

SOMMAIRE

SOMMAIRE	I
DEDICACE.....	II
REMERCIEMENTS	III
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE	VI
LISTE DES FIGURES	XX
LISTE DES TABLEAUX	XXI
RÉSUMÉ.....	XXIV
SUMMARY	XXVI
LISTE DES ABREVIATIONS	XXVIII
CHAPITRE I : INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE	5
CHAPITRE III : METHODOLOGIE	42
CHAPITRE IV : RESULTATS.....	49
CHAPITRE V : DISCUSSION.....	73
CONCLUSION	78
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	82
TABLES DES MATIERES.....	95

DEDICACE

A

Mon époux NJOUKWE Rodrigue-Hermann qui n'a ménagé aucun effort pour le
bon déroulement de ma formation.

REMERCIEMENTS

Au terme de notre formation de spécialisation en Anatomie pathologique, nous rendons infiniment grâce au Dieu tout puissant qui nous a rendu capable de suivre cette formation jusqu'à son terme. Merci Eternel pour ta grâce et ta faveur au nom de Jésus Christ.

J'adresse mes sincères remerciements à tous ceux qui de près ou de loin ont consenti de leurs efforts, facilitant ainsi l'acquisition des connaissances et des compétences pour l'accomplissement de notre noble profession.

Ma reconnaissance s'adresse particulièrement :

- ✓ Au Professeur Zacharie SANDO d'avoir accepté de superviser ce travail de recherche malgré ses nombreuses occupations. Et d'avantage pour son encadrement, ses conseils et, la rigueur scientifique qu'il nous a inculquée.
- ✓ Au Professeur MENDIMI NKODO Joseph Marie qui a accepté de codiriger ce mémoire en mettant en ma faveur sa disponibilité, encadrement et conseils avisés.
- ✓ Au Professeur KABEYENE Angèle qui a accepté de codiriger ce mémoire, en se rendant disponible. Merci cher maître pour tous les conseils reçus.
- ✓ Au Professeur ATANGANA Paul Adrien, pour la formation, l'encadrement, la rigueur au travail, bénéficiés à vos côtés au cours de ces années de spécialisation.
- ✓ Au Professeur KEMFANG NGOWA Jean Dupont qui a accepté de présider le jury pour la défense de ce mémoire
- ✓ Au Docteur TCHUENDEM Joséphine, qui a contribué pour que ce projet voie le jour, merci cher maître.
- ✓ Au Docteur NDOUMBBA Alice, qui a contribué pour que ce projet voie le jour, merci cher maître pour les conseils reçus.
- ✓ Au Docteur ESSON MAPOKO Berthe qui a accepté être membre du jury. Merci pour remarques qui contribue à la qualité de ce travail.
- ✓ A Madame le Doyen de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, le Professeur NGO UM Esther Juliette épse MEKA qui ont œuvré pour notre formation

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- ✓ Merci à l'ensemble du personnel de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé qui ont œuvré pour notre formation.
- ✓ A tous les Honorables membres de jury d'évaluation de ce mémoire d'avoir accepté de juger ce travail. Vos critiques et suggestions seront d'un grand apport dans ce travail.
- ✓ Au corps enseignants et administratif de la Faculté de Médecine et de Sciences Biomédicales pour les heures de cours et de travaux pratiques qu'ils ont bien voulu nous dispenser.
- ✓ Au Directeur Général du Centre Pasteur du Cameroun ainsi qu'à son personnel pour avoir rendu possible ce travail.
- ✓ Aux Directeurs Généraux de toutes les structures hospitalières qui nous ont accueillies pour nos stages académiques.
- ✓ A tous les médecins pathologistes qui nous ont accueillies dans leurs services, participant chacun à sa manière à notre formation.
- ✓ Aux techniciens des différents laboratoires que nous avons fréquentés pour nous avoir permis d'apprendre dans un cadre paisible.
- ✓ A mes parents, Mr et Mme SIPEU, vous qui m'avez toujours soutenu inconditionnellement, encouragé et cru en mes capacités. Recevez l'expression de ma gratitude infinie.
- ✓ A mon époux Mr NJOUKWE Rodrigue-Hermann pour ses encouragements, son accompagnement, et son amour tout au long de ces 4 années de formations.
- ✓ A ma belle-mère Mme NGONGANG NANA Solange pour son soutien multiforme sans faille et son amour.
- ✓ A mes oncles et tantes pour le soutien sans faille et l'encadrement.
- ✓ A mes sœurs Inès DJILA, Jodie TEKOU, Mahéva TANKIO pour leur amour et leur soutien permanent.
- ✓ A mes beaux-frères et belles sœurs, particulièrement Wilfried MBOU, Mr et Mme TCHEUTCHOUA, Je vous remercie pour votre affection et votre soutien.
- ✓ A mes enfants Rodrine-Phanuelle et Asael Roosevelt pour leur amour.
- ✓ A mon amie : Marina TCHAPET, merci pour ton soutien multiforme et ton accompagnement.

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- ✓ A mes camarades résidents en Anatomie Pathologique, votre présence n'a pas arrêtée de rendre cette expérience enrichissante tant sur les plans intellectuel qu'humain, merci.

LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE

1. PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen : Pr NGO UM Esther Juliette épse MEKA

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

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération : Pr ZEH Odile Fernande

Vice-Doyen chargé de la Scolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants : Pr NGANOU Chris Nadège épse GNINDJIO

Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Scolarité et de la Recherche : Dr VOUNDI VOUNDI Esther

Chef de la Division Administrative et Financière : Mme ESSONO BELLE Muriel Glawdis

Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation : Pr NJAMNSHI Alfred KONGNYU

Chef de Service Financier : Mme NGAMALI NGOU Mireille Albertine épse WAH

Chef de Service Adjoint Financier: Mme MANDA BANA Marie Madeleine épse ENGUENE

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

Chef de Service des Diplômes, des Programmes d'enseignement et de la Recherche : Mme ASSAKO Anne DOOBA

Chef de Service Adjoint des Diplômes, des Programmes d'enseignement et de la Recherche : Dr NGONO AKAM MARGA Vanina

Chef de Service de la Scolarité et des Statistiques : Mme BIENZA Aline

Chef de Service Adjoint de la Scolarité et des Statistiques : Mme FAGNI MBOUOMBO AMINA épse ONANA

Chef de Service du Matériel et de la Maintenance : Mme HAWA OUMAROU

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Chef de Service Adjoint du Matériel et de la Maintenance: Dr MPONO EMENGUELE
Pascale épse NDONGO

Bibliothécaire en Chef par intérim : Mme FROUSSILOU 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 SANDO Zacharie

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 DOHBIT Julius SAMA

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 KAMGA FOUAMNO Henri Lucien

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale: Pr ONGOLO ZOGO Pierre

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

Coordonnateur de la formation Continue : Pr KASIA Jean Marie

Point focal projet : Pr NGOUPAYO Joseph

Responsable Pédagogique CESSI : Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

3. DIRECTEURS HONORIAIRES DU CUSS

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

4. 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)

5. PERSONNEL ENSEIGNANT

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPECIALITES			
1	SOSSO Maurice Aurélien (CD)	P	Chirurgie Générale
2	DJIENTCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie
3	ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)	P	Chirurgie Générale
4	HANDY EONE Daniel	P	Chirurgie Orthopédique
5	MOUAFO TAMBO Faustin	P	Chirurgie Pédiatrique
6	NGO NONGA Bernadette	P	Chirurgie Générale
7	NGOWE NGOWE Marcellin	P	Chirurgie Générale
8	OWONO ETOUNDI Paul	P	Anesthésie-Réanimation
9	ZE MINKANDE Jacqueline	P	Anesthésie-Réanimation
10	BAHEBECK Jean	MCA	Chirurgie Orthopédique
11	BANG GUY Aristide	MCA	Chirurgie Générale
12	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MCA	Anesthésie-Réanimation
13	JEMEA Bonaventure	MCA	Anesthésie-Réanimation
14	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
15	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
16	FOUDA Pierre Joseph	MC	Chirurgie/Urologie
17	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
18	NGO YAMBEN Marie Ange	MC	Chirurgie Orthopédique
19	TSIAGADIGI Jean Gustave	MC	Chirurgie Orthopédique

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

20	AMENGLÉ Albert Ludovic	MA	Anesthésie-Réanimation
21	BELLO FIGUIM	MA	Neurochirurgie
22	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	MA	Chirurgie Générale
23	FONKOUÉ Loïc	MA	Chirurgie Orthopédique
24	KONA NGONDO François Stéphane	MA	Anesthésie-Réanimation
25	MBOUCHE Landry Oriole	MA	Urologie
26	MEKEME MEKEME Junior Barthélémy	MA	Urologie
27	MULUEM Olivier Kennedy	MA	Orthopédie-Traumatologie
28	NWAHA MAKON Axel Stéphane	MA	Urologie
29	SAVOM Eric Patrick	MA	Chirurgie Générale
30	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
31	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	CC	Neurochirurgie
32	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
33	EPOUPA NGALLE Frantz Guy	CC	Urologie
34	FOUDA Jean Cédrick	CC	Urologie
35	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épse NTYO'O NKOUUMOU	CC	Anesthésie-Réanimation
36	MOHAMADOU GUEMSE Emmanuel	CC	Chirurgie Orthopédique
37	NDIKONTAR KWINJI Raymond	CC	Anesthésie-Réanimation
38	NYANIT BOB Dorcas	CC	Chirurgie Pédiatrique
39	OUMAROU HAMAN NASSOUROU	CC	Neurochirurgie
40	ARROYE BETOU Fabrice Stéphane	AS	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
41	ELA BELLA Amos Jean-Marie	AS	Chirurgie Thoracique
42	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie
43	FOSSI KAMGA GACELLE	AS	Chirurgie Pédiatrique
44	GOUAG	AS	Anesthésie Réanimation
45	MBELE Richard II	AS	Chirurgie Thoracique
46	MFOUAPON EWANE Hervé Blaise	AS	Neurochirurgie

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

47	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
48	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES

49	SINGWE Madeleine épse NGANDEU (CD)	P	Médecine Interne/Rhumatologie
50	ANKOUANE ANDOULO	P	Médecine Interne/ Hépato-Gastro- Entérologie
51	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
52	BISSEK Anne Cécile	P	Médecine Interne/Dermatologie
53	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie
54	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie
55	KOUOTOU Emmanuel Armand	P	Médecine Interne/Dermatologie
56	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
57	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
58	NJAMNSHI Alfred KONGNYU	P	Médecine Interne/Neurologie
59	NJOYA OUDOU	P	Médecine Interne/Gastroentérologie
60	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie
61	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
62	BOOMBHI Jérôme	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
63	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MCA	Médecine Interne/Néphrologie
64	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
65	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
66	NGANOU Chris Nadège	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
67	KOWO Mathurin Pierre	MC	Médecine Interne/ Hépato-Gastro- Entérologie
68	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MC	Médecine Interne/Cardiologie

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

69	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MC	Médecine Interne/Cardiologie
70	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épse PAAMBOG	MA	Médecine Interne/Oncologie Médicale
71	ETOA NDZIE épse ETOGA Martine Claude	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
72	MAÏMOUNA MAHAMAT	MA	Médecine Interne/Néphrologie
73	MASSONGO MASSONGO	MA	Médecine Interne/Pneumologie
74	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	MA	Médecine Interne/Neurologie
75	NDJITOYAP NDAM Antonin Wilson	MA	Médecine Interne/Gastroentérologie
76	NDOBO épse KOE Juliette Valérie Danielle	MA	Médecine Interne/Cardiologie
77	NGAH KOMO Elisabeth	MA	Médecine Interne/Pneumologie
78	NGARKA Léonard	MA	Médecine Interne/Neurologie
79	NKORO OMBEDE Grâce Anita	MA	Médecine Interne/Dermatologue
80	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épse EBODE	MA	Médecine Interne/Gériatrie
81	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Médecine Interne/Cardiologie Interventionnelle
82	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	CC	Médecine Interne/Cancérologie Médicale
83	DEHAYEM YEFOU Mesmin	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
84	FOJO TALONGONG Baudelaire	CC	Médecine Interne/Rhumatologie
85	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
86	MENDANE MEKOBE Francine épse EKOBENA	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
87	MINTOM MEDJO Pierre Didier	CC	Médecine Interne/Cardiologie
88	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
89	NZANA Victorine Bandolo épse FORKWA MBAH	CC	Médecine Interne/Néphrologie
90	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

91	EBENE MANON Guillaume	AS	Médecine Interne/Cardiologie
92	ELIMBY NGANDE Lionel Patrick Joël	AS	Médecine Interne/Néphrologie
93	KUABAN Alain	AS	Médecine Interne/Pneumologie
94	NKECK Jan René	AS	Médecine Interne
95	NSOUNFON ABDOU WOUOLIYOU	AS	Médecine Interne/Pneumologie
96	NTYO'O NKOUMOU Arnaud Laurel	AS	Médecine Interne/Pneumologie
97	TCHOUMANKEU KOUNGA Fabiola	AS	Médecine Interne/Psychiatrie

DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE

98	ZEH Odile Fernande (CD)	P	Radiologie/Imagerie Médicale
99	GUEGANG GOUJOU. Emilienne	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
100	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
101	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
102	SAMBA Odette NGANO	MC	Biophysique/Physique Médicale
103	MBEDE Maggy épse ENDEGUE MANGA	MA	Radiologie/Imagerie Médicale
104	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	CC	Radiothérapie
105	NWATSOCK Joseph Francis	CC	Radiologie/Imagerie Médicale Médecine Nucléaire
106	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
107	ABO'O MELOM Adèle Tatiana	AS	Radiologie et Imagerie Médicale

DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

108	NGO UM Esther Juliette épse MEKA (CD)	MCA	Gynécologie-Obstétrique
109	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie-Obstétrique
110	KASIA Jean Marie	P	Gynécologie-Obstétrique
111	KEMFANG NGOWA Jean Dupont	P	Gynécologie-Obstétrique
112	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie-Obstétrique
113	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie-Obstétrique
114	NKWABONG Elie	P	Gynécologie-Obstétrique
115	TEBEU Pierre Marie	P	Gynécologie-Obstétrique

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

116	BELINGA Etienne	MCA	Gynécologie-Obstétrique
117	ESSIBEN Félix	MCA	Gynécologie-Obstétrique
118	FOUEDJIO Jeanne Hortence	MCA	Gynécologie-Obstétrique
119	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie-Obstétrique
120	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie-Obstétrique
121	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie-Obstétrique
122	EBONG Cliford EBONTANE	MA	Gynécologie-Obstétrique
123	MBOUA BATOUUM Véronique Sophie	MA	Gynécologie-Obstétrique
124	MENDOUA Michèle Florence épse NKODO	MA	Gynécologie-Obstétrique
125	METO GO NTSAMA Junie Annick	MA	Gynécologie-Obstétrique
126	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	MA	Gynécologie-Obstétrique
127	NYADA Serge Robert	MA	Gynécologie-Obstétrique
128	TOMPEEN Isidore	CC	Gynécologie-Obstétrique
129	MPONO EMENGUELE Pascale épse NDONGO	AS	Gynécologie-Obstétrique
130	NGONO AKAM Marga Vanina	AS	Gynécologie-Obstétrique

DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE

131	DJOMOU François (CD)	P	ORL
132	ÉPÉE Émilienne épse ONGUENE	P	Ophtalmologie
133	KAGMENI Gilles	P	Ophtalmologie
134	NDJOLO Alexis	P	ORL
135	NJOCK Richard	P	ORL
136	OMGBWA EBALE André	P	Ophtalmologie
137	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
138	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
139	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
140	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie
141	MINDJA EKO David	MC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

142	NGABA Olive	MC	ORL
143	AKONO ZOUA épse ETEME Marie Evodie	MA	Ophthalmologie
144	ANDJOCK NKOUO Yves Christian	MA	ORL
145	ATANGA Léonel Christophe	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
146	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
147	MOSSUS Yannick	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
148	MVILONGO TSIMI épse BENGONO Caroline	MA	Ophthalmologie
149	NANFACK NGOUNE Chantal	MA	Ophthalmologie
150	NGO NYEKI Adèle-Rose épse MOUAHA-BELL	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
151	NOMO Arlette Francine	MA	Ophthalmologie
152	ASMAOU BOUBA Dalil	CC	ORL
153	BOLA SIAFA Antoine	CC	ORL

DEPARTEMENT DE PEDIATRIE

154	ONGOTSOYI Angèle épse PONDY (CD)	P	Pédiatrie
155	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatre
156	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
157	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
158	CHELO David	P	Pédiatrie
159	MAH Evelyn	P	Pédiatrie
160	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie
161	NGUEFACK épse DONGMO Félicitée	P	Pédiatrie
162	NGO UM KINJEL Suzanne épse SAP	MCA	Pédiatrie
163	KALLA Ginette Claude épse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
164	MBASSI AWA Hubert Désiré	MC	Pédiatrie
165	NOUBI Nelly épse KAMGAING MOTING	MC	Pédiatrie
166	EPEE épse NGOUE Jeannette	MA	Pédiatrie

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

167	KAGO TAGUE Daniel Armand	MA	Pédiatrie
168	MEGUIEZE Claude-Audrey	MA	Pédiatrie
169	MEKONE NKWELE Isabelle	MA	Pédiatre
170	TONY NENGOM Jocelyn	MA	Pédiatrie

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

171	MBOPI KEOU François-Xavier (CD)	P	Bactériologie/Virologie
172	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
173	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
174	MBANYA Dora	P	Hématologie
175	OKOMO ASSOUMOU Marie Claire	P	Bactériologie/Virologie
176	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie
177	CHETCHA CHEMENGI Bernard	MC	Microbiologie/Hématologie
178	LYONGA Emilia ENJEMA	MC	Microbiologie médicale
179	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie médicale
180	NGANDO Laure épse MOUDOUTE	MA	Parasitologie médicale
181	BEYALA Frédérique	CC	Maladies Infectieuses
182	BOUM II YAP	CC	Microbiologie médicale
183	ESSOMBA Réné Ghislain	CC	Immunologie
184	MEDI SIKE Christiane Ingrid	CC	Maladies infectieuses
185	NGOGANG Marie Paule	CC	Biologie Clinique
186	NDOUMBBA NKENGUE Annick épse MINTYA	CC	Hématologie
187	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie médicale
188	ANGANDJI TIPANE Prisca épse ELLA	AS	Biologie Clinique/Hématologie
189	Georges MONDINDE IKOMEY	AS	Immunologie
190	MBOUYAP Pretty Rosereine	AS	Virologie
DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE			
191	KAMGNO Joseph (CD)	P	Santé Publique/Epidémiologie

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

192	ESSI Marie José	P	Santé Publique/Anthropologie Médicale
193	TAKOUGANG Innocent	P	Santé Publique
194	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé Publique
195	BILLONG Serges Clotaire	MC	Santé Publique
196	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé Publique/Biostatistiques
197	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	CC	Santé Publique/Epidémiologie
198	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
199	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
200	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	CC	Santé Publique/Epidémiologie Nutritionnelle
201	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	CC	Expert en Promotion de la Santé
202	NJOU MEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la Santé
203	NKENGFACK NEMBONGWE Germaine Sylvie	CC	Nutrition
204	ONDOUA MBENGONO Laura Julienne	CC	Psychologie Clinique
205	ABBA-KABIR Haamit-Mahamat	AS	Economie de la Santé
206	AMANI ADIDJA	AS	Santé Publique
207	ESSO ENDALLE Lovet Linda Augustine Julia	AS	Santé Publique

**DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-
ANATOMIE PATHOLOGIQUE**

208	MENDIMI NKODO Joseph (CD)	MC	Anatomie Pathologie
209	SANDO Zacharie	P	Anatomie Pathologie
210	BISSOU MAHOP Josué	MC	Médecine de Sport
211	KABEYENE OKONO Angèle Clarisse	MC	Histologie/Embryologie
212	AKABA Désiré	MC	Anatomie Humaine
213	NSEME ETOUCKEY Georges Eric	MC	Médecine Légale
214	NGONGANG Gilbert Frank Olivier	MA	Médecine Légale

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

215	MENDOUGA MENYE Coralie Reine Bertine épse KOUOTOU	CC	Anatomopathologie
216	ESSAME Eric Fabrice	AS	Anatomopathologie
DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE			
217	NDONGO EMBOLA épse TORIMIRO Judith (CD)	P	Biologie Moléculaire
218	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
219	AMA MOOR Vicky Joceline	P	Biologie Clinique/Biochimie
220	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
221	GUEWO FOKENG Magellan	CC	Biochimie
222	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie
DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE			
223	ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)	P	Physiologie
224	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
225	TSALA Emery David	MC	Physiologie
226	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
227	DZUDIE TAMDJA Anastase	CC	Physiologie
228	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	CC	Physiologie humaine
DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE			
229	NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)	MC	Pharmacothérapeutique africaine
230	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
231	ONDOWA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie
DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE			
232	BENGONDO MESSANGA Charles (CD)	P	Stomatologie
233	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	MA	Stomatologie et Chirurgie
234	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle épse ABISSEGUE	CC	Odontologie Pédiatrique

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

235	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine bucco-dentaire
236	MENGONG épse MONEBOULOU Hortense	CC	Odontologie pédiatrique
237	NDJOH NDJOH Jules Julien	CC	Parodontologie/Implantologie
238	NOKAM TAGUEMNE Marie Elvire	CC	Médecine dentaire
239	BITHA BEYIDI Thècle Rose Claire	AS	Chirurgie Maxillo Faciale
240	GAMGNE GUIADEM Catherine M	AS	Chirurgie dentaire
241	KWEDI Karl Guy Grégoire	AS	Chirurgie bucco-dentaire
242	NIBEYE Yannick Carine Brice	AS	Bactériologie
243	NKOLO TOLO Francis Daniel	AS	Chirurgie bucco-dentaire

DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE

244	NTSAMÀ ESSOMBA Claudine (CD)	P	Pharmacognosie /Chimie pharmaceutique
245	NGAMENI Bathélémy	P	Phytochimie/ Chimie organique
246	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Pharmacognosie
247	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
248	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie

DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE

249	ZINGUE Stéphane (CD)	MC	Physiologie et Pharmacologie
250	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
251	MPONDO MPONDO Emmanuel	P	Pharmacie
252	TEMBE Estella épse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
253	ANGO Yves Patrick	AS	Chimie des substances naturelles
254	NENE AHIDJO épse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie

**DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION
PHARMACEUTIQUE**

255	NNANGA NGA (CD)	P	Pharmacie Galénique
256	MBOLE Jeanne Mauricette épse MVONDO MENDIM	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité des produits de santé et des aliments

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

257	NYANGONO NDONGO Martin	CC	Pharmacie
258	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments
259	ABA'A Marthe Dereine	AS	Analyse du Médicament
260	FOUMANE MANIEPI NGOUOPHO Jacqueline Saurelle	AS	Pharmacologie
261	MINYEM NGOMBI Aude Périne épse AFUH	AS	Réglementation Pharmaceutique

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Coupe sagittale de la glande mammaire et de la paroi ventro-sagittale du thorax	9
Figure 2: La vascularisation artérielle de la glande mammaire.....	10
Figure 3: Représentation schématique du drainage lymphatique de la glande mammaire	11
Figure 4: Organogénèse de la glande mammaire	13
Figure 5: Structure schématique d'un canal galactophore	19
Figure 6: coupes schématiques d'une cellule acineuse en haut, d'un acinus en bas et d'une glande mammaire à gauche.....	19
Figure 7: le lobule mammaire	20
Figure 8: le parenchyme mammaire (lobules, tissu conjonctif interlobulaire)	21
Figure 9: Grossesse, multiplication des canalicules	21
Figure 10: phase de lactation, sécrétion	22
Figure 11:Ménopause, diminution des canalicules, fibrose du lobule	22
Figure 12: Carcinome canalaire invasif grade I	29
Figure 13: Carcinome canalaire invasif grade II	30
Figure 14: Carcinome canalaire invasif grade III.....	31
Figure 15: Tumeur avec effet thérapeutique	34
Figure 16: Lit de tumeur fibrotique	35
Figure 17:Petits amas de cellules tumorales invasives résiduelles	35
Figure 18: Réponse pathologique complète	36
Figure 19: Ganglion lymphatique post traitement.....	36
Figure 20: Qualité des lames	51
Figure 21: tumeur mammaire Sataloff TC	91
Figure 22: tumeur mammaire Sataloff TD	92
Figure 23: tumeur mammaire Sataloff TA	93
Figure 24: ganglions Sataloff NC.....	94

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Expression des marqueurs immunohistochimiques en fonction du type de lésion mammaire.....	31
Tableau 2: paramètres de tendances centrales et de dispersion de l'âge des patientes	50
Tableau 3: Répartition des patientes selon les types de prélèvement	50
Tableau 4: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 2	52
Tableau 5: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 3	52
Tableau 6: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 4	53
Tableau 7: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 5	53
Tableau 8: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 3	54
Tableau 9: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 4	54
Tableau 10: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 5	55
Tableau 11: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 3 et 4	55
Tableau 12: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 3 et 5	55
Tableau 13: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 4 et 5	56
Tableau 14: coefficient Kappa de l'évaluation du score de Sataloff de la tumeur mammaire inter-pathologistes)	56

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

Tableau 15: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 2	59
Tableau 16: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 3	59
Tableau 17: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 4	60
Tableau 18: analyse conjointe du score de Sataloff (ganglions) attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 5	60
Tableau 19: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 3	61
Tableau 20: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 4	61
Tableau 21: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 5	62
Tableau 22: analyse conjointe du score de Sataloff (ganglions) attribués aux patientes par les pathologistes 3 et 4	62
Tableau 23: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 3 et 5	63
Tableau 24: : analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 4 et 5	63
Tableau 25: Coefficient Kappa de l'évaluation du score de sataloff des ganglions inter-pathologistes)	64
Tableau 26: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 1 et 2	66
Tableau 27: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 1 et 3	66
Tableau 28: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 1 et 4	67
Tableau 29: : Analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 1 et 5	67

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

Tableau 30: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 2 et 3	68
Tableau 31: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 2 et 4	68
Tableau 32: analyse conjointe du score du Chevalier attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 5	69
Tableau 33: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 3 et 4	69
Tableau 34: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 3 et 5	70
Tableau 35: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 4 et 5	70
Tableau 36: coefficient Kappa de l'évaluation du score du Chevalier inter-pathologistes.....	71

RÉSUMÉ

Introduction

Le cancer du sein est dans le monde l'un des cancers le plus fréquent chez la femme. Les scores de Sataloff et du Chevalier sont utilisés lors de l'évaluation de la réponse pathologique mammaire et des ganglions lymphatiques axillaires par rapport à la tumeur résiduelle sur la pièce chirurgicale après traitement néoadjuvant. Il est prérempatoire qu'il ait une bonne reproductibilité de ces scores afin de favoriser une bonne prise en charge des patientes. Nous n'avons pas retrouvé d'étude similaire en Afrique. Notre objectif était de déterminer la concordance inter observateur lors de l'évaluation du score de Sataloff et du Chevalier dans notre contexte.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude transversale descriptive durant laquelle nous avons sélectionné 93 lames provenant de 31 patientes dont le diagnostic de cancer du sein post chimiothérapie a été posé entre 2017 et 2021. Ces lames ont été soumises à l'appréciation de 05 pathologistes afin qu'ils puissent déterminer le score de Sataloff et du Chevalier. Les différents résultats obtenus ont été analysés à l'aide du logiciel SPSS.

Résultats

Les 31 patientes retenues pour cette étude, l'âge moyen des patientes était de 48 ans avec des extrêmes de 28 et 84 ans. Les lames étaient de qualité satisfaisante dans 71% des cas, et 65,52% des pièces de mastectomie étaient accompagnées de leur curage ganglionnaire. Les coefficients kappa combinés pour l'évaluation du score de Sataloff et du score du Chevalier étaient de 0 pour chaque score soit un accord très faible voir nul entre les pathologistes. Un accord très faible a été retrouvé entre pathologue 1 et 2, 3,4 ; 2 et 4 ; 2 et 5 ; un accord faible entre les pathologistes 2 et 3 ; 1 et 5 ; un accord juste ou modéré a été retrouvé entre les pathologistes 3 et 4 ; 3 et 5. Par contre nous avons trouvé un accord fort entre les pathologistes 4 et 5.

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Conclusion

Il existe un accord très faible voir nul entre les pathologistes camerounais pour ce qui concerne l'évaluation du score de Sataloff et du score du Chevalier. Il serait donc judicieux d'envisager des rencontres de consensus afin d'améliorer cette reproductibilité. Ce qui serait bénéfique pour une prise en charge optimale des patientes souffrant de cancer du sein.

Mots clés : reproductibilité ; score de Sataloff ; score du Chevalier ; coefficient kappa

SUMMARY

Introduction

Breast cancer is one of the most common cancers in women worldwide. The Sataloff and Chevalier scores are used when evaluating the pathological response of the breast and axillary lymph nodes in relation to the residual tumor on the surgical specimen after neoadjuvant treatment. It is imperative that there is good reproducibility of these scores in order to promote good management of patients. We did not find a similar study in Africa. Our objective is to determine the interobserver agreement when evaluating the Sataloff and Chevalier score in our context.

Methodology

We conducted a descriptive cross-sectional study during which we selected 93 slides from 31 patients whose diagnosis of post-chemotherapy breast cancer was made between 2017 and 2021. 05 pathologists in order to assess the slides that they can determine the Sataloff score and the Chevalier score. The different results obtained were analyzed using SPSS software.

Results

The 31 patients selected for this study, the average age of the patients was 48 years with extremes of 28 and 84 years. The slides were of satisfactory quality in 71% of cases, and 65.52% of the mastectomy specimens were accompanied by their lymph node dissection. The combined kappa coefficients for the evaluation of the Sataloff score and the Chevalier score were 0 for each score, showing a very weak or no agreement between the pathologists. Very weak agreement was found between pathologist 1 and 2, 3, 4; 2 and 4; 2 and 5; poor agreement between pathologists 2 and 3; 1 and 5; fair or moderate agreement was found between pathologists 3 and 4; 3 and 5. On the other hand, we found a substantial agreement between pathologists 4 and 5.

Conclusion

There is a weak or no agreement between Cameroonian pathologists regarding the evaluation of the Sataloff score and the Chevalier score. It would therefore be wise to consider

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

consensus meetings in order to improve this reproducibility. This would be beneficial for optimal care of patients suffering from breast cancer.

Keywords: reproducibility; Sataloff score; Chevalier score; kappa coefficient

LISTE DES ABREVIATIONS

CHRACERH : Centre Hospitalier de Recherche et d'Application en Chirurgie Endoscopique et Recherche Humaine

FMSB: Faculté de Médecine et des Sciences biomédicales

HGOPY : Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SOCACAP : Société Camerounaise de Cancérologie et d'anatomie Pathologique

SOCAPATH : Société Camerounaise de pathologie

CHAPITRE I : INTRODUCTION

I.1. PROBLEMATIQUE - INTERET DE LA RECHERCHE - JUSTIFICATION DU SUJET

Le cancer du sein est défini comme une tumeur maligne qui se développe au niveau de la glande mammaire. C'est une prolifération anarchique et incontrôlée des cellules tapissant les canaux et lobules galactophoriques, avec ou sans envahissement des tissus environnants. Le diagnostic est clinique, paraclinique et morphologique. C'est l'examen anatomopathologique des tissus prélevés qui établit le diagnostic de cancer du sein (1). Selon l'OMS (organisation mondiale de la santé), le cancer du sein est dans le monde le cancer le plus fréquent chez la femme. En 2020, on a recensé 2,3 millions de cas féminins et 685 000 décès dus au cancer du sein dans le monde (2). De tous les décès attribuables au cancer chez les femmes, 60 % seraient des cancers du sein majoritairement dans les pays en voie de développement ou quelque 249 260 nouveaux cas de cancer du sein y sont confirmés annuellement. En Afrique, le cancer du sein demeure la plus importante cause de décès chez les femmes, on estime que des 882 900 femmes habitant un pays en voie de développement ayant reçu un diagnostic de cancer, 324 300 en sont décédées (3). Au Cameroun, Enow Orock et al. 2012, retrouve que le cancer du sein est le plus fréquent chez les femmes (avec un taux de 18, 5%) (4).

La mortalité par cancer du sein a peu évolué entre les années 1930-1970, période pendant laquelle la chirurgie était le mode exclusif de traitement (mastectomie radicale). Le taux de survie a commencé à s'améliorer pendant les années 1990 lorsque des pays ont mis en œuvre des programmes de détection précoce associés à des programmes de traitement complets, avec des thérapies médicales efficaces qui offrent des taux importants de réponse histologique complète. La place de la stratégie néoadjuvante dans le traitement des cancers du sein s'est considérablement développée ces dernières années. Actuellement, l'indication première de la chimiothérapie néoadjuvante est d'obtenir une régression tumorale suffisante pour permettre un geste chirurgical conservateur (5). Le pathologiste se trouve au carrefour de cette démarche multidisciplinaire. Tout d'abord, il fournit sur la biopsie initiale au trocart les caractéristiques pathologiques de la tumeur qui sont critiques pour le choix de la stratégie de traitement. Dans un deuxième temps, le pathologiste évalue la réponse pathologique et l'état des marges chirurgicales par rapport à la tumeur résiduelle sur la pièce chirurgicale après traitement néoadjuvant. Plusieurs

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

systèmes de notation sont utilisés pour évaluer la réponse pathologique mammaire et des ganglions lymphatiques axillaires. Les systèmes les plus utilisés sont actuellement les systèmes décrits par Sataloff et al. et Chevalier et al.(5). Le score de Sataloff ou du Chevalier constitue une classification architecturale des lésions mammaires post chimiothérapie néoadjuvante et comporte 2 points correspondant aux degrés de différentiation des cellules tumorales mammaires et ganglionnaires.

La variabilité inter observateur des diagnostics cytologiques et histologiques des cancers et leur implication sont de plus en plus élevé au cours des 20 dernières années (6). Plusieurs études ont été faites dans différents pays dans le monde se donnant pour objectif d'évaluer la reproductibilité inter observateurs de plusieurs scores par les pathologistes de ces pays concernant plusieurs pathologies à l'instar des tumeurs malignes urothéliales papillaires de la vessie, les cancers de la prostate ou encore les dysplasies digestives. Nous n'avons pas retrouvé d'étude similaire concernant l'évaluation des scores de Sataloff ou du Chevalier dans les carcinomes mammaires post chimiothérapie néoadjuvante. Quel est donc la concordance inter-observateur lors de l'évaluation du score de Sataloff et du Chevallier dans les cancers du sein post chimiothérapie néoadjuvante au Cameroun ? Etant donné l'importance de l'évaluation de ces scores dans la prise en charge du cancer du sein post chimiothérapie néoadjuvante, nous nous sommes proposé d'évaluer la reproductibilité inter observateur des scores de Sataloff et du Chevalier dans notre contexte. Cette étude permettra d'examiner la reproductibilité des diagnostics concernant le cancer du sein post chimiothérapie néoadjuvante afin d'améliorer la pratique de la pathologie mammaire dans notre contexte.

I.2. QUESTION DE RECHERCHE

Quelle est la concordance inter-observateur lors de l'évaluation du score de Sataloff et du Chevalier dans les cancers du sein post chimiothérapie néoadjuvante au Cameroun ?

I.3. HYPOTHÈSE DE RECHERCHE

Il existerait une bonne concordance inter observateurs lors de l'évaluation du score de Sataloff et du Chevalier dans les cancers du sein post chimiothérapie néoadjuvante par les pathologistes au Cameroun.

I.4. OBJECTIFS

I.4.1. OBJECTIF GENERAL

Il s'agira de déterminer la concordance inter observateur lors de l'évaluation du score de Sataloff et du Chevalier du cancer du sein post chimiothérapie néoadjuvante par les pathologistes exerçant au Cameroun.

I.4.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

Pour cela, il faudra :

- 1)- Calculer le coefficient de concordance de résultats des observateurs
- 2)- Analyser la variabilité inter observateur du score de Sataloff et du Chevalier lors du diagnostic du cancer du sein post chimiothérapie néoadjuvante.

CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE

I.5. RAPPELS

I.5.1. RAPPELS ANATOMIQUES

La description anatomique de la glande mammaire est en perpétuel développement permettant de décrire des structures anatomiques de plus en plus petites. La connaissance de ces dispositifs est de grande importance dans les applications cliniques de la pathologie mammaire.

a- Situation

Le sein a la forme d'un cône à base thoracique. Il est encapsulé dans un dédoublement du fascia supeficialis thoracique. Il est situé en avant du muscle grand pectoral, du bord externe du sternum en dedans à la ligne axillaire antérieure en dehors et du deuxième au sixième espace intercostal, correspondant respectivement aux sillons supra et infra mammaires (7). Les sillons mammaires délimitent la hauteur du sein et le sillon sous mammaire permet par stabilité de déterminer le degré de ptose de la glande (8).

b- Configuration interne et externe

Une coupe sagittale passant par le mamelon permet de reconnaître de la superficie à la profondeur:

- Une enveloppe cutanée ;
- La glande mammaire ;
- Une enveloppe cellulo-adipeuse ;

b-1- L'enveloppe cutanée

Elle présente vers la partie centrale une saillie, c'est le mamelon entouré d'une zone pigmentée appelée l'aréole, le tout forme la plaque aréolo-mamelonaire (PAM) (9). Le mamelon est cylindrique pigmenté avec une longueur de 10 mm et une largeur de 15 mm environ. Sur son sommet s'ouvrent les orifices externes des canaux galactophores (8). L'aréole est de surface irrégulière par l'existence de tubercules de Morgani. Il comporte également des glandes sudoripares ainsi que des fibres musculaires lisses selon une disposition caractéristique ; circulaires autour des terminaisons galactophoriques et longitudinales en dehors de celles-ci (7). La PAM se continue par une peau lisse et souple recouvrant la totalité de la glande.

La forme du sein est déterminée par l'enveloppe cutanée et par les structures de soutien (le sillon sous-mammaire et le prolongement axillaire). Ainsi la préservation de ces structures dans les interventions chirurgicales du sein fournit un avantage esthétique majeur (8). (**Figure 1**)

b-2 La glande mammaire

Elle est recouverte par une lame de tissu conjonctif appelée : capsule fibreuse de la glande. C'est une glande en grappe constituée de 10 à 20 lobes subdivisés eux-mêmes en lobules et acini. Chaque lobe possède un canal galactophore dans lequel se jettent les canaux secondaires des acini et lobules. Les canaux galactophores se dirigent selon un trajet sinueux vers la base du mamelon où ils présentent une dilatation appelée sinus lactifère avant de s'aboucher au sommet du mamelon (7). Les lobes sont délimités par des cloisons conjonctives denses alors que les **lobules sont entourés par un tissu conjonctif lâche ou tissu palléal (8).** (**Figure 1**)

b-3 L'enveloppe cellulo-adipeuse

Elle est située en avant de la glande, et forme une couche graisseuse sous dermique dont l'épaisseur dépend de la morphologie féminine (7). Cette enveloppe est divisée en pelotons cellulo-adipeux remplissant les fosses adipeuses qui sont limitées par le prolongement de la capsule fibreuse du sommet jusqu'à la face profonde glandulaire (7).

3- Les rapports de la glande mammaire

Le pannicule adipeux de la glande mammaire est limité en profondeur par une membrane conjonctive ou fascia superficialis. En haut le fascia adhère au bord antérieur de la clavicule en bas il se subdivise en deux feuillets :

- Le premier se confond avec la capsule fibreuse du sein ;
- La seconde passe en arrière de la lame adipeuse qui double la face profonde du sein.

Le fascia superficialis est séparé de l'aponévrose de revêtement du muscle grand pectoral, grand dentelé et oblique externe sur lesquels repose la glande mammaire par une couche de tissu adipeux de 5 à 10 mm d'épaisseur appelée espace rétro-mammaire (8), décrite par certains auteurs comme la bourse séreuse sous mammaire (7).

4- La vascularisation, l'innervation, le drainage lymphatique

4-1 La vascularisation artérielle

Elle est assurée par deux pédicules antérieurs et un contingent postérieur. Les deux pédicules principaux abordent la glande par sa face antérieure et forment le réseau pré glandulaire. On distingue l'artère principale mammaire externe qui donne de nombreuses collatérales perforantes glandulaires et se termine par deux branches qui viennent s'anastomoser avec leurs homologues du pédicule interne. Ce dernier est constitué par les perforantes internes de l'artère mammaire interne. Le contingent postérieur est constitué par des branches issues de la troisième, quatrième et cinquième artère intercostales abordant la glande par sa face postérieure (7) (8). La bonne connaissance de la vascularisation mammaire permet en outre d'éviter les complications hémorragiques, la réussite de la reconstruction mammaire après traitement d'un cancer du sein (7). (Figure.2).

4-2 Le drainage veineux

Il est assuré par un réseau profond superposable à celui des artères et un réseau superficiel surtout visible pendant la grossesse et la lactation. Celui-ci forme un cercle périmamelonaire (le cercle veineux de Haller) qui se draine vers les veines jugulaires externes, céphalique et sous cutané de l'abdomen (8).

4-3 L'innervation

L'innervation du sein est cutanéo-glandulaire à partir de trois groupes de nerfs:

- Le groupe latéral provenant du troisième, quatrième et cinquième nerf intercostal;
- Le groupe antérieur provenant du deuxième, troisième et cinquième nerf intercostal ;
- Le groupe central provenant du troisième, quatrième et cinquième nerf intercostal ;

L'innervation végétative du sein est assurée par les nerfs provenant des parties cervicale et thoracique du tronc sympathique (7) (8). (Figure.3).

4-4 Le drainage lymphatique.

Il existe deux types de drainage lymphatique :

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- Un drainage purement mammaire constitué de réseau lymphatique superficiel cutané et de réseau profond se drainant vers la région sous aréolaire ;
- Un drainage à distance se faisant essentiellement vers les groupes ganglionnaires axillaires, vers la chaîne mammaire interne et le creux sus claviculaire (7).

Dans la pathologie cancéreuse mammaire, l'envahissement de chacun de ces groupes lymphatiques pose des indications chirurgicales variables. En effet le progrès dans l'exploration du drainage lymphatique du sein a permis la réduction des curages mammaires avec comme corollaire une diminution des séquelles. (**Figure 3**)

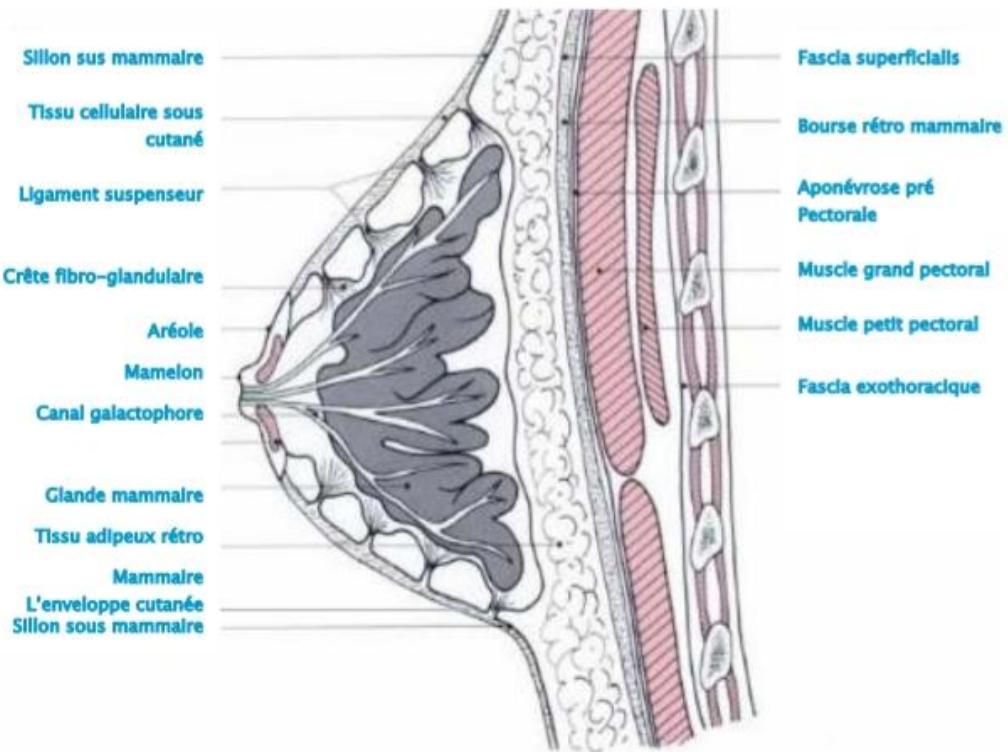


Figure 1: Coupe sagittale de la glande mammaire et de la paroi ventro-sagittale du thorax (7)

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

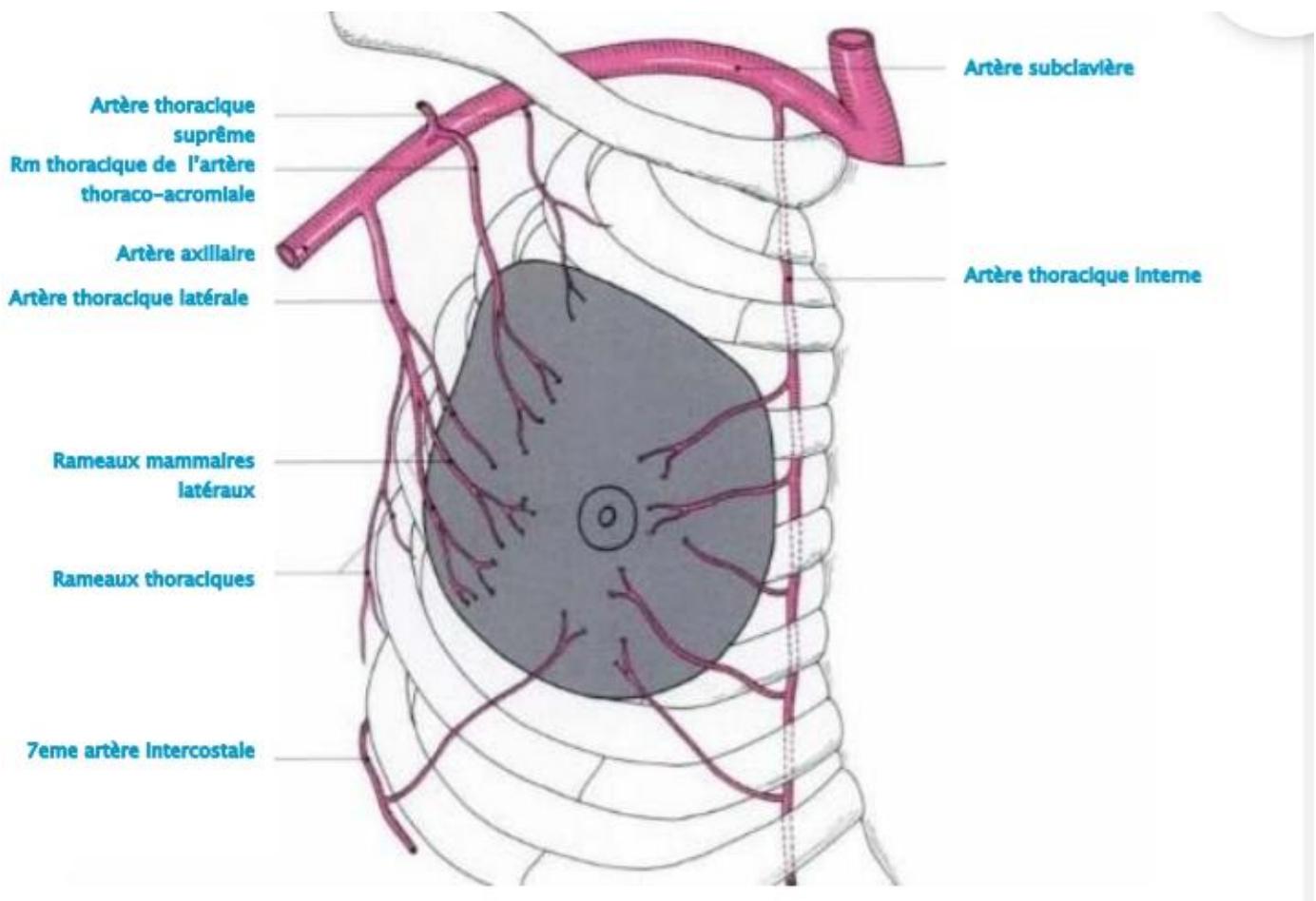


Figure 2: La vascularisation artérielle de la glande mammaire (7)

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

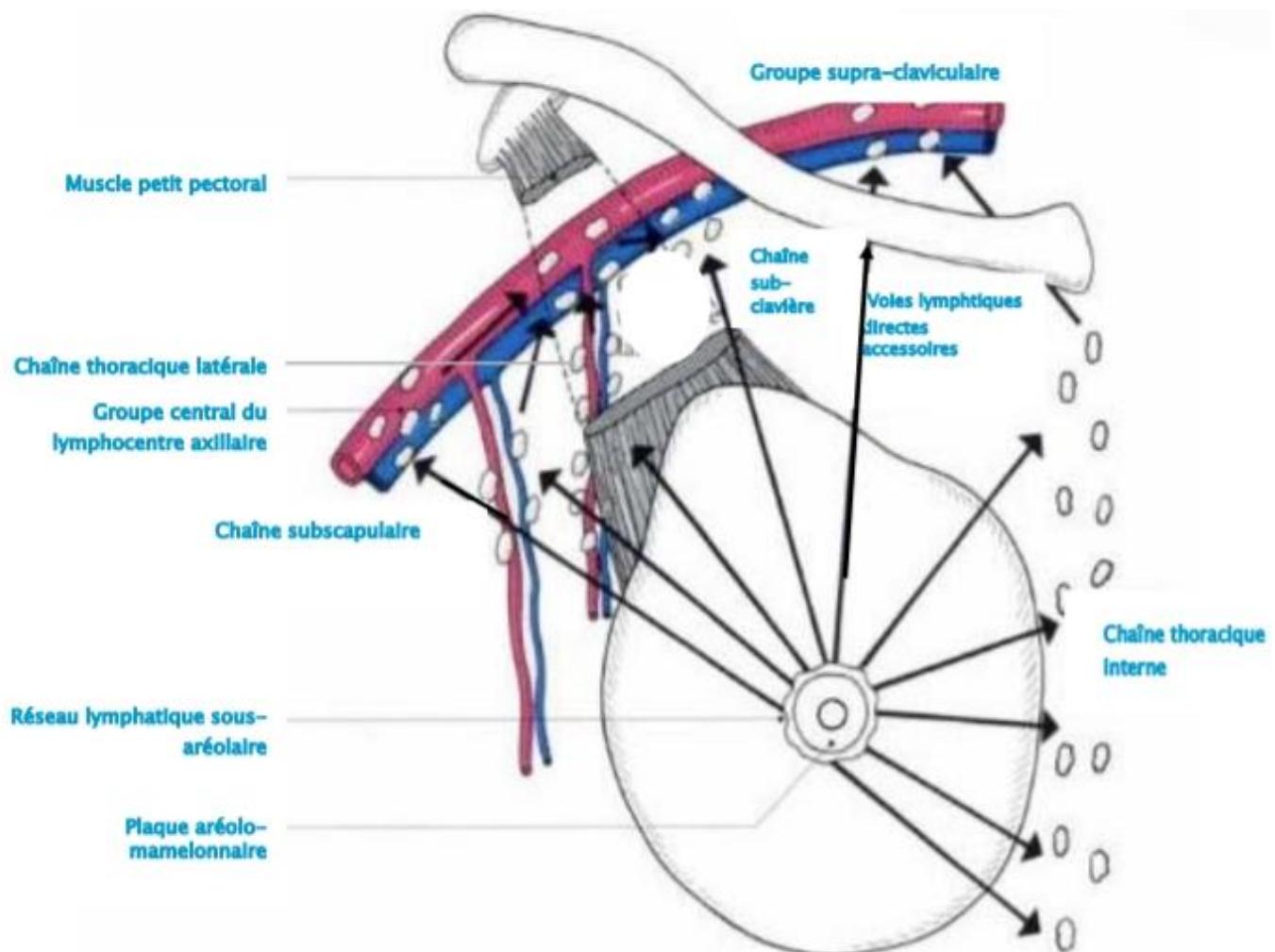


Figure 3: Représentation schématique du drainage lymphatique de la glande mammaire (7)

I.5.2. RAPPELS EMBRYOLOGIQUES

Le sein a une double origine, ectodermique et mésodermique, on peut considérer en fait que la glande mammaire proprement dite est une annexe cutanée, (puisque le mésoderme ne fournit que les vaisseaux et le tissu conjonctif de soutien) (10). (**Figure 4**)

Dès la 5ème semaine du développement embryonnaire apparaissent les bandelettes mammaires, faites de 2 à 4 couches de cellules ectodermiques, qui s'étendent sur la paroi latérale du thorax et de l'abdomen (9).

Entre 6 et 7 semaines, ces bandelettes en s'épaissant forment les crêtes mammaires primitives, étendues symétriquement de la région axillaire à la région inguinale (9).

Apparaissent ensuite, par paires, les bourgeons primitifs mammaire, qui vont normalement dans l'espèce humaine régresser complètement sauf dans la région thoracique, au niveau de la 4ème paire (9).

A partir de la 13ème semaine, la prolifération cellulaire d'origine ectodermique va se poursuivre en profondeur dans le mésenchyme sous-jacent ; 15 à 25 cordons épithéliaux pleins s'enfoncent dans le mésenchyme ; ce sont les futurs canaux galactophores, et leurs extrémités profondes sont les futurs acini (10).

Au 5ème mois, commence une phase de croissance active : les galactophores principaux, faits d'une double assise cellulaire (glandulaire et myoépithéliale), se creusent d'une lumière (20-25 semaines) et un bourgeonnement distal forme les galactophores de deuxième ordre (10).

Au 8ème mois les canaux galactophores s'ouvrent dans la dépression épithéliale située au centre de l'ébauche mamelonnaire et en profondeur se développent les acini glandulaires, isolés par des travées conjonctives. Chaque canal galactophage est ainsi à l'origine d'une unité glandulaire élémentaire distincte. Le mamelon se forme pendant la période périnatale par prolifération du mésenchyme sous-jacent (9).

A la naissance, une activité sécrétoire et une hyperhémie transitoire sont à l'origine de la crise génitale du nouveau-né, puis tout rentre dans l'ordre au bout d'une quinzaine de jours et la glande se met au repos jusqu'à la puberté (7).

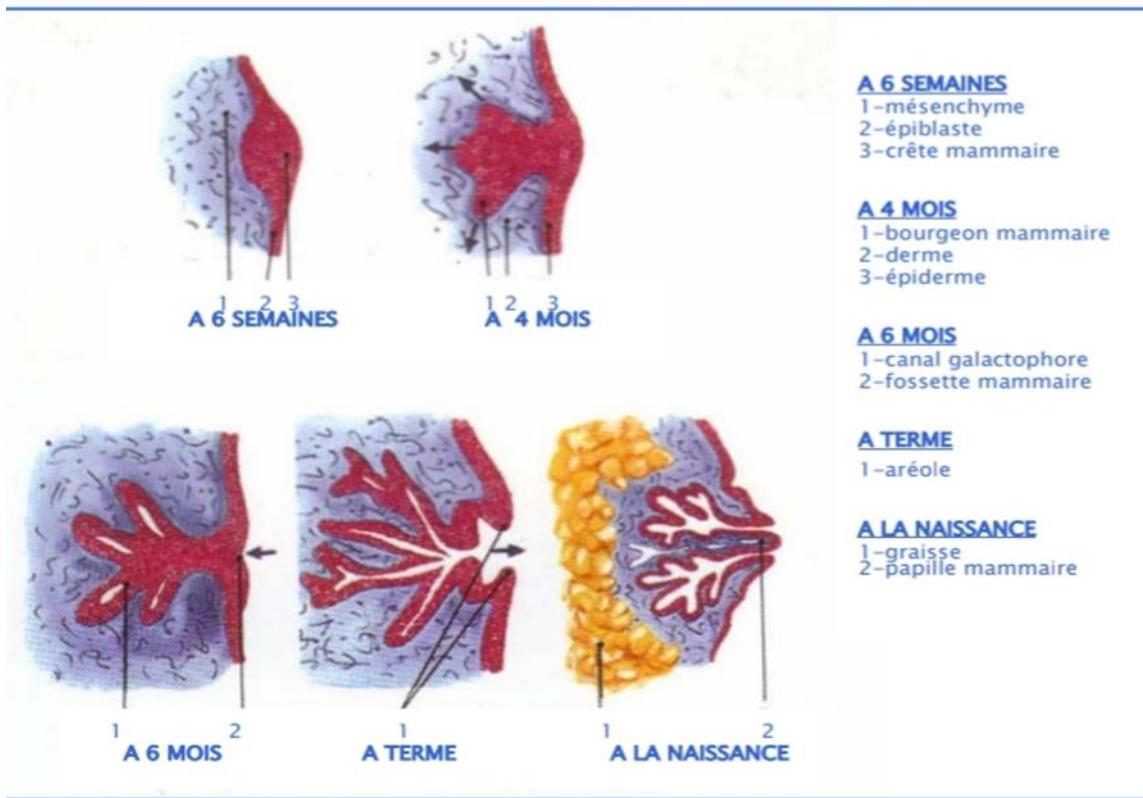


Figure 4: Organogénèse de la glande mammaire (7)

I.5.3. RAPPELS PHYSIOLOGIQUES :

Les glandes mammaires existent dans les deux sexes, mais elles ne sont pas fonctionnelles chez le mâle. Dans le sein de la femme pubère, elles prennent l'aspect de glande en grappes tubulo-acineuses (7). Leur développement chez la femelle se fait en quatre phases successives :

-Au cours de la vie génitale :

Dans la phase embryonnaire la différenciation de la glande mammaire est anhormonale avec formation de bourgeons tubulaires. Et à la naissance, elle reste rudimentaire et elle n'est constituée que de dix à quinze canaux galactophores enfouis dans le mésenchyme (7).

- Au cours de la phase pré-pubertaire :

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Dans la phase pré-pubertaire la croissance de la glande mammaire est limitée, qui porte à la fois sur les structures tubulaires qui se ramifient et sur le tissu conjonctivo-adipeux qui s'accroît (7).

- Au cours de la puberté :

Dans la phase pubertaire le développement de la glande mammaire est important sous l'influence conjuguée des œstrogènes et la progestérone.

La croissance des canaux est due aux œstrogènes. Les ramifications de canaux progressent dans un tissu adipeux de plus en plus abondant. A leur extrémité, sous l'influence de l'action conjuguée des œstrogènes et de la progestérone se forment des culs de sac sécrétoires, les acini.

La glande mammaire conserve cette structure tout au long de l'activité sexuelle, avec toutefois des modifications liées aux variations cycliques des taux des hormones sexuelles hypophysaires et ovaries. On observe en effet un accroissement des canaux mammaires au cours de la seconde phase du cycle ovarien, comme si la grande mammaire se préparait à chaque cycle à une éventuelle gestation (7).

- Au cours de gestation :

Pendant la gestation, la glande mammaire atteint son plein développement les extrémités de chacun des canaux s'élargissent en alvéoles creuses, dont les cellules vont élaborer le lait. Ici encore, la mammogénèse dépend de l'action d'un complexe hormonale :

- ✓ Des stéroïdes sexuels, œstrogènes et progestérone ; les œstrogènes provoquent une activité mitotique intense qui conduit à une expansion des canaux galactophores, mais la synergie œstrogène et progestérone est nécessaire à l'obtention de la réponse lobulo-acineuse typique de la glande mammaire de gestation ;
- ✓ Les hormones lactogènes : HLP et GH mais surtout la prolactine, qui peut en l'absence de tout stéroïde ovarien, induire à elle seule une mammogénèse (alors que l'inverse n'est pas vrai). D'autres substances responsables de la multiplication cellulaire (insuline, glucocorticoïdes, EGF) interviennent sur le tissu mammaire sensibilisé par les hormones sexuelles (7).

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Le sein est une glande exocrine hormono-sensible ayant pour fonction l'apport nutritionnel au nouveau-né (7). Son développement et son fonctionnement sont sous la dépendance d'un certain nombre d'hormones, ainsi ses aspects histologique et morphologique changent selon les fluctuations de ces stimuli hormonaux. Ce qui explique les variations du volume de la glande avec l'âge, au cours du cycle menstruel, pendant la grossesse et l'allaitement (10). Les deux principales hormones qui contrôlent le renouvellement de la structure mammaire sont : l'oestradiol et la progestérone. Ils réalisent une association à la fois synergique et antagoniste comme au niveau de l'endomètre. Sans oublier la prolactine, l'hormone de croissance, les gonadostimulines qui contrôlent le métabolisme des stéroïdes et d'autres hormones qui interviennent dans la lactation (7). L'étude de la physiologie mammaire permet de comprendre l'étiopathogénie hormonale en cause dans le cancer du sein.

a- Les variations morphologiques du sein durant la vie génitale féminine :

a-1 **Avant la puberté** : La glande mammaire semble quiescente. En fait, elle subit une évolution histologique lente mais régulière portant sur les ramifications galactophoriques et l'accentuation de la structure lobulaire (7).

a-2 **A la puberté** : Cette période s'accompagne de profondes modifications à la fois morphologiques et histologiques de la glande mammaire. Le mécanisme initial responsable du déclenchement de la puberté est mal connu. Toutefois, le développement de la glande ou thélarche semble particulièrement lié à l'augmentation progressive des taux d'oestradiol et de la somatomédine C.

La prolactine participe sans doute à ce développement glandulaire puisque son taux augmente au cours de la puberté (7).

a-3 Au cours du cycle menstruel

La phase proliférative (première partie du cycle sous l'effet des œstrogènes) est marquée par une multiplication des cellules épithéliales, une réduction de la lumière des acini et un afflux de lymphocytes dans le tissu conjonctif.

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

La phase lutéale (deuxième partie du cycle sous l'effet de la progestérone) est caractérisée par une dilatation de la lumière des acini, par un épithélium quiescent, une vacuolisation des cellules myoépithéliales et un œdème (surcharge en eau) du tissu conjonctif. Ces modifications entraînent un changement du volume du sein qui apparaît généralement plus tendu voir sensible ou douloureux au cours de cette phase (7) (11).

a-4 Au cours de la grossesse : Pendant la grossesse, le sein se prépare à sa fonction de lactation. C'est une phase où la glande subit une croissance et une prolifération importante (7). Les incitations hormonales sont nombreuses et complexes, les œstrogènes et la progestérone sont secrétées de façon importante ainsi que l'hormone lactogène placentaire et l'hormone chorionique somatotrope (7). La sécrétion lactée pendant cette période est inhibée grâce à la progestérone qui exerce un double frein. Elle s'oppose à la sécrétion de prolactine par l'hypophyse et atténue les effets de l'hormone lactogène placentaire (9). La croissance du tissu mammaire commence tôt pendant la grossesse et intéresse à la fois les structures canalo-glandulaires et le tissu fibro-adipeux de soutien (11).

a-5 Au cours de la lactation : Après l'accouchement, les effets inhibiteurs de l'œstrogène et de la progestérone sur la prolactine disparaissent ce qui induit la lactogénèse.

Les produits secrétés synthétisant le lait s'accumulent dans la lumière des alvéoles. Ceux-ci sont organisés en cellules épithéliales ceinturées par des cellules myoépithéliales qui en se contractant provoquent l'éjection du lait par le mamelon via les canaux galactophores. Ceci est sous l'influence de l'ocytocine secrétée par la post hypophyse lorsqu'une stimulation est appliquée au téton. En effet, la production du lait cesse dans les 7 à 10 jours s'il n'y a pas de stimulation par la succion du mamelon (9)(11).

a-6 Au cours de la Ménopause : l'arrêt de la sécrétion œstro-progestative d'origine ovarienne aboutit à une involution de la glande mammaire. Celle-ci est due à la raréfaction des acini et à l'atrophie des cellules épithéliales et myoépithéliales alors que la membrane basale s'épaissit. Le tissu conjonctif subit une involution avec altération des fibres élastiques et collagènes aboutissant à une ptose mammaire. En effet le sein de la femme ménopausée devient essentiellement constitué de tissu adipeux (9) (11).

I.5.4. RAPPELS HISTOLOGIQUES

Le sein est une glande tubulo-alvéolaire ramifiée comportant quinze à vingt lobes. Les lobes mammaires. Chaque lobe est multi lobulés (20 à 40 lobules). Chaque lobule est constitué de tubulo-alvéoles (10 à 100 alvéoles) correspondant à la partie sécrétrice de la glande (9) (**figure 7**). Ces unités glandulaires lobaires sont délimitées par des cloisons conjonctives denses issues de tissu sous cutané d'où se détachent des travées conjonctives individualisant des lobules au sein de chaque lobe. Ces quinzaines d'unités glandulaires sont drainées chacune par un canal galactophore s'abouchant au mamelon. Ces canaux galactophores sont ramifiés et drainent des canaux de plus en plus fins. La petite portion du canal terminal est les canalicules constituant le lobule est appelée : unité terminale ductulo-lobulaire (UTDL). (**Figure 5**). Le tissu conjonctif intra-lobulaire qui entoure les canalicules au sein du lobule appelé encore tissu palléal est lâche, plus cellulaire que celui des travées inter-lobulaires et sensibles aux influences hormonales. Le système canalaire représente la composante fonctionnelle du sein même si le tissu fibro- adipeux environnant forme la masse principale de la glande (9) (7).

Le système canalaire quel que soit son niveau au niveau de l'arbre galactophorique est tapissé par une double assise cellulaire comportant une couche épithéliale interne doublée par une couche discontinue de cellules myoépithéliales. Les cellules épithéliales cylindriques sont disposées perpendiculairement aux cellules myoépithéliales qui ont une forme allongée. Ces deux couches cellulaires reposent sur une membrane basale. (**Figure 6**) Le tissu mammaire est donc caractérisé par sa grande hétérogénéité histologique, son taux de réPLICATION peu actif, une prédominance du tissu adipeux et du tissu conjonctif par rapport aux structures épithéliales qui sont minoritaires, mais d'où émergent les cancers. En effet la bonne connaissance de l'histologie normale du sein permet de déceler les aspects pathogènes et d'en déterminer la gravité (9) (7).

Les variations histologiques durant la vie génitale :

- Au cours du cycle menstruel : La phase proliférative (première moitié du cycle) est caractérisée par des lumières étroites, des cellules présentant une intense activité mitotique, des cellules épithéliales non vacuolisées et un stroma cellulaire dense. A l'opposé, durant la phase sécrétoire (seconde moitié du cycle) les lumières des tubes sont larges, le stroma est œdémateux lâche et les cellules épithéliales présentent une activité sécrétoire (9).
- Au cours de la grossesse : Durant la gestation, les influences hormonales deviennent croissantes ce qui induit une activité proliférative intense au niveau du sein. Celle-ci se traduit par une multiplication du nombre des acini (**figure 9**) constituant le lobule, tandis que le stroma se réduit. A partir du deuxième trimestre se produit une accumulation de matériel sécrétoire dans les cellules épithéliales lobulaires, c'est la période colostrogène (9).
- Pendant la lactation : Après l'accouchement, c'est la phase de sécrétion lactée qui vient se substituer à la sécrétion du colostrum. Durant cette période, les cellules épithéliales décrivent un cycle classique. Tantôt, elles sont hautes avec un cytoplasme chargé de grains de sécrétion avec une lumière réduite, tantôt la lumière est distendue par l'accumulation du produit lacté excrété par les cellules épithéliales devenant ainsi de petite taille. La contraction des cellules myoépithéliales fait chasser le lait vers le mamelon suite à une stimulation par la succion (9). (**Figure 10**)
- Au cours de la ménopause : Les acini et les parties proximales des canaux excréteurs régressent. Le stroma conjonctif subit aussi une involution touchant les fibres élastiques et collagènes aboutissant à une perte du tissu conjonctif de soutien et à une augmentation du tissu adipeux (9). (**Figure 11**)

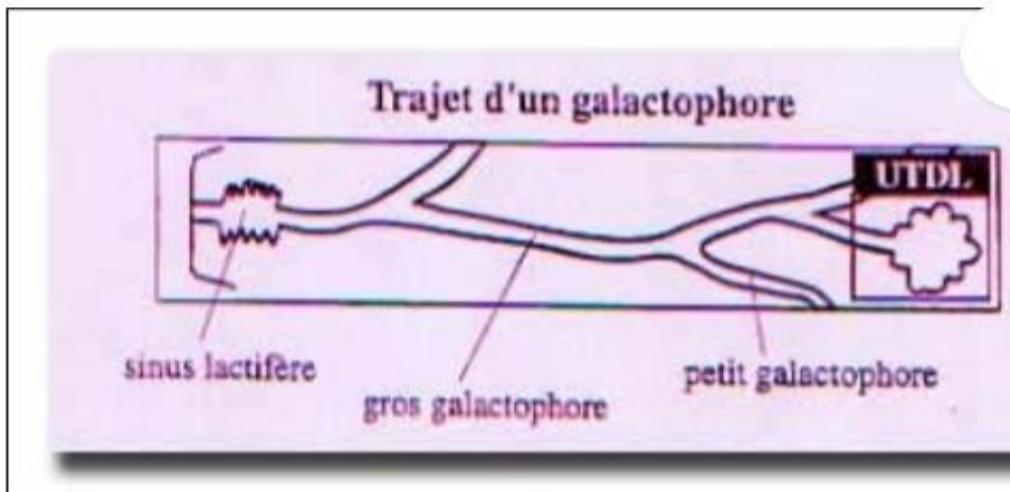


Figure 5: Structure schématique d'un canal galactophore (7)

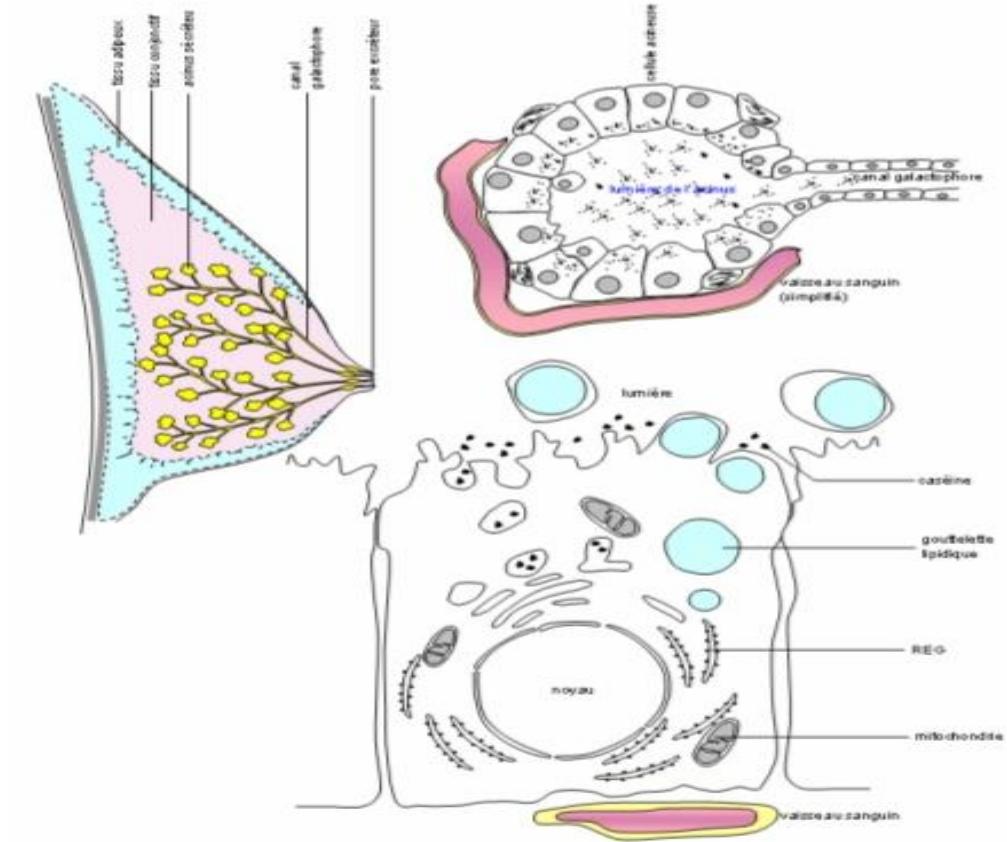


Figure 6: coupes schématiques d'une cellule acineuse en haut, d'un acinus en bas et d'une glande mammaire à gauche (7).

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

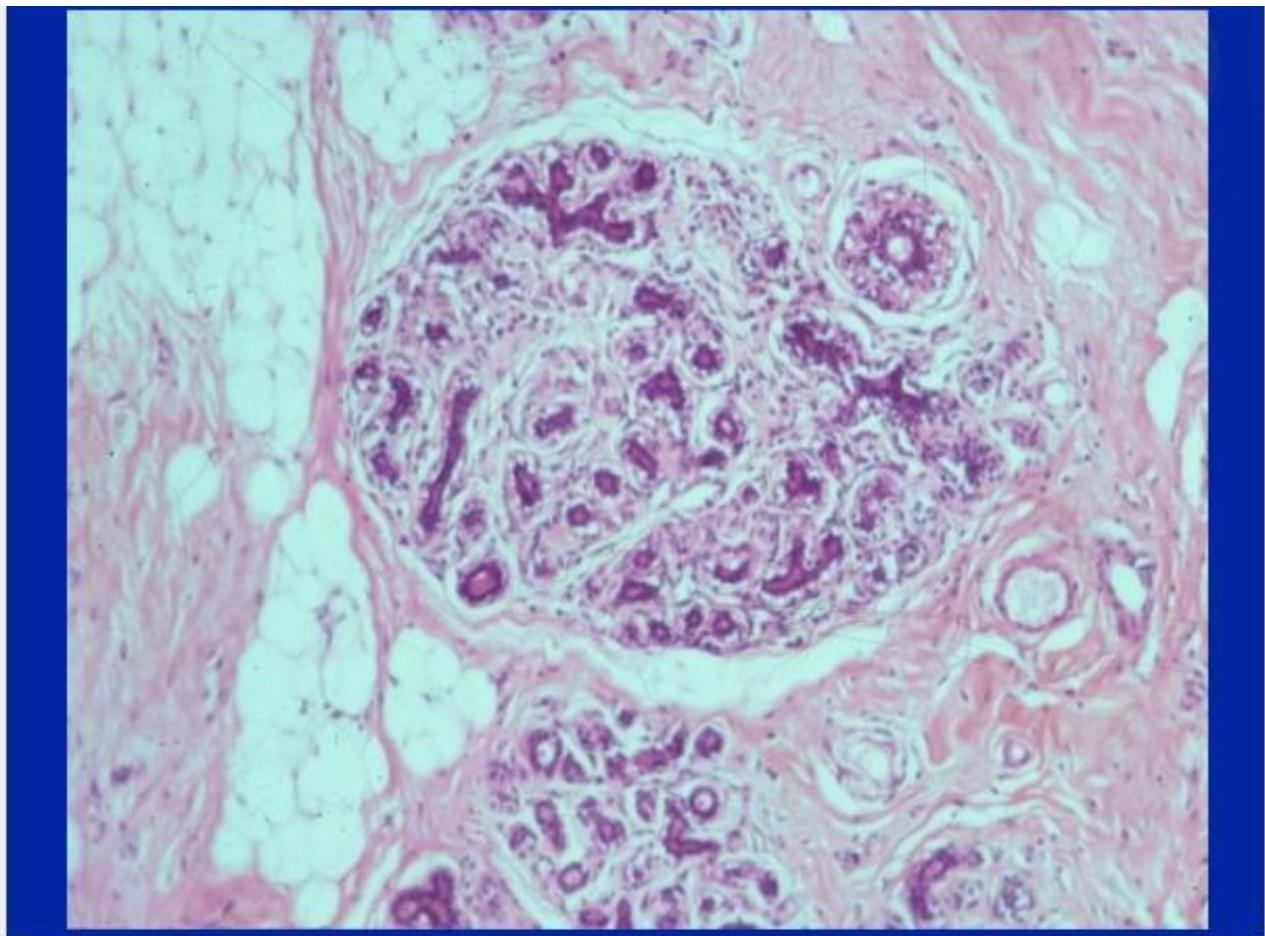


Figure 7: le lobule mammaire (12)

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

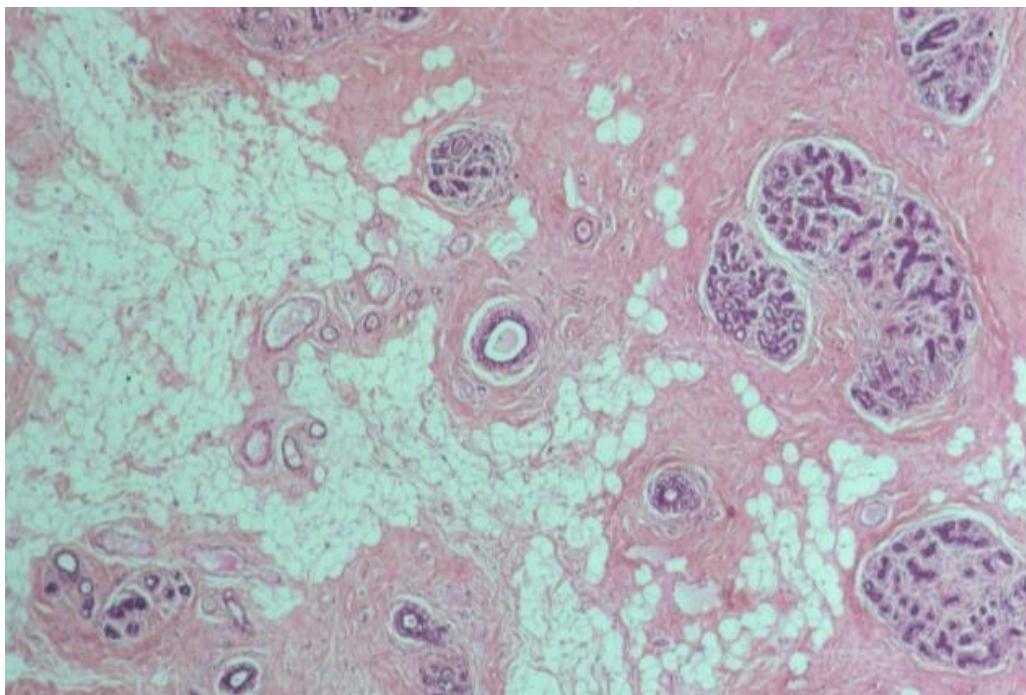


Figure 8: le parenchyme mammaire (lobules, tissu conjonctif interlobulaire) (12)*

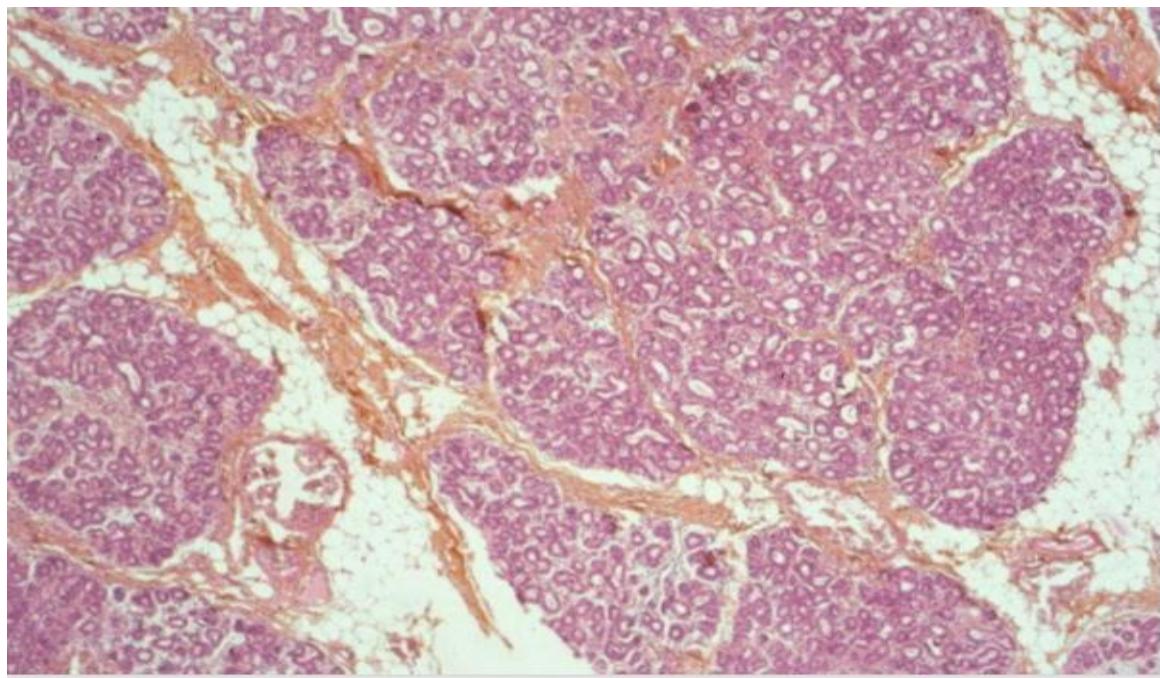


Figure 9: Grossesse, multiplication des canalicules (9)

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

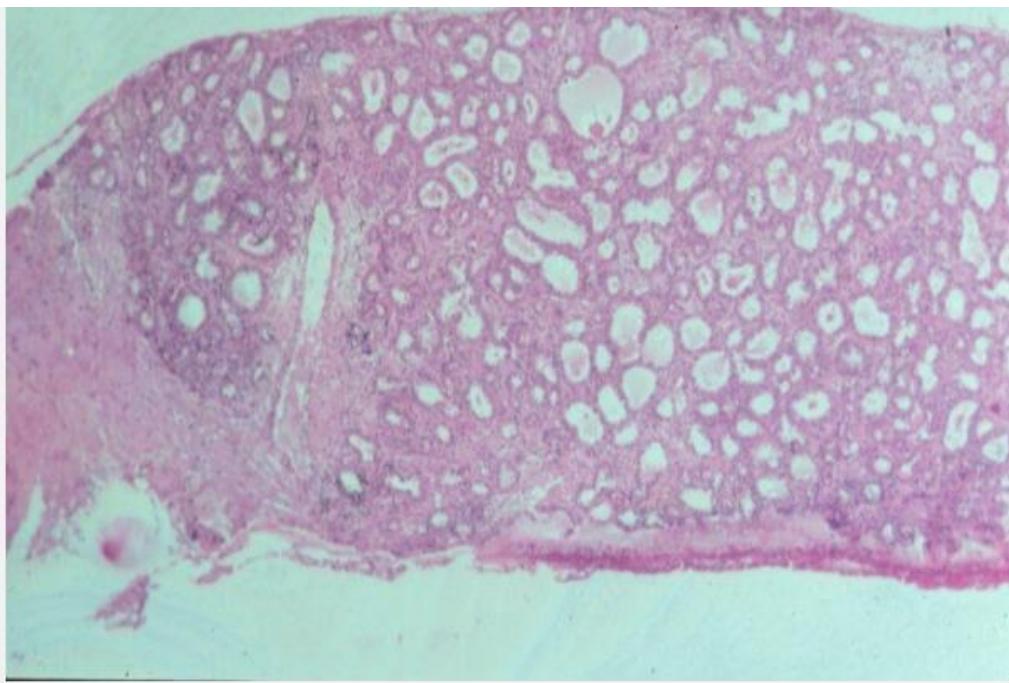


Figure 10: phase de lactation, sécrétion +++++(10)

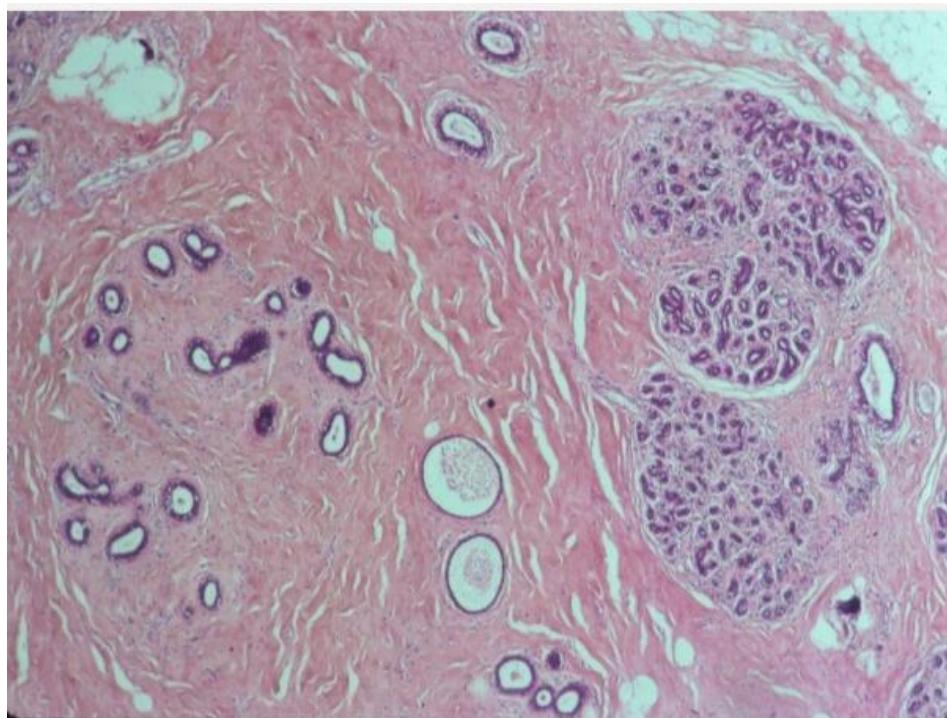


Figure 11: Ménopause, diminution des canalicules, fibrose du lobule (10)

I.6. LE CANCER DU SEIN

I.6.1. EPIDEMIOLOGIE DU CANCER DU SEIN

Selon l'OMS (organisation mondiale de la santé), le cancer du sein est dans le monde la localisation la plus fréquente chez la femme. En 2020, on a recensé 2,3 millions de cas féminins et 685 000 décès dus au cancer du sein dans le monde.(13) De tous les décès attribuables au cancer chez les femmes, 60 % seraient des cancers du sein, majoritairement dans les pays en voie de développement où quelque 249 260 nouveaux cas de cancer du sein y sont confirmés annuellement. En Afrique, le cancer du sein demeure la plus importante cause de décès chez les femmes, on estime que des 882 900 femmes habitant un pays en voie de développement ayant reçu un diagnostic de cancer, 324 300 en sont décédées. Au Cameroun, Enow et al. 2012, retrouve que le cancer du sein est le plus fréquent chez les femmes (18, 5%). Ndamba Engbang et al en 2015 a retrouvé sur un total de 3044 cas de cancers du sein a été recensé, soit une fréquence annuelle de 304,4 cas en moyenne, les cancers du sein restent une pathologie fréquente et atteignent principalement la population féminine en âge de procréer. Pour la plupart des pays, l'incidence augmente depuis plus de 40 ans, mais dans quelques pays (USA, Canada, Australie, France...), elle décroît depuis les années 2000–2005. Cette baisse pourrait être due à l'importante réduction des traitements hormonaux de la ménopause et pourrait être transitoire. C'est aussi la première cause de mortalité par cancer chez les femmes dans presque tous les pays, sauf dans les plus économiquement développés où elle est passée au 2ème rang, après les cancers du poumon (2). La mortalité par cancer du sein décroît depuis, une trentaine d'années dans les pays les plus industrialisés comme en France. Diagnostic précoce et des traitements se partagent cette réussite.

Plusieurs milliers d'études épidémiologiques ont été réalisées dans le monde sur les facteurs de risque des cancers du sein et il est difficile d'en tirer un bilan exhaustif. En effet les facteurs identifiés interagissent entre eux et varient selon que les cancers surviennent avant ou après la ménopause, selon leur type histologique, biologique (récepteurs) ou moléculaire. De plus leur prévalence varie d'une région à une autre et dans le temps. (13)

Les facteurs de risques avérés du cancer du sein sont (13) (13):

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- L'âge (78 % des cancers sont diagnostiqués chez des femmes âgées de plus de 50 ans)
- Le sexe (moins de 1 % de tous les cancers du sein sont observés chez l'homme)
- Une prédisposition génétique⁴ (5 % à 10 % des cancers du sein sont d'origine génétique ; cette prédisposition est liée, le plus souvent, à l'altération génétique des gènes BRCA1 ou BRCA2)
- Présence d'une mastopathie proliférative
- Un premier enfant après 35 ans
- Un antécédent personnel de cancer du sein invasif ou de carcinome canalaire in situ, d'hyperplasie lobulaire atypique ou de cancer lobulaire in situ
- Un antécédent personnel d'irradiation thoracique médicale à haute dose (dont antécédent d'irradiation pour maladie de Hodgkin).
- Risques associés à la consommation de tabac

Les facteurs de risque discutés (1):

- Le traitement hormonal substitutif ou traitement hormonal de la ménopause
- La densité mammaire radiologique après la ménopause > 75 % (type 4 de la classification BIRADS - Breast Imaging Reporting And Data System de l'American College of Radiology (ACR)).

I.6.2. DIAGNOSTIC

Le cancer du sein est défini comme une tumeur maligne qui se développe au niveau de la glande mammaire. C'est une prolifération anarchique et incontrôlée des cellules tapissant les canaux et lobules galactophoriques, avec ou sans envahissement des tissus environnants. Ce sont majoritairement des carcinomes intra-canalaires, parfois lobulaires. Leur développement est d'abord in situ, puis invasif, puis métastasé. Dans 90 % des cas, le cancer du sein est découvert lors d'un dépistage organisé (ou individuel), et dans 10 % des cas, par un examen clinique faisant suite à des signes d'appel : masse palpable, écoulement unipore séro-sanglant mamelonnaire, maladie de Paget du mamelon (1). Le bilan initial comprend : Une consultation avec un médecin spécialisé dans le traitement des cancers du sein, incluant un examen clinique des seins. Une mammographie des deux seins souvent associée à une échographie des deux seins et des

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

ganglions ; Dans certaines circonstances particulières, une IRM mammaire peut également être réalisée ; Un examen anatomopathologique de prélèvements réalisés au niveau de l'anomalie. C'est l'examen anatomopathologique des tissus prélevés qui établit le diagnostic de cancer du sein. Le prélèvement au niveau de l'anomalie est le plus souvent réalisé par micro ou macrobiopsies à travers la peau (biopsie percutanée). Dans certaines situations (lésion très petite et non palpable ou pas bien visible à l'échographie), le radiologue peut s'aider de radiographies afin de guider avec précision le prélèvement jusqu'à l'anomalie. Lorsque le prélèvement est réalisé sous mammographie, on parle de biopsie stéréotaxique. Lorsqu'il est réalisé sous échographie, on parle de biopsie échoguidée. Un prélèvement de l'anomalie à travers la peau n'est pas toujours possible (localisation de la tumeur dans le sein, faible épaisseur du sein une fois comprimé). Il est alors nécessaire d'enlever une partie ou la totalité de l'anomalie au cours d'une chirurgie. Une ponction cytologique sous échographie peut être réalisée sur des lésions palpables et/ou suspectes à l'échographie. Cette technique est cependant de moins en moins utilisée au profit des biopsies percutanées.(1)

Diagnostic Clinique:

Le bilan diagnostique regroupe un ensemble d'examens cliniques, biologiques et d'imagerie. Il est la première étape de la prise en charge. Son but est de confirmer ou d'exclure que l'anomalie suspecte est un cancer. S'il s'agit d'un cancer, il précise son type, évalue son étendue et détermine s'il s'est développé dans d'autres parties du corps. Dans un premier temps, le médecin spécialiste interroge la patiente sur ses antécédents médicaux, chirurgicaux et gynécologiques, personnels et familiaux. Il lui pose des questions sur ses symptômes qui le guident dans son diagnostic. Le médecin réalise ensuite un examen physique des seins. Il prend en compte un certain nombre d'éléments, selon que le nodule est palpable ou non(14):

- La taille du nodule
- La mobilité du nodule
- La localisation du nodule
- L'aspect de la peau: on observe parfois une modification de la peau autour du nodule. Cette modification est variable: la peau peut être rouge, écorchée, gonflée, plissée ou ridée

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- La forme du mamelon et de l'aréole: le médecin recherche systématiquement s'il existe une déformation, une rétraction, une ulcération du mamelon ou de l'aréole. Ces modifications sont parfois accompagnées d'un écoulement
- La palpation des ganglions: le cancer du sein s'accompagne aussi parfois d'une augmentation de la taille des ganglions au voisinage du sein. On parle alors d'adénopathies. Le médecin recherche systématiquement les ganglions anormaux en palpant les différents endroits où ils peuvent se trouver, essentiellement dans l'aisselle et à la base du cou.

Diagnostic paraclinique

Les examens radiologiques, tels que la mammographie, les ultrasons et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) du sein fournissent des images de l'intérieur du sein (14):

- La mammographie détecte des anomalies de petite taille, même si aucun nodule n'est palpable. Elle permet de distinguer les différents types d'anomalies, qui ne sont pas toujours des cancers.
- Les ultrasons mammaires et l'IRM complètent la mammographie pour préciser les images déjà obtenues et éventuellement guider un prélèvement.
- Anatomopathologie :

Seule l'analyse histologique permet d'affirmer le diagnostic d'un cancer du sein.

- ✓ Les types de prélèvements :
 - Les biopsies mammaires
 - Tumorectomie
 - Pièce de mastectomie

Le prélèvement de tissus par biopsie, en vue d'une analyse au microscope, permet de confirmer ou d'exclure un cancer. Cet examen donne des informations précises sur le type de cancer et ses caractéristiques. On parle d'examens cytologique et histologique. Ils sont réalisés par les médecins pathologistes. S'il s'agit d'un cancer du sein, des examens complémentaires sont nécessaires pour déterminer son étendue. Leur choix dépend de l'état de santé général de la patiente et des caractéristiques de la maladie. Les plus fréquents sont le bilan sanguin, l'imagerie

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

par résonance magnétique (IRM), l'échographie hépatique, la scintigraphie osseuse, le CT scan (14).

✓ Aspects microscopiques :

Le diagnostic de carcinome mammaire invasif de type non spécifique repose sur des critères cytologiques et structuraux en se référant au tissu mammaire sain. Le cancer du sein infiltre le tissu mammaire préexistant non structurée, ce qui aboutit à la perte de la structure lobulaire normale. On parle alors de tumeur différenciée ou indifférenciée, selon que sur le plan morphologique et fonctionnel elle se rapproche plus ou moins ou s'éloigne du tissu normal de référence.

 **Carcinome mammaire invasif de type non spécifique :**

Le diagnostic de cancer du sein se fait sur un faisceau d'arguments basé sur le score de Nottingham / Bloom & Richardson modifié (15) (16):

✓ Formation de tubules (1 à 3 points) :

- > 75% (1 point)
- 10 à 75 % (2 points)
- < 10 % (3 points)

✓ Pléomorphisme nucléaire (1 - 3 points) :

- Petites, régulières, uniformes, semblables aux cellules épithéliales canalaires normales, 2 à 3 fois les globules rouges (1 point)
- Augmentation modérée de la taille/variabilité (2 points)
- Gros noyaux, variation marquée, chromatine souvent vésiculaire avec nucléoles proéminents (3 points)

✓ Nombre de mitoses (1 à 3 points), en fonction de la zone du champ microscopique

✓ Score total (ajouter des points pour la formation de tubules, le pléomorphisme nucléaire et le nombre de mitoses) :

- 3 à 5 points : grade I
- 6 - 7 points : grade II
- 8 à 9 points : grade III

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- Les critères (15):
 - Architecturaux : désorganisation architecturale et aspect d'infiltration du tissu mammaire.
L'architecture varie de feuilles, nids, grappes, cordons ou cellules individuelles
 - Les marges varient de très infiltrantes, pénétrant les tissus environnants, à des marges de poussée continues
 - Les formations tubulaires sont prédominantes dans les tumeurs bien différencierées mais absentes dans les tumeurs peu différencierées
 - Cytologiques variables :
 - Le cytoplasme peut être abondant et éosinophile, mais il peut présenter d'autres caractéristiques dans certaines tumeurs, notamment être clair, mousseux ou granuleux.
 - Les noyaux peuvent être réguliers et uniformes ou très pléomorphes avec des nucléoles proéminents ou multiples.
 - Calcification dans 60% des cas, nécrose variable

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

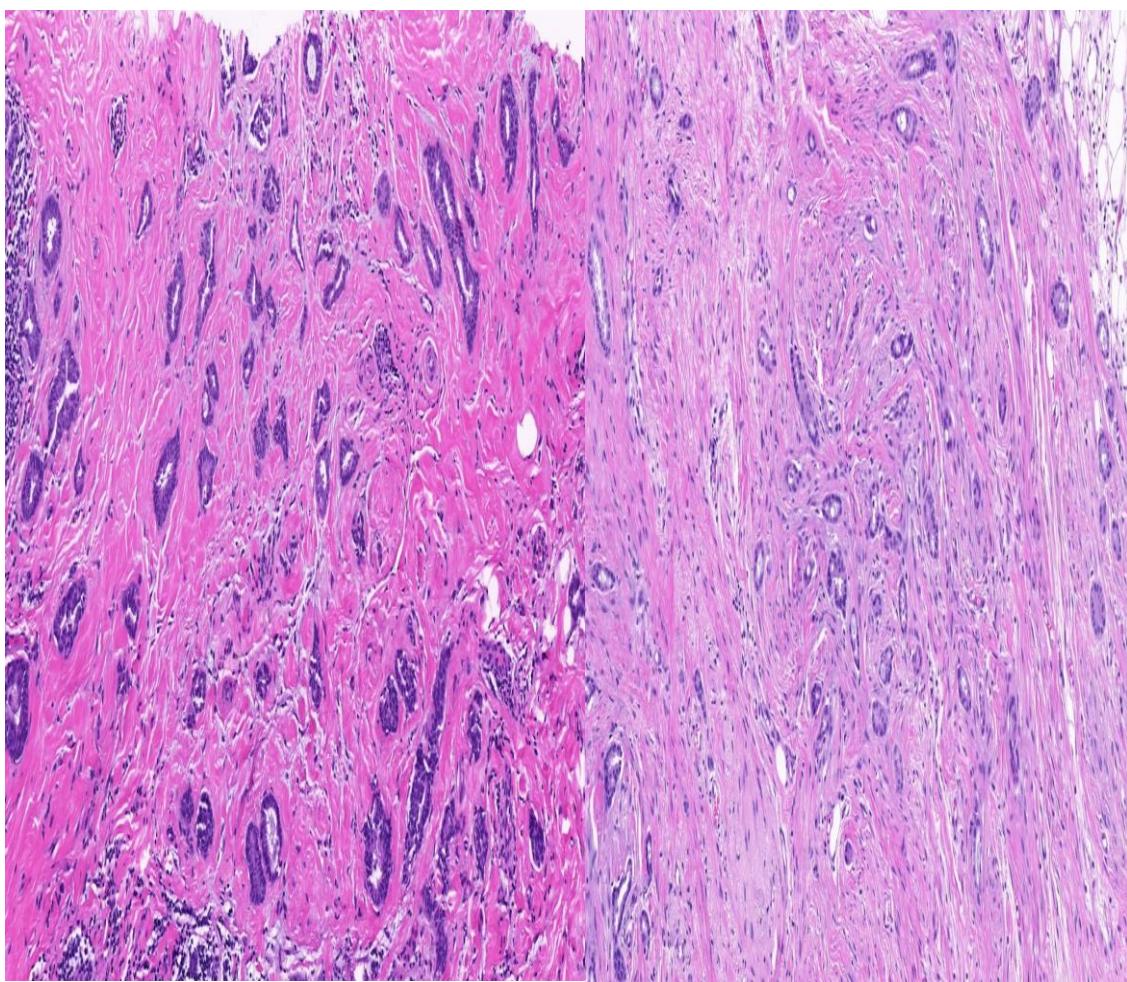


Figure 12: Carcinome canalaire invasif grade I(15)

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

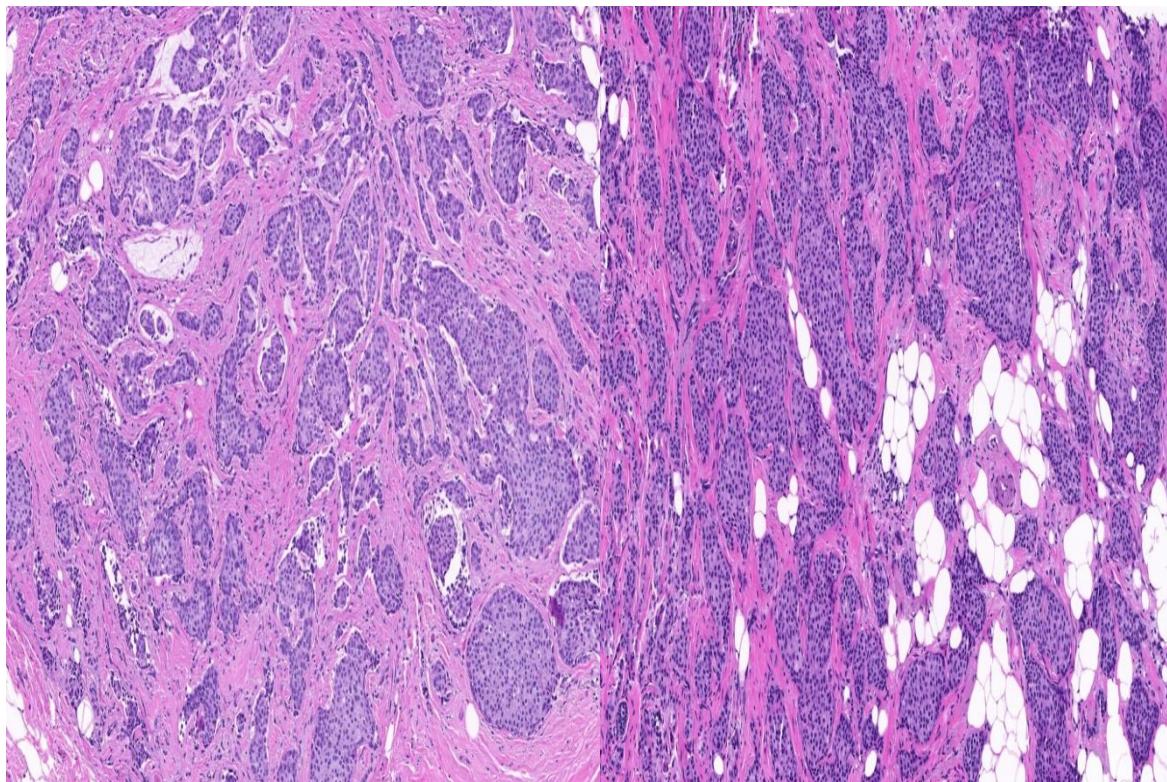
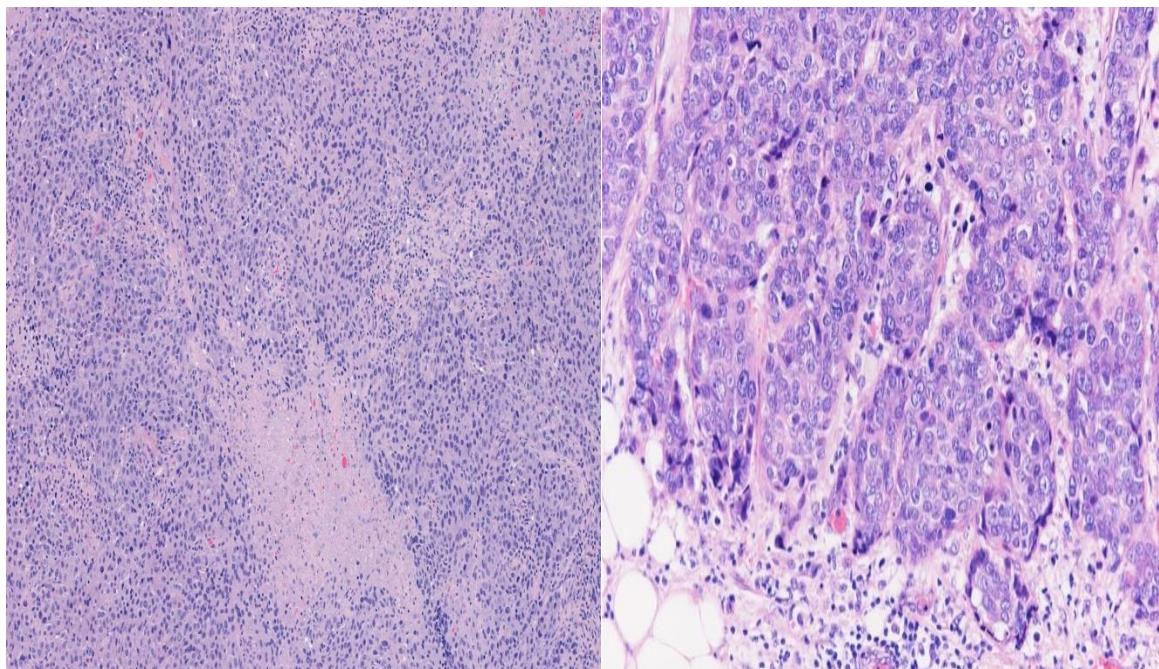


Figure 13: Carcinome canalaire invasif grade II(15)



REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Figure 14: Carcinome canalaire invasif grade III(15)

Etudes immunohistochimiques (17)

Trois molécules phares : ER (récepteur d'oestrogène), PR (récepteur de progestérone), HER2 (Human epidermal growth factor receptor-2). On classe les cancers du sein en cinq sous-groupes. On parle de sous-types moléculaires ou intrinsèques

Tableau 1 : Expression des marqueurs immunohistochimiques en fonction du type de lésion mammaire.

Critères	Luminal A	Luminal B	Her2	Basal	Triple négatif
IHC	RE+/RP+ Her2- Ki67 < 14%	RE+/RP+/Her2+ Ou RE+/RP+/Her2- /Ki67>14%	RE-/RP- Her2 +	RE-/RP- Her2- Et CK5/6+ EGFR+	RE-/RP- Her2-
Cliniques	Bonne réponse à l'hormono-thérapie Bon pronostic	Réponse variable Plutôt chimiothérapie	Haut grade souvent N+ Bonne réponse à la thérapie ciblée	Haut grade Mauvais pronostic	Haut grade Mauvais pronostic

Les sous types :

✓ Luminal

- Ce groupe comprend des tumeurs RE+ dont l'expression génique est proche de celle des cellules épithéliales luminales
- Caractérisé par l'expression de CK8/18 et CK19
- Tumeurs de faible grade avec les formes histologiques particulières : cribiforme, mucineux, lobulaire et carcinomes canalaire infiltrants de grade histopronostique I et II.
- Deux groupes : luminal A avec le pronostic le plus favorable et luminal B avec un pronostic moins bon que celui du groupe luminal A.

✓ HER2

- Toutes les tumeurs HER2 + quelle que soit leur expression des récepteurs hormonaux.

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- Un progéniteur luminal serait à l'origine de ces tumeurs.
- Leur phénotype est HER2+, CK8/18/19+.
- Comprend les tumeurs de type apocrine et des canalaires infiltrants de grades II et III.
- Leur pronostic est défavorable

✓ Basal ou Basal-like

- L'expression de gènes identiques à ceux exprimés par des lignées de cellules myoépithéliales.
- Expériment des marqueurs des cellules myoépithéliales (ou basales) du sein normal : l'actine musculaire lisse, les cytokératines CK5/6, CK14, CK17.
- Les tumeurs ont un phénotype (RE) -, (RP) -, HER2-
- Leur grade histopronostique est de III avec une activité mitotique élevée.
- Les carcinomes de type basal regroupent les carcinomes de type médullaire atypique, les carcinomes métaplasiques, la plupart des carcinomes liés à une mutation de BRCA1 et des carcinomes canalaires infiltrants de grade III.
- Pronostic défavorable

✓ Triple négatif

- Sont RE-, RP-, HER2-
- Comprennent un grand nombre de tumeurs de type basal. Toutefois pas de superposition complète entre ces deux groupes.
- Pronostic particulièrement mauvais

✚ Lésions post chimiothérapie néoadjuvante (17)

✓ Sein

Plusieurs systèmes de reporting sont décrits mais généralement la réponse est classée en :

- Réponse pathologique complète (pCR) (figure 18): La définition la plus largement acceptée du pCR est l'absence de carcinome invasif résiduel dans le sein et les ganglions lymphatiques axillaires, quelle que soit la présence de CCIS ypT0 ypN0 ou ypTis ypN0 résiduel. La tumeur résiduelle dans les espaces lymphovasculaires (invasion lymphovasculaire) n'est pas autorisée pour le pCR

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- Réponse incomplète/maladie résiduelle (figure 17) : preuve d'une réponse tumorale mais des cellules tumorales résiduelles sont présentes. Les seuils pour les catégories varient selon les systèmes
- Aucune réponse : les changements associés au traitement ne sont pas visibles sur le plan histologique

Les preuves histologiques de la réponse tumorale comprennent :

- La fibrose
- L'hyalinisation
- L'infiltration lymphohistiocytaire
- Les macrophages chargés d'hémosidérine
- La formation de cellules géantes et la prolifération vasculaire.

Ces caractéristiques histologiques sont indicatives du lit tumoral

- Les modèles observés en réponse partielle comprennent un rétrécissement concentrique de la tumeur, une réduction de la cellularité tumorale et des dépôts tumoraux multifocaux dispersés
- Les cellules tumorales présentent des changements dégénératifs, notamment une vacuolisation nucléaire et cytoplasmique, une caryorrhexis, une caryolyse et une pycnose

Le tissu mammaire normal présente une atrophie canalaire et lobulaire, des atypies et une hyalinisation de la paroi vasculaire

✓ **Ganglion lymphatique** (figure 19)

Les scénarios possibles incluent :

- Présence de cellules tumorales, sans signe de réponse histologique au traitement
- Présence de cellules tumorales, preuves histologiques de réponse au traitement observées
- Absence de cellules tumorales, preuves histologiques de réponse au traitement observées
- Absence de cellules tumorales et preuve histologique de traitement (vrais ganglions négatifs)

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Les preuves histologiques de la réponse tumorale dans le ganglion lymphatique comprennent :

La fibrose

Les pools de mucine

Les infiltrats histiocytaires

La déplétion lymphoïde.

La présence d'une réponse tumorale indique une possible atteinte ganglionnaire antérieure et est associée à un pronostic intermédiaire entre les patients avec ganglions négatifs et ceux avec ganglions positifs.

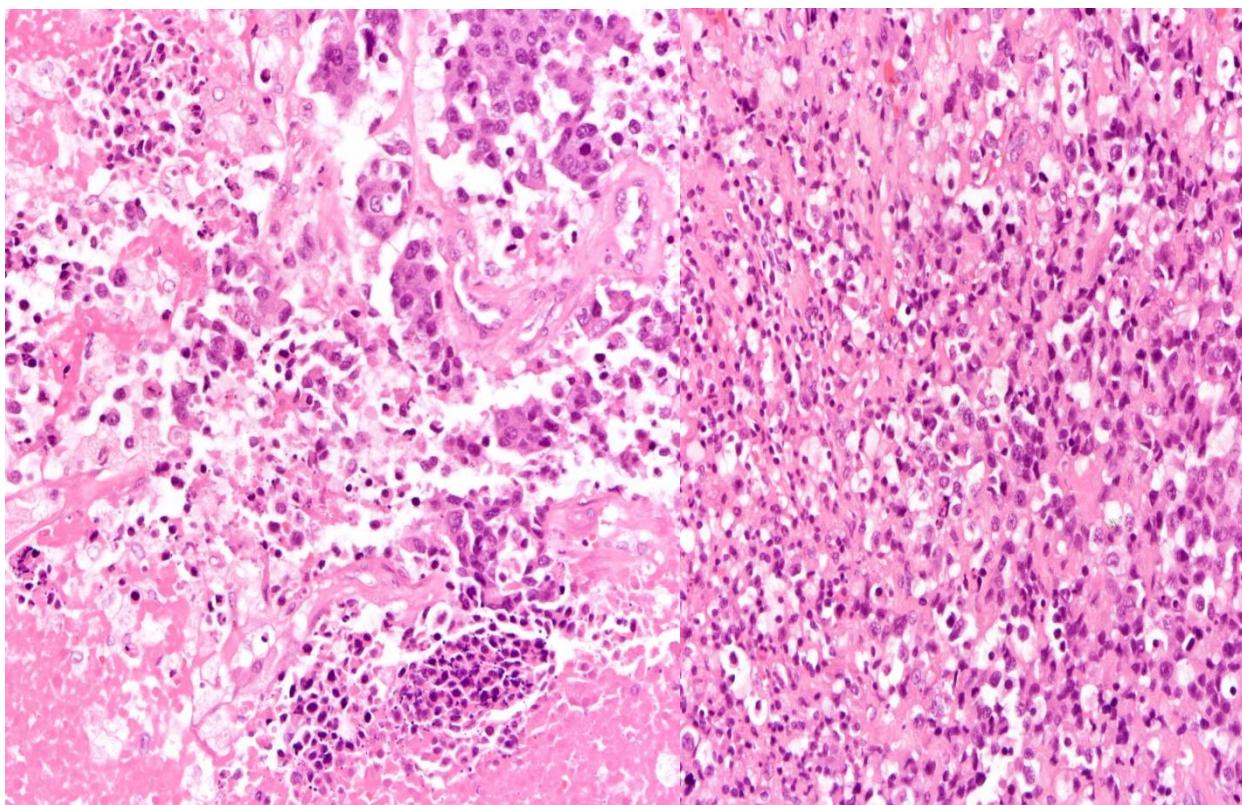


Figure 15: Tumeur avec effet thérapeutique(17)

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

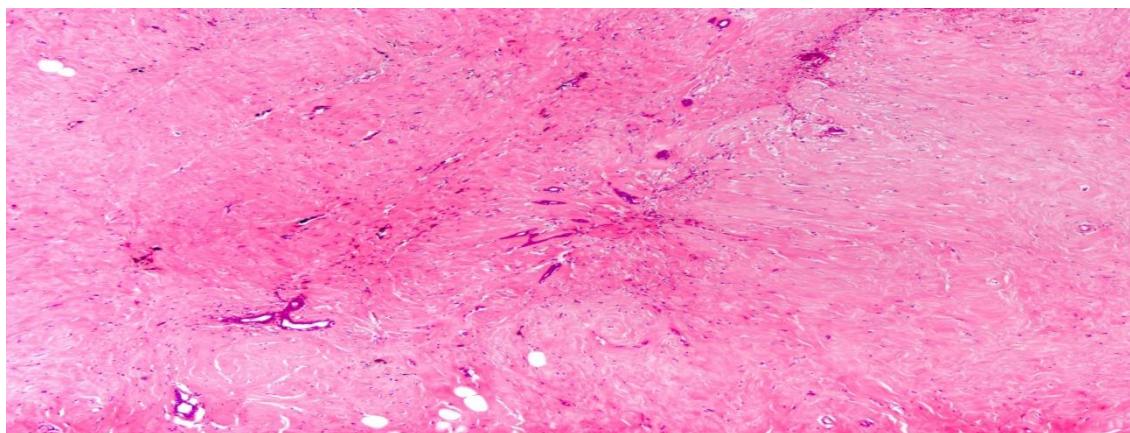


Figure 16: Lit de tumeur fibrotique(17)

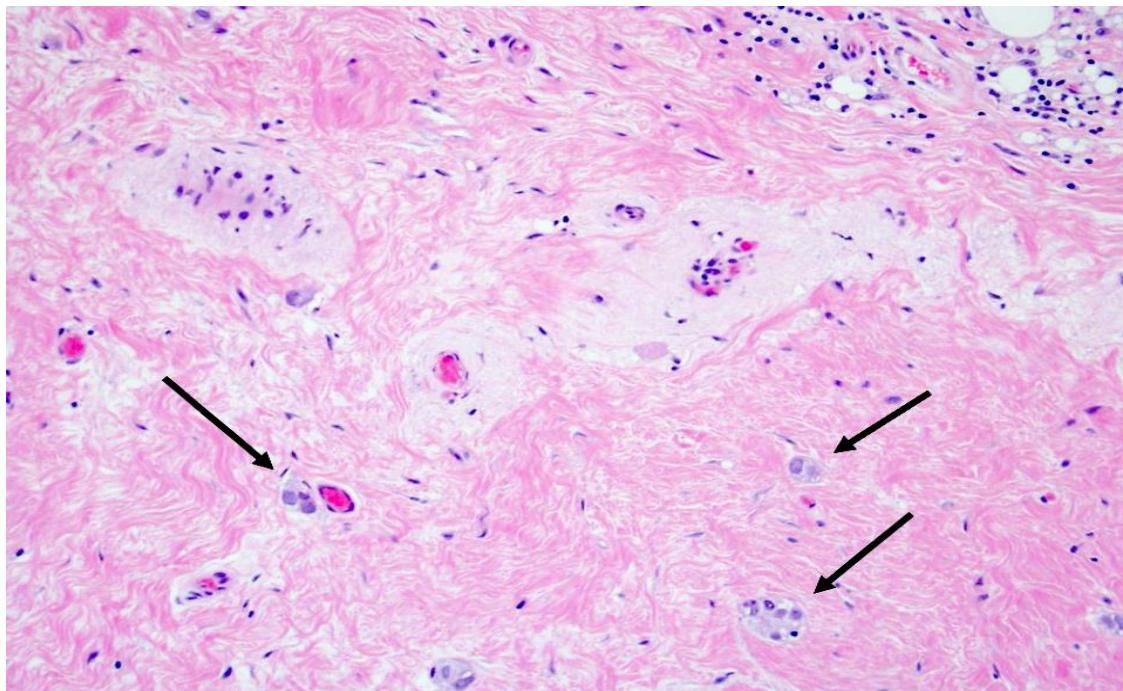


Figure 17:Petits amas de cellules tumorales invasives résiduelles (17)

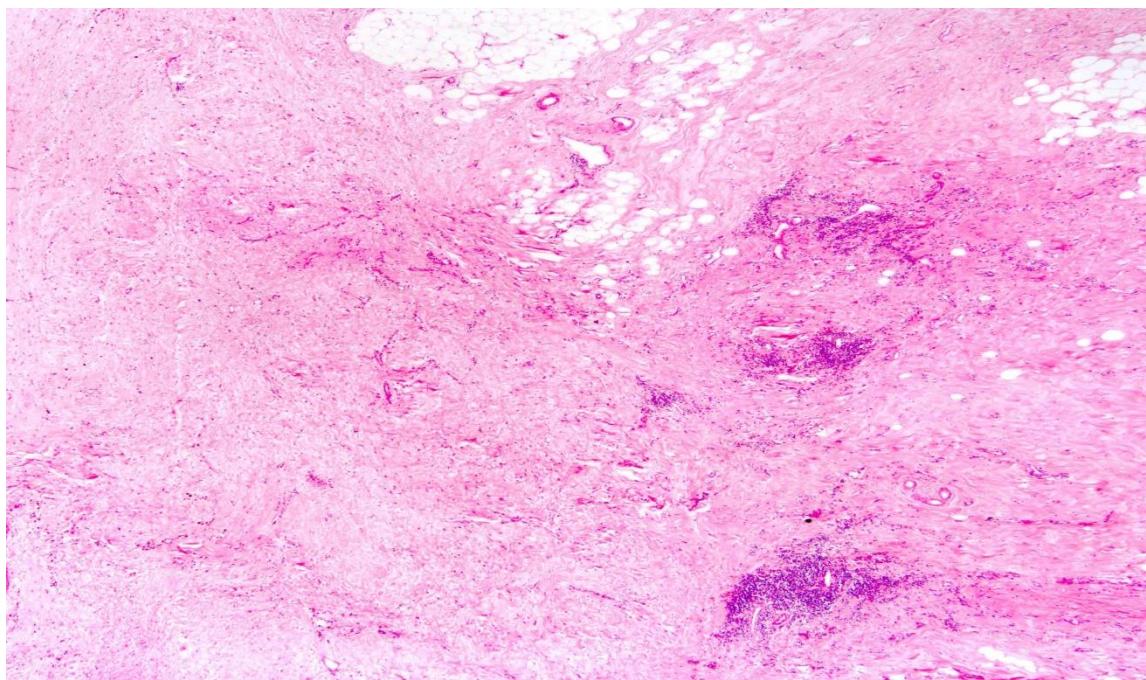


Figure 18: Réponse pathologique complète (17)

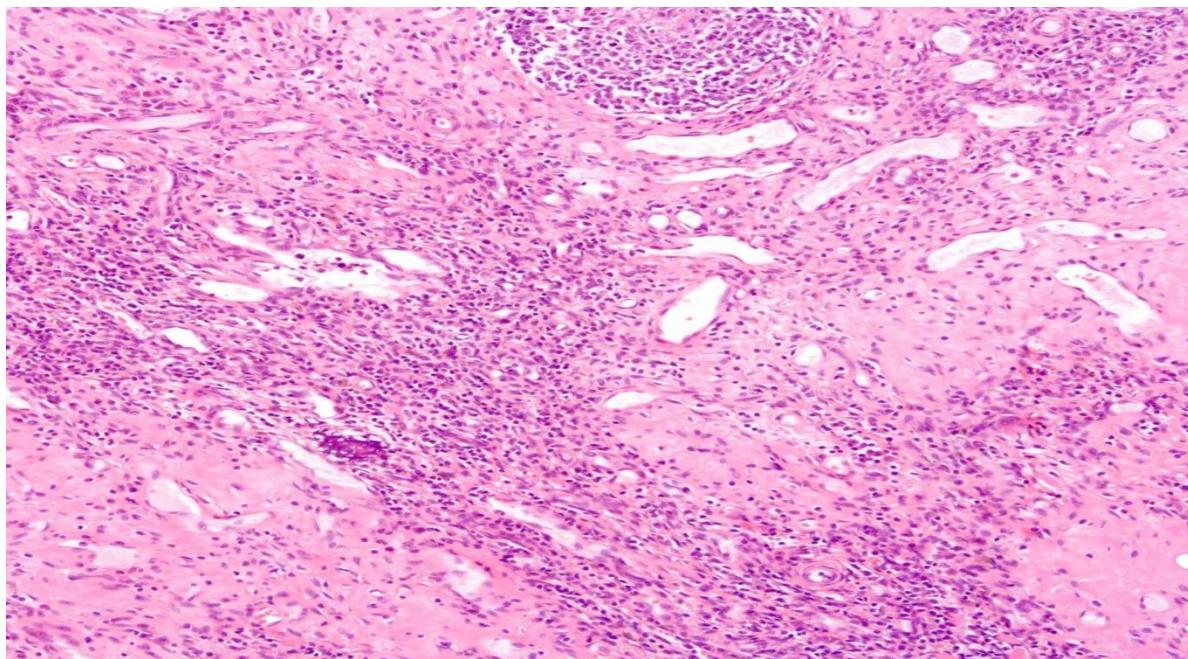


Figure 19: Ganglion lymphatique post traitement (17)

Types histologiques :

- ❖ Tumeurs épithéliales malignes :
 - Carcinome infiltrant de type non spécifique (carcinome pléomorphe, carcinome à stroma à cellules géantes ostéoclaste-like, carcinome avec des aspects choriocarcinomateux, carcinome avec des aspects mélaniques)
 - Carcinome lobulaire infiltrant (carcinome lobulaire classique, carcinome lobulaire solide, carcinome lobulaire alvéolaire, carcinome lobulaire pléomorphe, carcinome tubulo-lobulaire, carcinome lobulaire mixte)
 - Carcinome tubuleux
 - Carcinome cribriforme
 - Carcinome mucineux
 - Carcinome épidermoïde
 - Carcinome avec aspects médullaires : carcinome médullaire, carcinome médullaire atypique, carcinome infiltrant de type non spécifique avec des aspects médullaires
 - Carcinome à différenciation apocrine
 - Carcinome à différenciation en cellules en bague à chaton
- ❖ Tumeurs épithéliales myo-épithéliales :
 - Adénome pléomorphe
 - Adénomyoépithéliome, adénomyoépithéliome avec carcinome
 - Carcinome adénoïde kystique
 - Carcinome neuroendocrine à grandes cellules
- ❖ Lésions précurseurs
 - Carcinome in situ de type canalaire
 - Néoplasie lobulaire
- ❖ Lésions proliférantes intracanalaires
 - Hyperplasie canalaire simple
 - Lésions à cellules cylindriques : Métaplasie cylindrique, atypies épithéliale plane
 - Hyperplasie canalaire atypique
- ❖ Lésions papillaires
 - Papillome intracanalaire simple, papillome intracanalaire avec hyperplasie atypique

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- Carcinome papillaire intracanalalaire
- Carcinome papillaire intrakystique, carcinome papillaire intrakystique avec invasion
- Carcinome papillaire solide in situ, carcinome papillaire solide infiltrant
- ❖ Proliférations épithéliales bénignes
 - Adénose sclérosante
 - Adénose apocrine
 - Adénose microglandulaire
 - Cicatrice radiaire, lésion sclérosante complexe
 - Adénome tubuleux, adénome lactant, adénome apocrine, adénome canalaire
- ❖ Tumeurs mésenchymateuses malignes :
 - Fasciite nodulaire
 - Myofibroblastome
 - Fibromastose de type desmoïde
 - Tumeur myofibroblastique inflammatoire
 - Lésions vasculaires bénignes : hémangiome, angiomyome, lésion vasculaire atypique
 - Hyperplasie pseudo angiomyome du stroma
 - Tumeur à cellules granuleuses
 - Tumeurs des nerfs périphériques : neurofibrome, schwannome
 - Lipome, angioliome
 - Les sarcomes : liposarcome, angiosarcome, rhabdomyosarcome, leiomyosarcome, ostéosarcome
- ❖ Tumeurs fibroépithéliales
 - Fibro-adénome
 - Tumeurs phyllode : bénigne, borderline, maligne, tumeur du stroma péri-canalaire de bas grade
 - Harmatome
- ❖ Tumeurs du mamelon
 - Adénome du mamelon
 - Tumeur syringomateuse
 - Maladie de paget

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- ❖ Lymphomes primitifs
- ❖ Métastases
- ❖ Lésions chez l'homme
 - Gynécomastie
 - Carcinome in situ
 - Carcinome infiltrant

Place de la chimiothérapie néoadjuvante

Ces dernières années, la stratégie néoadjuvante a pris une place croissante dans la prise en charge des patientes atteintes d'un cancer du sein. Cette stratégie est principalement indiquée pour obtenir une régression du volume tumoral permettant une chirurgie mammaire conservatrice chez des patientes qui autrement auraient subi une mastectomie. Il convient de noter que le développement de nouveaux agents de chimiothérapie et de thérapies ciblées a grandement contribué au progrès de la stratégie néoadjuvante, car elle est actuellement associée à de meilleurs taux de réponse pathologique. Le pathologiste se trouve au carrefour de cette démarche multidisciplinaire. Tout d'abord, il fournit sur la biopsie initiale au trocart les caractéristiques pathologiques de la tumeur qui sont critiques pour le choix de la stratégie de traitement, à savoir le type histologique, le grade histologique, l'activité proliférative (nombre mitotique et marquage de l'indice Ki67/MIB1), le statut des récepteurs hormonaux (récepteur des œstrogènes) et récepteur de progestérone) et le statut HER2. Dans un deuxième temps, le pathologiste évalue la réponse pathologique et l'état des marges chirurgicales par rapport à la tumeur résiduelle sur la pièce chirurgicale après traitement néoadjuvant. Plusieurs systèmes de notation sont utilisés pour évaluer la réponse pathologique des ganglions lymphatiques du sein et des axillaires. Les systèmes les plus utilisés en France sont actuellement les systèmes décrits par Sataloff et al. et Chevalier et al (5).

I.6.3. LE SCORE DE SATALOFF

Il constitue une classification architecturale des lésions mammaires post-chimiothérapie néoadjuvante et comporte 2 points correspondant aux degrés de différentiation des cellules tumorales mammaires et ganglionnaires.

❖ Tumeur primaire mammaire :

- TA : effet thérapeutique total ou presque total
- TB : effet thérapeutique de plus de 50% mais pas total
- TC : moins de 50% d'effet thérapeutique
- TD : pas d'effet thérapeutique

❖ Ganglions axillaires

- NA : évidence d'un effet thérapeutique, pas de maladie résiduelle
- NB : pas de métastase ou d'effet thérapeutique
- NC : évidence d'un effet thérapeutique mais métastase axillaire toujours présente
- ND : métastase axillaire toujours présente et viable et pas d'effets thérapeutique

PS : il est recommandé de grader les foyers résiduels de cancers infiltrant post-chimiothérapie

I.6.4. SCORE DU CHEVALIER

1-Absence de toute cellule tumorale histologiquement, et pas de métastase axillaire

2-Présence de carcinome in situ dans le sein, sans cellule tumorale invasive et pas de métastase axillaire

3-Présence de cellules carcinomateuses résiduelles avec altérations stromales comme de la sclérose et de la fibrose

4-Peu ou pas de modifications de l'apparence de la tumeur

I.7. LE COEFFICIENT KAPPA DE COHEN

Le coefficient kappa de Cohen est un test non paramétrique qui permet de comparer le pourcentage d'accord entre deux ou plusieurs observateurs lorsque les jugements sont qualitatifs. Le calcul se fait de la manière suivante :

$$K = \frac{P[A] - P[H]}{1 - P[H]}$$

Avec $P[A]$ = proportion d'accords

$P[H]$ = proportion de cas où, selon la théorie des probabilités, on peut s'attendre à un accord simplement dû au hasard.

Les valeurs du kappa sont comprises entre -1 et 1. Plus la valeur du Kappa est proche de 1, plus forte est la concordance entre les observateurs.

- Si le kappa =1, une concordance parfaite existe ;
- Si le kappa =0 ; la concordance est la même que celle qui pourrait être attendue par seul hasard ;
- Lorsque le kappa est inférieur à 0, la concordance est plus faible que celle qui pourrait être attendue par hasard.

KAPPA	Interprétation
< 0	Désaccord
0,00 — 0,20	Accord très faible
0,21 — 0,40	Accord faible
0,41 — 0,60	Accord modéré
0,61 — 0,80	Accord fort
0,81 — 1,00	Accord presque parfait

CHAPITRE III : METHODOLOGIE

I.8. TYPE D'ETUDE

Nous avons mené une étude transversale et descriptive

I.9. CADRE DE L'ETUDE

Le Centre Pasteur du Cameroun est un laboratoire de référence créé en 1959, spécialisé en analyses médicales, en analyse de l'eau et des aliments. Il est pourvu d'un centre de vaccination, d'un service de recherche et d'une école de formation des techniciens médico-sanitaire. Le service d'anatomie pathologique se situe au deuxième niveau et est constitué d'un laboratoire (espace technique), de deux bureaux de pathologistes, d'une salle de prélèvement et d'un secrétariat.

Le laboratoire d'anatomie pathologique du centre pasteur de Yaoundé a constitué notre principale source de matériel à analyser. Les lames des patients chez qui un diagnostic de cancer du sein post chimiothérapie a été posé y ont été sélectionnées puis présentées aux pathologistes de l'Hôpital gynéco-obstétrique de Yaoundé, du centre hospitalier de recherche d'application en Chirurgie Endoscopique et Recherche Humaine (CHRACERH), de l'hôpital Central de Yaoundé pour évaluation du score de Sataloff et du score de Chevalier.

Le CHRACERH créé en 2019 par décret N° 2011/336 du 13 Octobre 2011 est un établissement public administratif spécialisé en matière de procréation médicalement assistée. Il est bâti sur une superficie de 7300 mètres carrés et comporte un édifice de 05 niveaux, dont 02 niveaux d'hospitalisation de 100 lits, une unité d'accouchement de quatre salles, une unité de néonatalogie, 06 blocs opératoires, un amphithéâtre de 300 places, une salle de travaux pratiques, une aumônerie et une mosquée.

L'Hôpital gynéco-obstétrique de Yaoundé créée en Septembre 2001, par décret présidentiel N° 2001/271 et inaugurée le 28 Mars 2002. Il est bâti sur une superficie de 9448 m² avec une capacité initiale de 240 lits

I.10. DUREE ET PERIODE DE L'ETUDE

La durée de notre étude était de 05 mois allant du 1^{er} Février au 31 mai 2024.

La période de l'étude était de cinq ans allant du 1er Janvier 2017 au 31 Décembre 2021.

I.11. POPULATION D'ETUDE

- **Population source :** elle a été constituée de tout Pathologiste ayant une ancienneté d'expérience d'au moins 5 ans
- **Population cible :** elle a été constituée de tout pathologiste exerçant au Cameroun, ayant une ancienneté d'expérience d'au moins 5 ans et ayant accepté de participer à notre étude
- Échantillonnage : a été consécutif et non exhaustif

- **Critères d'inclusion :**

Ont été inclus dans notre étude les pathologistes exerçant au Cameroun, ayant une ancienneté d'expérience d'au moins 5ans

- **Critères de non inclusion :**

Nous avons exclu les pathologistes ayant une ancienneté d'exercice d'au moins 5ans qui n'ont pas accepté de participer à notre étude

I.12. PROCÉDURES

Nous avons sélectionné les lames de mastectomie avec curage ganglionnaire axillaire sur lesquelles le diagnostic de cancer du sein a été posé et une chimiothérapie néoadjuvante a été effectuée au préalable au courant des années 2017 à 2021. Nous avons relu les lames afin d'éliminer celles qui présentaient des artéfacts de coloration ou autres défauts. Après relecture, les lames qui présentaient des défauts de qualité ont été recoupées et recolorées selon la coloration standard en histopathologie d'hématoxylène-eosine. A partir de la base de données numérique du Centre Pasteur, nous avons relevé pour chaque patient sélectionné les différentes données démographiques, les renseignements cliniques. Ensuite, nous avons présenté aux différents pathologistes en fonction de leur disponibilité les lames sélectionnées et/ou recolorées afin qu'ils examinent, confirment le diagnostic et déterminent le score de Sataloff et Chevalier de la lésion.

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

LE SCORE DE SATALOFF

IL constitue une classification architecturale des lesions mammaires post-chimiothérapie néoadjuvante et comporte 2 points correspondant aux degrés de différentiation des cellules tumorales mammaires et ganglionnaires.

❖ Tumeur primaire mammaire :

- TA : effet thérapeutique total ou presque total
- TB : effet thérapeutique de plus de 50% mais pas total
- TC : moins de 50% d'effet thérapeutique
- TD : pas d'effet thérapeutique

❖ Ganglions axillaires

- NA : évidence d'un effet thérapeutique, pas de maladie résiduelle
- NB : pas de métastase ou d'effet thérapeutique
- NC : évidence d'un effet thérapeutique mais métastase axillaire toujours présente
- ND : métastase axillaire toujours présente et viable et pas d'effets thérapeutique

PS : il est recommandé de grader les foyers résiduels de cancers infiltrant post-chimiothérapie

LE SCORE DU CHEVALIER

1-Absence de toute cellule tumorale histologiquement, et pas de métastase axillaire

2-Présence de carcinome in situ dans le sein, sans cellule tumorale invasive et pas de métastase axillaire

3-Présence de cellules carcinomateuses résiduelles avec altérations stromales comme de la sclérose et de la fibrose

4-Peu ou pas de modifications de l'apparence de la tumeur

Procédure administrative

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Avant le début de l'étude, le protocole de recherche a été soumis au comité d'éthique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB) de l'Université de Yaoundé 1, afin d'obtenir une clairance éthique. Nous avons également soumis notre protocole à l'appréciation du Directeur du Centre Pasteur du Cameroun, afin d'obtenir une autorisation de recherche.

Ressources humaines :

L'étude a nécessité la participation de cinq pathologistes ayant au moins 5 années d'expérience professionnelle. Chacun des pathologistes a analysé avec soins chaque lame sélectionnée par l'investigatrice principale

Ressources matérielles :

Le matériel que nous avons utilisé est le suivant :

- Un microscope
- Des lames préalablement sélectionnées
- Des fiches techniques
- Matériel de secrétariat
- Matériel informatique

I.13. ANALYSES STATISTIQUES DES DONNEES

Les données ont été introduite dans le logiciel informatique CSPro 7.3 puis exportées vers le logiciel SPSS version 25.0. D'où les analyses uni et multivariées ont été faites. Le calcul de l'accord entre les différents pathologistes a été réalisé afin de déterminer le coefficient Kappa de Cohen.

LE COEFFICIENT KAPPA DE COHEN

Les valeurs du kappa sont comprises entre -1 et 1. Plus la valeur du Kappa est proche de 1, plus forte est la concordance entre les observateurs.

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

- Si le kappa =1, une concordance parfaite existe ;
- Si le kappa =0 ; la concordance est la même que celle qui pourrait être attendue par seul hasard ;
- Lorsque le kappa est inférieur à 0, la concordance est plus faible que celle qui pourrait être attendue par hasard.

KAPPA	Interprétation
< 0	Désaccord
0,00 — 0,20	Accord très faible
0,21 — 0,40	Accord faible
0,41 — 0,60	Accord modéré
0,61 — 0,80	Accord fort
0,81 — 1,00	Accord presque parfait

LISTE DES VARIABLES

Les variables étudiées étaient à la fois quantitatives et qualitatives

- Variable quantitatives :
 - Age du patient
 - Score de Sataloff
 - Score du Chevalier
- Variables qualitatives :
 - Renseignement fourni (tel que chimiothérapie néoadjuvante reçue)
 - Pièce de mastectomie avec ou sans curage ganglionnaire
 - Qualité des lames

DÉFINITIONS OPÉRATIONNELLES DES TERMES

Coefficient de concordance : est un outil statistique permettant de mesurer l'accord entre observateur lors d'un codage qualitatif en catégories.

I.14. CONSIDERATIONS ETHIQUES

Après la rédaction intégrale de notre protocole de recherche, nous avons conduit notre étude selon les recommandations de la déclaration d'Helsinki. Nous l'avons soumis à l'appréciation du comité d'éthique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'université de Yaoundé I, où nous avons pu obtenir la clairance éthique. Par la suite, nous avons demandé une autorisation de recherche au laboratoire d'anatomie pathologique du centre Pasteur d'où provenaient les lames à analyser.

CHAPITRE IV : RESULTATS

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Au total, nous avons soumis les lames de 31 patientes aux cinq pathologistes ayant accepté de participer à notre étude ; à raison de 03 lames par patiente soit un total de 93 lames.

Tableau 2: paramètres de tendances centrales et de dispersion de l'âge des patientes

Tendances centrales et de dispersion	Age en années
Moyenne	48
Médiane	50
Mode	31
Minimum	28
Maximum	84

Il ressort du tableau ci-dessus que, l'âge moyen des patientes dans notre série était de 48 ans avec un intervalle compris entre un minimum de 28 ans et un maximum de 84 ans et. La moitié des patientes étaient âgées d'au moins 50 ans ; celles de 31 ans constituaient la tranche d'âge la plus représentée de l'échantillon.

Tableau 3: Répartition des patientes selon les types de prélèvement

Types de prélèvement	Effectifs (n)	Pourcentages
		(%)
Pièce de mastectomie avec curage ganglionnaire axillaire	20	65,52
Pièce de mastectomie sans curage ganglionnaire axillaire	11	35,48
Total	31	100

Le tableau ci-dessus ressort que le type de prélèvement le plus souvent acheminés au laboratoire est la pièce de mastectomie avec son curage ganglionnaire axillaire, néanmoins quelques pièces sont parvenues sans leur curage axillaire. En effet, 65,52 % de diagnostic ont été posés sur pièce de mastectomie avec curage ganglionnaire axillaire et 35,48 % de diagnostic ont été posés sur pièce de mastectomie sans curage ganglionnaire axillaire.

Qualité de lame

Il ressort du graphique ci-dessous que d'une part, 71% des lames étaient de qualité satisfaisante contre 29% dont la qualité était mauvaise. Les lames de mauvaise qualité étaient soit des lames décolorées dues à l'usure du temps, soit dues à la non disponibilité de certaines lames. Grâce aux blocs qui ont été retrouvées, les recoupes ont été faites puis les lames colorées et la lecture de celles-ci a été faite par les pathologistes.

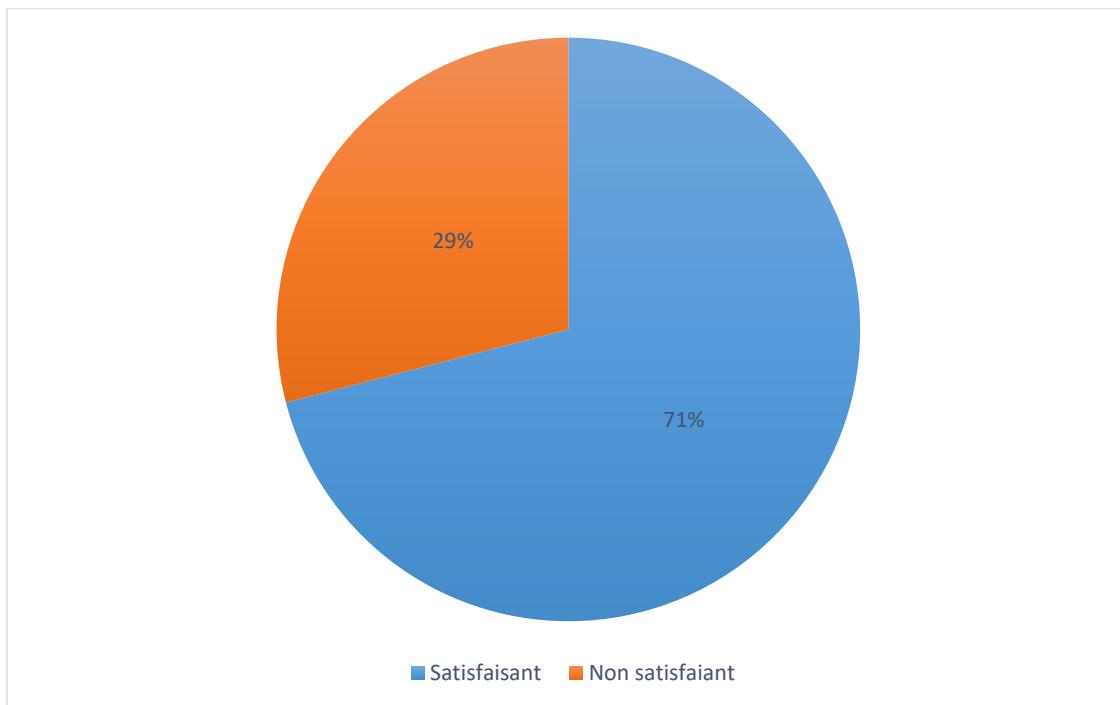


Figure 20: Qualité des lames

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

IV-1 Analyse conjointe du score de Sataloff de la tumeur mammaire des différents pathologistes

Tableau 4: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 2

		Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathologue 2)				Total
		TA	TB	TC	TD	
Score de Sataloff tumeur mammaire	Pathologue 1	TA	1	1	1	2
tumeur mammaire	Pathologue 2	TB	0	0	3	6
(Pathologue 1)	Pathologue 2	TC	0	0	2	10
	Pathologue 2	TD	0	0	1	4
Total			1	1	7	22
						31

Il découle de l'analyse du tableau ci-dessus que les pathologistes 1 et 2 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff (tumeur mammaire) à 07 patientes des 31 constituant notre échantillon, soit un taux de 22.58%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff de TA, TC et TD respectivement à 1, 2 et 4 patiente(s).

Tableau 5: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 3

		Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathologue 3)				Total
		TA	TB	TC	TD	
Score de Sataloff tumeur mammaire	Pathologue 1	TA	5	0	0	0
tumeur mammaire	Pathologue 2	TB	4	2	3	0
(Pathologue 1)	Pathologue 2	TC	4	2	4	2
	Pathologue 2	TD	0	2	3	0
Total			13	6	10	2
						31

Du tableau précédent il vient que les pathologistes 1 et 3 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff (tumeur mammaire) sur 11 patientes soit un taux de 35.48%. En effet, les dits

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

pathologistes avaient attribué les scores de Sataloff (tumeur mammaire) TA, TB, TC respectivement à 5, 2 et 4 patiente(s).

Tableau 6: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 4

Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathogiste 4)				Total		
		TA	TB	TC	TD	
Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathogiste 1)	TA	5	0	0	0	5
	TB	5	0	3	1	9
	TC	2	5	3	2	12
	TD	0	0	3	2	5
Total		12	5	9	5	31

Du tableau précédent il vient que les pathologistes 1 et 4 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff (tumeur mammaire) sur 10 patientes soit un taux de 32.26%. En effet, les dits pathologistes avaient attribué les scores de scores de Sataloff (tumeur mammaire) TA, TC, TD respectivement à 5, 3 et 2 patiente(s).

Tableau 7: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 5

Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathogiste 5)				Total		
		TA	TB	TC	TD	
Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathogiste 1)	TA	4	1	0	0	5
	TB	3	1	3	2	9
	TC	0	2	9	1	12
	TD	0	0	3	2	5
Total		7	4	15	5	31

Il en ressort de ce tableau que les pathologistes 1 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff (tumeur mammaire) sur 16 patientes soit un taux de 51.61%. En effet, les dits

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

pathologistes avaient attribué les scores de Sataloff (tumeur mammaire) TA, TB, TC, TD respectivement à 4, 1, 9 et 2 patiente(s).

Tableau 8: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 3

		Score de Sataloff	Sataloff	tumeur	mammaire	Total
		(Pathogiste 3)				
Score	de	TA	TB	TC	TD	
Score de Sataloff tumeur mammaire	TA	1	0	0	0	1
	TB	1	0	0	0	1
	(Pathogiste 2)	TC	3	2	1	7
		TD	8	4	9	22
Total		13	6	10	2	31

Il apparaît du tableau précédent que les pathologistes 2 et 3 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff (tumeur mammaire) sur 03 patientes soit un taux de 9.68%. En effet, les dits pathologistes avaient attribué les scores de scores de Sataloff (tumeur mammaire) TA, TC, TD respectivement à 1, 1 et 1 patiente(s) chacun.

Tableau 9: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 4

		Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathogiste 4)				Total
Score	de	TA	TB	TC	TD	
Score de Sataloff tumeur mammaire	TA	1	0	0	0	1
	TB	1	0	0	0	1
	(Pathogiste 2)	TC	5	0	1	7
		TD	5	5	8	22
Total		12	5	9	5	31

Du panorama du tableau précédent, l'on remarque que les pathologistes 2 et 4 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff (tumeur mammaire) sur 06 patientes soit un taux de 19.35%. En effet, les dits pathologistes avaient attribué les scores de scores de Sataloff (tumeur mammaire) TA, TC, TD respectivement à 1, 1 et 4 patiente(s).

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Tableau 10: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 5

Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathologue 5)				Total		
Score	de	Sataloff				
		TA	TB	TC	TD	
Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathologue 2)	TA	1	0	0	0	1
	TB	1	0	0	0	1
	TC	3	2	0	2	7
	TD	2	2	15	3	22
Total		7	4	15	5	31

Du tableau précédent, l'on remarque que les pathologistes 2 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff (tumeur mammaire) sur 04 patientes soit un taux de 12.9%. En effet, les dits pathologistes avaient attribué les scores de scores de Sataloff (tumeur mammaire) TA, TD respectivement à 1 et 3 patiente(s).

Tableau 11: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 3 et 4

Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathologue 4)				Total		
Score	de	Sataloff				
		TA	TB	TC	TD	
Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathologue 3)	TA	9	2	1	1	13
	TB	2	1	2	1	6
	TC	1	2	6	1	10
	TD	0	0	0	2	2
Total		12	5	9	5	31

Du tableau précédent, il en ressort que les pathologistes 3 et 4 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff (tumeur mammaire) sur 18 patientes soit un taux de 58.06%. En effet, les dits pathologistes avaient attribué les scores de scores de Sataloff (tumeur mammaire) TA, TB, TC et TD respectivement à 9, 1, 6 et 2 patiente(s).

Tableau 12: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 3 et 5

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

		Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathogiste 5)				Total
		TA	TB	TC	TD	
Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathogiste 3)	TA	6	3	2	2	13
	TB	1	0	3	2	6
	TC	0	1	9	0	10
	TD	0	0	1	1	2
Total		7	4	15	5	31

Du panorama du tableau précédent, l'on remarque que les pathologistes 3 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff (tumeur mammaire) sur 16 patientes soit un taux de 51.61%. En effet, les dits pathologistes avaient attribué les scores de Sataloff (tumeur mammaire) TA, TC, TD respectivement à 6, 9 et 1 patiente(s).

Tableau 13: analyse conjointe des scores de Sataloff de la tumeur mammaire attribués aux patientes par les pathologistes 4 et 5

		Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathogiste 5)				Total
		TA	TB	TC	TD	
Score de Sataloff tumeur mammaire (Pathogiste 4)	TA	6	3	2	1	12
	TB	0	1	4	0	5
	TC	1	0	7	1	9
	TD	0	0	2	3	5
Total		7	4	15	5	31

Le tableau ci-dessus permet de noter que, les pathologistes 4 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff (tumeur mammaire) sur 17 patientes soit un taux de 54.84%. En effet, les dits pathologistes avaient attribué les scores de scores de Sataloff (tumeur mammaire) TA, TB, TC et TD respectivement à 6, 1, 7 et 3 patiente(s).

IV-2 Evaluation de la concordance inter-observateur

Tableau 14: coefficient Kappa de l'évaluation du score de Sataloff de la tumeur mammaire inter-pathologistes)

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

	Kappa	P-value
Pathogiste 1 et Pathogiste 2	0,012	0,873
Pathogiste 1 et Pathogiste 3	0,129	0,195
Pathogiste 1 et Pathogiste 4	0,1	0,310
Pathogiste 1 et Pathogiste 5	0,321	0,002
Pathogiste 2 et Pathogiste 3	-0,048	0,396
Pathogiste 2 et Pathogiste 4	-0,005	0,941
Pathogiste 2 et Pathogiste 5	-0,139	0,076
Pathogiste 3 et Pathogiste 4	0,403	0,000
Pathogiste 3 et Pathogiste 5	0,322	0,002
Pathogiste 4 et Pathogiste 5	0,377	0,000
Pathogiste 1, 2, 3, 4 et 5 (combiné)	0	

Les valeurs globales de kappa assorties de leurs tests de significativité sont renseignées dans le tableau ci-dessus. Avant d’interpréter les résultats du test de kappa de Cohen, permettant de chiffrer l’accord entre deux ou plusieurs observateurs ou techniques lorsque les jugements sont qualitatifs, il est important de préciser que le seuil d’interprétation a été fixé à 5%, donc la P-value du test de kappa entre les diagnostics des pathologistes est significative lorsque la p-value est inférieure à 0,005. De plus, l’on a 5 pathologistes (plus de 2 observateurs) qui font leurs diagnostics. Le kappa combiné est donc égal à la moyenne de tous les kappas possibles.

La valeur du coefficient Kappa entre le Pathogiste 1 et le pathogiste 2 est égale à 0,012 (comprise entre 0,00 et 0,20), donc il y a un accord très faible (ou une très faible concordance) entre les scores de Sataloff (tumeur mammaire) retrouvés par ces derniers aux patientes. De même, les valeurs du kappa entre les pathologistes 1 et 3, les pathologistes 1 et 4 sont respectivement de 0,129 et 0,1. Par conséquent, il y une très faible concordance entre les évaluations faites par les pathologistes 1 et 3, d’une part, et les pathologistes 1 et 4, d’autre part. Par ailleurs, le coefficient Kappa entre les Pathologistes 2 et 3, les pathologistes 2 et 4, les pathologistes 2 et 5 sont respectivement de -0,048, -0,005 et -0,139; ce qui signifie qu’il n’y a pas d’accord entre les diagnostics posés par les dits pathologistes sur les patientes.

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

En revanche, la valeur du kappa entre les pathologistes 3 et 4 est de 0,403 (comprise entre 0,40 et 0,75), donc il y a un accord modéré (ou une concordance modérée) entre les diagnostics posés par le pathologue 3 et le pathologue 4. De plus, en considérant les P-value des tests qui sont significatifs, les valeurs du kappa entre les pathologistes 1 et 5, les pathologistes 3 et 5, les pathologistes 4 et 5, sont respectivement de 0,321, 0,322 et 0,377, ce qui signifie qu'il y a un accord juste (ou une concordance modérée) entre les diagnostics posés par les dits pathologistes sur les patientes.

Enfin, le kappa combiné est de 0 (comprise entre 0,00 et 0,20). Il découle donc un accord très faible ou une très faible concordance entre les diagnostics posés sur les patientes par les pathologistes 1, 2, 3, 4 et 5.

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

IV- 3 Analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions des différents pathologistes

Tableau 15: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 2

		Score de Sataloff ganglions (Pathologue 2)				Total
		NA	NB	NC	ND	
Score de Sataloff ganglions (Pathologue 2)	NA	1	1	1	1	4
	NB	0	0	0	1	1
	NC	0	0	1	8	9
	ND	0	0	0	6	6
Total		1	1	2	16	20

En prélude à nos analyses, il convient de préciser que le score de Sataloff (ganglions) été attribué par nos pathologistes à 20 cas sur les 31 cas au total dû au fait que certaines de nos pièces de mastectomies n'avaient pas de curage ganglionnaire.

Il découle de l'analyse du tableau ci-dessus que les pathologistes 1 et 2 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff pour 08 patientes des 20 constituant notre échantillon soit un taux de 40%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff (ganglions) de NA, NC et ND

Tableau 16: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 3

		Score de Sataloff ganglions (Pathologue 3)				Total
		NA	NB	NC	ND	
Score de Sataloff ganglions (Pathologue 1)	NA	2	0	2	0	4
	NB	1	0	0	0	1
	NC	2	2	3	2	9
	ND	0	0	6	0	6
Total		5	2	11	2	20

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Du tableau précédent, il ressort que les pathologistes 1 et 3 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff pour 5 patientes des 20 constituant notre échantillon soit un taux de 25%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff (ganglions) de NA et ND respectivement à 2 et 3 patiente(s).

Tableau 17: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 4

		Score de Sataloff ganglions (Pathogiste 4)			Total
		NA	NC	ND	
Score de Sataloff ganglions (Pathogiste 1)	NA	2	1	1	4
	NB	0	0	1	1
	NC	1	3	5	9
	ND	0	2	4	6
Total		3	6	11	20

Du tableau précédent, il vient que les pathologistes 1 et 4 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff pour 08 patientes des 20 constituant notre échantillon soit un taux de 40%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff (ganglions) de NA, NC et ND respectivement à 1, 3 et 4 patiente(s). Il est à noter que le pathogiste 4 n'a attribué à aucune patiente le niveau NB.

Tableau 18: analyse conjointe du score de Sataloff (ganglions) attribués aux patientes par les pathologistes 1 et 5

		Score de Sataloff ganglions (Pathogiste 5)			Total
		NB	NC	ND	
Score de Sataloff ganglions (Pathogiste 1)	NA	1	1	2	4
	NB	0	1	0	1
	NC	1	7	1	9
	ND	0	5	1	6
Total		2	14	4	20

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Du tableau précédent, il ressort que les pathologistes 1 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff pour 08 patientes des 20 constituant notre échantillon soit un taux de 40%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff (ganglions) de NC et ND respectivement à 7 et 1 patiente(s). Il est à noter que le pathologue 5 n'a attribué à aucune patiente le niveau NA.

Tableau 19: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 3

		Score de Sataloff ganglions (Pathologue 3)				Total
		NA	NB	NC	ND	
Score	de	NA	1	0	0	1
Sataloff		NB	1	0	0	1
ganglions		NC	0	0	2	2
(Pathologue		ND	3	2	9	16
2)						
Total		5	2	11	2	20

Il apparaît du tableau précédent que les pathologistes 2 et 3 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff pour 05 patientes des 20 constituant notre échantillon soit un taux de 25%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff (ganglions) de NA, NC et ND respectivement à 1, 2 et 2 patiente(s).

Tableau 20: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 4

		Score de Sataloff ganglions (Pathologue 4)			Total
		NA	NC	ND	
Score de Sataloff	ganglions	NA	1	0	0
(Pathologue 2)		NB	1	0	0
		NC	0	1	1
		ND	1	5	10
Total		3	6	11	16

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Du panorama du tableau précédent, l'on remarque que les pathologistes 2 et 4 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff pour 12 patientes des 20 constituant notre échantillon soit un taux de 60%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff (ganglions) de NA, NC et ND respectivement à 1, 1 et 10 patiente(s).

Tableau 21: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 5

		Score de Sataloff ganglions (Pathologue 5)			Total
		NB	NC	ND	
Score	de	Sataloff	NA	1	0
ganglions	(Pathologue	NB	1	0	0
2)		NC	1	0	1
		ND	0	13	3
Total			2	14	4
					20

Du tableau précédent, l'on remarque que les pathologistes 2 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff pour 04 patientes des 20 constituant notre échantillon soit un taux de 20%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff (ganglions) de NB et ND respectivement à 1 et 4 patiente(s).

Tableau 22: analyse conjointe du score de Sataloff (ganglions) attribués aux patientes par les pathologistes 3 et 4

		Score de Sataloff ganglions (Pathologue 4)			Total
		NA	NC	ND	
Score	de	Sataloff	NA	1	1
ganglions	(Pathologue	NB	0	1	1
3)		NC	0	4	7
		ND	0	0	2
Total			3	6	11
					20

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Le tableau ci-dessus permet de noter que, les pathologistes 3 et 4 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff pour 09 patientes des 20 constituant notre échantillon soit un taux de 45%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff (ganglions) de NA, NC et ND respectivement à 3, 4 et 2 patiente(s).

Tableau 23: analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 3 et 5

		Score de Sataloff ganglions (Pathogiste 5)				Total
		NA	NB	NC	ND	
Score de Sataloff ganglions (Pathogiste 3)	NA	0	1	5	0	6
	NB	0	0	2	0	2
	NC	0	1	7	3	11
	ND	0	0	1	1	2
Total			2	15	4	21

Du tableau ci-dessus, il ressort que les pathologistes 3 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff pour 08 patientes des 20 constituant notre échantillon soit un taux de 40%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff (ganglions) de NC et ND respectivement à 7 et 1 patiente(s).

Tableau 24: : analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions attribués aux patientes par les pathologistes 4 et 5

		Score de Sataloff ganglions (Pathogiste 5)			Total
		NB	NC	ND	
Score de Sataloff ganglions (Pathogiste 4)	NA	1	2	0	3
	NC	0	5	1	6
	ND	1	7	3	11
	Total	2	14	4	20

Du tableau précédent, il ressort que les pathologistes 4 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Sataloff pour 08 patientes des 20 constituant notre échantillon soit un taux de 40%. En effet,

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

ces derniers avaient attribué les scores de Sataloff (ganglions) de NC et ND respectivement à 5 et 3 patiente(s).

IV-4 Evaluation de la concordance inter-observateur

Tableau 25: Coefficient Kappa de l'évaluation du score de sataloff des ganglions inter-pathologistes)

	Kappa	P-value
Pathologiste 1 et Pathologiste 2	0,146	0,136
Pathologiste 1 et Pathologiste 3	-0,124	0,357
Pathologiste 1 et Pathologiste 4	0,179	0,214
Pathologiste 1 et Pathologiste 5	0,032	0,805
Pathologiste 2 et Pathologiste 3	0,115	0,084
Pathologiste 2 et Pathologiste 4	0,234	0,080
Pathologiste 2 et Pathologiste 5	-0,046	0,564
Pathologiste 3 et Pathologiste 4	0,259	0,018
Pathologiste 3 et Pathologiste 5	-0,034	0,758
Pathologiste 4 et Pathologiste 5	0,118	0,321
Pathologiste 1, 2, 3, 4 et 5	0	
(combiné)		

Les valeurs globales de kappa assorties de leurs tests de significativité sont renseignées dans le tableau ci-dessus. De l'exploitation dudit tableau, il vient que toutes les p-value du test sont inférieures à 1% et par conséquent, tous les coefficients de kappa sont significativement différents de 0.

La valeur du coefficient Kappa entre le Pathologiste 1 et le pathologue 2 est égale à 0,146 (comprise entre 0,00 et 0,20), donc il y a une très faible concordance entre les diagnostics posés par ces derniers aux patientes. De même, les valeurs du kappa entre les pathologistes 1 et 3, les pathologistes 1 et 4, les pathologistes 1 et 5, les pathologistes 2 et 3, les pathologistes 2 et 5, les pathologistes 3 et 5, les pathologistes 4 et 5 sont respectivement de -0,124, 0,179, 0,032, 0,115, -0,046, -0,034, 0,118. Par conséquent, il y a une très faible concordance (accord très faible) entre les

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

diagnostics faits par le pathologue 1 et les pathologues 3, 4,5 ; le pathologue 2 et les pathologues 3,5 ; les pathologues 3 et 5, les pathologues 4 et 5.

En outre, le coefficient Kappa entre le Pathologue 2 et le pathologue 3 est de 0,234 (comprise entre 0,20 et 0,40) ; ce qui signifie qu'il y a un accord faible entre les diagnostics posés par lesdits pathologues sur les patientes.

En revanche, la valeur du kappa entre les pathologues 3 et 4 est de 0,259 (comprise entre 0,20 et 0,40 mais avec une P-value significative, donc il y a un accord modéré (ou bonne concordance) entre les diagnostics posés par le pathologue 3 et le pathologue 4.

Enfin, le kappa combiné est de 0. Il découle donc un accord très faible ou une très faible concordance entre les diagnostics posés sur les patients par les pathologues 1, 2, 3, 4 et 5.

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

IV-5 Analyse conjointe du score de Chevalier des différents pathologistes

Tableau 26: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 1 et 2

Score	du	1	Score du Chevalier (Pathogiste 2)				Total
			1	2	3	4	
Score	du	1	1	1	2	1	5
Chevalier		2	0	0	1	4	5
(Pathogiste		3	0	0	2	13	15
1)		4	0	0	0	6	6
Total			1	1	5	24	31

Il découle de l'analyse du tableau ci-dessus que les pathologistes 1 et 2 avaient attribué les mêmes scores de Chevalier pour 09 patientes des 31 constituant notre échantillon soit un taux de 29,03%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de 1, 3 et 4 respectivement à 1, 2 et 6 patiente(s).

Tableau 27: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 1 et 3

Score	du	1	Score du Chevalier (Pathogiste 3)				Total
			1	2	3	4	
Score	du	1	5	0	0	0	5
Chevalier		2	2	2	1	0	5
(Pathogiste 1)		3	2	3	7	3	15
		4	0	0	5	1	6
Total			9	5	13	4	31

Du tableau précédent, il ressort que les pathologistes 1 et 3 avaient attribué les mêmes scores de Chevalier à 15 patientes des 31 constituant notre échantillon soit un taux de 48,39%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Chevalier 1, 2, 3 et 4 respectivement à 5, 2, 7 et 1 patiente(s).

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Tableau 28: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 1 et 4

		Score du Chevalier (Pathologue 4)			Total
Score	du	1	3	4	
Score	du	1	5	0	5
Chevalier		2	1	3	5
(Pathologue 1)		3	0	12	15
		4	0	3	6
Total		6	18	7	31

Du tableau précédent, il vient que les pathologistes 1 et 4 avaient attribué les mêmes scores de Chevalier à 20 patientes des 31 constituant notre échantillon soit un taux de 64,52%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Chevalier 1, 3 et 4 respectivement à 5, 12 et 3 patiente(s). Il est à noter que le pathologue 4 n'a attribué à aucune patiente le grade 2.

Tableau 29: : Analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 1 et 5

		Score du Chevalier (Pathologue 5)			Total
Score	du	1	2	3	4
Score	du	1	3	1	0
Chevalier		2	1	0	3
(Pathologue		3	0	0	14
1)		4	0	0	5
Total		4	1	23	31

Du tableau ci-dessus, il ressort que les pathologistes 1 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Chevalier à 18 patientes des 31 constituant notre échantillon soit un taux de 58,06%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Chevalier 1,3 et 4 respectivement à 3, 14 et 1 patiente(s).

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Tableau 30: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 2 et 3

		Score du Chevallier (Pathologue 3)				Total
Score	du	1	2	3	4	
Score	du	1	1	0	0	0
Chevallier		2	1	0	0	0
(Pathologue		3	2	2	1	0
2)		4	5	3	12	4
Total			9	5	13	4
						31

Il apparaît du tableau précédent que les pathologistes 2 et 3 avaient attribué les mêmes scores de Chevalier à 06 patientes des 31 constituant notre échantillon soit un taux de 19,35%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Chevalier 1, 3 et 4 respectivement à 1, 1 et 4 patiente(s).

Tableau 31: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 2 et 4

		Score du Chevallier (Pathologue 4)			Total
Score	du	1	3	4	
Score	du	1	1	0	0
Chevallier		2	1	0	0
(Pathologue 2)		3	3	2	0
		4	1	16	7
Total			6	18	7
					31

Du panorama du tableau précédent, l'on remarque que les pathologistes 2 et 4 avaient attribué les mêmes scores de Chevalier à 10 patientes des 31 constituant notre échantillon soit un taux de 32,26%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Chevalier 1, 3 et 4 respectivement à 1, 2 et 7 patiente(s).

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Tableau 32: analyse conjointe du score du Chevalier attribués aux patientes par les pathologistes 2 et 5

		Score du Chevallier (Pathologue 5)				Total
Score	du	1	2	3	4	
Chevallier	2	1	0	0	0	1
(Pathologue 2)	3	3	0	2	0	5
Total		4	0	1	20	24
		4	1	23	3	31

Du tableau précédent, l'on remarque que les pathologistes 2 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Chevalier à 05 patientes des 31 constituant notre échantillon soit un taux de 16,13%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Chevalier 3 et 4 respectivement à 2 et 3 patiente(s).

Tableau 33: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 3 et 4

		Score du Chevallier (Pathologue 4)			Total
Score	du	1	3	4	
Chevallier	2	1	4	0	5
(Pathologue 3)	3	0	9	4	13
Total		6	18	7	31

Le tableau ci-dessus permet de noter que, les pathologistes 3 et 4 avaient attribué les mêmes scores de Chevalier à 16 patientes des 31 constituant notre échantillon soit un taux de 51,61%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Chevalier 1, 3 et 4 respectivement à 5, 9 et 2 patiente(s).

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Tableau 34: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 3 et 5

		Score du Chevallier (Pathologue 5)				Total
Score	du	1	2	3	4	
Score	du	1	3	1	4	9
Chevallier		2	1	0	4	5
(Pathologue		3	0	0	12	13
3)		4	0	0	3	4
Total		4	1	23	3	31

Du tableau ci-dessus, il ressort que les pathologistes 3 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Chevalier à 16 patientes des 31 constituant notre échantillon soit un taux de 51,61%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Chevalier 1, 3 et 4 respectivement à 3, 12 et 1 patiente(s).

Tableau 35: analyse conjointe du score du Chevalier attribué aux patientes par les pathologistes 4 et 5

		Score du Chevallier (Pathologue 5)				Total
Score	du	1	2	3	4	
Score	du	1	4	1	1	6
Chevallier		3	0	0	18	18
(Pathologue		4	0	0	4	7
4)						
Total		4	1	23	3	31

Du tableau précédent, il ressort que les pathologistes 4 et 5 avaient attribué les mêmes scores de Chevalier à 25 patientes des 31 constituant notre échantillon soit un taux de 80,65%. En effet, ces derniers avaient attribué les scores de Chevalier 1, 3 et 4 respectivement à 4, 18 et 3 patiente(s).

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

IV-6 Evaluation de la concordance inter-observateur

Tableau 36: coefficient Kappa de l'évaluation du score du Chevalier inter-pathologistes

	Kappa	P-value
Pathologiste 1 et Pathologiste 2	0,068	0,354
Pathologiste 1 et Pathologiste 3	0,262	0,013
Pathologiste 1 et Pathologiste 4	0,449	0,000
Pathologiste 1 et Pathologiste 5	0,297	0,004
Pathologiste 2 et Pathologiste 3	0,014	0,824
Pathologiste 2 et Pathologiste 4	0,066	0,410
Pathologiste 2 et Pathologiste 5	-0,048	0,403
Pathologiste 3 et Pathologiste 4	0,279	0,008
Pathologiste 3 et Pathologiste 5	0,236	0,016
Pathologiste 4 et Pathologiste 5	0,629	0,000
Pathologiste 1, 2, 3, 4 et 5 0 (combiné)		

Les valeurs globales de kappa assorties de leurs tests de significativité sont renseignées dans le tableau ci-dessus. De l'exploitation dudit tableau, il vient que toutes les p-value du test sont inférieures à 1% et par conséquent, tous les coefficients de kappa sont significativement différents de 0.

La valeur du coefficient Kappa entre les pathologistes 1 et 2, les pathologistes 2 et 3, les pathologistes 2 et 4, les pathologistes 2 et 5, sont respectivement de 0,068, 0,014, 0,066 et -0,048 (comprise entre 0,00 et 0,20), donc il y a une très faible concordance entre les diagnostics posés par ces derniers aux patientes.

En revanche, la valeur du kappa entre le pathologue 1 et le pathologue 4 est de 0,449 (comprise entre 0,40 et 0,60), donc il y a un juste accord (ou une bonne concordance) entre les diagnostics posés par le pathologue 1 et le pathologue 4. La valeur du kappa entre le pathologue 4 et le pathologue 5 est de 0,629 (comprise entre 0,61 et 0,80), donc il y a un fort accord (ou une forte concordance) entre les diagnostics posés par le pathologue 4 et le pathologue 5.

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

De plus, en considérant les P-value des tests qui sont significatifs, la valeur du kappa entre les pathologistes 1 et 3, les pathologistes 1 et 5, les pathologistes 3 et 4, les pathologistes 3 et 5 sont respectivement de 0,262, 0,297, 0,279, 0,236 (comprise entre 0,40 et 0,60), il y a un juste accord (ou une bonne concordance) entre les diagnostics posés par ces derniers aux patientes.

Enfin, le kappa combiné est de 0. Il découle donc un accord faible ou une faible concordance entre les diagnostics posés sur les patientes par les pathologistes 1, 2, 3, 4 et 5.

CHAPITRE V : DISCUSSION

V-I INTÉRÊT SCIENTIFIQUE DE NOTRE TRAVAIL

Notre travail avait pour but de déterminer la concordance inter observateur lors de l'évaluation du score de Sataloff et du Chevalier du cancer du sein post chimiothérapie néoadjuvante par les pathologistes exerçant au Cameroun. Dans la revue de la littérature, peu ou aucune série n'a encore comparé de cette manière les tumeurs mammaires et leur évolution après chimiothérapie néoadjuvante. Un de nos objectifs secondaires était de Calculer le coefficient de concordance de résultats des observateurs et analyser la variabilité inter observateur du score de Sataloff et du Chevalier lors du diagnostic du cancer du sein post chimiothérapie néoadjuvante. Quelques études telles que la série de Peintinger et al.(18) se sont intéressées à ce sujet de façon globale. Les résultats de notre étude peuvent ainsi apporter de nouvelles données afin de répondre au problème rencontré en routine par les pathologistes lors de la gradation de ces tumeurs. Dès lors, la place du pathologue dans la stratégie néoadjuvante (5)est double :

- Établir les éléments du diagnostic sur la biopsie pré-thérapeutique permettant de poser correctement les indications d'un traitement néo-adjuvant et fournir si possible des éléments prédictifs d'une réponse histologique complète ;
- Déterminer le type de réponse histologique sur la pièce opératoire (sein et ganglions axillaires) après traitement néo-adjuvant.

V-II LIMITES DE L'ETUDE

Notre étude présentait quelques limites. Une d'entre elle résidait en le fait que nous n'avions pas un score de Sataloff et un score du Chevalier de référence pour chaque patient, car pour l'établir il aurait fallu une lecture collégiale des lames afin de déterminer par consensus un score de référence. Du fait de cette limite, nous n'avons pas pu analyser la surévaluation ou la sous-évaluation des différents scores de Sataloff et du Chevalier. Une autre limite de notre étude est son caractère rétrospectif potentiellement source de biais d'information notamment certaines pièces de mastectomie ne comportaient pas de curage ganglionnaire. De plus le caractère rétrospectif présente des contraintes spécifiques à notre spécialité du fait de la dégradation du matériel tumoral avec le temps.

V-III L'AGE des patientes

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

L'âge moyen des patientes dans notre série est de 48 ans avec des extrêmes allant de 28 à 84 ans. Cette moyenne est superposable à celle de Ndamba et *al.* en 2015 qui retrouve un âge moyen de 46,80 ans, avec les extrêmes allant de 13 et 95 ans à Yaoundé-Cameroun (19). De même, Sahraoui et al. en Tunisie en 2017 retrouvaient un âge moyen des patientes de 51 ans avec des extrêmes allant de 26 à 83 ans (20). Ces discrets écarts peuvent s'expliquer par la différence de taille de nos échantillons.

V-IV QUALITE DES LAMES

La qualité des lames influence le taux de détection de cancer. Dans notre série, 71% des lames étaient de qualité satisfaisante et 29% étaient de qualité non satisfaisante. Bien que les lames provenaient d'un même site, le Centre Pasteur, ceci peut s'expliquer par le fait que d'une part les lames étaient décolorées dues à l'usure du temps, d'autre part la non disponibilité de certaines lames mais grâce aux blocs les recoupes ont été faites puis les lames ont été colorées et rendu disponible pour la lecture par les pathologistes. Par ailleurs toutes les pièces de mastectomies n'étaient pas accompagnées d'un curage ganglionnaire. Dans notre étude, 65,52% des pièces de mastectomie avaient un curage ganglionnaire et 35,48% des pièces de mastectomies n'avaient pas de curage ganglionnaire. Ceci peut s'expliquer par une différence dans les techniques de mastectomies en cancer d'une part et d'autre part par le fait que les patients sont à des stades avancés et les cliniciens ne demandent l'histopathologie que pour une évaluation du grade histologique et histopronostic. Il est tout de même important de noter que compte tenu de l'hétérogénéité des lésions mammaires et des métastases, la non disponibilité du curage ganglionnaire peut conduire à une sous-évaluation de l'effet de la chimiothérapie sur les cellules mammaires cancéreuses. Des études sont cependant nécessaires pour mieux identifier la maladie axillaire résiduelle après chimiothérapie néoadjuvante, pour adapter les indications de radiothérapie adjuvante et pour évaluer la survie de ces patientes(21).

V-V CONCORDANCE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF (TUMEUR MAMMAIRE ET GANGLIONS), DU SCORE DE CHEVALLIER

Au cours de notre enquête, nous avons trouvé une forte concordance entre les pathologistes 4 et 5 pour l'évaluation du score de Chevalier, un accord juste ou modéré entre les pathologistes 3 et 4 en ce qui concerne l'évaluation du score de Sataloff (ganglions) et également un bon accord entre les pathologistes 5 et 1,3,4 pour l'évaluation du score de Sataloff (tumeur mammaire). Mais de façon globale, nous avons trouvé un accord faible entre nos différents pathologistes avec un coefficient kappa combiné de 0 que ce soit pour l'évaluation du score de Sataloff (tumeur mammaire), du score de Sataloff (ganglions), ou celui du score de Chevalier. Naidoo K. et al, dans une étude en 2017 en Angleterre sur un audit de la reproductibilité de la charge résiduelle au cancer du sein a retrouvé dans l'ensemble un bon accord entre les deux histopathologistes avec un score de kappa de 0,775 à un intervalle de confiance à 95 % (IC) 0,668-0,882 (22). En 2015, Peintinger F. et al dans une étude sur la reproductibilité de la charge cancéreuse résiduelle pour l'évaluation pronostique du cancer du sein après chimiothérapie néoadjuvante ont retrouvé une forte concordance ou un fort accord inter-Pathologue (cinq pathologistes) dans l'évaluation du score de charge résiduelle continue du cancer avec un score de kappa 0,583 (intervalle de confiance à 95 % (IC) 0,539-0,626)(23). Ce niveau d'accord est supérieur à celui que nous avons retrouvé dans notre étude, plusieurs raisons pourraient expliquer cette différence. Premièrement la taille de notre échantillonnage qui était plus petite par rapport à la taille d'échantillonnage de ces deux études. Nous avons collecté les lames de 31 cas contrairement à Naidoo k. et al. Qui ont collecté les lames de 90 cas et Peintinger et al. Qui ont collecté les lames de 100 cas. Egalement nos pathologistes sont des pathologistes généraux contrairement aux pathologistes dans ces études qui étaient des pathologistes spécialistes de la pathologie mammaire. Aussi cette différence pourrait s'expliquer par le fait que les pathologistes exerçant dans les pays développés intègrent plus la notion de lecture collégiale de lames que les pathologistes exerçant au Cameroun.

Par ailleurs le nombre d'années d'exercice ou de pratique professionnelle et par ricochet le nombre de lames déjà lues par les pathologistes pourrait également expliquer cette différence. Dans l'étude de Peintinger f. et al. Des cinq pathologistes ayant participé à l'étude, trois étaient

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

des séniors et deux des juniors. Dans la nôtre tous les pathologistes avaient plus de cinq années d'exercice professionnel mais un pathologue avait moins de dix ans de pratique, deux pathologistes avaient entre quinze et vingt ans d'exercice professionnel, deux autres pathologistes avaient plus de 20 ans d'exercice professionnel.

De plus le caractère multicentrique de notre étude fait en sorte que les pathologistes ne sont pas exposés habituellement aux mêmes lames, ainsi les pathologistes exerçant dans les centres hospitaliers avec une attention plus marquée sur les pathologies gynécologiques tel que l'hôpital Gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé pourraient être plus habitué à la lecture des cas de pathologies mammaires que les autres pathologistes exerçant ailleurs.

En outre, une étude réalisée en 2023 par Djapa C. et al. sur la reproductibilité Interobservateurs du Score de Gleason et du Grade ISUP dans les Cancers Prostatiques au Cameroun retrouve que les coefficients kappa combinés du score de Gleason et grade ISUP étaient respectivement de 0,357 et 0,384. Il existe un accord faible entre les pathologistes camerounais lors de l'évaluation du score Gleason et du grade ISUP(24). Bien que discrètement élevé, ces trouvailles sont superposables au notre et s'expliqueraient par le fait que ces études ont été réalisées dans les mêmes contextes.

CONCLUSION

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Parvenus au terme de notre étude, dont l'objectif était de déterminer la concordance inter observateur lors de l'évaluation du score de Sataloff et du Chevalier du cancer du sein post chimiothérapie néoadjuvante par les pathologistes exerçant au Cameroun. Nous pouvons dire que :

- L'accord entre les pathologistes pris deux à deux est variable et par conséquent le niveau d'accord entre l'ensemble des pathologistes est très faible voir nul.
- Néanmoins nous avons retrouvé un accord fort entre les pathologistes 4 et 5, un accord bon ou moyen entre les pathologistes 3 et 4 et les pathologistes 3 et 5
- 65,52 % des pièces de mastectomie avaient un curage ganglionnaire axillaire et 35,48 % n'avaient pas de curage ganglionnaire axillaire.
- L'âge moyen des patientes dans notre série est de 48 ans avec un intervalle compris entre un minimum de 28 ans et un maximum de 84 ans

RECOMMANDATIONS

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Au vu de nos résultats, nous pouvons formuler quelques recommandations :

- **Aux sociétés savantes d'Anatomie Pathologique (SOCACAP, SOCAPATH)** : D'organiser des sessions de formations continues afin d'harmoniser et mettre à jour le niveau de connaissances des pathologistes sur l'évaluation du score de Sataloff et du Chevalier, permettant ainsi une meilleure pratique de l'anatomie pathologique au Cameroun et une prise en charge harmonieuse et optimale des patients.
- **Aux pathologistes camerounais** : D'organiser des séances de lectures collégiales des lames afin de développer un même langage dans le grading histologique de la charge cancéreuse résiduelle pour l'évaluation pronostique du cancer du sein après chimiothérapie néoadjuvante.
- **Aux cliniciens** : De toujours fournir les renseignements cliniques des patients sur les bulletins envoyés au laboratoire d'anatomie pathologique et améliorer la pratique de résection des pièces de mastectomie en respectant les recommandations internationales.
- **Aux résidents en Anatomie Pathologique** : D'organiser des séances de lecture collégiale des lames de cancer du sein afin de s'entraîner à évaluer correctement le score de Sataloff et du Chevalier.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. refces_k_du_sein_vf.pdf [Internet]. [cited 30 Januarie 2024]. Available at: https://has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-04/refces_k_du_sein_vf.pdf
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. Mei 2021;71(3):209–49.
3. Cancer du sein chez les Rwandaises en âge de procréer du district sud de Kayonza : facteurs influençant les pratiques de dépistage - PMC [Internet]. [cited 03 Februarie 2024]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8320786/>
4. Orock Ge E, P N, As D. Current cancer incidence and trends in Yaounde, Cameroon. Oncol Gastroenterol Hepatol Rep [Internet]. 26 Julie 2012 [cited 03 Februarie 2024];1(1):58–63. Available at: <http://oghreports.org/article/48>
5. Le Guellec S, Perallon R, Alunni JP, Charitansky H, Leaha C, Gonzalez AM, et al. Place du pathologiste dans la prise en charge néoadjuvante des cancers du sein. Ann Pathol [Internet]. Desember 2011 [cited 29 Januarie 2024];31(6):442–54. Available at: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0242649811004482>
6. Al-Rikabi AC, Alkhalidi H. Interobserver variations in reporting of prostatic adenocarcinoma using core biopsy specimens: a retrospective study from a tertiary referral hospital in Saudi Arabia. East Mediterr Health J Rev Sante Mediterr Orient Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit. 12 Oktober 2014;20(9):578–81.
7. Abbassi P, Abbassi P, Aboussad P, Ali PAB, Yazidi PA, Asmouki P, et al. PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR.
8. Netter FH, CO JS&. Atlas d'anatomie humaine. Elsevier Health Sciences; 2019. 666 bl.
9. Battersby S, Anderson TJ. Histological changes in breast tissue that characterize recent pregnancy. Histopathology [Internet]. Oktober 1989 [cited 30 Januarie 2024];15(4):415–9. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2559.1989.tb01593.x>
10. Elsevier Masson SAS [Internet]. [cited 30 Januarie 2024]. Anatomie humaine. Descriptive, topographique et fonctionnelle. Tronc | Livre | 9782294003929. Available at: <https://www.elsevier-masson.fr/anatomie-humaine-descriptive-topographique-et-fonctionnelle-tronc-9782294003929.html>

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

11. SlideShare [Internet]. 2014 [cited 30 Januarie 2024]. Variations du sein normal. Available at: <https://fr.slideshare.net/imma-dr/variations-du-sein-normal>
12. Harsh-Mohan-Textbook-of-Pathology-6th-Edition.pdf.
13. Sancho-Garnier H, Colonna M. Épidémiologie des cancers du sein. Presse Médicale [Internet]. Oktober 2019 [cited 29 Januarie 2024];48(10):1076–84. Available at: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0755498219304105>
14. Diagnostic du cancer du sein – Centres interdisciplinaires d'oncologie [Internet]. [cited 30 Januarie 2024]. Available at: <https://centrescancer.chuv.ch/etapediagnostictrait/diagnostic-du-cancer-du-sein/>
15. Invasive breast cancer of no special type (NST) [Internet]. [cited 31 Januarie 2024]. Available at: <https://www.pathologyoutlines.com/topic/breastmalignantductalnos.html>
16. Histologic grading [Internet]. [cited 31 Januarie 2024]. Available at: <https://www.pathologyoutlines.com/topic/breastmalignanthistologic.html>
17. Neoadjuvant chemotherapy [Internet]. [cited 31 Januarie 2024]. Available at: <https://www.pathologyoutlines.com/topic/breastmalignanttreatmenteffect.html>
18. Sci-Hub | Reproducibility of residual cancer burden for prognostic assessment of breast cancer after neoadjuvant chemotherapy. Modern Pathology, 28(7), 913–920 | 10.1038/modpathol.2015.53 [Internet]. [cited 21 Augustus 2024]. Available at: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1038/modpathol.2015.53>
19. Ndamba JP, Essome H, Koh VM, Simo G, Sime JD, Mouelle AS, et al. Cancer du sein au Cameroun, profil histo-épidémiologique: à propos de 3044 cas. Pan Afr Med J [Internet]. 2015 [cited 30 Januarie 2024];21. Available at: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/21/242/full/>
20. Sahraoui G, Khanchel F, Chelbi E. Profil anatomopathologique du cancer du sein dans le cap bon tunisien. Pan Afr Med J [Internet]. 2017 [cited 30 Januarie 2024];26. Available at: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/26/11/full/>
21. Duraes M, Guillot E, Seror J, Pouget N, Rouzier R. Ganglion sentinelle et chimiothérapie néoadjuvante dans le cancer du sein. Bull Cancer (Paris) [Internet]. Oktober 2017 [cited 29 Augustus 2024];104(10):892–901. Available at: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007455117302229>
22. Naidoo K, Parham DM, Pinder SE. An audit of residual cancer burden reproducibility in a UK context. Histopathology [Internet]. Januarie 2017 [cited 29 Augustus 2024];70(2):217–22. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/his.13054>
23. Sci-Hub | Reproducibility of residual cancer burden for prognostic assessment of breast cancer after neoadjuvant chemotherapy. Modern Pathology, 28(7), 913–920 |

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

10.1038/modpathol.2015.53 [Internet]. [cited 29 Augustus 2024]. Available at: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1038/modpathol.2015.53>

24. Christelle D, Jm MN, J MM, Clarisse K, Achille M, Cyril K, et al. Reproductibilité Interobservateurs du Score de Gleason et du Grade ISUP dans les Cancers Prostatiques au Cameroun. Health Res Afr [Internet]. 24 Februarie 2024 [cited 30 Augustus 2024];2(3). Available at: <http://hsd-fmsb.org/index.php/HRA/article/view/5353>
25. Cortazar P, Zhang L, Untch M et al. Pathological complete response and long-term clinical benefit in breast cancer: the CTNeoBC pooled analysis. Lancet 2014; 384; 164–172.
26. Kaufmann M, von Minckwitz G, Mamounas EP et al. Recommendations from an international consensus conference on the current status and future of neoadjuvant systemic therapy in primary breast cancer. Ann. Surg. Oncol. 2012; 19; 1508–1516.
27. Provenzano E, Bossuyt V, Viale G et al. Standardization of pathologic evaluation and reporting of postneoadjuvant specimens in clinical trials of breast cancer: recommendations from an international working group. Mod. Pathol. 2015; 28; 1185–1201.
28. Provenzano E, Brown JP, Pinder SE. Pathological controversies in breast cancer: classification of ductal carcinoma in situ, sentinel lymph nodes and low volume metastatic disease and reporting of neoadjuvant chemotherapy specimens. Clin. Oncol. 2013; 25; 80–92.
29. Abdel-Fatah TM, Ball G, Lee AH et al. Nottingham clinicopathological response index (NPRI) after neoadjuvant chemotherapy (Neo-ACT) accurately predicts clinical outcome in locally advanced breast cancer. Clin. Cancer Res. 2015; 21;1052–1062.
30. Chevallier B, Roche H, Olivier JP, Chollet P, Hurteloup P. Inflammatory breast cancer. Pilot study of intensive induction chemotherapy (FEC-HD) results in a high histologic response rate. 7. Fisher ER, Wang J, Bryant J, Fisher B, Mamounas E, Wolmark N. Pathobiology of preoperative chemotherapy: findings from the national surgical adjuvant breast and bowel (NSABP) protocol B-18. Cancer 2002; 95; 681–695.
31. Mukai H, Arihiro K, Shimizu C et al. Stratifying the outcome after neoadjuvant treatment using pathological response classification by the Japanese Breast Cancer Society. Breast Cancer 2016; 23; 73–77.

**REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU
CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN**

32. Ogston KN, Miller ID, Payne S et al. A new histological grading system to assess response of breast cancers to primary chemotherapy: prognostic significance and survival. *Breast* 2003; 12; 320–327.
33. Sataloff DM, Mason BA, Prestipino AJ, Seinige UL, Lieber CP, Baloch Z. Pathologic response to induction chemotherapy in locally advanced carcinoma of the breast: a determinant of outcome. *J. Am. Coll. Surg.* 1995; 180; 297–306.
34. Berruti A, Amoroso V, Gallo F et al. Pathologic complete response as a potential surrogate for the clinical outcome in patients with breast cancer after neoadjuvant therapy: a metaregression of 29 randomized prospective studies. *J. Clin. Oncol.* 2014; 32; 3883–3891.
35. Symmans WF, Peintinger F, Hatzis C et al. Measurement of residual breast cancer burden to predict survival after neoadjuvant chemotherapy. *J. Clin. Oncol.* 2007; 25; 4414–4422.
36. Abrial C, Thivat E, Tacca O et al. Measurement of residual disease after neoadjuvant chemotherapy. *J. Clin. Oncol.* 2008; 26; 3094; author reply 3095.
37. Giuliano AE, McCall L, Beitsch P et al. Locoregional recurrence after sentinel lymph node dissection with or without axillary dissection in patients with sentinel lymph node metastases: the American College of Surgeons Oncology Group z0011 randomized trial. *Ann. Surg.* 2010; 252; 426–432; discussion 432–423.
38. Edge S, Byrd D, Compton C, Fritz AG, Greene FL, Trott A eds. AJCC cancer staging manual and handbook. 7th ed. New York: Springer-Verlag New York, 2010; XV, 648.
39. Sabin LH, Wittekind C, International Union against Cancer. TNM classification of malignant tumours. 6th ed. New York: Wiley-Liss, 2002; xxiii, 239 pp.
40. Weaver DL, Ashikaga T, Krag DN et al. Effect of occult metastases on survival in node-negative breast cancer. *N. Engl. J. Med.* 2011; 364; 412–421

ANNEXES

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Annexe 1

FICHE TECHNIQUE

Code LABO :

Age:

Types de prélèvement :

Mastectomie Curage ganglionnaire.....

Les renseignements cliniques sont-ils fournis ? Fournis : chimiothérapie reçue ?

Diagnostic lésionnel de l'enquêteur :

PATHOLOGISTE 1 :

Score de Sataloff : Score du Chevallier.....

PATHOLOGISTE 2 :

Score de Sataloff : Score du Chevallier.....

PATHOLOGISTE 3 :

Score de Sataloff: Score du Chevallier.....

PATHOLOGISTE 4 :

Score de Sataloff : Score du Chevallier

PATHOLOGISTE 5 :

PATHOLOGISTE S.

Score de Sataloff Score du Chevalier

Coefficient de concordance :

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Annexe 2 : Clairance éthique

<p>UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES SCIENCES BIOMÉDICALES COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE Tel/ fax : 22 31-05-86 22 311224 Email: decanat/fmsb@hotmail.com</p> <p>Ref. : N° 0801/UY1/FMSB/VERC/DIISR/CSO</p>	<p>THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I FACULTY OF MEDICINE AND BIOMEDICAL SCIENCES INSTITUTIONAL ETHICAL REVIEW BOARD</p> 																				
<p>CLAIRANCE ÉTIQUE</p>																					
10 JUIN 2024																					
<p>Le COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTIQUE DE LA RECHERCHE (CIER) de la FMSB a examiné La demande de la clairance éthique soumise par :</p>																					
M.Mme : SIME EPIPHANIE	Matricule: 20S1696																				
<p>Travallant sous la direction de :</p> <ul style="list-style-type: none">• Pr SANDO Zacharie• Pr MENDIMI NKODO Joseph Marie• Pr KABEYENE OKONO Angèle																					
<p>Concernant le projet de recherche Intitulé :</p>	<p>Reproductibilité interobservateurs du score de Sataloff et chevalier dans les cancers du sein post chimiothérapie non adjuvante chez les pathologistes au Cameroun</p>																				
<p>Les principales observations sont les suivantes</p>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 5%;">Evaluation scientifique</td><td></td></tr><tr><td>Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale</td><td></td></tr><tr><td>Equilibre des risques et des bénéfices</td><td></td></tr><tr><td>Respect du consentement libre et éclairé</td><td></td></tr><tr><td>Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :</td><td></td></tr><tr><td>Respect de la justice dans le choix des sujets</td><td></td></tr><tr><td>Respect des personnes vulnérables :</td><td></td></tr><tr><td>Réduction des Inconvénients/optimalisation des avantages</td><td></td></tr><tr><td>Gestion des compensations financières des sujets</td><td></td></tr><tr><td>Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur</td><td></td></tr></table>		Evaluation scientifique		Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale		Equilibre des risques et des bénéfices		Respect du consentement libre et éclairé		Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :		Respect de la justice dans le choix des sujets		Respect des personnes vulnérables :		Réduction des Inconvénients/optimalisation des avantages		Gestion des compensations financières des sujets		Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur	
Evaluation scientifique																					
Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale																					
Equilibre des risques et des bénéfices																					
Respect du consentement libre et éclairé																					
Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :																					
Respect de la justice dans le choix des sujets																					
Respect des personnes vulnérables :																					
Réduction des Inconvénients/optimalisation des avantages																					
Gestion des compensations financières des sujets																					
Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur																					

Pour toutes ces raisons, le CIER émet un avis favorable sous réserve des modifications recommandées dans la grille d'évaluation scientifique.

L'équipe de recherche est responsable du respect du protocole approuvé et ne devra pas y apporter d'amendement sans avis favorable du CIER. Elle devra collaborer avec le CIER lorsque nécessaire, pour le suivi de la mise en œuvre dudit protocole.

La clairance éthique peut être retirée en cas de non-respect de la réglementation ou des recommandations sus évoquées.

En foi de quoi la présente clairance éthique est délivrée pour servir et valoir ce que de droit

LE PRÉSIDENT DU COMITÉ ETHIQUE



Scanné avec CamScanner

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

Annexe 3: Autorisation de recherche

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix -Travail-Patrie



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace -Work- Fatherland

Centre Pasteur
du Cameroun

CONVENTION D'ACCUEIL D'ETUDIANTS

N°/CPC/DG/DM/DAF/SRH

1-L'ETABLISSEMENT D'ACCUEIL
NOM : CENTRE PASTEUR CAMEROUN (CPC)
ADRESSE : 1274 YAOUNDE
PAYS : CAMEROUN
TEL : (+237) 222 231 803
Email : cpc@pasteur-yaounde.org

REPRESENTE PAR : Dr Mirdad KAZANJI

QUALITE DU REPRESENTANT : DIRECTEUR
GENERAL

2-ETABLISSEMENT FREQUENTE
NOM : UNIVERSITE DE YAOUNDE I (FACULTE
DE MEDECINE ET DES SCIENCES
BIOMEDICALES)
P.B. : 1364 Yaoundé
PAYS : CAMEROUN
TEL : (+237) 222 310 586
Email : docanatfms@hotmail.fr

REPRESENTEE PAR : Pr NGO UM Esther epse
MEKA

QUALITE DU REPRESENTANT : Doyen de la
Faculté

3- L'ETUDIANT(E) ; (Le/la Stagiaire)

Nom (s) et Prénom(s) : SIME Epouse NJOUKWE Epiphanie
Née le 03/01/1992 à Yaoundé
Nationalité : Camerounaise
Niveau d'étude : 4^{ème} Année spécialisation en Anatomie pathologie
Tél. : 699 896 046
Courriel : phanieipou@gmail.com

4- LE STAGE

Date : du 15/04/2024 au 15/06/2024.

Lieu : Centre Pasteur du Cameroun

Encadrement du stagiaire par le CPC

Nom et Prénom du référent / encadreur:
Dr BODO Edmond, Médecin
anatomopathologiste
Tél : 679 263 223
Courriel : bodo@pasteur-yaounde.org

Encadrement du stagiaire par l'Université

Nom et prénom du tuteur de stage : Pr SANDO
Zacharie
Fonction : Médecin Anatomo-pathologiste
Tél : 696 618 587
Courriel : zacharlesando@gmail.com

Laboratoire de Référence et de Santé Publique

Membre du PASTEUR
NETWORK

BP : 1274 YAOUNDE, 451, Rue 2005, Yaoundé 2 -Cameroun

www.pasteur-yaounde.org ; Tél : (237) 691819685 ; Email : cpc@pasteur-yaounde.org

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN



seront la propriété du Centre Pasteur de Cameroun. Il est expressément rappelé à cet égard que les attributions du (de la) stagiaire comportent par nature une mission inventive.

Le/la stagiaire s'engage à remplir toutes les formalités et démarches qui pourraient être nécessaires pour mettre le Centre Pasteur de Cameroun en possession régulière de l'invention, de ses perfectionnements ainsi que des brevets et autres droits de propriété industrielle qui pourraient en découler.

Le/la stagiaire s'engage à ne déposer, tant en son nom propre qu'au nom d'autrui, qu'il s'agisse d'un tiers ou d'un membre de sa famille résidant au Cameroun ou à l'étranger, aucun titre de propriété industrielle en relation directe ou indirecte avec les activités du Centre Pasteur de Cameroun.

Quelle que soit la nature de l'invention, formule ou procédé, le/la stagiaire s'engage à déclarer au Centre Pasteur de Cameroun, toute invention dont elle sera l'auteur ou le co-auteur, en communiquant tous renseignements, dessins ou documents en sa possession relatifs à l'invention.

Les parties à la présente convention devront s'abstenir de toute divulgation de nature à compromettre en tout ou partie l'exercice de droits attachés à l'invention.

ARTICLE 14 : FIN DE STAGE ET EVALUATIONS

A l'issue du stage, le CPC délivre une attestation de stage au stagiaire mentionnant au minimum la durée effective et l'objet dudit stage, le cas échéant, contre un rapport de stage remis par le stagiaire au service RH du CPC.

ARTICLE 15 : DROIT APPLICABLE-TRIBUNAUX COMPETENTS

La présente convention est régie exclusivement par le droit camerounais. Tout litige non résolu par voie amiable sera soumis à la compétence de la juridiction camerounaise territorialement compétente.

Fait à Yaoundé, Cameroun, en trois exemplaires originaux ;



PASTEUR
NETWORK Laboratoire de Référence et de Santé Publique
Membre du
BP : 1274 YAOUNDE, 451, Rue 2005, Yaoundé 2 -Cameroun
www.pasteur-yaounde.org ; Tél : (237) 691819685 ; Email : cpc@pasteur-yaounde.org

Annexe 4: images des niveaux et grade de Sataloff

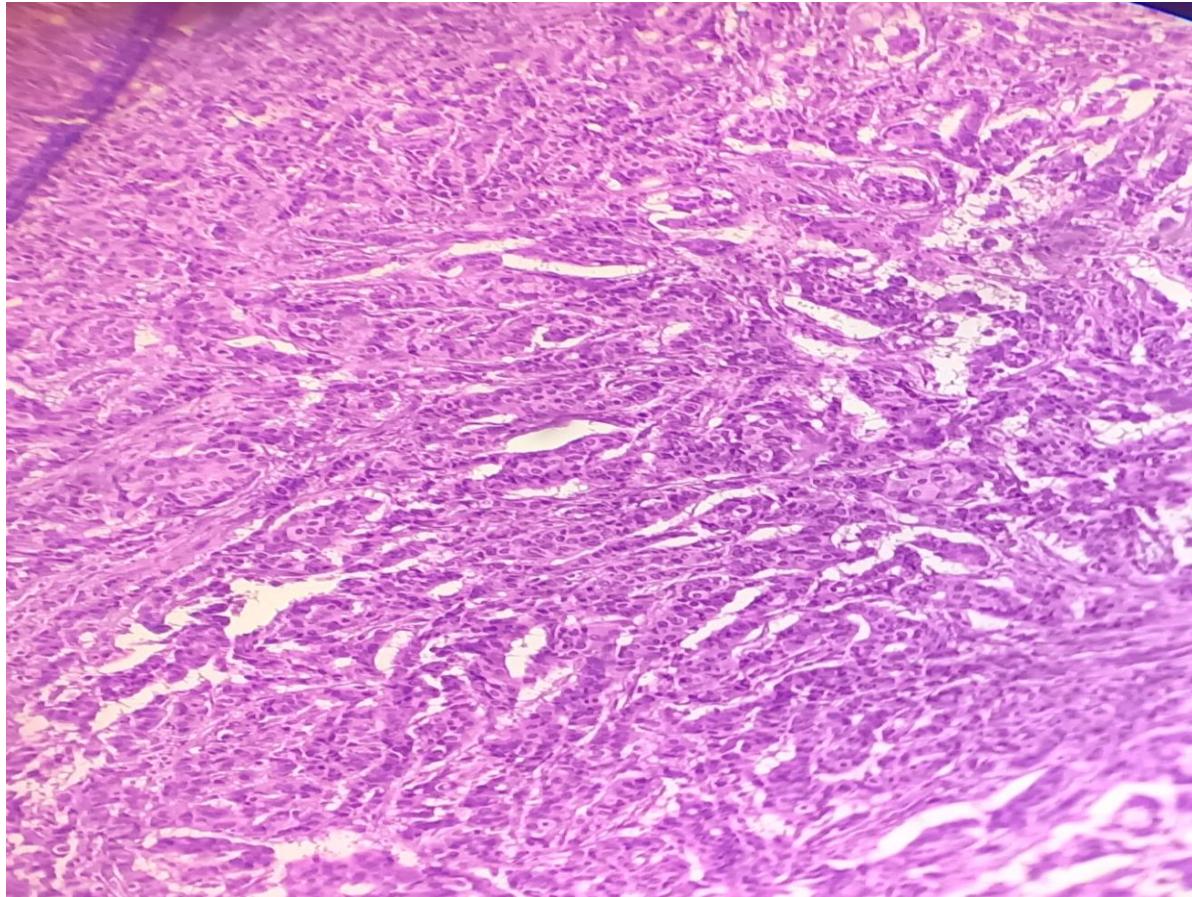


Figure 21: tumeur mammaire Sataloff TC

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

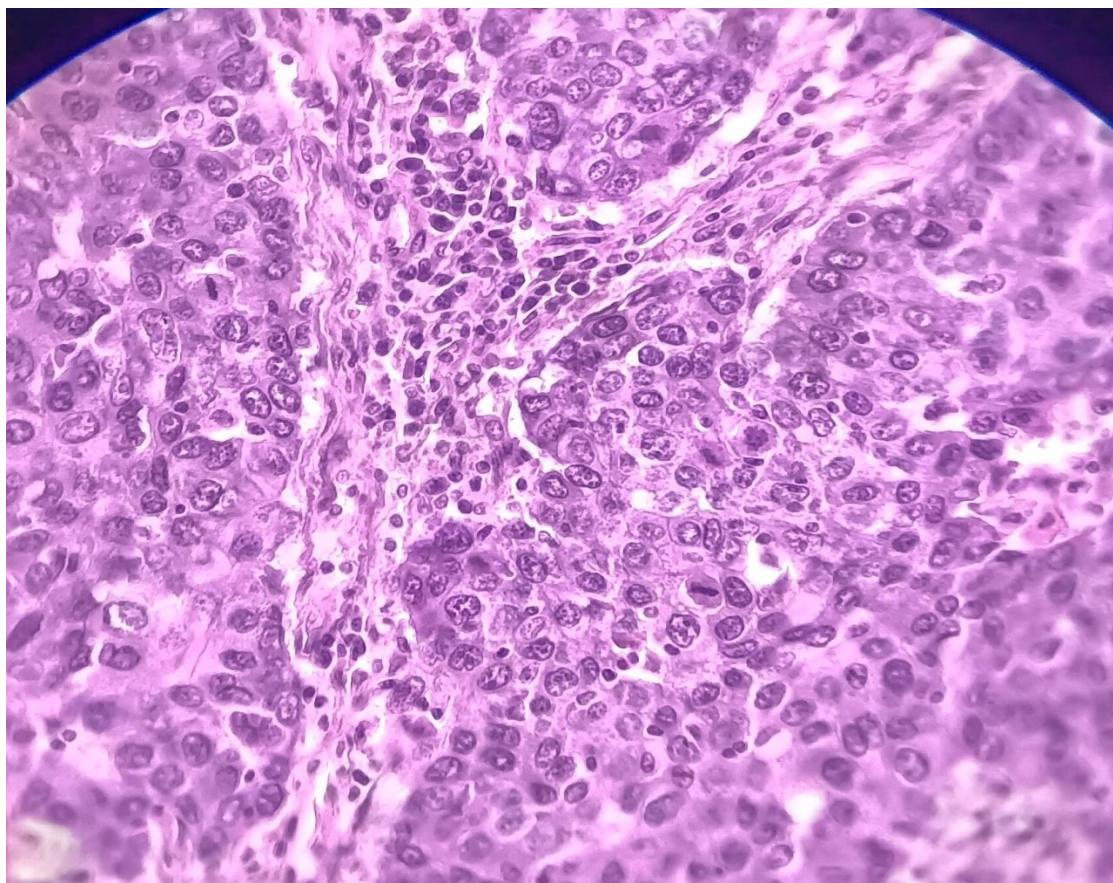


Figure 22: tumeur mammaire Sataloff TD

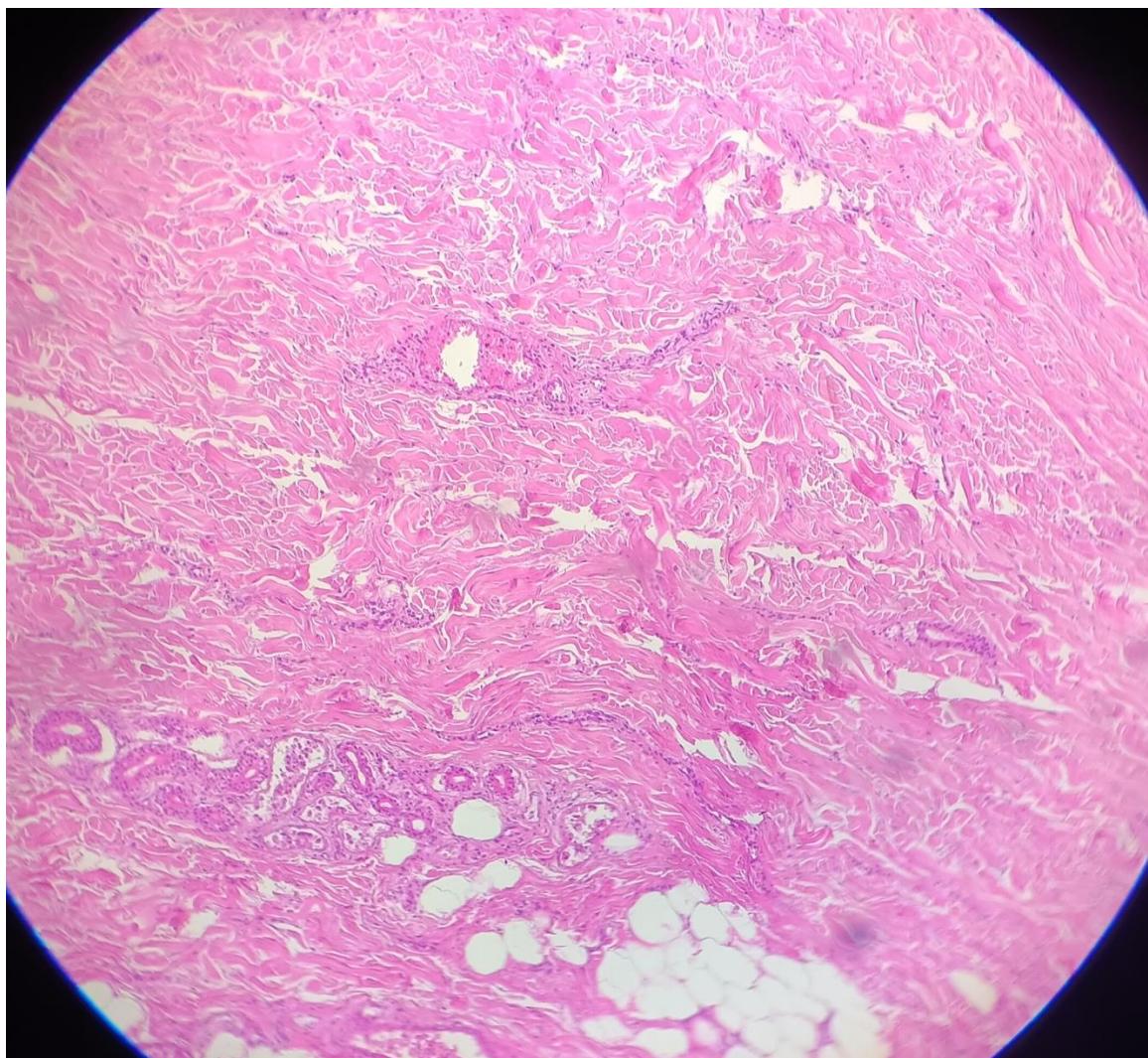


Figure 23: tumeur mammaire Sataloff TA

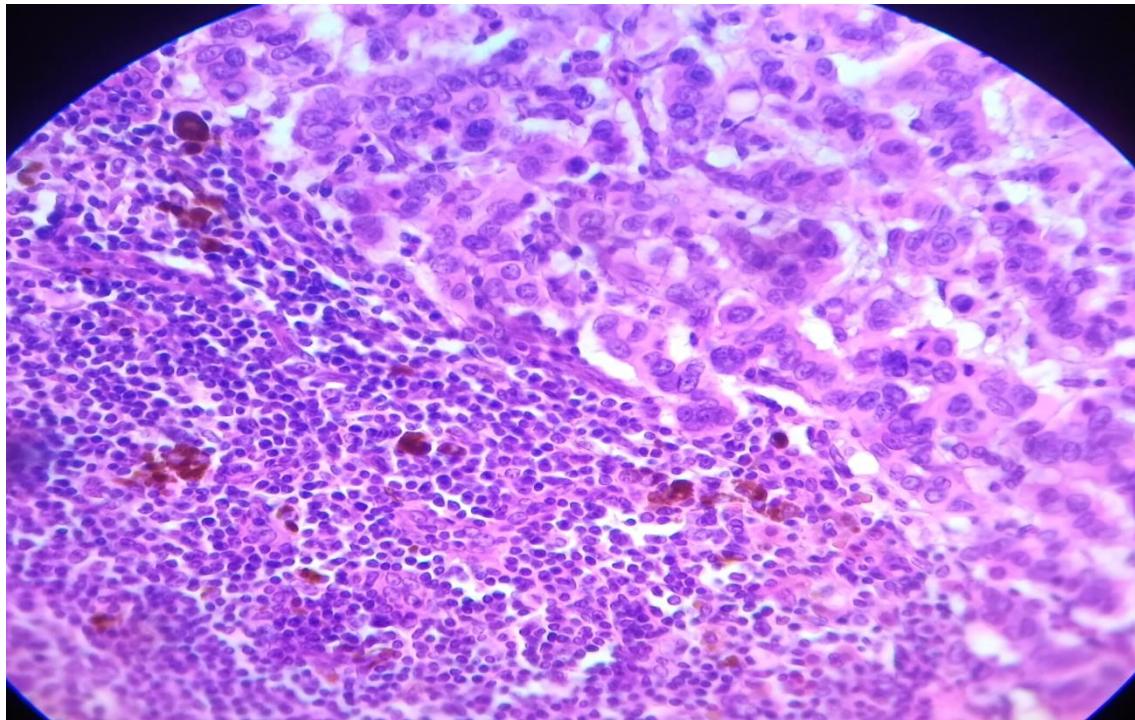


Figure 24: ganglions Sataloff NC

TABLES DES MATIERES

SOMMAIRE	I
DEDICACE.....	II
REMERCIEMENTS	III
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE	VI
LISTE DES FIGURES	XX
LISTE DES TABLEAUX.....	XXI
RÉSUMÉ.....	XXIV
SUMMARY	XXVI
LISTE DES ABREVIATIONS	XXVIII
CHAPITRE I : INTRODUCTION	1
I.1. Problématique - intérêt de la recherche - justification du sujet	2
I.2. QUESTION DE RECHERCHE	3
I.3. HYPOTHÈSE DE RECHERCHE.....	4
I.4. OBJECTIFS	4
I.4.1. OBJECTIF GENERAL	4
I.4.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES.....	4
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE	5
I.5. RAPPELS	6
I.5.1. Rappels anatomiques	6
a- Situation	6
b-1- L'enveloppe cutanée.....	6
b-2 La glande mammaire.....	7
b-3 L'enveloppe cellulo-adipeuse	7
3- Les rapports de la glande mammaire	7
4- La vascularisation, l'innervation, le drainage lymphatique	8
4-1 La vascularisation artérielle	8
4-2 Le drainage veineux	8
4-3 L'innervation.....	8
4-4 Le drainage lymphatique.....	8
I.5.2. Rappels embryologiques	12
I.5.3. Rappels physiologiques :.....	13
a- Les variations morphologiques du sein durant la vie génitale féminine :.....	15
a-3 Au cours du cycle menstruel	15

REPRODUCTIBILITE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF ET DU CHEVALIER DANS LES CANCERS DU SEIN POSTCHIMIOTHERAPIE AU CAMEROUN

I.5.4. Rappels histologiques.....	17
I.6. LE CANCER DU SEIN	23
I.6.1. Epidémiologie du cancer du SEIN	23
I.6.2. DIAGNOSTIC	24
I.6.3. LE SCORE DE SATALOFF.....	40
I.6.4. SCORE DU CHEVALIER.....	40
I.7. LE COEFFICIENT KAPPA DE COHEN.....	41
CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE.....	42
I.8. Type d'étude	43
I.9. Cadre de l'étude	43
I.10. Durée et période de l'étude.....	43
I.11. Population d'étude	44
I.12. PROCÉDURES	44
LE SCORE DU CHEVALIER	45
I.13. ANALYSES STATISTIQUES DES DONNEES	46
I.14. CONSIDERATIONS ETHIQUES	48
CHAPITRE IV : RESULTATS	49
IV-1 Analyse conjointe du score de Sataloff de la tumeur mammaire des différents pathologistes	52
IV-2 Evaluation de la concordance inter-observateur	56
IV- 3 Analyse conjointe du score de Sataloff des ganglions des différents pathologistes ..	59
IV-4 Evaluation de la concordance inter-observateur	64
IV-6 Evaluation de la concordance inter-observateur	71
CHAPITRE V : DISCUSSION	73
V-I INTÉRÊT SCIENTIFIQUE DE NOTRE TRAVAIL	74
V-II LIMITES DE L'ETUDE	74
V-III L'ÂGE des patientes	74
V-IV QUALITE DES LAMES	75
V-V CONCORDANCE INTER OBSERVATEURS DU SCORE DE SATALOFF (TUMEUR MAMMAIRE ET GANGLIONS), DU SCORE DE CHEVALLIER	76
CONCLUSION	78
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	82
TABLES DES MATIERES.....	95