et PEV :.....	64
1.	TNM :.....	64
2.	Stade de l'UICC :.....	65
3.	PEV :.....	65
VI.	Les modalités thérapeutiques :.....	66
A.	Chirurgie :.....	66
B.	Radiothérapie :	66
C.	Chimiothérapie :.....	66
D.	Hormonothérapie :.....	66
VII.	Résultats thérapeutiques :	66
A.	Réponse immédiate au traitement :	66
1.	Rémission complète :.....	66
2.	Rémission partielle :	66
3.	Complications thérapeutiques :	67
B.	Résultats à long terme :	67
1.	Récidives :.....	67
2.	Métastase :.....	67
C.	Taux de survie :.....	67
	Discussion	68
I.	Epidémiologie :.....	69
A.	L'Age de survenue :	69
B.	Le facteur racial et géographique :.....	69

C.	Etiologies et facteurs de risque :	70
1.	L'hyperoestrogénie :	70
2.	Le syndrome de KLEINFELTER :	70
3.	La gynécomastie :	71
4.	Facteurs génétiques :	71
II.	Clinique :	72
A.	Délai de consultation :	72
B.	Motif de consultation :	72
C.	Caractéristiques de la tumeur :	73
1.	Siège :	73
2.	Taille :	73
3.	Fixation :	74
D.	Les adénopathies :	74
III.	Etude paraclinique :	74
A.	Echographie mammaire :	74
B.	Mammographie :	75
C.	Tomodensitométrie :	76
IV.	Etude histologique :	76
A.	Type Histologique :	76
B.	Statut ganglionnaire :	77
C.	Récepteurs hormonaux :	77
D.	Grade histopronostique de Scarff Bloom et Richardson (SBR) :	78
V.	Classifications :	78
A.	TNM :	78
1.	Classification en fonction de la taille tumorale :	78
2.	Poussée évolutive :	80
VI.	Traitement :	80
A.	Chirurgie :	80
B.	Radiothérapie :	81
C.	Chimiothérapie :	81

D. Hormonothérapie :	82
VII. Evolution et pronostique :	83
A. Evolution :	83
1. Spontanée :	83
2. Récidive :	83
B. Survie :	84
C. Facteurs pronostiques :	84
1. La taille de la tumeur :	84
2. Le stade de l'UISS:	84
3. Le grade histopronostic de Scarff Bloom Et Richardson :	84
4. L'envahissement ganglionnaire :	84
Conclusion	85
Résumés	87
Annexes	91
Référence	99



Introduction

Le cancer du sein chez l'homme est une affection rare, de ce fait mal connue.

Il ne représente que 0,6 % de tous les cancers mammaires, et moins de 1% de la pathologie cancéreuse chez l'homme (40, 53, 64).

L'incidence de cette pathologie masculine augmente progressivement passant de 0,86/100 000 habitants à 1,06/100 000 habitants au cours des trois dernières décennies (40, 53).

Confronté à une telle pathologie, le praticien doit, donc fonder son attitude sur des recommandations de prise en charge extrapolées de celles appliquées pour le cancer du sein chez la femme. Les hommes sont traités comme des femmes ménopausées. Mais, à ce jour aucune étude fondée sur la population masculine n'a validé ces modalités de soins en termes d'impact sur la survie (68, 69).

Ainsi, le but de notre étude est de faire le point, à travers une étude rétrospective de 13 observations de cancer du sein chez l'homme colligées au service de chirurgie thoracique de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat, et une revue de littérature, sur les particularités épidémiologiques, étiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives de cette affection.



Historique

Les premiers cas de cancer du sein chez l'homme rapportés par la littérature datent de la fin des 15^e et 16^e siècles. Ils sont rapportés Ambroise Paré (1510-1590), chirurgien du roi Charles IX et des champs de bataille, mais le premier cas est attribué au père de la chirurgie allemande Fabricus Hildanus (1560-1634).

Au début du 19^e siècle le chirurgien américain Williams Halsted, le premier qui a réalisé une mastectomie radicale dans le cancer du sein, publie une revue de la littérature et une étude approfondie de cette affection.

En 1927 Wainwright rapporte une étude complète précisant les caractères cliniques de cette affection chez l'homme ainsi que les résultats du traitement chirurgical (1).

En 1932, le médecin et biologiste français Antony Lacassagne montre que l'injection de la folliculine (œstrogène) à des souris mâles augmente la fréquence des cancers mammaires chez ceux-ci. Il ouvre ainsi la voie à une nouvelle thérapie (antiœstrogènes), l'hormonothérapie (2).

A travers les années, plusieurs publications ont été présentées introduisant les diverses techniques thérapeutiques complémentaires au traitement chirurgical local: orchidectomie en 1942, surrénalectomie 1952, hypophysectomie 1955.

La radiothérapie a été introduite dans les protocoles thérapeutiques par analogie au traitement du cancer du sein chez la femme.



Histologie

La glande mammaire comporte un système ramifié de canaux excréteurs terminés en cul de sac par des portions sécrétrices tubulo-acineuses.

Chaque glande est constituée de lobes mammaires disposés radialement à différentes profondeurs autour du mamelon et drainés par un canal galactophore (ou conduit lactifère) principal qui s'ouvre individuellement à la surface du mamelon après une dilatation appelée sinus lactifère (figure 1-2)

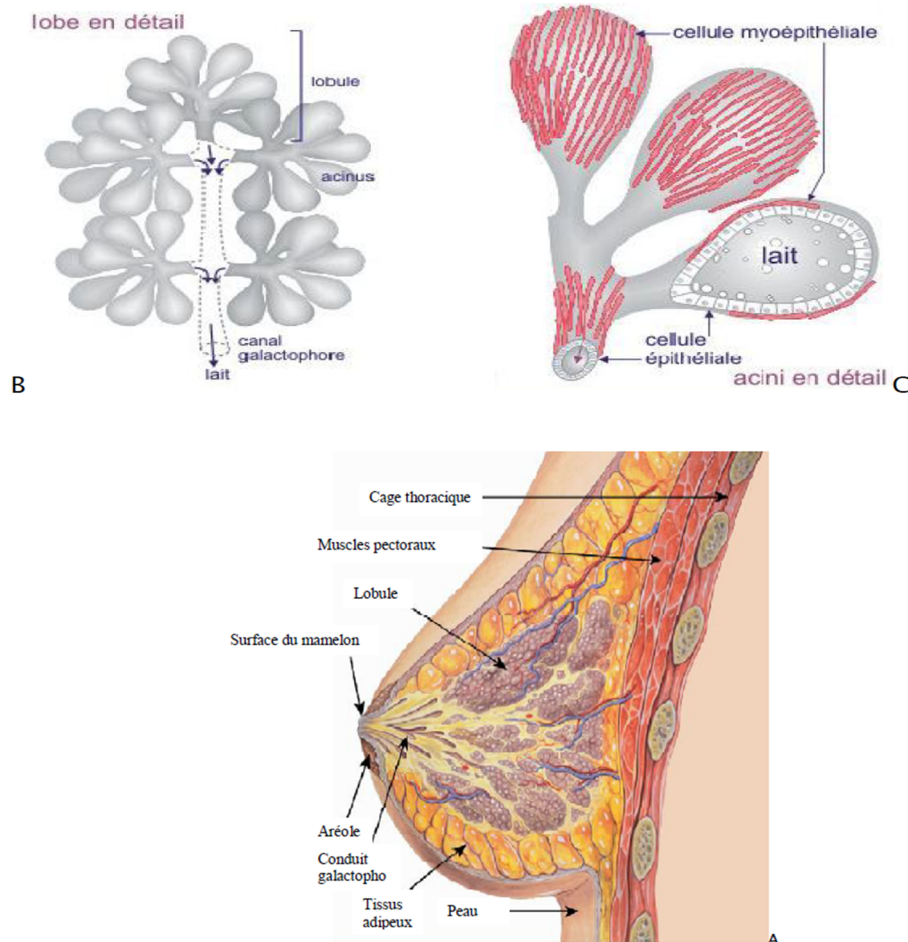


Figure 1 : Anatomie-histologie de la glande mammaire (d'après Lynch2007)

- A. Schéma général des différentes structures histologiques composant la glande mammaire
- B. Détail de l'organisation des lobules autour du canal galactophore.
- C. Détail de l'organisation des acini autour de la lumière centrale

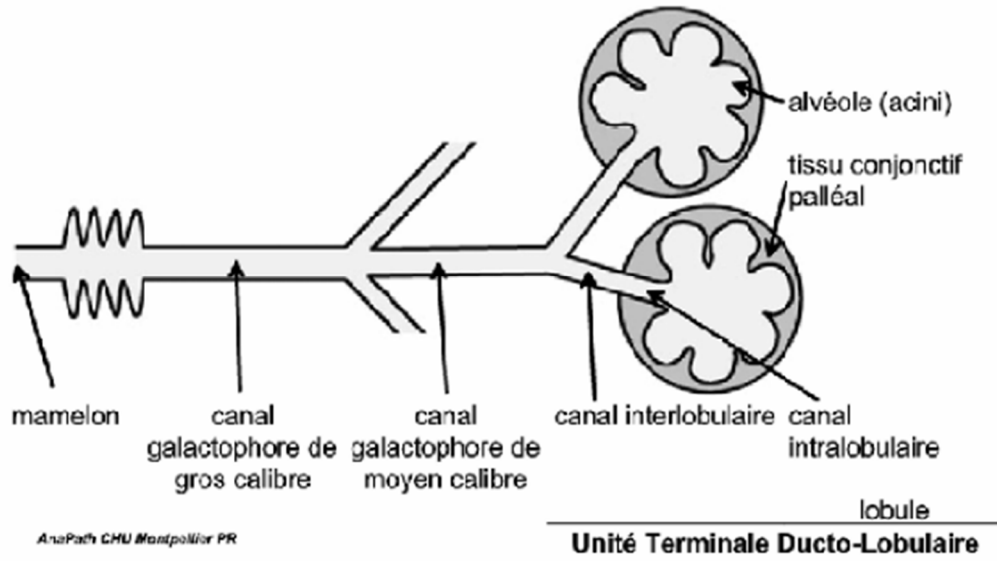


Figure 2 : Représentation schématique de l'unité terminale ductulo-lobulaire.

Les lobes sont eux même subdivisés en lobules (figure 3)

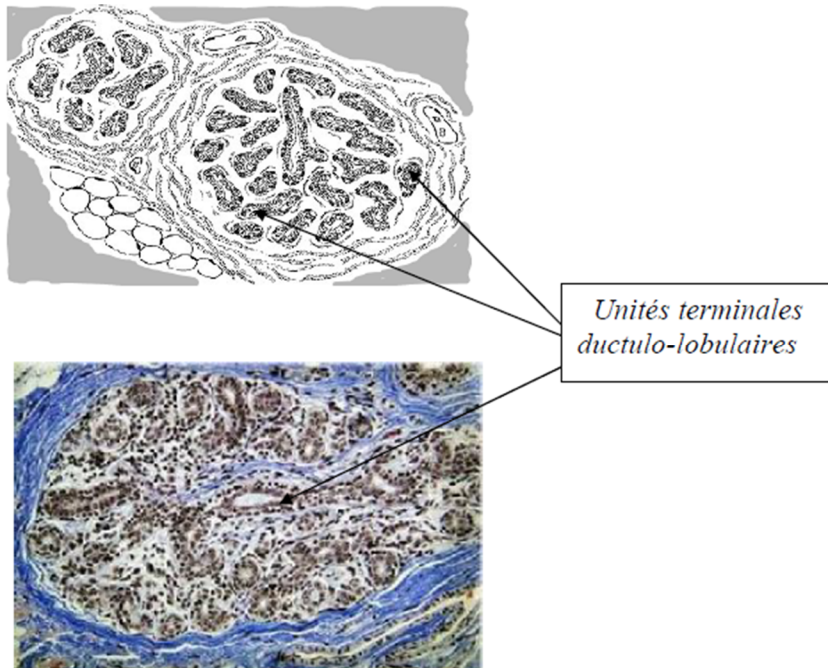


Figure 3 : schéma et coupe histologique de lobules

Les canaux excréteurs (ou canaux galactophores) (figure 4) sont d'abord intra lobulaires puis inter lobulaires et enfin inter lobaires (3).



Figure 4 : coupe histologique en microscopie optique d'un canal inter lobulaire

L'unité fonctionnelle sécrétoire appelée unité terminale ductulo-lobulaire comporte le canal galactophore terminal extra et intra lobulaire dans lequel s'abouche les tubes glandulaires en doigt de gant : les acini (4).

Chaque acinus comporte, comme le canal galactophore, une double assise cellulaire bordée extérieurement par une membrane basale : une couche interne de cellules épithéliales cubiques responsables de la fonction sécrétoire lactée, séparée de la membrane basale par une couche de cellule myoépithéliales, contractiles, aplaties, capables de rétrécir la lumière afin de faciliter la progression du lait (5) (Figure 5-6)

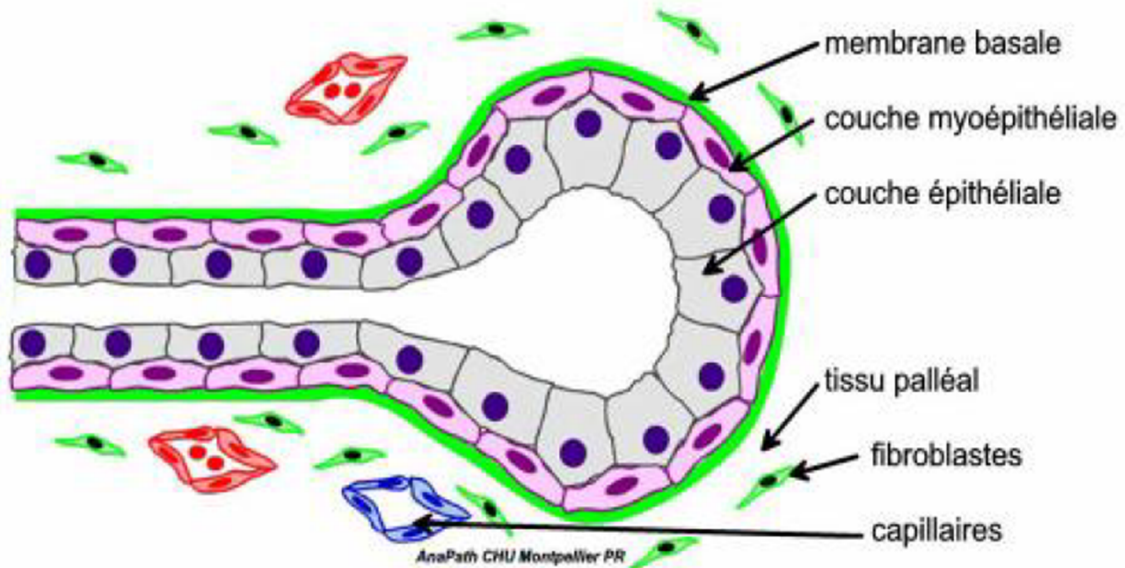


Figure 5 : représentation schématique de l'architecture cellulaire d'une tubuloalvéole

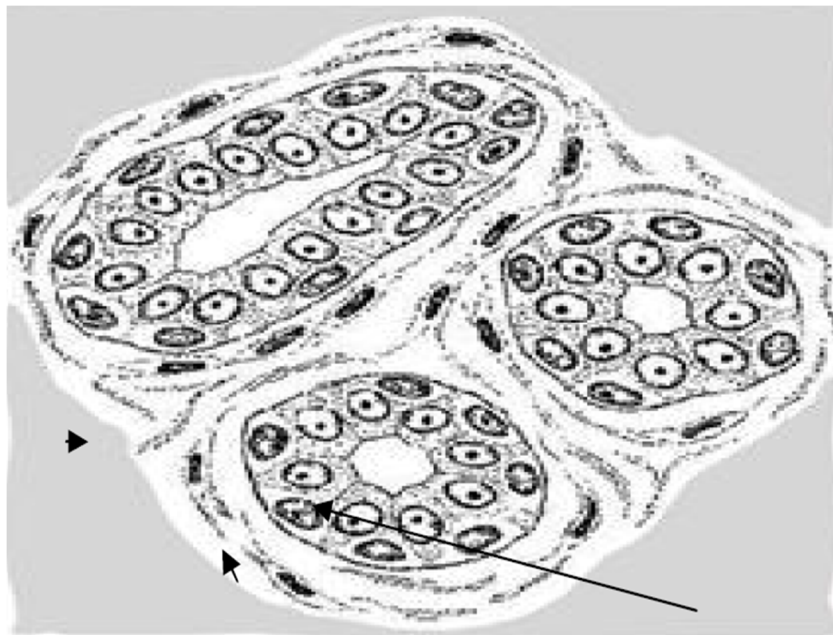
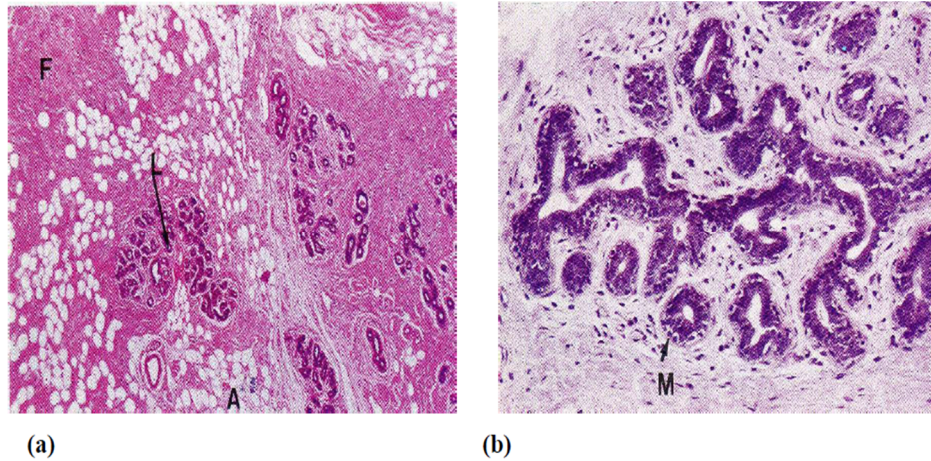


Figure 6 : Coupe schématique des tubulo-alvéoles mammaires au repos Constituées de cellules disposées sur 2 couches : sécrétrices au contact de la lumière (flèche) et myoépithéliales (tête de flèche)

Le tissu glandulaire mammaire est disposé au sein d'un tissu de soutien composé d'éléments vasculaires sanguins et lymphatiques, de quelques nerfs et d'une proportion variable de tissus conjonctif et de tissus graisseux (6). (Figure 7)



**Figure 7 : glande mammaire au repos (HE (a)x 20 - (b) x 128) L : les lobules
T:tissus conjonctif dense fibreux A : tissus adipeux M : cellules myoépithéliales.
(Wheater et al, . 1982)**

Le tissu conjonctif inter lobulaire est habituellement dense et peu cellulaire, tandis que celui du lobule est lâche, très cellulaire et s'accompagne d'un tissu adipeux pauvre, de quelques lymphocytes et d'un riche réseau capillaire. Ce tissu conjonctif intra lobulaire est également appelé tissu palléal. Il s'agit d'un tissu conjonctif "spécialisé", sensible aux modifications hormonales. Il assure protection et nutrition aux structures glandulaires (7).



Embryologie

Chez l'espèce humaine l'organogenèse de la glande mammaire commence durant l'embryogenèse et continue durant la vie adulte. Elle se développe chez la femelle à partir de la puberté, alors qu'elle reste rudimentaire toute la vie chez le male, ce développement dépend de l'âge de l'individu et du contexte hormonal (8).

C'est une glande d'origine ectoblastique, dérivé des deux crêtes mammaires primitives qui régresse rapidement sauf au niveau du thorax.

Au cours de la 4^o semaine : apparaît, de chaque cote du corps, un épaissement épidermique, la crête mammaire. Elle s'étend entre la racine des bourgeons des membres. (Figure 8)

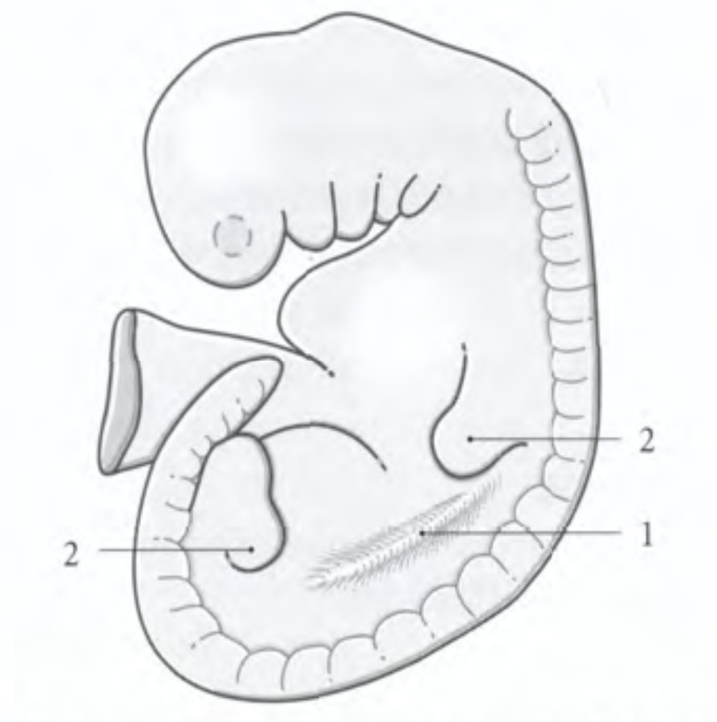


Figure 8: vue latérale d'un embryon humain (vue latérale).

1 : crête mammaire 2 : ébauches des membres

Au cours de la 5^o semaine : la partie caudale de la crête mammaire disparaît. La partie craniale se réduit en un amas épithélial épaissi, le bourgeon mammaire. (Figure 9)

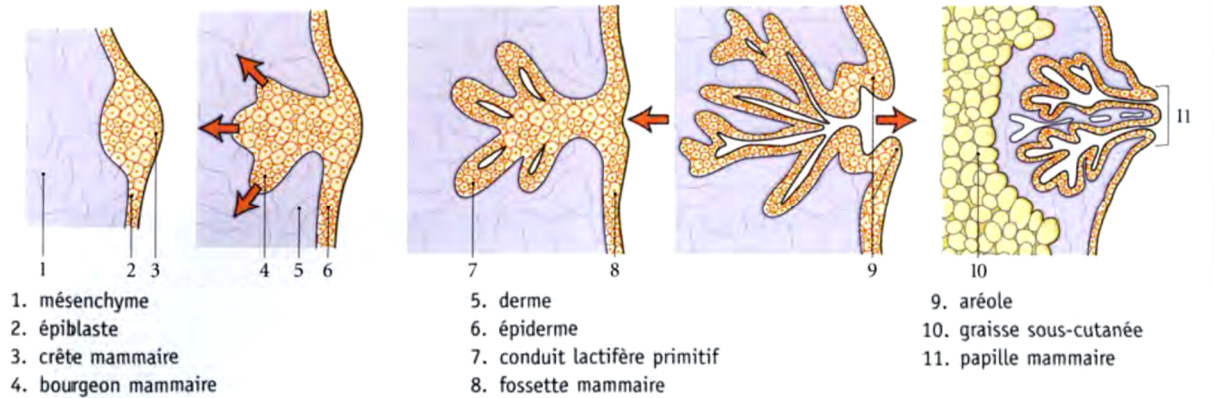


Figure 9 : organogénèse du sein (coupes transversales)

La croissance rapide de la région dorsale entraîne la transposition ventrale des bourgeons mammaires primaires.

Au cours de la 10^o semaine : chaque bourgeon mammaire primaire présente en surface, à son sommet, une dépression, la fossette mammaire, ébauche de l'aréole.

En profondeur, la plaque germinale prolifère dans le conjonctif sous-jacent, sous forme de cordons épithéliaux qui se ramifient, s'allonge et se creusent durant la grossesse pour constituer les canaux galactophores.

Au cours du 8^o mois : le canal galactophore, poursuivant leur croissance, atteignent le tissu sous cutané qui est dissocié en deux plans, superficiel ou pré mammaire et profond ou rétro mammaire (9,10).



Physiologie

La glande mammaire fait l'objet de modifications constantes sous l'influence des hormones sexuelles (estrogènes et progestérone), de la prolactine, de l'hormone de croissance et de facteurs de croissance divers (EGF, insuline, IGF-1). A un moindre degré, les glucocorticoïdes et les minéralocorticoïdes peuvent également intervenir (11).

Différentes études ont permis de préciser l'impact des hormones dites mammotropes sur les différents constituants de la glande. L'hormonodépendance de la glande s'exprime certes au niveau glandulaire, mais également au niveau du conjonctif palléal et des lobules graisseux.

Œstrogènes :

Ils ont un rôle-clé dans l'initiation du développement.

L'augmentation de la vascularisation du tissu palléal et de la perméabilité capillaire sont caractéristiques des œstrogènes.

L'œstradiol est par ailleurs responsable du développement de l'épithélium galactophorique.

Progestérone :

Elle est nécessaire à l'apparition des lobules. Elle agit en synergie avec l'œstradiol sur la partie terminale des galactophores et l'organisation cellulaire des acini.

Prolactine : Elle intervient principalement sur la sécrétion lactée.

Les autres facteurs (l'hormone de croissance, EGF, insuline, IGF-1, les glucocorticoïdes et les minéralocorticoïdes) interviennent en synergie avec les précédents.

Il apparaît cependant que le développement harmonieux de la glande nécessite un équilibre quantitatif et chronologique entre les différentes hormones, et notamment œstradiol et progestérone (12).



Physiopathologie

1. La cancérogenèse mammaire

La cancérogenèse correspond à un ensemble d'étapes successives, conduisant à la transformation d'une cellule normale en une cellule cancéreuse sous l'influence de facteurs de risque du cancer du sein, ainsi que des agents environnementaux chimiques (toxiques, médicaments) ou encore physiques (les radiations ionisantes) (13).

Elle résulte de l'accumulation d'altérations génétiques, allant de mutations somatiques à des délétions, voire des cassures, des translocations, des duplications ou des pertes (aneuploïdie) chromosomiques, ou encore des amplifications et réarrangements géniques, qui sont difficilement réparés, car les systèmes de réparations (par excision de nucléotides ou NER, de bases ou BER, des cassures simple brin et double brin) sont déficients(14) .

Ces altérations génétiques aboutissent à une instabilité génomique limitée, à l'origine des modifications de l'expression de gènes impliqués dans le contrôle de la prolifération cellulaire (activation d'oncogènes et inactivation de gènes suppresseurs de tumeur), dans la résistance à l'apoptose et dans la réparation de l'ADN (15).

Dans la cancérogenèse, on dissocie classiquement 2 étapes : l'initiation qui correspond à la première mutation et la progression qui est l'étape de constitution et de développement de la tumeur mammaire (Figure 10).

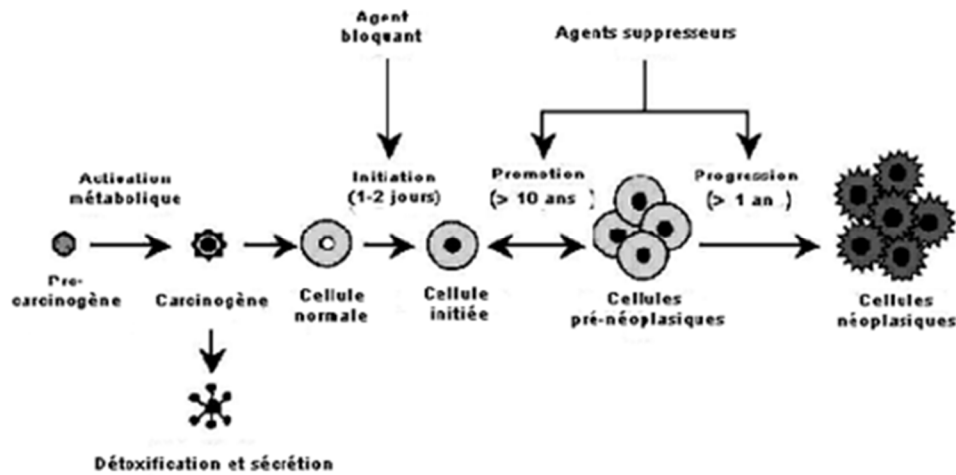


Figure 10 : représentation schématique des différentes étapes de la cancérogénèse.

Cette 2ème étape est également le résultat d'une exposition soutenue des cellules à des signaux de prolifération (œstrogènes, progestérones, facteurs de croissance de la famille des EGF et de l'insuline) et à l'instabilité génomique (surexpression de cycline D1, expression de protéines mutées non fonctionnelles comme PI3K, PTEN, TP53), qui activent de façon continue le cycle cellulaire (16,17).

2. La progression tumorale dans le cancer du sein

Le développement d'une tumeur dans la glande mammaire ne se limite pas à une prolifération anarchique et incontrôlée de cellules néoplasiques exposées à des signaux de prolifération tels que ceux décrits ci-dessus.

Au cours de leur prolifération, les cellules cancéreuses peuvent ainsi subir une dédifférenciation plus importante, qui leur permet d'acquérir des propriétés migratrices et invasives des tissus environnants de la glande mammaire. Ces nouvelles propriétés se définissent sous le terme de transition épithéliomésenchymateuse que subissent les cellules tumorales mammaires et qui reflètent les modifications dans les interactions entre cellules au sein du tissu mammaire et un changement important dans l'expression des gènes (18,19).

La modification de la matrice extracellulaire est ainsi une étape importante au cours de la transition épithélio-mésenchymateuse, non seulement nécessaire à l'invasion par les cellules tumorales mais aussi à leur prolifération.

Elle permet aussi la formation de néo-vaisseaux, qui favorise la croissance tumorale, et par la suite, représente le point de départ des cellules cancéreuses migrant à travers leur paroi pour donner naissance à des sites métastatiques (Figure 11).

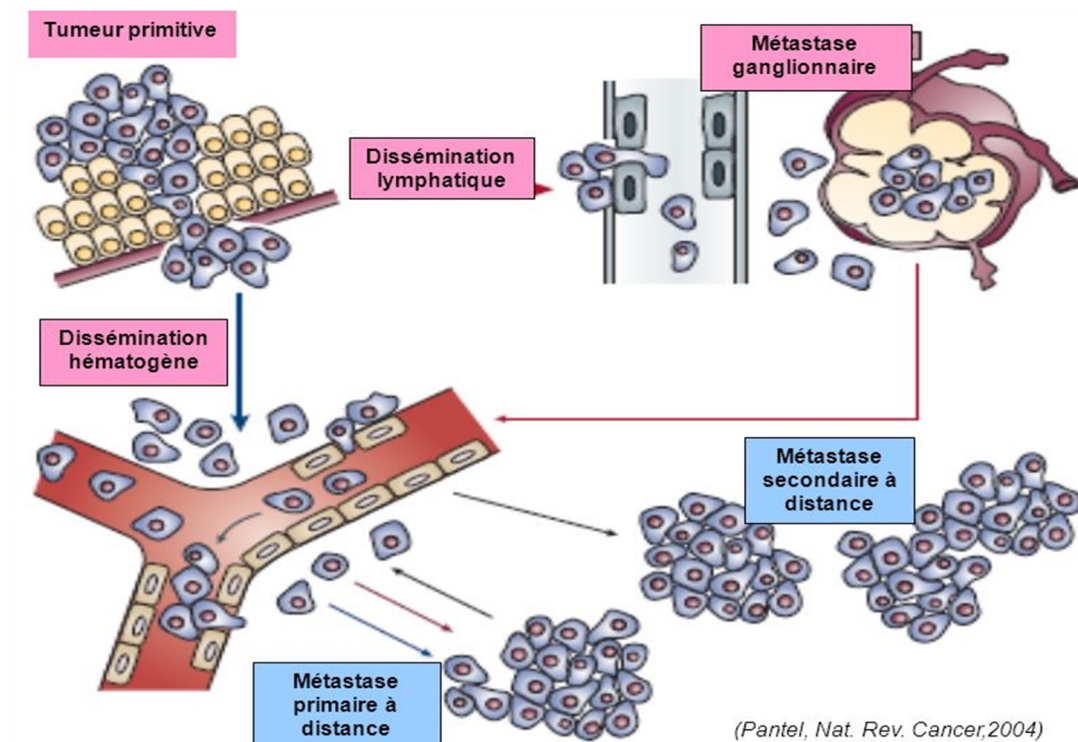


Figure 11 : Schématisation de l'évolution métastatique d'une tumeur maligne

Il a été montré récemment que les cellules subissant la transition épithéliomésenchymateuse pouvaient acquérir des caractéristiques de cellules souches comme notamment l'auto renouvellement. Ainsi, ce processus pourrait permettre à des cellules différenciées une trans-différenciation aboutissant à l'initiation d'une tumeur.



Anatomie

C'est une formation glandulaire sous-cutanée, paire, située à la partie antéro-sup de la poitrine, en avant du muscle grand pectoral entre le sternum et une ligne verticale tangente à la limite antéro-interne de l'aisselle de part et d'autre de la ligne médiane, se projetant en hauteur de la 3^{ème} à la 6^{ème} cote(9).

Elle tire sa fixité à la peau, elle est divisée en 4 quadrants par 2 droites perpendiculaires passant par le mamelon (QSE, QSI, QIE, QII)

I. Configuration : (figure 12)

Le sein est constitué de la glande mammaire, recouverte d'un plan cutané.

1. Le plan cutané :

Caractérisé par trois zones ; le mamelon ou papille mammaire, l'aréole et la peau péri-aréolaire.

- *Le mamelon ou papille mammaire* : saillant au centre de l'aréole, le mamelon est cylindrique ou conique, sur son apex s'ouvrent les ostiums ou papillaires ou conduits lactifères.
- *L'aréole* : large de 35 à 50 mm de diamètre, elle est parsemée des tubercules des glandes aréolaires sous-jacentes, sa peau est adhérente et immobile.
- *La peau péri-aréolaire* : elle est mince, lisse, souple et présente tous les éléments de la peau typique.

2. La glande mammaire :

Petite et plane, sa face antérieure est recouverte d'une lame de tissu conjonctif, et d'une capsule fibreuse très mince, sa face postérieure est plane, la circonférence est très irrégulière.

II. Rapports : (figure 12)

La glande mammaire repose sur le plan musculo-fascial thoracique qui est séparé du fascia rétromammaire par une couche de tissus cellulo-adipeux.

1. Le plan musculo-fascial superficiel :

Constitué de muscle grand pectoral et le muscle oblique externe.

2. Le plan musculo-fascial profond :

Formé des muscles petit pectoral et subclavier engainé du fascia clavi-pectoral.

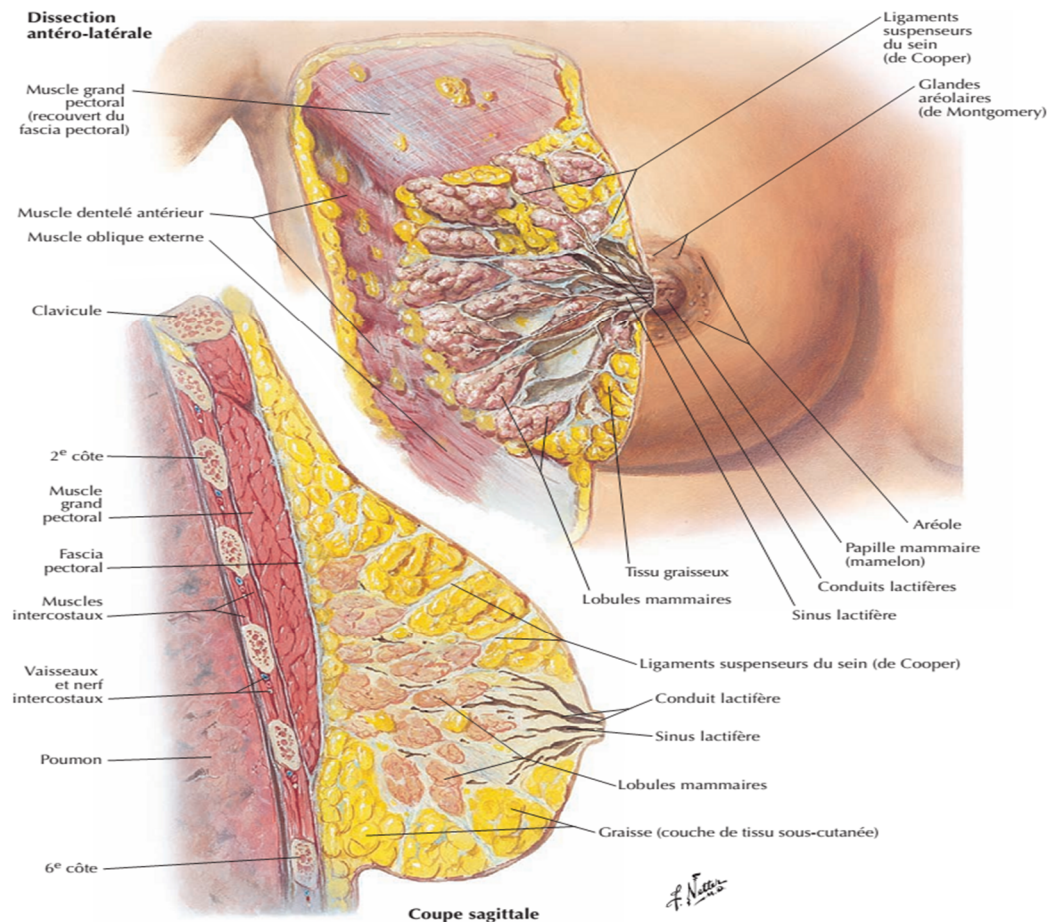


Figure 12 : configuration et rapprts du sein.

III. Vascularisation : (figure 13-15)

1. Artères :

Proviennent de multiples origines et échangent entre elles de nombreuses anastomoses.

1.1. Les branches mammaires latérales :

Elles dérivent de l'artère axillaire et sont destinées à la moitié latérale du sein.

- *Les branches thoraciques de l'artère thoraco-acromiale* participe à la vascularisation du quadrant supéro-latéral du sein.
- *L'artère thoracique latérale*, peut naitre d'un tronc commun avec l'artère subscapulaire.
- *L'artère thoracique latérale accessoire*, inconstante, nait de l'artère axillaire ou de l'artère subscapulaire.

1.2. Les branches mammaires médiales :

Elles naissent de l'artère thoracique interne, irriguent un territoire qui correspond à un peu plus de la moitié supérieure de la glande.

1.3. Les branches mammaires postérieures :

Proviennent des artères intercostales antérieurs, elles sont l'origine du plexus artériel mammaire.

1.4. Les branches mammaires inférieures :

Elles proviennent des branches perforantes des artères intercostales postérieures, elles sont destinées au quadrant inféro-latéral.

1.5. La distribution artérielle :

Se résume à 3 plexus artériels.

Plexus artériel mammaire, plexus artériel pré mammaire, et plexus artériel cutané.

2. Veines :

Le trajet veineux est important à connaître car il représente la voie rapide des métastases par embolie carcinomateuse.

2.1. Les veines sous-cutanées :

Se drainent vers les veines jugulaires externes, céphalique et sous-cutanée de l'abdomen.

2.2. Le réseau veineux profond :

Anastomosé au précédent et présente 3 voies de drainage.

- *Le drainage latéral* s'effectue par les veines thoraciques latérales dans la veine axillaire.
- *Le drainage médial* aboutit aux veines thoraciques internes.
- Ces dernières qui drainent aussi la plèvre pariétale, constituent une voie métastatique possible vers le poumon.
- *Le drainage postérieur* s'effectue par les veines intercostales dans la veine azygos à droite et azygos accessoire à gauche.

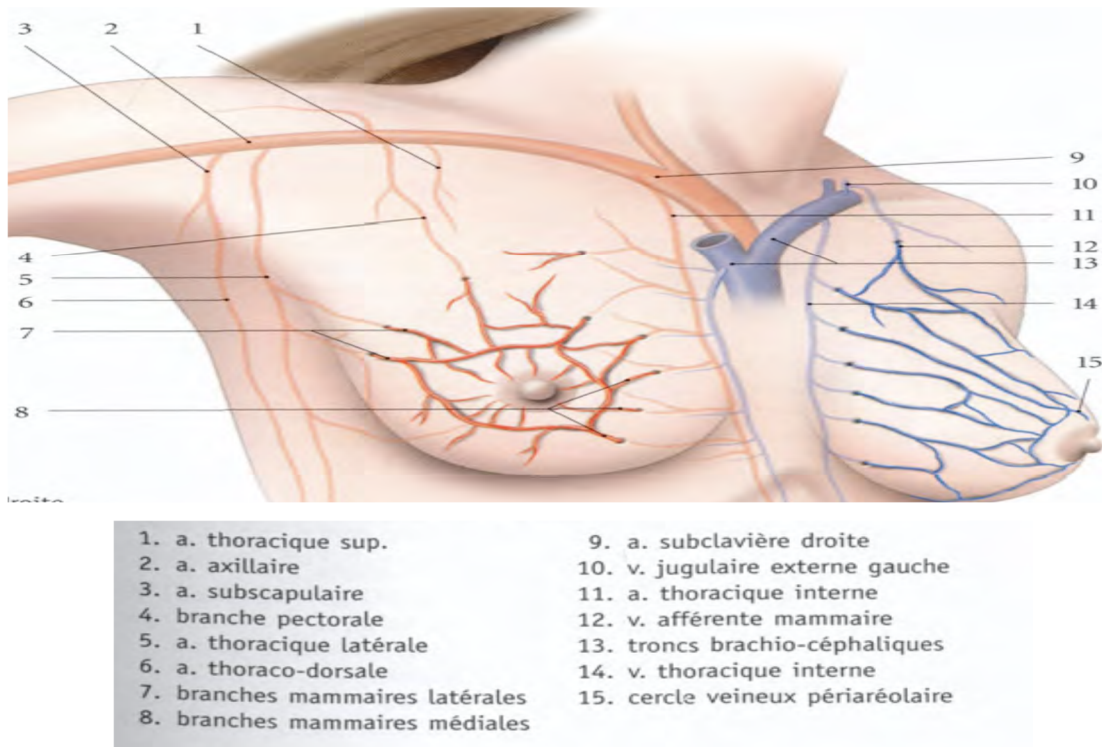


Figure 13 : artères et veines du sein.

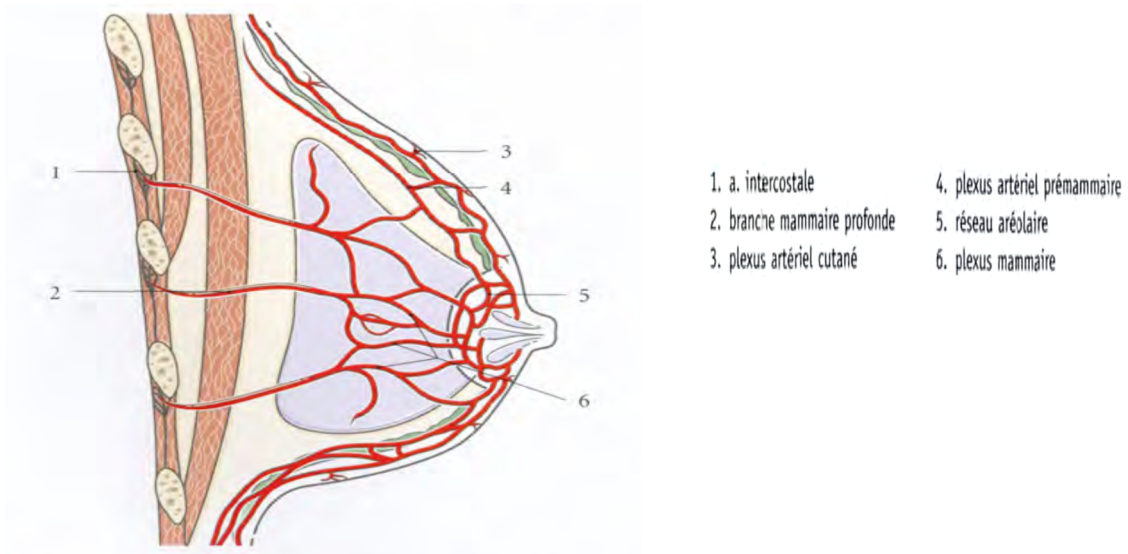


Figure 14 : réseau anastomotique artériel du sein.

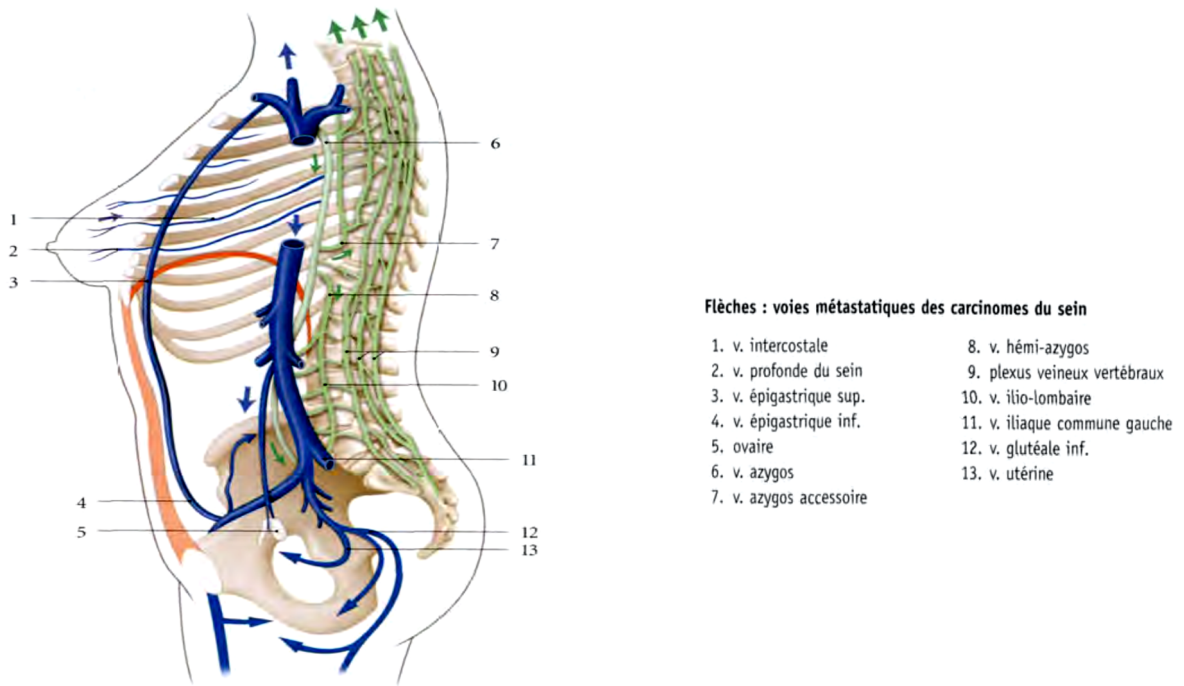


Figure 15 : Voies anastomotiques veineux du sein

3. Les lymphatiques : figure 16

Les collecteurs mammaires sont caractérisés par leur variabilité de nombre selon les sujets.

Leur connaissance est indispensable à la compréhension de l'histoire naturelle aussi bien qu'au traitement du cancer du sein.

Le drainage lymphatique du sein est centrifuge vers les lymphocentres axillaires et parasternaux.

3.1. Les réseaux lymphatiques d'origine :

- *Le réseau cutané ou superficiel* ; se draine essentiellement dans les lymphocentres axillaires.
- *Le réseau sous-aréolaire* ; forme le centre anastomotique principal entre le réseau de la glande mammaire et le réseau cutané.

- *Le réseau de la glande mammaire ou profond* ; se draine dans le réseau sous-aréolaire et dans les collecteurs rétro-mammaires.

3.2. Le drainage lymphatique latéral :

- *Les collecteurs axillaires* : présents chez 95 % des sujets ils se subdivisent en quatre pédicules :
 - *le pédicule thoracique latéral* ; constitue la voie principale, aboutit aux nœuds para-mammaires.
 - *le pédicule subscapulaire* ; accessoire, rejoint les nœuds subscapulaire.
 - *le pédicule central* ; rejoint les nœuds centraux.
 - *le pédicule rétropectoral* ; rejoint les nœuds apicaux ou interpectoraux.
- *Le lymphocentre axillaire* :

Collecte 75 % des lymphatiques mammaires.

- *les nœuds para-mammaires* ; se drainent dans les nœuds lymphatiques centraux et apicaux.
- *les nœuds subscapulaires* ; se drainent dans les nœuds centraux et latéraux.
- *les nœuds interpectoraux* ; se drainent dans les nœuds apicaux.
- *les nœuds latéraux* ; se drainent dans les nœuds centraux et *apicaux*.

Ils drainent les nœuds para-mammaires et brachiaux situés contre la veine axillaire au niveau du tendon du muscle grand dorsal.

Ces nœuds brachiaux doivent être préservés pour ne pas favoriser les lymphocèles du membre supérieur.

- *Les nœuds centraux* ; se drainent dans les nœuds latéraux et apicaux.

Ce sont des nœuds facilement palpables, contre le grill costal, derrière les muscles pectoraux.

- *les nœuds apicaux* ; se drainent dans les nœuds lymphatiques supraclaviculaire.
- *les lymphocentres chirurgicaux* :

En pratique chirurgicale, on peut, avec Berg, regrouper les nœuds lymphatiques axillaires en trois centres par rapport au muscle petit pectoral :

- *le centre infrapectoral (niveau I)* : comprend les nœuds paramammaires et subscapulaires.
- *le centre rétropectoral (niveau II)* : constitué des nœuds interpectoraux centraux et latéraux.
- *le centre suprapectoral (niveau III)* : formé des nœuds apicaux.

3.3. le drainage lymphatique médial :

- *les collecteurs mammaires parasternaux* ;

Présents chez 39% des sujets, forment deux pédicules qui aboutissent aux lymphocentres parasternaux :

- *le pédicule prépectoral.*
- *le pédicule infrapectoral.*

- *les lymphocentres parasternaux* ;

Chaque lymphocentre parasternal, située le long d'une artère thoracique interne.

Les anastomoses sont rares entre les lymphocentres parasternaux.

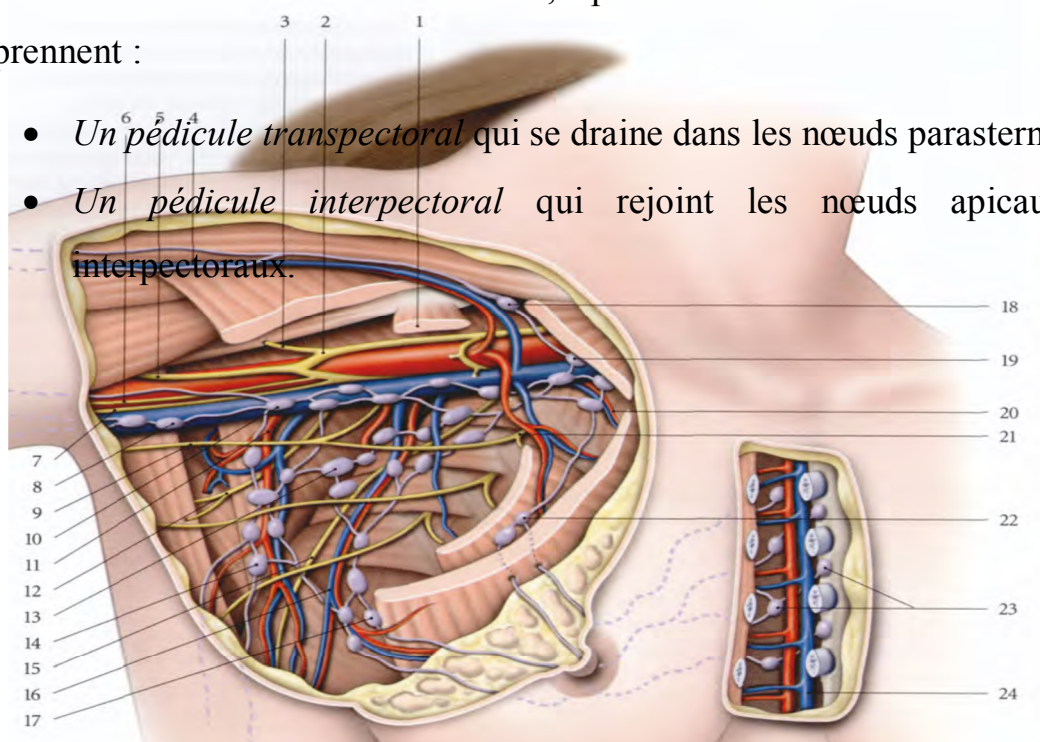
Ils drainent la partie médiale de la glande mammaire, mais aussi la paroi abdominale profonde, la face diaphragmatique du foie et les nœuds péricardiques.

Ces lymphocentres communs aux seins et au foie expliquent la fréquence des métastases hépatiques des cancers du sein.

3.4. le drainage lymphatique postérieur :

Les collecteurs rétro-mammaires, présents chez 19% des sujets, comprennent :

- Un ⁶ ⁴ *pédicule transpectoral* qui se draine dans les nœuds parasternaux.
- Un *pédicule interpectoral* qui rejoint les nœuds apicaux ou interpectoraux.



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. m. petit pectoral | 13. lymphonœuds centraux |
| 2. faisceau latéral du plexus brachial | 14. lymphonœuds subscapulaires |
| 3. n. musculo-cutané | 15. n. thoracique long |
| 4. v. céphalique | 16. a. et v. thoraciques latérales |
| 5. n. médian | 17. lymphonœuds paramammaires |
| 6. n. ulnaire | 18. lymphonœuds infraclaviculaires |
| 7. n. cutané médial de l'avant-bras | 19. lymphonœuds apicaux |
| 8. lymphonœuds brachiaux | 20. a. et v. thoraciques sup. |
| 9. n. cutané médial du bras | 21. 2 ^e n. intercostal |
| 10. lymphonœuds latéraux | 22. lymphonœuds interpectoraux |
| 11. a. et v. subscapulaires | 23. lymphonœuds parasternaux |
| 12. n. du m. grand dorsal | 24. a. et v. thoraciques internes |

1. m. intercostal interne
2. conduit lymphatique intercostal interne
3. lymphonœuds axillaires
4. m. dentelé ant.
5. m. intercostal externe
6. lymphonœud paramammaire
7. m. petit pectoral
8. m. grand pectoral
9. lymphonœud interpectoral
10. conduit lymphatique transpectoral
11. plexus aréolaire
12. lymphonœud intercostal
13. lymphonœuds prévertébraux
14. conduit thoracique
15. aorte
16. œsophage
17. v. azygos
18. lymphonœuds broncho-pulmonaires
19. lymphonœuds parasternaux
20. conduit lymphatique transpectoral
21. conduit lymphatique infrapectoral

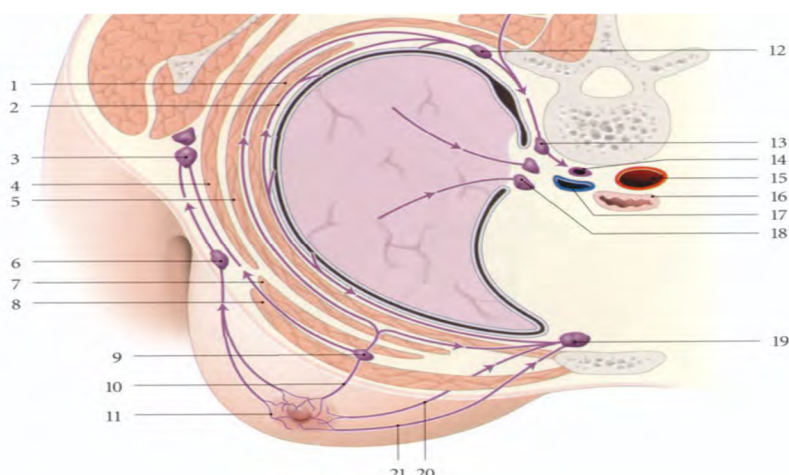


Figure 16 : lymphatiques du sein

4. Les nerfs :

4.1. Les nerfs somatiques :

Proviennent essentiellement des 3^{ème}, 4^{ème}, 5^{ème} et 6^{ème} nerfs intercostaux.

4.2. Les nerfs autonomes :

Proviennent des plexus des artères thoraciques internes et latérales.



Techniques chirurgicales

I. Chirurgie d'exérèse simple: les tumorectomies

Le traitement conservateur chez l'homme peut être effectué, si le patient le souhaite, pour une tumeur de moins de 2 cm à distance de l'aréole et n'infiltrant pas la peau (23).

1. Installation et matériel :

Les patients sont installés sur une table opératoire en décubitus dorsal, le plus souvent bras écartés. Toutes les zones d'appui doivent être protégées, en particulier les bras qui sont enveloppés dans des plaques de gel.

On mettra les deux seins dans le champ opératoire.

2. Dessins opératoires : Figure 17,18

Les dessins préopératoires sont systématiquement effectués avant l'intervention, le patient étant debout, à l'aide d'un marqueur indélébile (qui reste visible après badigeonnage).

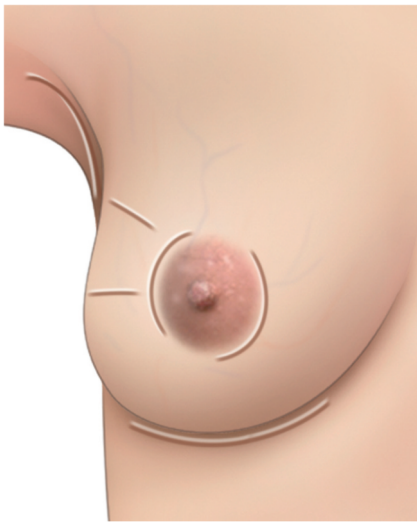


Figure 17 : Les voies d'abord d'une tumorectomie

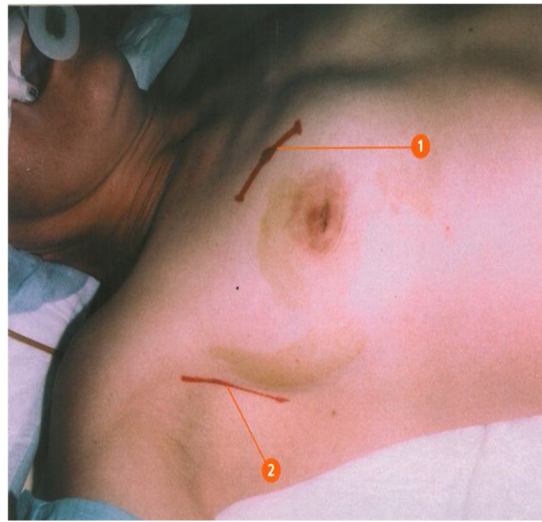


Figure 18 : Dessin de l'incision péri-aréolaire d'une tumorectomie avec curage axillaire

(1) incision de tumorectomie (2) incision axillaire

3. Incisions :

De multiples incisions ont été décrites dont les plus importantes sont :
figure 17,18 :

- péri-aréolaire (en priorité) ;
- sous-mammaire pour les tumeurs profondes et inférieures;
- axillaire courbe pour les tumeurs très hautes et externes ;
- radiaire à l'union des quadrants externes.

4. Abord du massif glandulaire :

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

On va, après l'incision cutanée, si possible péri-aréolaire, décoller la peau du massif glandulaire sur plusieurs centimètres en périphérie de la lésion (figure 19). Ce décollement peut être effectué au ciseau très facilement ou au bistouri électrique en évitant toute brûlure cutanée.

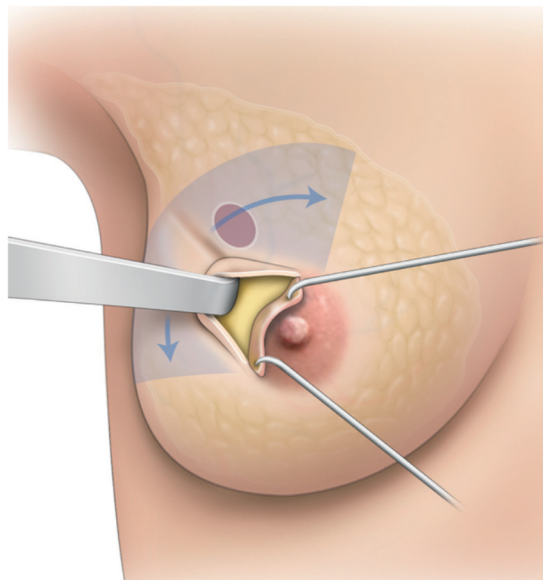


Figure 19 : Incision péri-aréolaire et zone de décollement cutanée étendue, afin de faciliter la tumorectomie et le remodelage sans traction cutanée.

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 profond, de manière aussi étendue que nécessaire.

On pourra ensuite, au moyen d'une palpation bi-digitale, mieux apprécier les limites nécessaires afin de pratiquer une tumorectomie monobloc en zone saine, avec des berges de section nettes. (Figure 20).

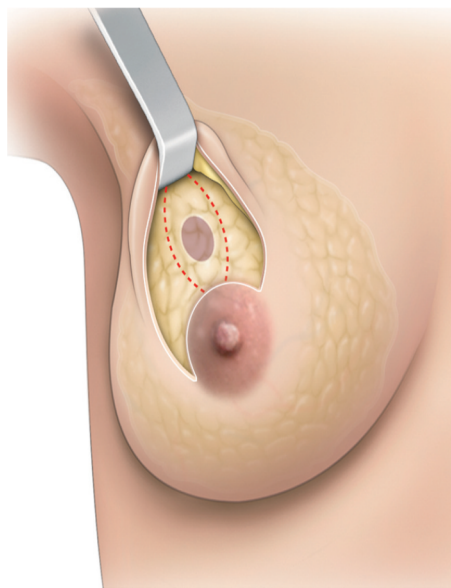


Figure 20 : Tumorectomie en forme de « calisson d'Aix » pour faciliter le remodelage. Elle va jusqu'au plan pectoral si nécessaire.

Si un geste axillaire est nécessaire, il sera le plus souvent effectué par une cicatrice axillaire indépendante.

Le remodelage glandulaire pourra commencer, après avoir effectué une hémostase parfaite, par rapprochement des piliers glandulaires qui sont suturés face à face de façon directe (figure 21).

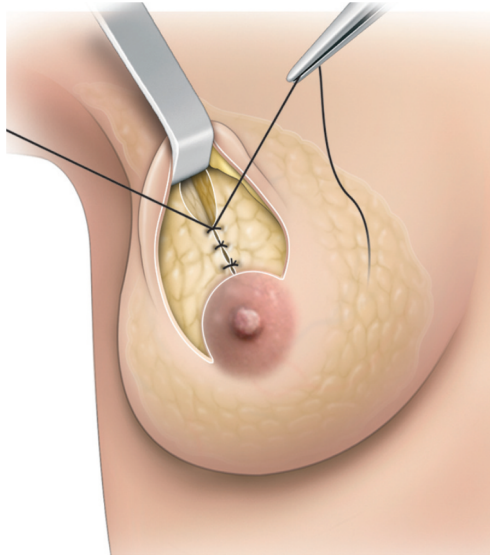


Figure 21 : Fermeture des piliers glandulaires par points séparés de fils résorbables.

Le plus souvent, il ne sera pas utile de drainer la zone opératoire, sauf en cas de saignement majeur difficile à contrôler.

La suture cutanée doit être effectuée sans tension, si possible à l'aide d'un fil fin monobrin par points séparés puis surjet intradermique (figure 22).

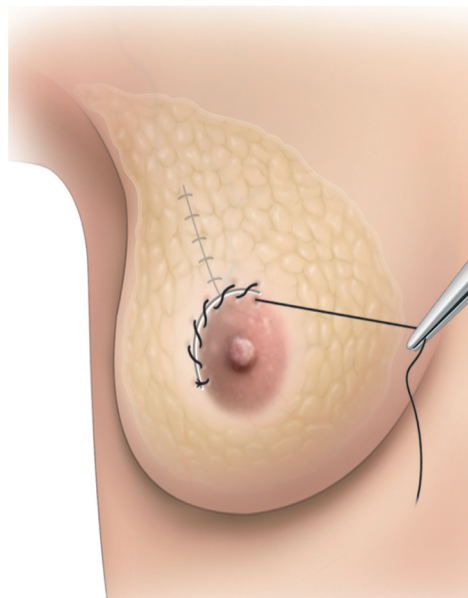


Figure 22 : Fermeture cutanée, le plus souvent sans drainage.

II. Chirurgie d'exérèse totale : les mammectomies

Il existe 3 types d'intervention dans la chirurgie d'exérèse du cancer du sein :

L'intervention de *Patey* qui a été décrite en 1948 consiste à une mastectomie associant une résection du muscle petit pectoral avec curage des 3 étages de Berg.

Cette intervention a été modifiée par *Madden* en 1972 en associant l'ablation totale de la glande mammaire à un curage des étages II et III en monobloc.

L'intervention de *Halsted* , décrite en 1882 qui associe une mastectomie à une résection des muscles grand pectoral et petit pectoral avec curage axillaire des trois étages de Berg , a été abandonnée (23,24).

Technique opératoire :

Plusieurs incisions cutanées sont réalisables pour effectuer une mammectomie. Elles sont le plus souvent horizontales, biconcaves, passant à 5 mm au large de l'aréole (figure 23,24) .Devant certaines localisations tumorales particulières, elles peuvent être effectuées en vertical et également en oblique en dehors ou en dedans.

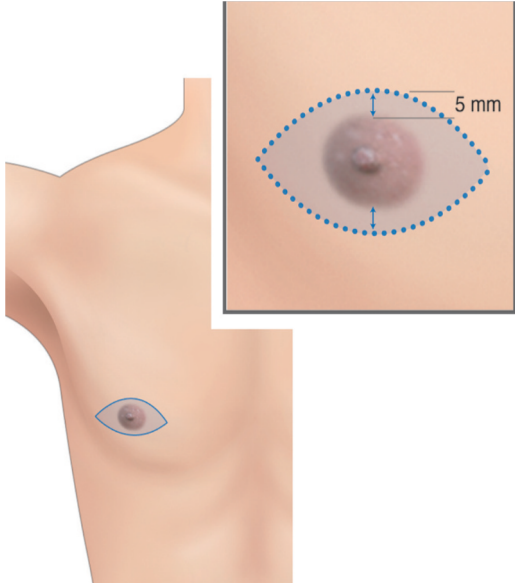


Figure 23 : Incision de mastectomie emmenant la plaque aréolo-mamelonnaire.

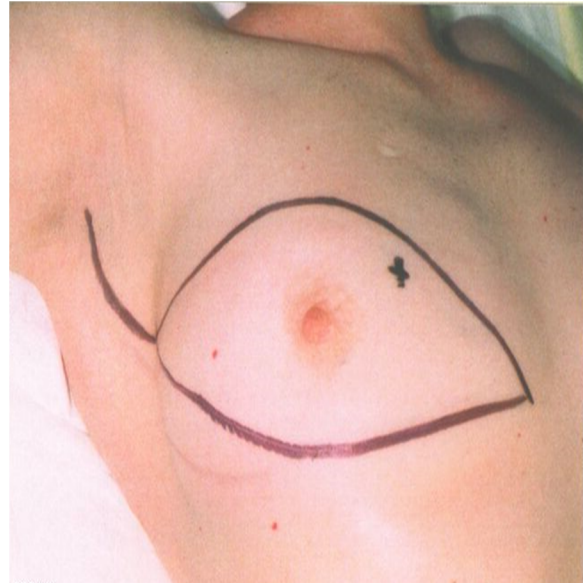


Figure 24 : Cancer du sein du quadrant supéro interne Tracé cutané de l'incision de la mastectomie radicale

On débute l'intervention par une incision cutanée sur toute son épaisseur. Puis on mettra en traction la peau à l'aide de crochets ou de rétracteurs multi-griffes. Le plan de la mammectomie passe dans l'espace des crêtes de Duret.

Elle se fait au bistouri électrique ou à l'aide de ciseaux de Mayo légèrement entrouvert qu'on pousse facilement dans cet espace quasiment avasculaire (figure25).

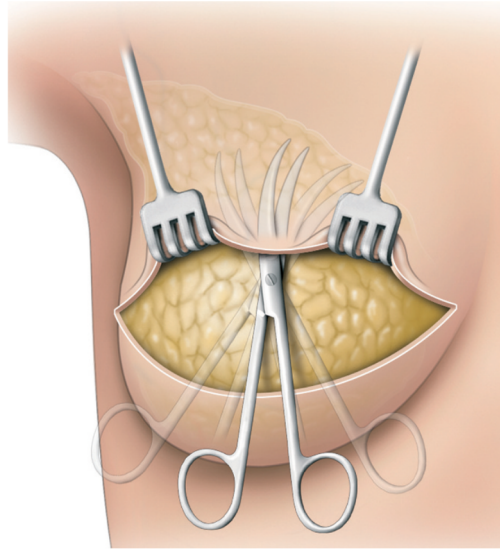


Figure 25 : La mastectomie peut aussi être réalisée aux ciseaux, qui passent facilement dans l'espace des crêtes de Duret sur une peau bien tendue. Le geste est facile, rapide, dans un bon plan régulier ; il évite les brûlures éventuelles du bistouri électrique.

L'hémostase est réalisée au fur et à mesure et, une fois terminé le décollement cutané, on débutera le clivage à la face profonde sur le plan pectoral.

La fin de cette mastectomie se fait au niveau du prolongement axillaire de la glande.

On atteint ensuite le creux axillaire et on pourra effectuer si nécessaire un geste axillaire par la même voie d'abord.

La pièce opératoire sera orientée et pesée (Figure 32). Ces données seront inscrites sur le compte rendu opératoire.

Le drainage est le plus souvent effectué par deux drains de Redon, un sous-cutané et un positionné dans le creux axillaire (Figure 33).

III. Chirurgie d'exérèse des ganglions :

Pendant longtemps, le seul geste pratiqué était le curage axillaire. Il s'agissait d'une ablation de tous les ganglions des premier et deuxième étages du creux axillaire entraînant des complications et des séquelles que nous connaissons tous et qui sont loin d'être négligeables (troubles sensitifs, douleurs résiduelles, lymphoedème du bras...).

De nouvelles études ont permis de réduire, dans certains cas de cancer du sein peu étendu, l'étendue de ce curage en repérant les premiers relais ganglionnaires de la maladie.

Grâce à cette technique, dite du « ganglion sentinelle », on a pu dans certains cas limiter ce geste axillaire au prélèvement de quelques ganglions et donc limiter les complications inhérentes aux prélèvements plus étendus (23,24).

1. Le Curage axillaire :

L'incision est le plus souvent transversale, horizontale, légèrement arciforme dans un pli du creux axillaire à deux travers de doigt du sommet du creux axillaire (Figure 26).

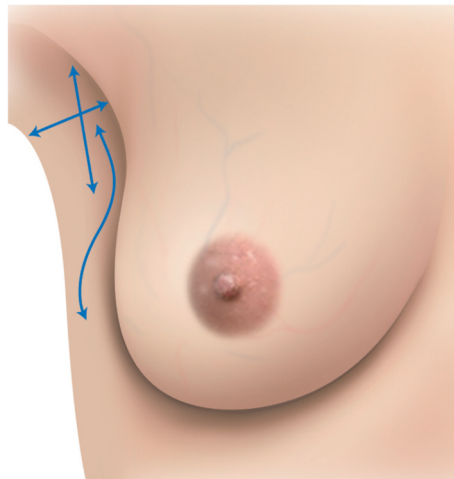


Figure 26 : Incisions axillaires: horizontale (la plus utilisée), verticale, en lazy « S ».

L'incision horizontale permet un abord direct du creux axillaire après ouverture de l'aponévrose clavi-pectoro-axillaire puis une dissection de la pyramide cellulograissee axillaire.

En cas de mastectomie, l'incision permet le plus souvent de réaliser facilement un curage axillaire même lorsqu'elle reste en dedans de la ligne axillaire antérieure.

En cas de traitement conservateur, une incision distincte sera réalisée.

Pour les tumeurs très latérales du quadrant supéro-externe et du prolongement axillaire, le curage peut se faire par l'incision de mastectomie partielle.

Le curage axillaire doit respecter le nerf du dentelé antérieur, le nerf du grand dorsal et le pédicule vasculaire qui l'accompagne et, si possible, les premier et deuxième nerfs perforants intercostaux – mais la conservation des nerfs perforants n'est pas systématique.

Ce curage emporte la lame ganglionnaire située sous la veine axillaire et celle située entre le nerf thoracique long et le pédicule vasculonerveux du grand dorsal; il emporte également le tissu cellulograisseeux situé en dehors du pédicule du grand dorsal, sous la veine axillaire. (Figure 27)

Il se termine systématiquement par une exploration digitale, en particulier au-dessus de la veine axillaire.

Selon les équipes, un drainage de type drain de Redon n° 10 est placé ou non.

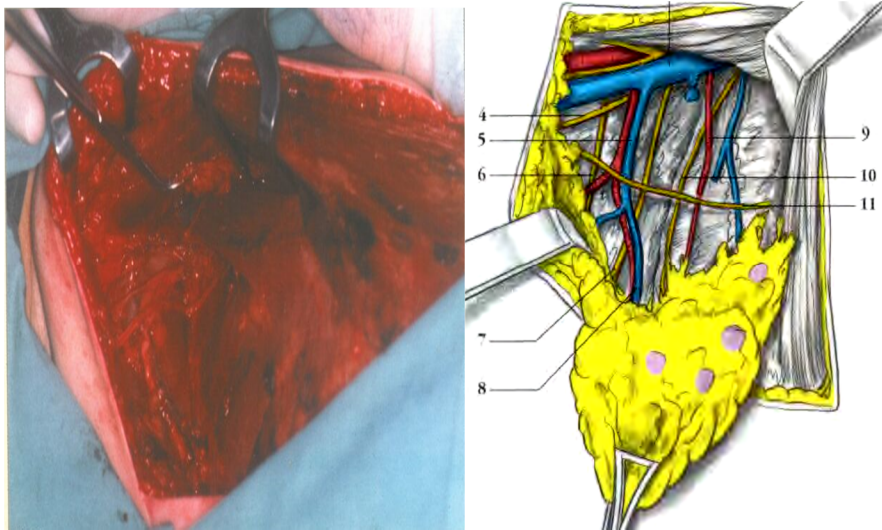


Figure 27 : Curage axillaire niveau I et II de Berg

1. m. grand pectoral 2. m. petit pectoral 3. v. axillaire 4. n. cutané médial du bras 5. a. et v. subscapulaires 6. n. subscapulaire inf. 7. n. thoraco-dorsal 8. a. et v. thoraco-dorsales 9. a. thoracique latérale 10. n. thoracique long 11. n. intercosto-brachial.

2. Technique du ganglion sentinelle : (Figure 28,29)

Il s'agit d'une lymphadénectomie limitée au nœud lymphatique drainant la tumeur maligne.

Cette technique est proposée pour les petites lésions infracentimétriques.

La zone tumorale est infiltrée par un marqueur, colorant colloïdal (Blue patent), ou mieux, isotope (technétium 99).

En peropératoire, le balayage scintigraphie dans les deux heures qui suivent, permet la détection du lymphonœud « sentinelle » Une incision en regard de ce lymphonœud, permet d'effectuer son prélèvement. Un examen anatomo-pathologique extemporané est effectué.

En cas d'atteinte nodale, une lymphadénectomie axillaire s'impose (24).

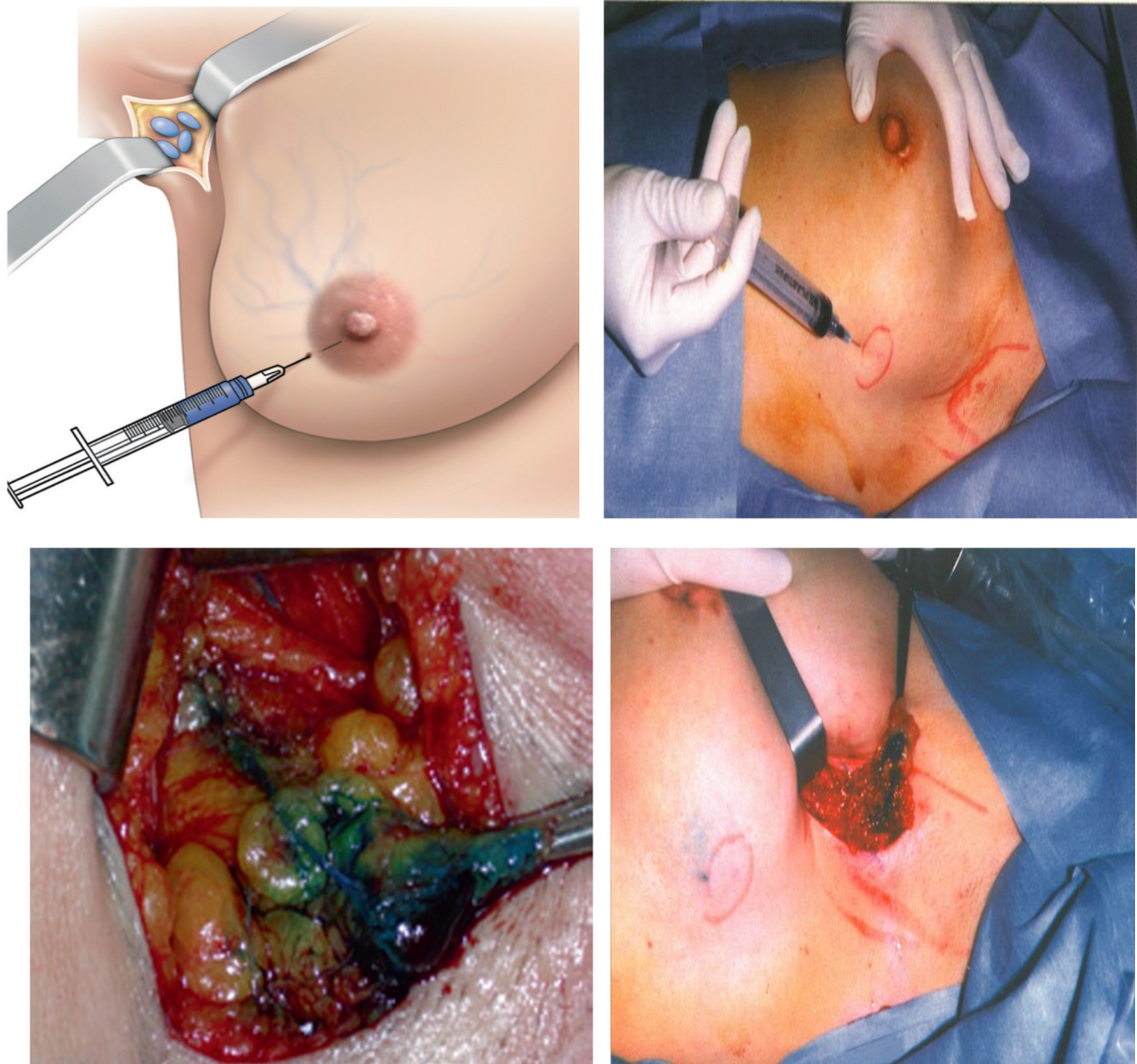


Figure 28 :L'injection du bleu patenté en péri-aréolaire ou en péri tumoral permet de visualiser, après 10 minutes d'attente, les ganglions sentinelles bleutés.

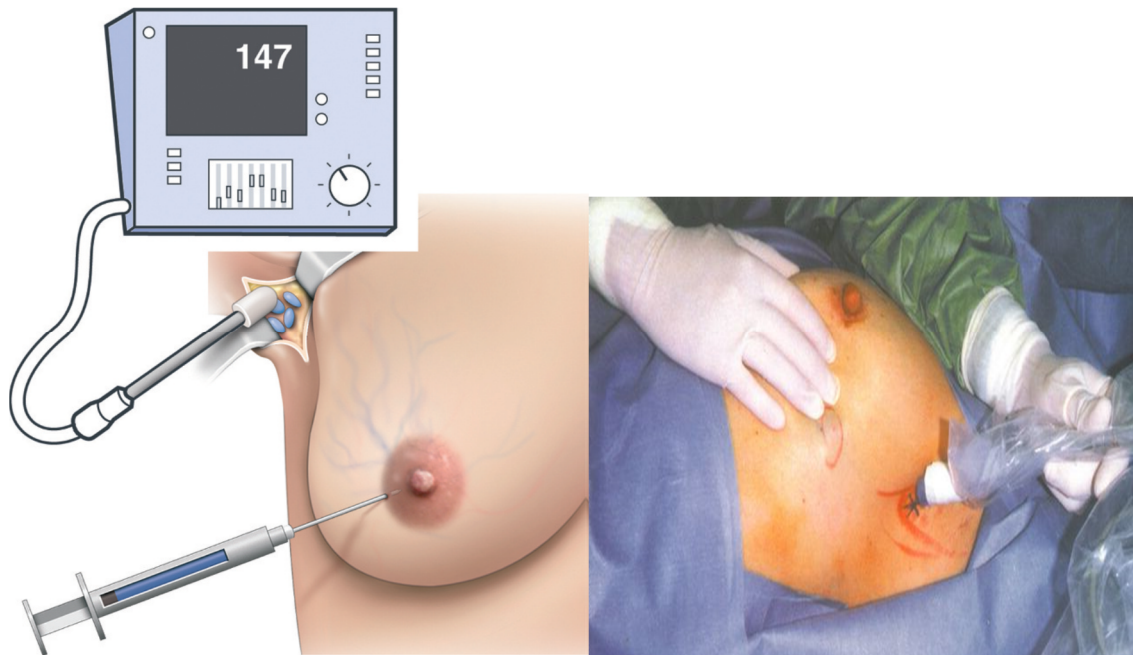


Figure 29 : Par la méthode combinée avec injection d'isotope, les ganglions sentinelles seront bleus et « chauds » (certains uniquement bleus ou uniquement « chauds »).

3. Le curage mammaire interne : (Figure 30,31)

Le curage mammaire interne nécessite l'abord de l'espace intercostal, Cet abord se fait en para-sternal au niveau des cartilages costaux. Le muscle grand pectoral est incisé transversalement entre deux côtes. Le muscle intercostal est ouvert transversalement en prenant soin de ne pas léser le pédicule intercostal situé au bord interne de l'espace intercostal. Une rugine est glissée sous la côte afin de décoller le muscle intercostal. Le pédicule mammaire interne est ensuite repéré en prenant garde de ne pas le léser. Le ganglion atteint est disséqué et prélevé. La fermeture se fait par quelques points séparés de fil résorbable au niveau du muscle pectoral (23,25).

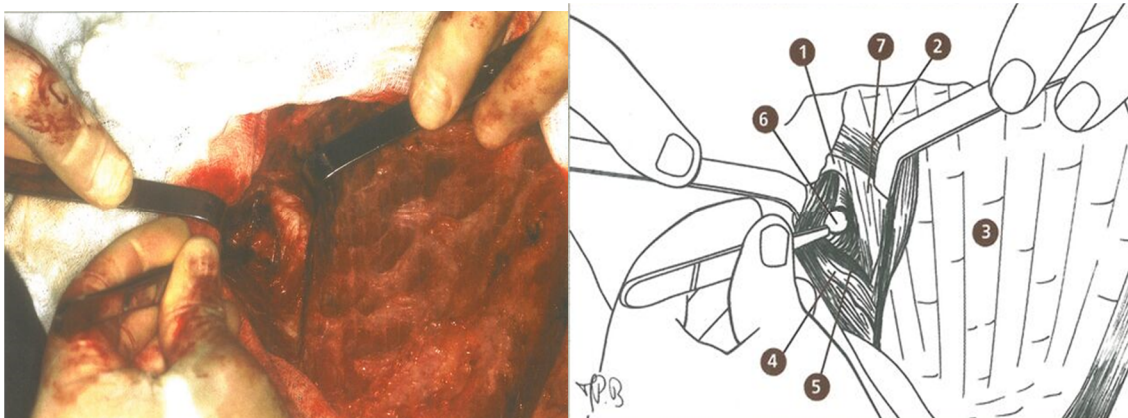


Figure 30 : Dissection des vaisseaux mammaires internes dans le 1^o espace intercostale avec exposition d'un ganglion mammaire interne

(1) bord du sternum (2) fibres du muscle grand pectoral écarté par l'écarteur (3) muscle grand pectoral (4) muscle intercostal du 1^o espace sectionné (5) plèvre pariétale (6) ganglion mammaire interne du 1^o espace (7) 1^o cartilage chondro-costal

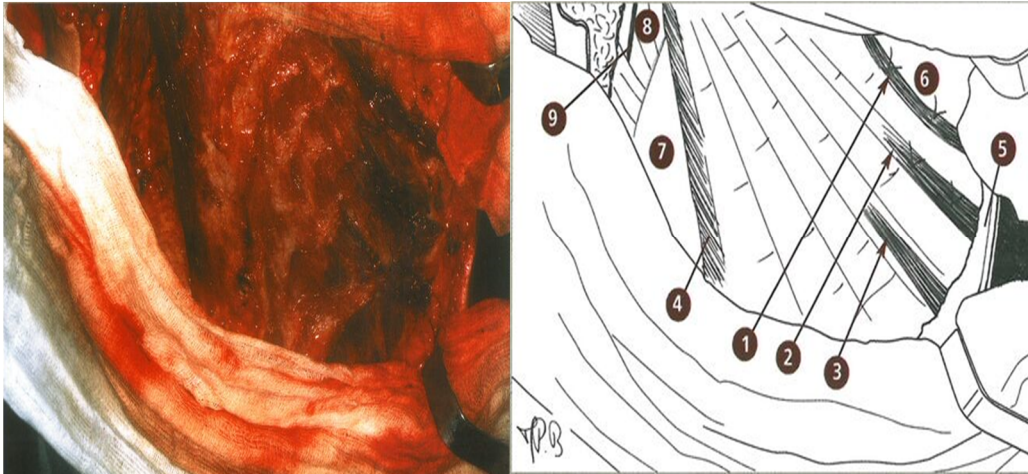


Figure 31 : Fermeture de chaque espace intercostale en suturant le muscle grand pectoral

(1)(2)(3) suture du muscle grand pectoral au niveau de 1^o, 2^o, et 3^o espace intercostal

(4) bord axillaire du grand pectoral (5) bord du sternum (6) région sous claviculaire (7)

muscle dentelé antérieur (8) aisselle droite (9) nerf thoracique long ou nerf du grand dentelé.

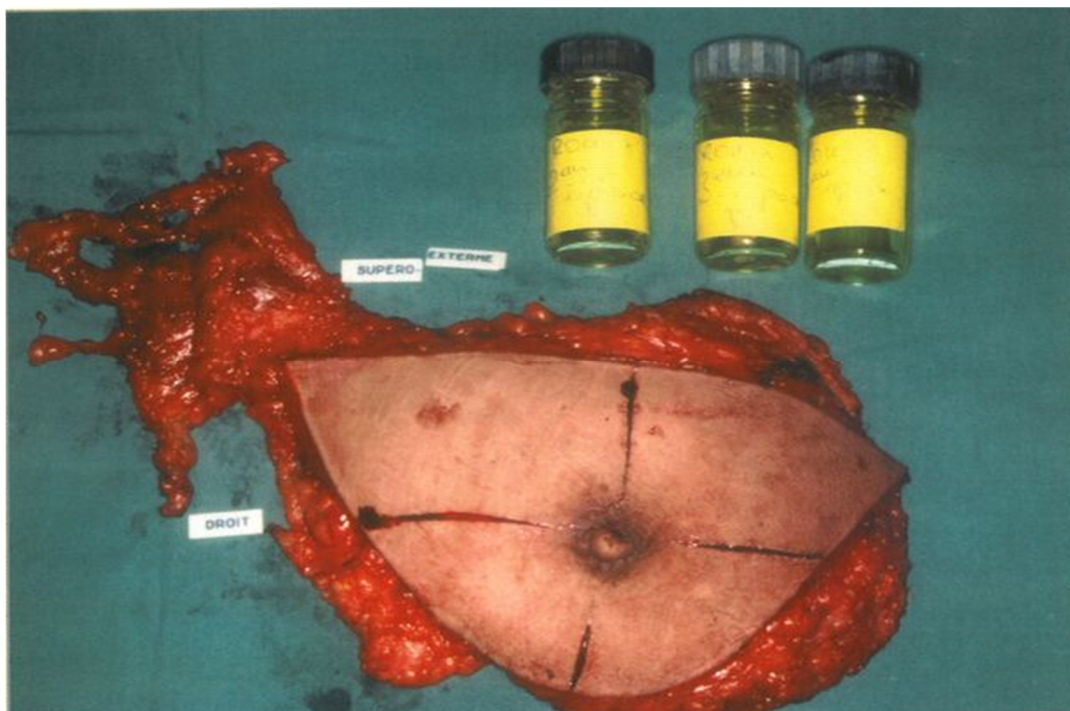


Figure 32 : Pièce opératoire d'une mastectomie radicale avec curage mammaire interne



Figure 33 : Fermeture de la peau avec mise en place des drains aspiratifs devant le muscle grand pectoral et dans la partie basse de l'aisselle



Matériel et Méthode

- **Examen des aires ganglionnaires satellites**
- **Examen général :**
 - AEG
 - Signes cliniques de métastases :
- **Bilan d'extension :**
 - **Moyens :**
 - Locorégional : Mammographie
 - Echographie mammaire
 - A distance : Radio thoracique
 - Echographie abdomino-pelvienne
 - TDM TAP
 - IRM
 - Scintigraphie osseuse
 - Pet Scan
- **Classification : annexes 1-4**
- **Données histologiques**
 - ➔ **Moyens :**
 - Cytoponction
 - Biopsie
 - Examen extemporané
 - Examen histologique de la pièce opératoire
 - ➔ **Type histologique.**
 - ➔ **Statut ganglionnaire.**
 - ➔ **Récepteurs :**

- Récepteurs aux œstrogènes
- Récepteurs à la Progestérone
- HER2
- **Les modalités thérapeutiques:**
 - ➔ **Mastectomie :** - Halsted - Patey
 - ➔ **Tumorectomie.**
 - ➔ **Radiothérapie.**
 - ➔ **Chimiothérapie.**
 - ➔ **Hormonothérapie.**
- **Résultats thérapeutiques :**
 - ➔ **Réponse *immédiate au traitement* :**
 - Rémission complète (réduction du volume tumoral de plus de 70%)
 - Rémission partielle (réduction du volume tumoral de plus de 50%)
 - Echec thérapeutique :
 - Réponse partielle (réduction du volume tumoral de moins de 50%)
 - Progression tumorale
 - ➔ ***Complications thérapeutiques* :**
 - Infection de la plaie chirurgicale
 - Lymphocèle du bras
 - Embolie pulmonaire
 - ➔ ***Résultats à long terme* :**
 - Récidives.
 - *Métastases*
 - ➔ ***Taux de survie* :**



Résultats

I. Etude épidémiologique:

A. L'âge :

L'âge de nos patients s'est situé entre 37 et 72 ans avec un âge moyen de 58,3 ans.

La tranche d'âge la plus fréquente était au-delà de 60 ans avec un pourcentage de 53,8%. (Figure 17)

- Entre 37 et 50 ans : Trois cas soit 23 %
- Entre 50 et 60 ans : Quatre cas soit 30,7 %
- Plus de 60 ans : Huit cas soit 61,5 %

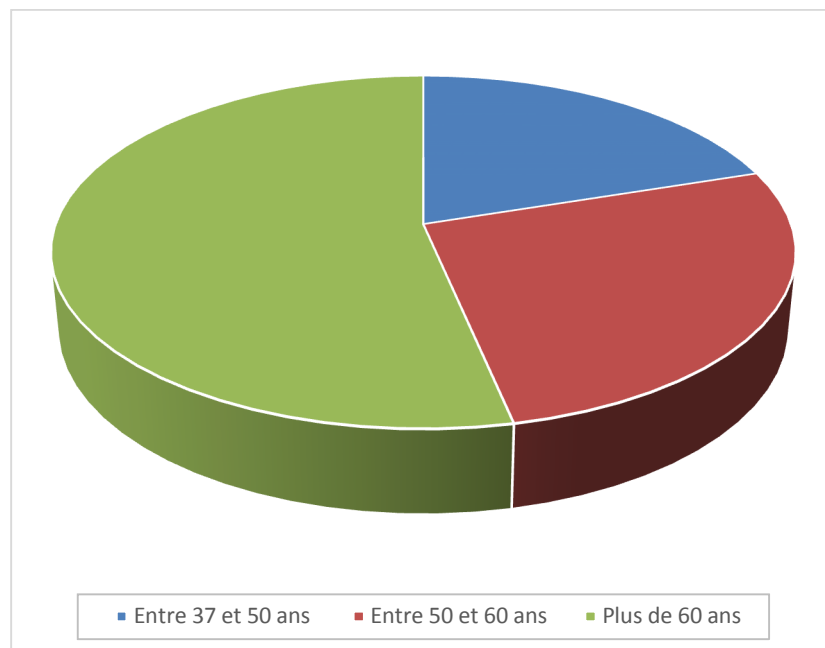


Figure 17 : Répartition des patients selon l'âge.

B. L'origine géographique :

Tous nos patients se répartissaient sur les différentes villes du Maroc, essentiellement du nord.

C. Antécédents pathologiques :

Dans notre série, nous avons retrouvé trois diabétiques (23 %) et un antécédent de cancer du sein dans la famille chez trois malades (23%).

Deux malades étaient hypertendues (15,38%) et deux autres ont été traités pour tuberculose pulmonaire (15,38%).

Un malade dans notre série était suivi pour une cardiopathie (7,69 %) et un malade suivi pour insuffisance rénale chronique au stade d'hémodialyse (7,69 %).

Par ailleurs, aucun syndrome de KLINEFELTER ni de gynécomastie n'ont été retrouvés.

Aucun antécédent d'insuffisance hépatocellulaire ou de prise d'œstrogènes n'a été noté. (Tableau 1)

Antécédents	Nombre de cas	Pourcentage
Diabète	3	23 %
Hypertension artérielle	2	15,38 %
Tuberculose pulmonaire	2	15,38 %
Cardiopathie	1	7,69 %
Insuffisance rénale Chronique	1	7,69 %
Cancer du sein dans la famille	3	23 %

Tableau 1 : les antécédents pathologiques

II. Etude clinique:

A. Délai de consultation :

Le délai moyen de consultation était de 24 mois avec des extrêmes entre 2 mois et 18 ans.

92,3% des patients avaient un délai entre 2 et 24 mois.

B. Motif de consultation :

Chez tous nos malades il s'agissait d'une tumeur rétromamelonnaire, douloureuse chez deux malade (14%), Ulcéré et associé à un écoulement chez un seul malade (7%).Figure 18,19

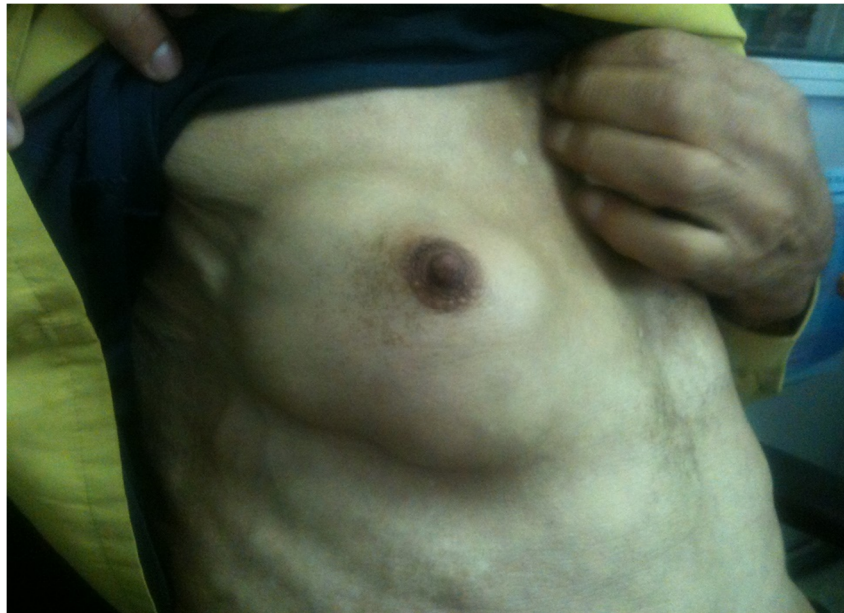


Figure 18 : Image objectivant une tuméfaction du sein droit.

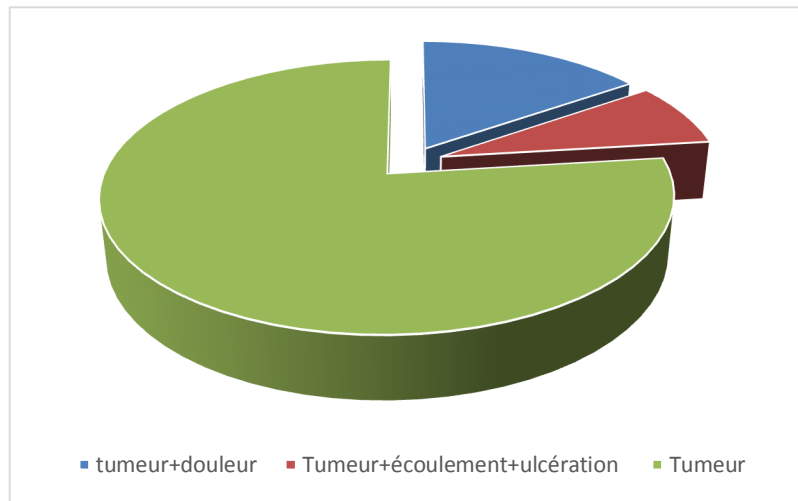


Figure 19 : Le motif de consultation

C. Caractéristiques de la tumeur :

1. Siège :

Dans notre série, il existait une prédominance du côté droit avec 8 cas soit 61,5% contre seulement 5 cas du côté gauche soit 38,5%.(Figure 20

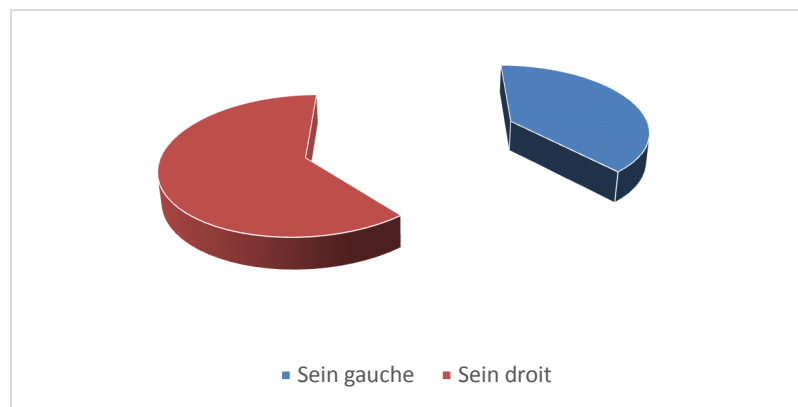


Figure 20 : Siège de la tumeur mammaire

2. Taille :

La taille moyenne était de 4,16 cm avec des extrêmes entre 1,5 cm et 15 cm.

3. Fixité par rapport au deux plans superficiel et profond :

La tumeur était fixée à la peau chez 6 malades soit 46 % tandis que la fixité au plan profond était retrouvée chez 3 malades soit 23%.

D. Examen des aires ganglionnaire satellites :

Il a permis de découvrir des adénopathies axillaires homolatérales chez 5 malades soit 38 % des cas.

E. Examen générale somatique:

4. Indice de masse corporelle :

L'indice de masse corporelle a été évalué chez 10 malades.

Quatre malades avaient un IMC inférieur à 25 kg/m² soit 30%, quatre malades avaient un IMC entre 25 kg/m² et 30 kg/m² soit 30%, et deux malades avaient un IMC supérieur à 30 kg/m².

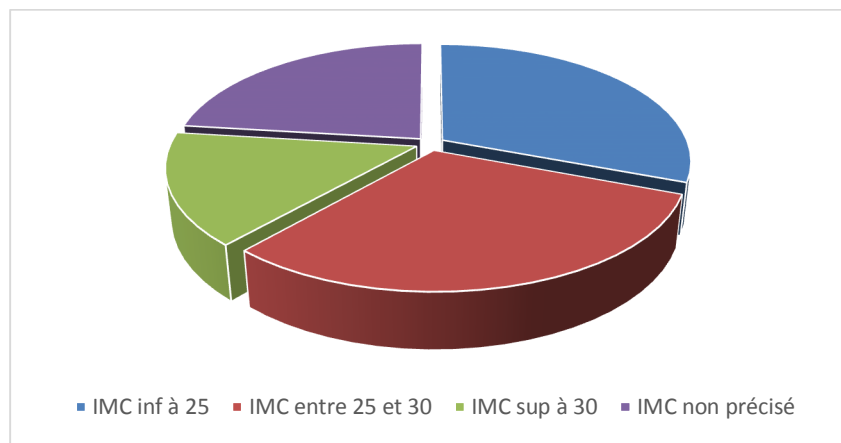


Figure 21: L'indice de masse corporelle

5. Signes clinique de métastases :

Aucun signe clinique de dissémination métastatique n'a été trouvé chez nos malades.

III. Etude paraclinique :

A. Imagerie :

1. Echographie mammaire :

L'échographie mammaire a été réalisée chez 10 malades soit 77% des cas, ayant montré des lésions tissulaires avec des signes de malignité.(Figure 22)

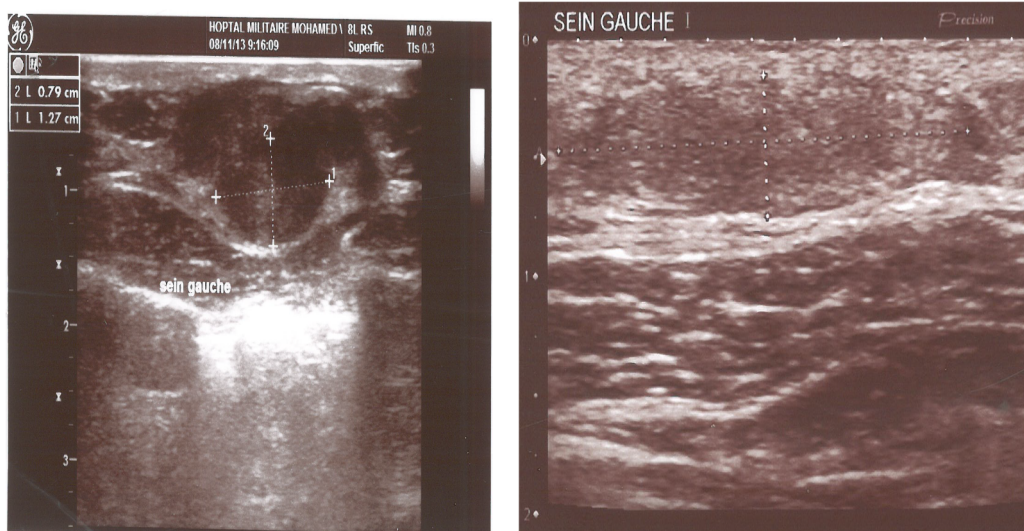


Figure 22: Echographie mammaire mentant des lésions malignes du sein

2. La mammographie :

Pratiquée chez trois patients soit 23 % des cas, elle a objecté des signes de malignité similaires à ceux retrouvé chez la femme. (Figure 23)

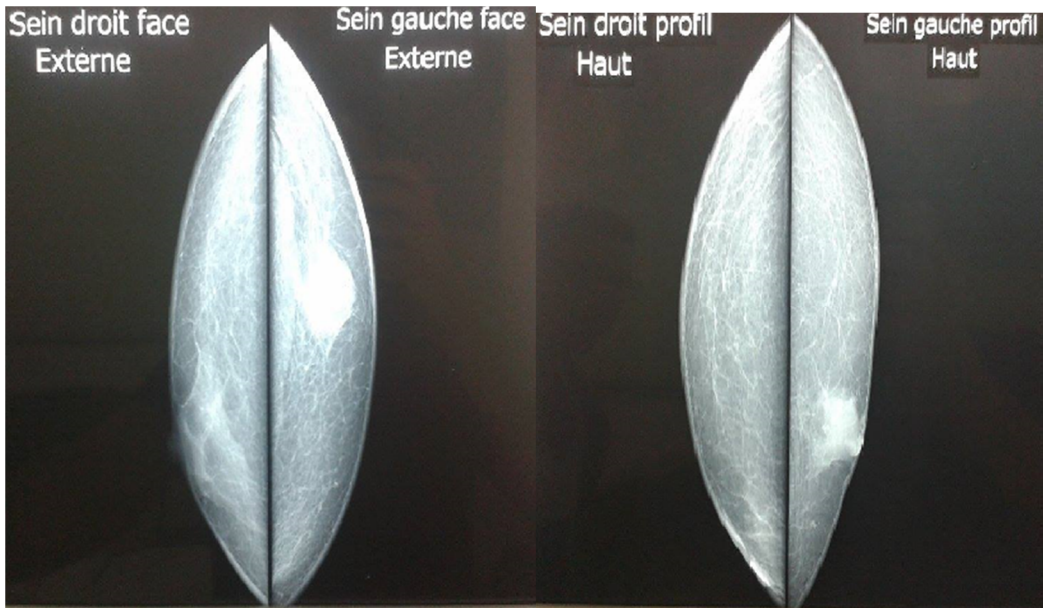


Figure 23: Mammographie montrant une lésion maligne du sein.

3. La Tomodensitométrie :

Réalisée chez trois malades soit 23 % des cas, objectifé des lésions de densité tissulaire avec des signes de malignité. (figure 24)

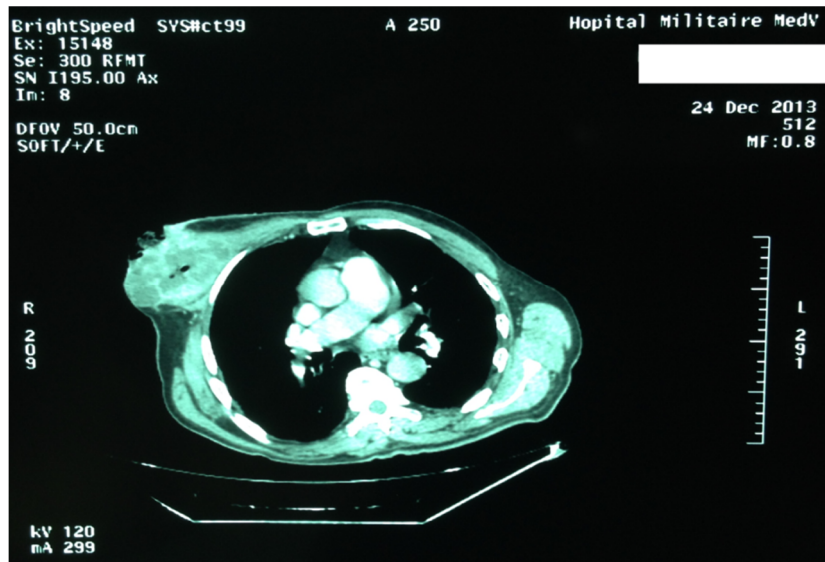


Figure 24 : TDM thoracique en coupe transversale objectivant une tumeur du sein droit.

IV. Etude histologique :

A. Moyens :

1. Etude cytologique :

Par cytoponction à l'aiguille ou sur l'écoulement mamelonnaire, effectué chez quatre malades, elle a été positive chez 3 malades en montrant des cellules carcinomateuses sans précision.

2. Biopsie :

Tumorale : effectué chez tous nos patients et concluante chez 10 malades soit 77% des cas.

Ganglionnaire : effectué et concluante chez un seul malade.

3. Examen extemporané :

Réalisé chez 9 neuf malades soit 70% des cas, il permis de confirmer la nature maligne dans tous les cas.

B. Type histologique : (figure 25)

Le type histologique le plus fréquent dans notre série était le carcinome canalaire infiltrant, retrouvé chez 10 patients soit 77%.

Le carcinome papillaire a été retrouvé chez deux malades soit 15% des cas.

Un cas de sarcome a été retrouvé dans notre série avec une fréquence de 7,7%.

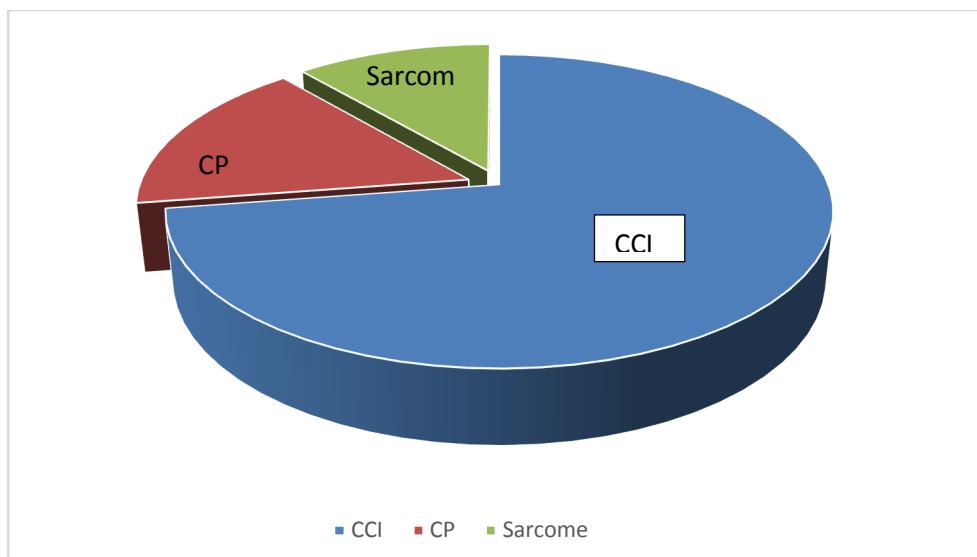


Figure 25 : Répartition des cas selon le type histologique

C. Statut ganglionnaire :

Parmi les 13 curages ganglionnaires réalisés, 5 révélait un envahissement métastatique soit 38,4 % des cas, avec en moyenne 6,8 ganglions positifs.

Figure26

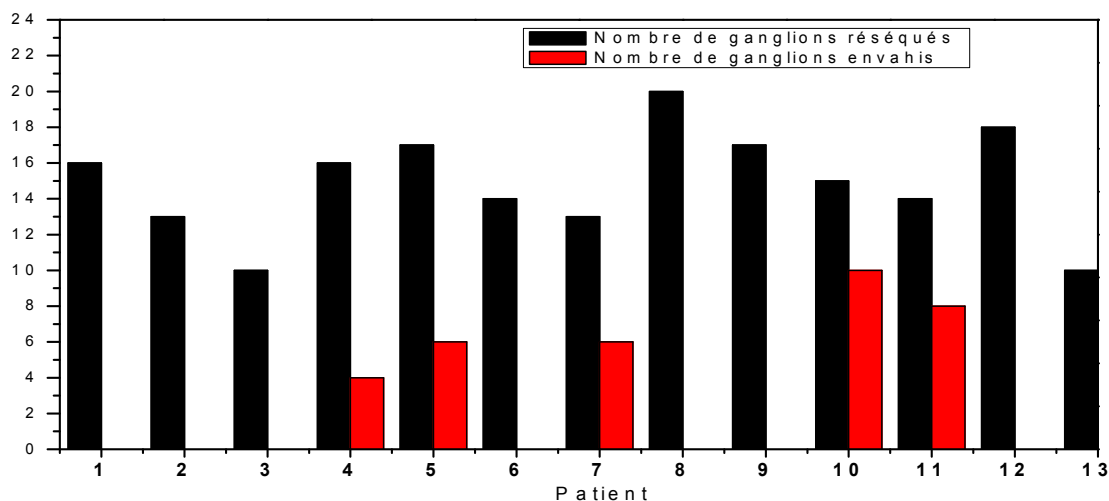


Figure 26 : Statut ganglionnaire

D. Récepteurs hormonaux : (Tableu2)

Une positivité des récepteurs avait été constatée, aux œstrogènes dans 90 % des cas (12 patients) et à la progestérone dans 85% des cas (11 patients).

La surexpression de l'HER2 a été recherché chez 6 malades, elle a été présente chez un seul cas soit 13%.

Récepteurs hormonaux	Nombre de cas recherchés	Nombre de cas positifs	Pourcentage
Récepteurs aux œstrogènes	13	12	90%
Récepteurs à la progestérone	13	11	85%
Surexpression de l'HER2	6	1	13%

Tableau 2 : La fréquence des différents récepteurs hormonaux.

E. Classification selon le grade histopronostique de Scarff Bloom et Richardson (SBR)

Dans notre série 76 % des cancers du sein étaient de haut grade (Grade II et III) (Tableau 3).

Grade SBR	Nombre de cas	Pourcentage
I	3	23%
II	8	61%
III	2	15%

Tableau 3 : Classification des cancers de notre série selon la classification SBR

V. Bilan d'extension :

A. Locorégionale :

Par une échographie mammaire et ganglionnaire chez 10 malades

Et par TDM thoracique chez trois malades.

B. A distance :

Ce bilan a comporté systématiquement une radiographie thoracique standard ainsi qu'une échographie hépatique.

La TDM thoraco-abdomino-pelvienne chez 6 malades, une Imagerie par résonance magnétique chez 2 malades et une scintigraphie osseuse chez un seul patient.

Aucune lésion métastatique n'a été détectée chez nos patients.

C. Classification TNM, par Stade (UICC) et PEV :

Au terme de ce bilan tous les patients ont été classés selon la classification TNM et par stade de l'UICC ainsi que selon le potentiel évolutif des tumeurs (PEV).

1. TNM :

Dans notre série, selon la taille de la tumeur primitive, 77 % des cas soit 10 patients ont été classés entre T1c et T2, 15 % des cas soit 2 malades ont été classés T3 et un seule malade a présenté une tumeur localement avancée T4b.

L'envahissement ganglionnaire a été retrouvé chez 5 patients soit 38,4% des cas, dont 4 malades ont été classés N2a et un seule malade N3a.(Tableau 4)

Patients	Tumeur primitive (T)	Ganglions lymphatiques régionaux (N)	Métastases à distance (M)
1	T2	N0	M0
2	T1c	N0	Mx
3	T2	N0	M0
4	T2	N2a	M0
5	T4b	N2a	M0
6	T2	N0	M0
7	T3	N2a	M0
8	T3	N0	M0
9	T2	N0	M0
10	T2	N3a	Mx
11	T1c	N2a	Mx
12	T2	N0	M0
13	T2	N0	Mx

Tableau 4 : Classification des Cas selon la classification TNM.

2. Stade de l'UICC :

Selon la classification par stade de l'UICC, 54% des cas soit 7 malades ont été classés stade II et 38,4% des cas soit 5 patients ont été classés stade III.

Un seul malade qui a été classé stade I.

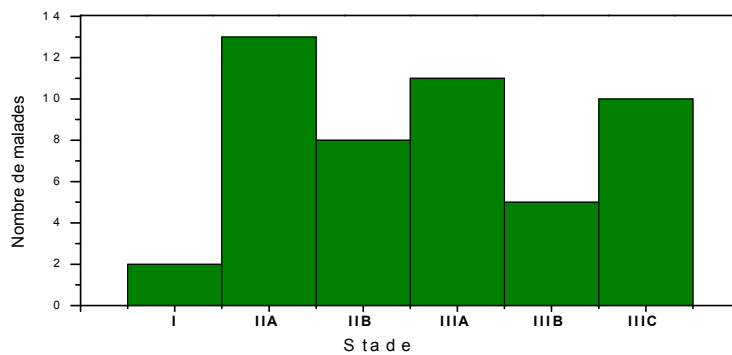


Figure 27 : classification des cas par stade de l'UICC

3. PEV :

Aucun malade, dans notre série, n'a présenté une poussée évolutive manifeste.

VI. Les modalités thérapeutiques :

A. Chirurgie :

Tous les malades de notre série ont été traité à visé curative par une mammectomie radicale selon Patey.

B. Radiothérapie :

Une radiothérapie post-opératoire consistait en une irradiation de 45 à 50 Gy par fraction de 2 Gy. L'irradiation intéressait la paroi thoracique, la chaîne mammaire interne et sus-claviculaire. Elle été réalisé chez cinq patient soit 38,4% des cas.

C. Chimiothérapie :

La chimiothérapie adjuvante a été réalisé chez 5 malades soit 38,5 % des cas.

D. Hormonothérapie :

Dans notre série 84,6 % des cas soit 11 patients ont été mis sous Tamoxifène à dose de 20 mg par jour.

VII. Résultats thérapeutiques :

A. Réponse immédiate au traitement :

1. Rémission complète :

Dans notre série, nous avons obtenu une rémission complète chez 92% des cas soit 12 malades.

2. Rémission partielle :

La rémission partielle a été obtenue chez un malade soit 7,7% des cas.

3. Complications thérapeutiques :

Elles ont consisté en :

- Une infection de la plaie chirurgicale : chez un seul patient soit 7,7 % des cas, qui a été traitée par une antibiothérapie.
- Une lymphocèle du bras : Chez un seul malade soit 7,7% des cas.
- Une Embolie pulmonaire : Chez un seul malade, soit 7,7% des cas, qui été traité par un traitement anticoagulant.

B. Résultats à long terme :

1. Récidives :

Un cas de récurrence ganglionnaire a été détecté dans notre série 2 ans après le traitement chirurgical.

2. Métastase :

Un malade a développé une métastase pulmonaire 3 ans après le traitement chirurgical.

C. Taux de survie :

On a pu déterminer le taux de survie à 5ans, d'une façon relative, chez 7 malades en se basant sur le délai entre la date de l'intervention et la date de dernière consultation.

Le taux de survie à 5 ans dans notre série est de 54%.



Discussion

I. Epidémiologie :

A. L'Age de survenue :

Le cancer du sein chez l'homme apparait 5 ans plus tard que chez la femme avec un seul pic de survenue. (26, 27, 28)

Dans notre série l'âge moyen de survenue était de 58,2 ans avec de extrêmes entre 37 et 72 ans.

Le mode de répartition était unimodal avec un pic situé entre 60 et 70 ans, ce qui est en accord avec la littérature.(tableau 5)

Auteurs	Age moyen (ans)	Extrêmes (ans)
EI HAJJAM et al. (29)	60,6	16-84
RBAIBI et al. (30)	60,3	31-71
OGER et al. (31)	65	36-87
TOUNON DE LARA et al. (32)	64,1	39-92
EL OMARI ALAOUI et al. (33)	60	31-70
Notre série	58,3	37-72

Tableau 5 : Répartition selon l'âge de survenue du cancer du sein chez l'homme.

B. Le facteur racial et géographique :

Deux études aux Etats Unis, l'une mené par HELLER(34) et l'autre mené par SCHOTTENFELD(35), et une large étude en Afrique mené par NDOM(36) montrent que la fréquence de ce cancer varie en fonction des pays.

Cette variation de fréquence suggère l'impact de l'environnement sur l'incidence.

Dans notre étude tous nos patients se répartissaient sur les différentes villes du Maroc, essentiellement du nord. Ce qui soutient les données de la littérature.

C. Etiologies et facteurs de risque :

L'étiopathogénie du cancer du sein chez l'homme n'est pas clairement établie. Cependant certains facteurs de risques jouent un rôle important dans le développement de ces cancers.

1. L'hyperoestrogénie :

Le cancer du sein chez l'homme est susceptible de survenir sur un terrain d'hyperoestrogénie qui peut être endogène telle que l'insuffisance hépatocellulaire, le diabète, l'obésité ou l'insuffisance rénale.

Cette hyperoestrogénie peut être exogène comme la prise de certains médicaments. (37)

Dans notre nous avons retrouvé une surcharge pondérale chez 70 % des cas.

Les sujets diabétiques représentent 23 % des cas, et 7,69 % des cas d'insuffisance rénale chronique.

Les données de notre étude soutiennent ce qui est décrit dans la littérature.

2. Le syndrome de KLEINFELTER :

L'hypogonadisme, présent dans le syndrome de klinefelter, fait de ce syndrome un facteur de risque classiquement admis. Un patient ayant un syndrome de Klinefelter a un risque relatif 20 à 50 fois plus important de développer un cancer du sein par rapport à un homme sans anomalie génétique. (38)

Dans notre série aucun cas de syndrome de Klinefelter n'a été observé, mais en fait les caryotypes n'ont pas été réalisés.

3. La gynécomastie :

La gynécomastie idiopathique ou d'origine médicamenteuse, n'est pas considérée dans littérature comme un facteur de risque de cancer du sein chez l'homme. Goss et al. (27) retrouvent, dans leur série de cancer du sein chez l'homme, une prévalence plus faible de gynécomasties que dans la population générale (39).

Aucun cas de gynécomastie n'a été retrouvé dans notre série, ce qui concorde avec les données de la littérature.

4. Facteurs génétiques :

Le risque de développer un cancer du sein chez l'homme est multiplié par 2,5 s'il existe une histoire familiale de cancer du sein dans la famille (39,40).

Des mutations constitutionnelles des gènes BRCA1 et BRCA2 sont impliqués dans 4 à 40% des cancers du sein chez l'homme. Les cas de ce cancer sont plus fréquents en cas de mutation de BRCA2 (42).

Les résultats de la littérature sont difficiles à interpréter à cause de la rareté de l'évènement.

Des études menées par Oger et al, et par Hill et al (41) ont retrouvé respectivement 15 % et 19 % d'antécédent familial de cancer du sein, tandis que dans notre étude il y avait 23 % d'antécédent familial de cancer du sein dans la famille. (Tableau 6)

	Oger et al. (31)	Hill et al. (41)	Notre série.
Antécédent familial de cancer du sein.	19 %	15 %	23 %

Tableau 6: fréquences d'antécédents familiaux de cancer du sein dans la famille des sujets atteints d'un cancer du sein.

II. Clinique :

A. Délai de consultation :

Le délai moyen de consultation rapporté par les études mené par Tounon de Lara et al, Hajjam et Rbaibi sont respectivement 6,6 mois, 22,5 mois et 35,2.

Dans notre série le délai moyen de consultation était de 24 mois. (Tableau 28)

Cela est expliqué par la méconnaissance de cette maladie qui entraîne le retard diagnostique chez l'homme.

Série	Délai moyen (mois)	Extrêmes
Tounon de Lara (32)	6,6	1 à 36mois
Rbaibi (30)	35	3 mois à 20 ans
Hajjam (29)	22,5	1 mois à 20 ans
Notre série	24	2 mois à 18 ans

Tableau 7 : Délai de consultation

B. Motif de consultation : Figure 12

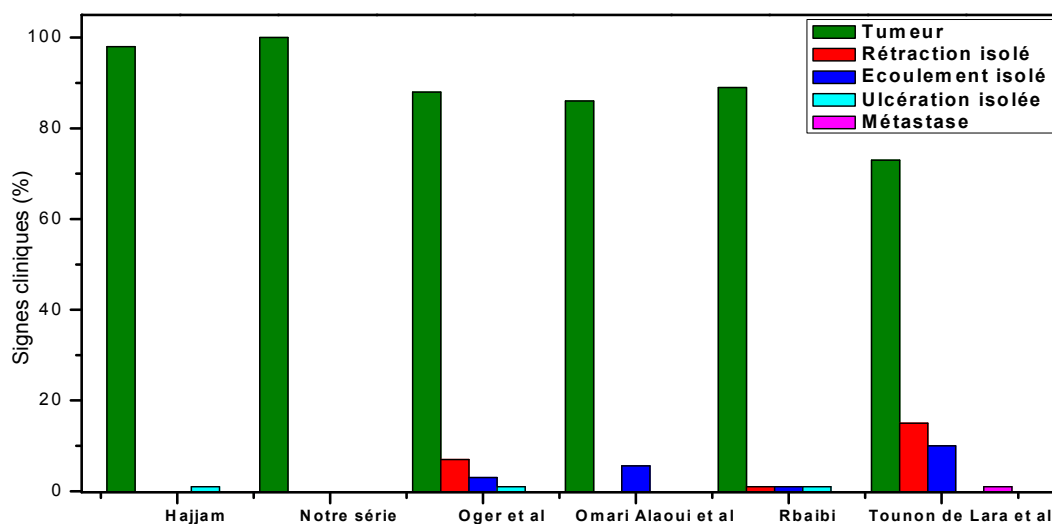


Figure 28: Signes cliniques

La tumeur rétromamelonnaire est la présentation clinique la plus fréquente dans notre étude avec une fréquence de 100%. Ce qui soutient les données de la littérature.

L'écoulement mammonaire et l'ulcération mammaire peut révéler la maladie dans 1 à 4% des cas. (37, 38, 39, 40, 41).

C. Caractéristiques de la tumeur :

1. Siège :Tableau 8

Série	Nombre des cas	Sein droit	Sein gauche
Seitzenger (43)	30	16	14
Rbaibi (29)	45	27	18
Hajjam (30)	50	26	24
Notre série	13	8	5

Tableau 8: siège de la tumeur

Dans notre série On note une prédominance du côté droit, ce qui soutient les résultats de Hajjam (29), de Rbaibi (30), et de Seitzenger (43).

Cependant, cette prédominance n'est pas statistiquement significative (effectif réduit des séries).

Les formes bilatérales sont exceptionnelles et représentent 1,4 à 2,7% des cancers du sein chez l'homme. (44)

2. Taille :

La taille de la tumeur chez l'homme est souvent supérieure à 2 cm, avec une moyenne de 2,4 cm contre 2,2 cm chez la femme (26).

Dans notre série la taille moyenne de la tumeur était 4,16 cm avec des extrêmes entre 1,5 et 15 cm.

Le volume tumoral possède une relation inversement proportionnelle au taux de survie (45).

3. Fixation :

La fixation de la tumeur à la peau et/ou à la paroi thoracique a été fréquemment rapportée par les auteurs dans une proportion de 28 à 33%. (46)

Les taux rapportés dans notre série étaient plus élevés, ce qui témoigne d'un stade avancé de la maladie.

D. Les adénopathies :

Les adénopathies axillaires homolatérales sont retrouvées dans 29 à 86% des cas (29, 30, 31, 32, 33) alors qu'elles ont été constatées dans 84,3% des cas dans notre série.

III. Etude paraclinique :

A. Echographie mammaire :

L'échographie montre des signes similaires aux cancers du sein de même histologie chez la femme. L'aspect le plus fréquemment décrit est celui d'une masse de forme irrégulière, hypo-échogène, de contours anguleux, microlobulés ou spiculés (47,48). Une masse kystique complexe est très suspecte chez l'homme et nécessitera une chirurgie quel que soit le résultat de la cytologie ou de la biopsie (47,48). L'échographie est utile au bilan d'extension local, permettant de visualiser l'extension au tissu cutané, au mamelon, au muscle pectoral, la présence éventuelle de lésions multicentriques, et de détecter des adénomégalies axillaires (présentes jusque dans 50% des cas) (47, 49, 50).

Dans notre série l'échographie mammaire a été réalisée dans 77% des cas, qui a objectivé des signes de malignité dans la majorité des cas.

B. Mammographie :

La mammographie montre le plus souvent une masse dense sans calcifications. Ses contours sont le plus souvent spiculés, indistincts ou microlobulés, mais peuvent être circonscrits (50). Elle se situe volontiers dans la région rétro-aréolaire, le cancer du sein chez l'homme se développant fréquemment à partir des canaux centraux. Une masse excentrée est très suspecte de malignité.

La présence de microcalcifications est plus rare que dans les cancers du sein chez la femme et elles sont généralement plus grossières, plus étendues, et plus rarement linéaires (49,51). Des microcalcifications relativement peu suspectes chez la femme (par exemple punctiformes) correspondent souvent à des lésions malignes chez l'homme (49,50). Des signes associés tels qu'une rétraction mamelonnaire, un épaissement cutané, sont fréquemment retrouvés.

La mammographie n'a dans cette pathologie qu'une valeur de confirmation diagnostique en cas de masse palpable surtout chez les patients obèses et/ou porteur de gynécomastie. En revanche, la mammographie n'a pas sa place dans le cadre du dépistage du cancer du sein chez l'homme du fait de la rareté de cette pathologie.

Le réseau américain des cancers (current national comprehensive cancer network) recommande de réaliser une mammographie de base et une mammographie annuelle chez les hommes présentant des mutations BRCA1 et BRCA2, une gynécomastie ou une densité glandulaire importante (26).

Dans notre série la mammographie a été réalisé dans 23% des cas, qui objectivé des signes de malignité décrites dans la littérature.

C. Tomodensitométrie :

C'est un examen non spécifique, son rôle est limité aux cas d'atteinte pariétale, et dans le cadre d'un bilan d'extension.

Il a une place importante pour les radiothérapeutes dans la réalisation des dosimétries prévisionnelles. (52)

IV. Etude histologique :

A. Type Histologique :

Le type histologique du le plus fréquent est le carcinome canalaire infiltrant qui représente entre 71,7 % et 91,5 % de cancer du sein chez l'homme dans l'ensemble des études épidémiologiques. (29, 30, 31, 32, 33)

Les autres formes histologiques sont plus rares 1 à 10 % (le Carcinome papillaire, le carcinome lobulaire infiltrant, le carcinome canalaire in situ, et le sarcome)

Dans notre étude le carcinome canalaire infiltrant représentait le type histologique le plus fréquent qui a été retrouvé dans 77 % des cas, ce qui soutient les données de la littérature.

En revanche, le carcinome papillaire et le sarcome représentait 7,7 à 15 % des cas, ce qui peut être expliqué par le nombre restreint des malades de notre série. (Figure 29)

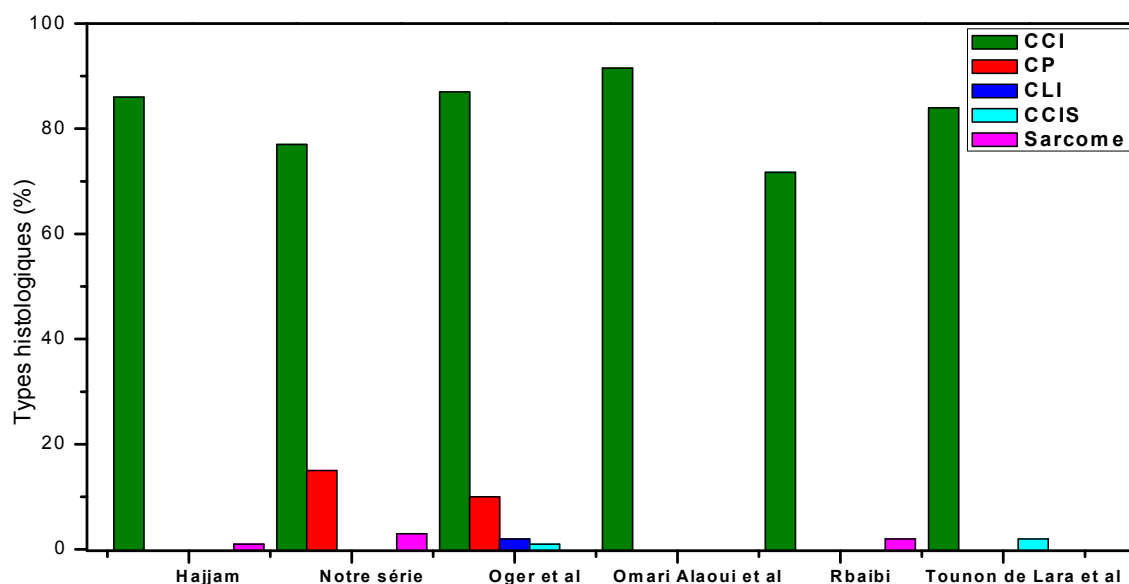


Figure 29 : types histologiques

B. Statut ganglionnaire :

L'envahissement ganglionnaire histologique est un facteur de mauvais pronostic, sa fréquence varie entre 50 et 60 % (26)

Le taux rapporté dans notre série (38,4%) est nettement inférieur à ce qui est décrit dans la littérature.

C. Récepteurs hormonaux :

Le cancer du sein chez l'homme est caractérisé par une forte dépendance hormonale.

Dans les études menées par Oger et al, Tounon de Lara et al, Hill et al, et Giordano et al, (31, 32, 41, 53) ont montré une positivité des récepteurs aux œstrogènes dans 90 à 97,4% des cas, les récepteurs à la progestérone ont été constatés dans 80,2% à 83 %.

Une surexpression des gènes HER2 a été retrouvée dans 7 à 38% des cas.

Dans notre série, la recherche de récepteurs hormonaux était positive dans 90% pour les œstrogènes et dans 85 % pour la progestérone, et une surexpression des gènes HER2 a été constatée dans 13 %. (Tableau 9)

Les résultats de notre étude sont en accord avec la littérature.

	Oger et al (31)	Tounon de Lara et al (32)	Hill et al (41)	Giordano et al (53)	Notre série
RE +	95 %	97,4%	90%	92%	90%
RP +	83%	83 %	81,5%	80,2%	85%
HER2 +	7%	----	36%	38%	13%

Tableau 9 : récepteurs hormonaux

D. Grade histopronostique de Scarff Bloom et Richardson (SBR) :

Les cancers du sein chez l'homme sont dans 72 % à 82 % des cas de haut grade (grade II et III) (31, 33).

Dans notre série 76 % des cancers retrouvés sont de haut grade (grade II et III), ce qui est en accord avec les données de la littérature.

V. Classifications :

A. TNM :

La classification TNM est adoptée dans la majorité des séries publiées,

1. Classification en fonction de la taille tumorale : (Tableau 10)

Dans les séries publiées par Oger et al(31), et Tounon de Lara(32) et al les stades T1, T2 et sont les plus fréquents entre 33 et 44 % des cas, le stade T4 représentait 10 à 27% des cas.

Par contre dans les séries décrites par Rbaibi (30) et Hajjam(29), les tumeurs ont été diagnostiquées à un stade plus avancé car le stade T4 représentait 68 à 73,4% des cas.

Dans les séries d'Oger et al, et Tounon de Lara et al, le cancer du sein chez l'homme a été diagnostiqué à un stade métastatique dans 2 à 3,8% des cas, par contre dans les séries de Rbaibi et de Hajjam la présence de métastase a été constatée dans 15 à 18 % des cas.

Dans notre de série le stade T2 représentait 61 % des cas, tandis que le stade T1 représentait 15% des cas et le stade T3 a été retrouvé dans 15 % des cas, par ailleurs aucun cas de métastase n'a été retrouvé.

Cette variété des résultats est expliquée par l'ancienneté des séries de Rbaibi et Hajjam où les tumeurs ont été découvertes à un stade plus ou moins tardif.

Dans les séries récentes (Oger et al, et Tounon de Lara et al), comme dans notre série, on note que le diagnostic de cancer du sein devient plus ou moins précoce.

	Oger et al. (31)	Tounon de Lara et al. (32)	Rbaibi (30)	Hajjam (29)	Notre série
T0	0%	0%	0%	2%	0%
T1	44%	33%	4,4%	12%	15%
T2	38%	36%	8,9%	12%	61%
T3	3%	4%	4,4%	0%	15%
T4	10%	27%	73,4%	68%	7,7%
N0	73%	61%	13,5%	8%	61%
N1	22%	29%	60%	38%	0%
N2	0%	0%	24%	42%	30%
N3	0%	0%	0%	6%	7,7%
M0	98%	96%	46%	76%	70%
M1	2%	3,8%	15%	18%	0%
Mx	0%	0%	0%	0%	30%

Tableau 10 : classification des malades selon TNM.

2. Poussée évolutive :

Les formes inflammatoires ne représentent que 1,3 % de l'ensemble des cancers du sein chez l'homme (54).

Dans notre série aucun malade n'a présenté une poussée évolutive manifeste.

VI. Traitement :

A. Chirurgie :

Chez la femme avec une lésion de carcinome canalaire infiltrant, le traitement de référence est une chirurgie conservatrice ou radicale en marge saine associée à une analyse du ganglion sentinelle lorsque cela est possible (55).

La mastectomie associée à un curage axillaire homolatéral selon Patey reste le traitement chirurgical de référence chez l'homme (55).

Dans notre série tous les malades ont bénéficié d'une mastectomie selon Patey.

La technique de Halsted a été abandonnée à raison de l'impotence fonctionnelle du membre supérieur secondaire à la résection du muscle grand pectoral.

La technique du ganglion sentinelle n'a pas été utilisée dans notre série, car c'est une technique qui a été évaluée sur de faible effectif du fait de son développement récent et de la rareté du cancer du sein chez l'homme.

B. Radiothérapie :

Les connaissances en matière de traitements par radiothérapie sont faibles en raison de la rareté du cancer du sein chez l'homme, c'est pourquoi les indications thérapeutiques complémentaires sont souvent extrapolées de celle appliquées chez la femme.

Oger et al, Tounon de Lara et al, et Omari-Alaoui et al, ont adopté une radiothérapie complémentaire dans 51,9 % à 75% des cas, tandis que dans notre étude la radiothérapie a été réalisée dans 38,4 % des cas. (Tableau 11)

La radiothérapie reste controversée puisque les études n'ont pas montré de bénéfice en termes de survie globale, en outre la radiothérapie diminue le risque de récurrences locales, avec un taux sur 5 ans de 3 à 20 % (56).

Série	Oger et al.	Tounon de Lara et al.	Omari-Alaoui et al.	Notre série
Pourcentage	75	51,9	57,7	38,4

Tableau 11: Fréquences des cas traité par radiothérapie.

C. Chimiothérapie :

L'utilisation de la chimiothérapie a été peu évaluée. Elle concerne les patients les plus jeunes avec un envahissement ganglionnaire ou d'autres facteurs de mauvais pronostics. Quelques travaux montrent un bénéfice en termes de survie (57, 58).

La chimiothérapie trouve sa place chez les patients RH- ou bien en cas de résistance à une hormonothérapie de première ligne (59, 60).

Les protocoles donnés aux hommes étaient extrapolés de ceux qui sont utilisés chez la femme durant la même période.

La chimiothérapie a été utilisée dans les séries d'Omari-Alaoui et al, Oger et al, Tounon de Lara et al. Avec des fréquences entre 28 et 37%.(Tableau 12)

Dans notre série 38,4 % des cas ont bénéficié d'une chimiothérapie, ce qui soutient les données de la littérature.

Série	Oger te al.	Tounon de lara et al.	Omari-Alaoui et al.	Notre série
Fréquence	37%	36,5	28%	38,4%

Tableau 12 : Fréquences des cas traité par chimiothérapie.

D. Hormonothérapie :

La prise en charge des formes métastatiques de cancer du sein chez l'homme reposait historiquement sur la castration chirurgicale l'orchidectomie, la surrénalectomie et l'hypophysectomie (62). Ces traitements sont devenus obsolètes depuis les progrès des traitements hormonaux. En cas de récepteurs hormonaux positifs, c'est le Tamoxifène qui semble donner la meilleure réponse avec le moins d'effets secondaires avec des taux de réponse variant de 25 à 80 % selon les séries (61, 62, 63).

A propos des anti-aromatases, peu de données sont disponibles. Quelques cas de rémission ont été décrites, en particulier chez les malades orchidectomisés avec des inhibiteurs de l'aromatase de première génération (59, 60)

L'hormonothérapie a été utilisée dans les séries d'Oger et al, Tounon de Lara et al, et Omari-Alaoui et al, dans 74,6 % à 92% des cas.

Dans notre série l'hormonothérapie à base de tamoxifène a été utilisée dans 84,6% des cas, ce qui concorde avec les données de la littérature.

VII. Evolution et pronostique :

A. Evolution :

1. Spontanée :

L'évolution initiale locale puis régionale, généralement plus rapide que chez la femme et ce pour des raisons anatomiques (petite taille de la glande mammaire, proximité de la paroi thoracique).

Les métastases touchent essentiellement le poumon et l'os (31, 32, 33).

2. Récidive :

La fréquence des récurrences et leur délai d'apparition est variable d'une série à l'autre. (Tableau 13)

	Récidive locale isolé	Récidive locorégional	Métastase	Délai (Mois)
Hajjam	10,7%	14,2%	46%	22
Rbaibi	10%	30%	19%	20
Oger et al	----	3%	6%	57
Lara	----	5,7%	38%	50
Omari Alaoui	8,5%	----	24%	36
Notre série	----	7,7%	7,7%	36

Tableau 13: Taux et délai des récurrences dans les différentes études.

Selon les différentes études 3 à 14,2 % des malades font une récurrence locale ou locorégional dans un délai qui varie entre 20 et 57 mois, tandis que le taux des métastases secondaires varie entre 4 et 47 %.

Dans notre série le taux de récurrence locorégional était de 7,7% et 7,7 % des cas ont développé une métastase secondaire dans un délai de 36%.

Les données de notre étude concordent avec les données de la littérature.

B. Survie : (Tableau 14)

	Taux de survie à 5 ans
Oger et al. (31)	79%
Tounon de Lara et al. (32)	69%
Hajjam (29)	20%
Notre série	54%

Tableau 14 : taux de survie à 5 ans dans les différentes études :

Les survies sont comparables à âge et stade égal, dans les cancers du sein féminin et masculin (64). Dans l'étude de Fentiman et al., lorsque l'on regroupe par stade, les estimations de la survie globale à 5 ans sont de 75 à 100% pour les stades I, de 50 à 80% pour les stades II et de 30 à 60% pour les stades III (65).

Dans notre étude, la survie globale était de 54 % à 5 ans, ce qui est en accord avec les autres séries (29, 31, 32).

C. Facteurs pronostiques :

1. La taille de la tumeur :

Des études menées par Giordano et al.(53), Yildirini et al.(58), et Salvadori et al.(66) ont montré que plus la taille tumorale est importante moins la survie est bonne.

2. Le stade de l'UISS:

Plus le stade de la maladie est avancé plus la survie décroît.

Elle passe de 100% au stade I 30 % pour le stade III (65).

3. Le grade histopronostic de Scarff Bloom Et Richardson :

Plus les tumeurs sont de haut grade plus la survie décroît (53).

4. L'envahissement ganglionnaire :

L'envahissement ganglionnaire semble être le facteur le plus péjoratif dans l'ensemble des équipes. Dans une série de 335 cas publiée en 1993 (45), les auteurs retrouvent un taux de survie de 90 % à cinq ans en l'absence d'envahissement ganglionnaire qui chute à 65 % en cas d'envahissement ganglionnaire.



Conclusion

Le cancer du sein chez l'homme est une affection rare et méconnue, par conséquent souvent diagnostiquée à un stade avancé. Il survient à un âge plus élevé que chez la femme. Son étiologie n'est pas encore connue.

Son traitement locorégional reste dominé par la chirurgie, dans notre contexte la mastectomie de type Patey est recommandée, le traitement complémentaire est basé sur la radiothérapie de la paroi thoracique et des chaînes ganglionnaires, qui permet de diminuer le risque de récurrences locorégionales.

Son traitement général, du fait de l'hormono-dépendance plus établie de cette tumeur, fait appel à l'hormonothérapie additive aussi bien dans le traitement des métastases qu'à titre préventif dans les stades II et III. La place de la chimiothérapie est encore mal précisée, mais les protocoles appliqués chez la femme peuvent être extrapolés à l'homme.

Le pronostic du cancer du sein chez l'homme, identique à celui de la femme à stade égale, dominé par la taille le stade le grade de la tumeur et le l'envahissement ganglionnaire histologique, sur lesquels doit reposer la stratégie thérapeutique.



Résumés

Résumé:

Titre: Cancer du sein chez l'homme, à propos de 13 cas.

Auteur : LAMGHARI Mohammed

Rapporteur : Professeur El Hassane KABIRI

Mots clés : Cancer, Sein, Homme, Chirurgie.

Le cancer du sein chez l'homme est une affection rare, il constitue 1% des néoplasies masculines et 0,6% des cancers mammaires.

Le but de notre travail est d'analyser les particularités épidémio-cliniques, thérapeutiques et évolutives de cette affection à travers une étude rétrospective de 13 observations colligées au service de chirurgie thoracique de l'HMIMV de 2011 à 2016.

L'âge moyen de nos patients est de 58,3 ans, aucun facteur de risque significatif n'a pu être retrouvé.

Le délai moyen de consultation était de 24 mois. La tumeur rétro-mammellaire était le signe révélateur chez tous les malades.

La localisation droite a été la plus prédominante dans 61,5%.

Le type histologique prédominant était le carcinome canalaire infiltrant dans 77%.

Le traitement de base a consisté essentiellement en une mastectomie de type Patey. L'envahissement ganglionnaire a été retrouvé dans 38,4 %.

Le traitement complémentaire était basé sur la radiothérapie et la chimiothérapie dans 38,4% des cas, et l'hormonothérapie dans 84,6% des cas.

Au cours de suivi les récurrences étaient notées chez 15,4% des patients. La survie des cas évaluables à 5 ans est de 54%.

Nos résultats confrontés à ceux de la littérature sont satisfaisants, mais d'autres études sur un grand effectif sont incontournables pour établir des recommandations de prise en charge plus adaptées à cette pathologie.

Abstract

Title: Male breast cancer about 13 cases.

Author: LAMGHARI Mohammed

Thesis referee: Professor El Hassane KABIRI

Key words: Male, breast, cancer, surgery.

Male breast cancer is rare, it continues 1% of all malignant tumors in men and 0,6 % of all breast cancer.

The objective of this retrospective study is to analyze the epidemio-clinic, therapeutic and scalable profile of this disease about 13 cases collected between 2011 and 2016.

The average age was 58,3 years. No significant risk factor was found. The consultation's delay was 24 mounts. The presenting complaint was a man beneath the areola in 100%.

The laterality of affliction was right in 61,5%.

Infiltrating ductal carcinoma was the most frequent pathologic type (77%).

The basic treatment was on PATEY mastectomy, lymph nodes were involved in 38,4 %, the radiotherapy and chemotherapy in 38,4% , and hormonal therapy in 84,6 %.

The evolution has been characterized by recurrences in 15,4 % of patients with disease free.

The 5 years survival rate was 54 %.

Our results compared to those of the literature are satisfactory, but other studies on a large workforce are essential to establish recommendations of management more adapted this pathology.

ملخص

العنوان: سرطان الثدي عند الرجل, حول 13 حالة.

الكاتب: محمد المغاري

المقرر: الأستاذ الحسن كبيري

الكلمات الأساسية: سرطان, ثدي, رجل, جراحة

إن سرطان الثدي عند الرجل مرض نادر. حيث لا يشكل إلا 1 بالمائة من الأمراض السرطانية لدى الرجل و0,6 بالمائة من سرطانات الثدي.

نخص بالتحليل الجانب الإبيديميولوجي السريري والعلاجي والتطوري لهذا المرض عبر دراسة استرجاعية لثلاث عشرة حالة حصرت بقسم الجراحة الصدرية بالمستشفى العسكري التدريبي محمد الخامس بالرباط ما بين 2011 و2016.

يصيب هذا السرطان الرجل عن معدل سن ما يساوي 58,3 بدون أي سبب مهم يذكر. معدل اجل الفحص كان 24 شهرا ونصف, تمثلت في ورم وراء الحلمة في جميع الحالات. كان الثدي الأيمن أكثر إصابة (61 بالمائة).

سرطان الأفتية الإخترقي شكل النوع النسيجي الأكثر تواجدا (77 بالمائة).

العلاج الرئيسي ارتكز على إزالة الثدي بطريقة "باطي" وقد كان التطهير اللمفاوي إيجابيا في 38,4 بالمائة من الحالات.

العلاج التكميلي تمثل في العلاج بالأشعة والعلاج الكيميائي في 38,4 بالمائة من الحالات والعلاج الهرموني في 84,6 بالمائة.

خلال التطور سجل رجوع المرض 12,5 بالمائة من الحالات.

نسبة البقاء إلى خمس سنوات كانت 54 بالمائة.

إن نتائجنا كانت مرضية مقارنة مع الأدبيات الطبية لكن من الضروري إجراء دراسات على عدد اكبر من المرضى من اجل وضع توصيات ملائمة لعلاج هذا المرض.



Annexes

Annexe 1 : Classification TNM du cancer du sein, 7e édition 2010, et stade UICC

Le système TNM distingue le stade clinique pré-thérapeutique noté "cTNM" et le stade anatomopathologique postchirurgical noté "pTNM"

Tumeur Primaire T

Tx : la tumeur primitive ne peut pas être évaluée

T0 : la tumeur primitive n'est pas palpable

- Tis : carcinome *in situ*
- Tis (DCIS) : carcinome canalaire *in situ*
- Tis (CLIS) : carcinome lobulaire *in situ*
- Tis (Paget) : maladie de Paget du mamelon sans tumeur sous-jacente
- NB : 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

T1mic : micro-invasion ≤ 1 mm dans sa plus grande dimension

- 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)

- T4a : extension à la paroi thoracique en excluant le muscle pectoral
- T4b : oedème (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 lymphatiques 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

- 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 $\leq 0,2$ mm (considéré comme sans métastase ganglionnaire)
- N0 (mol-) : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique, biologie moléculaire négative (RT-PCR : reverse transcriptase polymérase chaîne réaction)
- N0 (mol+) : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique, biologie moléculaire positive (RT-PCR)

N1mi : micrométastases $> 0,2$ mm et ≤ 2 mm

N1 : envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires ou/et envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique

- 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

- 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 IIIaxillaire) 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

- 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

Annexe 2 : Classification par stade UICC

- 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 ; T1 N2 M0 ; T2 N2 M0 ; T3 N1 M0 ; T3 N2 M0
- IIB** T4 N0 M0 ; T4 N1 M0 ; T4 N2 M0
- IIIC** Tous T N3 M0
- IV** Tous T Tous N M1

Annexe 3 : PEV

PEV 0 : absence de poussée évolutive manifeste.

PEV 1 : tumeur à temps de doublement rapide (inférieur à 110 jours).

PEV 2 : inflammation limitée à une partie du sein .

PEV 3 : inflammation diffuse à l'ensemble de la glande, réalisant l'aspect classique de "mastite carcinomateuse".

Annexe 4 : Le grade histopronostique de Scarff Bloom et Richardson (SBR)

Le grade SBR comprend trois grades I II III, obtenu par l'addition de trois critères architecture, atypies cytonucléaires et nombre de mitoses. Les trois critères sont cotés en 1,2 et 3 :

- Architecture :

1. la tumeur comprend que des tubes
2. partiellement tubulaires
3. la tumeur ne comprend aucun tube

- Atypies cytonucléaires :

1. noyaux réguliers monomorphes
2. atypies modérées
3. noyaux pléomorphes avec atypies marquées

- Nombre de mitoses : le nombre de mitoses est recherché sur 20 champs au fort grossissement en périphérie de la tumeur. Le nombre de mitose le plus important par grand champ est retenu.

- Si le nombre est de 1 ou 0 : le critère est coté en 1

- Si le nombre est de 2 : le critère est coté en 2

- Si le nombre est de 3 ou plus : le critère est coté en 3

L'addition des trois critères permet de réaliser le grade :

Grade I : 3, 4,5

Grade II : 6,7

Grade III : 8,9

Le grade SBR est réalisé sur tous les types histologiques de cancer infiltrant sauf le carcinome médullaire



Référence

- [1]. Wainwright .J.M : carcinoma of the male breast, clinical and pathologic study. Arch. Surg. 1927,14, 836.
- [2]. Lacassagne .A : apparition de cancer de la mamelle chez la souris male soumise à des injections de folliculine. CM. Acad. Sciences PARIS, 1932, 195, 630-632
- [3]. A.TRAVADE, A ISNARD, H.GIMBERGUES, Imagerie de la pathologie mammaire Masson ed 1995
- [4]. PR WHEATER, HG BURKIT, VG DANIELS. histologie fonctionnelle. Manuel et Atlas 2ème édition. Medsi/Mc Graw-hill ed 1979
- [5]. ROBBINS. Anatomie pathologique. Bases morphologiques et physiologiques des maladies. Traduit par RS COTRAN, V KUMAR, T COLLINS. Piccin ed; 2000
- [6]. A AHMED. Diagnostic breast pathology. A text and colour atlas. Churchill Livingstone ed 1992.
- [7]. JM GUINEBRETIERE .Sein normal et pathologique, bases histologiques. In D VANEL, A TARDIVON, JM GUINEBRETIERE. Imagerie du sein. correlations radiohistologiques , 14-15 décembre 200 . IGR.
- [8]. Bachelard- Cascalés E (2010) l'enzyme CD10 : un acteur clé dans l'identification et la régulation des cellules souches mammaires humaines, thèse doctorale, Lyon , France)
- [9]. Anatomie clinique, Pierre Kamina , tome 3, 3° édition 2009 P 35 – 36)
- [10]. Lawrance RA et Lawrance RM 2005, breast feeding; a guide for the medical profession 6° edition .Philadelphia Elsevier, Mosby, Lille, France.)
- [11]. GILLIAN POCOCK, CRISTHOFER, D. RICHARD Physiologie humaine : les fondement de la médecine Masson éd ; 2004

- [12]. Poli-Mérol M.-L. et al. : Pathologie mammaire de l'enfant. EMC-pédiatrie(2005)
- [13]. JEAN PHILIPPE BERETTES, CAROLE MATHELIN, BEATRICE GAIRARD, JEAN PIERRE BELLOCQ Livre cancer du sein Masson ed 2007
- [14]. OKOCHI ET AL. 2002; KARIHTALA ET AL. 2006 ; AGNOLETTO ET al. 2007
- [15]. TAVASSOLI F. A., DEVILEE P., Pathology and Genetics of Tumors of the Breast and Female Genital Organs. IARCPress: 2003.
- [16]. SINGLETARY S. E., ALLRED C., ASHLEY P., ET al, Revision of the American Joint Committee on Cancer staging system for breast cancer, J Clin Oncol. 2002; 20(17): 3628-36.
- [17]. ELSTON C. W., ELLIS I. O, Pathological prognostic factors in breast cancer. I. The value of histological grade in breast cancer: experience from a large study with long-term follow-up, Histopathology. 1991; 19(5)
- [18]. BLOOM H. J., RICHARDSON W, Histological grading and prognosis in breast cancer; a study of 1409cases of which 359 have been followed for 15 years, Br J Cancer. 1957; 11(3): 359-77.
- [19]. BARGINEAR M. F, BRADLEY T., SHAPIRA I., ET al, Implications of applied research for prognosis and therapy of breast cancer, Crit Rev Oncol Hematol. 2008; 65(3): 223-34. [108] Rusiecki J. A., Holford T. R., Zahm S. H., et al., Breast cancer risk factors according to joint estrogen receptor and progesterone receptor status, Cancer detect prev. 2005; 29(5): 419-26.
- [20]. SLAMON D. J., LEYLAND-JONES B., SHAK S., ET al., Use of chemotherapy plus a monoclonal antibody against HER2 for metastatic

- breast cancer that overexpresses HER2, N Engl J Med. 2001; 344(11): 783-92.
- [21]. A TAVASSOLI. pathology of the breast 2nd edition . Appleton and lange ed 1999-B SIGAL / ZAFRANI, G MAC-GROGAN, A VINCENT-SALOMON, L ARNOULD .EPU pathologie mammaire 2004
- [22]. HENRI ROCHEFORT ET al, cancérogénèse hormonale chez la femme des mécanismes à la prévention ; comptes rendus biologie, vol. 331, Issue 2, Fev 2008.
- [23]. Alfred Fitoussi, Chirurgie du cancer du sein ; traitement coservateur, oncoplastie et reconstruction. Elsevier Masson 2011 .
- [24]. Pierre Kamina, Anatomie opératoire, Gynécologie-obstétrique, éditions Malonie 2000.
- [25]. Jean- Yves Bobin, Atlass des techniques chirurgicales du cancer du sein. Première impression sept 2002.
- [26]. Korde LA, Zujwski JA, Kamin L, et al. Multidisciplinary meeting on male breast cancer: summary and research recommendations. J Clin Oncol 2010;
- [27]. Goss PE, Reid C, Pintilie M, et al. Male breast carcinoma: a review of 229 patient who presented to the Princess Margaret Hospital during 40 years: 1955 1996. Cancer 1999.
- [28]. Anderson WF, Devesa SS. IN situ male breast carcinoma in the Surveillance, Epidemiology, and End Results database of the national cancer institute. Cancer 2005.

- [29]. HAJJAM M. Le cancer du sein chez l'homme à propos de de 50 observations colligées au CHU IBN ROCHD, Casablanca. Thèse Méd., Rabat 1993, n°259.
- [30]. RBAIBI A. Le cancer du sein chez l'homme à propos de de 45 observations colligées au Service de chirurgie oncologique à l'I.N.O, Rabat .Thèse Méd., Rabat 1996, n°259.
- [31]. Oger A-S, et al. Le cancer du sein chez l'homme: approche épidémiologique, diagnostique, et thérapeutique: étude multicentrique rétrospective à propos de 95cas. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* (2015).
- [32]. Tunon de Lara C., et al. Cancers du sein chez l'homme : à propos de 52 cas pris en charge à l'institut Bergonié de Bordeaux entre 1980 et 2004. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* (2008)
- [33]. El Omari-Alaoui H., et al. Cancer du sein chez l'homme. À propos de 71 cas, Institut National d'Oncologie de Rabat. *Cancer et Radiothérapie* (2002)
- [34]. Schottenfeld D, Lilienfeld AM. Et al. Some epidemiological features of breast cancer among males. *J Chronic Dis* 1963.
- [35]. Heller KS, Rosen PP, Schottenfeld D et al. Male breast cancer: a clinicopathologic study of 97 cases. *Ann Surg* 1978.
- [36]. Ndom P, Um,G, Bell EM, et al. A meta-analysis of male breast cancer in Africa. *Breast* 2012.
- [37]. Nitrimul D, Pegoraro RJ, Jilal I, Et al, The sex hormone profile of male patients with breast cancer. *Br J cancer* 1983.

- [38]. Hultborn R, Hanson C, Kopf I, Verbiene I, Warnhammar E, Weimarck A. Prevalence of Klinefelter's syndrome in male breast cancer patients. *Anticancer Res* 1997.
- [39]. Weiss JR, Moysich KB, Swede H. Epidemiology of male breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005.
- [40]. Ewertz M, Holmberg L, Tretli S, Pedersen BV, Kristensen A. Risk factors for male breast cancer: a case-control study from Scandinavia. *Acta Oncol* 2001.
- [41]. Hill A, Yagmur Y, Tan KN, Et al. Localized male breast carcinoma and family history. An analysis of 142 patients. *Cancer* 1999.
- [42]. Martin AM, Weber BL. Genetic and hormonal risk factors in breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 2000.
- [43]. Seitzenger J.W. carcinoma of the male breast *N.J Med.*, 1990
- [44]. Vantets W.A et al. bilaterale primary breast cancinoma in a man. *Neth. J. Surg.*, 1990.
- [45]. Guinee V.F et all. The prognosis of breast cancer in males. *Cancer* 1993.
- [46]. Crichlow R., Galt S.W. Male breast cancer. *Surg. Clin. North. Am.* 1990, 70 (5), 1165-1177.
- [47]. Chen L, Chantra PK, Larsen LH, et al. Imaging characteristics of malignant lesions of the male breast. *Radiographics* 2006; 26: 993-1006.
- [48]. Yang WT, Whitman GJ, Yuen EHY, Tse GMK, Stelling CB. Sonographic features of primary breast cancer in men. *AJR Am J Roentgenol* 2001;176: 413-6.
- [49]. Günhan Bilgen I, Bozkaya H, Üstün EE, Memis A. Male breast disease: clinical, mammographic, and ultrasonographic features. *Eur J Radiol* 2002; 43: 246-55.

- [50]. Mathew J, Perkins GH, Stephens T, Middleton LP, Yang WT. Primary breast cancer in men: clinical, imaging, and pathologic findings in 57 patients. *AJR Am J Roentgenol* 2008; 191:1631-9.
- [51]. Cooper RA, Gunter BA, Ramamurthy L. Mammography in men. *Radiology* 1994; 191: 651-6.
- [52]. Andrieu JM et Colonna P (1997). *Cancers : évaluation, traitement et surveillance*. Ed. ESTEM, Paris
- [53]. Giordano SH, Cohen DS, Buzdar AU, Perkins G, Hortobagyi GN. Breast carcinoma in men: a population-based study. *Cancer* 2004; 101(1):51–7.
- [54]. Hill TD, Khamis HJ, Tyczynski JE, Berkel HJ. Comparison of male and female breast cancer incidence trends, tumor characteristics, and survival. *Ann Epidemiol* 2005; 15 (10): 773–80.
- [55]. Cloyd JM, Hernandez-boussard T, Wapnir II. Outcomes of partial mastectomy in male breast cancer patients: analysis of SEER 1983-2009. *Ann Surg Oncol* 2013; 20: 1545-50.
- [56]. Lenfant-Pejovic MH, Mlika-Kabanne N, Bouchardy C, et al. Risk factors for male breast cancer: a Faraco-Swiss case-control study. *Int J Cancer* 1990;45(15):661-5
- [57]. Giordano SH, Perkins GH, Broglio K, Garcia SG, Middleton LP, Buzdar AU, et al. Adjuvant systemic therapy for male breast carcinoma. *Cancer* 2005; 104(11):2359–64.
- [58]. Yildirim E, Berberoglu U. Male breast cancer: a 22-year experience. *Eur J Surg Oncol* 1998;24(6):548–52
- [59]. Harris AL, Dowsett M, Stuart-Harris R, Smith IE. Role of aminoglutethimide in male breast cancer. *Br J Cancer* 1986; 54(4):657–60.

- [60]. Patel 2nd HZ, Buzdar AU, Hortobagyi GN. Role of adjuvant chemotherapy in male breast cancer. *Cancer* 1989; 64(8):1583–5
- [61]. Ravandi-Kashani F, Hayes TG. Male breast cancer: a review of the literature. *Eur J Cancer* 1998; 34(9):1341–7.
- [62]. Jaiyesimi IA, Buzdar AU, Sahin AA, Ross MA. Carcinoma of the male breast. *Ann Intern Med* 1992; 117(9):771–7.
- [63]. Giordano SH, Buzdar AU, Hortobagyi GN. Breast cancer in men. *Ann Intern Med* 2002; 137(8):678–87.
- [64]. Hui Miao, Helena M, Vercooijen, kee-Seng Chia. Et al. Incidence and outcome of male breast cancer: an international population-based study. *J Clin Oncol* 2011; 29 (33): 4381-6.
- [65]. Fentiman IS, Fourquet A, Hortobagyi GN. Male breast cancer. *Lancet* 2006; 367 (18): 595-604
- [66]. Salvadori B, Saccozzi R, Manzari A, Andreola S, Conti RA, Cusumano F, et al. Prognosis of breast cancer in males: an analysis of 170 cases. *Eur J Cancer* 1994; 30A (7):930–5
- [67]. Comet B, Cutili B, Penault-Liorca F, et al. Male breast cancer: a review. *Bull cancer* 2009; 96: 181-9.
- [68]. Harlan LC, Zujewski JA, Goodman MT. Et al. Breast cancer in men in the United States: a population-based study of diagnosis, treatment, and survival. *Cancer* 2010; 1166 (1): 3558-68.
- [69]. Speirs V, Pollock S, Shaaban AM, et al. Problems (and solutions) in the study of male breast cancer, *Rare Tumors* 2010; 2(30):e28.

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.*

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضواً في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- ◀ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
 - ◀ وأن أحترم أسانذتي وأعترف لهم بالجمل الذي يستحقونه.
 - ◀ وأن أمارس مهنتي بوانزع من ضميري وشرعي 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 مرضاي 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 اختياري ومقسما بشري في.
- والله على ما أقول شهيد .

سرطان الثدي عند الرجل (بصدد 13 حالة)

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم:

من طرفه

السيد: محمد المغاري

المزوداد في 03 دجنبر 1990 بفاس

طبيب داخلي بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن سينا بالرباط
من المدرسة الملكية لمصلحة الصحة العسكرية - الرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: سرطان - ثدي - رجل - جراحة.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

مشرف

أعضاء

{

السيد: حافظ حشي
أستاذ في الجراحة العامة والسرطانية
السيد: الحسن كبيرري
أستاذ في الجراحة الصدرية
السيد: محمد أوقبلي
أستاذ في علم التشريح الدقيق
السيد: جواد كواش
أستاذ في طب النساء والتوليد
السيد: محمد المرجاني
أستاذ في العلاج بالأشعة