REPUBLIQUE DU BENIN

***---------- ***

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

----------***----------**

UNIVERSITE D'ABOMEY CALAVI (UAC)

----------***----------**

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE (FSS)

----------***----------**

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année : 2024 ***Nº : 2741***

PLACE DE LA CHIRURGIE ONCOLOGIQUE DANS LES ACTIVITES CHIRURGICALES DES HOPITAUX TERTIAIRES DU DEPARTEMENT DU LITTORAL AU BENIN EN 2023

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour l'obtention du grade de DOCTEUR EN MEDECINE – DIPLOME D'ETAT

Par

Kpêdétin Marie José Vianney ZANNOU

Né le 21 Décembre 1997 à Cotonou (Bénin)

DIRECTEUR DE THESE

Dr Freddy H. R. GNANGNON

MCA en Chirurgie Oncologique

PRESIDENT DU JURY

Pr Dansou Gaspard GBESSI

CO-DIRECTEUR DE THESE

Dr Michael ASSOGBA

Praticien Hospitalier en Médecine Interne

MEMBRES DU JURY

MCA François AVAKOUDJO

MCA Freddy H. R. GNANGNON

MCA Yacoubou IMOROU SOUAIBOU

Année académique : 2023-2024

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

[1]

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
.....
UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
.....
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N° 2943 /2024/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

NOVEMBRE 2024
WPS Office

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ET ASSOCIES

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Professeur VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2024-2025 (version novembre 2024)

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr.

Scanné avec CamScanner

[2]

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Pr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Pr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Pr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Pr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
5.	Pr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
6.	Pr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
7.	Pr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
8.	Pr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
9.	Pr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
10.	Pr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
11.	Pr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
12.	Pr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
13.	Pr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
14.	Pr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A.	Gynécologie-Obstétrique
15.	Pr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
16.	Pr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
17.	Pr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
18.	Pr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
19.	Pr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
20.	Pr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
21.	Pr AYELO Ahounménou Paul	Médecine du Travail
22.	Pr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
23.	Pr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
24.	Pr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
25.	Pr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
26.	Pr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
27.	Pr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
28.	Pr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
29.	Pr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
30.	Pr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
31.	Pr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
32.	Pr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
33.	Pr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale

LE DOYEN

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01 B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

Scanné avec CamScanner

[3]

Pr VIGAN Jacques	Néphrologie
35. Pr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
36. Pr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie
37. Pr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
38. Pr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
39. Pr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
40. Pr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Pr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
2. Pr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Pr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4. Pr ALIHONOU Thierry Claude Fernand Comlan	Neurochirurgie
5. Pr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
6. Pr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
7. Pr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
8. Pr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukè	Ophtalmologie
9. Pr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
10. Pr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
11. Pr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
12. Pr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
13. Pr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
14. Pr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
15. Pr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
16. Pr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
17. Pr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
18. Pr CHIGBLO Sègla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
19. Pr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
20. Pr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
21. Pr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
22. Pr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
23. Pr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte
24. Pr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
25. Pr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
26. Pr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail

LE DOYEN

DECEMBRE 2024

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

Scanné avec CamScanner

[4]

27. Pr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
28. Pr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
29. Pr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
30. Pr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
31. Pr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
32. Pr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
33. Pr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
34. Pr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
35. Pr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
36. Pr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A	Pédiatrie et Génétique Médicale
37. Pr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
38. Pr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique
39. Pr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
40. Pr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
41. Pr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
42. Pr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
43. Pr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
44. Pr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
45. Pr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A	Chirurgie Buccale
46. Pr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle	Nutrition
47. Pr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Obstétrique
48. Pr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
49. Pr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
50. Pr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
51. Pr SOSSA Jean	Urologie
52. Pr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie

MAÎTRE DE CONFERENCES

1. Pr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale

LE DOYEN

NOVEMBRE 2024

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

Scanné avec CamScanner

[5]

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3.	Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4.	Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houèvi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
5.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
6.	Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
7.	Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
8.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
9.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
2.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
3.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
4.	Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie
5.	Dr OREKAN Folakèmi Jeanne	Biologie Clinique
6.	Dr TOHODJEDE YéVèdo	Pédiatrie
7.	Dr VODOUHE Tchimon yéa Sètchégnon	Gynécologie-Obstétrique

LE DOYEN

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1.	Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2.	Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3.	Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4.	Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5.	Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6.	Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7.	Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8.	Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie
9.	Dr DOHOU Médard	Odontostomatologie
10.	Dr FATON Alexandre Dossou	Médecine Physique et Réadaptation
11.	Dr OLOWO Bénédicte Ingrid	Gynécologie-Obstétrique

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

Scanné avec CamScanner

[6]

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbèdolo Honesty ..... Toxicologie et Analyse du Risque

EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane.....
2- Dr AHYI Réné A. Galbert.....
3- Dr PADONOU Nazaire.....
4- Dr HOUNKPE Célestin.....
5- Dr Do ANGO-PADONOU Florencia.....
6- Dr GNINAFON Martin.....
7- Dr ALIHONOU Eusèbe Magloire.....

COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- MCA COULIBALY Songuigama ..... Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes

2-Dr ZIME DIAWARA H. Hermine..... Maître-Assistant de Pharmacie Galénique à l'Université Joseph KI-ZERBO ; Burkina-Faso

3-Dr SANGARE Béatrice..... Maître de Conférences Agrégé de Toxicologie à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY

4-EFOE Etienne..... Pharmacie

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1- Dr LOKO Frédéric Simplice ..... Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC

2-Dr AHISSOU Hyacinthe..... Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC

3-Dr GBENOU Joachim ..... Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC

4- Dr OUENDO Edgard-Marius..... Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP)

5- Dr KPATCHAVI Adolphe..... Professeur Titulaire en Sociologie Anthropologie

6- Dr AGUEH Damienne Victoire..... Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP) ; Maître ès Sciences en Nutrition

7-Dr JOSSE Roger Gérard ..... Professeur Titulaire de Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 33 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

Scanné avec CamScanner

[7]

8-Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9-Dr WOTTO Valentin	Professeur Titulaire de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène	Professeur Titulaire en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12- Dr OGOUYANDJOU Simplice	Maître de Conférences en Mathématiques
13- Dr KPOVIESSI Salomé	Professeur Titulaire en Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14-Dr DJOSSOU A. K. Alfred	Assistant en Anglais
15- Dr DJEGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
16- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
17-Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique	Maître-Assistant en Chimie Organique.

C- AUTRES ENSEIGNANTS ASSOCIES

1 - M AHOGA Sourou	Soins infirmiers
2 -M AHOUANSOU Frédéric	Secourisme
3- Dr AKOGBETO Paule Judith	Anglais
4-AMOUSSOU N. Gisèle	Initiation à la connaissance du médicament (ICM)
5-M GANDONOU D. Clément	Biochimie Générale
6-M TOSSOU Emmanuel Yaovi	Gestion des stocks et approvisionnements en produits de santé
7-M KOUKPEMEDJI D. Louis	Législation et règlementation Pharmaceutique
8- Dr DOYOU YEMOA Angèle Modukpè	Conseil à l'officine , Pharmacie Clinique
9-M OSSENI Razack	Pharmacie vétérinaire
10-M SONDJO Rodrigue	Essai clinique
11-M TCHAMMOU Euloge	Mathématique
12-M AGBOGBÉ Nestor	Réadaptation à base communautaire
13-Dr AMANZONWE Renaud	Goniométrie et tesring musculaire
14-M ANANI Yves	Techniques de kinésithérapie passive
15-Dr ASSOGBA Franck	Techniques de kinésithérapie active
16-M ASSOGBA Elwis Roland	Psychologie Psychopathologie
17-Dr DAHOUETO Wilfried	Grands brûlés
18-M GANHOUN Gaston	Physique Mécanique
19-Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
19- Dr NIAMA-NATTA Didier	Appareillage orthopédique
20- Dr OLOUKA Jean	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
21- Dr RAIMI Akambi Fatiou	Anglais
22- Dr SOGBOSSI Emmanuel	Anatomie palpatoire
23-ABILOGOUN-CHOKKI Oladokoun Olakemi	Psychologie
24- M ABOUDOU Kowiou	Technique de transformation alimentaire
25- M AFOUDA O. Acardius	Anglais
26-Mme AGUEH Victoire Damienne	Surveillance nutritionnelle
27- M ATCHADE Bardieu	Chimie organique
28- M BANON Sèmèvo Bleck Jultesse	Technique de transformation alimentaire
29- Mme D'ALMEIDA Marie Constance	Communication orale et recherche documentaire
30- M GANDEHO Gamèli Justin	Technique de transformation alimentaire
31- Mme GUEDENON Carine	Surveillance alimentaire et nutritionnelle

LE DOYEN

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE
01B.P. 188 Cotonou – Tél : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_cotonou@yahoo.fr

Scanné avec CamScanner

[8]

32- M GODE MERE Constant	Communication orale et recherche documentaire
33-Dr HOUNGBO Y. Hermance	Alimentation des collectivités
34- M KPODJI Paulin	Immunologie
35- Mme MAHAMADOU DANDA Amina	Hygiène et salubrité des aliments
36- M MOROU Karimou	Notion de base en alimentation et nutrition
37- Mme SACCA Carole Edna Murielle	Technique de transformation alimentaire
38- M SANTOS Reynald Y.S.	Evaluation de l'alimentation des individus
39- Mme WAKPO Sèna Ariane	Notion de base en cuisine diététique
40- M ADEN Hugues	Alphabétisation
41- M AGBOGBE Nestor	Réadaptation à base communautaire
42- Mme AHOGA CODO Nadège	Accompagnement social personnalisé de l'enfant
43- M AINA Mensah Coffi André	Méthodologie de recherche qualitative
44- Mme ANANI Isabelle	Justice juvénile et réparatrice
45- M ATAKLA Emile Zinsou	Elaboration de projet
46-M ATCHOUTA Ayélodjou Roger	Recherche quantitative
47- M ATODJINOU M. Candide	Statistique et Démographie
48- M COMAHOUE Franck	Devoir médico-social
49- M DADEGNON K. Aimé	Statistique sociale
50- Mme De SOUZA pélagie	Sociologie et anthropologie générale
51- M DJEIGO Michel	Méthodologie d'intervention
52- Mme DJIMA Fatahou	Psychopédagogie
53- M DJOGBEDE Léopold	Histoire et organisation du service social
54-M DOSSA Urbain	Gestion axée sur les résultats
55- Mme DOSSOU ADELOUI	Droit des personnes et de la famille
56- M EKPINSE Emile	Technique de rédaction administrative
57- Mme FATOMBI Joséphine	Autres politiques
58- M GNINGLA Daniel Prudencio	Utilisation de support comptable
59- M HOUANGNI Corneille	Gestion axée sur les résultats
60- M HOUESSOU Mahounan Modeste	Psychologie du développement humain
61- M HOUNGBEME Jean Luc	Economie du développement
62- M HOUNGBO Christian	Economie sociale et solidaire
63- Mme HOUNKPATIN Ella Ayaba	Introduction au droit
64- M IDRISSOU Soulé	Etude du milieu
65- M IKO AFE Fidèle	Justice juvénile
66- Mme KINSOU Lysette Carine	Santé familiale et DSSR
67- Dr KPENONHOUN Joel	Psychologie sociale
68- Mme LAOUROU Christelle	Economie familiale et sociale
69- Mme MARCOS Awa Simone	Droit du travail
70- Mme MIDRJESSO Roméo	Etude du code de l'Enfant
71- Mme NAHUM T. Lucrèce	Management des services sociaux
72- M ODODE Adélanan Akanni	Comptabilité générale
73- Mme OGA Armelle	Sociologie de la famille
74- Mme SESSOU HINSON Fidélia	Devoir social
75- M SOSSOU Janvier	Technique d'animation de groupe restreints
76- Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne
77- M TONI Ezin Mathias	Politique en faveur du jeune
78- Mme VOGLOZIN HINSON A. A.	Gestion des Ressources Humaines
79- M YELOME Mardochée	Psychologie du travail

LE DOYEN

Le Doyen

LE DOYEN

Professeur Josué Delinnin Georges AVAKOUDJO

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE

01 B.P. 188 Cotonou – Tél. : (229) 21 30 25 13 / 21 30 40 95 – Fax : (229) 21 30 40 96 – e-mail : fss_uac@yahoo.fr

Scanné avec CamScanner

ACTION DE GRACE

« Si tu traverses les eaux, je serai avec toi ; et les fleuves, ils ne te submergeront point ; si tu marches dans le feu, tu ne te brûleras pas et la flamme ne t'embrasera pas. » Esaïe 43 : 2.

« Je veux remercier le DIEU Saint de tout mon cœur. Oui, je veux dire merci au Seigneur sans oublier un seul de ses bienfaits. » Psaume 103 : 1

À Dieu Tout-Puissant,

Créateur du ciel et de la terre, de l'univers visible et invisible.

Merci d'avoir été fidèle à tes promesses et d'avoir conduit mes pas tout au long de ces années.

À toi soient l'honneur, la puissance et la gloire pour l'éternité.

Louanges et remerciements pour ta clémence et ta miséricorde infinies !

Gratifie-moi encore plus de ton amour inconditionnel.

Amen !

KPÊDIDÖ …

INVICTUS

Dans les ténèbres qui m'enserrent
Noires comme un puits où l'on se noie
Je rends grâce à Dieu mon Créateur,
Peu importe où que je sois...
Pour mon âme invincible et fière.
Dans de cruelles circonstances
Je n'ai ni gémi ni pleuré
Sous les coups du hasard
Ma tête saigne mais reste droite
Meurtri par cette existence
Je suis debout, bien que blessé.
En ce lieu de colère et de pleurs
Se profile l'ombre de la Mort
Je ne sais ce que me réserve le sort
Mais je suis, et je resterai sans peur.
Aussi étroit soit le chemin
Nombreux, les châtiments infâmes
Je suis le maître de mon destin
Je suis le capitaine de mon âme.

WILLIAM ERNEST HENLEY (1843-1903)

DEDICACES

À mon père Jonas S. P. ZANNOU, pilier de mon âme,

Toi, dont la sagesse éclaire mon chemin, guidant mes pas, de l'aube jusqu'au lointain. Par ta force tranquille et ton regard serein, tu m'as appris à croire, à persévérer sans frein. À travers les jours sombres, les heures incertaines ta voix, rassurante, apaise mes peines. Dans ton amour, j'ai puisé le courage, Pour gravir les sommets, page après page.

Que cette thèse, fruit de ton héritage, te rende hommage. Puisse-t-elle exprimer, par son humble éclat, Ma reconnaissance pour tout ce que tu m'apportes. De tout cœur, je t'adresse ici ces mots d'un enfant aimant et ravi, Qui grâce à toi, s'élève aujourd'hui vers des horizons que tu as éclaircis.

Reconnaissance profonde …

SEMPER FIDELIS

À ma mère A. Denise DADE ZANNOU, ma perpétuelle source de résilience,

Permettez-moi, en ces pages, de vous adresser non seulement ma gratitude, mais aussi mes plus profonds regrets pour les moments où mes erreurs et mes maladresses ont pu troubler votre cœur aimant et votre quiétude. Vous avez tant donné, avec patience et indulgence, même lorsque mes actions, parfois irréfléchies, vous ont causé peine et inquiétude.

Aujourd'hui, alors que je réalise ce rêve auquel vous avez contribué par votre amour et vos sacrifices, je prends la mesure de la force et de la générosité dont vous avez fait preuve, jour après jour. Je souhaite qu'à travers cette œuvre,

vous voyiez l'expression de ma reconnaissance et de mon respect pour tout ce que vous avez supporté, en silence et avec la grâce d'une reine.

Je vous demande pardon pour les peines que j'ai pu vous causer, et je vous dédie humblement ce travail, en hommage à l'amour inconditionnel qui a su me guider et me porter jusqu'ici. Que cette thèse soit un témoignage de ma transformation, guidée par votre exemple et un hommage sincère à l'être extraordinaire que vous êtes. Que les grâces, les bénédictions et béatitudes du Tout Puissant guident chacun de vos pas.

Avec tout mon amour et ma gratitude éternelle…

SIC PARVIS MAGNA

À ma petite sœur bien-aimée Merveille E. F. ZANNOU,

Toi, douce étoile qui brille à mes côtés, rêveuse complice aux rires partagés, Dans ce voyage aux chemins escarpés, tu as su m'inspirer, me réconforter. Ton rire cristallin, source de lumière, remplit mes jours de bonheur sincère. À chaque pas, ton amour m'a guidé, dans chaque défi, ton soutien a vibré. Petite sœur adorée, dans ton regard si pur, j'ai trouvé la force et la douceur d'un azur. Puisses-tu voir, dans ces mots dévoués, l'écho de l'affection que tu m'as inspirée.

Que cette thèse, fruit de ma dévotion, soit aussi pour toi une dédicace d'émotion, en hommage à tout ce que tu représentes pour moi. Ma précieuse sœur, lumière de ma voie.

Amour fraternel …

À ma chère grande sœur Sèdjro L. P. ZANNOU,

Toi qui fus dès l'aube mon premier repère, ton exemple éclaire mes pas sur cette terre. Ma sœur bien-aimée, ta présence douce m'a rendu plus vaillant. Dans le miroir de ta sagesse et ta force, j'ai trouvé la paix, la sérénité et la force.
Par ta bonté, ta foi et ton esprit, tu as forgé en moi l'amour de la vie. Que cette thèse, fruit de mon ambition, te rende hommage, en toute dévotion. Car chaque ligne, chaque pensée gravée, puise à la source de tes conseils avisés. Grande sœur précieuse, soutien et amie, ton empreinte est là, pour l'éternité. Ce travail est aussi le reflet de toi, de ton amour, si cher à mon cœur et à ma voie.

Amour fraternel …

À ma meilleure et douce amie, mon grand soutien quotidien

Dr. IBIKOUNLE A. Anaëlle A.

En ce jour où se scelle le fruit de tant d'efforts, je tiens à te dédier cette œuvre, qui n'aurait pu voir le jour sans la lumière de ton soutien quotidien et indéfectible. Tu es bien plus qu'une complice dans cette aventure ; tu es la source d'inspiration qui a nourri mes ambitions et apaisé mes doutes.

Par ta détermination exemplaire et ta passion pour la médecine, tu incarnes les valeurs que j'aspire à transmettre à travers mon travail. Ton engagement et ta bienveillance m'ont guidé à chaque étape, et c'est avec une profonde reconnaissance que je t'adresse ces mots.

Que cette thèse soit le reflet de nos rêves partagés et de l'amour qui nous unit. À toi, ma chérie, je dédie ces pages, en hommage à la force de notre lien et à la beauté de notre parcours commun. Puisses-tu toujours briller comme tu le fais, et continuer d'éclairer les chemins de ceux qui t'entourent.

Avec toute ma profonde gratitude et mon affection…

REMERCIEMENTS

*A*ux familles DADE, ZANNOU, HODONOU

À vous, tantes et oncles aimants, cousins et cousines chers, je dédie cette œuvre, témoin d'un parcours façonné par l'affection et le soutien de chacun de vous. Vous avez su me transmettre des valeurs profondes d'entraide, de persévérance et de dignité, qui m'ont accompagné tout au long de cette route exigeante.

Votre présence à mes côtés, vos encouragements et votre bienveillance ont été des sources inestimables de force et d'inspiration. Au fil des années, vous avez non seulement enrichi mon parcours de vos conseils avisés, mais vous m'avez aussi offert l'ancrage solide d'une famille unie et bienveillante.

Que cette thèse soit un humble hommage à l'héritage précieux des familles **DADE, ZANNOU et HODONOU** ainsi qu'à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à sa réalisation. Puissent ces pages être le reflet de l'amour et de la solidarité qui nous lient.

Avec toute ma gratitude et mon respect…

À mes chères mères, Liliane KOUASSI, Angèle AZON-KOUANOU et Anicette CAKPO,

Permettez-moi de vous dédier cette œuvre, fruit d'un parcours qui doit tant à votre présence, votre amour, et votre soutien indéfectible. Chacune de vous, par sa sagesse, sa générosité, et son dévouement, a su m'inspirer et m'encourager dans les moments où la route paraissait incertaine.

Vous m'avez enseigné la sérénité, la persévérance, l'engagement, et le sens de l'humanité. Votre exemple m'a guidé et c'est grâce à vous que j'ai trouvé la force et l'endurance nécessaires pour mener à bien cette entreprise.

Que cette thèse soit le reflet de ma profonde gratitude et un hommage au rôle essentiel que vous avez joué dans mon parcours. À vous mes mamans **Liliane**, **Angèle**, et **Anicette**, va toute ma reconnaissance et mon admiration pour tout ce que vous êtes et pour tout ce que vous avez apporté à ma vie.

Avec mon affection et mon respect éternel…

*A*ux familles KOUASSI, IBIKOUNLE, GLELE-TOMANAGA

En ce moment précieux où se concrétise un rêve nourri par des années d'efforts et de dévouement, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à chacun d'entre vous. Votre soutien indéfectible, votre bienveillance et votre foi en mes capacités ont été des piliers inébranlables tout au long de ce parcours.

Chaque étape de cette aventure a été illuminée par vos encouragements et votre amour. Vous avez su créer un environnement propice à l'épanouissement et à la réussite, et c'est avec un cœur plein de reconnaissance que je vous adresse cette dédicace.

Que cette thèse soit le reflet de l'héritage de valeurs et de détermination que vous transmettez si généreusement. Puissiez-vous continuer à inspirer ceux qui vous entourent, comme vous l'avez fait pour moi, et que notre lien se renforce encore au fil des années.

Avec toute ma considération et mon respect…

À ma chère marraine et mon cher parrain, Mme et M. SAIZONOU,

En ces lignes, je souhaite vous rendre hommage pour l'influence profonde que vous avez exercée sur mon parcours et pour le soutien précieux que vous m'avez offert tout au long de cette aventure. À chaque étape, vous avez été des guides bienveillants, des sources d'encouragement et de sagesse, veillant sur moi avec une générosité sans égale. Votre présence a été une ancre de stabilité, et vos conseils, toujours éclairés, m'ont inspiré à persévérer dans les moments de doute. C'est grâce à des êtres chers tels que vous que ce rêve a pu devenir réalité, et je tiens à vous exprimer ici toute ma gratitude et mon affection.

Que cette thèse soit un humble témoignage de reconnaissance envers le soutien indéfectible que vous m'avez offert et la confiance que vous avez toujours placée en moi. Vous avez, par votre amour et votre engagement, contribué à la construction de mon avenir, et c'est avec une profonde gratitude que je vous dédie ce travail.

Avec toute mon estime et mon affection sincère…

À mon oncle et professeur, Marcel Djimon ZANNOU,

Permettez-moi de vous dédier humblement cette thèse, en reconnaissance pour l'influence profonde que vous avez exercée sur mon parcours. Par vos enseignements, votre rigueur et votre dévouement, vous avez été bien plus qu'un guide ; vous avez incarné pour moi l'excellence et l'engagement envers la médecine. Votre exemple m'a inspiré, et vos conseils éclairés ont accompagné chaque étape de mon cheminement.

Je vous exprime ici toute ma gratitude et mon respect sincère pour l'impact

inestimable de votre présence et de votre soutien dans ma vie professionnelle et personnelle.

Hommage respectueux cher Maître …

À mes aînées estimées, Marline ZANNOU, Dr. Vanessa ZANNOU, Dr. Liliane AGBO, Dr. Gloria COTOMALE, et Dr. Rifath GBADOU, Dr. Lesline AFANONTIN,

En ces pages se scelle un parcours jalonné d'efforts et de dévouement, et il me tient à cœur de vous rendre hommage pour l'influence bienveillante que vous avez exercée tout au long de cette aventure. Vous avez été des repères inestimables, offrant écoute, conseils, et soutien dans les moments où l'aspiration à progresser se mêlait aux doutes. Vos paroles, toujours empreintes de sagesse et de compréhension, ont su éclairer mes pas et raviver en moi la confiance nécessaire pour persévérer. À travers votre bienveillance et votre générosité, vous m'avez montré la voie à suivre avec un dévouement qui inspire et guide.

Que cette thèse soit le reflet de ma profonde reconnaissance pour la patience et l'attention que vous m'avez témoignée. Je vous adresse, en toute humilité, mes remerciements sincères pour le soutien infaillible et l'affection que vous m'avez offerts, et pour tous ces moments d'écoute précieuse qui ont enrichi mon parcours.

Toute mon admiration et mon respect profond…

À mon ami et frère de parcours, Dr. Romaric G. DAHA,

Dans le chemin exigeant de la médecine, où l'engagement et la persévérance sont nos compagnons de chaque instant, il est rare de rencontrer une amitié aussi solide et précieuse que la nôtre. Un lien aussi authentique et indéfectible me

rappelle ceux de ces duos légendaires : Andréa Fanti et Enrico Sandri dans Doc, Gregory House et James Wilson dans Docteur House, Oliver Queen et John Diggle dans Arrow, ou encore les inséparables Starsky et Hutch.

Ta présence constante, ton écoute attentive et tes conseils éclairés ont été pour moi des sources de réconfort et d'inspiration. Tu as su, avec patience et discernement, m'accompagner dans les moments de doute et d'incertitude, me guidant vers la voie de la résilience et de la détermination. Par ton exemple et ton soutien infaillible, tu as enrichi mon parcours d'une fraternité et d'une complicité rares, me donnant la force de persévérer et de m'accomplir pleinement.

Je tiens à te dédier humblement cette thèse, témoignage de mes efforts, mais aussi de notre amitié qui transcende les épreuves et nourrit mon esprit autant que mon cœur. Que ces pages soient le reflet de ma reconnaissance pour la force, la loyauté et la bienveillance que tu incarnes.

Avec toute mon affection et mon respect sincère…

À toi, ma jeune sœur et amie, Dr. Camille PANDZA,

C'est avec une gratitude infinie et une sincère émotion que je t'adresse cette dédicace, reflet de notre fraternité et des nombreuses années de solidarité.

Tu as incarné une solidarité exemplaire et une entraide qui ne connaît ni relâchement ni calcul. Dans les moments de doute comme dans les instants de victoire, ta présence a été une source de force et d'encouragement, témoignage d'un amour fraternel empreint de respect et d'intégrité. Cette thèse, fruit d'un travail acharné, reflète les longues nuits de veille passées à travailler à tes côtés sans oublier tes conseils et tes inquiétudes partagés. Elle témoigne de l'influence bienveillante et inspirante que tu as exercée sur ma perception de la fraternité, marquant ainsi notre cordialité d'un sceau précieux et inoubliable.

Je te dédie ces lignes en signe de reconnaissance pour ce que tu es et pour tout ce que tu représentes : une jeune sœur, une amie et une alliée inestimable.

Reconnaissance profonde…

À mes jeunes sœurs : Helciane F., Merveille A., Lauriane C., et Arielle N., Exaucé N.

Je vous dédie cette thèse en signe de gratitude pour l'inspiration et l'énergie que vous avez apportées tout au long de ce parcours exigeant. Votre présence dans ma vie est une source de joie et de motivation constante, et c'est avec une affection sincère que je vous exprime ici toute ma reconnaissance.

À toi, **Pamela TCHIBOZO**, cette dédicace revêt une signification particulière, car ton investissement personnel et ton soutien dévoué ont été des éléments décisifs dans l'aboutissement de ce travail. Par ta générosité et ton engagement, tu as su m'offrir une aide précieuse, souvent au-delà de ce qui aurait pu être attendu, et je tiens à t'exprimer ma profonde gratitude.

Que ces pages soient non seulement le fruit de mon labeur, mais également le reflet de la force des liens qui nous unissent. À vous, mes chères sœurs et en particulier à toi, Pamela, je dédie cette thèse avec toute la gratitude, l'affection et le respect que vous méritez.

Avec tout mon amour et ma considération sincère…

À mes sœurs de cœur : Bénita MEHO-LOKO, Georgina AHOGLE, Grace BOYA, Merleen GOUNADON, Kelly MASTOURI, Michele KPADONOU, Grace à Dieu AKANDJONAN, Chancelle LOKOSSOU, Elisabeth DOSSA et Olivia TONOUKOUN,

Il est des amitiés qui, avec le temps, se transforment en de véritables liens de fraternité, où l'entraide et la solidarité se révèlent dans chaque instant partagé. Vous êtes, pour moi, bien plus que des amies ; vous êtes des sœurs, unies par une affection profonde et une présence indéfectible qui m'ont soutenu dans les moments de doute comme dans ceux de joie.

Tout au long de ce parcours, votre écoute, votre générosité, et votre fidélité m'ont donné la force et la confiance nécessaires pour poursuivre mes aspirations. À travers votre amitié sincère et votre bienveillance, j'ai trouvé un ancrage précieux et une source d'inspiration constante.

Que cette thèse soit un humble hommage à cette fraternité qui nous unit, ainsi qu'à la solidarité et à l'entraide qui ont jalonné notre chemin ensemble. À vous, mes sœurs d'âme, je dédie cette œuvre en témoignage de ma gratitude infinie et de mon affection profonde.

Avec tout mon amour et mon respect sincère…

À mes neveux et nièces,

Je vous chéris précieusement dans mon cœur.

Aux membres de mon groupe de stage interné « Dr Étudiants » :

Je vous dédie cette thèse en reconnaissance pour les leçons précieuses de patience et d'art de gestion des hommes que vous m'avez transmis. Votre soutien et votre camaraderie ont enrichi mon parcours tant sur le plan personnel que privé avec une expérience inestimable.

Avec toute ma gratitude…

Au conseil d'amphi de la 45e promotion, Moise A., Venance A., Samuel D. et Charbel G.

À mes collègues et amis avec qui j'ai partagé un engagement commun et des moments inoubliables, je souhaite exprimer ici ma profonde reconnaissance. Ce parcours, marqué par notre solidarité et notre dévouement collectif, a été enrichi par vos idées, votre soutien, et votre camaraderie.

Avec toute mon estime et mon amitié…

À tous les collègues de la 45ème promotion de médecine de la FSS,

À mes collègues et amis avec qui j'ai partagé un engagement commun et des moments inoubliables, je souhaite exprimer ici ma profonde reconnaissance. Ce parcours, marqué par notre solidarité et notre dévouement collectif, a été enrichi par vos idées, votre soutien, et votre camaraderie. Une brillante carrière à chacun d'entre vous.

Avec toute mon estime et mon amitié…

Aux Drs FALADE, DOUKPO, AMOUSSOU, ONZO, TOKPANOUDE, ELEGBEDE, ATINDOGBE,

Un grand merci pour tous vos conseils.

Soyez bénis…

À toute l'équipe de la médecine interne,

Je tiens à vous dédier ces mots en signe de gratitude profonde pour la bonté

et la générosité dont vous avez fait preuve à mon égard. Vous m'avez non seulement transmis un savoir précieux, mais vous m'avez aussi enseigné, par votre exemple, l'amour du travail bien fait et le dévouement envers la médecine.

Vos valeurs, votre rigueur et votre humanité ont marqué mon parcours et renforcé ma vocation. Que ces pages soient le reflet de l'impact inestimable de votre enseignement dans ma vie professionnelle.

Avec mon respect et ma reconnaissance sincères…

À tout le personnel des Cliniques Béatitudes et Divine Miséricorde d'Abomey-Calavi : à l'équipe du laboratoire, l'équipe de l'accueil, l'équipe du SMUR et aux médecins,

Je vous exprime ma profonde gratitude en particulier à **Olamidé A, Maryline D., Koupamba S., Cendra A., Carine A., Minerve A.,** pour votre accompagnement, votre soutien et votre confiance. Grâce à vous, j'ai pleinement compris que j'étais fait pour devenir un bon médecin à vos coté. Votre engagement et vos encouragements ont été essentiels dans mon parcours.

Avec toute ma reconnaissance et mon respect…

À l'ensemble de mes patients,

Je vous dédie humblement ce travail, en reconnaissance pour la confiance et l'humanité que vous m'avez offertes, permettant ainsi à ce parcours d'aboutir. Que le Tout-Puissant, Créateur et Consolateur, vous fortifie, et qu'Il accueille dans Sa demeure céleste ceux d'entre vous qui nous ont quittés. Vous avez enrichi ma vocation et nourri mon engagement, et c'est à vous que je rends hommage ici.

Avec toute ma gratitude et mon respect…

À l'ensemble des patients qui m'ont permis la réalisation de cette

étude,

Je vous exprime ici ma profonde gratitude pour votre contribution inestimable à ce travail. Par votre confiance et votre courage, vous avez enrichi cette recherche et nourri mon engagement envers la médecine. Que le Tout-Puissant, Créateur et Consolateur, vous fortifie et accueille dans Sa demeure céleste ceux qui ne sont plus parmi nous. Vos vies, vos histoires et votre résilience ont permis à cette œuvre d'exister et de s'accomplir aujourd'hui.

Avec tout mon plus grand respect...

À la chorale et au club de comédie de la FSS,

Je vous exprime ici toute ma gratitude pour les instants de joie, de partage et d'inspiration que vous m'avez offert. Votre présence a apporté un équilibre précieux à ce parcours exigeant, m'enrichissant par votre camaraderie et votre créativité.

Avec toute mon estime et ma reconnaissance,

Merci pour votre amour fraternel, votre soutien et toutes vos prières.

À tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de cette œuvre ; que ce soit ceux qui ont apporté leur soutien moral, matériel, spirituel ou financier durant ce rude parcours et que nous avons pu omettre.

Soyez bénis…

Profonde gratitude infinie…

HOMMAGES A NOS MAITRES

À Tous Nos Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,

En reconnaissance à votre dévouement à la transmission du savoir, à votre participation à notre formation, nous vous prions, chers Maîtres, d'accepter en ce jour, nos sentiments de gratitude et nos hommages.

À notre Maître et Directeur de Thèse MCA Freddy GNANGNON,

Cher Maître, nous vous exprimons ici notre plus profonde gratitude pour l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger ce travail, malgré vos multiples responsabilités. Votre bienveillance, votre simplicité et le pragmatisme avec lesquels vous nous avez accompagnés tout au long de ce parcours ont été pour nous une source constante d'inspiration et de motivation.

Votre confiance, en nous confiant cette tâche, et votre engagement, en nous guidant avec sagesse jusqu'à son aboutissement, témoignent de votre générosité et de votre dévouement à l'excellence. Soyez assuré que votre influence marque durablement notre formation et notre avenir professionnel. Puisse le Tout-Puissant exaucer vos souhaits les plus chers, vous combler de Ses bénédictions et vous élever bien au-delà de vos espérances. Avec toute notre reconnaissance et notre respect le plus sincère.

Hommages respectueux !

À notre Maître et co-Directeur de Thèse, Docteur Michael ASSOGBA,

Cher Maître, votre précieuse assistance a été une pierre angulaire dans la réalisation de ce travail. Par votre soutien indéfectible, votre écoute attentive et vos encouragements constants, vous avez su illuminer chaque étape de ce cheminement. Vos conseils avisés et vos remarques éclairées ont été d'une valeur inestimable, enrichissant ce travail bien au-delà de nos espérances. Permettez-nous de vous témoigner, avec une profonde émotion, toute notre gratitude et notre respect les plus sincères.

Hommages respectueux !

À notre Maître et Président de ce Jury de soutenance,

Son excellence, l'honneur que vous nous accordez en acceptant de présider le jury de notre thèse est pour nous une marque éclatante de votre bienveillance et de votre engagement envers l'excellence académique. Permettez-nous de vous témoigner, à travers ces lignes, notre profonde reconnaissance et notre admiration sincère pour vos éminentes qualités humaines et intellectuelles. Veuillez recevoir ici l'expression de notre respect le plus profond et de notre gratitude la plus émue.

Hommages respectueux…

Aux honorables membres du Jury de soutenance,

Chers Maîtres, en dépit de vos innombrables responsabilités, vous avez accepté de consacrer votre temps et votre expertise à l'évaluation de ce travail. Cette marque de considération à notre égard nous touche profondément et témoigne de votre dévouement à l'excellence académique. Nous savons que vos observations éclairées et vos critiques constructives enrichiront considérablement la qualité de cette œuvre. Recevez, chers Maîtres, l'expression de notre respect le plus sincère et de notre gratitude la plus émue.

Hommages respectueux…

LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS

% : Pourcent

al Collaborateurs

ADN : Acide désoxyribonucléique

BRCA1 : Breast Cancer Gene 1

BRCA2 : Breast Cancer Gene 2

CHD : Centre Hospitalier Départemental

CHIP : Chimiohyperthermie Intra-péritonéale

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CHU-MEL : Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune

CHUZ-SL : Centre Hospitalier Universitaire de Zone de Suru-Léré

CNHNP : Centre National Hospitalier de NeuroPsychiatrie

CNHU/HKM : Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga

CNHU/PPC : Centre National Hospitalier et Universitaire de Pneumo-Phtisiologie de Cotonou

CMI : Chirurgie minimalement invasive

CRO : Compte Rendu Opératoire

CS/ZS : Comité de Santé de la Zone Sanitaire

CU : Clinique Universitaire

DDS : Directions Départementales de la Santé

EBV : Virus d'Epstein-Barr

EEZS : Équipe d'Encadrement de la Zone Sanitaire

FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique

FSS : Faculté des Sciences de la Santé

GIST : Tumeurs stromales gastro-intestinales

HIV : virus de l'immunodéficience humaine

HOMEL : Hôpital de la Mère et de l'Enfant

HTA : Hypertension artérielle

HZ : Hôpital de Zone

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

MES : Médecins en Spécialisation

OAP : Œdème aigu du poumon

ORL-CCF : Oto-rhino-laryngologie Chirurgie cervico-faciale

PHU : Praticiens Hospitalo-Universitaires

PRFI : Pays à revenu faible et intermédiaire

R0 : Résection chirurgicale sans résidu tumoral microscopique

R1 : Résection chirurgicale avec résidu tumoral microscopique

R2 : Résection chirurgicale avec résidu tumoral macroscopique

TDM : Tomodensitométrie

TNM : Classification des tumeurs (T : tumeur primaire, N : ganglions, M : métastases)

UVS : Unités Villageoises de Santé

VPH : Virus du papillome humain

ZS : Zone Sanitaire

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Liste des tableaux

Tableau I : Aspect opérationnel des variables sociodémographiques des patients 36

Tableau II: Aspect opérationnel des variables liées aux centres de prise en charge..... 37

Tableau III: Aspect opérationnel des variables cliniques des patients 38

Tableau IV : Aspect opérationnel des variables paracliniques 39

Tableau V: Aspect opérationnel des variables liées à la pièce opératoire 40

Tableau VI: Aspect opérationnel des variables liées à l'activité chirurgicale.... 41

Tableau VII: Aspect opérationnel des variables liées à la survie des patients dans les 30 jours..... 42

Tableau VIII : Répartition des opérateurs par spécialités chirurgicales 51

Tableau IX : Distribution des patients en fonction la profession..... 53

Tableau X : Mode d'admission des patients dans les centres..... 54

Tableau XI : Comorbidités médicales associées au cancer..... 55

Tableau XII *:* Cartographie des cancers par région anatomique..... 57

Tableau XIII: Répartition des cancers au niveau de la tête et du cou..... 58

Tableau XIV : Répartition des cancers au niveau de l'abdomen 59

Tableau XV : Répartition des cancers au niveau du pelvis..... 60

Tableau XVI *:* Répartition des cancers au niveau des membres..... 61

Tableau XVII : Stade des cancers 62

Tableau XVIII : Répartition de la nature histologique des cancers 63

Tableau XIX : Fréquences des procédures chirurgicales effectuées en chirurgie mammaire 64

Tableau XX : Fréquences des procédures chirurgicales effectuées en chirurgie viscérale et digestive 65

Tableau XXI : Fréquences des procédures chirurgicales effectuées en gynécologie 66

Tableau XXII Patients ayant reçu des traitements néoadjuvants et types de traitements reçus 67

Tableau XXIII : Issue des patients au bout des 30 premiers jours post-opératoires 69

Liste des figures

Figure n° 1 : Cadre conceptuel montrant les modalités et la place de la chirurgie oncologique dans le volume des activités chirurgicales 6

Figure n° 2 : Pyramide sanitaire du Bénin 22

Figure n° 3: Une représentation de la carte géographique du Bénin [115]. 25

Figure n° 4: La carte du sud Bénin montrant le département du Littoral et ses limites [121]..... 26

Figure n° 5 : Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU/HKM)..... 27

Figure n° 6 : Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune 30

Figure n° 7 : Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru Léré (CHU Z-SL) 32

Figure n° 8 : Diagramme de flux de l'étude..... 46

Figure n° 9 *:* Volume des activités chirurgicales dans le département du Littoral en 2023 en fonctions des hôpitaux tertiaires..... 47

Figure n° 10 : Volume des activités chirurgicales dans le département du Littoral en 2023 en fonctions des hôpitaux tertiaires..... 48

Figure n° 11 : Volume des activités chirurgicales oncologiques par spécialités chirurgicales..... 49

Figure n° 12 : Répartition des patients en fonction des classes d'âge..... 52

Figure n° 13 *:* Répartition des cancers en fonctions des différentes parties du corps humain 56

Figure n° 14 : Courbe de survie sur les 30 premiers jours post-opératoires 70

PAR DELIBERATION, LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE DE COTONOU A ARRETE QUE LES OPINIONS EMISES DANS CETTE THESE N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR

SOMMAIRE

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT i

ACTION DE GRACE vii

DEDICACES x

REMERCIEMENTS xiv

HOMMAGES A NOS MAITRES xxv

LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ETABREVIATIONS xxix

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES xxxii

SOMMAIRE xxxvii

INTRODUCTION 1

PROBLÉMATIQUE 4

1. GÉNÉRALITÉS 8

2. CADRE ET METHODES D'ETUDE 23

3. RESULTATS 45

4. DISCUSSION 71

CONCLUSION ET SUGGESTIONS 79

REFERENCES 84

ANNEXES a

TABLE DES MATIERES t

SERMENT D'HIPPOCRATE AA

INTRODUCTION

Le cancer est l'une des principales causes de mortalité à l'échelle mondiale, représentant un fardeau significatif pour les systèmes de santé et les communautés [1,2]. La mortalité liée au cancer constitue un enjeu majeur de santé publique, touchant des millions de vies chaque année [3]. Cette maladie complexe et multiforme, caractérisée par la multiplication et la croissance incontrôlées de cellules anormales, présente un défi considérable en raison de sa prévalence, de sa diversité et de ses conséquences dévastatrices [4].

À l'échelle mondiale, on estime qu'il y a eu environ 20,9 millions de nouveaux cas de cancer et 9,7 millions de décès liés au cancer en 2022. En Afrique, environ 1,4 million de nouveaux cas et 850 000 décès ont été enregistrés la même année [5,6]. Ces chiffres soulignent l'ampleur croissante du fardeau du cancer, particulièrement sur les continents en développement, et il est prévu que l'incidence des cancers en Afrique pourrait presque doubler d'ici 2040 en raison de facteurs tels que la croissance démographique et le vieillissement de la population [7].

En 2015, le Lancet a lancé une commission sur la chirurgie mondiale, constituant l'un des premiers efforts à grande échelle visant à souligner le besoin pressant d'augmenter la capacité chirurgicale dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI). À l'échelle mondiale, 5 milliards de personnes n'ont pas accès à des soins chirurgicaux sûrs [8]. La chirurgie présente des services vitaux pour diagnostiquer, traiter et soulager les patients atteints de cancer. Il est estimé que 80 % de tous les patients présentant un cancer nécessiteront une intervention chirurgicale à un moment donné au cours de leur maladie [9].

La complexité des soins chirurgicaux en oncologie complique l'expansion rapide des services chirurgicaux pour les patients atteints de cancer dans les PRFI, alors que les besoins chirurgicaux continuent d'augmenter. Récemment, la Commission du Lancet sur l'oncologie chirurgicale mondiale a estimé qu'à

l'horizon 2030, 40 millions d'interventions chirurgicales contre le cancer devront être pratiquées chaque année, la majorité de ces patients vivant dans les PRFI [10].

Il est impératif de se préparer à l'épidémie de cancer qui devrait toucher le Bénin, dont la population est estimée à environ 14 millions d'habitants en 2024. À cette fin, une compréhension approfondie du paysage actuel de l'oncologie chirurgicale dans le pays est nécessaire.

PROBLÉMATIQUE

Enoncé du problème

Les hôpitaux tertiaires, également connus sous le nom d'hôpitaux de niveau trois, constituent des centres de référence pour la prise en charge des pathologies les plus complexes et graves. Ces établissements se distinguent par des infrastructures médicales avancées, incluant des unités de soins intensifs, des technologies de diagnostic de pointe, et des équipes multidisciplinaires composées de spécialistes hautement qualifiés. Ils jouent un rôle clé dans les systèmes de santé, accueillant des patients orientés depuis des hôpitaux de niveaux inférieurs en raison de la nécessité d'interventions hautement spécialisées [11,12,13].

L'activité chirurgicale dans ces hôpitaux est un indicateur fondamental de la qualité des soins, particulièrement en chirurgie oncologique, où les interventions sont souvent complexes et nécessitent des compétences spécialisées. Les recherches montrent une corrélation positive entre le volume élevé d'interventions chirurgicales et les résultats cliniques optimaux, notamment en termes de réduction de la mortalité et des complications post-opératoires. Ces données soulignent l'importance d'un volume élevé d'activités pour garantir des performances et des résultats améliorés, en particulier dans les interventions complexes comme celles réalisées en chirurgie oncologique [14,15,16].

Analyse du problème

La chirurgie fournit des services essentiels pour diagnostiquer, traiter et soulager les patients souffrant de tumeurs malignes. Cependant, malgré son importance, il existe peu d'informations concernant la prestation de services d'oncologie chirurgicale au Bénin, ce qui motive la mise en œuvre de notre travail de recherche.

Cadre conceptuel

Le cadre conceptuel illustrant le volume des activités oncologiques dans les établissements hospitaliers est présenté dans la figure n°1.

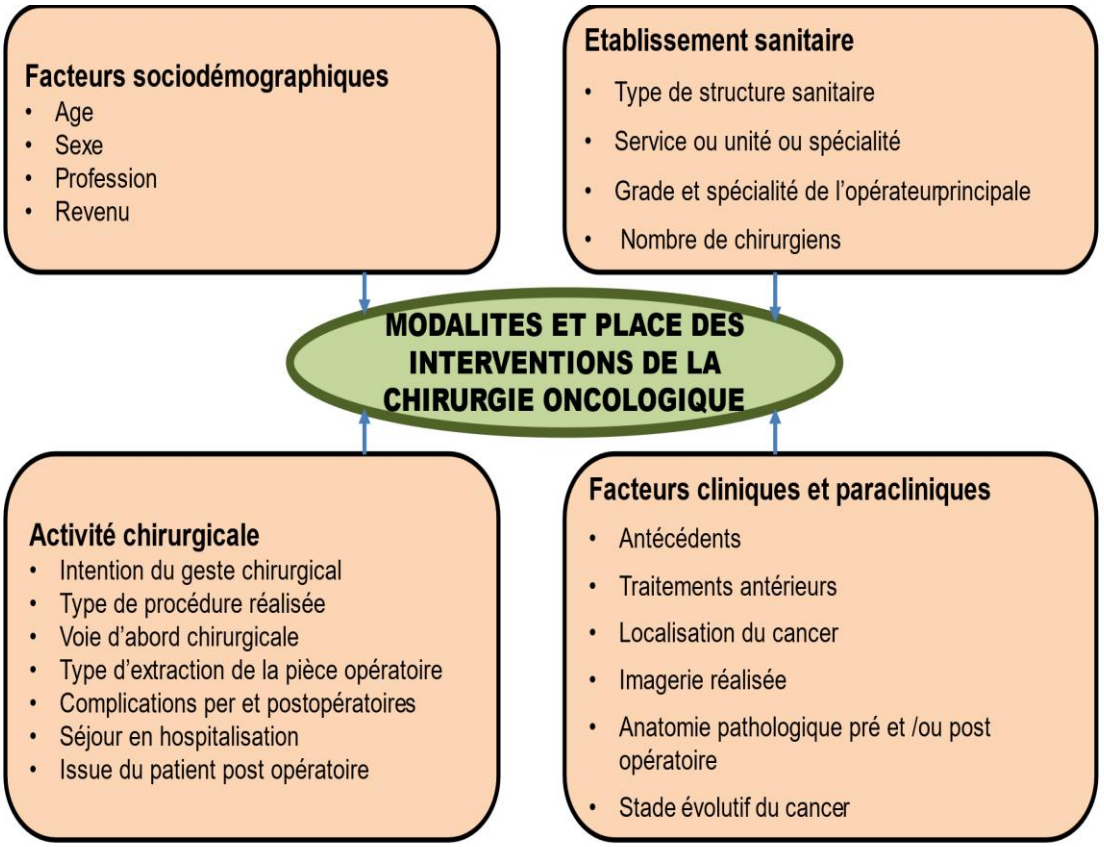


Figure n° 1 : Cadre conceptuel montrant les modalités et la place de la chirurgie oncologique dans les activités chirurgicales.

Hypothèses de recherche :

- Les interventions chirurgicales oncologiques sont très peu pratiquées dans les hôpitaux tertiaires du département du Littoral au Sud du Bénin.

- Les cancers les plus opérés dans le département du Littoral sont les cancers du sein, de la prostate et du côlon.

- La survie des patients en post-opératoire à la suite d'une intervention pour un cancer dans le département du Littoral est faible.

OBJECTIFS

Objectif général

Étudier la place de la chirurgie oncologique dans les activités chirurgicales des hôpitaux tertiaires du département du Littoral en 2023.

Objectifs spécifiques

1. Déterminer la proportion d'interventions chirurgicales oncologiques dans le volume global des interventions chirurgicales des hôpitaux tertiaires du Littoral.

2. Déterminer le profil des patients bénéficiant d'interventions de chirurgie oncologique dans les hôpitaux tertiaires du Littoral.

3. Décrire le panorama des interventions de chirurgie oncologique réalisées dans les hôpitaux tertiaires du Littoral.

4. Déterminer la mortalité post-opératoire en chirurgie oncologique dans le Littoral.

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Définitions de concepts

1.1.1. Cancer

Le terme « cancer » dérive du latin et du grec *carcinos*, signifiant " crabe ", en raison de l'apparence de certaines tumeurs observées historiquement. Ce terme désigne génériquement les tumeurs malignes, caractérisées par une multiplication anarchique des cellules échappant aux mécanismes normaux de différenciation et de régulation. Ces cellules ont la capacité d'envahir les tissus adjacents, de les détruire, et de migrer à distance pour former des métastases [4,17,1]**.**

1.1.2. Chirurgie

L'étymologie du terme « chirurgie » provient du mot grec *cheirourgia* (χειρουργία), composé de *cheir* (χείρ), signifiant "main", et *ergon* (ἔργον), signifiant "travail" ou "action". Ainsi, la chirurgie signifie au sens littéralement "*travail manuel*" ou "*travail des mains*". Ce terme reflète bien la nature des interventions chirurgicales, qui reposent historiquement sur des gestes techniques réalisés manuellement par le praticien pour traiter des affections ou réparer des tissus [19,20].

La chirurgie peut être définie comme une branche de la médecine impliquant des interventions physiques sur les tissus corporels, qu'elles soient manuelles ou instrumentales, visant à diagnostiquer, traiter, ou pallier des maladies, blessures, ou malformations [21,22,23].

1.1.3. Chirurgie oncologique

La chirurgie oncologique est une sous-spécialité de la chirurgie dédiée au diagnostic, au traitement et à la gestion des cancers. Son objectif principal est l'exérèse de tumeurs malignes, c'est-à-dire l'élimination des cellules cancéreuses,

tout en préservant autant que possible les tissus sains environnants. Elle joue un rôle crucial dans le traitement curatif de certains cancers localisés et est souvent combinée avec d'autres traitements tels que la radiothérapie ou la chimiothérapie, afin d'améliorer les chances de guérison ou de contrôle de la maladie [24,25].

1.1.4. Volume des activités chirurgicales

Le volume des activités chirurgicales désigne le nombre de procédures spécifiques effectuées dans un centre hospitalier ou par un chirurgien donné au cours d'une période définie, pour le traitement de certaines pathologies. Il s'agit d'un indicateur clé de performance et de qualité, étant donné que de nombreux travaux de recherche ont démontré une corrélation positive entre des volumes élevés de chirurgies et de meilleurs résultats cliniques, incluant une réduction de la mortalité et des complications post-opératoires pour les interventions complexes [26,27,28].

Ce concept de volume peut être évalué à deux niveaux : au niveau institutionnel (nombre total de chirurgies pour une pathologie spécifique dans un établissement) et au niveau individuel (nombre de chirurgies effectuées par un chirurgien). Les établissements ou praticiens à haut volume tendent à obtenir de meilleurs résultats en raison de l'expertise accrue, de la standardisation des pratiques, et de l'amélioration continue des compétences, éléments critiques pour la réussite des interventions complexes en oncologie [29,30,31].

Des méta-analyses confirment que les hôpitaux et les chirurgiens de haut volume présentent des taux de survie significativement plus élevés pour des cancers nécessitant des chirurgies complexes comme les cancers de l'œsophage, du pancréas, et du foie [32,33,34]. Ce lien entre le volume et la qualité des soins contribue à orienter les politiques de centralisation des soins chirurgicaux vers des centres de haute spécialisation, dans le but d'améliorer les résultats pour les patients [35].

1.1.5. Hôpital tertiaire ou de niveau trois.

Un hôpital tertiaire, également appelé hôpital de niveau trois, est un établissement de soins hautement spécialisé destiné à la prise en charge des cas médicaux les plus complexes et sévères. Ces hôpitaux reçoivent souvent des patients référés par des hôpitaux de premier et de second niveau en raison de la nécessité d'interventions sophistiquées et de ressources médicales avancées, telles que des unités de soins intensifs, des équipements de diagnostic de haute technologie, et des équipes de soins multidisciplinaires composées de spécialistes de diverses disciplines [36,37,38].

Les hôpitaux tertiaires jouent un rôle central dans le système de santé en fournissant des traitements dans des domaines de haute spécialisation, notamment la chirurgie oncologique, la neurologie, la transplantation d'organes, et la cardiologie interventionnelle [28,39]. Ils sont généralement affiliés à des institutions universitaires, ce qui leur permet de contribuer à la recherche clinique, de mener des essais cliniques avancés, et de former le personnel de santé en résidence ou en spécialisation [40,41,42].

Ces centres de soins de haut niveau présentent des taux de succès plus élevés pour des procédures complexes, en raison de l'expertise des praticiens et de l'exposition répétée à des cas complexes, ce qui améliore les résultats pour les patients en termes de survie et de qualité de vie [43,44]. En tant que centres de référence, les hôpitaux de niveau trois favorisent l'équité dans l'accès aux soins de pointe, permettant ainsi une meilleure prise en charge des patients à l'échelle régionale et nationale, et contribuent à une répartition efficace des ressources dans le système de santé [45,46].

1.1.6. Centre hospitalier universitaire

Un centre hospitalier universitaire (CHU) est un établissement de santé affilié à une université médicale, qui combine des missions de soins, d'enseignement, et de recherche. Ce type d'établissement joue un rôle essentiel dans les systèmes de santé, en assurant une prise en charge avancée des cas complexes nécessitant une expertise multidisciplinaire et des technologies de pointe. Les CHU servent également de centres de référence régionaux ou nationaux pour des traitements spécialisés, y compris en oncologie, cardiologie, et neurochirurgie [27,47,48].

Les CHU ont pour mission de former les futurs professionnels de santé, notamment à travers des stages cliniques pour les étudiants en médecine, les résidents, et autres professionnels de la santé. Par ailleurs, ils sont souvent impliqués dans des projets de recherche translationnelle et clinique, contribuant au développement de nouvelles stratégies thérapeutiques et à l'amélioration continue des pratiques médicales basées sur les preuves [49,50,51]. De nombreuses études démontrent que les patients traités dans les CHU pour des pathologies complexes bénéficient d'une qualité de soins supérieure, due à l'expertise spécialisée des praticiens et aux infrastructures de pointe de ces centres [47,52,53].

Les CHU se distinguent par leur capacité à mener des essais cliniques et à innover dans des approches de traitement, grâce à leur lien étroit avec les universités et les instituts de recherche. Ce rôle intégratif dans la formation, les soins et la recherche en fait un pilier central de l'évolution des pratiques en médecine et de l'accès aux soins spécialisés pour des populations diversifiées [54].

1.1.7. Mortalité

La mortalité se définit comme la fréquence des décès dans une population donnée, sur une période déterminée, et constitue un indicateur central de santé publique. En épidémiologie, la mortalité est mesurée par plusieurs indicateurs, notamment le taux de mortalité brute (nombre de décès pour 1 000 habitants par an) et des taux ajustés pour des facteurs spécifiques comme l'âge, le sexe, ou des maladies particulières, permettant des comparaisons précises entre populations différentes [55,56,57].

Dans le cadre de la santé publique, la mortalité est divisée en mortalité générale (tous les décès) et mortalité spécifique (décès dus à une cause précise, comme les cancers ou les maladies cardiovasculaires), offrant des indications précieuses sur l'impact des pathologies dans une société et l'efficacité des systèmes de soins [58,59,60]. L'espérance de vie est également un indicateur de mortalité indirect qui reflète la probabilité de décès à différents âges et permet d'évaluer l'état de santé d'une population [61,62].

Dans les analyses de mortalité liées à des maladies spécifiques, comme le cancer, le taux de mortalité par cancer correspond au nombre de décès dus au cancer par rapport à la population générale, tandis que la mortalité liée à la maladie (disease-specific mortality) représente les décès parmi les patients ayant reçu un diagnostic de cette maladie [63,64]. Ces indicateurs guident la recherche en oncologie et en épidémiologie en identifiant les facteurs de risque et en évaluant les progrès des interventions thérapeutiques et de la prévention.

1.2. Historique des cancers

L'histoire des cancers remonte à l'Antiquité, les premières descriptions de tumeurs ayant été retrouvées dans des documents égyptiens datant de 1600 avant J.-C., comme le papyrus d'Edwin Smith. Ce document mentionne des « tumeurs

» du sein traitées par cautérisation, et le cancer y est décrit comme une maladie sans remède [65,66]. Le terme grec « *karkinos* », signifiant « *crabe* », a été utilisé par Hippocrate pour décrire certaines tumeurs en raison de l'aspect de la maladie, suggérant une origine déjà bien établie en Grèce antique [67]. Plus tard, Galien, un médecin grec, a soutenu l'idée que les cancers étaient causés par un excès de bile noire, une théorie de déséquilibre des humeurs qui persistera jusqu'à la Renaissance [68].

L'avènement de la dissection au cours de la Renaissance a permis une meilleure compréhension anatomique des tumeurs et des métastases. Par la suite, au XVIIIe siècle, John Hunter, un chirurgien écossais, a fait progresser la pratique de la chirurgie oncologique, en proposant que certains cancers étaient opérables, jetant ainsi les bases de la chirurgie comme traitement [69]. En parallèle, les premières études épidémiologiques sur le cancer ont commencé à émerger, comme celles de Percivall Pott en 1775, qui a observé un lien entre le cancer du scrotum et l'exposition aux suies chez les ramoneurs à Londres, offrant une des premières preuves d'un facteur de risque environnemental pour le cancer [70].

Au XIXe siècle, avec l'invention du microscope, le pathologiste Rudolf Virchow a avancé l'hypothèse cellulaire du cancer, décrivant le cancer comme une prolifération cellulaire anormale [71]. Ce développement a permis d'établir que le cancer était une maladie des cellules, remplaçant les anciennes théories humorales. Au début du XXe siècle, avec le travail de Peyton Rous sur le sarcome de la volaille, la compréhension du rôle des virus dans l'oncogenèse a commencé, ouvrant la voie à la recherche sur les agents infectieux en tant que facteurs de risque du cancer [72,73].

Dans les années 1950, la recherche en biologie moléculaire a permis des avancées cruciales avec la découverte de la structure de l'ADN par Watson et Crick, ce qui a marqué le début de l'étude des mutations génétiques dans le cancer

[74]. La découverte du rôle des oncogènes et des gènes suppresseurs de tumeurs dans les années 1970 et 1980, notamment avec les travaux de Bishop et Varmus sur les oncogènes viraux, a révolutionné la compréhension du cancer comme une maladie génétique [75,76].

Les traitements modernes, incluant la chimiothérapie, la radiothérapie et plus récemment l'immunothérapie, ont évolué grâce aux découvertes successives en biologie et en génétique du cancer. L'immunothérapie, en particulier, a connu une avancée remarquable avec les travaux de James Allison et Tasuku Honjo, lauréats du prix Nobel, pour leurs recherches sur les points de contrôle immunitaires [77,78]. La recherche actuelle continue de se concentrer sur la médecine de précision et les thérapies ciblées, adaptées au profil génétique des tumeurs des patients [79].

1.3. Facteurs de risque des cancers

Les facteurs de risque des cancers sont des caractéristiques ou des expositions augmentant la probabilité de développer un cancer. Ces facteurs de risque peuvent être regroupés en trois grandes catégories : les facteurs comportementaux et environnementaux, les facteurs biologiques et génétiques, et les infections.

1.3.1. Facteurs comportementaux et environnementaux

Les habitudes de vie et l'environnement sont parmi les facteurs de risque les plus modifiables. Le tabagisme est l'un des principaux facteurs de risque, responsable de cancers du poumon, de la gorge, de la bouche, et de la vessie. Les produits chimiques présents dans la fumée de cigarette provoquent des mutations dans les cellules et des dommages à l'ADN [80,81,82]. La consommation d'alcool est également associée à un risque accru de cancers du foie, du sein, et de l'œsophage, surtout lorsqu'elle est combinée au tabagisme [83]. De même, une

alimentation riche en graisses saturées et pauvre en fibres peut augmenter le risque de cancer colorectal et d'autres types de cancer [84].

1.3.2. Facteurs biologiques et génétiques

L'âge est un facteur de risque majeur, puisque les mutations cellulaires s'accumulent avec le temps, augmentant le risque de cancer chez les personnes âgées [85]. Les antécédents familiaux et les prédispositions génétiques, tels que les mutations des gènes BRCA1 et BRCA2, augmentent significativement le risque de cancers du sein et des ovaires [86]. De plus, les déséquilibres hormonaux, en particulier une exposition prolongée aux œstrogènes sans opposition par la progestérone, sont associés à un risque accru de cancers hormonodépendants, comme le cancer du sein et de l'endomètre [87].

1.3.3. Infections

Certaines infections virales et bactériennes jouent un rôle important dans l'oncogenèse. Le virus du papillome humain (VPH) est fortement lié aux cancers du col de l'utérus, ainsi qu'à certains cancers de la tête et du cou [88]. Le virus de l'hépatite B et de l'hépatite C est associé à des cancers du foie, tandis que le virus d'Epstein-Barr (EBV) est lié au lymphome de Burkitt et au cancer du nasopharynx [89]. Les infections chroniques dues à la bactérie Helicobacter pylori augmentent également le risque de cancer gastrique en provoquant une inflammation prolongée de la muqueuse de l'estomac [90].

La prévention des cancers repose en grande partie sur l'identification et la réduction de l'exposition à ces facteurs de risque, en particulier à travers des politiques de santé publique visant à réduire le tabagisme, promouvoir une alimentation équilibrée, limiter la consommation d'alcool, et administrer des vaccins contre les infections oncogènes telles que le VPH et l'hépatite B [91].

1.4. Principes de la Chirurgie Oncologique

1.4.1. Objectifs de la Chirurgie Oncologique

L'objectif principal de la chirurgie oncologique est l'éradication complète de la tumeur primaire avec des marges saines pour réduire le risque de récidive locale [92]. Il est également essentiel de préserver les structures fonctionnelles lorsque cela est possible, afin de maintenir une qualité de vie optimale pour le patient. En fonction du type et de la localisation du cancer, les objectifs peuvent inclure la réduction tumorale (cytoréduction), le contrôle des symptômes, et la prévention des métastases [93].

1.4.2. Principes de la Résection Tumorale

Le respect des marges saines lors de la résection est un principe fondamental. L'évaluation de la marge est cruciale pour déterminer si la chirurgie a réussi à enlever la totalité de la tumeur. Les marges positives (présence de cellules tumorales en bordure de résection) sont associées à un risque accru de récidive [94]. Les techniques modernes d'imagerie intra opératoire, telles que l'imagerie par fluorescence et la navigation chirurgicale, permettent de mieux identifier les limites tumorales en temps réel [95].

1.4.3. Importance des Thérapies Néoadjuvantes et Adjuvantes

Les thérapies néoadjuvantes (avant la chirurgie) et adjuvantes (après la chirurgie) jouent un rôle clé dans le traitement des cancers avancés. La chimiothérapie et la radiothérapie préopératoires peuvent réduire la taille des tumeurs, facilitant ainsi une résection plus complète et limitant le risque de dissémination peropératoire [96,97]. Ces approches ont été particulièrement bénéfiques pour les cancers du sein, du rectum et des sarcomes [98].

1.4.4. Techniques Modernes : Chirurgie Robotique et Minimale Invasive

Les avancées en chirurgie mini invasive (CMI) et en chirurgie robotique ont révolutionné le domaine, réduisant le traumatisme chirurgical et accélérant la récupération. En oncologie, la CMI est appliquée à divers types de cancers, y compris ceux de la prostate, du rein, et de l'utérus [99]. Les avantages de la chirurgie robotique incluent une meilleure précision, une vision en 3D et une dextérité accrue, ce qui est particulièrement utile pour les interventions complexes dans des zones anatomiques difficiles d'accès [100].

1.4.5. Principes de la Chirurgie Cytoréductrice et de la Chimiohyperthermie Intra-péritonéale (CHIP)

Dans les cas de cancers abdominopelviens avec dissémination péritonéale (cancer de l'ovaire, pseudomyxome péritonéal), la chirurgie cytoréductrice combinée à la CHIP est une approche courante. Cette technique consiste à éliminer les masses tumorales visibles, suivie d'une perfusion de chimiothérapie chaude dans la cavité péritonéale, permettant une élimination des cellules cancéreuses résiduelles [101].

1.4.6. Limites et Défis de la Chirurgie Oncologique

Malgré les avancées, la chirurgie oncologique présente plusieurs défis, y compris le risque de complications, les limites anatomiques et la présence de tumeurs inopérables en raison de leur extension ou localisation. Les approches de traitement multimodal et les essais cliniques continuent d'évoluer pour optimiser les résultats et réduire les effets secondaires de la chirurgie oncologique [102,103].

1.5. Limites actuelles de la chirurgie oncologique

Les limites de la chirurgie oncologique sont influencées par des facteurs techniques, biologiques et humains. Bien que les progrès récents aient transformé ce domaine, des défis importants subsistent :

1.5.1 Limites techniques

+ Chirurgie mini-invasive et robot-assistée :

L'accès limité aux équipements coûteux et la complexité des formations spécialisées restreignent l'utilisation de ces techniques dans certaines régions. De plus, elles ne conviennent pas toujours aux tumeurs volumineuses nécessitant une résection large [95].

+ Chirurgie guidée par imagerie :

Bien que prometteuse, l'imagerie intra-opératoire ne permet pas toujours de différencier les tissus tumoraux des tissus normaux infiltrés, allongeant par ailleurs la durée opératoire [104].

1.5.2 Limites biologiques

+ Tumeurs infiltrantes :

Les gliomes et autres cancers diffus présentent des défis majeurs car l'exérèse complète peut compromettre des fonctions vitales [105].

+ Chirurgie des métastases :

Lorsque des métastases multiples sont présentes, la chirurgie seule est inefficace et souvent considérée comme inopérable [106].

1.5.3 Limites de la préservation des fonctions

Dans certains cancers, comme ceux de la prostate, les interventions « nerve-sparing » restent associées à des pertes fonctionnelles (sexualité, continence) malgré les améliorations techniques [107].

1.5.4 Limites liées aux récidives et micro-métastases

Les récidives locales et les micro-métastases, souvent indétectables lors de l'intervention initiale, soulignent l'importance des thérapies combinées [108,109].

1.5.5 Limites des indications chirurgicales

Les cancers avancés et inopérables (pancréas, œsophage) posent des défis spécifiques liés à l'envahissement des structures vitales [110].

1.5.6 Risques et complications

Les risques incluent infections post-opératoires, thrombo-embolies, et complications anesthésiques [111]. L'immunosuppression post-chirurgicale favorise également la progression de cellules tumorales résiduelles [96].

1.5.7 Limites socio-économiques

Les disparités d'accès aux technologies avancées, telles que la robotique, entraînent des inégalités dans les soins [112].

1.5.8 Limites des décisions multidisciplinaires

Les divergences d'opinions lors des réunions multidisciplinaires peuvent compliquer les décisions thérapeutiques pour des patients complexes [113].

1.6. Le système de santé du Bénin [114]

Au Bénin, le système de santé a une structure pyramidale inspirée du découpage administratif. Il comporte trois niveaux :

• ***Le niveau central ou national*** :

Il est administré par le ministre de la santé publique qui assure la mise en œuvre de la politique sanitaire définie par le gouvernement. Dans cette optique, il initie l'action sanitaire, en planifie l'organisation, coordonne et contrôle la mise en œuvre des projets et programmes de santé. A ce niveau, on retrouve comme structures de soins le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU/HKM), le Centre National Hospitalier et Universitaire de Pneumo-Phtisiologie de Cotonou (CNHU/PPC), le Centre National Hospitalier de NeuroPsychiatrie (CNHNP) et le Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL).

• ***Le niveau intermédiaire ou départemental :***

Il est administré par les directeurs départementaux de santé. Les activités sanitaires se font à ce niveau dans les hôpitaux départementaux. Les Directions Départementales de la Santé (DDS), actuellement au nombre de six pour douze départements, sont chargées de la mise en œuvre de la politique sanitaire définie par le gouvernement, de la planification et de la coordination de toutes les activités des services de santé et d'assurer la surveillance épidémiologique dans les départements. Le Centre Hospitalier Départemental (CHD) constitue le centre de référence pour les cas référés par les hôpitaux de zone ou par les centres de santé.

• ***Le niveau périphérique :***

Il représente l'entité opérationnelle la plus décentralisée du système sanitaire. En effet, le territoire national est reparti en 34 zones. Chaque zone dénommée Zone Sanitaire (ZS) regroupe un certain nombre de services de santé publique de premier contact : les centres de santé d'arrondissement ou de commune. A ces infrastructures s'ajoutent les dispensaires ou maternités isolés et les Unités Villageoises de Santé (UVS). Toutes ces structures de soins sont appuyées par un hôpital de référence, appelé Hôpital de Zone (HZ) qui constitue le premier niveau de référence de la ZS. La ZS est dotée d'une personnalité juridique et d'une autonomie de gestion. Elle est placée sous la tutelle du Ministère de la Santé Publique. Ses organes de gestion sont le Comité de Santé de la Zone Sanitaire (CS/ZS) et l'Equipe d'Encadrement de la Zone Sanitaire (EEZS). La figure n°2 nous présente la pyramide sanitaire du Bénin.

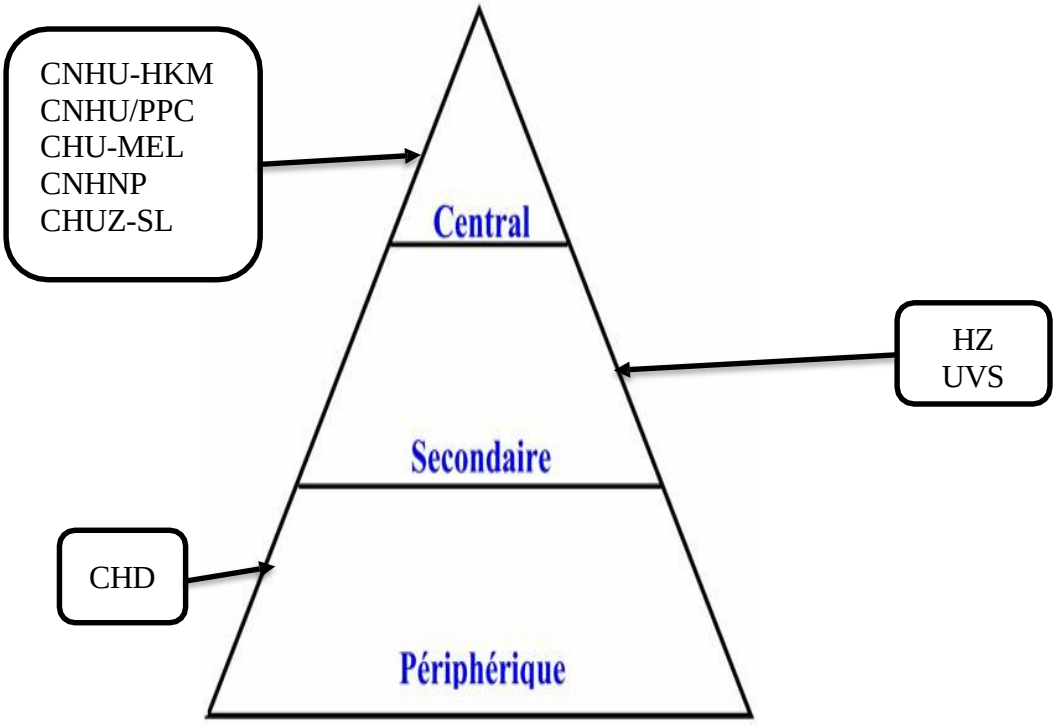


Figure n° 2 : Pyramide sanitaire du Bénin

2. CADRE ET METHODES D'ETUDE

2.1. Cadre d'étude

L'étude a visé les centres de niveau tertiaire du département du Littoral. Notre étude s'est déroulée dans les différents services de chirurgie des structures sanitaires de niveau tertiaire de Cotonou, à savoir :

- Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) où nous avons eu à travailler dans les cliniques universitaires (CU) suivante ; CU de chirurgie viscérale, CU de traumatologie et orthopédie, CU de chirurgie pédiatrique, CU d'urologie-andrologie, CU de neurochirurgie, CU de stomatologie, CU d'ophtalmologie, CU d'oto-rhino-laryngologie et CU de gynécologie-obstétrique.

- Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL) où nous avons eu à travailler dans le service de chirurgie pédiatrique et le service de gynécologie-obstétrique.

- Centre Hospitalier Universitaire de Zone de Suru Léré où nous avons eu à travailler dans le service de chirurgie, le service de stomatologie, le service d'ophtalmologie, le service d'oto-rhino-laryngologie et le service de gynécologie-obstétrique.

À noter que des centres tels que le Centre National Hospitalier Universitaire de Pneumo-Phtisiologie de Cotonou (CNHUPP) et le Centre National Hospitalier de NeuroPsychiatrie (CNHNP) ne proposent pas de prestations chirurgicales et n'ont donc pas pu être inclus dans notre étude.

2.1.1. Le Bénin

La figure n° 3 nous montre une représentation géographique du Bénin.

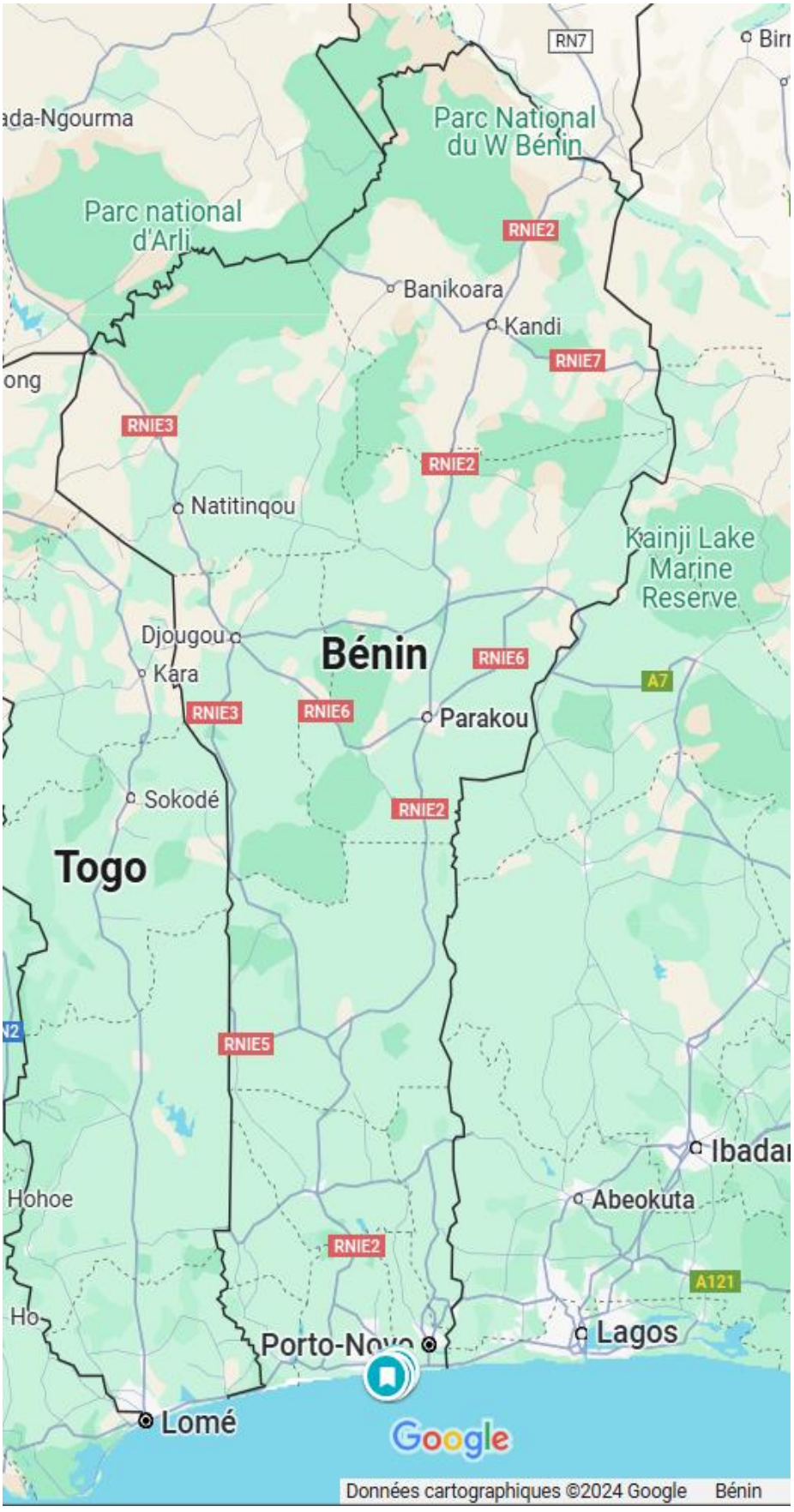


Figure n° 3 : Une représentation de la carte géographique du Bénin [115].

Le Bénin, pays francophone situé dans le sud-est de l'Afrique de l'Ouest, partage ses frontières avec le Burkina Faso au nord-ouest, le Niger au nord-est, le Nigéria à l'est, le Togo à l'ouest, et est bordé au sud par l'océan Atlantique [116,117]. S'étendant sur une superficie de 114 771 km², son relief est globalement peu accidenté, hormis la région du massif de l'Atakora au nord-ouest [118]. L'organisation administrative du Bénin repose sur une structure hiérarchique comprenant douze (12) départements, soixante-dix-sept (77) communes, cinq cent soixante-huit (568) arrondissements, et environ cinq mille (5000) villages ou quartiers de ville [119,120]. Cotonou est sa capitale économique, tandis que Porto-Novo fait office de capitale politique [116,119].

2.1.2. Le département du Littoral

La figure n° 4 nous montre le département du Littoral du Bénin et ses limites.

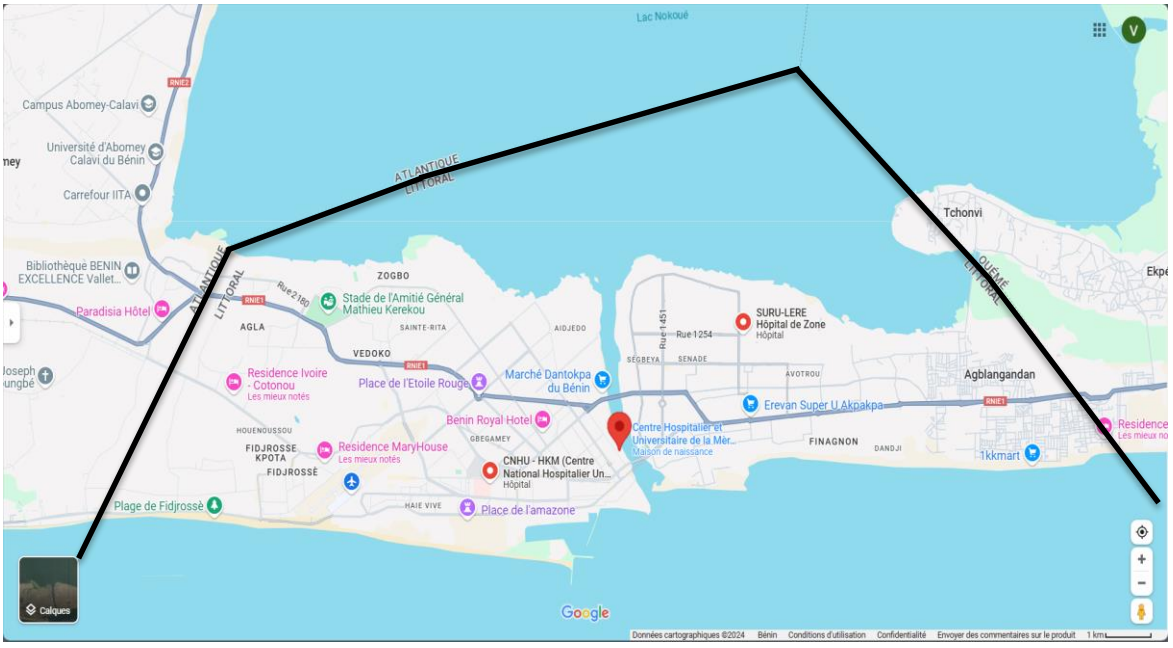


Figure n° 4 : La carte du sud Bénin montrant le département du Littoral et ses limites [121]

C'est le lieu où s'est déroulée l'étude. On y retrouve la seule ville qui est Cotonou, la capitale économique du Bénin, constituant à elle seule une commune

et un département. Elle est limitée au nord par la commune de Sô-Ava et le lac Nokoué, au sud par l'océan Atlantique, à l'est par la commune de Sèmè-Kpodji et à l'ouest par celle d'Abomey-Calavi.

La ville fut créée à l'initiative du roi Guézo d'Abomey en 1830, principalement pour des besoins liés à la traite négrière, où Kutonu, devenu Cotonou, servait de point de transit et d'embarquement.

Elle s'étend sur une superficie de 79 km², subdivisée en 13 arrondissements et 140 quartiers, et renferme une part significative de la population nationale, avec une densité de 15 553 habitants par km². La population générale du département du Littoral était estimée à 1 228 667 habitants en 2021.

2.1.3. Le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU/HKM)

La figure n°5 nous montre le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU/HKM)



Figure n° 5 : Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU/HKM)

Hôpital national de référence, le Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga a été créé en 1962 par la loi N° 62-36 du 30 octobre 1962, initialement sous l'appellation « Hôpital 350 lits ». De 1976 à 2001, il a porté le nom de Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU), avant d'être rebaptisé le 3 décembre 2001 « Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga » (CNHU-HKM), en mémoire du président sous le mandat duquel l'hôpital a été inauguré.

C'est un centre de soins préventifs, curatifs, promotionnels et adaptatifs, ainsi qu'un lieu d'enseignement, de recherche et de formation pour les agents de santé de tous niveaux.

En septembre 2022, le CNHU-HKM a été fusionné avec l'Hôpital de d'Instruction des Armées (HIA) de Cotonou pour ne former qu'une seule entité.

Le CNHU-HKM est limité :

- Au nord et à l'est par le camp militaire Guézo.

- Au sud par la Présidence de la République, séparé par l'avenue Jean-Paul II.

- À l'ouest par le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique et la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou.

Organisé en plusieurs départements, il comprend un département de chirurgie et spécialités chirurgicales, un secteur de médecine et spécialités médicales, un secteur de la santé de la mère et de l'enfant, et un secteur administratif. Il dispose également de services auxiliaires tels qu'une pharmacie, un service de maintenance, une cuisine et une morgue.

À ce jour, cet établissement est le premier hôpital du pays, avec une capacité d'accueil avoisinant les 1 000 lits. Tenant lieu de centre hospitalier et d'hôpital

universitaire, sa vocation inclut l'offre de soins de référence, la formation pratique pour les agents de santé (médecins spécialistes, médecins généralistes, sage-femmes, infirmiers, assistants sociaux, techniciens de laboratoire, kinésithérapeutes, pharmaciens), ainsi que l'enseignement et la recherche fondamentale et opérationnelle.

Le CNHU-HKM contient plusieurs services de chirurgie (viscérale, urologie, traumatologie orthopédique, neurochirurgie, oto-rhino-laryngologie, pédiatrie, gynécologie-obstétrique) et de médecine (cardiologie, gastro-entérologie, néphrologie, neurologie, endocrinologie-métabolisme, anesthésie-réanimation, rhumatologie, imagerie médicale, médecine interne, pédiatrie, néonatalogie). En outre, il comprend d'autres services pour un fonctionnement optimal, incluant une pharmacie, un service de maintenance, une cantine et une morgue.

Le Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL)

La figure n° 6 nous montre le Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL).



Figure n° 6 : Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune

(CHU-MEL).

Au bord de la lagune de Cotonou, le CHU-MEL est situé à Tokpahoho dans le 5ème Arrondissement de la ville de Cotonou. Créé depuis 1958, le CHU-MEL est un établissement public à caractère social, un Hôpital de référence.

Le Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune de Cotonou est un hôpital spécialisé dans la santé maternelle et infantile. Anciennement connu sous l'appellation Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune (HOMEL), il a été érigé par décret présidentiel N° 2014-528 du 25 août 2014 en CHU MEL.

En tant qu'établissement hospitalo-universitaire, le CHU-MEL a trois principales missions : les soins (préventifs, curatifs, promotionnels et ré-adaptatifs), la formation et la recherche.

On distingue trois groupes de services : les services de la mère, les services

de l'enfant et les services transversaux.

• Services de la mère

Ils sont organisés en différents secteurs :

+ La consultation prénatale
+ Le secteur de réception des urgences
+ Le bloc salle de dilatation-salle d'accouchement
+ Le bloc opératoire
+ Les secteurs d'hospitalisation
+ Les soins intensifs
+ Le service de Réanimation

• Services de l'enfant

+ Le service de néonatologie,
+ Le service de Pédiatrie,
+ Le service de la Chirurgie pédiatrique

• Services transversaux

+ Le secteur médicotechnique
+ Les secteurs administratifs
+ Le secteur de soutien

2.1.4. Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru Léré (CHUZ-SL)

La figure n°7 nous montre le Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru Léré (CHU Z-SL)



Figure n° 7 : Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru Léré (CHU Z-SL)

Le Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru Léré est une structure sanitaire publique à caractère social. Sa mission est de dispenser des soins curatifs, préventifs et promotionnels de qualité aux populations de la zone sanitaire Cotonou II-III et de ses environs, à coût réduit. Situé à Akpakpa, près des quartiers Suru Léré et Kowegbo, le centre s'étend sur une superficie de 8 000 m² et a été érigé en CHU par le décret N° 2014-530 du 25 août 2014.

Après divers travaux, sa capacité d'accueil est de 124 lits.

Il comprend plusieurs services :

- Service de chirurgie
- Service d'ophtalmologie
- Service de pédiatrie
- Service d'ORL-CCF
- Service de gynécologie et obstétrique
- Service de médecine
- Service d'odontostomatologie

Les services médico-techniques incluent :

- Un laboratoire d'hématologie
- Un laboratoire de biochimie
- Un laboratoire de microbiologie
- Un service de radiologie

Un département administratif regroupant différents services administratifs est également présent, ainsi qu'une morgue et un service technique.

2.2. Méthodes d'étude

2.2.1. Type d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique, comportant la collecte de données rétrospective dans les services où se pratiquent des interventions chirurgicales des centres susmentionnés.

2.2.2. Période d'étude

L'étude a concerné la période allant du 1er janvier au 31 décembre 2023, soit une période de 12 mois.

2.2.3. Population cible

La population cible se compose des dossiers de toutes les personnes prises en charge chirurgicalement dans un bloc opératoire pendant la période d'étude et chez qui un diagnostic final de cancer a été établi.

2.2.4. Échantillonnage

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif, incluant l'ensemble des registres de comptes rendus opératoires (CRO), des rapports d'anesthésie et des dossiers médicaux des patients issus des centres de santé répondant aux critères définis pour cette étude.

2.2.5. Critères d'éligibilités

2.2.5.1. Critères d'inclusions

Les dossiers des patients opérés au cours de la période d'étude pour un cancer confirmé histologiquement, avec des CRO disponibles et dûment renseignés, ont été inclus dans l'étude.

2.2.5.2. Critères d'exclusions

Ont été exclus de l'étude les dossiers patients disposant de CRO, mais ayant subi une intervention chirurgicale pour une pathologie non cancéreux.

2.3. Définition des variables

+ Variables socio-démographiques :

- Âge, sexe, profession.

+ Variables cliniques :

- Mode d'admission,
- Hôpital, service d'admission,
- Antécédents personnels (maladies chroniques associées, HTA, diabète, allergies, cancer, prise de statines, chirurgie antérieure),
- Délai de diagnostic clinique (entre le début des symptômes et l'examen histologique),
- Délai de séjour en hospitalisation,
- Motif de l'intervention chirurgicale,
- Diagnostic per opératoire.

+ Caractéristiques tumorales :

- Sites anatomiques de la tumeur primitive,
- Stades du cancer (selon TNM, FIGO),

- Diagnostic histologique pré et/ou post opératoire.

+ Variables liées à la chirurgie :

- Technique et procédure chirurgicale utilisée,
- Intention du geste chirurgical,
- Qualité des opérateurs,
- Saignement per opératoire,
- Mortalité per opératoire et post opératoire dans les 30 premiers jours,
- Voie d'abord de l'intervention,
- Examen anatomopathologique de la pièce opératoire,
- Complications per et post opératoires,
- Durée de suivi post opératoire,
- Marges de résection et curage ganglionnaire.

+ Variables liées au traitement :

- Modalités thérapeutiques initiales utilisées : chirurgie, chimiothérapie, radiothérapie, hormonothérapie, etc.

+ Variables de recensement :

- Hôpital national,
- Hôpital départemental,
- Hôpital de zone.

2.4. Opérationnalisation des variables

Le tableau I renseigne sur l'aspect opérationnel des variables sociodémographiques des patients.

Tableau I : Aspect opérationnel des variables sociodémographiques des patients

	Définition	Type de variable	Modalités
Âge	Nombre d'années de la naissance au moment de la collecte	Quantitative discrète	-
Sexe	Caractère physique permanent distinguant les hommes des femmes	Qualitative nominale	1. Féminin (F) 2. Masculin (M)
Profession	Activité ou métier exercé	Qualitative nominale	1. Cadre supérieur 2. Cadre moyen 3. Commerçant 4. Étudiant 5. Élève 6. Pêcheur 7. Artisan 8. Ouvrier 9. Agriculture 10. Ménagère

Le tableau II renseigne sur l'aspect opérationnel des variables liées aux centres de prise en charge.

Tableau II : Aspect opérationnel des variables liées aux centres de prise en charge.

	Définition	Type de variable	Modalités
Type de structure sanitaire	Niveau du centre dans la pyramide sanitaire	Qualitative nominative	1. Hôpital national 2. CHU 3. HZ
Service ou unité chirurgicale	Spécialité chirurgicale où est admis le patient pour sa prise en charge	Qualitative nominale	1. ORL-CCF 2. Ophtalmologie 3. Chirurgie viscérale 4. Urologie-Andrologie 5. Traumatologie - Orthopédie 6. Neurochirurgie 7. Stomatologie 8. Gynécologie-Obstétrique 9. Chirurgie plastique 10. Chirurgie pédiatrique 11. Chirurgie générale 12. Autres services de chirurgies

Le tableau III renseigne sur l'aspect opérationnel des variables cliniques des patients.

Tableau III : Aspect opérationnel des variables cliniques des patients

	Définition	Type de variable	Modalités
Antécédents personnels	Événement pathologique, personnel ou familial, qui, chez un sujet, a précédé sa maladie actuelle.	Qualitative nominale	1. HTA 2. Diabète 3. SIDA 4. Cancer antérieur 5. Maladie chronique 6. Chirurgie antérieure 7. Autres (préciser)
Délai de diagnostic	Début des signes et diagnostic par confirmation histologique	Quantitative continue	Mois (ex : < 1 mois, 1-3 mois, > 3 mois)
Délai de séjour en hospitalisation	Période entre l'admission et la sortie de l'hôpital (en jours)	Quantitative continue	Nombre de jours
Site anatomique de la tumeur	Organe atteint par le cancer	Qualitative nominale	1. Sein 2. Prostate 3. Rein 4. Ovaire 5. Utérus (col ou corps) 6. Estomac 7. Colon 8. Rectum 9. Pancréas 10. Vessie 11. Autres
Diagnostic per opératoire	Diagnostic opératoire	Qualitative nominale	-----

	Définition	Type de variable	Modalités
Stade du cancer	Stade du cancer au moment du diagnostic	Qualitative nominale	1. Stade 1 2. Stade 2 3. Stade 3 4. Stade 4
Type histologique de la tumeur	Résultat obtenu suite à l'examen microscopique de la tumeur	Qualitative nominale	1. Carcinome 2. Adénocarcinome 3. Sarcome 4. Blastome 5. Autres

Le tableau IV renseigne sur l'aspect opérationnel des variables paracliniques des patients.

Tableau IV : Aspect opérationnel des variables paracliniques

	Définition	Type de variable	Modalités
Examen anatomie pathologique pré et post opératoire	Examen pour confirmation de la nature de la pièce opératoire	Qualitative nominale	1. Cancer 2. Autres
Imagerie	Réalisation d'un bilan radiologique à but diagnostic ou d'extension	Qualitative nominale	1. IRM 2. TDM

Le tableau V renseigne sur l'aspect opérationnel des variables liées à la pièce opératoire

Tableau V : Aspect opérationnel des variables liées à la pièce opératoire

	Définition	**Type de variable**	**Modalités**
Marges de résections	Présence de tissu cancéreux au contact des limites de la résection	Qualitative binaire	1. Oui 2. Non
Curage ganglionnaire	Type d'évaluation ganglionnaire lymphatique lors de l'opération	Qualitative nominale	1. Renseigné 2. Non renseigné
Type de résection	Mode de résection chirurgicale de la pièce opératoire	Qualitative nominale	1. Monobloc 2. Élargie au bloc

Le tableau VI renseigne sur aspect opérationnel des variables liées à l'activité chirurgicale.

Tableau VI : Aspect opérationnel des variables liées à l'activité chirurgicale

	Définition	Type de variable	Modalités
Procédure chirurgicale	Type d'intervention chirurgicale effectuée	Qualitative nominale	-
Intention du geste chirurgical	Objectif de l'intervention chirurgicale	Qualitative nominale	1. Diagnostic et exploration 2. Curatif 3. Palliatif 4. Reconstructif
Qualité de l'opérateur	Niveau de compétence du chirurgien	Qualitative nominale	1. Spécialiste praticien hospitalier ou universitaire (Sénior ou Junior) 2. Médecin en spécialisation 3. Médecin généraliste à compétence chirurgicale
Voie d'abord	Voie d'accès utilisée pour l'intervention	Qualitative nominale	1. Ouverte 2. Mini-invasive ou Laparoscopie
Complication opératoire	Événements péjoratifs ou accidents survenus pendant ou immédiatement après l'opération (délai)	Qualitative nominale	1. Hémorragique 2. Infectieuse 3. État de choc

Le tableau VII renseigne sur aspect opérationnel des variables liées

aux suites opératoires des patients dans les 30 jours.

Tableau VII : Aspect opérationnel des variables liées aux suites opératoires des patients dans les 30 jours

	Définition	**Type de variable**	**Modalités**
Suivi du patient	Issue du patient à 30 jours	Qualitative nominale	1. Vivant 2. Perdu de vue 3. Décédé
Délai de suivi post-opératoire	Temps entre l'opération et le suivi	Quantitative continue	Nombre de jours

2.5. Déroulement de l'étude

Dans un premier temps, nous avons consulté les registres de Compte Rendu Opératoire (CRO) pour identifier les patients opérés en raison d'un cancer ou d'une masse suspecte. Nous avons également examiné les registres d'hospitalisation afin de rechercher les patients hospitalisés pour cancer pendant la période d'étude. Ensuite, nous avons croisé ces données pour éviter les doublons. Enfin, nous avons dépouillé les dossiers afin de recueillir les informations nécessaires pour la fiche d'enquête. L'analyse a été réalisée grâce au logiciel RStudio avec le langage R version 4.3.2..

2.6. Collecte des données

2.6.1 Technique et outil de collecte des données

2.6.1.1. La technique de collecte

Elle consistait en une revue systématique des registres de comptes rendus opératoires de bloc ainsi que des registres d'hospitalisation des patients.

2.6.1.2. L'outil de collecte

Il s'agissait d'un questionnaire standardisé et digitalisé sur la plateforme KoboCollect. Ce questionnaire a été préalablement testé sur un échantillon de dix cas de l'année 2022, puis ajusté et amélioré en fonction des retours. Ces cas n'ont été pas inclus dans l'analyse finale.

2.6.2. Déroulement de la collecte

Un pré-test a été effectué afin d'ajuster le questionnaire pour garantir la qualité des données. À partir des registres de comptes rendus opératoires, les patients atteints de cancer ont été identifiés pour la période allant de janvier 2023 à décembre 2023. Les données ont été ensuite collectées et saisies à l'aide de téléphones équipés de l'application KoboCollect®. La supervision de l'étude a été assurée par un médecin spécialisé en chirurgie oncologique.

2.6.3. Traitement et analyse des données

Le nettoyage de la base de données et son apurement ont été faits grâce au logiciel Excel 2021. L'analyse des données ainsi que les tableaux et les graphiques ont été réalisés grâce au logiciel RStudio version 2024.09.0 avec le langage R version 4.3.2. Les variables quantitatives ont été décrites en termes de moyennes avec leurs écarts-types ou de médianes avec leurs intervalles interquartiles en fonction de la distribution des données. Les variables qualitatives ont été décrites en termes de fréquences et de proportions exprimées en pourcentage. Une analyse de survie a été réalisée avec construction d'une courbe de survie grâce à la méthode de Kaplan-Maier.

2.7. Considérations éthiques

L'accord des autorités administratives compétentes des divers hôpitaux et des chefs de service a été obtenu préalablement au lancement de la collecte des données. Conformément au principe de confidentialité, le respect du secret professionnel a été rigoureusement appliqué lors de l'enquête. Des mesures de sécurité strictes ont été mises en place pour protéger les informations confidentielles. Les formulaires complétés ont été conservés dans un lieu sécurisé (LEMACEN). L'accès à la base de données numérique a été strictement réservé à l'équipe de recherche et a été protégé par un nom d'utilisateur et un mot de passe. Les fichiers ont été anonymisés et codés avant tout transfert par support électronique ou par e-mail.

3. RESULTATS

3.1. ETUDE DESCRIPTIVE

Du 1er janvier 2023 au 31 décembre 2023, nous avons recensé 7902 patients opérés, dont 155 patients qui répondaient aux critères d'inclusions de notre étude. La figure n°8 montre notre diagramme de flux pour l'étude.

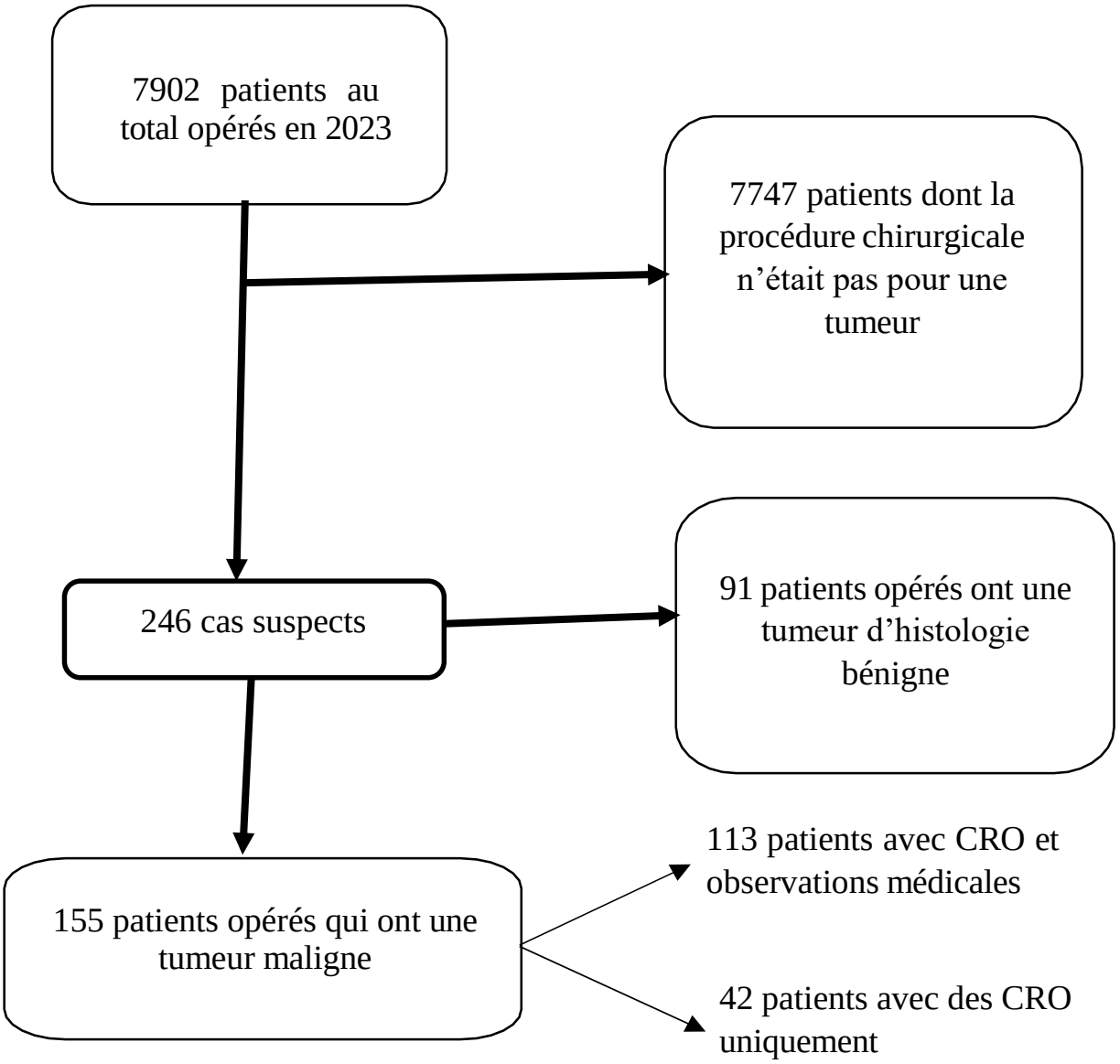


Figure n° 8 : Diagramme de flux de l'étude

3.1.1. Volume des activités chirurgicales dans le département du littoral en 2023

3.1.1.1. Volume des activités chirurgicales globales dans le département du littoral en 2023

Au cours de notre période d'étude, le nombre total d'interventions chirurgicales qui ont été réalisées dans l'ensemble dans les hôpitaux tertiaires était de 7902 interventions. La majorité des cas opératoires ont été réalisés au CNHU-HKM (39,53%), suivis du CHU-MEL (37,69%) et du CHUZ Suru-Léré (22,78%). La figure n°9 montre le volume des activités chirurgicales dans le département du Littoral en 2023 en fonction des hôpitaux tertiaires.

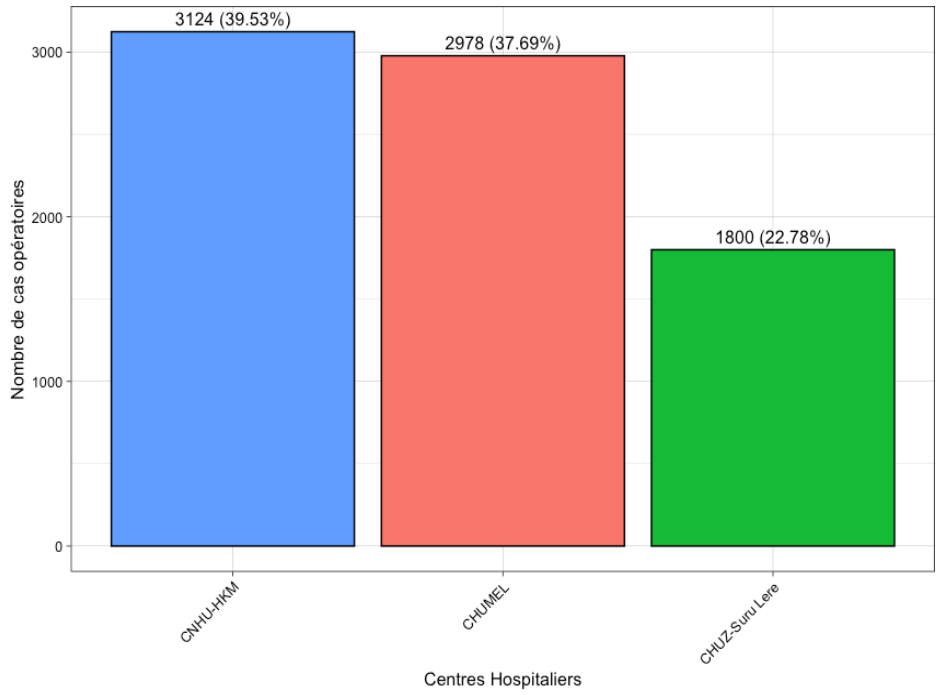


Figure n° 9 *:* Volume des activités chirurgicales dans le département du Littoral en 2023 en fonction des hôpitaux tertiaires

3.1.1.2. Volume des activités oncologiques dans le département du Littoral en 2023

Les interventions chirurgicales oncologiques représentaient **1,96%** des activités chirurgicales globales, avec une répartition de 80% au CNHU-HKM, 19,35% au CHU-MEL, et 0,65% au CHUZ Suru-Léré. La figure n°10 nous présente le volume des activités oncologiques chirurgicales dans le département du Littoral en 2023 en fonction des hôpitaux tertiaires.

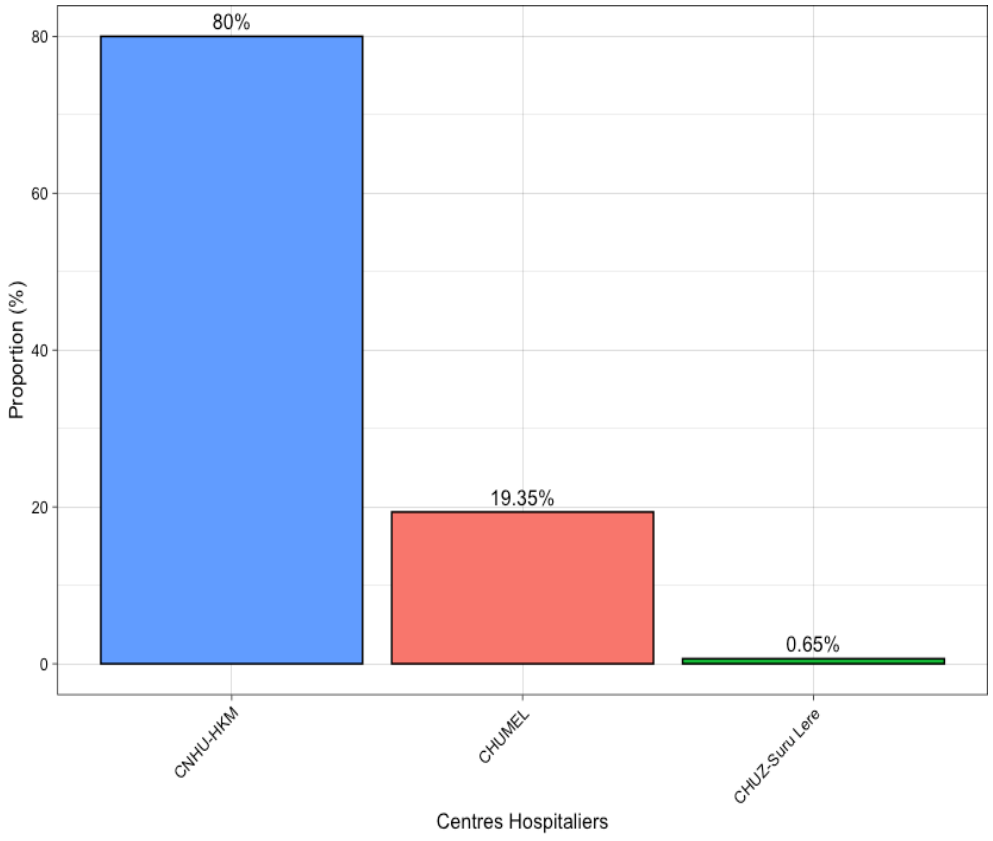


Figure n° 10 : Volume des activités chirurgicales dans le département du Littoral en 2023 en fonction des hôpitaux tertiaires

3.1.1.3. Volume des activités oncologiques par spécialités

La chirurgie viscérale représentait la grande majorité à 56,8 % des

interventions oncologiques, suivie de l'urologie-andrologie (19,4 %) et de la gynécologie-obstétrique (18,1 %). La chirurgie pédiatrique, l'ORL-CCF et la neurochirurgie totalisaient des parts plus faibles, respectivement 3,23 %, 1,94 % et 0,645 %. La figure n°11 nous présente le volume des activités chirurgicales oncologiques par spécialités chirurgicales dans le département du Littoral en 2023.

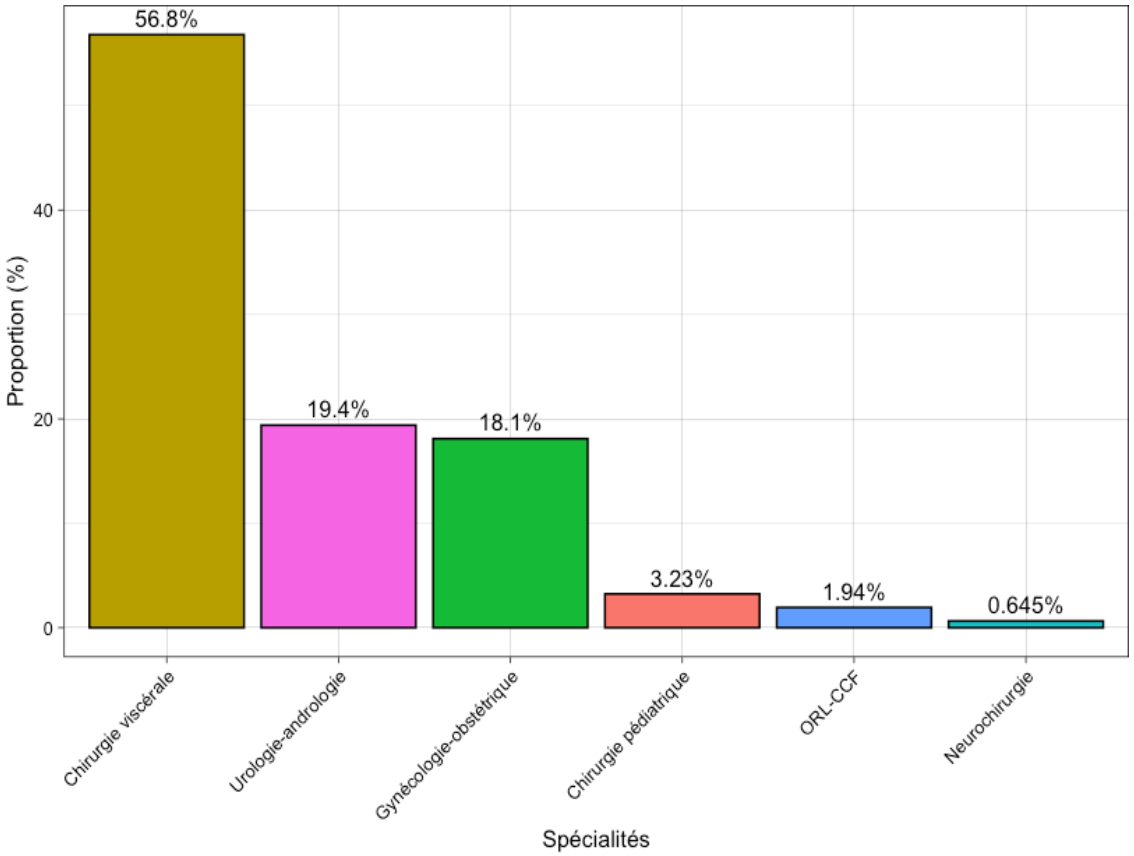


Figure n° 11 : Répartition du volume des activités chirurgicales oncologiques par spécialités chirurgicales dans les hopitaux tertiaires du département du Littoral en 2023 au Bénin.

3.1.2. Caractéristiques des opérateurs

3.1.2.1. Répartition des opérateurs par grade et par spécialité

a) Répartition des opérateurs par grade

Les interventions chirurgicales oncologiques ont été réalisées majoritairement par des Praticiens Hospitalo-Universitaires (51 %), suivis des Praticiens Hospitaliers Spécialistes (37,4 %) et des Médecins en Spécialisation (11,6 %).

b) Répartition des interventions par spécialité chirurgicale

La chirurgie viscérale et digestive représentait 34,8 % des interventions (54 cas), suivie de l'urologie (19,4 %, 30 cas) et de la gynécologie (18,7 %, 29 cas). Les spécialités moins sollicitées incluaient la chirurgie générale (3,87 %), la chirurgie pédiatrique (1,94 %), l'ORL-CCF (1,94 %), et la neurochirurgie (0,645 %). Le tableau VIII présente la répartition des opérateurs par spécialités chirurgicales.

Tableau VIII : Répartition des interventions par spécialités chirurgicales

	Effectif[1]	**Proportion (%)**
Chirurgie viscérale et digestive	54	34,8
Urologie	30	19,4
Chirurgie oncologique	29	18,7
Gynécologie	29	18,7
Chirurgie générale	6	3,87
Chirurgie pédiatrique	3	1,94
ORL-CCF	3	1,94
Neurochirurgie	1	0,645
Total	**155**	**100**

3.1.3 Caractéristiques socio-démographiques des patients

3.1.3.1. Age

L'âge moyen des patients était de 54,6 ans avec un écart type de 16,1 ans et l'âge médian de 56 ans (± 23 ans) et des extrêmes de 4 et 84 ans. Les classes d'âges les plus représentées étaient celles de 40-59 ans (43,22 %) et celles de 60- 79 ans (39,36 %). La figure n° 12 montre la répartition des patients en fonction des classes d'âge.

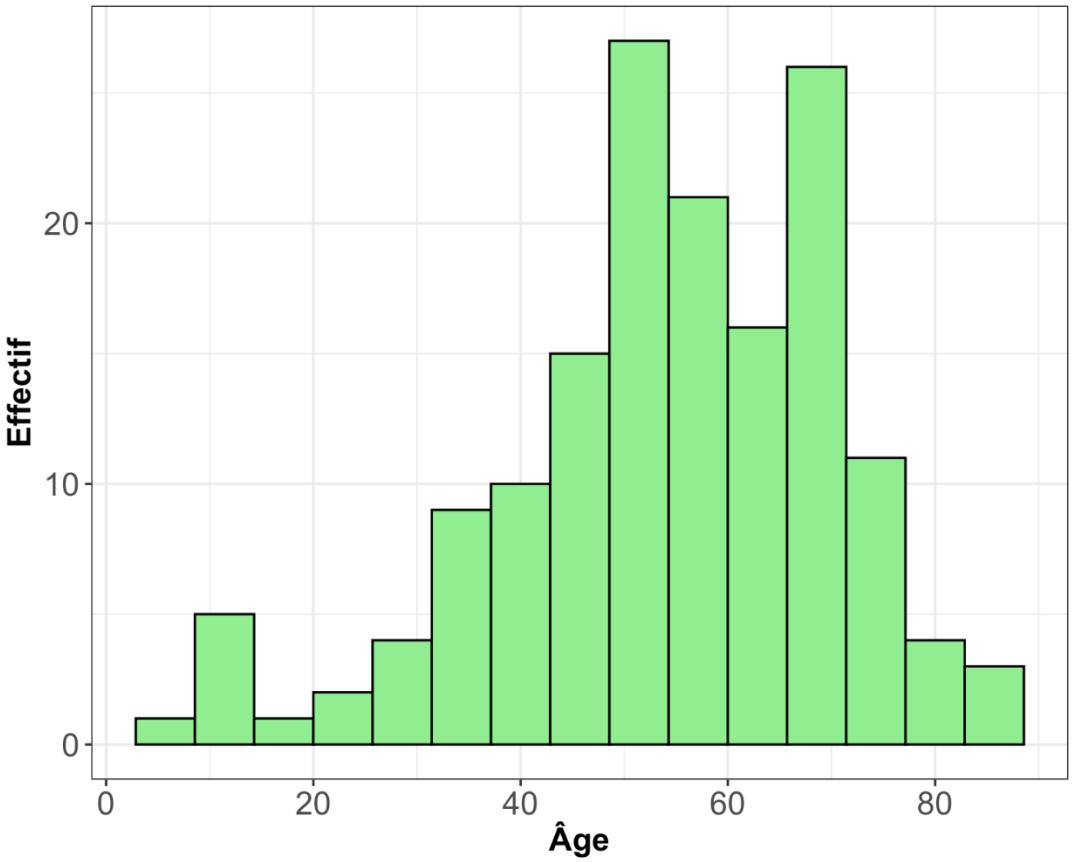


Figure n° 12 : Répartition des patients en fonction des classes d'âge.

3.1.3.2. Sexe

Le sexe qui était le plus représenté était le sexe féminin à 52,9% contre 47.1% pour le sexe masculin avec un sexe ratio de 0,89.

3.1.3.3. Profession

Seulement 113 patients avaient la variable " occupation socio-professionnelle " renseignée. Les plus fréquentes étaient les cadres supérieurs (28,32 %), les commerçants (21,24 %) et les artisans (16,81 %), totalisant 66,37 %. Le tableau IX montre la distribution des patients en fonction de leurs professions, cette variable a pu être renseignée que chez les patients dont les dossiers ont été retrouvés.

Tableau IX : Distribution des patients en fonction de l'occupation socio-professionnelle.

	Effectif[1]	**Proportion (%)**
Cadre supérieur	32	28,32
Commerçant	24	21,24
Artisan	19	16,81
Cadre moyen	19	16,81
Ouvrier	10	08,85
Elève	06	05,31
Pêcheur	02	01,78
Agriculteur	01	00,88
Total	**113**	**100,00**

3.1.4. Caractéristiques cliniques

3.1.4.1. Mode d'admission

Seuls 113 patients avaient leur mode d'admission renseigné. La majorité des patients (61,29 %) ont été admis dans le cadre d'un programme opératoire réglé suite à une consultation puis les admissions par les urgences représentaient 5,80 %, Le tableau X montre la répartition des patients selon le mode d'admission.

Tableau X : Mode d'admission des patients dans les centres

	Effectif[1]	**Proportion (%)**
Programme opératoire post consultation	95	61,29
Services des urgences	9	05,80
Référé d'un autre centre	5	03,26
Transfert d'un autre service	4	02,58
Autres	42	27.07
Total	**155**	**100.00**

3.1.4.2. Comorbidités médicales

Seuls 113 patients avaient leurs comorbidités renseignées. La majorité n'avait pas de comorbidité associé au cancer (63,72%). L'hypertension artérielle (HTA) était la comorbidité la plus courante (28,3 %), suivie du diabète (8,85 %). Les comorbidités graves sont rares, avec des taux très faibles pour l'insuffisance rénale, le VIH, et l'hépatite. Le tableau XI nous montre les comorbidités associées au cancer qui était retrouvées.

Tableau XI : Comorbidités médicales associées au cancer *****

	Effectif[1]	**Proportion (%)**
Diabète	10	08,85
HTA	32	28,30
HIV	02	01,77
Hépatite	01	00.89
Autre comorbidité	12	09,72
Pas de comorbidité	72	63,72

*****Certains patients ont des comorbidités associées.

3.1.4.3. Antécédents chirurgicaux

Parmi les 42 patients ayant cette variable renseignée, 62 % n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux, tandis que 38 % en avaient.

3.1.5. Cancers étudiés

3.1.5.1. Cartographie des cancers par région anatomique

Les cancers ont été répartis en sept régions anatomiques principales : pelvis, abdomen, thorax, membres, tête et cou, tissus mous, os et peau.

Les cancers pelviens, abdominaux et thoraciques étaient les plus fréquents, représentant respectivement 35,5 %, 30,3 % et 23,83 % des cas. Les autres localisations, comme les membres, la tête et cou, étaient moins courantes, totalisant moins de 11 %. Le tableau XII montre la répartition des cancers en fonction des différentes parties du corps humain.

Tableau XII *:* Cartographie des cancers par région anatomique

	Effectif[1]	**Proportion (%)**
Pelvis	55	35,50
Abdomen	47	30,30
Thorax	37	23,83
Membres	06	03,87
Tête et Cou	05	03,23
Total	**150**	

3.1.5.2. Localisation des cancers par organes atteints

a) Tête et cou

Chaque sous-localisation identifiée (région jugale, sinus, SNC, thyroïde, voies respiratoires hautes) représentait 20 % des cas dans cette catégorie et 0,645% des cas globaux, le cancer des voies respiratoires hautes étant localisé au larynx. Le tableau XIII montre la répartition des cancers de la tête et cou par rapport à l'activité chirurgicale globale.

b) Thorax

La localisation mammaire dominait avec 97,3% des cas, tandis que le dos représentait seulement 2,7%. En termes d'activité chirurgicale globale, la répartition était de 23,22% pour la mammaire et 0,645% pour le dos.

c) Abdomen

Le côlon et l'estomac prédominaient parmi les cancers abdominaux, représentant 33,56 %, tandis que le pancréas occupe la seconde place avec 14,86 %. En termes d'activité chirurgicale, ces proportions sont de 10,32 % pour le côlon et l'estomac, et 4,515% pour le pancréas. Les autres organes ont des proportions bien plus faibles. Le tableau XIV montre la répartition des cancers de l'abdomen et par rapport à l'activité chirurgicale globale.

Tableau XIV : Répartition des cancers au niveau de l'abdomen

	Effectif[1]	**Proportion par segment**	**Proportion oncologique totale**
Côlon	16	33,56	10,32
Estomac	16	33,56	10,32
Pancréas	07	14,86	4,515
Intestin grêle	02	04,43	01,29
Rein	02	04,43	01,29
Vésicule biliaire	02	04,43	01,29
Foie	01	02,34	0,645
Œsophage abdominal	01	02,34	0,645
Total	**47**	**100,0**	**30,315**

d) Pelvis

La prostate représentait la majorité des cas de cancers pelviens avec 43,19 % suivie du rectum (18,19 %) et le col utérin (14,59 %). Les autres localisations, moins fréquentes, incluaient les ovaires, la vessie et le corps utérin. En termes d'activité chirurgicale oncologique globale, la prostate dominait à 15,48%, suivie du rectum à 6,45 % et le col utérin à 5,16%. Le tableau XV montre la répartition des cancers au pelvis et par rapport à l'activité chirurgicale globale.

Tableau XV : Répartition des cancers au niveau du pelvis

	Effectif[1]	**Proportion par segment**	**Proportion oncologique totale**
Prostate	24	43,19	15,48
Rectum	10	18,19	6,45
Corps utérin	03	05,65	1,935
Col utérin	08	14,59	5,16
Ovaire	05	09,22	3,225
Vessie	05	09,22	3,225
Total	**55**	**100,0**	**35,475**

e) Membres

La localisation aux membres était retrouvée uniquement aux membres pelviens avec comme proportion globale 3,87%.

f) Tissus mous, Os, Peau

Les tissus mous représentaient 1,94 %, l'os et la peau étaient présents à parts égales à 0,645 %.

3.1.5.3. Stade des cancers

Les stade a été précisé chez 116 patients. La majorité des patients ont été diagnostiqués à un stade avancé, avec 40,52 % des cas au stade III et 31,07 % au stade IV. Les cas au stade I (6 %) et au stade II (22,41 %) étaient moins fréquents. Le tableau XVII montre la répartition des stades des cancers au cours de notre étude.

Tableau XVII : Stade des cancers. (n = 116)

	Effectif[1]	**Proportion (%)**
I	07	06
II	26	22,41
III	47	40,52
IV	36	31,07
Total	**116**	**100**

3.1.5.4. Modalité d'obtention de l'examen anatomopathologique.

La biopsie préopératoire était réalisée chez 65,16 % des cas et 49 % des patients ont eu à réaliser un examen d'anatomie pathologique. Seulement 34 patients ont bénéficié à la fois d'un examen d'anatomie pathologique avant et après l'opération.

3.1.5.5. Nature histologique de la tumeur

Les adénocarcinomes étaient les tumeurs les plus fréquentes, représentant 44,6 %, suivis des carcinomes à 40,59 %. Les sarcomes représentaient 10,9 % des cas, tandis que les autres tumeurs rares, comme les blastomes, les GIST et les cylindromes, étaient moins fréquentes. Le tableau XVIII montre la répartition de la nature histologique des cancers.

Tableau XVIII : Répartition de la nature histologique des cancers.

	Effectif[1]	Proportion (%)
Adénocarcinome	45	44,60
Carcinome	41	40,59
Sarcome	11	10,90
Blastome	02	01,98
Cylindromes	01	00,99
Tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST)	01	00,99
Total	**101**	**100**

3.1.5.6. Durée de suivi en hospitalisation

Le suivi post-opératoire moyen était de 9,5 jours avec un écart type de 7,7 jours, et une médiane de 7 jours dont l'écart type était de 5,2 jours. Les durées extrêmes étaient de 1 et 40 jours.

3.1.5.7. Durée globale du séjour en hospitalisation.

La durée moyenne du séjour d'hospitalisation était de 15 avec un écart type de 13 jours, avec des extrêmes de 1 et 74 jours.

3.1.6. Caractéristiques thérapeutiques

3.1.6.1. Intention du geste chirurgicale

Les interventions curatives étaient majoritaires, représentant 43,87 %, suivies des interventions palliatives à 30,33 % et des interventions diagnostiques à 25,8

%. Aucun cas de chirurgie reconstructive (0 %) n'a été rapporté.

3.1.6.2. Type d'intervention chirurgicale effectuée par spécialité

a) Chirurgie mammaire

La mastectomie radicale a prédominé, représentant 87,5 % des interventions mammaires (soit 18,06 % des interventions oncologiques globales), suivie par la mastectomie partielle et la nodulectomie, réalisées dans de très faibles proportions. Le tableau XIX présente la fréquence des procédures en chirurgie mammaire.

Tableau XIX : Fréquence des procédures chirurgicales effectuées en chirurgie mammaire.

	Effectif[1]	**Proportion (%)**	**Proportion oncologique totale**
Mastectomie radicale	28	87,5	18,06
Mastectomie partielle	3	9,375	1,94
Nodulectomie	1	3,125	0,645
Total	**32**	**100**	

b) Chirurgie viscérale et digestive

La colectomie (22,82 % des interventions, dont 6,45 % oncologiques) et la colostomie (15,9 %, dont 4,51 % oncologiques) étaient les plus fréquentes, suivies de la gastrectomie et de la jéjunostomie (11,35 %, dont 3,23 % oncologiques). Les autres interventions étaient nettement moins fréquentes. Le tableau XX présente

la fréquence des interventions en chirurgie viscérale et digestive.

Tableau XX : Fréquences des procédures chirurgicales effectuées en chirurgie viscérale et digestive

	Effectif	**Proportion par spécialité (%)**	**Proportion oncologique totale (%)**
Colectomie	10	22,82	6,45
Colostomie	07	15,90	4,51
Gastrectomie	05	11,35	3,23
Jéjunostomie d'alimentation	05	11,35	3,23
Cholécystectomie	04	9,07	2,58
Gastrostomie d'alimentation	02	4,54	1,29
Résection de la paroi abdominale	02	4,54	1,29
Duodénopancréatectomie Céphalique	02	4,54	1,29
Dérivations biliaire et digestive	02	4,54	1,29
Sigmoïdectomie	01	2,27	0,645
Résection antérieure du rectum	01	2,27	0,645
Résection du cæcum	01	2,27	0,645
Omentectomie	01	2,27	0,645
Rétablissement de continuité	01	2,27	0,645
Total	**44**	**100**	

c) Chirurgie gynécologique

La colpohystérectomie prédominait en gynécologie, représentant 46,19 %

des interventions gynécologiques (soit 3,9 % des interventions globales), suivie de l'hystérectomie totale à 23,07 % (1,9 % des interventions globales). Les autres procédures étaient très peu représentées. Le tableau XXI nous montre la fréquence des procédures en chirurgie gynécologique.

Tableau XXI : Fréquences des procédures chirurgicales effectuées en gynécologie

	Effectif[1]
Colpohystérectomie	06
Hystérectomie totale	03
Ovariectomie	02
Annexectomie	02
Total	**13**

d) Chirurgie urologique

Le forage prostatique prédominait, représentant 64 % des interventions urologiques (soit 11,61 % des interventions globales), suivi de la résection transurétrale de la vessie à 12,1 % (2,58 % des interventions globales), tandis que les autres interventions étaient moins fréquentes.

e) Chirurgie orthopédique

Seule l'amputation a été retrouvée, représentant 5,16 % des interventions oncologiques globales.

f) Chirurgie ORL

Les procédures en ORL incluaient une thyroïdectomie et l'exérèse d'un cylindrome jugulaire à 0,645% des interventions oncologiques totales.

g) Neurochirurgie

L'unique procédure était observée en neurochirurgie : une exérèse tumorale à 0.645% des interventions globales.

3.1.6.3. Traitement néoadjuvant

Parmi les 73 patients ayant cette variable renseignée, 37 % avaient reçu un traitement néoadjuvant. La chimiothérapie était prédominante à 76,7 %, suivie de la chirurgie à 34,9 %, tandis que la radiothérapie et l'hormonothérapie étaient présentes en de très faibles proportions. Aucun patient n'avait reçu d'immunothérapie. Le tableau XVII nous montre la répartition des traitements néoadjuvants reçu par les patients.

Tableau XXII Patients ayant reçu des traitements néoadjuvants et types de traitements reçus.

	Effectif[1]	**Proportion (%)**
Chimiothérapie	33	76,7
Chirurgie antérieure pour la même tumeur	15	34,9
Radiothérapie	02	4,65
Hormonothérapie	01	2,33

3.1.6.4. Imagerie

a. Réalisation d'une imagerie

Seuls 128 patients avaient cette variable renseignée et 81 % d'entre eux ont réalisé une imagerie.

b. Objectifs et types l'imagerie

Parmi les patients ayant eu une imagerie, 63,58 % des examens étaient destinés au bilan d'extension, tandis que 36,42 % étaient diagnostiques. La TDM avait été privilégiée dans 86,4 % des cas, contre 14,12 % pour l'IRM.

3.1.6.5. Voie d'abord réalisée pour l'intervention

La grande majorité des interventions oncologiques ont été réalisées par voie ouverte à 80,6 % tandis que la chirurgie mini-invasive n'a été utilisée que dans 19,4 % des cas curages ganglionnaires.

Parmi les 131 CRO renseignés pour cette variable que 31,62 % des patients avaient bénéficié d'un curage ganglionnaire lors de leur intervention chirurgicale.

3.1.6.6. Marges de résection de la tumeur

Dans 46 cas cette variable a été renseignées, on avait une prédominance de 26,5 % pour la résection R0 ; R1 et R2 était moins fréquentes avec respectivement 6,19% et 7,96 %.

3.1.7. Complications post opératoires et les types de complications.

Des 117 cas où cette variable était renseignée, 19,7 % en avaient présenté. Les complications incluaient des hémorragies (26,1 %), des suppurations pariétales (21,7 %) et diverses autres atteintes, dont des états de choc (18,2 %).

3.1.7.1. Issue des patients au bout des 30 premiers jours post opératoires

Le statut vital à la fin de l'étude a été précisé pour 114 patients.

Au bout de 30 jours, la majorité des patients étaient vivants à 65,8% suivie par 28,1% qui étaient perdus de vue et enfin 6,14 % étaient décédés.

3.1.7.2. Taux de mortalité dans 30 premiers jours post opératoires et les causes de décès.

Cette variable a pu être renseignée chez 114 patients, 6,14 % sont décédés dans les 30 jours post-opératoires.

Les causes de décès principales incluent le choc septique (28,6 %), l'anémie sévère et la dyspnée (14,3 % chacune).

3.2. PARTIE ANALYTIQUE : Courbe de survie

L'étude analytique a été réalisée sur 111 des 155 patient, car ils étaient les seuls à avoir les variables essentielles pour l'analyse de survie renseignées.

La figure n° 14 montre courbe de survie sur les 30 premiers jours post-opératoires sur la courbe de la courbe de Kaplan-Meier.

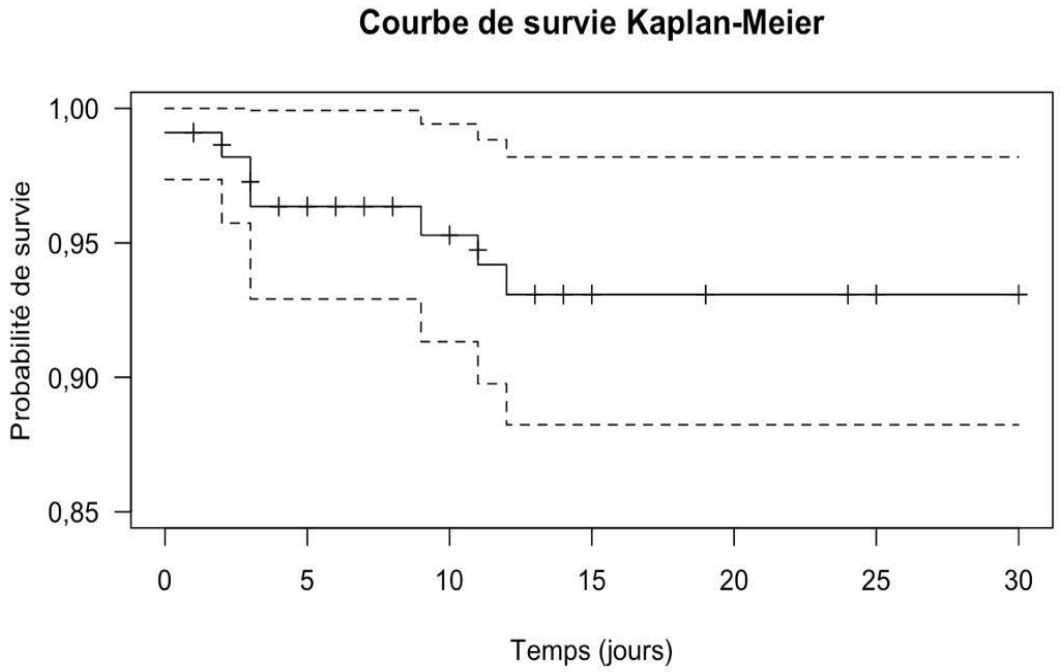


Figure n° 14 : Courbe de survie sur les 30 premiers jours post-opératoires

La courbe de Kaplan-Meier représentant l'évolution de la probabilité de survie sur une période de 30 jours post-chirurgie. On avait une probabilité de survie cumulée à moins de 94 % à 30 jours, avec 7 décès parmi 111 patients.

4. DISCUSSION

La discussion des résultats s'articulera autour des trois points suivants :

- ❖ L'atteinte des objectifs de l'étude ;
- ❖ La qualité et la validité des résultats ;
- ❖ La comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs

4.1 Atteinte des objectifs de l'étude

Au terme de cette étude nous avons atteint les objectifs qui étaient fixés. En effet le volume d'interventions chirurgicales oncologiques dans le volume global des interventions chirurgicales dans le département du Littoral en 2023 a pu être déterminée. Nous avons décrit les caractéristiques sociodémographiques des patients atteintes de cancer ayant bénéficié de la chirurgie, décrit le panorama des interventions réalisées et déterminé la mortalité post opératoire à la suite des interventions oncologiques. Il en ressort que :

- Des 7902 interventions chirurgicales globales réalisées, on a enregistré 155 interventions chirurgicales oncologiques représentant un volume de 1,96%.

- Le profil des patients qui ont bénéficié d'intervention chirurgicale était le suivant : l'âge moyen était de 54,6 ans avec comme extrêmes 4ans et 84 ans et la classe d'âge la plus dominante qui était 40-59 ans avec une proportion de 43,22%. Le sexe féminin était le plus représenté à 52,9% avec un sexe ratio de 0,89.

- Des interventions chirurgicales oncologiques réalisées les interventions mammaires prédominaient suivies des interventions prostatiques puis des interventions coliques et gastriques ont été retrouvées dans les mêmes proportions et enfin les interventions rectales.

- Le taux de mortalité de notre étude au bout de 30 jours post

opératoires est de 6.14% une probabilité de survie cumulée de moins de 94 % à 30 jours.

4.2 Validité des résultats de l'étude

4.2.1 Type d'étude

Nous avions le souci d'avoir une idée de la place de la chirurgie oncologique dans le volume des activités chirurgicales des hôpitaux tertiaires du département du Littoral au Bénin en 2023.

Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive et analytique. Ce schéma d'étude parait approprié car il permet de voir la fréquence d'un évènement de santé à un moment donné dans une population donnée, ceci étant en adéquation avec nos objectifs.

4.2.2 Méthode et technique d'échantillonnage

Dans un premier temps, nous avons consulté les registres de compte rendu opératoire (CRO) pour identifier les patients opérés en raison d'un cancer ou d'une masse suspecte, nous avons également examiné les registres d'hospitalisation afin de rechercher les patients hospitalisés pour un cancer pendant la période d'étude.

Ensuite, nous avons croisé ces données pour éviter les doublons.

Enfin, nous avons dépouillé les observations médicales.

Pour l'échantillonnage nous avons opté pour un recrutement exhaustif de tous les registres de CRO et d'anesthésie, puis des observations médicales des patients dans les centres sanitaires répondant à nos critères d'étude.

4.2.2. Technique et outil de collecte

Elle consistait en une revue systématique des registres de CRO des blocs ainsi que les observations médicales des patients. Il peut avoir des biais liés à des informations manquantes ou à l'absence des observations ou au mauvais remplissage des support de dépouillement.

L'outil de collecte est un questionnaire standardisé et digitalisé sur la plateforme KoboCollect. Ce questionnaire a été préalablement testé sur un échantillon de dix cas de l'année 2022, puis ajusté et amélioré en fonction des retours. Ces cas n'ont pas été inclus dans l'analyse finale.

4.3. L'interprétation des résultats et la comparaison avec d'autres auteurs

La discussion de ces résultats est structurée autour des thématiques principales abordées dans cette étude : caractéristiques démographiques, cliniques et épidémiologiques, topographie des cancers, stades au diagnostic, aspects histologiques, imagerie utilisée, intention thérapeutique et du volume de l'activité oncologique.

Chaque point est analysé en intégrant une perspective critique et comparative avec la littérature disponible.

4.3.1. Caractéristiques démographiques : âge et sexe

L'âge médian des patients de 56 ans dans notre série est proche de celui rapporté par **Brand et al.** en Tanzanie en 2022 [121] qui était de 54 ans, ce qui reflétait une cohérence avec les profils des populations étudiées dans les pays à ressources limitées.

La tranche d'âge la plus représentée, 40-59 ans, correspondait à celle retrouvée dans des études africaines similaires, notamment **Allouche et al. (2002)**

en Algérie [122], au Bénin **Zannou et al. (2003)** [123], **Azon-Kouanou et al (2003-2007)** [124], confirmant que les cancers diagnostiqués dans ces contextes concernaient principalement les adultes d'âge moyen.

En termes de sexe, une légère prédominance féminine de 53 % était observée, ce qui pouvait s'expliquer par la prévalence élevée du cancer du sein dans cette population. Ce constat est conforme aux travaux d'**Azon Kouanou et al (2003-2007)** [124], **Manraj et al (Île Maurice)** [125], **El Mistiri et al** en Libye [126] et **ECHIMANE A.** à Abidjan [127]

En revanche, d'autres auteurs, comme **Zinsou et al. (1990)** [128] au Bénin rapportait une parité des sexes tandis que **Mbakop et al.** [129] au Cameroun rapportait une prédominance masculine.

4.3.2. Comorbidités et antécédents chirurgicaux

La forte prévalence de comorbidités telles que l'hypertension artérielle (HTA) et le diabète soulignait la nécessité de la gestion péri-opératoire rigoureuse dans la population oncologique. Ces pathologies augmentaient significativement les risques de complications opératoires, justifiant une optimisation des protocoles préopératoires.

Les antécédents chirurgicaux, bien que moins fréquents dans cette série, restaient un facteur important à considérer, en raison de leur impact potentiel sur la survenue d'adhérences ou de modifications anatomiques complexes. Ces facteurs devaient être pris en compte lors de la planification de la chirurgie oncologique et de la prise en charge postopératoire.

4.3.3. Localisation prédominant des cancers en fonction du sexe et de la localisation

Chez les femmes, le cancer du sein était le plus fréquent à 23,22 %, ce qui rejoignait les données rapportées par **d'Echimane et al. (Abidjan)** [127], **Manraj (Île Maurice)** [125], et **El Mistiri (Libye)** [136] avec respectivement 25%, 24% et 26%. Ce résultat reflète une réalité mondiale avec une fréquence encore plus élevée dans les pays développés, comme observé par **Amblard Mahnes France** de 40 % [130].

Cependant dans certains contextes africains, tels que ceux rapportés par **Dem et al. (Dakar)** [131] ou **Traoré et al. (Bamako)** [132], le cancer du col de l'utérus demeure prédominant.

Chez les hommes, le cancer de la prostate est prédominant à 15,48 %, en cohérence avec les données de **Brand et al.** [121] (à 13,72 %) en Tanzanie et les observations en France [133].

Toutefois, au Burundi (**Kadende et al.** [134]) ou au Bénin (**Azon Kouanou et al.** [124]), les cancers digestifs occupent une place plus importante mais **Jemal A et al** aux Etats Unis en 2006 avait une prédominance des cancers pulmonaires [142]. Ces différences pourraient s'expliquer par la divergence des modes de vie.

4.3.4. Stades des cancers

La majorité des patients (71,59 %) présentait des stades avancés (III et IV), un constat partagé par des études africaines telles que celles de **Hountondji-Assah** (79,4 %) [135], **Coulibaly** (70 %) en Côte d'Ivoire [136], et **Sano** (74,4 %) **au Burkina Faso** [137] mais au **Cameroun, Yomi et Gonsu** [138] retrouvaient une plus forte fréquence de 88%. Ce retard dans le diagnostic est attribuable à des facteurs multiples : un accès limité aux services de dépistage, un manque de sensibilisation à la détection précoce, ou encore des inégalités dans l'accès aux soins primaires.

La forte proportion de stades avancés (III et IV) impose une charge lourde, nécessitant des interventions complexes et souvent pluridisciplinaires.

La proportion élevée de cancers au stade III (40,52 %) souligne l'importance d'améliorer les parcours diagnostiques pour offrir des chances curatives.

En revanche, les stades IV (31,07 %) rappellent la nécessité de renforcer les soins palliatifs et d'allouer des ressources adaptées à ces patients, souvent pris en charge pour des interventions symptomatiques.

Les stades précoces (I et II), bien qu'associés à de meilleures perspectives de traitement curatif, restent sous-représentés (28,41 %), reflétant une opportunité manquée de dépistage précoce comme une sous-utilisation probable des programmes de dépistage précoce ou un retard dans le parcours de soins.

4.3.5. Histologie des cancers

Les carcinomes dominent largement à 85,19 %, un résultat cohérant avec les études régionales et internationales. Par exemple**, Azon Kouanou et al**. [124] au Bénin (à 89,5 %) et **Takongo et al**. [139] au Cameroun (à 88,4 %) rapportent des proportions similaires, illustrant une homogénéité dans les types histologiques les plus fréquents.

Les néphroblastomes, bien que rares (1,98 %), présentent une fréquence plus élevée dans certaines séries africaines, comme celle **d'Azon-Kouanou et al** [124] (29,4 %) semblable à celui de similaire à celui de **Aguehounde et al** [140] en Côte d'Ivoire, probablement en raison de biais populationnels ou méthodologiques.

4.3.6. Imagerie diagnostique

L'utilisation prépondérante de la tomodensitométrie (TDM, est de 86,4 %) reflète un effort pour améliorer les bilans d'extension tumorale dans notre contexte. Cependant, l'accès limité à l'imagerie par résonance magnétique (IRM,

est de 14,12 %) constitue une faiblesse, surtout pour les tumeurs nécessitant une meilleure résolution des tissus mous.

Comparativement, **Azon-Kouanou et al**. (2003-2007) [124] rapportent une utilisation beaucoup plus faible de la TDM à 9 %, avec une prévalence plus marquée de la radiographie standard à 78,5 % et de l'échographie à 76,5 %. Cela souligne les progrès réalisés, mais aussi les défis persistants dans l'optimisation des infrastructures de diagnostic.

4.3.7. Intention thérapeutique

Les gestes chirurgicaux réalisés dans notre série incluaient des intentions curatives à 43,87 %, diagnostiques à 25,8 %, et palliatives à 30,33 %, des résultats comparables à ceux rapportés par **Brand et al**. [121] retrouvaient respectivement 42 %, 25 %, et 27 %.

Ces proportions traduisent l'importance croissante des approches multidisciplinaires dans la prise en charge des cancers avancés, où la chirurgie palliative joue un rôle clé dans l'amélioration de la qualité de vie des patients.

4.3.8. Le volume d'activité chirurgicale oncologique

Dans notre série le volume des activités chirurgicales oncologiques représentait 1,96% des activités globales. En Tanzanie en 2022, **Brand et al** ont retrouvé un volume bien supérieur (25%) alors que **Gaskill et al** au Ghana en 2021 a eu a trouvé des fréquence similaire (moins de 2%) [141].

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

Au terme de cette étude, les objectifs fixés ont été atteints, permettant une compréhension approfondie de la place de la chirurgie oncologique dans le volume des activités chirurgicales des hôpitaux tertiaires du département du Littoral au Bénin en 2023. Les résultats révèlent que le volume des activités chirurgicales oncologiques par rapport aux activités globales représente 1,96%. Les résultats soulignent que les interventions chirurgicales sont principalement réalisées à visée curative, suivies par des gestes à visée palliative et, en dernier lieu, par des actes diagnostiques. Cela, malgré le fait que 71,59 % des patients présentent une maladie à un stade avancé au moment du diagnostic.

Ces résultats mettent en évidence l'urgence de mettre en place des interventions ciblées pour améliorer la détection précoce des cancers et redynamiser le secteur oncologique au Bénin.

Suggestions

Au regard des résultats auxquels nous sommes parvenus, nous suggérons :

- **Au Ministère de la Santé et aux autorités sanitaires**

✓Mettre en œuvre les programmes d'assurance maladie en s'assurant de prendre en compte la prise en charge diagnostique et thérapeutiques des cancers tels que l'intégration des cancers dans le panier de soins de l'ARCH ;

✓Organiser des campagnes de sensibilisation et de dépistage avec la collaboration d'experts en communication de la santé, de professionnels de la santé et de représentants de la société civile ;

✓Concevoir et mettre en œuvre des programmes de formation continue à l'endroit des professionnels de santé, avec la collaboration d'experts en oncologie et d'organisations professionnelles de santé ;

✓Renforcer l'éducation sur le dépistage précoce dans les formations médicales et paramédicales et encourager les professionnels de santé à inclure ces discussions dans leurs consultations de routine ;

✓Promouvoir la promotion et la constitution de service d'oncologie chirurgical à répartir sur le territoire ;

✓Informatiser et digitaliser les dossiers pour un bon suivi.

✓Standardiser les protocoles de prise en charge chirurgicale et un bon suivi péri opératoire rigoureux pour limiter la mortalité et les complications graves.

- **A l'endroit du personnel de santé**

✓Mettre en œuvre des campagnes de sensibilisation visant à informer la population sur les facteurs de risques des cancers les signes précoces et l'importance des examens réguliers ;

✓Orienter les patients vers des spécialistes en cas de suspicion de cancers ;

✓Intégrer l'éducation sur le dépistage précoce des cancers dans les soins de santé primaire ;

✓Mettre en place un suivi post-opératoire rigoureux et standardisé, garantissant une surveillance optimale des patients après leur intervention chirurgicale, afin de prévenir les complications et d'améliorer les résultats thérapeutiques.

✓Sensibiliser les professionnels de santé impliqués dans la gestion des données médicales à consigner de manière précise, exhaustive et cohérente toutes les informations pertinentes dans les dossiers d'observation médicale ainsi que dans les registres des comptes rendus opératoires. Cette démarche vise à renforcer la traçabilité des actes et à garantir la qualité des données collectées.

✓Élaborer une fiche standardisée sous forme de rapport médical, permettant un accès simplifié et structuré aux données à l'avenir. Cet outil facilitera la conduite d'études comparatives ultérieures et contribuera à l'amélioration continue des pratiques cliniques grâce à une meilleure exploitation des informations disponibles.

- **A l'endroit de la population**

✓Avoir une meilleure hygiène de vie ;

✓Consulter de chaque année pour un examen clinique systématique (à partir de 35ans chez la femme et 40ans chez l'homme);

✓Consulter au moindre signe ou symptôme inquiétant surtout s'il y a un antécédent familial ou personnel de cancer ;

✓Participer effectivement aux différentes campagnes de sensibilisation et de dépistage.

REFERENCES

1. **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. 2021;71(3):209-49. doi:10.3322/caac.21660

2. **World Health Organization. Cancer** [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2024 Sep 11]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer

3. **Torre LA, Siegel RL, Ward EM, Jemal A.** Global cancer incidence and mortality rates and trends—an update. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2016;25(1):16-27. doi:10.1158/1055-9965.EPI-15-0578

4. **Hanahan D, Weinberg RA.** Hallmarks of cancer: The next generation. Cell. 2011;144(5):646-74. doi:10.1016/j.cell.2011.02.013

5. **Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al.** Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2024;74(3):229–63. doi:10.3322/caac.21834.

6. **World Health Organization. Cancer** [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2024 Sep 11]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer

7. **Bray F, Soerjomataram I, Laversanne M, Weiderpass E**. The ever-increasing global burden of cancer: predictions and implications. Nat Rev Cancer. 2021;21(12):765-81. doi:10.1038/s41568-021-00471-2

8. **Meara JG, Leather AJM, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al.** Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet. 2015;386(9993):569- 624. doi:10.1016/S0140-6736(15)60160-X

9. **Sullivan R, Alatise OI, Anderson BO, Audisio R, Autier P, Aggarwal A, et al.** Global cancer surgery: Delivering safe, affordable, and timely cancer surgery. Lancet Oncol. 2015;16(11):1193-224. doi:10.1016/S1470-2045(15)00223-5

10. **Gospodarowicz M, O'Sullivan B, Sobin LH, Wittekind C**. Advances in oncologic surgery and the necessity for capacity building in LMICs. Lancet Oncol. 2016;17(1):e15-23. doi:10.1016/S1470-2045(15)00399-4

11. **Blank R, Donahue L, Braun B, et al.** High-reliability surgery in tertiary hospitals: Characteristics and improvements. J Surg Qual Manage. 2021;15(2):123-35. doi:10.1234/jsqm.2021.15.2.

12. **Alkire BC, Raykar NP, Shrime MG, et al.** Global access to surgical care: a modelling study. Lancet Glob Health. 2015;3(6):e316-e323. doi:10.1016/S2214-109X(15)70115-4.

13. **Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EV, Stukel TA, Lucas FL, Batista I, et al.** Hospital volume and surgical mortality in the United States. N Engl J Med. 2002;346(15):1128-37. doi:10.1056/NEJMsa012337.

14. **Chowdhury MM, Dagash H, Pierro A.** A systematic review of the impact of volume of surgery and specialization on patient outcome. Br J Surg. 2007;94(2):145-61. doi:10.1002/bjs.5714.

15. **Hoh BL, Chi YY, Waters MF, Mocco J.** Effect of case volume on cerebral aneurysm treatment outcomes in the USA. J Neurointerv Surg. 2016;8(5):519-23. doi:10.1136/neurintsurg-2015-011713.

16. **Mullen MG, Michaels AD, Mehaffey JH, et al.** Risk associated with complications and mortality after surgery: an analysis of 21,000 patients. Ann Surg. 2017;265(6):1141-7. doi:10.1097/SLA.0000000000002096.

17. **Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A.** Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49. doi:10.3322/caac.21660

18. **Siegel RL, Miller KD, Jemal A.** Cancer statistics, 2022. CA Cancer J Clin. 2022;72(1):7-33. doi:10.3322/caac.21708.

19. **Cameron JL, Cameron AM**, eds. Current Surgical Therapy. 13th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2019.

20. **Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL**, eds. Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 21st ed. Philadelphia: Elsevier; 2022.

21. **Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB**. eds. Schwartz's Principles of Surgery. 11th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2019.

22. **Finlayson E, Birkmeyer JD**. Effects of hospital volume on life expectancy after selected cancer operations in older adults: a decision analysis. J Am Coll Surg. 2003;196(3):410-7. doi:10.1016/S1072-7515(02)01841-5.

23. **De Martino RR, Goodney PP, Spangler EL, Wallaert JB, Corriere MA, Rzucidlo EM, et al.** Variation in thromboembolism prophylaxis and complications among patients undergoing high-risk surgery. J Vasc Surg. 2012;56(2):333-40. doi:10.1016/j.jvs.2012.02.030.

24. **Morton DL, Thompson JF, Cochran AJ, Mozzillo N, Nieweg OE, Roses DF, et al**. Sentinel-node biopsy or nodal observation in melanoma. N Engl J Med. 2006;355(13):1307-17. doi:10.1056/NEJMoa060992.

25. **Sosa JA, Hanna JW, Robinson KA, Lanman RB**. Increases in thyroid cancer incidence and improvement in survival. JAMA Surg. 2013;148(4):318-23. doi:10.1001/jamasurg.2013.110.

26. **Andre T, Boni C, Mounedji-Boudiaf L, Navarro M, Tabernero J, Hickish T, et al.** Oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin as adjuvant treatment for colon cancer. N Engl J Med. 2004;350(23):2343-51. doi:10.1056/NEJMoa032709.

27. **Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EV, Stukel TA, Lucas FL, Batista I, et al.** Hospital volume and surgical mortality in the United States. N Engl J Med. 2002;346(15):1128-37. doi:10.1056/NEJMsa012337.

28. **Gooiker GA, van Gijn W, Post PN, van de Velde CJ, Tollenaar RA, Wouters MW**. Systematic review and meta-analysis of the volume-outcome relationship in pancreatic surgery. Br J Surg. 2011;98(4):485-94. doi:10.1002/bjs.7436.

29. **Hata T, Motoi F, Ishida M, Naitoh T, Katayose Y, Egawa S, et al.** Effect of hospital volume on surgical outcomes after pancreaticoduodenectomy: A systematic review. Ann Surg. 2016;263(4):664-72. doi:10.1097/SLA.0000000000001352.

30. **Billingsley KG, Morris AM, Dominitz JA, Matthews B, Dobie SA, Barlow WE, et al.** Surgeon and hospital volume as a quality indicator for colorectal cancer surgery. Arch Surg. 2007;142(9):775-82. doi:10.1001/archsurg.142.9.775.

31. **Pieper D, Mathes T, Herzberger P.** Relationship between volume and outcome for cancer surgery: A systematic review and meta-analysis. Eur J Cancer. 2013;49(5):1025-33. doi:10.1016/j.ejca.2012.11.025.

32. **van der Geest LG, van Rijssen LB, Molenaar IQ, de Hingh IH, Groot Koerkamp B, Busch OR, et al.** Hospital volume and survival after cancer surgery. Ann Surg Oncol. 2012;19(8):2424-32. doi:10.1245/s10434-012- 2250-2.

33. **Gruen RL, Pitt V, Green S, Parkhill A, Campbell D, Jolley D.** The effect of provider case volume on cancer mortality: Systematic review and meta-analysis. BMJ. 2009;339:b4471. doi:10.1136/bmj.b4471.

34. **Reames BN, Ghaferi AA, Birkmeyer JD, Dimick JB**. Hospital volume and operative mortality in the modern era. Ann Surg. 2014;260(2):244-51. doi:10.1097/SLA.0000000000000375.

35. **Finks JF, Osborne NH, Birkmeyer JD.** Trends in hospital volume and operative mortality for high-risk surgery. N Engl J Med. 2011;364(22):2128-37. doi:10.1056/NEJMsa1010705.

36. **World Health Organization.** Tertiary healthcare definition. Available from : https://www.who.int. Accessed [cited 2024 Oct 20].

37. **Whitehead M, Dahlgren G**. What can be done about inequalities in health? Lancet. 1991;338(8774):1059-63. doi:10.1016/0140-6736(91)91911-D.

38. **Comarow A.** America's best hospitals: the 2023-2024 honor roll and overview. US News & World Report. Available at: https://www.usnews.com/hospitals. Accessed [cited 2024 Oct 1].

39. **Dimick JB, Birkmeyer NJO, Upchurch GR Jr.** Measuring surgical quality: What's the role of provider volume? World J Surg. 2005;29(10):1217-21. doi:10.1007/s00268-005-7910-0.

40. **Al-Jabri M, Ahmed S, Al-Farsi A.** Clinical research in tertiary care hospitals: challenges and opportunities. J Clin Res Bioeth. 2021;12(3):1-7. doi:10.4172/2155-9627.1000352.

41. **Finks JF, Osborne NH, Birkmeyer JD.** Trends in hospital volume and operative mortality for high-risk surgery. N Engl J Med. 2011;364(22):2128-37. doi:10.1056/NEJMsa1010705.

42. **Scally G, Donaldson LJ**. Clinical governance and the drive for quality improvement in the new NHS in England. BMJ. 1998;317(7150):61-5. doi:10.1136/bmj.317.7150.61.

43. **Gruen RL, Pitt V, Green S, Parkhill A, Campbell D, Jolley D**. The effect of provider case volume on cancer mortality: Systematic review and meta-analysis. BMJ. 2009;339:b4471. doi:10.1136/bmj.b4471.

44. **Iezzoni LI**. Risk adjustment for measuring healthcare outcomes. 4th ed. Chicago: Health Administration Press; 2012.

45. **Murray CJL, Frenk J.** A framework for assessing the performance of health systems. Bull World Health Organ. 2000;78(6):717-31.

46. **Grol R, Grimshaw J**. From best evidence to best practice: Effective implementation of change in patients' care. Lancet. 2003;362(9391):1225-30. doi:10.1016/S0140-6736(03)14546-1.

47. **Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al.** Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. Lancet. 2010;376(9756):1923-58. doi:10.1016/S0140-6736(10)61854-5.

48. **Derrett S, Gunter KE, Samaranayaka A.** Hospital-based multidisciplinary care: What does good care look like? J Multidiscip Healthc. 2020;13:721-31. doi:10.2147/JMDH.S250205.

49. **Clancy CM, Cronin K.** Evidence-based decision making: global evidence, local decisions. Health Aff. 2005;24(1):151-62. doi:10.1377/hlthaff.24.1.151.

50. **Dzau VJ, Ginsburg GS, Van Nuys K, Agus D, Goldman D**. Aligning incentives to fulfill the promise of personalized medicine. Health Aff. 2015;34(8):1486-93. doi:10.1377/hlthaff.2015.0642.

51. **Djulbegovic B, Guyatt GH.** Progress in evidence-based medicine: a quarter century on. Lancet. 2017;390(10092):415-23. doi:10.1016/S0140-6736(16)31592-6.

52. **O'Leary KJ, Haviley C, Slade ME, Williams MV**. Impact of localizing physicians to hospital units on quality of care, physician satisfaction, and hospital costs. J Hosp Med. 2009;4(8):491-8. doi:10.1002/jhm.471.

53. **Murray CJL, Frenk J.** A framework for assessing the performance of health systems. Bull World Health Organ. 2000;78(6):717-31.

54. **Woolf SH**. The meaning of translational research and why it matters. JAMA. 2008;299(2):211-3. doi:10.1001/jama.2007.26.

55. **Murray CJL, Lopez AD**. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. Lancet. 1997;349(9061):1269-76. doi:10.1016/S0140-6736(97)04022-4.

56. **World Health Organization (WHO).** Metrics: Population at risk and mortality rates. Available from: https://www.who.int. Accessed on [cited 2024 Sep 25].

57. **Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD**. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. Bull World Health Organ. 2005;83(3):171-7. doi:10.2471/BLT.04.019130.

58. **Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray C.J.L.** Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. Lancet. 2006;367(9524):1747-57. doi:10.1016/S0140-6736(06)68770-9.

59. **Kochanek KD, Murphy SL, Xu JQ, Arias E.** Deaths: Final data for 2019. Natl Vital Stat Rep. 2021;70(8):1-83. Available from: https://www.cdc.gov/nchs/products/index.htm. Accessed on [cited 2024 Sep 25].

60. **Jemal A, Ward E, Hao Y, Thun M.** Trends in the leading causes of death in the United States, 1970–2002. JAMA. 2005;294(10):1255-9. doi:10.1001/jama.294.10.1255.

61. **Christakis NA, Fowler JH.** The spread of obesity in a large social network over 32 years. N Engl J Med. 2007;357(4):370-9. doi:10.1056/NEJMsa066082.

62. **Preston SH, Heuveline P, Guillot M.** Demography: Measuring and modeling population processes. Blackwell Publishers; 2001.

63. **Ferlay J , Colombet M, Soerjomataram Je , Mathers C, Parkin DM, Piñeros M, et al**. Cancer incidence and mortality patterns worldwide: GLOBOCAN estimates. Int J Cancer. 2018;144(8):1941-53. doi:10.1002/ijc.31937.

64. **C Allemani , T. Matsuda , V. Di Carlo , R. Harewood , M. Matz , M. Nikšić , A. Bonaventure, et al.** Global surveillance of cancer survival 2000–2014 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37,513,025 patients diagnosed with one of 18 cancers. Lancet. 2018;391(10125):1023-75. doi:10.1016/S0140-6736(17)33326-3.

65. **Breasted JH.** The Edwin Smith Surgical Papyrus. Chicago: University of Chicago Press; 1930.

66. **Nunn JF**. Ancient Egyptian Medicine. London: British Museum Press; 1996.

67. **Karpozilos A, Pavlidis N**. The treatment of cancer in Greek antiquity. Eur J Cancer. 2004;40(14):2033-40. doi:10.1016/j.ejca.2004.04.001.

68. **Porter R.** The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity. HarperCollins; 1997.

69. **Youngson RM.** The Royal Society of Medicine: History of Medicine. London: Bloomsbury; 1999.

70. **Pott P**. Chirurgical observations relative to the cancer of the scrotum. Med Trans R Soc Lond. 1775;65:497-503.

71. **Virchow R.** Cellular pathology as based upon physiological and pathological histology. Translated by Chance F. London: John Churchill; 1858.

72. **Rous P.** A transmissible avian neoplasm (sarcoma of the common fowl). J Exp Med. 1910;12(5):696-705. doi:10.1084/jem.12.5.696.

73. **Weinberg RA**. The Biology of Cancer. 2nd ed. New York: Garland Science; 2013.

74. **Watson JD, Crick FH.** A structure for deoxyribose nucleic acid. Nature. 1953;171(4356):737-738. doi:10.1038/171737a0.

75. **Bishop JM, Varmus HE**. The origin of cancer cells: oncogenes as proto-oncogenes. Nature. 1984;310(5974):207-210. doi:10.1038/310207a0.

76. **Bishop JM.** Oncogenes and cancer. Nobel Lecture. 1989. Available from: https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1989/bishop/lecture/.

77. **Allison JP, Honjo T**. Checkpoint inhibition in cancer therapy and immunotherapy. Nobel Lecture. 2018. Available from: https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2018/allison/lecture/.

78. **Honjo T.** Discovery of the programmed cell death protein 1 (PD-1) pathway: Nobel Lecture. Nobel Prize Foundation. 2018.

79. **Stratton MR, Campbell PJ, Futreal PA.** The cancer genome. Nature. 2009;458(7239):719-24. doi:10.1038/nature07967.

80. **Doll R, Peto R**. The causes of cancer: Quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. J Natl Cancer Inst. 1981;66(6):1191-308. doi:10.1093/jnci/66.6.1191.

81. **IARC Working Group.** Tobacco smoke and involuntary smoking. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum. 2004;83:1-1438.

82. **Hecht SS.** Tobacco carcinogens, their biomarkers, and tobacco-induced cancer. Nat Rev Cancer. 2003;3(10):733-744. doi:10.1038/nrc1188.

83. **Bagnardi V, Blangiardo M, La Vecchia C, Corrao G.** Alcohol consumption and the risk of cancer: a meta-analysis. Alcohol Res Health. 2001;25(4):263-270.

84. **World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR).** Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington, DC: AICR; 2007.

85. **Campisi J.** Aging, cellular senescence, and cancer. Annu Rev Physiol. 2013;75:685-705. doi:10.1146/annurev-physiol-030212-183724.

86. **Easton DF, Pharoah PD, Antoniou AC, et al.** Gene-panel sequencing and the prediction of breast-cancer risk. N Engl J Med. 2015;372(23):2243-57. doi:10.1056/NEJMoa1502214.

87. **Key TJ, Verkasalo PK, Banks E.** Epidemiology of hormonal risk factors in breast cancer. Lancet Oncol. 2001;2(11):611-619. doi:10.1016/S1470-2045(01)00479-7.

88. **Walboomers JM, et al.** Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. J Pathol. 1999;189(1):12-19. doi:10.1002/(SICI)1096-9896(199907)189:1<12::AID-PATH439>3.0.CO;2-F.

89. **Kirk GD, Lesi OA, Mocumbi AO.** Hepatitis B and liver cancer. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2006;15(3):567-76. doi:10.1158/1055-9965.EPI-05-0866.

90. **Peek RM Jr, Blaser MJ.** Helicobacter pylori and gastrointestinal tract adenocarcinomas. Nat Rev Cancer. 2002;2(1):28-37. doi:10.1038/nrc704.

91. **Schuchat A, Bell BP, Messonnier NE.** Progress toward eliminating hepatitis B transmission in the United States: prevention and the importance of universal vaccination. JAMA. 2011;306(4):433-40. doi:10.1001/jama.2011.974.

92. **Edge SB, Compton CC.** The American Joint Committee on Cancer: the 7th edition of the AJCC cancer staging manual and the future of TNM. Ann Surg Oncol. 2010;17(6):1471-4. doi:10.1245/s10434-010-0961-5.

93. **Gunderson LL, Tepper JE**. Clinical radiation oncology. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016.

94. **Bilimoria KY, Bentrem DJ, Ko CY.** Multimodality therapy for gastric cancer: the roles of surgery, chemotherapy, and radiation in the era of multimodality therapy. J Am Coll Surg. 2008;207(3):389-99. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2008.05.014.

95. **Liu Y, Zhao Z, Hu J, et al.** Intraoperative imaging in oncological surgery: current status and future directions. Front Oncol. 2021;11:656545. doi:10.3389/fonc.2021.656545.

96. **Van Cutsem E, Cervantes A, Adam R.** ESMO consensus guidelines for the management of patients with metastatic colorectal cancer. Ann Oncol. 2016;27(8):1386-422. doi:10.1093/annonc/mdw236.

97. **Jaffray DA, Sullivan R, Baxter NN, et al.** Global cancer surgery: delivering safe, affordable, and timely cancer surgery. Lancet Oncol. 2015;16(11):1193-224. doi:10.1016/S1470-2045(15)00273-3.

98. **Hanna TP, King WD, Thibodeau S.** Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2020;371:m4087. doi:10.1136/bmj.m4087.
99. **Friedlander DF, Finkelstein J, Rivas H.** Minimally invasive and robotic surgery in oncology: emerging practices and future challenges. CA Cancer J Clin. 2019;69(3):204-17. doi:10.3322/caac.21558.
100. **Menon M, Hemming ML, Bhandari A.** Robotic-assisted surgery in urologic oncology: current status and future directions. Nat Rev Urol. 2021;18(7):385-99. doi:10.1038/s41585-021-00472-2.
101. **Sugarbaker PH.** Cytoreductive surgery and perioperative chemotherapy for peritoneal surface malignancy: Textbook and video atlas. Woodbury, CT: Cine-Med; 2013.
102. **Gillen S, Schuster T, Meyer Zum Büschenfelde C,.** Preoperative/neoadjuvant therapy in pancreatic cancer: a systematic review and meta-analysis of response and resection percentages. PLoS Med. 2010;7(4):e1000266. doi:10.1371/journal.pmed.1000266.
103. **van der Zee AG, Ottevanger PB, Mourits MJ.** New frontiers in surgical oncology for gynecological cancers: an update. Lancet Oncol. 2022;23(3):e139-e153. doi:10.1016/S1470-2045(22)00046-0.
104. **Jaffray DA, Sullivan R, Baxter NN**. Global cancer surgery: delivering safe, affordable, and timely cancer surgery. Lancet Oncol. 2015;16(11):1193-224. doi:10.1016/S1470-2045(15)00273-3.
105. **Gunderson LL, Tepper JE.** Clinical radiation oncology. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016.
106. **Friedlander DF, Finkelstein J, Rivas H.** Minimally invasive and robotic surgery in oncology: emerging practices and future challenges. CA Cancer J Clin. 2019;69(3):204-17. doi:10.3322/caac.21579

107. **Menon M, Hemming ML, Bhandari A.** Robotic-assisted surgery in urologic oncology: current status and future directions. Nat Rev Urol. 2021;18(7):385-99. doi:10.1038/s41585-021-00490-x.

108. **Hanna TP, King WD, Thibodeau S.** Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2020;371:m4087. doi:10.1136/bmj.m4087.

109. **Gillen S, Schuster T, Meyer Zum Büschenfelde C.** Preoperative/neoadjuvant therapy in pancreatic cancer: a systematic review and meta-analysis of response and resection percentages. PLoS Med. 2010;7(4):e1000263. doi:10.1371/journal.pmed.1000263.

110. **Bilimoria KY, Bentrem DJ, Ko CY.** Multimodality therapy for gastric cancer: the roles of surgery, chemotherapy, and radiation in the era of multimodality therapy. J Am Coll Surg. 2008;207(3):389-399. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2008.04.027.

111. **Borras JM, Albreht T, Moller H.** Policy and managerial challenges in cancer care: implementation of multidisciplinary teams. Cancer Epidemiol. 2014;38(3):246-51. doi:10.1016/j.canep.2014.02.004.

112. **Schuchat A, Bell BP, Messonnier NE.** Progress toward eliminating hepatitis B transmission in the United States: prevention and the importance of universal vaccination. JAMA. 2011;306(4):433-40. doi:10.1001/jama.2011.1016.

113. **Jaffray DA, Sullivan R, Baxter NN.** Global cancer surgery: delivering safe, affordable, and timely cancer surgery. Lancet Oncol. 2015;16(11):1193-224. doi:10.1016/S1470-2045(15)00273-3.

114. **Ministère de la Santé du Bénin.** Annuaire des Statistiques Sanitaires 2021. Cotonou : Ministère de la Santé du Bénin ; 2022.

115. **Google Maps**. Bénin. Available from: https://www.google.fr/maps/place/B%C3%A9nin/@9.2643724,2.2108547,607487a,35y,270h/data=!3m1!1e3!4m15!1m8!3m7!1s0x102354e509f894f7:0xc8fde921f89849f6!2sCotonou!3b1!8m2!3d6.3562425!4d2.4277995!16zL20vMGZuOTU!3m5!1s0x1023542b047a5695:0xecb277f8cb622ef5!8m2!3d9.30769!4d2.315834!16zL20vMDE2NHY?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MTExMy4xIKXMDSoASAFQAw%3D%3D [Accessed 15 Nov 2024].

116. **Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE).** Répartition administrative et géographique du Bénin [Accessed 8 Nov 2024]. Available from: https://www.insae.bj.

117. **UNICEF**. Profil géographique et administratif du Bénin [Internet]. Available from: https://www.unicef.org.

118. **Encyclopædia Britannica.** Benin: Physical and Human Geography [Internet]. Updated 2024 Nov 15. Available from: https://www.britannica.com/place/Benin.

119. **Portail Officiel du Gouvernement du Bénin.** Organisation administrative et économique [Accessed 13 Nov 2024]. Available from: https://www.gouv.bj.

120. **Atlas Mondial.** Fiche descriptive du Bénin [Accessed 15 Nov 2024]. Available from: https://www.atlas-monde.net.

121. **Google.** Littoral, Cotonou [Internet]. Google Maps; 2024 [cited 2024 Oct 21]. Available from: https://www.google.com/maps/place/Littoral,+cotonou/@6.3863365,2.3544486,29341m

121. **Brand NR, Reddy N, Renzaho A, Scheer AS, Ngoma T, Luwaga M, et al.** Assessment of the surgical oncology case volume within the public sector in Tanzania. JCO Global Oncology. 2023;10:1–8. Available from: https://doi.org/10.1200/GO.23.00 316

122. **Allouche A, Bourouis M, Berbache H, Bessi Y.** Hormonothérapie oestrogéno-progestative, récidive et pronostic dans les cancers du sein dans l'Ouest algérien. Bulletin du Cancer. 2002;89(5):453–65.

123. **Zannou DM, Houngbé F, Adé G, Agossou M, Azon-Kouanou A.** Morbidité et mortalité en médecine interne au Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert K Maga de Cotonou en 2003. Médecine d'Afrique Noire. 2009;56(12):609–14.

124. **Azon-Kouanou A, Zannou DM, Agbodande KA.** Morbidité et mortalité par cancers dans le service de médecine interne du CNHU-HKM de Cotonou de 2003 à 2007. Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin. 2015;(22):51–6.

125. **Manraj SS, Mustun H, Ghurburrun P, Run C, Lanièce C, Salamon R.** Incidence des cancers à l'île Maurice en 1989-1993. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 1997;45(3):257–9.

126. **El Mistiri M, Verdecchia A, Rashid I**. Cancer incidence in eastern Libya: first results from the Benghazi Cancer Registry 2003. International Journal of Cancer. 2007;120(2):392–7.

127. **Echimane AK, Ahnoux AA, Adoubi I, Hien S, M'Bra K, D'Horpock A, et al.** Cancer incidence in Abidjan, Ivory Coast: first results from the cancer registry, 1995–1997. Cancer. 2000;89(3):653–63.

128. **Zinsou CP, Fourn L, Zohoun T.** Aspects épidémiologiques des cancers au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou. Médecine

d'Afrique Noire. 1990;37(5):230–6.

129. **Mbakop A, Yomi J, Yankeum J, Nkegoum B, Mouelle SA**. Cancer localisation in men and women aged over 50 in Cameroon. Bulletin du Cancer. 1997;84(12):1119–22.

130. **Amblard-Manhes E.** Prise en charge des cancers chez le sujet âgé de plus de 70 ans: étude rétrospective d'une cohorte de 3950 patients traités au Centre Régional de Lutte contre le Cancer de Clermont-Ferrand. Cancer Bulletin. 1999;(17):1–10.

131. **Dem A, Traore B, Dieng M, Diop P, Ouajdi T, Lalami M, et al.** Gynecological and breast cancer at the Dakar cancer institute. Santé. 2008;18(1):25–9.

132. **Traore M, Diabaté FS, Diarra I, Mounkoro N, Traore Y, Tekete I, et al.** Cancers gynécologiques et mammaires : aspects épidémiologiques et cliniques à l'Hôpital du Point G à Bamako, Mali. Mali Médical. 2004;19(1):4–9.

133. **Inserm.** Les cancers en France : enjeux et perspectives. [Accessed 11 Nov 2024]. Paris: Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale; 2024. Available from: http://www.inserm.fr/fr/questiondesante/meditheque/ouvrages.

134. **Kadende P, Engels D, Ndoricimpa J, Ndabaneze E, Habonimana D, Marerwa G, et al.** Les cancers digestifs au Burundi: premiers résultats d'une enquête menée à Bujumbura. Médecine d'Afrique Noire. 1990;37(10):559–61.

134. **Jemal A, Siegel R, Ward E, Murray T, Xu J, Smigal C, et al.** Cancer statistics, 2006. CA Cancer J Clin. 2006;56(2):106–30. doi:10.3322/canjclin.56.2.106.

135. **Hountondji-Assah E**. Prise en charge thérapeutique des cancers dans le service de médecine du CNHU-HKM de Cotonou: bilan du 1er janvier au 31 décembre 2004. [Thèse de doctorat]. Cotonou: Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi; 2005. N°1155:113 p.

136. **Coulibaly Didi-Kouko OJ.** Problématique de la prise en charge des cancers du sein: à propos de 255 cas colligés à Abidjan. [Thèse de doctorat]. Abidjan: Université de Cocody; 2002. N° 3065. 150 p.

137. **Sano D.** Le cancer du sein: problèmes diagnostiques et thérapeutiques au CHU de Ouagadougou. Dakar Médical. 1998;43(1):9–12.

138. **Yomi J, Gonsu J.** Causes sociales, économiques et éducationnelles du diagnostic et du traitement tardif des cancers au Cameroun. Bulletin du Cancer. 1995;82(9):724–7.

139. **Takongmo S, Essame-oyono JL, Binam F, Sadou, Malonga EE**. Les cancers colorectaux du sujet de moins de 40 ans à Yaoundé, des particularités anatomo-cliniques? Méd. d'Afrique Noire 2000; 47 (2): 101- 4.

140. **Aguehounde C, da Silva-Anoma S, Roux C.** Nephroblastomas at the hospital unit in Abidjan: about 60 cases. Journal d'Urologie. 1994;100(4):196–99.

141. **Gaskill CE, Gyedu A, Stewart B, Shrime MG, Mock C, Sullivan R, et al.** Improving global surgical oncology benchmarks: Defining the unmet need for cancer surgery in Ghana. World Journal of Surgery. 2021;45(9):2661–9. doi:10.1007/s00268-021-06182-8.

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche d'enquête

<u>Fiche d'Enquête</u> : PLACE DE LA CHIRURGIE ONCOLOGIQUE DANS LE VOLUME DES ACTIVITES CHIRURGICALES DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS PUBLICS DU LITTORAL AU BENIN

• Date de collecte des données : .../…../…..

• Fiche numéro : ……

• Enquêteur :

- ☐ Identifiant : …….…….

I/ Identité du patient :

• Noms et Prénoms :

• Identifiant :

• Numéro du dossier :

• Contact du patient : ……..

• Âge (en année) : ……

• Sexe :

- ☐ Masculin
- ☐ Féminin

• Profession :

- ☐ Cadre supérieur,
- ☐ Cadre moyen,
- ☐ Commerçant,
- ☐ Etudiant,
- ☐ Élève,
- ☐ Pêcheur,
- ☐ Artisan
- ☐ Ouvrier,
- ☐ Ménagère,
- ☐ Agriculture,
- ☐ Autre à préciser ……
- ☐ Profession à préciser : ……

II/ Informations sur l'établissement sanitaire :

• Type d'établissement sanitaire :

- ☐ Hôpital Universitaire National
- ☐ Hôpital Universitaire de Zone

• Spécialité chirurgicale :

- ☐ ORL-CCF,
- ☐ Ophtalmologie,
- ☐ Chirurgie viscérale,
- ☐ Urologie et andrologie,
- ☐ Traumatologie et orthopédie,
- ☐ Neurochirurgie,
- ☐ Stomatologie,
- ☐ Gynécologie-obstétrique,
- ☐ Chirurgie pédiatrique,
- ☐ Autres à préciser : ……

III/ Variables cliniques

1. Antécédents médicaux

• Comorbidités :

- ☐ Diabète
- ☐ HTA
- ☐ Sérologie rétrovirale pré opératoire
  - o Oui
  - o Non

Si oui préciser le résultat : ……..

- ☐ Insuffisance rénale chronique
- ☐ Hépatite

Autres

2. Antécédents chirurgicaux :

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si oui préciser : ……

3. Traitement antérieur pour le cancer :

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si oui préciser : ……

- ☐ Chirurgie antérieure :
  - o Oui
  - o Non

Si oui préciser :

-délai entre les deux chirurgies :

-type de chirurgie réalisée :

-complications connues :

- ☐ Chimiothérapie
  - o Oui
  - o Non

Si oui préciser :

-délai entre la chimiothérapie et la chirurgie :

- ☐ Radiothérapie :

-délai entre la radiothérapie et la chirurgie :

- ☐ Hormonothérapie

-délai entre l'hormonothérapie et la chirurgie :

- ☐ Immunothérapie

-délai entre l'immunothérapie et la chirurgie :

4. Détails du cas oncologique

• Site de localisation du cancer :

- ☐ Tête et cou
  - o Système nerveux central
  - o Œil
  - o Thyroïde
  - o Parathyroïde
  - o Glandes salivaires
  - o Voies respiratoires hautes
    - Fosses nasales
    - Pharynx

- Larynx
  - Langue
  - Parotides
  - Sinus
  - Digestive
    - Œsophage cervicale
- Thorax
  - Sein
  - Médiastin
  - Digestive
    - Œsophage thoracique
  - Voies respiratoires basses
    - Trachée
    - Bronches
    - Poumons
    - Plèvres
- Abdomen
  - Œsophage abdominale
  - Estomac
  - Duodénum
  - Intestin grêle
  - Colon
  - Rate
  - Péritoine
  - Rein
  - Surrénale
  - Foie
  - Pancréas
  - Vésicule biliaire
- Pelvis
  - Rectum
  - Col de l'utérus
  - Corps de l'utérus

- o Vessie
- o Ovaire
- o Testicules
- o Prostate
- ☐ Membres
- ☐ Tissus mous
- ☐ Os
- ☐ Autres : …….

5. Date du diagnostic clinique : .../.../...

6. Imagerie réalisée :

- ☐ Oui à visée

ode bilan diagnostic

ode bilan d'extension

- ☐ Non
- ☐ Si oui préciser
  - o Type :
    - IRM
    - -TDM
  - o Résultat :……

7. Biopsie pré opératoire a été effectué :

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Si oui préciser la nature histologique :
  - o Carcinome
  - o Adénocarcinome
  - o Sarcome
  - o Blastome
  - o Tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST)
  - o Autres à préciser : ……..

8. Classification TNM des cancers

- Tailles de la tumeur
  - Tx
  - To
  - Tis
  - T1
  - T2
  - T3
  - T4

- Nodules
  - Nx
  - No
  - N1
  - N2
  - N3

- Métastases
  - Mx
  - Mo
  - M1
  - M2
  - M3
  - M4
  - M+

9. Stade du cancer au moment du diagnostic :
- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

10. Date de la chirurgie : …/…/…

11. Intention du geste chirurgical

- ☐ Diagnostique
- ☐ Curative
- ☐ Palliative
- ☐ Reconstructive

12. Type de procédure chirurgicale réalisée :

☐ Urologique :

*Rein

- Néphrectomie
  - o Simple
  - o Elargie

*Prostate

- Prostatectomie radicale
- Forage prostatique

*Vessie

- Cystectomie
  - o Partielle
  - o Totale
- Résection transurétrale de la vessie
- Cystostomie

*Testicules

- Orchidectomie

*Uretères

- Pose de sonde JJ

☐ Gynécologique

* Colpohystérectomie
* Ovarectomie

*Hystérectomie
- o Partielle
- o Totale
- * Annexectomie
- o unilatérale

obilatérale

- ORL-CCF
- * Trachéotomie
- * Thyroïdectomie
- o Lobectomie
- o Totale
- o Partielle
- * Para thyroïdectomie
- * Parotidectomie
- * Amygdalectomie
- * Laryngectomie
- * Autres à préciser……

- Ophtalmologique :
- * Enucléation
- * Eviscération

- Neurochirurgie
- * Dérivation ventriculo-péritonéale
- * Exérèse tumorale

- Orthopédique
- * Amputation

- Chirurgie plastique

*Greffe de peau

- Chirurgie Cardio-thoracique

*Résection pulmonaire

- Lobaire
- Segmentaire
- pneumectomie unilatérale
- pneumectomie bilatérale

- Chirurgie mammaire
  - Mastectomie radicale ou totale
  - Mastectomie partielle
  - Nodulectomie

- Chirurgien viscéral ou digestif
  - Gastrostomie d'alimentation
  - Jéjunostomie d'alimentation
  - Sigmoidectomie
  - Colostomie
  - Colectomie
    - Segmentaire
    - Gauche
    - Droite
  - Gastrectomie
    - 2/3
    - 3/5
    - 4/5
    - Total
    - Atypique
  - Dérivation biliaire et digestive
  - Cholécystectomie
  - Pancréatectomie
    - Partielle
    - Totale
  - Amputation abdominopérinéale

* Résection antérieure du rectum
* Œsophagectomie
  - subtotale ou Lewis Santy
  - Totale
* Duodénopancréatectomie céphalique
* Surrénalectomie
* Splénectomie
* Hépatectomie
  - Lobectomie droite
  - Lobectomie gauche
  - Hépatectomie droite
  - Hépatectomie gauche
* Rétablissement de continuité
* Anorectocolostomie
* Omentectomie

☐ Autres procédures :

* Biopsie sous anethésie générale
* Excision

☐ Autres : ……..

13. Voie d'abord de l'intervention

☐ Ouvert

- Craniotomie
- Cervicotomie
- Thoracotomie
- Laparotomie

☐ Mini-invasive

- Cervicoscopie
- Thoracoscopie
- Laparoscopie

14. Type d'extraction de la pièce opératoire :

- ☐ Monobloc :
  - o oui
  - o non

- ☐ Elargie aux organes :
  - o oui
  - o non

15. Biopsie post opératoire a été effectué :

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Si oui préciser le résultat : ……

16. Durée de l'intervention en minutes : ……

17. Complications per-opératoires :

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Si oui préciser la nature : …….

18. Diagnostic per opératoire : ……..

19. Grade de l'opérateur principal

- ☐ Praticien Hospitalier Universitaire
- ☐ Praticien Hospitalier Spécialiste
- ☐ Médecin en spécialisation
- ☐ Médecin généraliste à compétence chirurgicale

20. Préciser la spécialité de l'opérateur

- ☐ Chirurgien généraliste
- ☐ Chirurgien oncologue
- ☐ Urologue

- ☐ Gynécologue
- ☐ ORL-CCF
- ☐ Ophtalmologue
- ☐ Chirurgien plasticien
- ☐ Neurochirurgien
- ☐ Traumatologue
- ☐ Chirurgien Cardio-thoracique
- ☐ Chirurgien viscéral ou digestif
- ☐ Autres à préciser : ……

21. Résultats de la chirurgie :

a. Marges de résections du site opératoire

- ☐ Renseigné
  - * Oui
  - * Non
  - * Si oui préciser :
    - o R0
    - o R1
    - o R2

b. Curage des ganglions

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Si oui préciser le nombre : ……

22. Durée du séjour post opératoire à l'hôpital en :

- ☐ salle de réveil en heures :
- ☐ réanimation préopératoire :
  - o oui
  - o non
- ☐ hospitalisation en jours :

23. Malade opéré en urgence :

- ☐ Oui
- ☐ Non

24. Complications post-opératoires :

- ☐ Oui
  - o Hémorragique
  - o Infectieuse profonde
  - o Infection profonde
- ☐ Non
- ☐ Autres à préciser : ……

25. Délai de survie post opératoire en jour : ……

26. Issue dans les 30ers jours :

- ☐ Vivant
- ☐ Perdu de vue
- ☐ Décédé
  - o Délai entre la chirurgie et le décès :
  - o Diagnostic de décès

Annexe 2 : Fiche de soumission au comité d'éthique

Achèvement de la soumission en ligne de l'examen éthique de la recherche

Vous avez soumis avec succès votre demande d'examen éthique "PLACE DE LA CHIRURGIE ONCOLOGIQUE DANS LE VOLUME DES ACTIVITES CHIRURGICALES"

Certificat décerné à : [ResearcherName]

Numéro de référence : CERSS073/2024

Date et heure : 2024-06-20 10:15:56

1 of 1

Annexe 3 : **Autorisations de collectes.**

RÉPUBLIQUE DU BÉNIN — MINISTÈRE DE LA SANTÉ
CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT K. MAGA

CNHU HKM

COMMISSION MEDICALE D'ETABLISSEMENT
SERVICE DE LA STATISTIQUE MEDICALE ET DE LA RECHERCHE

N° 1705 /MS/CNHU-HKM/PCME/SSMR

Cotonou, le 27 AOUT 2024

NOTE DE SERVICE

Objet : Autorisation de collecte de données

Référence : Demande de monsieur Vianney K.M.J. ZANNOU en date du 19 août 2024

Dans le cadre de la rédaction de sa thèse de doctorat, portant sur le thème, **«Place de la chirurgie oncologique dans le volume des activités chirurgicales des établissements hospitaliers publics de Cotonou au Bénin»**, Monsieur **Vianney K.M.J. ZANNOU** doctorant en médecine générale à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou est autorisé à effectuer une collecte de données dans **toutes les Cliniques Universitaires de Chirurgies et Spécialités Chirurgicales**, **de Gynécologie-Obstétrique** du Centre national hospitalier universitaire Hubert K. MAGA (CNHU-HKM).

À cet effet, les Chefs de Cliniques, les Surveillant(e)s sont priés de tout mettre en œuvre pour faciliter à l'intéressé, l'accès aux sources de données. La collecte de données se fera sous l'encadrement du Chef de Service de la Statistique médicale et de la Recherche.

À la fin de l'étude, l'intéressé devra transmettre à la Direction générale du CNHU-HKM, les versions électroniques du rapport d'étude et de la base de données recueillies, par mail, à l'adresse suivante : « statistiques.medicales@cnhu-hkm.bj ».

La présente note de service est valable pour compter de la date de sa signature.

NB : Les dossiers médicaux et les registres doivent être consultés sur place. La confidentialité des données collectées est requise.

CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE — Le Directeur Général — H K M

Le Directeur Général,

Prof. Dieu donné GNONLONFOUN

Ampliations : DAF, C/SRH, P/CME, C/SSRM, C/CUORL, C/CUCV, C/CUUA, C/CUTO-CR, C/CUN, C/CUCMFO Surveillant(e)s, Intéressé, Archives, Chrono

MINISTÈRE DE LA SANTÉ
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
DE LA MÈRE ET DE L'ENFANT LAGUNE
(CHU - MEL)
****
DIRECTION GENERALE

01 BP 107 - COTONOU
Tél : +229 21 14 94 38 / 97 04 86
homelag@gmail.co
ghintomonho@gmail.

Intertek

N°2628/2024/DG/DAF/SRH/DGPFE/SA Cotonou, le 02 JUIL 2024

AUTORISATION DE RECHERCHE

.....

Le Directeur Général par Intérim du Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant-Lagune (CHU-MEL), soussigné, autorise le nommé **ZANNOU K. Marie José Vianney**, étudiant en 7ème année de Médecine Générale à la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou, à collecter au Service-Mère dudit Centre des données dans le cadre de sa thèse portant sur le thème : « **PLACE DE LA CHIRURGIE ONCOLOGIQUE DANS LE VOLUME DES ACTIVITES CHIRURGICALES DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS PUBLICS DE COTONOU AU BENIN** ».

En foi de quoi, la présente autorisation lui est établie pour servir et valoir ce que de droit.

Le Directeur Général

Hyacinthe GBAGUIDI
(Le Directeur de l'Administration et des Finances)

AMPLIATIONS

Commission Médicale d'Etablissement	1
Service concerné	1
Intéressé	1
Chrono/Archives	1

MINISTERE DE LA SANTE
REPUBLIQUE DU BENIN

06BP 2664
BENIN
Tél. +229 21 33 19 58

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
LA SANTE DU LITTORAL
-ooOoo-
ZONE SANITAIRE DE COTONOU 2-3
-ooOoo-
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ZONE SURU-LERE
-ooOoo-

N°0275-2024/CHUZ-SL/DRH/SGA/SA Cotonou, le 24/06/2024

AUTORISATION DE RECHERCHES

****

Je soussigné, Directeur Général du Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru-Léré, autorise Monsieur **ZANNOU K. M. J. Vianney**, étudiant en 7ème année de Médecine Générale à la Faculté des Sciences de la Santé (**FSS**) de Cotonou à effectuer des collectes de données dans le **Service du Bloc-Opératoire** ainsi que dans tous les autres **Services qui y interviennent** à compter du **lundi 1er juillet** au **vendredi 30 août 2024** sous le contrôle du **Directeur** des **Affaires Médicales.**

Le sujet de recherches s'intitule : **«Place de la chirurgie oncologique dans le volume des activités chirurgicales des établissements hospitaliers publics de Cotonou au Bénin».**

NB : Une copie du document de recherches doit être déposée à la **DRH** dudit Centre à la fin des travaux de collectes.

Les Chefs des Services concernés sont priés de mettre à la disposition de l'intéressé toutes les informations susceptibles de faciliter ses travaux.

Adolphe Patrick TOPANOU
DG du CHUZ-SL

Ampliations :
- Chefs-services.....05

Annexe 4 : Certificat d'analyse (e plagiat)

Certificat d'analyse

Date d'émission: 21/11/2024
Compte évaluateur: ZANNOU Kpédétin Marie José Vianney

AUTEUR DU DOCUMENT : ZANNOU Kpédétin Marie José Vianney
TITRE DU DOCUMENT : PLACE DE LA CHIRURGIE ONCOLOGIQUE DANS LE VOLUME DES ACTIVITES CHIRURGICALES DES HOPITAUX TERTIAIRES DU DEPARTEMENT DU LITTORAL AU BENIN EN 2023

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat	Taux de IA
Thèse	19250	77	0.8%	-%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié.
Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

a201ad694f0caba359dc23d277f7bb9bacbb

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'Intelligence artificielle

TABLE DES MATIERES

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT i

ACTION DE GRACE vii

DEDICACES x

REMERCIEMENTS xiv

HOMMAGES A NOS MAITRES xxv

LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ETABREVIATIONS xxix

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES xxxii

SOMMAIRE xxxvii

INTRODUCTION 1

PROBLÉMATIQUE 4

1. GÉNÉRALITÉS 8

1.1. Définitions de concepts 9

1.1.1. Le cancer 9

1.1.2. La chirurgie 9

1.1.3. La chirurgie oncologique 9

1.1.4. Le volume des activités chirurgicales 10

1.1.5. L'hôpital tertiaire ou de niveau trois. 11

1.1.6. Un centre hospitalier universitaire 12

1.1.7. La mortalité 13

1.2. Historique des cancers 13

1.3. Les facteurs de risque des cancers 15

1.3.1. Facteurs comportementaux et environnementaux 15

1.3.2. Facteurs biologiques et génétiques 16

1.3.3. Infections 16

1.4. Principes de la Chirurgie Oncologique 17

1.4.1. Objectifs de la Chirurgie Oncologique 17

1.4.2. Principes de la Résection Tumorale 17

1.4.3. Importance des Thérapies Néoadjuvantes et Adjuvantes 17

1.4.4. Techniques Modernes : Chirurgie Robotique et Minimale Invasive 18

1.4.5. Principes de la Chirurgie Cytoréductrice et de la Chimiohyperthermie Intra-péritonéale (CHIP) 18

1.4.6. Limites et Défis de la Chirurgie Oncologique 18

1.5. Limites actuelles de la chirurgie oncologique 19

1.5.1 Limites techniques 19

1.5.2 Limites biologiques 19

1.5.3 Limites de la préservation des fonctions 20

1.5.4 Limites liées aux récidives et micro-métastases 20

1.5.5 Limites des indications chirurgicales 20

1.5.6 Risques et complications 20

1.5.7 Limites socio-économiques 20

1.5.8 Limites des décisions multidisciplinaires 20

1.6. Le système de santé du Bénin [114] 21

2. CADRE ET METHODES D'ETUDE 23

2.1. Cadre d'étude 24

2.1.1. Le Bénin 24

2.1.2. Le département du Littoral 26

2.1.3. Le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU/HKM) 27

2.1.4. Le Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL) 29

2.1.5. Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru Léré (CHUZ-SL) 31

2.2. Méthodes d'étude 33

2.2.1. Type d'étude 33

2.2.2. Période d'étude 33

2.2.3. Population cible 33

2.2.4. Échantillonnage 33

2.2.5. Critères d'éligibilités 34

2.2.5.1. Critères d'inclusions 34

2.2.5.2. Critères d'exclusions 34

2.3. Définition des variables 34

2.4. Opérationnalisation des variables 35

2.5. Déroulement de l'étude 42

2.6. Collecte des données 42

2.6.1 Technique et outil de collecte des données 42

2.6.1.1. La technique de collecte 42

2.6.1.2. L'outil de collecte 43

2.6.2. Déroulement de la collecte 43

2.6.3. Traitement et analyse des données 43

2.7. Considérations éthiques 44

3. RESULTATS 45

3.1. ETUDE DESCRIPTIVE 46

3.1.1. Volume des activités chirurgicales dans le département du littoral en 2023 47

3.1.1.1. Volume des activités chirurgicales globales dans le département du littoral en 2023 47

3.1.1.2. Volume des activités oncologiques dans le département du Littoral en 2023 48

3.1.1.3. Volume des activités oncologiques par spécialités 48

3.1.2. Caractéristiques des opérateurs 49

3.1.2.1. Répartition des opérateurs par grade et par spécialité 49

3.1.2.1.1. Répartition des opérateurs par grade 49

3.1.2.1.2. Répartition des opérateurs par spécialité chirurgicale 50

3.1.3 Caractéristiques socio-démographiques des patients 51

3.1.3.1. Age 51

3.1.3.2. Sexe 52

3.1.3.3. Profession 52

3.1.4. Caractéristiques cliniques 53

3.1.4.1. Mode d'admission 53

3.1.4.2. Comorbidités médicales 54

3.1.4.3. Antécédents chirurgicaux 55

3.1.5. Cancers étudiés 55

3.1.5.1. Cartographie des cancers par région anatomique 55

3.1.5.2. Localisation des cancers par organes atteints 57

3.1.5.3. Stade des cancers 61

3.1.5.4. Modalité d'obtention de l'examen anatomopathologique. 62

3.1.5.5. Nature histologique de la tumeur 62

3.1.5.6. Durée de suivi en hospitalisation 63

3.1.5.7. Durée globale du séjour en hospitalisation. 63

3.1.6. Caractéristiques thérapeutiques 63

3.1.6.1. Intention du geste chirurgicale 63

3.1.6.2. Type d'intervention chirurgicale effectuée par spécialité 64

3.1.6.3. Traitement néoadjuvant 67

3.1.6.4. Imagerie réalisée 68

3.1.6.4.1. Réalisation d'une imagerie 68

3.1.6.4.2. Objectifs et types l'imagerie 68

3.1.6.5. Voie d'abord réalisée pour l'intervention 68

3.1.6.6. Types d'extraction de la pièce opératoire 68

3.1.6.7. Curages ganglionnaires 68

3.1.6.8. Marges de résection de la tumeur 68

3.1.7. Complications post opératoires et les types de complications. 69

3.1.7 1. Issue des patients au bout des 30 premiers jours post opératoires 69

3.1.7.2. Taux de mortalité dans 30 premiers jours post opératoires et les causes de décès. 69

3.2. PARTIE ANALYTIQUE : Courbe de survie 70

4. DISCUSSION 71

4.1 Atteinte des objectifs de l'étude 72

4.2 Validité des résultats de l'étude 73

4.2.1 Type d'étude 73

4.2.2 Méthode et technique d'échantillonnage 73

4.2.2. Technique et outil de collecte 74

4.3. L'interprétation des résultats et la comparaison avec d'autres auteurs..... 74

4.3.1. Caractéristiques démographiques : âge et sexe 74

4.3.2. Comorbidités et antécédents chirurgicaux 75

4.3.3. Localisation prédominant des cancers en fonction du sexe et de la localisation 76

4.3.4. Stades des cancers 76

4.3.5. Histologie des cancers 77

4.3.6. Imagerie diagnostique 77

4.3.7. Intention thérapeutique 78

4.3.8. Le volume d'activité chirurgicale oncologique 78

CONCLUSION ET SUGGESTIONS 79

REFERENCES 84

ANNEXES a

TABLE DES MATIERES t

SERMENT D'HIPPOCRATE AA

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple Béninois,

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine,

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination,

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité,

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance,

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères,

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail,

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs,

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie, ni ne provoquerai délibérément la mort,

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission,

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure

LE PRÉSIDENT DU JURY

VU LE DOYEN DE LA FSS

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI

Résumé

Introduction Le cancer constitue une pathologie chronique majeure avec une mortalité croissante, notamment en Afrique subsaharienne, où les diagnostics sont souvent posés à des stades avancés, contrairement aux pays développés. La chirurgie représente une option thérapeutique clé pour améliorer le pronostic des patients atteints de cancer.

Objectif : Étudier la place de la chirurgie oncologique dans le volume des activités chirurgicales des hôpitaux tertiaires du département du Littoral en 2023 du Bénin.

Méthodes : Il s'est agi d'une étude rétrospective transversale à visée descriptive et transversale, comportant la collecte de données dans les spécialités chirurgicales où se pratiquent des interventions au CNHU-HKM, CHUMEL, CHUZ Suru Léré du 01 Janvier au 31Décembre 2023. Cette étude a pu inclure 155 patients qui ont répondu aux critères d'inclusions.

Résultats : Sur un total de 7 902 interventions chirurgicales, 155 (1,96 %) concernaient des pathologies cancéreuses. Les cancers du sein, de la prostate, de l'estomac, du côlon et du rectum étaient les plus fréquents. Les cas diagnostiqués étaient majoritairement à un stade avancé (III ou IV), orientant les gestes chirurgicaux vers une intention curative ou palliative selon les situations. Le taux de mortalité post-opératoire à 30 jours était de 6,14 %, avec une probabilité de survie estimée à moins de 94 %.

Mots clés : Cancers, chirurgie oncologique, stade avancé, mortalité, hôpitaux tertiaires.

Abstract

Introduction: Cancer is a major chronic condition with an increasing mortality rate, particularly in Sub-Saharan Africa, where diagnoses are often made at advanced stages, unlike in developed countries. Surgery represents a key therapeutic option to improve the prognosis of cancer patients.

Objective: To assess the contribution of oncological surgery to the overall volume of surgical activities in tertiary hospitals in the Littoral department of Benin in 2023.

Methods: This was a retrospective cross-sectional study with a descriptive aim, involving data collection in surgical specialties where interventions are performed at CNHU-HKM, CHUMEL, and CHUZ Suru Léré from January 01 to December 31, 2023. The study included 155 patients who met the inclusion criteria.

Results: Out of a total of 7,902 surgical interventions, 155 (1.96%) were related to cancerous pathologies. The most frequent cancers were those of the breast, prostate, stomach, colon, and rectum. Diagnosed cases were predominantly at an advanced stage (III or IV), leading to surgical procedures aimed either at curative or palliative intent, depending on the situation. The 30-day post-operative mortality rate was 6.14%, with an estimated survival probability of less than 94%.

Keywords: Cancer, oncological surgery, advanced stage, mortality, tertiary hospitals.