

République du Cameroun

Paix-Travail-Patrie

Université de Yaoundé I

Faculté de Médecine et des

Sciences Biomédicales

(FMSB)



Republic of Cameroon

Peace-Work-Fatherland

The University of Yaounde I

Faculty of Medicine and

Biomedical Sciences

(FMBS)

DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

Mémoire de fin de spécialisation de Gynécologie-Obstétrique

KODOUME MOTOLOUZE

09M043

Directeur

**Pr. NOA NDOUA CLAUDE
CYRILLE**

Maître des conférences agrégé

Gynécologue-Obstétricien



Co-directeurs

Pr. MEKA ESTHER

Maître des conférences agrégé

Gynécologue-Obstétricienne

Dr. ATENGUENA ETIENNE

Chargé de cours

Oncologue médical

Année académique 2020-2021

République du Cameroun

Paix-Travail-Patrie

Université de Yaoundé I

Faculté de Médecine et des
Sciences Biomédicales

(FMSB)



Republic of Cameroon

Peace-Work-Fatherland

The University of Yaounde I

Faculty of Medicine and
Biomedical Sciences

(FMBS)

DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

Mémoire de fin de spécialisation de Gynécologie-Obstétrique

KODOUME MOTOLOUZE

09M043

A été évalué à Yaoundé le 14 Septembre 2021

Par un jury composé des personnes suivantes :

Président : Pr. FOUMANE PASCAL

Rapporteur : Pr. NOA NDOUA CLAUDE CYRILLE

Membre : Dr. ESSIBEN FELIX

Année académique 2020-2021

Table des matières

Dédicaces	III
Rémerciements.....	IV
Liste du personnel administratif et enseignant (FMSB)	V
Serment d'Hippocrate	XVII
Résumé.....	XVIII
Summary	XX
Liste des tableaux.....	XXII
Liste des figures	XXIII
Liste des sigles et acronymes	XXIV
Introduction.....	1
1. Contexte	2
2. Justification du sujet	3
Chapitre 1: Cadre de recherche.....	2
1.1. Question de recherche	5
1.2. Hypothèse de recherche	5
1.3. Objectifs	5
1.3.1. Objectif général	5
1.3.2. Objectifs spécifiques.....	5
Chapitre 2: Revue de la littérature	6
2.1. Rappel des connaissances.....	7
2.1.1. Définition.....	7
2.1.2. Epidémiologie.....	7
2.1.3. Anatomie et physiologie du sein	8
2.1.4. Etude anatomo-pathologique.....	14
2.1.5. Etude clinique	15
2.1.6. Traitement.....	22
2.2. Etat des lieux sur la question.....	26
2.2.1. Survie globale du cancer du sein après diagnostic	26
2.2.2. Déterminants de la survie prolongée après diagnostic de cancer du sein.....	26
2.2.3. Survie après chirurgie du cancer du sein	28
Chapitre 3: Méthodologie	30

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

3.1.	Type d'étude.....	31
3.2.	Durée et Période d'étude	31
3.3.	Lieu et cadre de l'étude	31
3.4.	Echantillonnage	32
3.4.1.	Population cible	32
3.4.2.	Critères de sélection.....	32
3.4.3.	Taille d'échantillon.....	32
3.5.	Procédure.....	32
3.5.1.	Modalités administratives.....	32
3.5.2.	Matériels	33
3.5.3.	Collecte des données	33
3.5.4.	Termes opérationnels.....	35
3.5.5.	Analyse des données.....	35
3.5.6.	Considérations éthiques	36
Chapitre 4: Résultats		37
4.1.	Les caractéristiques sociodémographiques	39
4.2.	Les caractéristiques cliniques.....	40
4.3.	Les caractéristiques paracliniques	43
4.4.	Les caractéristiques thérapeutiques de la population d'études.....	44
4.5.	Evaluation de la survie	45
4.6.	Facteurs associés à la survie.....	47
Chapitre 5: Discussion		51
5.1.	Caractéristiques épidémiologiques, cliniques et paracliniques.....	54
5.2.	Modalités thérapeutiques.....	57
5.3.	Evaluation de la survie	59
5.4.	Facteurs associés à la survie.....	60
Limites de l'étude		52
Conclusion		64
Recommandations.....		66
References.....		68
Annexe		xv

Dédicace

Au Seigneur Dieu Tout-Puissant, le Tout Miséricordieux.

Tu m'accordes vie, santé, courage et persévérance. Tu guides mes pas sur le sentier de la
réussite.

Puisse la suite de mon existence, mais aussi la pratique de mon art servir de témoignage de ta
Grâce

Rémerciements

- *AU DIEU TOUT-PUISSANT : MERCI SEIGNEUR POUR TOUT.*
- Au Professeur ZE MINKANDE Jacqueline, Doyen de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, pour son soutien constant accordé à ses étudiants
- Au Professeur NOA NDOUA CLAUDE CYRILLE : merci d'avoir accepté de superviser ce mémoire; Nous avons été marqués par votre amour d'enseigner, de transmettre, votre attention, encadrement et disponibilité.
- Au Professeur MEKA ESTHER: merci d'avoir accepté de codiriger ce travail, de lui avoir donné une orientation et pour tous les conseils ainsi que les encouragements.
- Au Docteur ATENGUENA ETIENNE : merci d'avoir accepté de faire partie de cette étude, pour votre disponibilité et la rigueur dans le travail.
- Au Professeur FOUMANE PASCAL : merci pour tout, surtout vos conseils prodigués dès mes premiers pas dans la spécialité et votre amour paternel.
- Aux membres du jury : merci d'avoir accepté de juger ce travail.
- A tout le personnel de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB) de l'Université de Yaoundé I : merci pour tout ce que vous m'avez appris.
- A mes parents, mon feu père MATELOUZE TCHIMBEC et ma chère maman DEDJEYE, à ma grande sœur DOUGZOM ZARA: merci pour l'amour incommensurable que vous m'avez toujours apporté.
- A ma tendre et très belle épouse TCHATAT NJASSINE REINE SURYA pour tes prières, ton amour, ton soutien et tes encouragements durant toute cette formation. Tu es ma force.
- A mon fils AXEL MATHIS, ton existence me donne le courage de persévérer malgré les difficultés de la vie.
- A mes frères, sœurs et amis : merci d'avoir cru en moi et de m'avoir toujours soutenu.
- A mes amis et collègues résidents et internes en général et de Gynécologie et Obstétrique en particulier, merci pour votre aide et votre soutien pendant toutes ces années.
- A tous ceux qui m'ont soutenu pendant mon parcours académique et dont les noms ne figurent pas ici.

Liste du personnel administratif et enseignant (FMSB)

1. PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen : Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Vice- Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille

Vice-Doyen chargé de la Scolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants : Pr MAH Evelyn MUNGYEH

Vice- Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération : Pr NGO UM Esther Juliette, épouse MEKA,

Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Scolarité et de la Recherche : Dr NSEME ETOUCKEY Eric

Chef de la Division des Affaires Administratives et Financières : Mr MEKA Gaston

Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation : Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Chef de Service Financier : M. MPACKO NGOSSO Charles Romuald

Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel : Dr SAMBA Odette NGANO ép. TCHOUAWOU

Chef de Service des Diplômes : Mme ASSAKO Anne DOOBA

Chef de Service de la Scolarité et des Statistiques : Mme HAWA OUMAROU

Chef de Service du Matériel et de la Maintenance : M. NNA Etienne Prosper

Bibliothécaire en Chef par intérim : Mme FROUISSOU née MAME Marie-Claire

Comptable Matières : M. MOUMEMIE NJOUNDIYIMOUN MAZOU

2. COORDONNATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIERES

Coordonnateur Filière Médecine Bucco-dentaire : Pr BENGONDO MESSANGA Charles

Coordonnateur de la Filière Pharmacie : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine

Coordonnateur Filière Internat : Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anatomie Pathologique : Pr ESSAME OYONO Jean Louis

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anesthésie Réanimation : Pr ZE MINKANDE
Jacqueline

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Chirurgie Générale : Pr NGO NONGA
Bernadette

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Gynécologie et Obstétrique : Pr MBU ENOW
Robinson

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Médecine Interne: Pr NGANDEU Madeleine

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Pédiatrie : Pr MAH Evelyn MUNGYEH

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Biologie Clinique : Pr GONSU Hortense

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale: Pr NKO'O
AMVENE Samuel

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Santé Publique : Pr TAKOUGANG Innocent

Responsable Pédagogique CESSI : Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

DIRECTEURS HONORAIRES DU CUSS

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

DOYENS HONORAIRES DE LA FMSB

Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)

Pr NDUMBE Peter (1999-2006)

Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)

Pr EBANA MVOGO Côme (2012-2015)

3. PERSONNEL ENSEIGNANT

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
	DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPECIALITES		
01	SOSSO Maurice Aurélien (CD)	P	Chirurgie Générale
02	ANGWAFO III Fru	P	Chirurgie Urologie
03	DJIENCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

04	ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)	P	Chirurgie Générale
05	MOUAFU TAMBO Faustin	P	Chirurgie Pédiatrique
06	NGO NONGA Bernadette	P	Chirurgie Générale
07	NGOWE NGOWE Marcellin	P	Chirurgie Générale
08	ZE MINKANDE Jacqueline	P	Anesthésie-Réanimation
09	BAHEBECK Jean	MC	Chirurgie Orthopédique
10	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
11	ESIENE Agnès	MC	Anesthésie-Réanimation
12	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
13	FARIKOU Ibrahima	MCA	Chirurgie Orthopédique
14	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
15	HANDY EONE Daniel	MCA	Chirurgie Orthopédique
16	OWONO ETOUNDI Paul	MCA	Anesthésie-Réanimation
17	PISOH Christopher	MC	Chirurgie Générale
18	BANG GUY Aristide	MA	Chirurgie Générale
19	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MA	Anesthésie-Réanimation
20	JEMEA Bonaventure	MA	Anesthésie-Réanimation
21	NGO YAMBEN Marie Ange	MA	Chirurgie Orthopédique
22	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
23	AMENGLÉ Albert Ludovic	CC	Anesthésie-Réanimation
24	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
25	TSIAGADIGI Jean Gustave	CC	Chirurgie Orthopédique
26	BELLO FIGUIM	AS	Neurochirurgie
27	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	AS	Neurochirurgie
28	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	AS	Chirurgie Générale
29	FONKOUÉ Loïc	AS	Chirurgie Orthopédique
30	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épouse NTYO'O NKOUMOU	AS	Anesthésie-Réanimation
31	KONA NGONDO François Stéphane	AS	Anesthésie-Réanimation

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

32	MBOUCHE Landry Oriole	AS	Urologie
33	MEKEME MEKEME Junior Barthelemy	AS	Urologie
34	MULUEM Olivier Kennedy	AS	Orthopédie-Traumatologie
35	NWAHA MAKON Axel Stéphane	AS	Urologie
36	NDIKONTAR KWANJI Raymond	AS	Anesthésie-Réanimation
37	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
38	NYANIT BOB Dorcas	AS	Chirurgie Pédiatrique
39	SAVOM Eric Patrick	AS	Chirurgie Générale

DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES

40	NJOYA OUDOU (CD)	P	Médecine Interne/Gastro-Entérologie
41	AFANE ZE Emmanuel	P	Médecine Interne/Pneumologie
42	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
43	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie
44	KINGUE Samuel	P	Médecine Interne/Cardiologie
45	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie
46	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
47	NDJITTOYAP NDAM Elie Claude	P	Médecine Interne/ Hépato Gastro- Entéro.
48	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
49	NJAMNSHI Alfred K.	P	Médecine Interne/Neurologie
50	NOUEDOUI Christophe	P	Médecine Interne/Endocrinologie
51	SINGWE Madeleine épouse NGANDEU	P	Médecine Interne/Rhumatologie
52	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie
53	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
54	ANKOUANE ANDOULO	MCA	Médecine Interne/ Hépato Gastro- Entéro.
55	BISSEK Anne Cécile	MC	Médecine Interne/Dermatologie
56	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

57	KOUOTOU Emmanuel Armand	MCA	Médecine Interne/Dermatologie
58	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
59	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MA	Médecine Interne/Néphrologie
60	KOWO Mathurin Pierre	MA	Médecine Interne/ Hépato Gastro-Entéro.
61	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MA	Médecine Interne/Cardiologie
62	BOOMBHI Jérôme	MA	Médecine Interne/Cardiologie
63	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MA	Médecine Interne/Cardiologie
64	NGANOU Chris Nadège	MA	Médecine Interne/Cardiologie
65	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	cc	Médecine Interne/Psychiatrie
66	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
67	ZE Jean Jacques	CC	Médecine Interne/Pneumologie
68	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
69	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	AS	Médecine Interne/Cancérologie Médicale
70	DEHAYEM YEFOU Mesmin	AS	Médecine Interne/Endocrinologie
71	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épouse PAAMBOG	AS	Médecine Interne/Oncologie Médicale
72	FOJO TALONGONG Baudelaire	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
73	MAÏMOUNA MAHAMAT	AS	Néphrologie
74	MASSONGO MASSONGO	AS	Médecine Interne/Pneumologie
75	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	AS	Médecine Interne/Neurologie
76	MENDANE MEKOBE Francine épouse EKOBENA	AS	Médecine Interne/Endocrinologie
77	MINTOM MEDJO Pierre Didier	AS	Médecine Interne/Cardiologie
78	NDJITTOYAP NDAM Antonin Wilson	AS	Médecine Interne/Gastroentérologie
79	NDOBO épouse KOE Juliette Valérie Danielle	AS	Médecine Interne/Cardiologie
80	NGAH KOMO Elisabeth	AS	Médecine Interne/Pneumologie
81	NGARKA Léonard	AS	Médecine Interne/Neurologie

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

82	NKORO OMBEDE Grâce Anita	AS	Médecine Interne/Dermatologue
83	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épouse EBODE	AS	Médecine Interne/Gériatrie
84	OLEMBE MAGA Hélène Josiane	AS	Psychiatrie
85	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	AS	Médecine Interne/Cardiologie Interventionnelle

DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE

86	ZEH Odile Fernande (CD)	P	Radiologie/Imagerie Médicale
87	MOUELLE SONE	P	Radiothérapie
88	NKO'O AMVENE Samuel	P	Radiologie/Imagerie Médicale
89	GUEGANG GOUJOU. E.	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
90	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
91	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
92	MBEDE Maggy épouse ENDEGUE MANGA	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
93	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	AS	Radiothérapie

DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

94	KASIA Jean Marie (CD)	P	Gynécologie Obstétrique
95	BELLEY PRISO Eugène	P	Gynécologie Obstétrique
96	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie Obstétrique
97	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie Obstétrique
98	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie Obstétrique
99	NKWABONG Elie	P	Gynécologie Obstétrique
100	TEBEU Pierre Marie	p	Gynécologie Obstétrique
101	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie Obstétrique
102	FOUEDJIO Jeanne H.	MCA	Gynécologie Obstétrique
103	KEMFANG NGOWA J.D.	MCA	Gynécologie Obstétrique
104	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie Obstétrique
105	NGO UM Esther Juliette épse MEKA	MCA	Gynécologie Obstétrique

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

106	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie Obstétrique
107	BELINGA Etienne	MA	Gynécologie Obstétrique
108	ESSIBEN Félix	MA	Gynécologie Obstétrique
109	EBONG Cliford EBONTANE	AS	Gynécologie Obstétrique
110	MBOUA BATOUM Véronique Sophie	AS	Gynécologie Obstétrique
111	MENDOUA Michèle Florence épouse NKODO	AS	Gynécologie Obstétrique
112	METOGO NTSAMA Junie Annick	AS	Gynécologie Obstétrique
113	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	AS	Gynécologie Obstétrique
114	NYADA Serge Robert	AS	Gynécologie Obstétrique
DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE			
115	DJOMOU François (CD)	MC	ORL
116	BELLA Assumpta Lucienne	P	Ophtalmologie
117	EBANA MVOGO Côme	P	Ophtalmologie
118	NDJOLO Alexis	P	ORL
119	NJOCK Richard	P	ORL
120	OMGBWA EBALE André	P	Ophtalmologie
121	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
122	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
123	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
124	ELLONG Augustin	MC	Ophtalmologie
125	ÉPÉE Émilienne	MC	Ophtalmologie
126	KAGMENI Gilles	MCA	Ophtalmologie
127	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie
128	MINDJA EKO David	CC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale
129	NGABA Olive	CC	ORL
130	AKONO ZOUA épouse ETEME Marie Evodie	AS	Ophtalmologie
131	ANDJOCK NKOOU Yves Christian	AS	ORL
132	ASMAOU BOUBA Dalil	AS	ORL
133	ATANGA Léonel Christophe	AS	ORL-CCF

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

134	BOLA SIAFA Antoine	AS	ORL
135	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	AS	ORL-CCF
136	MOSSUS Yannick	AS	ORL-CCF
137	MVILONGO TSIMI épouse BENGONO Caroline	AS	Ophthalmologie
138	NANFACK NGOUNE Chantal	AS	Ophthalmologie
139	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse MOUAHA-BELL	AS	ORL-CCF
140	NOMO Arlette Francine	AS	Ophthalmologie

DEPARTEMENT DE PEDIATRIE

141	MONEBENIMP Francisca (CD)	P	Pédiatrie
142	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatre
143	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
144	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
145	CHELO David	P	Pédiatrie
146	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie
147	MBASSI AWA	MC	Pédiatrie
148	MAH Evelyn	MC	Pédiatrie
149	NGO UM KINJEL Suzanne épse SAP	MCA	Pédiatrie
150	NGUEFACK épouse DONGMO Félicitée	MCA	Pédiatrie
151	ONGOTSOYI Angèle H.	MC	Pédiatrie
152	KALLA Ginette Claude épse MBOPI KEOU	MA	Pédiatrie
153	NOUBI N. épouse KAMGAING M.	CC	Pédiatrie
154	EPEE épouse NGOUE Jeannette	AS	Pédiatrie
155	KAGO TAGUE Daniel Armand	AS	Pédiatrie
156	MEGUIEZE Claude-Audrey	AS	Pédiatrie
157	MEKONE NKWELE Isabelle	AS	Pédiatre
158	TONY NENGOM Jocelyn	AS	Pédiatrie

**DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE,
HEMATOLOGIE ET MALADIES INFECTIEUSES**

159	MBOPI KEOU François-Xavier(CD)	P	Bactériologie/ Virologie
160	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
161	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
162	LUMA Henry	P	Bactériologie/ Virologie
163	MBANYA Dora	P	Hématologie
164	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie
165	NKOA Thérèse	MC	Microbiologie /Hématologie
166	OKOMO ASSOUMOU Marie C.	MC	Bactériologie/ Virologie
167	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie
168	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MA	Microbiologie/Hématologie
169	KINGE Thomson Njie	CC	Maladies Infectieuses
170	LYONGA Emilia ENJEMA	CC	Microbiologie Médicale
171	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse MINTYA	CC	Hématologie
172	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie
173	BEYELA Frédérique	AS	Maladies Infectieuses
174	ESSOMBA René Ghislain	AS	Immunologie et Maladies Infectieuses
175	NGANDO Laure épouse MOUDOUTE	AS	Parasitologie

DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE

176	KAMGNO Joseph(CD)	P	Santé Publique /Epidémiologie
177	ESSI Marie Josée	P	Santé Publique/Anthropologie Médicale
178	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé Publique
179	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé Publique /Biostatistique
180	TAKOUGANG Innocent	MC	Santé Publique

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

181	TANYA née NGUTI K. A.	MC	Nutrition
182	BILLONG Serges Clotaire	CC	Santé Publique
183	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
184	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
185	NJOU MEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la Santé
186	ABBA-KABIR HAAMIT-M	AS	Pharmacien
187	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	AS	Santé Publique/Epidémiologie
188	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	AS	Santé Publique/Epidémiologie Nutritionnelle
189	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	AS	Expert en Promotion de la Santé
190	NGUIPDOP DJOMO Patrick	AS	Santé Publique/Epidémiologie

DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-ANATOMIE

PATHOLOGIQUE

191	SANDO Zacharie(CD)	P	Anatomie Pathologie
192	ESSAME OYONO	P	Anatomie Pathologie
193	FEWOU Amadou	P	Anatomie Pathologie
194	MENDIMI NKODO Joseph	MC	Anatomie Pathologie
195	AKABA Désiré	CC	Anatomie Humaine
196	BISSOU MAHOP	CC	Médecine de Sport
197	KABEYENE OKONO Angèle	CC	Histologie/Embryologie
198	NSEME Eric	CC	Médecine légale
199	NGONGANG Gilbert Frank Olivier	AS	Médecine Légale-Expertise

DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE

200	NDONGO EMBOLA épouse TORIMIRO Judith(CD)	P	Physiologie/Biologie Moléculaire
201	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
202	AMA MOOR Vicky Joceline	MCA	Biologie Clinique/Biochimie
203	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
204	GUEWO FOKENG Magellan	AS	Biochimie

205	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie
-----	--------------------------------------	----	-----------

DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE

206	ETOUNDI NGOA Laurent Serges(CD)	P	Physiologie
207	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
208	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
209	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
210	EBELLA DALLE Ernest Remy Hervé	AS	Physiologie humaine

DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE

211	NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)	CC	Pharmaco-thérapeutique africaine
212	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
213	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie

DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE

214	BENGONDO MESSANGA Charles(CD)	P	Stomatologie
215	NOKAM TAGUEMNE M.E.	CC	Médecine Dentaire
216	BITHA BEYIDI Thècle Rose Claire	AS	Chirurgie Maxillo Faciale
217	GAMGNE GUIADEM C.M	AS	Chirurgie Dentaire
218	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	AS	Stomatologie et Chirurgie
219	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle épouse ABISSEGUE	AS	Odontologie Pédiatrique
220	Jules Julien NDJOH	AS	Chirurgien Dentiste
221	MBEDE NGA MVONDO Rose	AS	Médecine Bucco-dentaire
222	MENGONG épouse MONEBOULOU Hortense	AS	Odontologie Pédiatrique

DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE

223	NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)	P	Pharmacognosie /Chimie pharmaceutique
224	NGAMENI Bathélémy	P	Phytochimie/ Chimie Organique
225	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Chimie Générale
226	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
227	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie

DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE

228	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
229	MPONDO MPONDO Emmanuel	P	Pharmacie
230	TEMBE Estella épouse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
231	TABI OMGBA	CC	Pharmacie

DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION

PHARMACEUTIQUE

232	NNANGA NGA Emmanuel (CD)	P	Pharmacie Galénique
233	MBOLE Jeanne Mauricette épouse MVONDO M.	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité des produits de santé et des aliments
234	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments
235	NYANGONO NDONGO Martin	AS	Pharmacie

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant

Serment d'Hippocrate

DECLARATION DE GENEVE

Adoptée par la 2^e assemblée générale de l'Association Médicale Mondiale, Genève (Suisse),
Septembre 1948, et amendée par la 22^e assemblée médicale mondiale, Sydney, Australie, Août
1968, et la 35^e assemblée médicale mondiale, Venise, Italie, Octobre 1983,
et la 46^e assemblée médicale mondiale, Stockholm, Suède, Septembre 1994,
et révisée par la 170^e session du Conseil, Divonne-les-Bains, France, Mai 2005,
et par la 173^e session du Conseil, Divonne-les-Bains, France, Mai 2006,

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Au moment d'être admis comme membre de la profession médicale:

Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité;

Je témoignerai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus;

J'exercerai ma profession avec conscience et dignité;

Je considérerai la santé de mon patient comme mon premier souci;

Je respecterai les secrets qui me seront confiés, même après la mort du patient;

Je maintiendrai, dans toute la mesure de mes moyens, l'honneur et les nobles traditions de
la profession médicale;

Mes collègues seront mes sœurs et mes frères;

Je ne permettrai pas que des considérations d'âge, de maladie ou d'infirmité, de croyance,
d'origine ethnique, de sexe, de nationalité, d'affiliation politique, de race, d'inclinaison
sexuelle, de statut social ou tout autre critère s'interposent entre mon devoir et mon
patient;

Je garderai le respect absolu de la vie humaine;

Je n'utiliserai pas mes connaissances médicales pour enfreindre les droits de l'homme et
les libertés civiques, même sous la menace;

Je fais ces promesses solennellement, librement et sur l'honneur

Résumé

Introduction : Le cancer du sein est le deuxième cancer le plus fréquent dans le monde et demeure le premier cancer féminin. Ce cancer occupe la première place en Afrique. Au Cameroun, le cancer du sein demeure un réel problème de santé publique et la survie à 5 ans varie de 30 à 62%. Il a été démontré que la chirurgie améliorait la survie des patientes atteintes du cancer du sein. En dehors de la chirurgie y'aurait-il d'autres facteurs influençant la survie des opérées du cancer du sein? D'où notre étude.

Objectif : Il s'agissait d'étudier déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein

Matériels et méthode : Nous avons mené une étude descriptive transversale avec collecte des données historico-prospective des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY de 2010 à 2020. Nous avons consulté les dossiers à la recherche des variables épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et de survie. Nous avons complété les données relatives à la survie directement auprès des patientes ou de leurs proches via le téléphone après leur accord verbal. Nous avons analysé les données en utilisant le logiciel SPSS version 23.0. L'analyse de la survie a été faite par la méthode de Kaplan-Meier et les courbes de survie comparées par le test du Log Rank. Les facteurs influençant la survie ont été évalués par le modèle de Cox. Le seuil de significativité fixé à 0,05 et l'intervalle de confiance à 95%. L'étude a été approuvée par le comité d'éthique de la FMSB, de l'HGOPY et par le CRERSHC.

Résultats : Nous avons inclus 166 patientes dont l'âge variait entre 20 et 84 ans avec un âge moyen de $48,27 \pm 12,44$ ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle allant de 40 à 49 ans (29,5%). La plupart des opérées étaient grandes multigestes (53,0%), grandes multipares (42,2%) et 42,2% étaient ménopausées. Le délai moyen de la première consultation en gynécologie était de 9,9 mois. Les motifs de consultation les plus fréquents étaient le nodule mammaire (75,9%) et la masse mammaire (14,5%). Les signes fréquemment retrouvés étaient le nodule (72,9%) et les adénopathies (59%). Environ 48,2% des opérées avaient un stade T4 ; 59% une invasion ganglionnaire et 10,8% étaient métastatiques. Le carcinome canalaire invasif était le plus retrouvé (91,6%) et le grade II le plus représenté (54,2%). La chirurgie radicale a été réalisée chez 92,2% et un curage axillaire chez 91,6%. La majorité des opérées (97%) a reçu la

chimiothérapie, l'hormonothérapie dans 37,3% et la radiothérapie dans 62%. Dans 20% des cas sont survenues des récurrences tumorales avec un délai médian de 5 mois.

La survie à 5 ans était de 62%. La mortalité était plus élevée les trois premières années. La médiane de survie après la chirurgie n'a pas été atteinte néanmoins le premier quartile était Q1= 32,63 mois soit 2,72 ans. Les facteurs indépendants associés de façon statistiquement significative à une réduction de la survie étaient le prurit mammaire (HRa=9,74 ; p=0,004), la localisation retromamelonnaire de la tumeur (HRa=2,5 ; p=0,035), l'envahissement ganglionnaire (HRa=2,66 ; p=0,008) et la récurrence tumorale (HRa=7,57 ; p=0,000).

Conclusion : La survie à 5 ans des patientes opérées à l'HGOPY était de 62%. La mortalité était plus élevée les trois premières années. Les facteurs indépendants associés à une réduction de la survie étaient le prurit mammaire, la localisation retromamelonnaire de la tumeur, l'envahissement ganglionnaire et la récurrence tumorale. Nos résultats suggèrent de multiplier des activités de dépistage et de diagnostic précoce, une surveillance clinique rapprochée pendant les trois premières années suivant la chirurgie, en vue de réduire le taux de mortalité précoce observés.

Summary

Introduction: Breast cancer is the second most frequent cancer worldwide but in women, it is the first. However, in Africa, breast cancer is the most frequent of all cancers. In Cameroon, breast cancer remains a serious public health issue with 5-year survival rate ranging from 30 to 62%. Surgery has been shown to improve the survival of breast cancer patients. Apart from surgery, are there other factors that influence the survival of patients with breast cancer? Hence the reason for this study.

Objective: The aim of this study was to identify determinants of survival of patients operated for breast cancer.

Materials and Methods: We conducted a cross-sectional study with historical-prospective collection of data of patients operated for breast cancer between at GOPHY from 2010 to 2020. Epidemiologic, clinical, paraclinical and follow-up related variables were extracted from the files. We completed the survival data directly from the patients or their relatives by a phone call after they had given their verbal consent. Data was analyzed using SPSS version 23.0. Survival analysis was done using Kaplan-Maier survival curves. The survival curves were compared using the Log Rank test. Factors influencing survival and the multivariable analysis were determined using Cox-regression model. The level of significance was set at 0.05 with a confidence interval of 95%. Ethical approval for the study was sort from the ethical committee of the FMBS of Yaounde, of YGOPH and of CRERSHC.

Results: We recruited 166 patients into the study with age ranging from 20 to 84 years and mean age of $48.27 \pm 12,44$ years. Majority of the participants were in the age range 40 to 49 years (29.5%). Most of the women operated on were grand multigestas (53.0%), grand multipara (42.2%) and 42.2% had attained menopause. The average delay for first consultation was 9.9 months. The most frequent reasons for consultation were breast nodules (72.9%), breast mass (14.5%). The most frequent signs on examination were nodule (72.9%) and palpable lymph nodes (59%). About 48.2% of those operated were in T4 stage: 59% had invasion of lymph nodes and 10.8% had metastasis. Radical surgery was performed in 92.2% of the participants and axillary lymph node removal in 91.6%. Majority (97%) of the patients received chemotherapy,

37.3% had hormonal therapy while 62% had radiotherapy. In 20% of the patients cancerous relapse occurred with a median delay of 5 months.

The 5-year survival was 62%. Mortality was higher in the first three (3) years. The median survival after surgery was not attained however the first quartile was $Q1=32.63$ months that is 2.72 years. Independent's variables significantly associated with reduction in survival were breast itches ($HRa=9.74$; $p=0.004$), retromammary localization of tumor ($HRa=2.5$, $p=0.035$), nodal invasion ($HRa=2.66$, $p=0.008$) and cancer reoccurrence ($HRa=7.57$; $P=0,000$).

Conclusion: The 5-year survival of patients operated for breast cancer at HGOPY was 62%. The mortality rate was much higher is the first three years following surgery. The independent factors associated with reduction in survival were itches on the breast, retromammary localization of tumor, lymph node invasion and reoccurrence of cancer. Our results suggest that screen activities and early treatment for breast cancer should be intensified as well as implementation close follow up especially during the first three years following surgery. This is in a bid to reduce the early mortality observed.

Liste des tableaux

Tableau I: Classification par stade pronostique UICC	18
Tableau II: caractéristiques sociodémographiques des patientes opérées du cancer du sein (N=166).....	39
Tableau III: distribution des opérées en fonction des délais de consultation (N=166).....	40
Tableau IV: caractéristiques de la vie génitale des patientes opérées (N=166).....	40
Tableau V: Motifs de consultation, signes physiques et comorbidités (N=166).....	41
Tableau VI: Sein atteint et classification TNM (N=166)	42
Tableau VII: caractéristiques anatomopathologiques des opérées (N=166).....	43
Tableau VIII: caractéristiques thérapeutiques (N=166).....	44
Tableau X: distribution des déterminants de la survie des opérées en analyse univariée.....	47
Tableau XI: distribution des déterminants de la survie des opérées en analyse multivariée	48

Liste des figures

Figure 1: coupe sagittale schématique du sein passant par le mamelon de la glande mammaire.Cancer/Radiother 2001;5:550-9.....	13
Figure 2: Classification TNM de l'American joint Comittee on Cancer (AJCC) ; Source : C. M. Lalanne « Essai de classification clinique TNM dans le cancer du sein », International Journal of Cancer	17
Figure 3: Classification TNM de l'American joint Comittee on Cancer (AJCC), Source : C. M. Lalanne « Essai de classification clinique TNM dans le cancer du sein », International Journal of Cancer	18
Figure 4: inclusion des patientes étudiées.....	38
Figure 5: courbe de fonction de survie des opérées	45
Figure 6: comparaison des courbes de survie selon le stade tumoral	46
Figure 7: courbe de survie en fonction de la présence d'adénopathie.....	49
Figure 8: courbe de survie en fonction de la localisation retromammelonnaire de la tumeur.....	49
Figure 9: courbe de survie en fonction de la récurrence tumorale.....	50
Figure 10: courbe de survie fonction du motif de consultation prurit	50

Liste des sigles et acronymes

ACR: American College of Radiology

AJCC: American Joint Committee

BRCA: Breast Cancer Antigènes

CIER : Comité Institutionnel d'Éthique et de la Recherche

CLI: Carcinome Canalaire Invasif

CNLC : Comité Nationale de Lutte Contre le Cancer

CRERSHC : Comité Régional d'Éthique pour la Recherche en Santé Humaine du Centre

CRERSHC : Comité Régional d'Éthique pour la Recherche en Santé Humaine du Centre

CSPRO: Census and Survey Processing System

ET: Ecart-type

FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie et Obstétrique

Gy : Gray

Her-2: Human Epidermal growth factor Receptor 2

HGOPY : Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

HGY : Hôpital Général de Yaoundé

IIQ : intervalle inter-quartile

NTI : Nottingham Prognostic index

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

QIE: Quadrant inféro-externe

QII: Quadrant inféro-interne

QSE: Quadrant supéro-externe

QSI: Quadrant supéro-interne

RE: Récepteurs aux oestrogènes

RP: Récepteurs de la Progestérone

RR: Risque Relatif

SPSS: Statistical Package For The Social Sciences

TNM: Tumor Node Metastasis

UICC: Union for International Cancer Control

Introduction

1. Contexte

Le cancer du sein est le deuxième cancer le plus fréquent dans le monde et demeure le premier cancer féminin avec une prévalence mondiale de 6,87 millions de cas en 2018 [1]. Il fait partie des principales causes de mortalité dans le monde. Le cancer du sein est une maladie multifactorielle avec des facteurs de risque variés. On note une variabilité dans le monde concernant son incidence, sa mortalité et le taux de survie [2]. De 2008 à 2018, on note une augmentation de plus de 50% du nombre de nouveaux cas dans le monde du fait de l'amélioration des moyens de dépistage, des méthodes diagnostiques et thérapeutiques d'une part, l'augmentation de l'espérance de vie, la croissance démographique, l'urbanisation, et l'adoption des modes de vie prédisposant d'autre part. Parallèlement, la mortalité liée au cancer du sein dans le monde s'est accrue ces dix dernières années, passant de 458 000 décès en 2008 à 626 679 décès en 2018 [1,3]. En Afrique, malgré le fait que les moyens de dépistage, de diagnostic et de prise en charge soient limités, l'incidence du cancer du sein a pratiquement doublé passant de 92 600 nouveaux cas en 2008 à 168 690 nouveaux cas en 2018 [1,4]. Ce cancer occupe la première place en Afrique avec une prévalence de 370 015 cas et une mortalité de 74 072 décès en 2018 [1]. Au Cameroun, comme la tendance mondiale le taux d'incidence a augmenté soit environ 3273 nouveaux cas de cancer du sein (20,8%) enregistrés en 2018, avec une mortalité de 1780 décès (16,9%) [1].

Malgré l'augmentation croissante de l'incidence et de la mortalité du cancer du sein, la survie globale a nettement été améliorée à cause du diagnostic précoce et de l'amélioration constante des stratégies thérapeutiques[5,6]. Ainsi la survie à 5 ans varie considérablement dans le monde, elle est meilleure dans les pays développés. La survie est respectivement de 73% et 85% chez les afro américains et les femmes blanches américaines [5]. Au Japon et en Suède cette survie à 5 ans est de 80% [5]. En 2016, le taux de survie à 5 ans du cancer du sein en France, était de 88%. L'Afrique du Sud en 2018 enregistrait des survies de 61% à 5 ans [7]. En Tunisie, des survies de 50,5 et 58% ont été décrites en 2002 et 2006 [8]. Par contre en Afrique subsaharienne particulièrement, il a été rapporté de faibles taux de survie à 5 ans proches de 50%. Une étude récente, menée en 2019 au Cameroun, estimait le taux de survie à 3ans, 5 ans et 9 ans respectivement à 65,11% ; 58,6% et 39%[9]. L'étude nous donne des résultats meilleurs que d'autres pays de l'Afrique subsaharienne, ceci grâce à plusieurs moyens mis en jeu

dans la lutte contre les cancers et en particulier le cancer du sein à l'instar de la création d'un comité national de lutte contre le cancer, et des services de prise en charge des cancers, la formation des personnels de santé dans la lutte contre le cancer ; la mise sur pied d'activités de dépistage, de prise en charge précoce, de soins curatifs ; et la mise sur pied d'activité de recherche.

2. Justification du sujet

Bien que des efforts aient été consentis par l'Etat camerounais, le cancer du sein demeure un réel problème de santé publique avec une mortalité élevée malgré un traitement précoce des cas y compris après la chirurgie. Il a été démontré plusieurs fois que la chirurgie améliorait la survie des patientes atteintes du cancer du sein. En 2008, Blanchard et al, avait retrouvé que la mastectomie était un facteur indépendant qui améliorait la survie des patientes atteintes de cancer du sein au stade T4 [10]. Au Cameroun, en 2014, dans une cohorte de la survie des patientes présentant un cancer du sein non métastatique, la mastectomie, a été retrouvé comme un facteur influençant la survie sans rechute locorégionale ($p=0,042$)[11]. En dehors de la mastectomie y'aurait-il d'autres facteurs influençant leur survie? Pour répondre à cette question sur le devenir des opérées du cancer du sein, nous avons donc mené l'étude intitulée « **Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé** ».

Chapitre 1: Cadre de recherche

1.1. Question de recherche

Quels sont les déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé ?

1.2. Hypothèse de recherche

Les déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé sont cliniques, paracliniques et thérapeutiques.

1.3. Objectifs

1.3.1. Objectif général

Etudier les déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé.

1.3.2. Objectifs spécifiques

1. Décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et paracliniques des patientes opérées pour cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé ;
2. Rapporter les différentes modalités thérapeutiques de prise en charge en charge
3. Evaluer la survie à cinq ans de la population d'étude;
4. Déterminer les facteurs associés à la survie de ces patientes opérées du cancer du sein.

Chapitre 2: Revue de la littérature

2.1. Rappel des connaissances

2.1.1. Définition

Le cancer du sein est une prolifération cellulaire anarchique, incontrôlée et incessante se développant au dépens du tissu mammaire, plus précisément des unités ducto-lobulaires et échappant aux mécanismes normaux de l'apoptose (Larousse médicale).

2.1.2. Epidémiologie

Epidémiologie descriptive

Selon les données de l'OMS, 6,87 millions de femmes étaient atteintes d'un cancer du sein en 2018 dans le monde avec 2,09 millions de nouveaux cas [1]. Dans le même sens, la mortalité liée au cancer du sein était de 626 679 décès en 2018 [1]. Le cancer du sein est un réel problème de santé publique du fait de son incidence qui le classe au premier rang des cancers de la femme dans le monde, mais également du fait de sa mortalité importante.

En Afrique, le cancer du sein est le premier cancer tout sexe confondu et a connu une multiplication de sa croissance en termes d'incidence, passée de 92 600 nouveaux cas en 2008 pour 168 690 de nouveaux cas en 2018. Toutefois la mortalité a connu une stabilité allant de 80 600 décès en 2008 pour 74 072 décès en 2018. Un total de 370 015 femmes vivantes avec un cancer du sein étaient dénombrées en 2018 [1,4].

Le Cameroun quant à lui, a vu grandir l'incidence de ce cancer, qui d'après Mbakop et al. en 1992 occupait la 3^e place des cancers, après ceux du foie et de la peau, avec des prévalences intra hospitalières respectives de 11%, 20% et 15%, pour la 1^{ère} place en 2018 avec 3 273 nouveaux cas de cancer du sein (20,8%), et une mortalité de 1 780 cas (16,9%) [1,12].

Epidémiologie analytique

Les facteurs de risque de cancer du sein peuvent être repartis tel qu'il suit[2,13] :

- **L'âge** : le risque de survenue de cancer du sein augmente avec l'âge, avec un risque relatif supérieur à 10.
- **Facteurs de risque hormonaux** : une hyperoestrogénie tend à augmenter le risque de cancer du sein et le contraire réduit ce risque. Parmi ces facteurs hormonaux, on a :

- Les facteurs endogènes : ce sont la puberté précoce (RR x 3), la nulligestité ou la première grossesse tardive (RR x 3), l'absence d'allaitement, la ménopause tardive (RR x 2) ;
- Facteurs exogènes : l'utilisation de la contraception orale (RR x 1,24), du diétylstilbestrol (RR x 1,35), du traitement hormonal substitutif de la ménopause.
- **Facteurs de risque cliniques** : les antécédents personnels de cancer du sein, de lésions mammaire à la mammographie, de l'obésité (RR x 2), et d'une grande taille.
- **Facteurs de risque génétiques** : une histoire familiale de cancer du sein (RR \geq 2), la présence de mutations génétiques à risque sur les gènes BRCA1 et BRCA2 ; plus rarement sur les gènes p53, PTEN, ATM, CHEK2.
- **Facteurs de risque environnementaux** : l'exposition aux radiations ionisantes (RR x 3), la consommation d'alcool (RR x 1,3), un régime riche en graisse animale (RR x 1,5), l'absence d'activité physique (RR x 2).

2.1.3. Anatomie et physiologie du sein[14–16]

➤ **Rappels embryologiques**

La glande mammaire est un épithélium glandulaire. Elle a pour origine embryologique l'ectoderme et son développement commence à la 7^{ème} semaine par la crête mammaire primitive, puis les bourgeons mammaires à la 12^{ème} semaine. L'apparition des canaux commence à la 13^{ème} et se poursuit jusqu'à la 20^{ème} semaine. La mammogénèse continue par la formation des vésicules à l'extrémité sans structure lobulaire et par la suite une croissance et une différenciation du stroma jusqu'à la naissance. De la naissance à la puberté, la glande mammaire subit une croissance très lente par ramifications successives de galactophores. Le sein pré-pubertaire est rudimentaire caractérisé par l'absence de structures actino-lobulaires.

➤ **Rappels anatomiques**

Les seins occupent la partie antéro-supérieure du thorax, de part et d'autre du sternum en avant des muscles pectoraux, en regard de l'espace compris entre la 3^{ème} et la 7^{ème} côte. Le mamelon se situe au niveau de la 9^{ème} vertèbre dorsale. En position debout, sous l'influence de son propre poids, le sein tombe légèrement, ce qui crée le sillon infra mammaire entre la moitié inférieure du sein et le thorax. Cliniquement, le sein est divisé en quatre quadrants : supéro- externe,

supéro-interne, inféro-externe et inféro-interne. Ceci ne correspond à aucune réalité anatomique, c'est une convention de « repérage ».

➤ Description morphologique du sein

- La forme : Elle est semi-sphérique chez les femmes européennes et asiatiques, plutôt conique chez les femmes africaines. La taille est d'environ 12 cm en hauteur et largeur. Les 2 mamelons sont distants d'environ 20 cm. Les seins sont fréquemment asymétriques.

- Le poids du sein : varie selon la morphologie de la femme, la grossesse et la lactation ; de 200 g chez la jeune fille, il peut atteindre 500 g chez la femme allaitante et 900 g dans certains cas.

- La consistance : elle est irrégulière, en particulier lors de la grossesse et de l'allaitement. En comprimant le sein contre la paroi thoracique, la consistance est plus homogène.

- La peau et la plaque aréolo-mamelonnaire : le revêtement cutané est épais en périphérie et s'amincit au voisinage de l'aréole. Le mamelon est cylindrique, pigmenté, séparé de l'aréole par un sillon. A la surface du mamelon, les orifices d'abouchement des canaux galactophores sont disposés de façon circonférentielle. Chacun est bordé d'un épithélium kératinisé. En période de repos, hors grossesse et allaitement, ils sont habituellement comblés de kératine. L'aréole est un disque cutané, de 15 à 30 mm de diamètre plus ou moins pigmentée. Sa surface est irrégulière, on y observe de petites saillies (12 à 20) les tubercules de Morgagni: ce sont des glandes sébacées qui, pendant la grossesse, sont plus volumineuses et plus nombreuses : les tubercules de Montgomery. La peau adhère intimement à la glande par les ligaments de Cooper. Elle ne glisse pas sur les tissus sous-jacents car dépourvue de tissu adipeux sous-jacent. Elle est séparée de la glande par le muscle mamillaire, constitué essentiellement de fibres circulaires. La contraction de ce muscle sous l'influence du froid, de stimulations sexuelles, de la succion, réduit la surface aréolaire et projette le mamelon en avant. Le mamelon et l'aréole forment une unité : la plaque aréolomamelonnaire.

Dans chaque sein, la glande mammaire est une masse de densité variable, discoïde aplatie d'avant en arrière, de contour irrégulier. Elle est organisée en une vingtaine de lobes. Chaque lobe est composé de 20 à 30 lobules et chaque lobule contient 10 à 100 alvéoles. L'unité de base est l'acinus ou alvéole. L'alvéole est une cavité arrondie en forme de cul de sac qui constitue la

partie sécrétrice de la glande. Chaque acinus se draine par un canal intra lobulaire ou alvéolaire ou canal de troisième ordre. Les acini et les canaux intra lobulaires forment un lobule qui se draine par un canal inter lobulaire (canal galactophore de deuxième ordre).

Plusieurs lobules se réunissent pour former un lobe glandulaire qui se draine par un canal galactophore de premier ordre. Les canaux galactophores convergent vers le mamelon, ils s'élargissent pour former les sinus lactifères, puis se rétrécissent et débouchent au niveau des pores du mamelon. Etroitement liée au tissu glandulaire, la quantité de tissu adipeux est en grande partie responsable du volume des seins, lequel n'a aucun effet sur la production et la qualité du lait.

On distingue deux couches graisseuses :

- La couche antérieure pré glandulaire n'existe pas au niveau de la plaque aréolo-mamelonnaire. Elle est cloisonnée par des travées conjonctives : les ligaments de Cooper qui relient la peau à la glande en formant les crêtes de Duret.

- La couche postérieure est limitée par le fascia superficialis, elle est séparée de l'aponévrose du grand pectoral par du tissu conjonctif. L'ensemble peau-glande-graisse glisse sur le grand pectoral.

Les moyens de fixation du sein sont peu développés et ne suffisent pas à maintenir la position des seins. Aucun muscle n'existe à cet effet. Les moyens sont les attaches cutanées au niveau de la plaque aréolomamelonnaire, le sillon sous-mamelonnaire, les travées conjonctives (les ligaments de Cooper).

➤ Description histologique du sein

Pour comprendre l'oncogenèse mammaire et la classification actuelle des cancers du sein, il faut connaître l'histologie de l'épithélium mammaire normal. Ce dernier est constitué de deux types de cellules différenciées, les cellules luminales et les cellules myoépithéliales. Il faut y ajouter les cellules souches et les cellules progénitrices plus ou moins engagées dans une voie de différenciation. Les cellules luminales bordent la lumière des canaux et des lobules. Elles sont responsables de la sécrétion de lait. Les cellules myoépithéliales entourent les cellules luminales et sont en contact avec la lame basale et le stroma environnant. Elles sont responsables de

l'excrétion du lait. Les cellules souches, plus rares, sont situées en position basale ou supra-basale, probablement au niveau de niches spécialisées.

➤ **Vascularisation et innervation du sein**

- **La vascularisation artérielle** provient de trois troncs artériels :

o L'artère thoracique interne, artère principale issue de la subclavière aborde par ses collatérales les 2ème, 3ème et 4èmes espaces intercostaux et la face postérieure de la glande. Elle vascularise un peu plus la moitié supérieure de la glande.

o L'artère axillaire vascularise la glande par l'artère thoracique latérale et ses propres collatéraux. Elle aborde la glande mammaire à partir du creux axillaire dans sa partie externe et inférieure. Elle est visible en superficie.

o Les artères intercostales se ramifient le long du grand pectoral et abordent la glande par sa face postérieure. La distribution s'effectue par des rameaux profonds qui pénètrent l'épaisseur de la glande, se ramifient entre les lobes et les lobules et se terminent par un réseau capillaire péri-acineux ; des rameaux superficiels ou cutanés très denses avec de nombreuses anastomoses entre eux et avec la circulation thoracique de voisinage.

o Autour de l'aréole et à partir des vaisseaux principaux : La vascularisation s'organise en anneau autour de l'aréole à partir de branches dirigées vers le mamelon et radiaire vers la périphérie.

- **La vascularisation veineuse** assure un drainage :

o Médian vers les veines thoraciques internes

o Latéral vers la veine axillaire

o Postérieur vers les veines intercostales

o Le réseau superficiel péri-aréolaire et péri-mamelonnaire constitue le réseau de Haller particulièrement visible pendant la grossesse.

o Le réseau profond, non visible, chemine entre les lobes.

- **Les réseaux lymphatiques cutanés** se présentent en réseau profond et superficiel :

o Le plexus superficiel ou dermique

o Le plexus profond ou sous dermique.

Ce réseau communique avec celui des territoires voisins. Il y a deux types de collecteurs : Les collecteurs principaux qui se dirigent vers les ganglions axillaires et les collecteurs accessoires qui se dirigent vers les voies sus claviculaire, la voie mammaire interne et vers le sein opposé.

- **Les réseaux lymphatiques glandulaires** : Il existe un réseau superficiel et un réseau profond anastomosés. Ils se drainent vers deux types de collecteurs : certains suivent les galactophores se jettent dans le plexus sous aréolaire et d'autres quittent la glande par sa périphérie. Les collecteurs se drainent vers les noeuds axillaires et noeuds mammaires internes. Il existe 5 groupes : inférieur, mammaire externe, scapulaire, central, sous claviculaire, 10 à 40 ganglions. Ils forment une masse continue.

- **L'innervation** : deux groupes de nerfs innervent la glande mammaire :

o Nerfs superficiels, cutanés issus des plexus cervical, brachial et des nerfs intercostaux

o Nerfs profonds qui suivent le trajet des vaisseaux dans la glande.

Tous ces nerfs envoient de nombreuses ramifications vers l'aréole et le mamelon, zones extrêmement sensibles. L'excitation de ces nerfs entraîne l'érection du mamelon et la contraction des canaux galactophores à leur extrémité.

➤ **Rappels physiologiques du sein**

Les fonctions du sein sont:

o Allaitement maternel : sécrétion de lait après l'accouchement contribuant à la nutrition du nouveau-né

o Organe de séduction : attire le regard des mâles

o Intervient dans le plaisir sexuel : quand ils sont stimulés provoquent :

- Érection chez l'homme

- Lubrification vaginale chez la femme
- Orgasme possible

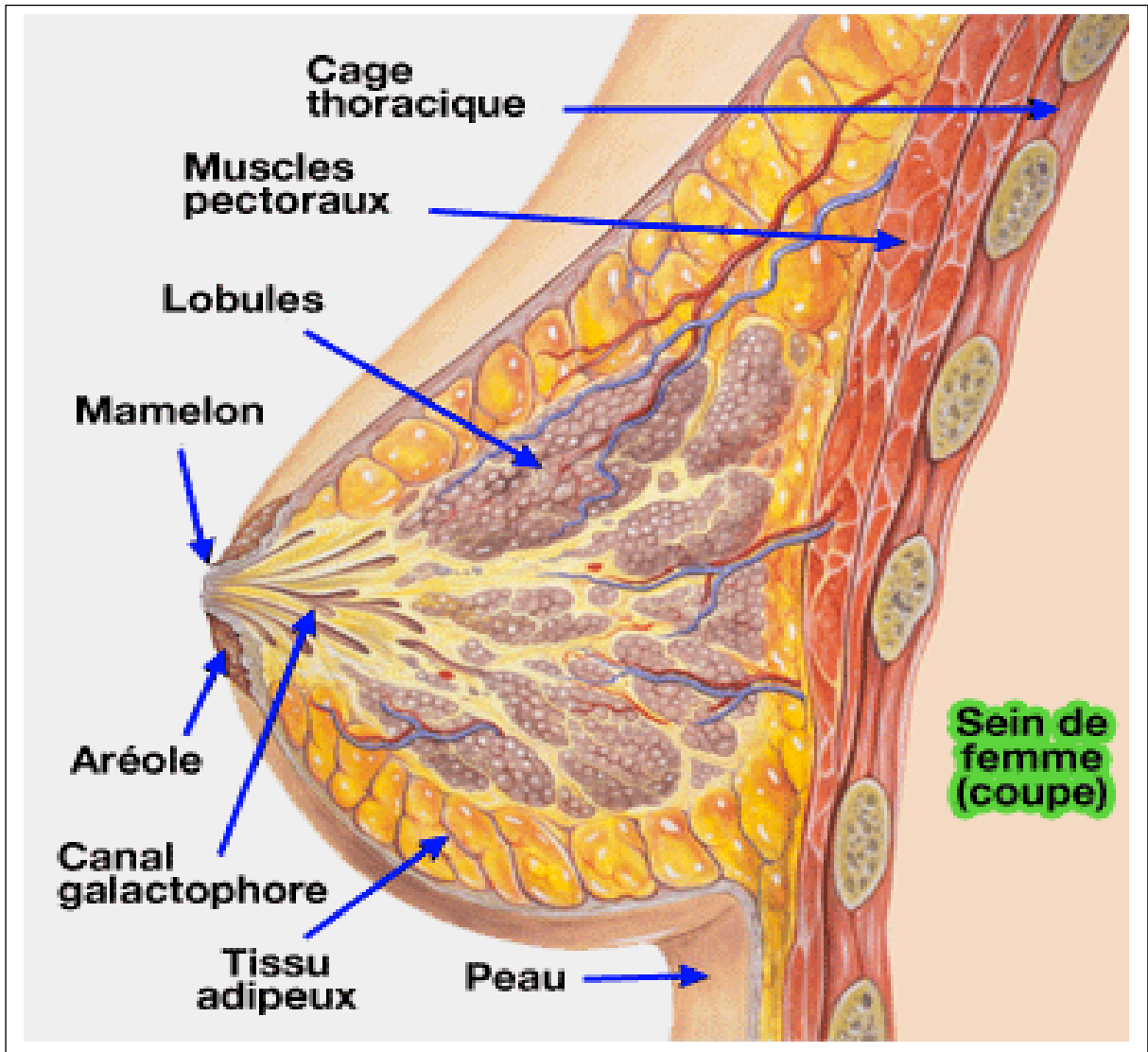


Figure 1: coupe sagittale schématique du sein passant par le mamelon de la glande mammaire. Cancer/Radiother 2001;5:550-9

2.1.4. Etude anatomo-pathologique

Les types histologiques selon l'OMS en 2003 sont les suivants :

➤ **Les tumeurs épithéliales ou carcinomes :**

- **Carcinomes in situ et hyperplasies atypiques :**

- Carcinome canalaire in situ
- Carcinome lobulaire in situ
- Hyperplasies épithéliales atypiques

- **Carcinomes infiltrants ou invasifs :**

- Carcinome canalaire infiltrant sans autre indication (CCI)
- Carcinome lobulaire infiltrant (CLI) ;

- **Carcinomes dits « bon pronostic » :**

- Carcinomes tubuleux, mucineux, adénoïdes, kystique, cribriforme ;

- **Carcinomes rares :**

- Médullaires, papillaires infiltrant, sécrétant juvénile, apocrine, métaplasique, autres carcinomes très rares ;

- **Carcinomes de présentation clinique inhabituelle ;**

- Carcinomes au cours de la grossesse, carcinomes inflammatoires, carcinomes occultes ;

- **Maladie de Paget du mamelon**

➤ **Les tumeurs mésoenchymateuses**

- Les angiosarcomes ;
- Les sarcomes phyllodes et sarcomes stromaux ;

➤ **Les tumeurs lymphoïdes**

- Lymphomes malins non hodkiniens du sein ;

➤ **Les tumeurs secondaires**

- Ce sont les métastases mammaires d'autres cancers : mélanomes, cancers pulmonaires, digestifs, gynécologiques.

2.1.5. Etude clinique

➤ Type de description

Le carcinome canalaire invasif est la forme la plus fréquente et représente 70 à 80% des cancers infiltrant qui eux-mêmes représentent 98% des tumeurs malignes du sein.

➤ Circonstances de découverte

Il s'agit classiquement de la perception d'un nodule dans le sein par la patiente. Il peut également s'agir d'une douleur, d'une modification de l'aspect de la peau ou des contours du sein, d'un écoulement mammaire, d'une anomalie du mamelon ou de l'aréole, d'une adénopathie axillaire isolée, d'un gros bras, d'un hématome, d'une ecchymose spontanée. Tous ces signes peuvent être isolés ou associés. La découverte peut être fortuite au décours d'un bilan de santé ou de la prise en charge d'une autre pathologie

➤ Examen clinique

A l'interrogatoire, l'on recherche les facteurs de risque de cancer du sein, l'évolutivité clinique, le caractère douloureux ou non, l'existence d'anciens clichés de mammographie ou des échographies.

A l'inspection, la femme est dévêtue jusqu'à la ceinture, sous un bon éclairage, les bras sont pendants le long du corps. On apprécie la présence d'un des signes cités précédemment. Les manœuvres d'inspection sont l'élévation des bras au-dessus de la tête et la position « mains sur les hanches ». Ces manœuvres font apparaître des voussures ou des rétractions qui guident la palpation.

La palpation s'intéresse aux seins et aux aires ganglionnaires axillaires, sus et sous claviculaires et à la chaîne mammaire interne. Cette palpation doit être douce, précise, en rayon de soleil ou quadrant après quadrant et de manière comparative chez une patiente assise, puis couchée. On apprécie la présence d'un nodule, sa taille et sa mobilité par rapport au plan thoracique par la manœuvre de Tillaux, qui consiste en une abduction contrariée du bras permettant d'apprécier la fixité par rapport au muscle grand pectoral. La recherche d'un écoulement galactophorique se fait par pression du sein, puis expression du mamelon.

➤ **Bilan diagnostique**

Devant un examen clinique évocateur, l'on recherche :

- **A la mammographie :**

Une opacité nodulaire ou spiculée, de désorganisation architecturale, des microcalcifications. Au terme de cet examen, l'image mammographique doit être classée selon la classification de l'American College of Radiology (ACR) qui comprend 5 niveaux.

- **A l'échographie :**

Une structure hétérogène pouvant absorber les ultrasons et former une ombre acoustique en arrière de l'image, ayant un grand axe perpendiculaire à la peau, et des contours irréguliers, ainsi qu'une interruption des travées fibreuses.

- **A la cytologie et histologie :**

Elles déterminent le diagnostic de confirmation. La cytologie permet de confirmer la présence de cellules malignes mais pas d'affirmer le caractère infiltrant. L'histologie décrit la structure tissulaire de la tumeur, son type histologique, son grade, l'état des marges de résection, la présence d'embolus vasculaires, d'engainements périnerveux, et permet l'étude immunohistochimique de la tumeur à la recherche des récepteurs aux œstrogènes, à la progestérone, la surexpression de HER-2, l'index de prolifération tumorale Ki 67.

- **Galactographie et cytologie de l'écoulement**

La galactographie est indiquée chaque fois qu'il existe un écoulement uni- ou pauciorifical séreux ou sanglant. L'opacification du galactophore est réalisée avec un produit de contraste hydrosoluble iodé. Elle ne permet pas de poser un diagnostic étiologique et donne l'orientation du galactophore où siège l'écoulement.

- **Kystographie**

La kystographie (ponction avec analyse cytologique, suivie d'insufflation d'air stérile) est indiquée quand il existe de gros kystes. En cas de cancer intrakystique, elle permet d'objectiver des végétations intrakystiques et mieux apprécier le parenchyme mammaire péri-kystique.

➤ Classifications anatomocliniques

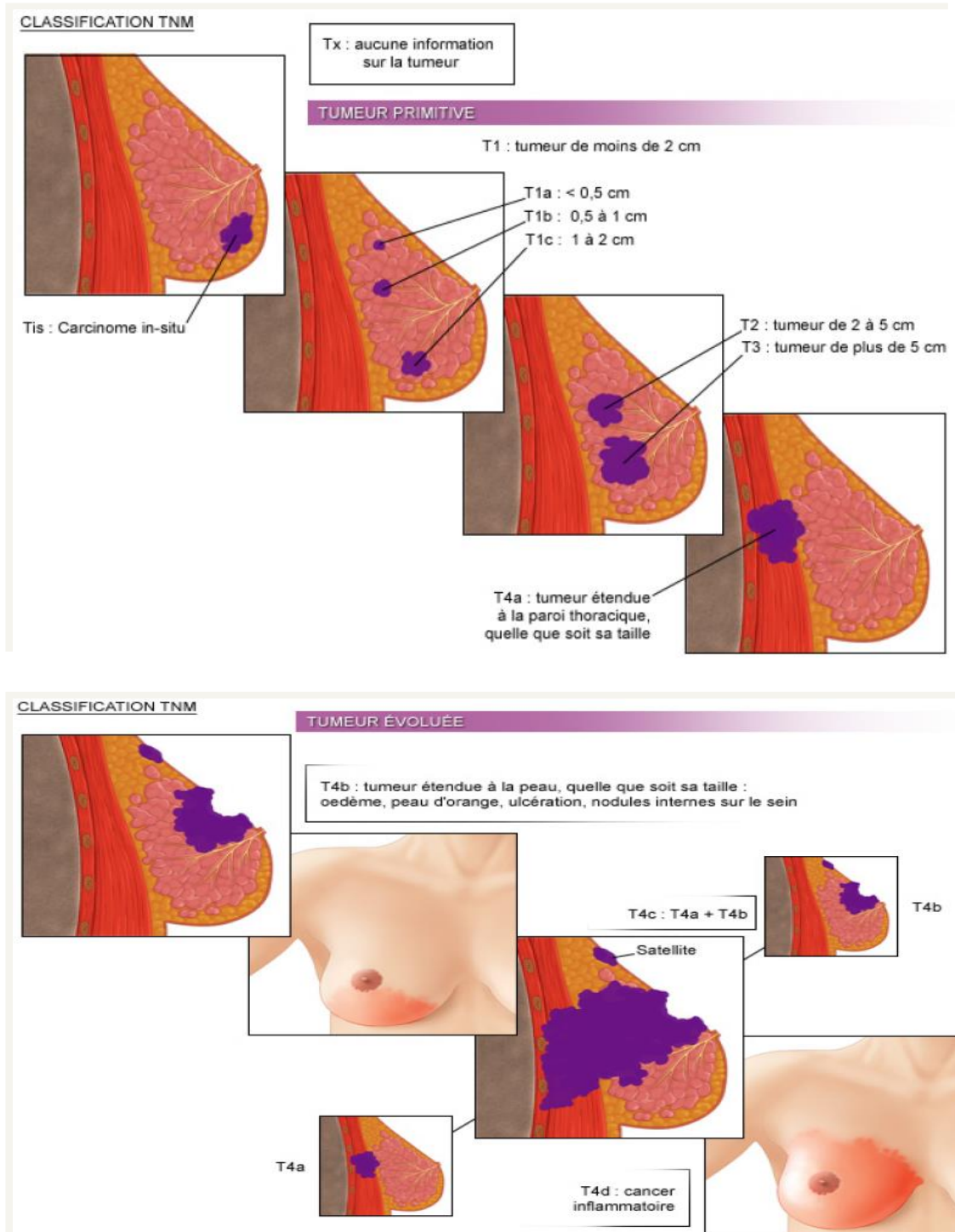


Figure 2: Classification TNM de l'American joint Committee on Cancer (AJCC) ; Source : C. M. Lalanne « Essai de classification clinique TNM dans le cancer du sein », International Journal of Cancer

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

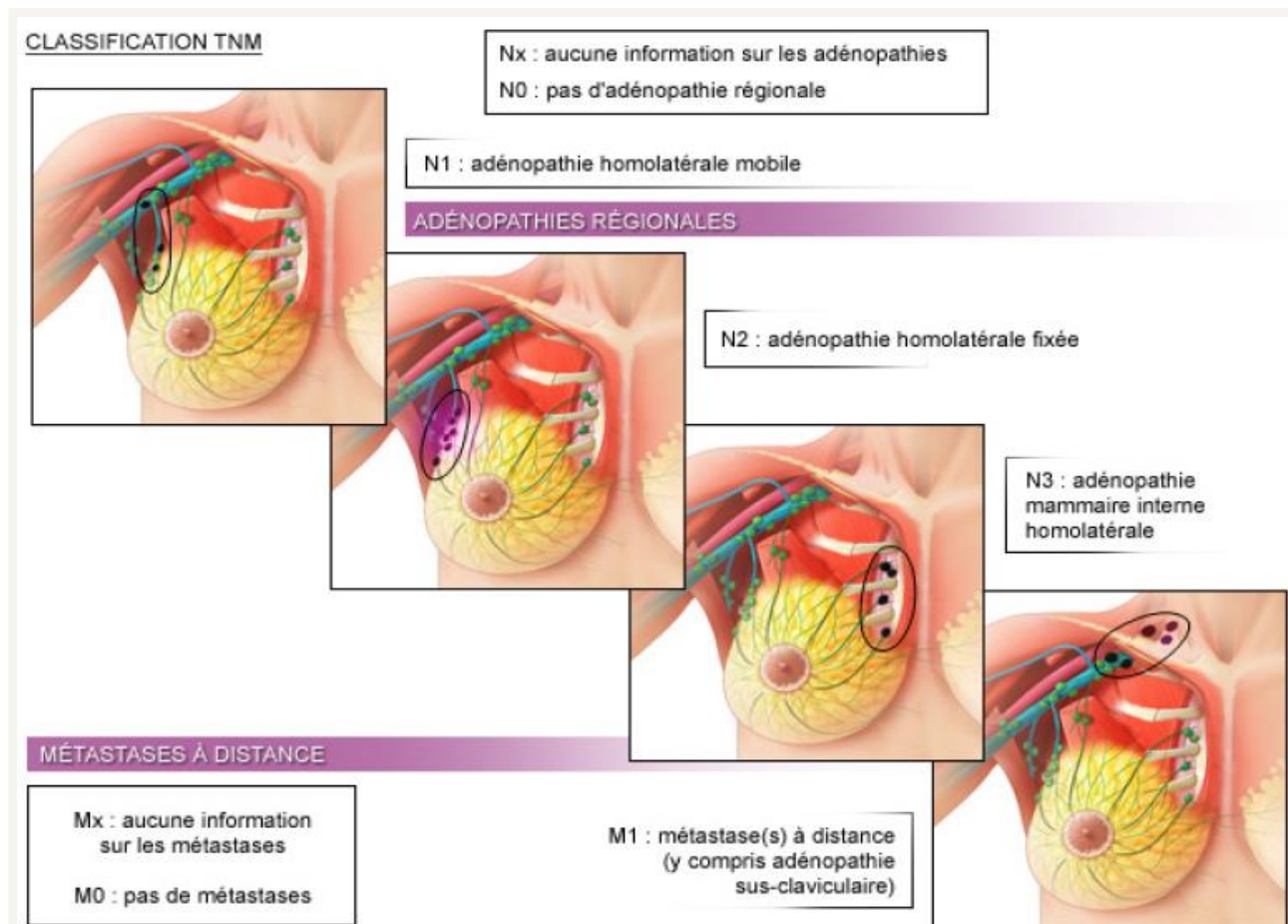


Figure 3: Classification TNM de l'American joint Committee on Cancer (AJCC), Source : C. M. Lalanne « Essai de classification clinique TNM dans le cancer du sein », International Journal of Cancer

Tableau I: Classification par stade pronostique 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
 IIIB T4 N0 M0 ; T4 N1 M0 ; T4 N2 M0
 IIIC Tous T N3 M0
 IV Tous T Tous N M1

➤ Bilan d'extension

Le bilan d'extension à distance recherche de manière systématique une atteinte hépatique, à l'échographie abdominale et une atteinte pleuro-pulmonaire à la radiographie du thorax de face et profil, puis au scanner thoracique en cas d'anomalie. Devant tout autre signe d'appel, sont recherchées les métastases cutanées à l'examen clinique, les métastases osseuses à la scintigraphie osseuse, les métastases cérébrales à l'examen neurologique complet et au scanner cérébral, les métastases ovariennes à l'échographie pelvienne.

➤ Bilan pré-thérapeutique

Il est clinique, biologique et imagerie. Un état général selon l'OMS ≤ 2 ou selon Karnofsky $\geq 60\%$, un taux de globules blancs $> 2000/\text{mm}^3$, des polynucléaires neutrophiles $> 1500/\text{mm}^3$, une fonction rénale dans les limites de la normale sont préalables au traitement. De la même manière, une échographie cardiaque normale est indispensable face à la toxicité cardiaque de certains cytotoxiques.

➤ Diagnostic différentiel

La présence d'un nodule du sein peut faire évoquer un adénofibrome, un kyste, un hématome ou uncytostéatonécrose post-traumatique, un abcès du sein. Devant un écoulement mammaire, on peut évoquer une ectasie galactophorique, un papillome.

➤ Histoire naturelle du cancer du sein

Le cancer du sein se développe à partir de l'épithélium du canal galactophore terminal précédant le lobule ou unité ducto-lobulaire. Cela débute par une augmentation modérée du nombre d'assises cellulaires appelée hyperplasie simple, puis suit l'augmentation nette de l'épaisseur des lésions à laquelle s'ajoutent des anomalies cytologiques appelées hyperplasie atypique, enfin s'installe une prolifération anarchique avec respect de la membrane basale : c'est le stade du cancer in situ. Ici, le risque métastatique est absent. L'étape finale est celle du passage du cancer in situ au cancer invasif, par franchissement de la membrane basale : c'est l'invasion de l'organisme. L'invasion du chorion rend possible la dissémination métastatique. Le passage d'une étape à la suivante est peu fréquente et explique la petite proportion de progression jusqu'au stade de cancer invasif.

➤ Facteurs pronostiques et prédictifs

- Facteurs pronostiques cliniques

L'âge : un âge < 35 ans est associé à un risque de récurrence locale quatre fois plus élevé que celui supérieur à 55 ans pour une chirurgie conservatrice. Le risque de décès lié au cancer est maximal chez les femmes de moins de 30 ans et de plus de 70 ans ;

La grossesse : la survenue d'un cancer du sein en cours de grossesse et en post-partum est considérée comme un facteur de mauvais pronostic ;

La poussée évolutive du cancer : la vitesse de croissance tumorale est un facteur de mauvais pronostic ;

Le stade TNM : il est un facteur pronostique car englobe la taille, l'atteinte ganglionnaire et la présence de métastases. La survie à 5 ans de tumeurs M est inférieure à 10%.

- Facteurs histologiques

L'envahissement des ganglions axillaires : il constitue pour l'instant le facteur pronostique le plus important de prédiction des rechutes métastatiques et de la survie des patientes. La survie globale à 10 ans passe de 75% pour les patientes dites N-, à 25-30% pour les patientes dites N+. Le nombre de ganglions axillaires envahis est important à considérer puisque le taux de rechute métastatique passe de 25% en l'absence d'envahissement ganglionnaire, à 65% pour un à trois ganglions positifs, et à 86% pour plus de quatre ganglions axillaires positifs ;

La taille tumorale : elle est un facteur pronostique important, corrélée à l'envahissement des ganglions axillaires. La survie globale à 5 ans passe de 91% pour les tumeurs T1, à 80% pour les tumeurs T2, à 63% pour les tumeurs T3 ;

Grade histologique : il constitue un facteur pronostique important et indépendant pour le risque métastatique et la survie dans deux groupes N+ et N-. Dans la série de Nottingham incluant 1 831 patientes, on observe 21% de décès liés au cancer à 15 ans pour les tumeurs de grade I, contre 50% et 59% de décès pour les grades II et III respectivement.

Types histologiques : les carcinomes tubuleux, mucineux, adénoïde, kystique, papillaire et cribiforme sont de bon pronostic. Les carcinomes lobulaires invasifs ont globalement le même pronostic que les canaux. Mais il existe des différences suivant les variantes morphologiques ;

Emboles vasculaires péritumorales : leur présence est un facteur pronostique important aussi bien dans le groupe des patientes N- où c'est un facteur indépendant pour prédire les rechutes métastatiques et la survie globale, que dans le groupe des patientes N+ où c'est un facteur indépendant pour la prédiction des récidives locales ;

Composante intracanalair associée : sa présence associée au carcinome infiltrant est un facteur de récurrence locale dans le cas d'un traitement conservateur, son absence un indicateur de moins bonne survie ;

Autres facteurs histologiques : ils ont une valeur pronostique controversée ou non encore parfaitement établie. Il s'agit de :

L'angiogenèse péritumorale, qui est appréciée grâce à la détection immunohistochimique de microvaisseaux avec des anticorps spécifiques, est liée à un mauvais pronostic ;

La nécrose tumorale observée le plus souvent dans les carcinomes canaux invasifs de grade SBR III est de mauvais pronostic ;

La fibrose et l'élastose stromale sont des facteurs pronostiques controversés.

- Les facteurs biologiques et moléculaires

Récepteurs hormonaux : ils ont une faible valeur pronostique mais sont des facteurs prédictifs importants de réponse à l'hormonothérapie. On observe une réduction de 10% du taux de récurrences métastatiques à 5 ans chez les patientes N-, RE+ par rapport aux patientes N-, RE-. On note une diminution de 20% des taux de rechutes métastatiques et de mortalité chez les patientes RE+ recevant une hormonothérapie adjuvante et un taux de réponse clinique de 60% chez des patientes RE+ avec diffusion métastatique ;

Marqueurs de prolifération : la mesure de la phase S par cytométrie de flux est reconnue comme un facteur pronostique indépendant pour prédire les rechutes métastatiques et la survie globale chez les patientes N- et N+ ;

Autres facteurs :

Des études ont montré que la surexpression de p53 dans le cancer du sein était un facteur de mauvais pronostic pour la survie sans métastase et la survie globale, surtout chez les patientes N+, parfois chez les patientes N-. Cependant, il reste à l'heure actuelle, moins puissant que les facteurs pronostiques classiques.

L'oncogène HER2 code pour une protéine transmembranaire qui est un récepteur de facteurs de croissancemais qui intervient aussi dans la différenciation, l'adhésion et la motilité cellulaire. L'oncogène HER2 est surexprimé dans 20 à 30% des cancers du sein et la surexpression de HER2 est considérée comme un facteur de mauvais pronostic moins puissant que les facteurs pronostiques classiques. L'oncogène HER2 serait plus un facteur prédictif de réponse à la chimiothérapie adjuvante et néoadjuvante.

De nombreux autres facteurs sont en cours d'évaluation, parmi lesquels la protéine pS2 serait un facteur prédictif de réponse à l'hormonothérapie.

2.1.6. Traitement

- But : éradiquer la tumeur, améliorer les symptômes et les signes généraux, améliorer la survie sans récurrence et la survie globale.
- Moyens : médicamenteux, chirurgicaux, rayonnements ionisants.
- Méthodes : la prise en charge est pluridisciplinaire et regroupe la chirurgie, la chimiothérapie, l'hormonothérapie, la radiothérapie et les traitements de support.

Chirurgie

Elle consiste en :

- **L'ablation du sein ou mastectomie**, on distingue :
 - La mastectomie d'Halsted avec exérèse du sein, du muscle pectoral et curage axillaire complet ;
 - La mastectomie d'Halsted élargie : mastectomie d'Halsted plus curage susclaviculaire et chaîne mammaire interne ;
 - La mastectomie de Patey avec exérèse du sein et curage axillaire

- **Des traitements conservateurs** indiqués pour des tumeurs inférieures à trois centimètres, non rétroaréolaires, sans microcalcifications diffuses. Il s'agit de :
 - La quadrantectomie ;
 - La tumorectomie

Elles sont associées à un curage ganglionnaire d'où la place du ganglion sentinelle repéré par scintigraphie limitant le curage aux ganglions atteints.

Chimiothérapie

Elle peut être néoadjuvante, donc précède la chirurgie, ou alors adjuvante, en succédant à l'acte d'exérèse ou même palliative, dans le cas des tumeurs métastatiques.

- **Chimiothérapie néoadjuvante** : réduit la masse primitive et donne un meilleur accès à la chirurgie,
- **Chimiothérapie adjuvante** : traite la maladie micrométastatique,
- **Chimiothérapie palliative** : améliore la qualité de vie et donne accès aux traitements conservateurs.

Plusieurs classes sont individualisées dans la chimiothérapie des cancers du sein, à savoir :

- **Agents alkylants** : cyclophosphamide, cisplatine, carboplatine, oxaliplatine ;
- **Antimétabolites** : 5-Fluoro-uracile, capécitabine, méthotrexate ;
- **Inhibiteurs des topo-isomères** : doxorubicine, épirubicine, étoposide ;
- **Poisons du fuseau** : docétaxel, vinorelbine, vincristine ;
- **Thérapie moléculaire ciblée** : trastuzumab, Bévacizumab, cétuximab. Il s'agit d'un traitement à l'aide de médicaments qui, selon leur cible, visent à freiner ou à bloquer la croissance de la cellule cancéreuse, en commandant sa mort, en dirigeant le système immunitaire contre elle ou en l'incitant à redevenir normale. Il s'agit de traitements en étude.

Hormonothérapie

Elle est utilisée en cas de positivité des récepteurs hormonaux. Elle est indiquée :

- En adjuvant pour la prévention des récurrences locorégionales et métastatiques et la réduction du risque de cancer controlatéral ;
- En palliatif pour l'amélioration des symptômes. Le bénéfice est équivalent à celui de la chimiothérapie en cas de lésions osseuses et/ou cutanées exclusives.
- L'hormonothérapie néoadjuvante fait l'objet d'études.

L'hormonothérapie est constituée des classes suivantes :

- **Des traitements dits de « suppression ovarienne »** : la chirurgie ; les médicaments tels que les agonistes de la Luteinising Hormone-Releasing Hormone (LH-RH) ; l'irradiation des ovaires.
- **Des traitements qui bloquent les effets des oestrogènes** :
 - Les anti-oestrogènes : les selective estrogen receptors modulators dont le chef de file, le tamoxifène va prendre la place des oestrogènes au niveau des récepteurs ; les anti-oestrogènes purs à savoir le Fulvestrant ;
 - Les antiaromatases : ce sont l'anastrozole, le létrozole, l'exémestane.
- **Des progestatifs** : ce sont le mégestrol, le médroxyprogestérone

Radiothérapie

- **Adjuvante** : indiquée pour la réduction de la survenue des récurrences locorégionales. Elle s'effectue après l'acte chirurgical en absence de toute progression.
- **Palliative** : indiquée pour l'amélioration de la qualité de vie. Elle s'effectue dans les cas de métastases au diagnostic. Egalement, dans celui d'une progression ou une métastase survenue après le diagnostic et rebelle à une reprise chirurgicale et/ou une chimio-hormonothérapie.

Dans le traitement adjuvant, l'irradiation se fait à raison de :

- 50 Gy sur l'ensemble du sein en moyenne dans les cas de chirurgie conservatrice ou sur la paroi en cas de mastectomie.
- 16-20 Gy de surdosage sur le lit tumoral.
- 45 Gy dans l'irradiation des aires ganglionnaires.

Dans le traitement palliatif, l'irradiation se fait sur le site atteint et la dose varie en fonction de l'organe.

Traitement de support

Ce sont :

- Les biphosphonates : l'acide zelédronique, l'acide pamidromique ;
- Les corticoïdes, antiémétiques, antalgiques, facteurs de croissance hématopoïétiques, érythropoïétine ;
- La psychothérapie.

2.2. Etat des lieux sur la question

2.2.1. Survie globale du cancer du sein après diagnostic

D'après les données de la littérature actuelle, la survie à 5 ans varie considérablement. Ce taux de survie est meilleur dans les pays développés que ceux en voie de développement. La survie à 5 ans est de 73% et 85% chez les afroaméricains et les femmes blanches américaines respectivement [5]. Au Japon et en Suède cette survie à 5 ans est de 80% [5]. En 2016, le taux de survie à 5 ans du cancer du sein en France, était de 88%. Par contre comme en Inde, en Afrique en général et en Afrique subsaharienne en particulier, il a été rapporté de faibles taux de survie à 5 ans proches de 50% [5,17]. En Tunisie, des survies de 50,5 et 58% ont été décrites en 2002 et 2006 [8]. L'Afrique du Sud en 2018 enregistrait des survies de 61% à 5 ans[7] tout comme le Cameroun à 62% la même année. Une étude récente, menée en 2019 au Cameroun, estimait le taux de survie à 3ans, 5 ans et 9 ans respectivement à 65,11%, 58,6% et 39% [9].

2.2.2. Déterminants de la survie prolongée après diagnostic de cancer du sein

Ils existent beaucoup de facteurs déterminant la survie des patientes avec cancer du sein, entre autres les données sociodémographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques[18] :

Age au moment du diagnostic

L'âge est connu être un important facteur déterminant le pronostic du cancer du sein. Des données épidémiologiques montrent que les patientes jeunes (< 35 ans) ont une survie meilleure que les plus âgées[19]. Tandis que dans certaines études le jeune âge a été retrouvé comme facteur indépendant de mauvais pronostic du cancer du sein[20,21]. Une revue américaine a révélé que des patientes de moins de 35 ans avaient un cancer de sein le plus souvent à un stade avancé au diagnostic par conséquent une survie à 5 ans faible que les patientes plus âgées en péri-ménopause[22–24].

Niveau d'instruction

Comparées aux illettrées ou moins instruites, les patientes ayant un haut niveau d'instruction ont un meilleur taux de survie à 5 ans[25]. Le niveau d'instruction peut être considéré indirectement comme un indicateur de la classe sociale donc du niveau socio-économique[26]. Il a été prouvé à plusieurs reprises dans plusieurs populations que des patientes appartenant à une haute classe

sociale avaient une survie prolongée contrairement à celles de la basse classe sociale[27]. Le manque d'accès aux soins et aux services de santé pourrait expliquer directement lien entre le stade tardif au moment du diagnostic et le niveau d'instruction.

Religion

Dans des pays avec une variété culturelle, sociale et religieuse comme l'Inde, la religion influence la survie des patientes souffrant du cancer du sein. La dynamique culturelle, les différences sociodémographiques entre les différents sous-groupes définissent le profil biologique des différents groupes ethniques[28]. Ceci expliquerait la variation dans l'incidence du cancer du sein, la mortalité et la survie entre différents groupes d'une même population. Yeole et al, ont montré que les musulmanes avaient une meilleure et les chrétiennes moins bonne survie comparées aux Hindous. Les facteurs comme le style de vie des patientes, les exercices physiques, le mariage précoce, et d'autres facteurs de la vie reproductive jouent un rôle important dans le taux de survie des patientes atteintes du cancer du sein[29].

Statut matrimonial

Le diagnostic à un stade avancé a été retrouvé le plus chez les femmes célibataires en Inde. En effet, ces dames discutent rarement de leur vie privée concernant leur pathologie mammaire avec une tierce personne, ce qui n'est pas le cas avec celles qui sont mariées dont l'époux est le premier confident[26]. Gajlakshmi et al ont retrouvé que les patientes célibataires avaient deux fois plus de risque de mourir que celle qui sont mariées et vivant avec leurs époux ; le taux de survie à 5 ans chez les célibataires était de 37,5% contre 50% chez les patientes mariées et vivant en couple[30]. Le statut matrimonial pourrait d'autre part refléter une différence socio-économique et le degré de soutien familial déterminant l'accès aux soins et par conséquent la survie.

Stade de la maladie

Le stade au moment du diagnostic est un déterminant critique de la survie du cancer du sein. Dans les pays en voie de développement la majorité des cas sont diagnostiqués à un stade avancé notamment 3 et 4. En Inde environ, 50% des cas du cancer du sein sont diagnostiqués aux stades 3 et 4[31]. Par contre dans les pays développés comme les Etats unis, seulement 12% des cancers

du sein sont diagnostiqués à un stade avancé[32]. Un diagnostic tardif est associé à un stade avancé du cancer du sein avant le traitement et par conséquent un mauvais pronostic.

Facteurs cliniques

Les caractéristiques biologiques de la tumeur semblent être le facteur le plus important, secondairement la modalité thérapeutique et la réponse au traitement. La survie du cancer du sein dépend énormément du patient et de la tumeur [27,28]. Le statut nodal axillaire, l'âge, la taille de la tumeur, le grade pathologique, et le statut des récepteurs hormonaux sont des facteurs pronostiques et/ou prédictifs bien connus du cancer du sein et des critères pour le choix du traitement adjuvants[33–35].

Le cancer du sein est communément traité de façon multidisciplinaire par une variété thérapeutique associant la chirurgie, chimiothérapie, radiothérapie, l'hormonothérapie et la thérapie ciblée. Le choix de la modalité thérapeutique est influencé par le profil clinique, pathologique de la tumeur qui pourrait donc prédire la réponse de ces thérapies. Dans les pays développés le cancer du sein est traité par des schémas thérapeutiques basés sur des recommandations factuelles. Le plan thérapeutique est individualisé pour chaque patiente selon les manifestations cliniques, le stade de la pathologie et la morphologie tumorale. Le statut des récepteurs hormonaux est un important facteur pronostic et thérapeutique dans le cancer du sein[36,37].

2.2.3. Survie après chirurgie du cancer du sein

Il a été démontré plusieurs fois que la chirurgie améliorait la survie des patientes atteintes du cancer du sein même chez les patientes avec un stade avancé. Une étude menée en 2008 par Blanchard et al, avait retrouvé que la mastectomie était un facteur indépendant qui améliorer la survie des patientes atteintes de cancer du sein au stade 4 [10]. Au Cameroun, en 2012, dans une cohorte de la survie des patientes de cancer du sein non métastatique, le type de chirurgie a été retrouvé comme un facteur influençant la survie sans rechute locorégionale, en faveur de la mastectomie ($p=0,042$). Peu de données ont été rapportées sur les facteurs influençant la survie des patientes ayant été opérées du cancer du sein. Mais en dehors du traitement chirurgical, le fait d'avoir bénéficié des autres modalités thérapeutiques avant ou après la chirurgie influence de façon importante la survie des patientes opérées. Il s'agit de la présence ou non d'un curage,

le nombre de lignes et de cures de chimiothérapie reçue, et le protocole prodigué, la réalisation d'une radiothérapie, le nombre de séances, le protocole d'hormonothérapie, la présence d'une thérapie moléculaire ciblée et le type de thérapie ciblée et le cas échéant la présence d'un traitement de support.

La récurrence locorégionale de la tumeur [38]

Les récurrences ganglionnaires semblent être associées à un pronostic plus péjoratif que les récurrences purement pariétales. Un court délai d'apparition de la récurrence est un élément péjoratif mais qui n'est pas retrouvé par tous. Le pronostic des récurrences locorégionales isolées après mastectomie est lui-même assez médiocre, qu'elles surviennent après radiothérapie adjuvante ou non, avec un risque d'évolution métastatique à 5 ans de 73 % et un risque de deuxième récurrence locorégionale de 53 % [38].

Sous types moléculaire [39]

Dans l'étude de Voduc et al., parmi les 2000 patientes traitées par mastectomie avec ou sans irradiation, tous les sous-types exceptés les tumeurs triple négatives non basales et les tumeurs lumineuses A, étaient associés à un risque accru de rechute locorégionale. Les tumeurs lumineuses A représentaient là encore le sous-groupe de pronostic le plus favorable. Wang et al. ont rapporté un risque accru de rechute locorégionale après mastectomie dans les cancers du sein de type triple négatif ou surexprimant HER2, avec envahissement ganglionnaire. Dans l'étude de Mersin et al., aucun des sous-types moléculaires n'était prédictif de risque de rechute locorégionale en analyse multifactorielle. Dans cette série récente portant sur 1195 patientes atteintes majoritairement de tumeur T1c ou T2 avec dans 60 % des cas un envahissement ganglionnaire, le taux de rechute locorégionale n'était que de 1,6 %. On notera que 61 % des patientes avaient été irradiées et que le traitement systémique correspondait aux pratiques cliniques actuelles.

Chapitre 3: Méthodologie

3.1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale avec collecte des données historico-prospective.

3.2. Durée et Période d'étude

La durée de notre étude a été de 4 mois et demi, du 1^{er} Mai au 18 Août 2021. L'étude enrôlait les patientes opérées du cancer du sein de du 1^{er} Janvier 2010 au 31 Décembre 2020. Soit un recrutement de patientes sur une période de 11 ans.

3.3. Lieu et cadre de l'étude

Elle s'est déroulée à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. C'est un centre hospitalo-universitaire avec un taux important de fréquentation en termes de chirurgie et d'oncologie sénologie dans la ville.

Hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé

L'HGOPY est un hôpital de référence de la ville de Yaoundé situé au quartier Ngousso. Il demeure le principal centre de référence en termes de pathologies gynécologiques et obstétricales de la ville. Il dispose d'un service de gynécologie organisé comme tel : un service de consultation externe et de planning familial constitué de 05 salles de consultation, une unité de gynécologie avec une capacité totale de 06 salles et 31 lits, une maternité avec une unité de suite des couches, un bloc opératoire où se déroulent les chirurgies. Le service est constitué de 12 gynécologues obstétriciens dont deux sont experts de sénologie.

Il est un centre de référence de la ville en chirurgie carcinologique en général et mammaire en particulier depuis son inauguration le 28 mars 2002. Il est doté de 4 salles de bloc opératoire équipées d'un plateau technique de haut niveau et un grand service d'anesthésie et de réanimation. En moyenne 25 cancers mammaires sont opérés à HGOPY sans compter les chirurgies mammaires pour les pathologies bénignes qui sont d'avantage nombreuses.

3.4. Echantillonnage

3.4.1. Population source

La population d'étude était constituée des patientes porteuses d'un cancer du sein, opérées à l'HGOPY du 1^{er} Janvier 2010 au 31 Décembre 2020. Nous avons consulté les dossiers des patientes opérées durant cette période d'étude.

3.4.2. Critères de sélection

Les données ont été recueillies à l'aide d'une grille à partir de tous les registres du bloc opératoire de l'HGOPY de 2010 à 2020.

Ont été inclus dans l'étude :

Toute patiente de tout âge présentant un carcinome mammaire confirmé à l'examen anatomopathologique dont le traitement chirurgical du cancer du sein a été effectué (soit une chirurgie conservatrice ou radicale) à l'HGOPY entre le 1^{er} Janvier 2010 au 31 Décembre 2020.

Ont été exclus

Toute patiente dont le dossier ne contenait pas le diagnostic, la date de chirurgie, et des dernières nouvelles était exclue. Les dossiers ont été dès lors considérés comme inexploitable car ne permettaient pas les calculs de survie.

3.4.3. Taille d'échantillon

Nous avons utilisé une méthode d'échantillonnage consécutif et exhaustif non probabiliste de toutes les patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY du 1^{er} Janvier 2010 au 31 Décembre 2020. Ceci afin de recruter le maximum de cas possible.

3.5. Procédure

3.5.1. Modalités administratives

Nous avons débuté notre travail par la rédaction du protocole d'étude, suivie de sa correction et de sa validation par les directeurs de mémoire. Nous avons demandé la clairance du Comité Institutionnel d'Ethique (CIER) et de la Recherche de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I et obtenu celle du Comité Régional d'Éthique pour la Recherche en Santé Humaine du Centre (CRERSHC). Avant de recruter nous avons obtenu

l'autorisation du directeur l'HGOPY. Puis nous avons procédé au test du questionnaire avant de débiter le recrutement.

3.5.2. Matériels

Pour réaliser cette étude, nous avons eue recours à :

- Les dossiers médicaux
- Le matériel didactique
- Un ordinateur
- Un modem pour connexion internet
- Des livres et des revues scientifiques, des publications scientifiques issues de Pubmed, d'Hinari, de Google Scholar, etc.

Matériel pour traitement des données et de secrétariat

Les ressources humaines étaient:

- Le directeur (Pr NOA NDOUA CLAUDE CYRILLE)
- Les co-directeurs (Pr MEKA ETHER ET Dr ATENGUENA ETIENNE)
- L'investigateur (moi-même)

3.5.3. Collecte des données

Au cours de cette période d'étude, dans un premier temps, nous nous sommes servis des données de tous les registres du bloc opératoire de l'HGOPY de 2010 à 2020, pour avoir une base de données de toutes les patientes opérées pour cancer du sein durant cette période.

Dans un second temps, à partir de la liste des noms que nous avons constitués, nous avons recherché progressivement dans les archives du service de Gynécologie-Obstétrique, les dossiers médicaux de ces patientes opérées du cancer du sein afin de collecter les données. Nous avons complété les informations manquantes, les données relatives à la survie qui ne figuraient pas dans les dossiers directement auprès des patientes ou de leurs proches, au travers d'une conversation téléphonique.

Le recrutement a débuté le 1^{er} mai 2021 et s'est terminé le 18 Août 2021.

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

Nous avons consulté les dossiers médicaux retrouvés, à la recherche des variables pertinentes à savoir :

- les caractéristiques sociodémographiques ou épidémiologiques

L'âge au jour de la chirurgie, la profession, le niveau d'instruction, la religion, le statut matrimonial et la région d'origine, la religion et le lieu de résidence.

- les caractéristiques cliniques

Les renseignements cliniques étaient : la date de diagnostic anatomopathologique, le délai entre les premiers symptômes et la consultation en gynécologie obstétrique, le délai entre la consultation en gynécologie et le diagnostic anatomopathologique, délai entre la consultation en gynécologie et la chirurgie, la présence de comorbidités et le type de comorbidités, le statut menstruel et le délai post ménopausique, la formule gravidique, la présence d'une grossesse en cours, l'âge du dernier enfant au diagnostic, les signes fonctionnels et physiques au diagnostic, le sein et les quadrants atteints, le stade TNM de l'American Joint Committee on Cancer (AJCC)

- les caractéristiques paracliniques.

Les données paracliniques intéressaient la réalisation d'une mammographie et d'une échographie, la classification de l'American College of Radiology (ACR), la réalisation d'un bilan d'extension à la recherche de métastases et les localisations de métastases, le type histologique, le grade histologique, la présence de récepteurs hormonaux et une surexpression du HER 2.

- les caractéristiques thérapeutiques.

Les informations thérapeutiques seront relatives au type de traitement reçu, type de chirurgie reçue, la présence ou non d'un curage, la chimiothérapie reçue ou pas, la réalisation d'une radiothérapie ou pas et enfin d'hormonothérapie.

- leur suivi

Les données de suivi évaluaient principalement la survenue d'une récurrence, la localisation de la récurrence et le délai de survenue de la récurrence, qui correspond l'intervalle de temps entre la chirurgie et la survenue de la récurrence.

L'état aux dernières nouvelles a été recherché. Aux dernières nouvelles, la patiente était soit vivante, décédée ou perdue de vue.

3.5.4. Termes opérationnels

Cancer du sein : prolifération cellulaire anarchique, incontrôlée et incessante se développant au dépens du tissu mammaire, plus précisément des unités ducto-lobulaires et échappant aux mécanismes normaux de l'apoptose.

Survie : durée de vie à partir de la date du diagnostic ou du début du traitement d'une maladie (dans notre cas de chirurgie du cancer du sein). C'est également la probabilité nette de décéder entre temps t et $t+1$, conditionnellement au fait d'être vivant au temps t .

Déterminants : caractéristiques individuelles ou collectives susceptibles d'influer directement ou indirectement sur l'état de santé. C'est également une caractéristique associée de manière statistiquement significative à un événement de santé.

Pronostic vital: évaluation de la probabilité de survie d'une personne

Mastectomie : ablation chirurgicale de la glande mammaire, elle peut être totale ou partielle.

3.5.5. Analyse des données

Nous avons compilé nos données à l'aide du logiciel CPro 7.3 et le logiciel SPSS version 23.0 (Statistical Package for Social Sciences) pour l'analyse.

Les variables qualitatives ont été exprimées par leur représentation graphique au travers de diagrammes en bâton ou en secteur. Les variables quantitatives ont été exprimées par la médiane accompagnée des extrêmes et la moyenne accompagnée de l'écart-type. L'analyse de survie a été faite avec les courbes de survie estimées par la méthode de Kaplan-Meier. Les courbes de survie ont été comparées par le test du Log Rank. Les facteurs influençant la survie en analyse multivariée ont été évalués par le modèle de Cox. Le seuil de signification statistique a été fixé à 0,05 et l'intervalle de confiance à 95%.

Nous avons choisi comme date d'origine, la date de la chirurgie du cancer du sein et comme date de point, la date de fin de l'étude, à savoir la date du 18 Août 2021.

La date des dernières nouvelles était la date à laquelle on a eu pour la dernière fois les nouvelles de la patiente : ainsi, cette date peut être la date du décès ou alors la date de la dernière consultation si le patient n'a pas présenté l'événement étudié (décès) ou si le sujet est perdu de vue et la date de point pour celles qui étaient vivantes (en date du 18 Août 2021).

Aux dernières nouvelles, la patiente pouvait être décédée, vivante, ou perdue de vue. Le recul est le délai écoulé entre la date de début de l'étude et la date de point. Le temps de participation est le temps écoulé entre la date d'origine et la date des dernières nouvelles. Si la patiente a été perdue de vue à la date de point, elle était censurée à droite lors de la détermination de la courbe de survie.

3.5.6. Considérations éthiques

Le protocole de recherche a été soumis au Comité Institutionnel d'Ethique (CIER) et de la Recherche de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I et au Comité Régional d'Éthique pour la Recherche en Santé Humaine du Centre (CRERSHC) pour approbation.

Avant débiter la collecte de données, nous avons demandé une autorisation de travail de recherche au sein de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique de Yaoundé (clairance éthique).

Nous avons pris toutes les précautions quant au respect de la confidentialité des données relatives aux patientes. Cependant les patientes contactées par téléphone ou leurs proches ont pris connaissance des informations énoncées dans le formulaire des informations concernant l'étude. Nous leur avons donné la possibilité de poser des questions sur cette étude et obtenu des réponses satisfaisantes. Ils ont compris les conditions de participation et les inconvénients et bénéfices de participer à cette étude. En outre ils ont compris que leur participation était volontaire et qu'ils pouvaient décider à tout moment de ne plus répondre aux questions de cette étude sans aucune pénalité. Et enfin, ils ont donné volontairement leur accord verbal pour participer à cette étude ou pas.

Chapitre 4: Résultats

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

Les résultats seront exposés de la manière suivante, d'abord la description de l'obtention de l'échantillon, suivie par la présentation des caractéristiques épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques des patientes opérées du cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé, puis l'estimation des données de survie, et enfin la détermination des facteurs associés à la survie. Les résultats seront présentés de façon littérale, sous forme de tableaux et de graphiques.

Nous avons répertorié 258 patientes opérées pour cancer du sein de 2010 à 2020 à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Nous avons retrouvé 205 dossiers de ces patientes. Parmi ces dossiers, 39 ne répondaient pas aux critères d'inclusion. Nous avons ainsi retenu 166 dossiers des opérées constituant donc la taille de notre échantillon. Durant le suivi des 166 opérées, 39 sont décédées, 24 perdus de vue et 103 vivants jusqu'à la date de clôture de notre étude.

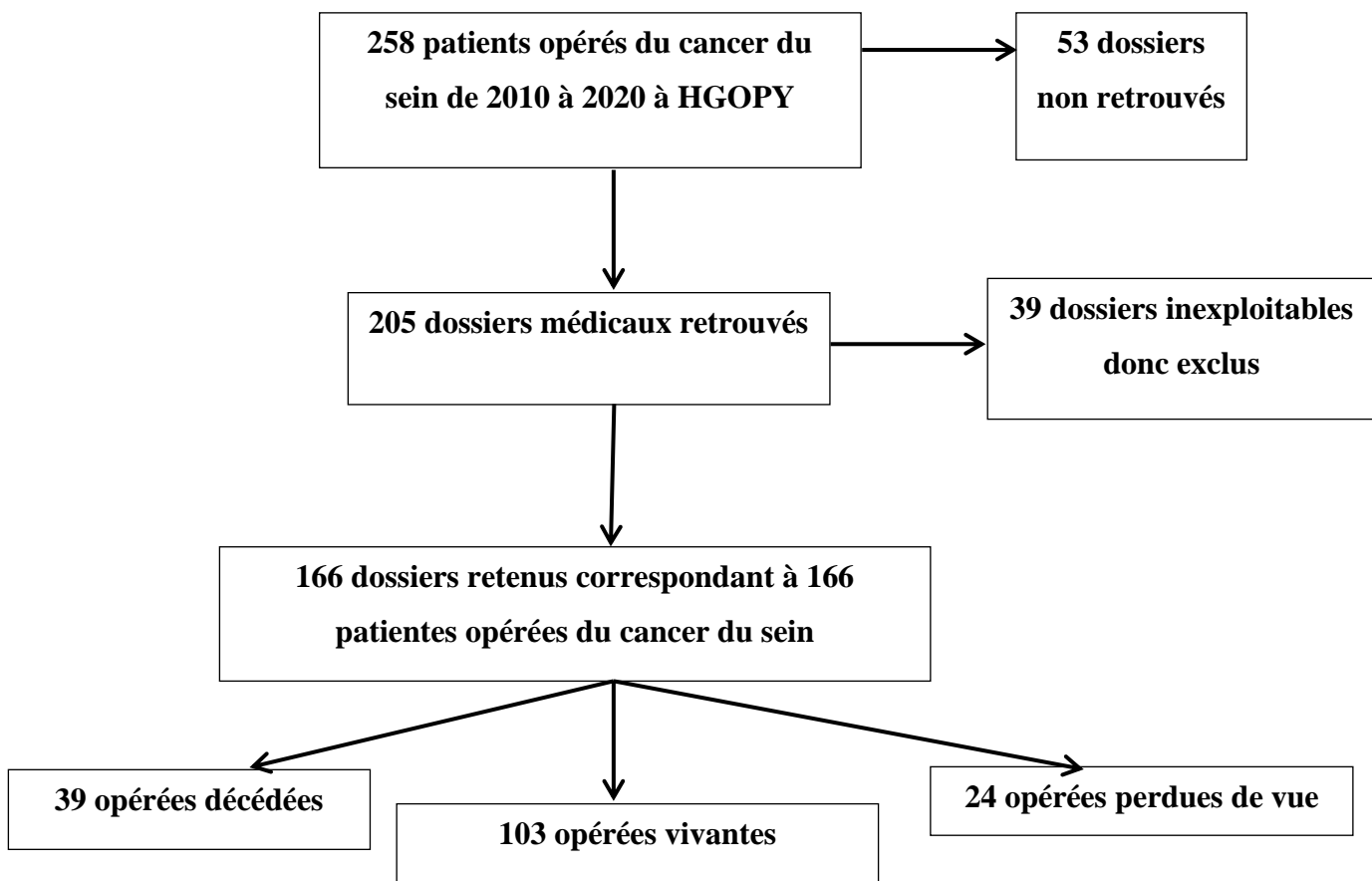


Figure 4: inclusion des patientes étudiées

4.1. Les caractéristiques sociodémographiques

Notre population d'étude était constituée de 166 patientes. L'âge des patientes variait entre 20 et 84 ans avec un âge moyen de $48,27 \pm 12,44$ ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle allant de 40 à 49 ans (29,5%) et une médiane de 47,63 ans. La plupart était mariée (56,7%). Le niveau d'instruction équivalant au supérieur était le plus retrouvé (49,5 %). La plupart des patientes appartenait au groupe des fonctionnaires (32 %) et sans emploi (32 %). La ville de Yaoundé était le principal lieu de résidence des patientes opérées (77 %). Le christianisme était la religion la plus représentée (87,7%) en particulier le catholicisme (64,9%). La majorité des patientes opérées était originaire de l'Ouest (42,3%) et du Centre (37,6%). Par ailleurs 4 patientes étaient originaires du Tchad (2,7%).

Tableau II: répartition des patientes opérées du cancer du sein en fonction des caractéristiques sociodémographiques (N=166)

Variables	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
Tranches d'âge (n=166)		
20 à 29 ans	12	7,2
30 à 39 ans	30	18,1
40 à 49 ans	49	29,5
50 à 59 ans	45	27,1
60 ans et plus	30	18,1
Profession (n=125)		
Fonctionnaire	40	32,0
Secteur privé formel	14	11,2
Secteur privé informel	31	24,8
Sans emploi	40	32,0
Lieu de résidence (n=122)		
Yaoundé	94	77,0
Hors Yaoundé	28	23,0

4.2. Les caractéristiques cliniques

Le délai moyen de la première consultation en gynécologie était de 9,9 mois. Le délai moyen entre la consultation en gynécologie et la prise en charge chirurgicale était de 6 mois.

Tableau III: répartition des opérées en fonction des délais de consultation (N=166)

Variable	Moyenne ± ET	Médiane (IIQ)	Min-Max
Délai 1 ^{ère} consultation gynécologique (mois)	9,9 ± 11,24	6,0 (3,0 – 12,0)	1 – 50
Délai consultation-diagnostic (mois)	0,1 ± 4,21	0,2 (-1,0 – 1,5)	-26 – 19
Délai consultation-chirurgie (mois)	6,0 ± 4,82	4,9 (3,1 – 7,2)	0 – 37
Délai diagnostic-chirurgie (mois)	5,8 ± 4,21	4,8 (3,4 – 7,0)	1 – 31

La plupart des opérées étaient grandes multigestes (53,0%), grandes multipares (42,2%) et 42,2% étaient ménopausées. Sept cas de cancer du sein associé à la grossesse ont été répertoriés (7,3%).

Tableau IV: répartition des patientes opérées du cancer du sein en fonction des caractéristiques de la vie génitale des patientes opérées (N=166)

Variabes	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
Gravidité		
Gravida 0	10	6,0
Gravida 1 à 2	24	14,5
Gravida 3 à 4	44	26,5
Gravida 5 et plus	88	53,0
Parité		
Para 0	15	9,0
Para 1 à 2	43	25,9
Para 3 à 4	38	22,9
Para 5 et plus	70	42,2
Statut menstruel		
Ménopausée	70	42,2
Non ménopausée	96	57,8
Cancer du sein associé à la grossesse (n=96)		
Oui	7	7,3
Non	89	92,7

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

Les motifs de consultation les plus fréquents étaient la perception de nodule mammaire dans 75,9% et de masse mammaire dans 14,5%. Les signes physiques fréquemment retrouvés étaient le nodule 72,9% et des adénopathies à 59%.

Environ 13% des patientes opérées avaient des comorbidités, les plus fréquentes étant l'hypertension artérielle (7,8%), le VIH (4,2%) et le diabète (2,4%).

Tableau V: répartition des patientes opérées du cancer du sein en fonction des motifs de consultation, des signes physiques et des comorbidités (N=166)

Variables	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
Motif de consultation		
Nodule	126	75,9
Ulcération	10	6,0
Ecoulement mammelonnaire	7	4,2
Peau d'orange	7	4,2
Masse	24	14,5
Réaction mammaire ou mammelonnaire	8	4,8
Douleur	21	12,7
Prurit	4	2,4
Signes physiques		
Nodule	121	72,9
Ulcération	9	5,4
Ecoulement mammelonnaire	7	4,2
Peau d'orange	54	32,5
masse	45	27,1
Réaction mammaire ou mammelonnaire	31	18,7
Adénopathies	98	59,0
Comorbidités		
HTA	13	7,8
VIH	7	4,2
Diabète	4	2,4
Maladie rénale	1	0,6
Cancer du col	1	0,6

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

Des patientes opérées, les deux seins étaient atteints dans presque les mêmes proportions avec une prédominance du côté gauche à 50,6%. Le quadrant supéro-externe était le plus atteint (59,6%). Quarante-huit virgule deux pourcent des opérées avaient un stade T4, 59% avaient une invasion ganglionnaire et 10,8% étaient métastatiques le jour de la chirurgie. En outre les localisations métastatiques les plus rencontrées étaient pulmonaires (66,7%), hépatiques (55,5%).

Tableau VI: répartition des patientes opérées du cancer du sein en fonction du sein atteint et de la classification TNM (N=166)

Variables	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
Sein atteint		
Gauche	84	50,6
Droit	81	48,8
Bilatéral	1	0,6
Quadrant du sein touché		
QSE	99	59,6
QSI	28	16,9
QIE	28	16,9
QII	15	9,0
Rétromammelonnaire	16	9,6
Stade clinique TNM		
T		
1	5	3,0
2	46	27,7
3	35	21,1
4	80	48,2
N		
0	68	41,0
1	78	47,0
2	18	10,8
3	2	1,2
M		
0	148	89,2
1	18	10,8
Localisation des métastases (n=18)		
Poumons	12	66,7
Foie	10	55,5
Os	3	16,7
Plèvre	2	11,1

4.3. Les caractéristiques paracliniques

Seuls 31,9% des patientes ont réalisé une mammographie et 63,8% une échographie mammaire. La conclusion la plus fréquente, de ces deux techniques d'imagerie, était ACR4 dans 47,2% et 51,9% respectivement. Le type histologique le plus fréquent était le carcinome canalaire invasif à 91,6%, et le grade II était le plus représenté à 54,2%. Des informations étaient incomplètes voire absentes dans le dossier qu'en aux résultats de l'immuno-histochimie.

Tableau VII: répartition des patientes opérées du cancer du sein en fonction des caractéristiques anatomopathologiques des opérées (N=166)

Variables	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
Type histologique (n=166)		
Carcinome invasif canalaire	152	91,6
Carcinome invasif lobulaire	7	4,2
Sarcome phyllode	6	3,6
Carcinome invasif mucineux	1	0,6
Grade SBR (n=166)		
I	32	19,3
II	90	54,2
III	44	26,5
Récepteurs œstrogènes (n=39)		
Positif	32	82,1
Négatif	7	17,9
Récepteurs progestérones (n=39)		
Positif	22	56,4
Négatif	17	43,6
Ki67 (n=10)		
< 15%	3	30,0
≥ 15%	7	70,0
HER 2 (n=7)		
Positif	1	14,3
Négatif	6	85,7

4.4. Les caractéristiques thérapeutiques de la population d'études

Des 166 patientes opérées du cancer du sein, la chirurgie conservatrice a été réalisée chez 7,8% tandis que 92,2% avaient une chirurgie radicale. Un curage axillaire a été réalisé chez 91,6%. La majorité des opérées (97%) a reçu la chimiothérapie. L'hormonothérapie a été prescrite chez 37,3% et quant aux séances de radiothérapie, 62% des opérées les avaient réalisées.

Vingt pourcent (20%) des opérées ont présenté des récurrences tumorales, les principales localisations étaient cicatricielles (33,3%), axillaires (23,3%), osseuses (20%) et pulmonaires (10%). La médiane du délai de récurrence était de 5 mois (3 – 7) ; avec un minimum d'un mois et un maximum de 36 mois après la chirurgie.

Tableau VIII: répartition des patientes opérées du cancer du sein en fonction des caractéristiques thérapeutiques (N=166)

Variables	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
Modalités thérapeutiques		
Chirurgie conservatrice	13	7,8
Chirurgie radicale	153	92,2
Curage axillaire	152	91,6
Chimiothérapie	161	97,0
Hormonothérapie (n=150)	56	37,3
Radiothérapie (n=150)	93	62,0
Survenue de la récurrence (n=150)	30	20,0
Localisation de la récurrence (n=30)		
Cicatrice ou le sein homolatéral	10	33,3
Axillaire homolatéral	7	23,3
Sein controlatéral	2	6,7
Poumons	3	10,0
Plèvre	2	6,7
Os	6	20,0
Foie	2	6,7
Cerveau	2	6,7

4.5. Evaluation de la survie

La survie des patientes opérées du cancer du sein à 2 ans était de 79,4%, à 3 ans elle était de 73,4% et à 5 ans de 62%. La pente de la courbe de survie nous révèle que la mortalité était plus élevée les trois premières années et tendait à se stabiliser après cette période et pour rester constante après la cinquième année. Par ailleurs, cette courbe nous révèle que la majorité des perdus de vue était également enregistrée pendant les deux premières années de suivi.

La médiane de survie après la chirurgie dans notre population d'étude n'a pas été atteinte néanmoins le premier quartile était $Q1 = 32,63$ mois soit 2,72 ans. Cependant la durée moyenne de survie est de 93 mois \pm 6 mois (IC : 81-105) soit 7,75 ans. La durée minimale de suivi était de 0,133 mois soit 4 jours et la durée maximale de 137,4 mois, soit 11,42 ans.

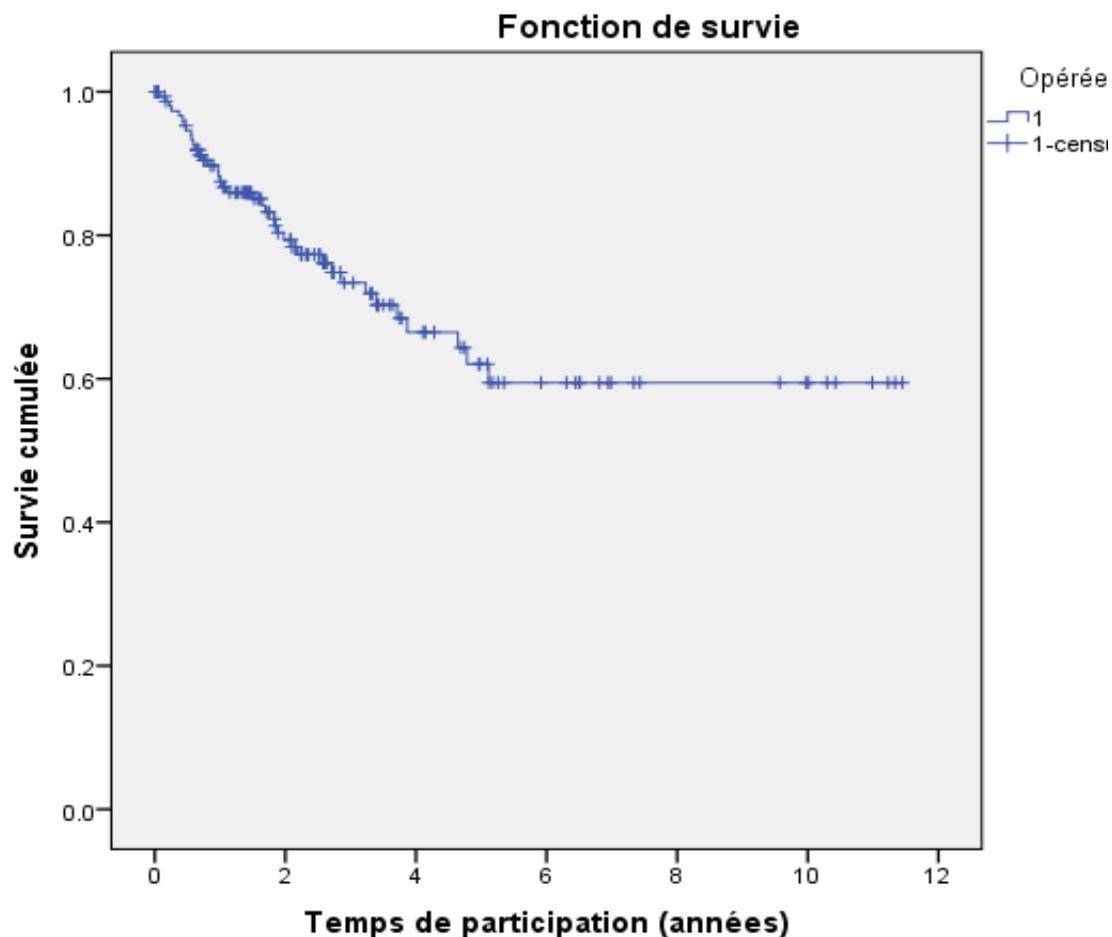


Figure 5: courbe de survie des opérées du cancer du sein (N=166)

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

La survie à 5 ans des patientes opérées en fonction du stade tumorale T retrouve une survie de 100% pour les T1, 76,1% pour les T2, 67,9% pour les T3 et enfin 48,6% pour le groupe T4. L'étude de leurs courbes de survie après la chirurgie, nous montre qu'il n'y a pas une différence statistiquement significative entre ces quatre sous-groupes de population ($p=0,64$).

Aucun décès n'a été enregistré dans le premier groupe T1.

Dans le groupe T2, tous les décès sont survenus les trois premières années suivant la chirurgie puis une stabilisation de la survie a été constatée sans que le premier quartile ne soit atteint.

Dans le groupe T3, tout comme dans le groupe des tumeurs T2, la durée médiane de survie n'a pas été atteinte. Néanmoins le 1^{er} quartile était $Q1=46,37$ mois soit 3,86 ans.

Cependant dans le dernier groupe T4, la survie à 5 ans est inférieure à la survie globale. La durée médiane de survie est de 57,367 mois soit 4,78 ans. Et le premier quartile est $Q1=22,63$ mois.

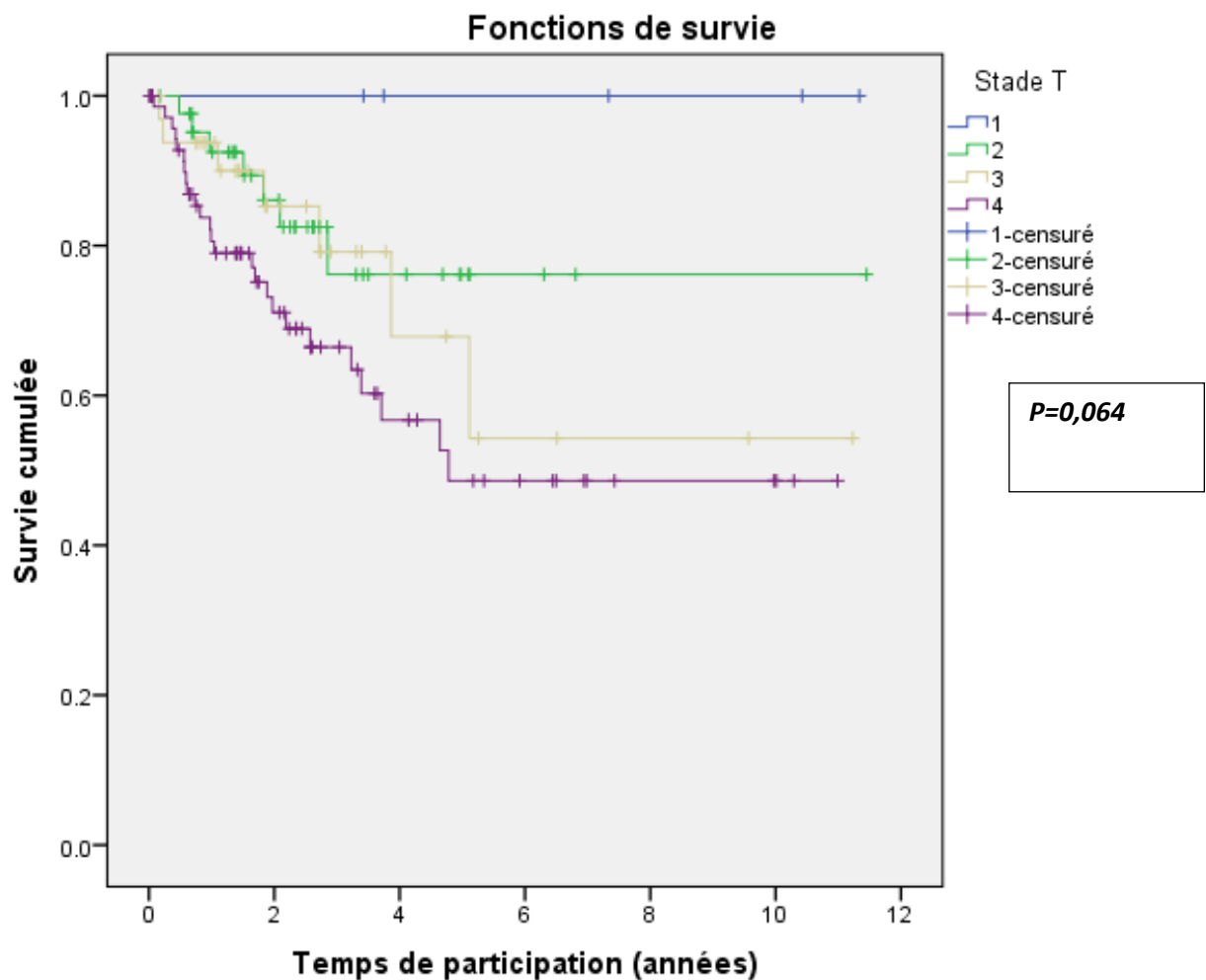


Figure 6: comparaison des courbes de survie selon le stade tumoral

4.6. Facteurs associés à la survie

Les facteurs associés à une survie prolongée des opérées du cancer du sein ont été recherchés en analyse univariée parmi les facteurs épidémiologiques (âge, niveau d'instruction, profession, statut matrimonial, religion), cliniques (motifs de consultations, signes cliniques, localisation de la tumeur, classification TNM), paracliniques (type histologique, grade de différenciation, récepteurs hormonaux, Her-2) et thérapeutiques (type de chirurgie, curage axillaire, chimiothérapie, radiothérapie, hormonothérapie, la récurrence). Parmi les facteurs cliniques, nous avons pu observer que les patientes opérées dont le motif de consultations était le nodule mammaire, le prurit mammaire, avaient un risque élevé de décès. De même que celle présentant des adénopathies, une localisation retromamelonnaire de la tumeur, des métastases osseuses avant la chirurgie, avaient une mauvaise survie en post opératoire. Par contre, sur le plan thérapeutique, une amélioration de la survie a été observée chez les dames ayant sous hormonothérapie. Cependant, durant le suivi, une réduction de la survie a été observée devant des opérées ayant présenté une récurrence tumorale en générale et une récurrence axillaire homolatérale en particulier.

Tableau IX: distribution des déterminants de la survie des opérées en analyse univariée

Variables	Décès		HR (IC à 95%)	Valeur P
	Oui	Non		
Nodule (symptôme)	25 (19,8%)	101 (80,2%)	2,149 (1,12 – 4,14)	0,022
Prurit (symptôme)	2 (50%)	2 (50%)	5,28 (1,22 – 22,93)	0,026
Adénopathie (signe)	27 (27,6%)	71 (72,4%)	1,98 (1 – 3,92)	0,050
Tumeur retromamelonnaire	7 (43,8%)	9 (56,2%)	2,42 (1,06 – 5,49)	0,035
Métastase osseuse	2 (66,7%)	1 (33,3%)	6,58 (1,53 – 28,25)	0,011
Hormonothérapie	7 (12,5%)	49 (87,5%)	0,352 (0,156 -0,799)	0,006
Récurrence	19 (63,3%)	11 (36,7%)	5,59 (2,94 – 10,66)	0,000
Récurrence axillaire homolatéral	5 (71,4%)	2 (28,6%)	5,79 (2,23-15,03)	0,000

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

L'analyse multivariée des déterminants de la survie prolongées des opérées du cancer du sein, selon le modèle de Cox a permis d'observer que le prurit mammaire comme motif de consultation, la palpation d'adénopathie à l'examen physique, la localisation retromammellaire de la tumeur et la survenue d'une récurrence tumorale étaient associés de façon statistiquement significative à une réduction de la survie.

Tableau X: distribution des déterminants de la survie des opérées en analyse multivariée

Variables	HR ajusté	IC à 95%		Valeur P ajusté
Nodule (symptôme)	0,71	0,34	1,47	0,353
Prurit (symptôme)	9,74	2,10	45,22	0,004
Adénopathie (signe)	2,66	1,29	5,47	0,008
Tumeur retromammellaire	2,5	1,08	5,82	0,035
Métastase osseuse	2,44	0,516	11,53	0,260
Hormonothérapie	0,51	0,22	1,18	0,114
Récurrence	7,57	3,79	15,12	0,000
Récurrence axillaire homolatérale	1,55	0,53	4,48	0,423

Les comparaisons des courbes de fonction de survie, en fonction de récurrence tumorale, du prurit, d'adénopathie et de la localisation retromammellaire, nous révèle à travers leurs pentes que la mortalité est plus élevée dans le groupe de celles ayant présenté ces caractéristiques ceci de façon statistiquement significative (les valeurs $p < 0,05$).

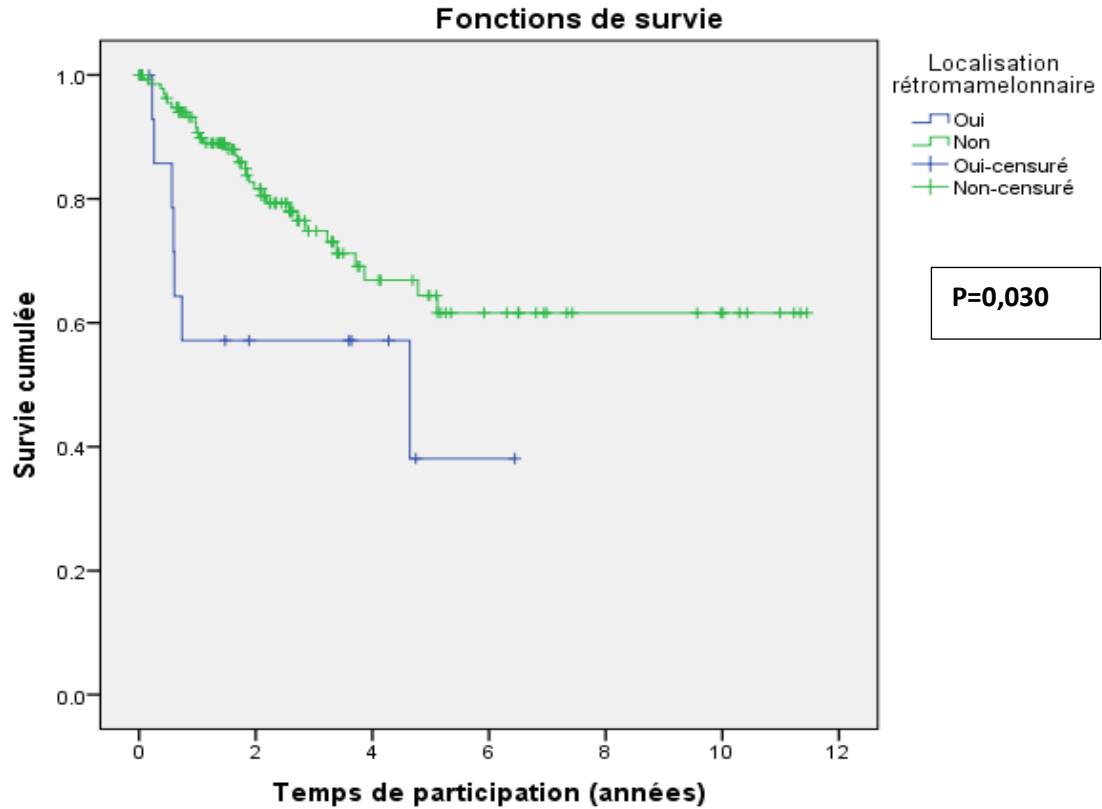


Figure 8: courbe de survie en fonction de la localisation retromammellaire de la tumeur

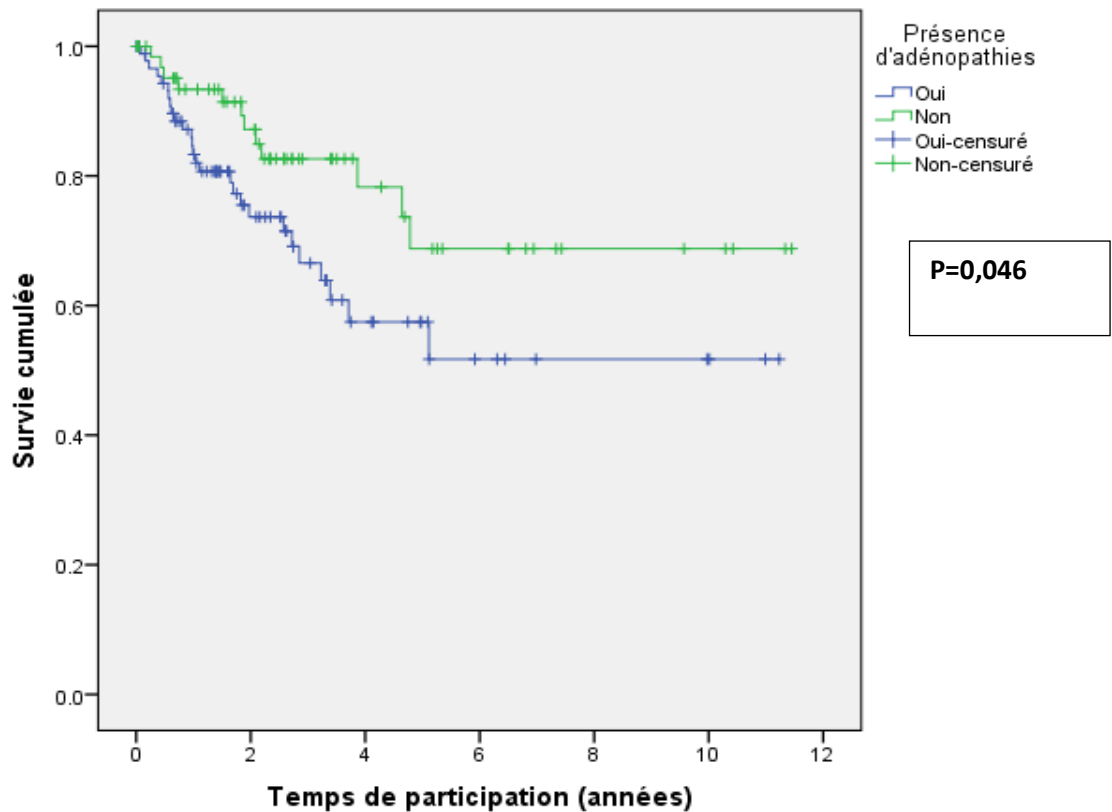


Figure 7: courbe de survie en fonction de la présence d'adénopathie

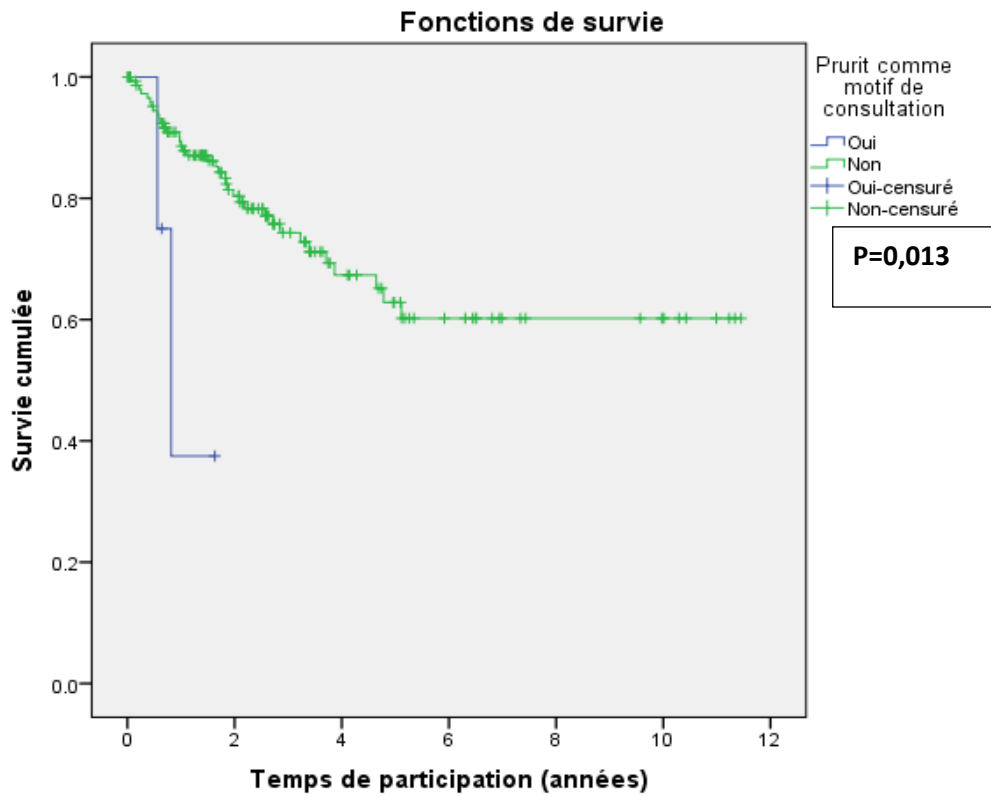


Figure 10: courbe de survie fonction du motif de consultation prurit

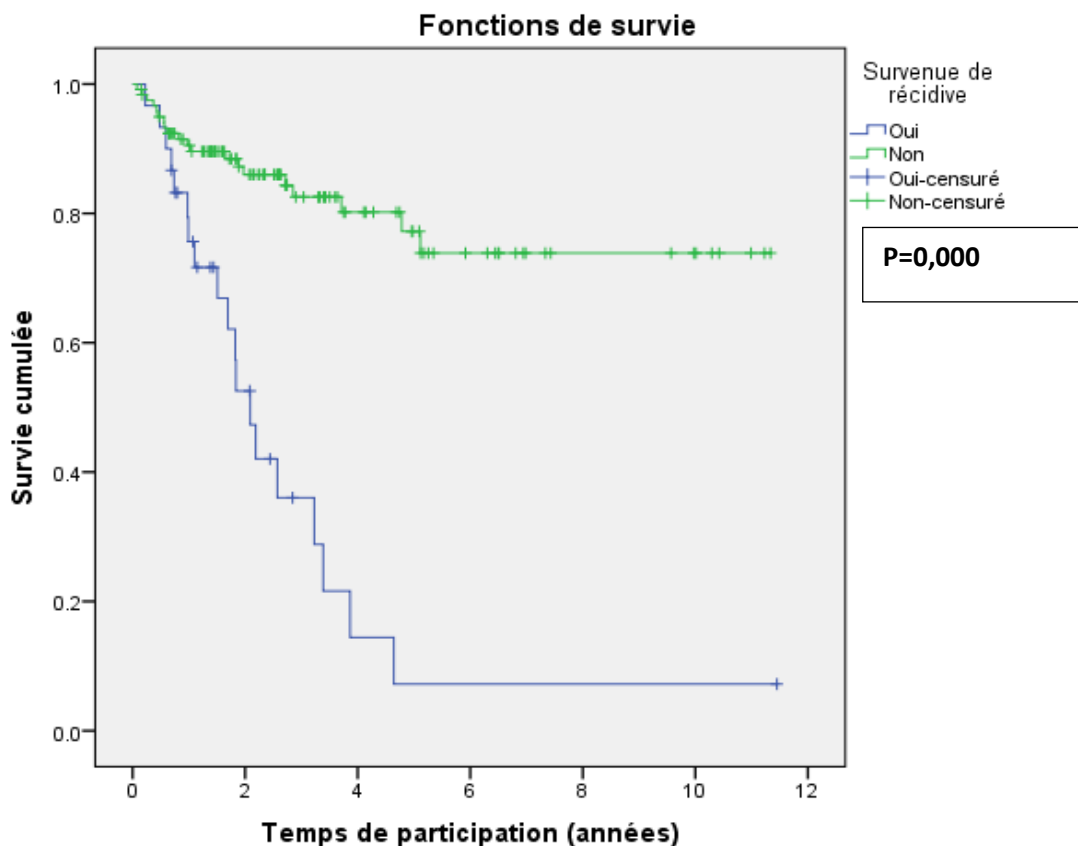


Figure 9: courbe de survie en fonction de la récurrence tumorale

Chapitre 5: Discussion

Les limites de l'étude

Ce travail présente quelques limites qui méritent d'être soulignées. Les limites principales étaient liées au volet rétrospectif de l'étude et de ce fait il pourrait s'imposer plusieurs biais

- Les dossiers qui n'ont pas été retrouvés constituent un biais premier biais de sélection.
- La présence d'informations incomplètes contenues dans les dossiers médicaux (les protocoles de chimiothérapie et les résultats d'immunohistochimie) et les registres du bloc opératoire des patientes opérées pour un cancer du sein auraient constitué un deuxième biais de sélection.
- Dans la réalisation de l'étude, les informations manquantes étaient collectées auprès de la patiente pouvant être source de biais de mémoire.
- Certaines patientes étaient déjà décédées pendant la période de recrutement ou non joignables ainsi les informations complémentaires sur la maladie et le suivi post opératoire ont été recherché auprès des membres de leurs familles ; constituant ainsi une source de deuxième biais d'information.
- Différents lieux de prise en charge des patientes à savoir la chimiothérapie à l'HGY et la chirurgie à l'HGOPY.

Néanmoins pour minimiser les sources de biais nous avons exploités tous les dossiers disponibles épousant les critères d'inclusions d'une part et d'autre part nous avons appelé par téléphone les malades ou les membres de la famille pour celles qui étaient décédé ou non joignables. Ainsi, les résultats obtenus ont permis un certain nombre de commentaires et de comparaisons avec d'autres études que nous avons discutées.

Le but de l'étude était de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et paracliniques des patientes opérées pour cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé, de rapporter les différentes modalités thérapeutiques de prise en charge en charge, d'évaluer la survie à cinq ans de la population d'étude et de déterminer les facteurs associés à la survie à cinq ans de ces patientes opérées du cancer du sein.

Nous avons trouvé que:

- Notre population d'étude était constituée de 166 patientes. L'âge des patientes variait entre 20 et 84 ans avec un âge moyen de $48,27 \pm 12,44$ ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle allant de 40 à 49 ans (29,5%). La plupart des opérées étaient des grandes multi gestes (53,0%), grandes multipares (42,2%) et 42,2% étaient ménopausées.
- Le délai moyen de la première consultation en gynécologie était de 9,9 mois. Le délai moyen entre la consultation en gynécologie et la prise en charge chirurgicale était de 6 mois. Environ 13% des patientes opérées avaient des comorbidités. Les motifs de consultation les plus fréquents étaient la perception de nodules mammaires dans 75,9% et de masse mammaire dans 14,5%. Dans le même sens, les signes physiques fréquemment retrouvés étaient le nodule 72,9% et des adénopathies à 59%. Et 48,2% des opérées avaient un stade T4, 59% avaient une invasion ganglionnaire et 10,8% étaient métastatiques.
- Le type histologique le plus fréquent était le carcinome canalaire invasif à 91,6%, et le grade II le plus représenté à 54,2%. Peu de résultats d'immuno-histochimie étaient disponibles.
- La chirurgie radicale a été réalisée chez 92,2% et un curage axillaire chez 91,6%. La majorité des opérées (97%) a reçu la chimiothérapie. L'hormonothérapie a été prescrite chez 37,3% et la radiothérapie effectuée chez 62%. Environ 20% des récurrences tumorales.
- La survie des patientes opérées du cancer du sein à 5 ans était de 62%. La médiane de survie après la chirurgie dans notre population d'étude n'a pas été atteinte néanmoins le premier quartile était $Q1 = 32,63$ mois soit 2,72 ans.
- Les facteurs indépendants associés à une réduction de la survie étaient le prurit mammaire ($HRa=9,74$; $p=0,004$), la localisation retromamelonnaire de la tumeur ($HRa=2,5$; $p=0,035$), l'envahissement ganglionnaire ($HRa=2,66$; $p=0,008$) et la récurrence tumorale ($HRa=7,57$; $p=0,000$).

5.1. Caractéristiques épidémiologiques, cliniques et paracliniques

5.1.1. Caractéristiques épidémiologiques

➤ Age

Dans notre population d'étude, l'âge des patientes variait entre 20 et 84 ans avec un âge moyen de $48,27 \pm 12,44$ ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle allant de 40 à 49 ans (29,5%). Ces résultats corroborent ceux retrouvés par Kemfang et al. dans 3 études où les âges moyens étaient de 47,5 ; 48,5 et 48,62 ans pour une tranche d'âge la plus représentée de 40 à 49 ans [40–42]. Cette observation s'étend à beaucoup d'autres études camerounaises et pays africains [8,17,43]. Cependant nos résultats sont supérieurs à ceux retrouvés en Ethiopie dont l'âge moyen était 43 ans avec une tranche d'âge la plus représentée de 30 à 39 ans [44]. Par contre ils contrastent avec ceux rapportés en Afrique du Sud, à Soweto, où l'âge moyen au diagnostic des patientes suivies pour cancer du sein était de 54,4 ans [7]. Ceci peut s'expliquer par une expérience de vie de la population supérieure à la nôtre.

➤ Parité

La plupart des opérées étaient grandes multigestes (53,0%), grandes multipares (42,2%). Ces valeurs sont comparables à celles obtenues par Essiben et al., en 2017, qui avaient retrouvé que 89,2% des patientes atteintes du cancer du sein étaient multipares, avec une parité moyenne de $3,9 \pm 2,1$ enfants [45]. Kemfang et al en 2011 avaient retrouvé qu'une parité supérieure ou égale à 3 représentait 48,82% [46]. Et en 2015 le même auteur a rapporté que les multipares et grande multipares étaient plus représentés [41]. Ce résultat est légèrement supérieur à celui d'Ogundiran et al. au Nigeria qui trouvaient une parité moyenne chez les femmes ayant subi une mastectomie de 3 enfants [47]. En Indonésie de l'Est, une étude avait retrouvé que 87% étaient multipares ou avaient au moins accouché une fois [13]. Ces données contredisent le fait que la nulliparité est un facteur de risque du cancer du sein.

➤ Statut menstruel

Environ 57,8% étaient non ménopausées donc 42,2% ménopausées. Ces résultats sont similaires à ceux de Kemfang et al., qui avaient retrouvé que 43,16% de leur population d'étude étaient ménopausées [46], Ogundiran et al. au Nigeria rapportaient des valeurs proches à savoir 42,4%

des femmes mastectomisées étaient ménopausées et 91,5% étaient mariées [47]. Par contre nos résultats sont légèrement inférieure au 49,7% rapporté en 2013 dans une série éthiopienne [44]. Ceci montre qu'en Afrique le cancer du sein atteint les jeunes. Les patientes périménopausiques sont majoritaires et la distribution des patientes selon leur statut ménopausique semble être équilibrée.

5.1.2. Caractéristiques cliniques

➤ Délais de consultation

Un retard à la consultation a été observé dans notre population d'étude. Le délai moyen de la première consultation en gynécologie était de 9,9 mois. Ce résultat ne diffère pas de celui de Kemfang et al. qui avaient retrouvé en 2011, un délai moyen à la consultation de 10,35 mois, expliqué selon eux par une forte fréquentation des tradipraticiens [46]. En effets, 54,94% des patientes suivies pour cancer du sein avaient consulté un tradipraticien avant la consultation médicale [46]. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Ogundiran au Nigéria qui retrouvaient un délai moyen de consultation de 12,3 mois [47]. Par contre ce délai s'est vu réduire dans une étude menée par Essiben et al. qui avaient retrouvé un délai moyen à la première consultation de 6,7 mois [45]. Et plus récemment encore en 2020, Kemfang et al., ont rapporté que le délai médian de consultation était de 5,1 mois (1,7-12,4)[42]. Ces nouvelles valeurs se prochent du délai moyen de consultation pour cancer du sein en Tunisie qui était de 6,5 mois [8] et au Maroc de 6 mois. Ceci peut s'expliquer par la médicalisation progressive de la société.

➤ Motif de consultation

Les motifs de consultation les plus fréquents étaient la perception de nodules mammaires dans 75,9%, de masse mammaire dans 14,5% et de douleur mammaire dans 12,7%. Ceci est également rapporté dans la littérature par Kemfang et al. en 2011, où la plainte la plus récurrente était la présence d'une masse ou d'un nodule mammaire détecté par le malade soit même ou au décours d'une visite de routine [46]. Elle est suivie de la survenue de douleurs mammaires. Le même auteur a retrouvé récemment en 2020 que ce motif demeurait le plus fréquent [42]. De même Essiben et al., avaient retrouvé le nodule mammaire comme principal motif de consultation [45]. Par contre au Mali, Togo et al. ont retrouvé le prurit mammaire comme motif de consultation le plus fréquent dans 35% suivi de la douleur et de l'écoulement mammaire [43].

➤ Comorbidités

Sachant que le cancer du sein est un grand fardeau pour les patientes, la présence de comorbidité alourdit le vécu de ces opérées du cancer du sein. En effet, 13% des patientes opérées avaient des comorbidités (soit 22 des 166), les plus fréquentes étant l'hypertension artérielle (7,8%), le VIH (4,2%) et le diabète (2,4%). Nos données concordent avec celles retrouvées dans l'étude menée par Esson et al., sur les déterminants de la survie prolongée après diagnostic du cancer du sein à l'Hôpital général de Yaoundé en 2019, qui avaient retrouvé que 24% des participants présentaient des comorbidités et les plus fréquentes étaient l'hypertension artérielle (13,2%), suivies du VIH et du diabète, tous deux à 5,4% [9]. Cubash et al, avaient retrouvé en Afrique du Sud que 15-20% des patientes atteintes du cancer du sein étaient séropositives au VIH [7].

➤ Stades cliniques

Quarante-huit virgule deux pourcent (48,2%) des opérées avaient un stade T4, 59% avaient une invasion ganglionnaire et 10,8% étaient métastatiques. Elle est similaire aux résultats de Essiben et al. en 2017 qui retrouvaient une prédominance des stades cliniques T4 dans environ 46,1%, 47,9% avaient une invasion ganglionnaire et 13,5% étaient métastatiques [45]. Par contre Esson et al. avaient retrouvé dans leur étude des fréquences un peu plus élevées aux nôtres [9]. En effet dans leur étude, 60,2% des patients avaient un stade T4 au diagnostic, 80,4% avaient une invasion ganglionnaire et 27% étaient métastatiques au diagnostic. De même qu'en Ethiopie où 71% des patientes avaient un cancer du sein classé stade 3 au diagnostic, 81% avaient une invasion ganglionnaire et 26,6% étaient métastatiques [44]. Ceci pourrait s'expliquer par le retard de délai à la consultation. Par contre certaines études ont plutôt retrouvé une prédominance du stade 2 tels que Ogundiran et al. au Nigeria[47]. Cependant, comme dans notre étude, Ogundiran et al. retrouvaient un nombre plus important de métastases dont les principales étaient pulmonaires, hépatiques et osseuses ainsi que Kemfang et al. en 2015 [41].

5.1.3. Examens paracliniques

Le type histologique le plus fréquent était le carcinome canalaire invasif à 91,6%, et le grade II était le plus représenté à 54,2%. Comme le décrit les données de la littérature, le type histologique le plus fréquent dans notre étude était le carcinome canalaire invasif [13,40–42,45–47]. La majorité de ces tumeurs était agressive, avec une prédominance du grade II et III. Peu de

résultats d'immuno-histochimie et du type moléculaire étaient disponibles dans les dossiers exploités durant notre étude. Cependant les résultats disponibles étaient le plus souvent incomplets. Malgré ces informations tronquées et de petit effectif, nous avons trouvé 82,1% de RE+ ; 56,4% RP+ ; Ki67+ dans 70% et Her-2 surexprimés dans 14,3%. Notre valeur de RE+ est similaire à celle qu'avaient rapportée Blanchard et al. (soit 78,2% RE+) [10]. Ces résultats se rapprochent de ceux trouvés par Ogundira au Nigéria chez les femmes mastectomisées dont 52,5% RE+ ; 52,4% RP+ et Her-2 dans 20,5% [47] et de ceux de Cubasch et al. en Afrique du Sud qui étaient 62,3% de RE+ ; 53,5% RP+ et Her-2 dans 24,2% [7]. Bien que Togo et al, au Mali aient retrouvé des valeurs moyennes de 58,1% de RE+, 43,3% RP+ [43], ces valeurs sont contadictoire aux littératures qui pensent que les cancers du sein en Afrique expriment moins des récepteurs hormonaux.

5.2. Modalités thérapeutiques

5.2.1. Chirurgie

La chirurgie conservatrice a été réalisée chez 7,8% des patientes tandis que 92,2% avaient bénéficié d'une chirurgie radicale. Ogundiran et al. au Nigéria avaient rapporté des résultats similaires où 96,7% de chirurgies étaient radicales et le curage axillaire systématique [47]. En éthiopie une étude a retrouvé que dans 95% cas, il s'agissait d'une mastectomie radicale [44]. Ceci corrobore les résultats de Kemfang et al. qui ont retrouvé que 88,08% de chirurgie étaient radicales [46] et par Essiben et al. qui ont eu 81,9% des chirurgies radicales avec curage axillaire tout comme l'étude de Esson et al [9,45]. Pareille qu'en Indonésie de l'Est où 87% de chirurgies étaient radicales [13]. Par ailleurs des études retrouvaient une prévalence un peu plus importante des traitements conservateurs dans les pays développés. Ceci s'expliquerait par plusieurs raisons : le caractère tardif des découvertes des cancers du sein dans notre contexte, le problème de prise en charge en radiothérapie et les considérations psycho sociales. Les rapports de l'Érythrée et de la Tanzanie indiquent que jusqu'à 99% des patients subissent une mastectomie pour diverses raisons y compris liées au stade avancé et au manque d'autres modalités de traitement [48]. En ce qui concerne l'Europe, les proportions comparées de mastectomie et conservation du sein sont respectivement de 30 et 70%, contrastant fortement avec les taux moyen de mastectomie retrouvés d'une manière générale dans les séries Africaines [49]. Une étude réalisée par Clavien Davido et al. en Autriche montrait une plus grande fréquence de

traitement conservateur comparé au traitement radical. Dans les pays d'Amérique du Nord on note une augmentation des chirurgies conservatrices du sein qui passe à 68% en 2007 [50]. L'indication d'une chirurgie conservatrice du sein est limitée aux maladies décelables précocement et dépendante de la disponibilité de radiothérapie pour stériliser le tissu mammaire restant. Le manque d'accès à la radiothérapie en Afrique est un facteur majeur contribuant au faible taux de réalisation de chirurgies mammaires conservatrices dans ces pays. Ceci pouvant modifier même l'attitude et habitude des chirurgiens et expliquer d'autre part le fort taux du curage axillaire surtout que la technique du ganglion sentinelle n'est pas encore dans nos habitudes.

5.2.2. Chimiothérapie

La majorité des opérées dans notre étude (97%) avaient bénéficié d'une chimiothérapie car les stades avancés étaient plus fréquents. Ce résultat est identique au 97,5% de chimiothérapie retrouvée dans l'étude de Esson et al [9]. Et il est proche des 89% de Ogundiran et al [47]. Notre résultat est par contre supérieur à celui rapporté par Essiben et al. où la chimiothérapie était faite dans 84,9% des cas [51]. En Ethiopie cette valeur était de 83% [44].

5.2.3. L'hormonothérapie

L'hormonothérapie a été prescrite chez 37,3%. Similaire à ce qu'avaient rapporté Ogundiran et al.; en effet 37,7% des patientes opérées avaient eu des séances de chimiothérapie [47]. En outre nos résultats sont proches de ceux de Esson et al., où une hormonothérapie a été reçue par 25,5% des patients [9]. Par contre ils sont supérieurs au 19,9% retrouvés par Kemfang et al en 2015 dans une cohorte de survie [40].

5.2.4. La radiothérapie

Quant aux séances de radiothérapie, 62% les avaient réalisées proche des 67% rapportés par Ogundiran et al [47]. Légèrement inférieure à celui retrouvé par Kemfang et al. qui était de 77,82% des patientes ayant fait la radiothérapie [40]. Par contre nos résultats sont supérieures au 37,3% des patientes ayant réalisées des séances de radiothérapie dans l'étude de Esson et al [9]. Cette différence s'expliquerait par le fait que nous avons étudié des opérées parmi lesquelles celles présentant le stade T4 et T3 avec envahissement ganglionnaire, étaient majoritaire donc éligibles à la radiothérapie.

5.2.5. Réchute ou récurrence tumorale

Vingt pourcent (20%) des opérées ont présenté des récurrences tumorales avec un délai médian de récurrence de 5 mois. Inférieur au 27,6% de rechutes qu'ont rapporté Essiben et al et au 43,6% dans l'étude de Esson et al [9]. Cette différence serait due au fait que notre population était essentiellement des patientes ayant subi la chirurgie laquelle aurait diminué le taux de rechute. Atenguena et al. avaient trouvé en 2014, dans une cohorte de la survie, que la mastectomie était un facteur indépendant influençant la survie sans rechute locorégionale [11]. Par contre nos résultats sont inférieurs à ceux de Togo et al. au Mali qui retrouvaient 13% de récurrences [43].

5.3. Evaluation de la survie

La survie des patientes opérées du cancer du sein à 5 ans était de 62%. La mortalité était plus élevée les trois premières années. La médiane de survie après la chirurgie dans notre population d'étude n'a pas été atteinte néanmoins le premier quartile était Q1= 32,63 mois soit 2,72 ans. Cela signifie que le taux de décès dans notre population n'a pas atteint 50% durant la durée de suivi. Néanmoins 25% des opérées sont décédées avant 2,72 ans. Ces résultats se rapprochent de ceux observés en Afrique ; et proche de la survie à 5 ans de 58,6% dans l'étude menée par Esson et al. en 2019 [9]. Et cette survie à 5 ans suit les tendances indiennes et africaines. En Afrique en général et en Afrique subsaharienne en particulier, il a été rapporté de faibles taux de survie à 5 ans proches de 50% [5,17]. En Tunisie, des survies de 50,5 et 58% ont été décrites en 2002 et 2006 [8]. L'Afrique du Sud en 2018 enregistrait des survies de 61% à 5 ans[7]. Par contre ce taux est deux fois supérieures à celui retrouvé par Kemfang et al en 2015 au Cameroun, dans une étude menée sur la période allant de 1995 à 2007, où la survie à 5 ans était de 30% [40]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude portait sur des patientes dont le suivi est récent de 2010 à 2020, où la prise en charge serait un grand atout notamment avec la multidisciplinarité de la prise en charge et l'apport de l'hormonothérapie. Cependant, notre taux de survie à 5 ans est plutôt faible comparé à ceux observés au Japon, en Suède, qui retrouvaient des survies de l'ordre de 80% chez les femmes atteintes du cancer du sein [52]. La survie à 5 ans était de 73% et 85% chez les Afro-américaines et les femmes blanches américaines respectivement [5]. En 2016 en France, le taux de survie à 5 ans du cancer du sein était de 88% [1]. Ces variabilités dans les survies observées en Afrique et ailleurs pourraient s'expliquer par le fait que dans les pays africains, plus de la moitié des patientes avait des stades avancés au

diagnostic d'une part comme dans notre échantillon. D'autre part l'accessibilité financière, géographique et thérapeutique sont limitées, et les recours aux thérapies alternatives et les problèmes d'observance thérapeutiques sont importants [46].

5.4. Facteurs associés à la survie

Les facteurs associés à une survie prolongée des opérées du cancer du sein ont été recherchés en parmi les facteurs épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et selon la survenue ou non d'une récidive. En analyse multivariée, les facteurs indépendants associés à une réduction de la survie étaient le prurit mammaire (HRa=9,74 ; p=0,004), la localisation retromamelonnaire de la tumeur (HRa=2,5 ; p=0,035), l'envahissement ganglionnaire (HRa=2,66 ; p=0,008) et la récidive tumorale (HRa=7,57 ; p=0,000). Pourtant bon nombre d'autres facteurs n'ont pas été associés à la survie malgré le fait qu'ils l'étaient dans beaucoup d'autre à l'instar de : l'âge, le stade tumorale T, les métastases, le type histologique, l'expression des récepteurs hormonaux et Her-2 et les différentes modalités thérapeutiques.

5.4.1. La récidive tumorale

La récidive tumorale (HRa=7,57 ; p=0,000) réduisait la survie. Ces résultats se rapprochent de ceux observés au Cameroun en 2014 et en Afrique du Sud en 2018 où la survenue d'une rechute locorégionale (p=0,046) était associée à une réduction de la survie [7,11]. Bollet et al en 2010 pensaient que lorsqu'on diminue de 20% le risque de récidive locorégionale à 5 ans, la survie globale à 15 ans est amélioré d'environ 5% [53]. Ils ont retrouvé que la taille de la récidive mammaire isolée semble être un facteur pronostic de risque de métastase par conséquent de mauvaise survie. Les autres facteurs péjoratifs qu'ils avaient retrouvés étaient la précocité de la récidive à savoir un délai de 5 à 7 mois ce qui corrobore nos résultats où le délai moyen de récidives dans notre population d'étude était de 5 mois. Comme facteurs péjoratifs en cas de récidives qu'ils ont rapportés était la récidive ganglionnaire ce qui justifie au mieux nos résultats où une localisation axillaire de la récidive était associée à une réduction de la survie sans que ça ne soit un facteur indépendant associé à la survie en analyse multivariée. Et en fin, Bollet et al avaient retrouvés que l'absence des récepteurs hormonaux, l'âge jeune au moment de la prise en charge initiale (inférieur à 40 ans) étaient aussi des facteurs pronostiques péjoratifs de la récidive

locorégionale donc d'une mauvaise survie. Par contre dans notre étude aucun de ces deux derniers n'influençait la survie à cause de la petite taille de notre échantillon. Seltz et al en 2014, avaient retrouvé qu'un Ki67 supérieur à 20% était le seul facteur pronostique péjoratif indépendant de la survie sans rechute locorégionale [39].

5.4.2. L'envahissement ganglionnaire

L'envahissement ganglionnaire (HRa=2,66 ; p=0,008) était associée à une mauvaise survie. De même, en Tunisie, le statut ganglionnaire clinique, et les métastases au diagnostic (p=0,01) étaient les paramètres pronostiques significatifs réduisant la survie globale du cancer du sein [8]. Colzani et al en Suede avaient retrouvé que le taux de mortalité était très élevées en cas d'envahissement ganglionnaire [52].

5.4.3. Le prurit mammaire

Les patientes présentant comme motif de consultation le prurit mammaire avaient une survie péjoratif (HRa=9,74 ; p=0,004). Cependant Togo et al ont retrouvé le prurit mammaire comme motif de consultation le plus fréquent 35% sans toute fois influencer la survie [43]. Notre résultat pourrait s'expliquer par le fait que le prurit mammaire pourrait être un signe révélateur d'un carcinome mammaire avec atteinte cutanée correspondant au stade clinique T4b voire T4c. En effet lors de l'atteinte cutanée par la tumeur, il y'a sécrétion de l'histamine qui est à l'origine du prurit mammaire. Ceci expliquerait aisement pourquoi ce motif réduit la survie car révélateur d'un stade avancé. Par contre dans beaucoup d'études ce symptôme ne figurait pas parmi les motifs de consultation.

5.4.4. La localisation retromamelonnaire de la tumeur

Une localisation retromamelonnaire de la tumeur n'était pas de bon pronostic concernant la survie (HRa=2,5 ; p=0,035). Les tumeurs ayant cette localisation ont tendance à s'étendre facilement à tout le sein de part leur topographie et à être plus agressives de part leur caractère canalaire. Mais plus encore les phases de début de ces tumeurs mammaires à localisation retromamelonnaire sont trompeuses et peuvent mimer des pathologies bénignes par conséquent retarder la consultation, le diagnostic et donc la prise en charge.

5.4.5. Les paramètres recherchés mais non associés à la survie dans notre étude

- L'âge, le jeune âge inférieur à 30 - 45 ans dans les études de Bollet et al. et de Colzani et al. était associé à une mauvaise survie [52,53]. Par contre Kemfang et al n'avaient pas retrouvé de différence entre les différents groupes d'âge comme c'est le cas dans notre étude [40]. Ceci pourrait s'expliquer par la grande proportion des stades avancés dans nos études pouvant aggraver le pronostic d'une part et d'autre par une faible expérience de vie dans les pays en voie de développement qui pourrait réduire considérablement la survie des femmes de la cinquantaine et plus;
- Le stade T1 dans les études de Kemfang et al. au Cameroun et Cubasch et al. en Afrique du Sud, comme facteur de bonne survie [7,40]. Bien qu'aucun décès ne soit enregistré dans le groupe des patientes opérées du cancer du sein stade T1, nous n'avons pas retrouvé une différence statistiquement significative entre les différentes courbes de survie selon le stade clinique T. Sûrement dû à la petite taille de notre échantillon.
- En Ethiopie, le stade métastatique était associé à une mauvaise survie, comme dans beaucoup d'autres études. Ce qui n'était pas prouvé dans notre étude, peut-être à cause de la taille réduite de notre échantillon. En effet dans leur échantillon était grande sur les 1070 cas 285 étaient métastatiques soit 26,6%[44] largement supérieure à notre étude. Outre l'aspect métastatique de la tumeur mammaire, dans leur étude la survie a été influencée par le type histologique de la tumeur. En effet la survie était meilleure en cas de carcinome canalaire comparé aux autres types histologiques [44].
- Cubasch et al. avaient retrouvé que la mortalité était plus élevée en cas d'absence de récepteurs hormonaux, de forte surexpression de Her-2 et les tumeurs triple négatives [7]. Ce qui était sans effet dans notre étude du fait des informations incomplètes ou absentes concernant les résultats d'immunohistochimie. Cependant en Suede, Colzani et al. n'avaient pas aussi, comme dans notre étude, retrouvé une différence quant à la présence ou pas des récepteurs hormonaux en terme de survie [52].
- Le type de chirurgie a été retrouvé par Kemfang et al. comme améliorant la survie en faveur de la chirurgie conservatrice où la survie médiane était de 6 ans contre 2 ans en cas de chirurgie radicale. Cette différence serait due à la morbidité et complications liées à la mastectomie d'une part et d'autre au fait que les patientes seraient à un stade avancé contre indiquant la chirurgie conservatrice. Dans notre étude aucune différence n'a été retrouvée. Cependant d'autres auteurs ont retrouvé plutôt un effet bénéfique de la mastectomie sur la

survie tel quequ'en 2008, Blanchard et al. avait retrouvé que la mastectomie était un facteur indépendant qui améliorait la survie des patientes atteintes de cancer du sein au stade T4 [10]. Au Cameroun, en 2014, dans une cohorte de la survie des patientes présentant un cancer du sein non métastatique, la mastectomie, a été retrouvé comme un facteur influençant la survie sans rechute locorégionale ($p=0,042$) [11].

- Tout comme dans notre étude, Kemfang et al. n'avaient pas retrouvé une différence de survie dans les groupes ayant réalisé des séances de radiothérapie ou pas [40].
- Bien que nous ayons retrouvé que l'hormothérapie améliorait la survie de 0,352 (IC=0,156 - 0,799; $p=0,006$) en analyse univariée, elle s'est révélée non significative en analyse multivariées. Ceci pourrai s'expliquer par le que l'hormothérapie réduirait les taux de récurrence locorégionale donc améliorant la survie d'où l'effet confondant.
- L'effet de la chimiothérapie sur l'amélioration de la survie n'est plus à démontrer. Le fait que la chimiothérapie ne soit pas associée à la survie dans notre étude serait dû au fait que la plupart (97%) de nos patientes avait effectué des séances de chimiothérapie.

Conclusion

Au terme de notre étude, dont l'objectif était de déterminer les facteurs associés à la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé, il ressort que :

- Notre population d'étude était constituée de 166 patientes. Elle était jeune. La plupart était mariée et multipares. On a noté un retard à la première consultation en gynécologie. Les motifs de consultation les plus fréquents étaient la perception de nodules mammaires. Le cancer pour la plupart était diagnostiqué à un stade avancé. Le carcinome canalaire invasif le principal type histologique, et le grade II de différenciation.
- La chirurgie radicale avec curage axillaire étaient réalisés dans environ 9 cas sur 10. La majorité des opérées a reçu la chimiothérapie. Environ 20% ont présenté des récives.
- La survie des patientes opérées du cancer du sein à 5 ans était de 62%. La mortalité était plus élevée les trois premières années. Le délai médian de survie après la chirurgie dans notre population d'étude n'a pas été atteint.
- En analyse multivariée, le prurit mammaire, la localisation retromamelonnaire de la tumeur, l'envahissement ganglionnaire et la récive tumorale étaient associés de façon statistiquement significative à une réduction de la survie.

Recommandations

Au vu de ce qui précède, nous formulons humblement les recommandations suivantes:

Au comité national de lutte contre le cancer en association avec le ministère de la santé publique,

- La multiplication des activités de dépistage et de diagnostic précoce sur le territoire national ;

Aux étudiants-chercheurs

- De mener une étude à grande échelle, prospective, et analytique sur les longs survivants de cancer du sein ;

Aux cliniciens-chirurgiens

- L'enregistrement systématique des informations cliniques, paracliniques, thérapeutiques des patientes, et les données de suivi ;
- La création d'une base de données contenant les adresses numériques des patientes en vue d'une optimisation des moyens de suivi des patientes ;
- Le renforcement du suivi des patientes les trois premières années en vue de réduire le taux des perdus de vue et la mortalité précoce observés ;

References

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* nov 2018;68(6):394-424.
2. Momenimovahed Z, Salehiniya H. Epidemiological characteristics of and risk factors for breast cancer in the world. *Breast Cancer Targets Ther.* 10 avr 2019;11:151-64.
3. Pilleron S, Sarfati D, Janssen-Heijnen M, Vignat J, Ferlay J, Bray F, et al. Global cancer incidence in older adults, 2012 and 2035: A population-based study. *Int J Cancer.* 2019;144(1):49-58.
4. Ferlay J, Shin H-R, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer.* 2010;127(12):2893-917.
5. Sankaranarayanan R, Swaminathan R, Jayant K, Brenner H. An overview of cancer survival in Africa, Asia, the Caribbean and Central America: the case for investment in cancer health services. *IARC Sci Publ.* 2011;162(162):257-91.
6. Daly B, Olopade OI. A perfect storm: How tumor biology, genomics, and health care delivery patterns collide to create a racial survival disparity in breast cancer and proposed interventions for change: Closing the Racial Disparity Gap in Breast Cancer. *CA Cancer J Clin.* mai 2015;65(3):221-38.
7. Cubasch H, Dickens C, Joffe M, Duarte R, Murugan N, Chih MT, et al. Breast cancer survival in Soweto, Johannesburg, South Africa: a receptor-defined cohort of women diagnosed from 2009 to 11. *Cancer Epidemiol. Elsevier;* 2018;52:120-7.
8. Ahmed SB, Aloulou S, Bibi M, Landolsi A, Nouria M, Fatma LB, et al. Pronostic du cancer du sein chez les femmes tunisiennes: analyse d'une série hospitalière de 729 patientes. *Santé Publique. SFSP;* 2002;14(3):231-41.
9. Esson Mapoko Berthe Sabine. Déterminants de la survie prolongée après diagnostic de cancer du sein à l'Hôpital Général de Yaoundé [mémoire de fin de spécialisation]. Yaoundé 1; 2019.

10. Blanchard DK, Shetty PB, Hilsenbeck SG, Elledge RM. Association of Surgery With Improved Survival in Stage IV Breast Cancer Patients. *Ann Surg.* mai 2008;247(5):732-8.
11. Okobalemba A, Dina Bell E, Dom P, Essomba Biwole M, Esson Mapoko M, Yomi J. Devenir des patientes atteintes de carcinome mammaire invasif apres radiotherapie adjuvante au Cameroun. *Carcinol Prat En Afr.* 2014;13-24.
12. Engbang JPN, Essome H, Koh VM, Simo G, Essam JDS, Mouelle AS, et al. Cancer du sein au Cameroun, profil histo-épidémiologique: à propos de 3044 cas. *Pan Afr Med J [Internet].* 4 août 2015 [cité 17 avr 2021];21. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4607961/>
13. Madyaningtias E, Sampepajung D, Prihantono P, Faruk M. Epidemiological and clinicopathological characteristics of breast cancer in Eastern Indonesia. *J Med Allied Sci.* 2021;11(1):27.
14. Lansac J, Body G, Magnin G, Trocquet G. La pratique chirurgicale en gynécologie-obstétrique. Issy-les-Moulineaux: Elsevier, Masson; 2011.
15. Kamina P. Anatomie opératoire: gynécologie & obstétrique. Paris: Maloine; 2000.
16. Hoffman BL, Schorge JO, Bradshaw KD, Halvorson LM, Schaffer JI, Corton MM. *Williams gynecology.* 2016.
17. Galukande M, Wabinga H, Mirembe F. Breast cancer survival experiences at a tertiary hospital in sub-Saharan Africa: a cohort study. *World J Surg Oncol.* 19 juill 2015;13(1):220.
18. Sathwara J, Bobdey S, Ganesh B. Breast cancer survival studies in India: a review. *Int J Res Med Sci Internet.* 2016;4(8):3102-8.
19. Adami H-O, Malke B, Holmberg L, Persson I, Stone B. The relation between survival and age at diagnosis in breast cancer. *N Engl J Med. Mass Medical Soc;* 1986;315(9):559-63.

20. Bonnier P, Romain S, Charpin C, Lejeune C, Tubiana N, Martin P-M, et al. Age as a prognostic factor in breast cancer: relationship to pathologic and biologic features. *Int J Cancer*. Wiley Online Library; 1995;62(2):138-44.
21. Xiong Q, Valero V, Kau V, Kau S-W, Taylor S, Smith TL, et al. Female patients with breast carcinoma age 30 years and younger have a poor prognosis: the MD Anderson Cancer Center experience. *Cancer Interdiscip Int J Am Cancer Soc*. Wiley Online Library; 2001;92(10):2523-8.
22. Winchester DP, Osteen RT, Menck HR. The National Cancer Data Base report on breast carcinoma characteristics and outcome in relation to age. *Cancer Interdiscip Int J Am Cancer Soc*. Wiley Online Library; 1996;78(8):1838-43.
23. Colleoni M, Rotmensz N, Robertson C, Orlando L, Viale G, Renne G, et al. Very young women (< 35 years) with operable breast cancer: features of disease at presentation. *Ann Oncol*. Elsevier; 2002;13(2):273-9.
24. Swanson GM, Lin C-S. Survival patterns among younger women with breast cancer: the effects of age, race, stage, and treatment. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 1994;16:69-77.
25. Yeole BB, Kumar AVR, Kurkure A, Sunny L. Population-based survival from cancers of breast, cervix and ovary in women in Mumbai, India. *Asian Pac J Cancer Prev*. Asian Pacific Education Press Ltd.; 2004;5(3):308-15.
26. Somdatta P, Baridalyne N. Awareness of breast cancer in women of an urban resettlement colony. *Indian J Cancer*. Medknow Publications; 2008;45(4):149.
27. Mandal S, Sen A, Kar S, Roy K, Hait A. Distribution of cancer patients according to time taken from starting day of symptoms to reporting at a regional cancer institute in eastern India. *Asian Pac J Cancer Prev*. Citeseer; 2001;2:281-6.
28. Leong SP, Shen Z-Z, Liu T-J, Agarwal G, Tajima T, Paik N-S, et al. Is breast cancer the same disease in Asian and Western countries? *World J Surg*. Springer; 2010;34(10):2308-24.

29. Siddiqui HA, Gupta SM, Tyagi BB, Farhat J. Estimation of Survival Rates of Female Breast Cancer Patients in Meerut City, India. *Am J Cancer Epidemiol Prev.* 2014;2(1):1-9.
30. Gajalakshmi CK, Shanta V, Swaminathan R, Sankaranarayanan R, Black RJ. A population-based survival study on female breast cancer in Madras, India. *Br J Cancer. Nature Publishing Group;* 1997;75(5):771-5.
31. Rao RSP, Suma N, Nair NS, Kamath VG. Acceptability and effectiveness of a breast health awareness programme for rural women in India. *Medknow Publications on behalf of Indian Journal of Medical Sciences Trust;* 2005;
32. Agarwal G, Ramakant P. Breast cancer care in India: the current scenario and the challenges for the future. *Breast Care. Karger Publishers;* 2008;3(1):21-7.
33. Ambroise M, Ghosh M, Mallikarjuna VS, Kurian A. Immunohistochemical profile of breast cancer patients at a tertiary care hospital in South India. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2011;12(3):625-9.
34. Shet T, Agrawal A, Nadkarni M, Palkar M, Havaladar R, Parmar V, et al. Hormone receptors over the last 8 years in a cancer referral center in India: what was and what is? *Indian J Pathol Microbiol. Medknow Publications;* 2009;52(2):171.
35. Sofi GN, Sofi JN, Nadeem R, Shiekh RY, Khan FA, Sofi AA, et al. Estrogen receptor and progesterone receptor status in breast cancer in relation to age, histological grade, size of lesion and lymph node involvement. *Asian Pac J Cancer Prev. Asian Pacific Organization for Cancer Prevention;* 2012;13(10):5047-52.
36. Rampaul RS, Pinder SE, Elston CW, Ellis IO. Prognostic and predictive factors in primary breast cancer and their role in patient management: The Nottingham Breast Team. *Eur J Surg Oncol EJSO. Elsevier;* 2001;27(3):229-38.
37. Venkatesan P, Raman TT, Ponnuraja C. Survival analysis of women with breast cancer under adjuvant therapy in South India. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2011;12:1533-5.

38. Cowen D, Houven'ghel G, Jacquemier J, Resbeut M, Largillier R, Bardou V, et al. Récidives locales après traitement conservateur du cancer du sein: facteurs de risque et influence sur la survie. *Cancer/Radiothérapie*. sept 1998;2(5):460-8.
39. Selz J, Stevens D, Jouanneau L, Labib A, Le Scodan R. Valeur pronostique des sous-types moléculaires et du Ki67 pour les cancers du sein indemnes d'envahissement ganglionnaire après mastectomie : expérience de l'institut Curie-hôpital René-Huguenin et revue de la littérature. *Cancer/Radiothérapie*. janv 2014;18(1):35-46.
40. Ngowa JDK, Kasia JM, Yomi J, Nana AN, Ngassam A, Domkam I, et al. Breast Cancer Survival in Cameroon: Analysis of a Cohort of 404 Patients at the Yaoundé General Hospital. *Adv Breast Cancer Res*. 2015;04(02):44-52.
41. Kemfang Ngowa JD, Ebune JL, Ngassam A, Atangana J, Kabeyene A, Kasia JM. Clinicohistopathological features and molecular markers of breast cancer in a group of patients at the Yaoundé General Hospital -Cameroon. *J Afr Cancer Afr J Cancer*. 1 août 2015;7(3):108-12.
42. Ngowa JDK, Kabeyene A, Ngarvounsia R, Atenguena E, Tchawe YSN, Ngassam A, et al. Consultation, Diagnosis and Treatment Delays for Breast Cancer among Patients Followed up at the Yaoundé General Hospital, Cameroon. *Open J Obstet Gynecol. Scientific Research Publishing*; 16 nov 2020;10(11):1580.
43. Togo A, Traoré A, Traoré C, Dembélé BT, Kanté L, Diakité I, et al. Cancer du sein dans deux centres hospitaliers de Bamako (Mali): aspects diagnostiques et thérapeutiques. *J Afr Cancer Afr J Cancer*. mai 2010;2(2):88-91.
44. Breast cancer survival in Ethiopia: A cohort study of 1,070 women - Kantelhardt - 2014 - *International Journal of Cancer - Wiley Online Library* [Internet]. [cité 17 avr 2021]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/ijc.28691>
45. Essiben F, Foumane P, Meka EJ, Tchakounté M, Dohbit JS, Nsahlai C, et al. Descriptive analysis of 192 cases of breast cancer occurring before age 40 in Yaounde, Cameroon. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 24 juin 2017;6(7):2704.

46. Kemfang Ngowa JD, Yomi J, Kasia JM, Mawamba Y, Ekortarh AC, Vlastos G. Breast Cancer Profile in a Group of Patients Followed up at the Radiation Therapy Unit of the Yaounde General Hospital, Cameroon. *Obstet Gynecol Int.* 2011;2011:1-5.
47. Ogundiran TO, Ayandipo OO, Ademola AF, Adebamowo CA. Mastectomy for management of breast cancer in Ibadan, Nigeria. *BMC Surg.* 19 déc 2013;13(1):59.
48. Tesfamariam A, Gebremichael A, Mufunda J. Breast cancer clinicopathological presentation, gravity and challenges in Eritrea, East Africa: management practice in a resource-poor setting. *South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneesk.* 5 juin 2013;103(8):526-8.
49. Bhikoo R, Srinivasa S, Yu T-C, Moss D, Hill AG. Systematic Review of Breast Cancer Biology in Developing Countries (Part 1): Africa, the Middle East, Eastern Europe, Mexico, the Caribbean and South America. *Cancers.* 13 mai 2011;3(2):2358-81.
50. Youssef O, Azim H. Understanding the factors associated with the surgical management of early breast cancer. *Gland Surg.* 1 févr 2013;2:4-6.
51. 1a.pdf [Internet]. [cité 15 sept 2020]. Disponible sur: <http://malimedical.org/2013/1a.pdf>
52. Colzani E, Liljegren A, Johansson AL, Adolfsson J, Hellborg H, Hall PF, et al. Prognosis of patients with breast cancer: causes of death and effects of time since diagnosis, age, and tumor characteristics. *J Clin Oncol. American Society of Clinical Oncology;* 2011;29(30):4014-21.
53. M.A. Bollet*, F. Reyal*, C. Le Tourneau*, R. Le Scodan*, Y.M. Kirova*., F. Campana*, R. Dendale*, A. Fourquet*. Récidive locorégionale Traitement et pronostic de la récurrence locorégionale du cancer du sein. 2010.

Annexe

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

FICHE TECHNIQUE : «Déterminants de la survie au-delà de cinq ans des patientes opérées du cancer du sein stade T2 dans deux hôpitaux de Yaoundé»:

SECTION 0 : IDENTIFICATION

S0Q01	Code :.....	
-------	-------------	--

SECTION 1 : DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES

S1Q01	Date de naissance:...../...../.....jj/mm/aa	
S1Q02	Gravidité :.....	
S1Q03	Parité :.....	
S1Q04	Niveau d'éducation : 1. Primaire 2. Secondaire 3. Supérieur 4. Aucun 5. Non précisé	
S1Q05	Profession : 1. Fonctionnaire 2. Secteur privé formel 3. Secteur privé informel 4. Sans profession 5. Non précisé	
S1Q06	Lieu de résidence : 1- Yaoundé 2- Hors de Yaoundé 3. Non précisée	
S1Q07	Statut matrimonial : 1. Célibataire 2. Mariée 3. Divorcée 4. Veuve 5. Non précisé	
S1Q08	Religion: 1-Chrétienne catholique 2-Chrétienne protestante 3-Chrétienne adventiste 4-Témoins de Jéhovah 5- Musulmane 6. Non précisée 7- Autres	
S1Q09	Si autre religion à préciser:.....	
S1Q10	Région d'origine : 1. Adamaoua 2.Centre 3.Est 4.Extrême-nord 5.Littoral 6.Nord 7.Nord-ouest 8.Ouest 9.Sud 10.Sud-ouest 11. Non précisé 12. Etrangère	
S1Q11	Si étrangère préciser :.....	

SECTION 2 : CARACTERISTIQUES CLINIQUES

S2Q01	Délai du début du 1 ^{er} symptôme mois	
S2Q02	Date de la 1 ^{re} consultation en gynécologie:...../...../.....jj/mm/aa	
S2Q03	Date du diagnostic anatomopathologique:...../...../.....jj/mm/aa	
S2Q04	Antécédents 1 .Oui ; 2.Non	
S2Q05	HTA 1 .Oui ; 2.Non	
S2Q06	Diabète 1. Oui ; 2.Non	
S2Q07	Diabète gestationnel 1.Oui ; 2.Non	
S2Q08	Maladie rénale 1. Oui ; 2.Non	
S2Q09	Affection respiratoire 1. Oui ; 2.Non	
S2Q10	Obésité 1. Oui ; 2.Non	
S2Q11	VIH 1 .Oui ; 2.Non	
S2Q12	Autre cancer 1. Oui ; 2.Non	
S2Q13	Si autre cancer à préciser:.....	
S2Q14	Ménopausée 1. Oui ; 2.Non	
S2Q15	Délai post ménopausique (année) :.....	
S2Q16	Age du dernier enfant en année au diagnostic.....ans	
S2Q17	Signes fonctionnels 1.Oui ; 2.Non	
S2Q18	Nodule 1.Oui ; 2.Non	
S2Q19	Ulcération 1.Oui ; 2.Non	
S2Q20	Ecoulement mammelonnaire 1.Oui ; 2.Non	

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

S2Q21	Peau d'orange	1.Oui ;	2.Non
S2Q22	Prise en masse	1.Oui ;	2.Non
S2Q23	Réaction mammaire ou mammelonnaire	1.Oui ;	2.Non
S2Q24	Adénopathies	1.Oui ;	2.Non
S2Q25	Douleur	1.Oui ;	2.Non
S2Q26	Prurit	1.Oui ;	2.Non
S2Q27	Autre signe fonctionnel	1.Oui ;	2.Non
S2Q28	Autre signe fonctionnel à préciser :.....		
S2Q29	Signes physiques	1.Oui ;	2.Non
S2Q30	Nodule	1.Oui ;	2.Non
S2Q31	Ulcération	1.Oui ;	2.Non
S2Q32	Ecoulement mammelonnaire	1.Oui ;	2.Non
S2Q33	Peau d'orange	1.Oui ;	2.Non
S2Q34	Prise en masse	1.Oui ;	2.Non
S2Q35	Rétraction mammaire ou mammelonnaire	1.Oui ;	2.Non
S2Q36	Adénopathies	1.Oui ;	2.Non
S2Q37	Autres signes	1.Oui ;	2.Non
S2Q38	Si autres signes à préciser.....		
S2Q39	Sein atteint :	1.gauche ; 2. Droit ; 3. Les deux	
S2Q40	Localisation de la tumeur :		
S2Q41	QSE	1.Oui ;	2.Non
S2Q42	QSI	1.Oui ;	2.Non
S2Q43	QIE	1.Oui ;	2.Non
S2Q44	QII	1.Oui ;	2.Non
S2Q45	Rétromammelonnaire :	1.Oui ;	2.Non
S2Q46	Classification TNM : T.....N.....M.....		

SECTION 3: DONNEES PARACLINIQUES

S3Q01	Mammographie	1.Oui ;	2.Non
S3Q02	Classification ACR mammographie :1. ACR1 2. ACR2 3. ACR3 4. ACR4 5. ACR5 6. ACR6 7. ACR0		
S3Q03	Echographie mammaire	1.Oui ;	2.Non
S3Q04	Classification ACR échographie : 1. ACR1 2. ACR2 3. ACR3 4. ACR4 5. ACR5 6. ACR6 7. ACR0		
S3Q05	Bilan d'extension	1. métastases initialement 2. Pas de métastases	
S3Q06	Si métastases initiales, localisation des métastases		
S3Q07	Poumons	1.Oui ;	2.Non
S3Q08	Plèvre	1.Oui ;	2.Non
S3Q09	Os	1.Oui ;	2.Non
S3Q10	Foie	1.Oui ;	2.Non
S3Q11	Cerveau	1.Oui ;	2.Non
S3Q12	Rein	1. Oui ;	2.Non
S3Q13	Type histologique: 1. Carcinome Canalaire 2. Carcinome Lobulaire 3. Carcinome invasif non précisé 4. Tumeur phyllode maligne 5. Tumeur mucineuse 6. Carcinome insitu 7. Autre		

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

S3Q14	Si autre à préciser.....			
S3Q15	Grade histologique selon SBR: 1. Grade I 2. Grade II 3. Grade III			
S3Q16	Emboles vasculaires et/ou nerveux	1.Oui ;	2.Non	3. Non précisé
S3Q17	HER2	1. Positif	2. Négatif	3. Non réalisé
S3Q18	Ki67 réalisé	1.Oui ;	2.Non	
S3Q19	Si réalisé la valeur de Ki67 :.....%			
S3Q20	RE	1. Positif	2. Négatif	3. Non réalisé
S3Q21	RP	1. Positif	2. Négatif	3. Non réalisé

SECTION 4 : CARACTERISTIQUES THERAPEUTIQUES

S4Q01	Date de la chirurgie:...../...../.....jj/mm/aa			
S4Q02	Type de chirurgie	1. Conservatrice	2. Radicale	
S4Q03	Curage axillaire	1. Oui	2. Non	
S4Q04	Chimiothérapie	1. Oui	2. Non	
S4Q05	Hormonothérapie	1. Oui	2. Non	
S4Q06	Radiothérapie de verrouillage/mammaire :	1. Oui	2. Non	

SECTION 5 : DONNEES DE SUIVI

S5Q01	Survenue de rechute	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q02	Si oui, localisation de la rechute			
S5Q03	Cicatrice ou le sein homolatéral	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q04	Ganglionnaire homolatéral	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q05	Ganglionnaire contralateral	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q06	Sein contralateral	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q07	Poumons	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q08	Plèvre	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q09	Os	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q10	Foie	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q11	Cerveau	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q12	Rétine	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q13	Autre	1 .Oui ;	2.Non	
S5Q14	Si autre préciser.....			
S5Q15	Délai de survenue de la 1 ^{ère} rechute post opératoire en mois :.....			
S5Q16	Date des dernières nouvelles :...../...../.....jj/mm/aa			
S5Q17	Etat aux dernières nouvelles	1. Vivante	2. Décédée	3. Perdue de vue
S5Q18	Si décès date du décès :...../...../.....jj/mm/aa			

Annexe : Fiche d'information et de consentement éclairé

Fiche d'information

Titre de l'étude : « Déterminants de la survie au-delà de cinq ans des patientes opérées du cancer du sein stade T2 dans deux hôpitaux de Yaoundé »

Directeur de recherche : Pr. NOA NDOUA CLAUDE CYRILLE (Maître des conférences agrégé de Gynécologie- obstétrique)

Codirecteurs : Pr. MEKA ESTHER et le Dr. ATENGUENA ETIENNE

Investigateur principal : Dr KODOUME MOTOLOUZE

But de l'étude : Etudier les déterminants de la survie prolongée des patientes opérées du cancer du sein à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique et l'Hôpital Général de Yaoundé.

Déroulement de l'étude : l'étude va consister à vous poser quelques questions relatives à votre identification, antécédents médicaux et votre chirurgie de cancer du sein ainsi que l'évolution. (Ou concernant la maladie de votre mère/sœur/fille)

Confidentialité : Vos réponses seront confidentielles c'est-à-dire qu'elles ne seront connues que par l'équipe de recherche. Nous n'allons pas non plus écrire vos noms à côté de vos réponses. Toutes les fois où nous devons reporter les résultats de l'enquête, vos noms ne seront pas associés à vos réponses (ou le nom de votre mère/sœur/fille ne sera pas écrit à côté des réponses et vos réponses seront tenues confidentielles).

Participation volontaire : Votre participation à cette étude est entièrement volontaire et vous pouvez refuser à tout moment de répondre aux questions qui vous sont posées.

Inconforts liés à la participation de l'étude : vous serez abordées pour l'étude par téléphone. Vous nous donnerez alors un consentement verbal qui sera formalisé par écrit après l'appel téléphonique.

Bénéfices liés à la participation de l'étude : Vous n'avez pas de bénéfice direct lié à votre participation à cette étude tel que la compensation financière. Les bénéfices issus de votre accord de participation sont collectifs c'est-à-dire qu'ils profitent à toute la communauté, car les résultats de cette étude pourraient aboutir à des modifications de pratique médicale sur la prise en charge des patientes souffrant du cancer du sein.

Personne à contacter en cas de besoin : Dr KODOUME MOTOLOUZE 699260927 / 650717935

Fiche de consentement éclairé

Titre de l'étude : « Déterminants de la survie au-delà de cinq ans des patientes opérées du cancer du sein stade T2 dans deux hôpitaux de Yaoundé »

Je reconnais avoir pris connaissance des informations énoncées dans le formulaire des informations concernant l'étude ci-dessus nommée. J'ai eu la possibilité de poser des questions sur cette étude et j'ai obtenu des réponses satisfaisantes. Je comprends les conditions de participation et les inconvénients et bénéfices liés à ma participation à cette étude.

J'ai compris que ma participation est volontaire et que je peux décider à tout moment de ne plus répondre aux questions de cette étude sans aucune pénalité.

Je soussigné (é) déclare donner volontairement mon accord pour participer à cette étude.

Fait à Yaoundé le.....

Nom et signature du participant L'investigateur principal

Déterminants de la survie des patientes opérées du cancer du sein à l'HGOPY

KODOUME MOTOLOUZE

Yaoundé le 28 juin 2021

Interne 4^e année de Gynécologie-Obstétrique

Matricule : 09M043

Tel : 699260927/ 650717935

E-mail : motolouze@yahoo.fr

A

Madame le Président du Comité d'Ethique de La
Faculté de Médecine et de Sciences Biomédicales
de l'Université de Yaoundé I

Objet : Demande de Clairance Ethique

Madame le Président,

Je viens auprès de votre haute personnalité solliciter l'obtention d'une Clairance Ethique.

En effet je suis interne en 4^{ème} année du cycle de spécialisation en Gynécologie et Obstétrique, et j'effectue une étude en vue de l'obtention du Diplôme d'Etudes Spécialisées, intitulée « **Déterminants de la survie au-delà de cinq ans des patientes opérées du cancer du sein stade T2 dans deux hôpitaux de Yaoundé** » ; étude réalisée sous la supervision de Pr. NOA NDOUA CLAUDE CYRILLE, codirigée par le Pr. MEKA ESTHER et le Dr. ATENGUENA ETIENNE.

Je joins à ma demande :

- Un exemplaire du protocole de recherche
- Une photocopie du reçu de paiement des droits universitaires pour le compte de l'année

académique 2020-2021

Vous remerciant de l'attention que vous voudriez bien porter à ma demande, je vous prie d'agréer
Madame le Président, l'expression de mon profond respect.

KODOUME MOTOLOUZE

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie
MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
HÔPITAL GYNÉCO-OBSTÉTRIQUE
ET PÉDIATRIQUE DE YAOUNDÉ
HUMILITÉ - INTÉGRITÉ - VÉRITÉ - SERVICE



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
YAOUNDE GYNAECO-OBSTETRIC
AND PEDIATRIC HOSPITAL
HUMILITY - INTEGRITY - TRUTH - SERVICE

COMITE INSTITUTIONNEL D'ETHIQUE DE LA RECHERCHE POUR LA SANTE HUMAINE (CIERSH)

Arrêté n° 0977 du MINSANTE du 18 avril 2012 portant création et organisation des
Comités d'Éthiques de la Recherche pour la santé Humaines. (CIERSH).

AUTORISATION N° 103 /CIERSH/DM/2021

CLAIRANCE ETHIQUE

Le Comité Institutionnel d'Éthique de la Recherche pour la Santé Humaine (CIERSH) a examiné le 04 août 2021, la demande d'autorisation et le Protocole de recherche intitulé « **déterminants de la survie au-delà de cinq ans des patientes opérées du cancer du sein stade T2 dans deux hôpitaux de Yaoundé** » soumis par l'étudiant KODOUME MOTOLOUZE.

Le sujet est digne d'intérêt. Les objectifs sont bien définis. La procédure de recherche proposée ne comporte aucune méthode invasive préjudiciable aux participants. Le formulaire de consentement éclairé est présent et la confidentialité des données est préservée. Pour les raisons qui précèdent, le CIERSH de HGOPY donne son accord pour la mise en œuvre de la présente recherche.

KODOUME MOTOLOUZE devra se conformer au règlement en vigueur à HGOPY et déposer obligatoirement une copie de ses travaux à la Direction Médicale de ladite formation sanitaire.

Yaoundé, le 11/08/2021

LE PRESIDENT

DR. [Signature]
CIERSH
HGOPY

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie
MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE
SECRETARIAT GENERAL
COMITE REGIONAL D'ETHIQUE DE LA
RECHERCHE POUR LA SANTE HUMAINE DU CENTRE
Tel : 222 21 20 87/ 677 75 73 30



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
SECRETARIAT GENERAL
CENTRE REGIONAL ETHICS COMMITTEE
FOR HUMAN HEALTH RESEARCH

CE N° -2171- /CRERSHC/2021

Yaoundé, le 21 JUIL 2021

CLAIRANCE ETHIQUE

Le Comité Régional d'Ethique de la Recherche pour la Santé Humaine du Centre (CRERSH/C) a reçu la demande de clairance éthique pour le projet de recherche intitulé : « Déterminants de la survie au-delà de cinq ans des patientes opérées du cancer du sein stade T2 dans deux hôpitaux de Yaoundé » soumis par Monsieur KODOUME MOTOLOUZE.

Après son évaluation, il ressort que le sujet est digne d'intérêt, les objectifs sont bien définis et la procédure de recherche ne comporte pas de méthodes invasives préjudiciables aux participants. Par ailleurs, le formulaire de consentement éclairé destiné aux participants est acceptable.

Pour ces raisons, le Comité Régional d'éthique approuve pour une période de six (06) mois, la mise en œuvre de la présente version du protocole.

L'intéressé est responsable du respect scrupuleux du protocole et ne devra y apporter aucun amendement aussi mineur soit-il sans l'avis favorable du Comité Régional d'Ethique. En outre, il est tenu de :

- collaborer pour toute descente du Comité Régional d'éthique pour le suivi de la mise en œuvre du protocole approuvé ;
- et soumettre le rapport final de l'étude au Comité Régional d'éthique et aux autorités compétentes concernées par l'étude.

La présente clairance peut être retirée en cas de non-respect de la réglementation en vigueur et des directives sus mentionnées.

En foi de quoi la présente Clairance Ethique est délivrée pour servir et valoir ce que de droit

Ampliations:
CNERSH



www.minsante.gov.cm