

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une Foi



UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO
FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année universitaire :2022-2023

Thèse N°.../

THEME

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET
HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS DU
PHARYNX DE 2016 A 2020 : DONNEES DU REGISTRE
DES CANCERS.**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 07/07/2023 devant le
jury de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par : M. TRAORE Yacouba

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat).

JURY :

Président : Pr KAMATE Bakarou

Membre : Dr DIARRA Kassim

Co-directeur : Pr COULIBALY Bourama

Directeur : Pr TRAORE Cheick Bougadari

DEDICACES

ET

REMERCIEMENTS

DEDICACES :

Je dédie ce travail ...

- A Allah, Le Tout Puissant, Le Tout Miséricordieux « **qui a enseigné par la plume, a enseigné à l'homme ce qu'il ne savait pas.** »

Qu'il soit loué : ALLAH Le Très Haut, Le Très Grand, Le Clément, l'Omniscient, l'Omnipotent, Le Très Miséricordieux d'avoir permis à ce travail d'aboutir à son terme. Que la paix et le salut soient sur le PROPHETE MOHAMED, sa famille, ses compagnons, ceux qui l'ont suivi et ceux qui les suivront jusqu'au jour du jugement dernier.

- A mon très cher papa : **Mamadou Traoré dit BABA.**

Grâce à qui notre éducation a été une vraie réussite. Tu m'as toujours incité à étudier et à aller de l'avant. Grâce à ta bienveillance, à ton encouragement et à ta générosité, j'ai pu terminer mes études dans l'enthousiasme. Toutes les encres du monde ne me suffisent pour t'exprimer mon immense gratitude. Que ce travail puisse être le résultat de tes efforts et de tes sacrifices.

Puisse Le Bon Dieu te protéger et t'accorder longue vie.

- A ma mère : **Mme Traoré Fatoumata Diarra.**

Voici le moment tant attendu pour moi pour te remercier pour tout ce que j'ai bénéficié auprès de toi. En écrivant ces quelques lignes pour signifier ma gratitude pour toi maman, les larmes remplissent mes yeux. Mère dévouée, courageuse, généreuse, brave femme, source de ma vie, pionnière de mon éducation, toujours prête à sécher nos larmes. Tu nous as choyé, rassuré et réconforté. L'amour, la tolérance, la bonté, la dignité, l'honneur, la probité et la politesse...sont des valeurs morales voire qualités indispensables à l'éducation des enfants que tu as toujours incarnés. Tes sacrifices et tes soucis pour tes enfants, la famille et les enfants d'autrui ont fait de nous ce que tu as souhaité. Maman chérie, merci pour

tous les plaisirs, la tendresse, la compréhension, les sourires et l'amour que tu m'as toujours donné.

Tout le mérite de ce travail est aussi le tien. Merci pour les encouragements perpétuels, tes bénédictions et tes prières quotidiennes. Pardonne pour les soucis, les angoisses et fatigue que je t'ai causée !

Je t'admire énormément, je suis fier de t'avoir comme maman chérie.

Qu'Allah Le Tout Puissant et Le Très Miséricordieux te donne longue vie et t'accorde une meilleure santé Maman chérie ! Amen ! Je t'aime !

➤ **A mon oncle : Niantou Traoré**

Le premier dans la tribu a fréquenté l'école des blancs et à peine chef du village que je viens de parachever mes études.

Merci pour vos bénédictions et vos conseils pour la réussite de ce travail.

Puisse Dieu vous donner une longue vie pour que vous continuiez à me soutenir.

Amina !

➤ **A mes mères : Salimata, Awa, Sanata, Kadiatou, Aminata.**

Merci pour vos encouragements, amours et bénédictions envers moi.

➤ **A ma grand-sœur Mme Niaré Tata Traoré et son époux Dr Dramane Niaré**

C'est un grand honneur aujourd'hui de vous remercier, pour votre tendresse, amour, sacrifice et surtout d'encouragement sans limites que vous ne cessez de manifester. Aucun mot, aucune phrase ne peut exprimer mes sentiments profonds d'amour, de respect et de reconnaissance. Vous avez été toujours à mes côtés dans les moments difficiles. Que ce modeste travail soit un début de mes récompenses envers vous. Je vous serai reconnaissant. Ce travail est le vôtre.

➤ **A mes frères et sœurs : Modibo, Tata, Djaguiné, Bourama, Souleymane, Korotoumou, Safiatou, Awa, Moussa, Ladji, Kalifa, Yaya, Dramane, Youssouf, Djeneba, Fatoumata, Nah, et Karim.**

On a l'habitude de dire qu'on ne choisit pas sa famille, aujourd'hui, j'ai la ferme conviction que s'il m'avait été donné de faire ce choix, je n'aurais pu mieux faire. Grâce à votre soutien familial indéfectible, je ne me suis jamais senti seul dans mon combat. Vos sacrifices pour la réalisation de ce travail me sont inestimables. Aux jeunes, j'avoue que le chemin de la réussite fut long et je sais qu'avec les qualités telles que la persévérance, la patience, la combativité vous y parviendriez ! Je suis encore plus fort et plus tranquille quand je me sens entourer de vous et j'aurai toujours besoin de vous durant toute la vie. Soyez assurés de toute mon affection. Vous êtes des frères et sœurs formidables. Nos parents ont fait de leur mieux pour notre réussite. A chacun de nous je souhaite le meilleur. Puisse Le TOUT PUISSANT les garder longtemps auprès de nous, resserrer nos liens et nous donner la force nécessaire de prendre en charge la famille ! Amina !

REMERCIEMENTS :

Tout d'abord, la tâche me revient en ce jour de remercier très sincèrement toutes les personnes de bonne volonté qui de loin ou de près ont contribué à ma réussite. Je ne saurai jamais énumérer de façon exhaustive les parents, les amis (es), les connaissances, les collègues et les maîtres qui m'ont apporté leurs soutiens moraux, matériels et scientifiques tout au long de mon parcours scolaire et universitaire. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude.

A ma chère patrie le Mali :

La terre de mes ancêtres et à ses autorités, d'avoir rendu l'enseignement gratuit ; puisse ce modeste ouvrage prouver ma contribution à la construction nationale. Puisse le seigneur t'accorder la paix et l'unité.

A mes enseignants :

De l'école fondamentale primaire et secondaire de Nangola, du Lycée privé de Marka-coungo (LP Marka), et de la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomalogie (F.M.O.S.). Merci pour la qualité de l'enseignement que vous nous avez dispensé avec compétence et dévouement durant toutes ces années.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

Au Pr Cheick Bougadari Traoré :

J'ai été touché par votre simplicité et votre amour pour le travail. Soyez en récompenser par Le Tout Puissant.

Au Pr Bakarou Kamaté :

Vos conseils et votre rigueur dans le travail sont les qualités qui m'ont le plus marquées.

Au Pr Bourama Coulibaly :

Votre disponibilité pour nous malgré vos multiples activités est ce que je garde de vous.

Une Mention Spéciale à notre cher maître Dr Mamadou Keita :

Par reconnaissance pour les suggestions, les conseils et l'encadrement que vous nous avez prodigués du début jusqu'à la fin de ce travail.

Aux nouveaux spécialistes Anatomopathologistes :

Ça été un plaisir pour moi d'apprendre de vous. Ces moments passés ensemble restent un souvenir agréable.

Aux DES, des services d'anatomie et cytologie pathologiques et ORL/CCF :

J'ai beaucoup appris et je vous en remercie pour vos suggestions, conseils et encadrements reçus.

Aux DES, internes des services d'anatomie et cytologie pathologiques et ORL/CCF, mes amis et camarades de la primaire à la faculté :

Merci pour votre bonne collaboration, votre humanisme, votre sens élevé d'humour et de partage, votre aimabilité, votre volonté de travail et d'écoute. Que Le Tout Puissant vous comble de toute sa grâce tout le long de votre vie.

Aux secrétaires, techniciens de santé et de surface des services d'anatomie et cytologie pathologiques et ORL/CCF :

Votre disponibilité, attention, compréhension, amour, soutien moral, pour moi en partageant tous mes soucis tout en souhaitant me voir réussir. Je vous en remercie.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

A la famille feu Moussa Diarra de Nangola :

Mes premiers pas à l'école je l'ai fait sous votre supervision. A travers ce travail je réitère toute ma reconnaissance à cette noble famille.

A la famille feu Sinaly Diarra de Marka-coungo :

Vous m'avez aimé, m'avez fait confiance, et m'avez adopté comme un membre de la famille depuis le premier jour de notre rencontre pour mes études secondaires. Je ne vous oublierai jamais.

A la famille feu Souleymane Coulibaly de Lafiabougou :

Merci d'avoir cru en moi et merci pour votre accompagnement.

A la famille Niantou Traoré de Lafiabougou :

Votre soutien, vos conseils et votre disponibilité m'ont marqué à jamais. Et je ne pourrai jamais vous en remercier.

HOMMAGES
AUX
MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY :

À notre Maître et Président du jury :

Professeur Bakarou KAMATE

- Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.O.S) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T-B) ;
- Chercheur et praticien hospitalier au CHU du point G ;
- Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers du Mali ;
- Secrétaire général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (D.A.F/A.I. P) ;
- Secrétaire général de la Société Malienne de Pathologie (S.M.P) ;
- Secrétaire général du Réseau des Médecins Ouest Africains.

Cher maître,

Permettez-nous de vous adresser nos sincères remerciements pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Votre rigueur, votre amour pour la ponctualité et le bon travail ont forcé notre admiration. C'est un grand honneur de compter parmi vos élèves. Trouvez ici, cher Maître, l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

À notre Maître et Juge :

Dr Kassim DIARRA

- Spécialiste en ORL et CCF ;
- Chargé de recherche et praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré ;
- Ancien médecin chef d'unité ORL-CCF à l'hôpital régional de Gao ;
- Ancien interne des hôpitaux du Mali ;
- Membre du Collège National d'ORL-CCF ;
- Membre de la Société Malienne d'Oto-Rhino- Laryngologie.

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury.

Votre disponibilité, votre simplicité, votre sympathie et votre amour du travail sont autant de qualités que vous incarnez. C'est l'occasion solennelle de vous dire merci pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Que DIEU vous donne la force nécessaire et la santé indispensable pour vos futurs projets.

À notre Maître et Co-directeur de thèse :

Professeur Bourama COULIBALY

- Maître de conférences en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS ;
- Praticien Hospitalier au CHU du Point G ;
- Collaborateur du Registre National des Cancers du Mali ;
- Secrétaire Général Adjoint de la Société Malienne de Pathologie (S.M.P).

Honorable maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail malgré vos occupations innombrables. L'étendue de vos connaissances, votre disponibilité constante et assiduité exceptionnelle nous ont permis de nous sentir très à l'aise à vos côtés et d'améliorer nos connaissances. Nous vous remercions pour votre dévouement inébranlable à notre formation et nous vous assurons cher maître, que vos conseils et recommandations ne seront pas vains.

À notre Maître et Directeur de thèse :

Professeur Cheick Bougadari TRAORE

- Professeur Titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la F.M.O.S;
- Chef de Service du Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU du Point G ;
- Chercheur et praticien hospitalier au CHU du point G ;
- Chef de Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des Sciences Fondamentales à la F.M.O.S;
- Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du Registre National des Cancers du Mali ;
- Président de la Société Malienne de Pathologie (S.M.P).

Cher maître,

Nous sommes très sensibles de l'honneur que vous avez fait en nous confiant ce travail. Votre simplicité, votre souci de transmettre vos connaissances et votre rigueur scientifique font qu'il est agréable d'apprendre à vos côtés. Ce travail est surtout le vôtre. Nous gardons de vous l'image d'un grand maître dévoué et serviable. Qu'il nous soit permis de vous adresser nos sincères remerciements.

SIGLES
ET
ABREVIATIONS

SIGLES ET ABREVIATIONS :

ADP:	Adénopathie
Can-Reg 4:	Cancer Registor 4
CCF :	Chirurgie Cervico-Faciale
CER :	Comité d'Evaluation de Registre
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire
CIRC :	Centre International de Recherche sur le Cancer
CIM-0 :	Classification Internationale des Maladies Oncologiques
CME :	Commission Médicale d'Etablissement
CNOS :	Centre National d'Odontostomatologie
CP Ag :	Cellule Représentatrice d'Antigène
CNR :	Comité National des Registres
DAF/AIP :	Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie
DER :	Département d'Enseignement et de Recherche
DES :	Diplôme d'Etudes Spécialisées
EBV :	Virus d'Epstein-Barr
FAPH :	Faculté de Pharmacie
FMOS :	Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
HES :	Héματοxyline-Eosine-Safran
HPV :	Virus du Papillome Humain
INCa :	Institut National de Cancer
INRSP :	Institut National de Recherche en Santé Publique
IOTA :	Institut Ophtalmologique Tropicale d'Afrique
IRM :	Imagerie par Résonance Magnétique
LNH :	Lymphomes Non Hodgkiniens

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

LP :	Lycée privé
MALT:	Mucosal Associated Lymphoid Tissue
ORL:	OtoRhinoLaryngologie
SAI :	Sans Autre Indication
SMP :	Société Malienne de Pathologie
TNM :	Tumeur Nodule Métastase
UCNT :	Carcinomes Indifférenciés de Type Nasopharynx
USTT-B :	Université des Sciences Techniques et des Technologies de Bamako
V :	Veine
VADS :	Voies Aériennes Digestives Supérieures
VIH :	Virus de l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES TABLEAUX
ET
DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I : Répartition des cas selon l'âge.	34
Tableau II: Répartition des cas selon l'ethnie.	35
Tableau III: Répartition de cas selon le centre de diagnostic.	35
Tableau IV: Répartition des patients selon la base de diagnostic.	36
Tableau V: Répartition des patients selon la topographie.	36
Tableau VI: Répartition des patients selon le type histologique.	37
Tableau VII: Répartition des cas selon l'âge et le type histologique.	38
Tableau VIII: Répartition des cas selon le sexe et le type histologique.	39
Tableau IX: Répartition du type histologique selon la topographie.	40

LISTE DES FIGURES :

Figure 1: Pharynx (coupe sagittale) (d'après Sabota) [22].	7
Figure 2: Pharynx ouvert à sa face postérieure (Vue postérieure) [23].	8
Figure 3: Muscles du pharynx ouverts partiellement : Vue postérieure avec le côté droit ouvert [23].	9
Figure 4: Aspect histologique de la muqueuse du nasopharynx [25].	13
Figure 5: Aspect histologique de la muqueuse de l'oropharynx [25].	13
Figure 6: Aspect histologique des tonsilles palatines [25].	13
Figure 7: Coupe histologique montrant le carcinome indifférencié du nasopharynx [28].	15
Figure 8: Coupe histologique d'un lymphome diffus à grandes cellules [25].	16
Figure 9: Immuno- marquage positif pour la protéine S100 évoquant un mélanome du cavum [30].	16
Figure 10: Aspect histologique d'un carcinome épidermoïde verruqueux [25].	20
Figure 11: Carcinome épidermoïde basaloïde (HES) [25].	20
Figure 12: Coupe histologique d'un adénocarcinome [37].	21
Figure 13: Aspect macroscopique du cancer de la fossette amygdalienne, le palais mou et la base de la langue sont complètement exposés [40].	24
Figure 14: Carcinome épidermoïde bien différencié [25].	25
Figure 15: Image illustrative du CHU du Point G.	27
Figure 16: Image illustrative du service d'anatomie et cytologie pathologiques.	28
Figure 17: Répartition des cas selon l'année de diagnostic.	33
Figure 18: Répartition des cas selon le sexe.	34
Figure 19: Répartition des cas selon la tranche d'âge et le sexe.	41

TABLE
DES
MATIERES

TABLE DES MATIERES :

1. INTRODUCTION :	1
2. GENERALITES :	3
2.1. Rappel sur les registres des cancers :	3
2.2. Généralités sur les cancers du pharynx.	5
3. MATERIEL ET METHODES :	27
3.1. Cadre et lieu d'étude :	27
3.2. Type et période d'étude :	29
3.3. Population d'étude :	29
3.4. Echantillonnage :	29
3.5. Matériel :	30
3.6. Procédure opérationnelle :	30
3.7. Saisie et analyse des données :	31
3.8. Considération éthique et déontologique :	31
4. RESULTATS :	33
4.1. Résultats univariés :	33
4.2. Résultats bivariés :	38
5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :	42
5.1. Limites et difficultés :	42
5.2. Méthodologie :	42
5.3. Epidémiologie :	42
5.4. Données sociodémographiques :	42
5.5. Données anatomopathologiques :	43
6. CONCLUSION :	44
7. RECOMMANDATIONS :	45
8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :	46

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION :

Le cancer est une prolifération de cellules indifférenciées qui échappent au contrôle de l'organisme, qui se multiplie indéfiniment en envahissant les tissus voisins les détruisant et se répandent dans l'organisme (métastases) [1]. Les cancers du pharynx sont ceux qui se développent aux dépens des constituants histologiques du pharynx. Les cancers en otorhinolaryngologie constituent un enjeu majeur de santé publique dans de nombreux pays. Ainsi, parmi les cancers des voies aéro-digestives supérieures (VADS), une augmentation significative des cancers de l'oropharynx a été observée au niveau mondial, aux Etats-Unis [2], au Pays-Bas [3], au Danemark [4], depuis les années 1980. Dans la France métropolitaine en 2012 les cancers des voies aérodigestives (VADS) représentaient 4,1% de l'ensemble des cancers avec 14638 nouveaux cas, dont 11316 pour le groupe lèvre-bouche pharynx [5].

En Afrique selon une étude réalisée en Côte d'Ivoire, les cancers du pharynx représentaient 21,02% des cancers en ORL, avec comme sièges respectifs : oropharyngé (64,5%), hypopharyngé (6,25%), et Pharyngolaryngé (18,75%) et dont le type histologique était dominé par le carcinome épidermoïde (85%) [6].

Au Mali, parmi les tumeurs de la sphère tête et cou, les cancers pharyngolaryngés étaient fréquents avec une prédominance du carcinome épidermoïde [7].

Selon les données du registre national des cancers du Mali, le cancer de l'hypopharynx représentait 1% de l'ensemble des cancers des VADS avec une incidence de 0,1 pour 100000 habitants [8].

Dans le but d'actualiser les connaissances sur l'épidémiologie et l'histopathologie des cancers du pharynx, nous avons initié ce travail avec des objectifs suivants :

OBJECTIFS :

➤ **Objectif général :**

- ❖ Décrire les aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx au Mali.

➤ **Objectifs spécifiques :**

- ❖ Déterminer la fréquence des cancers du pharynx au Mali.
- ❖ Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients atteints de cancers du pharynx.
- ❖ Décrire les aspects histopathologiques des cancers du pharynx au Mali.

GENERALITES

2. GENERALITES :

2.1. Rappel sur les registres des cancers :

2.1.1. Définition :

A priori, le terme registre n'a pas de connotation scientifique et évoque plutôt une forme de recensement administratif destiné à de simples dénombrements [9]. Dans le domaine médical, un registre est constitué par l'enregistrement permanent et exhaustif à partir d'une date donnée, de tous les cas d'une maladie survenant dans une population définie. Ainsi le registre de cancers concerne tous les nouveaux cas de cancers survenus dans la population d'une aire géographique définie. Selon le Comité National des Registres (CNR), créé en France en 1986, un registre est défini (arrêté du 06 novembre 1995) comme étant : [un recueil continu et exhaustif de données nominatives intéressant un ou plusieurs évènements de santé dans une population géographiquement définie, à des fins de recherche et de santé publique, par une équipe ayant les compétences appropriées]. Selon qu'ils tiennent compte de toutes les tumeurs malignes ou non, on distingue :

-**Les registres dits généraux** qui collectent des informations sur l'ensemble des tumeurs malignes survenant dans la population.

-**Les registres dits spécialisés** qui ne recensent que certains cancers tels que les registres des cancers digestifs, des cancers hématologiques ou des tumeurs de l'enfant. Dans les deux cas, les registres sont divisés en deux grandes catégories : les registres des cancers hospitaliers et les registres des cancers de population [10].

2.1.2. Historiques des registres des cancers :

Les premières tentatives pour mesurer la survenue du cancer remontent au début du XXe siècle dans plusieurs pays européens, plus particulièrement en Allemagne, où l'on a essayé en 1990 d'enregistrer tous les patients cancéreux sous traitement. Des questionnaires ont été adressés à tous les médecins du pays, afin

de déterminer la prévalence du cancer au 15 octobre 1990 [11]. En Europe, le pionnier de l'enregistrement des cancers était le Danemark, où a été fondé depuis 1942 par Johannes CLEMMENSEN le premier système national d'enregistrement des cas. En France le premier registre a vu le jour dans le département du Bas-Rhin en 1975, créé par l'équipe du Pr. P. SCHAFFER [10]. En Afrique le premier registre a vu le jour en Ouganda en 1951. Plusieurs pays par la suite, se sont lancés dans l'enregistrement des cancers : le Sénégal en 1974 ; l'île de la Réunion en 1988 ; l'Algérie à Sétif en 1989 ; le Cameroun en 1994 et la Côte d'Ivoire en 1994 [12]. Le registre des cancers du Mali a vu le jour en 1986 sous l'impulsion de l'équipe du Pr. Siné BAYO. Depuis sa création, il a fait l'objet de nombreuses publications notamment dans le Cancer Incidence In Five Continents, portant sur les périodes 1988-1992 [13] et 1994-1996 [14]. Il se caractérise par sa régularité et l'actualisation constante de ses données.

2.1.3. Fonctionnement des registres des cancers de population [11] :

Le registre des cancers organise le recueil systématique des informations concernant les personnes atteintes de cancer, le stockage de ces informations, leur analyse et l'interprétation des données.

2.1.4. Rôle des registres de cancers en épidémiologie :

Selon Last JM, [15] : [L'épidémiologie étudie dans une population donnée, la répartition de différents états de santé ou phénomènes de santé et leurs déterminants. Les résultats de cette étude permettent de lutter contre les problèmes de santé]. Les registres des cancers jouent un rôle important en épidémiologie, car ils permettent d'estimer la prévalence et l'incidence du cancer de la population concernée. Leurs données sont utilisées pour planifier et évaluer des programmes de lutte contre le cancer, en établissant l'ordre des priorités, en fournissant l'information nécessaire aux prévisions concernant les besoins futurs et en permettant de suivre la survenue de cancers en relation avec la prévalence des facteurs de risque importants. De plus, les données statistiques de la survie

permettent d'évaluer et de surveiller l'efficacité des programmes de dépistages et des traitements des cancers [16].

2.1.5. Le registre des cancers du Mali :

Le registre des cancers du Mali a été créé en janvier 1986 dans le service d'anatomie pathologique de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP). Le registre a vu le jour grâce au Pr. Siné BAYO, directeur du registre. Il travaille avec certains collaborateurs nationaux et internationaux. Depuis sa création à nos jours, le registre est soutenu par le service d'épidémiologie descriptive du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) à travers un accord de recherche. Le registre des cancers du Mali est un registre de population. Initialement il couvrait la population de Bamako, la capitale et ses environs.

2.2. Généralités sur les cancers du pharynx.

2.2.1. Rappels

➤ Rappel anatomique [17-21] :

Le pharynx est un conduit musculo-membraneux qui s'étend verticalement en avant de la colonne cervicale, en arrière des fosses nasales, de la cavité buccale et du larynx, depuis la base du crâne jusqu'au bord inférieur de la sixième vertèbre cervicale. Il se continue en bas avec l'œsophage. C'est une sorte de vestibule qui fait communiquer d'une part la cavité buccale avec l'œsophage, et d'autre part les fosses nasales avec le larynx.

- **Forme :** La forme du pharynx est celle d'un entonnoir irrégulier, évasé en haut, un peu élargi à sa partie moyenne au voisinage de l'os hyoïde, et rétréci en bas.
- **Dimensions :** Quand le pharynx est au repos, sa longueur moyenne est de 15 centimètres. Quand le pharynx se contracte, son extrémité inférieure s'élève et sa longueur diminue de 3 centimètres environ.

Le diamètre transversal du pharynx mesure de 4 à 5 centimètres au niveau de la partie moyenne des fosses nasales, 4 centimètres à la hauteur des grandes cornes de l'os hyoïde. Il diminue ensuite graduellement de haut en bas et ne mesure que 2 centimètres à l'extrémité inférieure du conduit.

- **Configuration intérieure :**

On divise la cavité pharyngienne (endo-pharynx) en trois parties : une partie supérieure ou nasale en rapport avec les fosses nasales ; une partie moyenne ou buccale, en continuité avec la cavité buccale ; une partie inférieure ou laryngienne. La partie nasale est partiellement séparée de la partie buccale par une cloison musculo-membraneuse, le voile du palais.

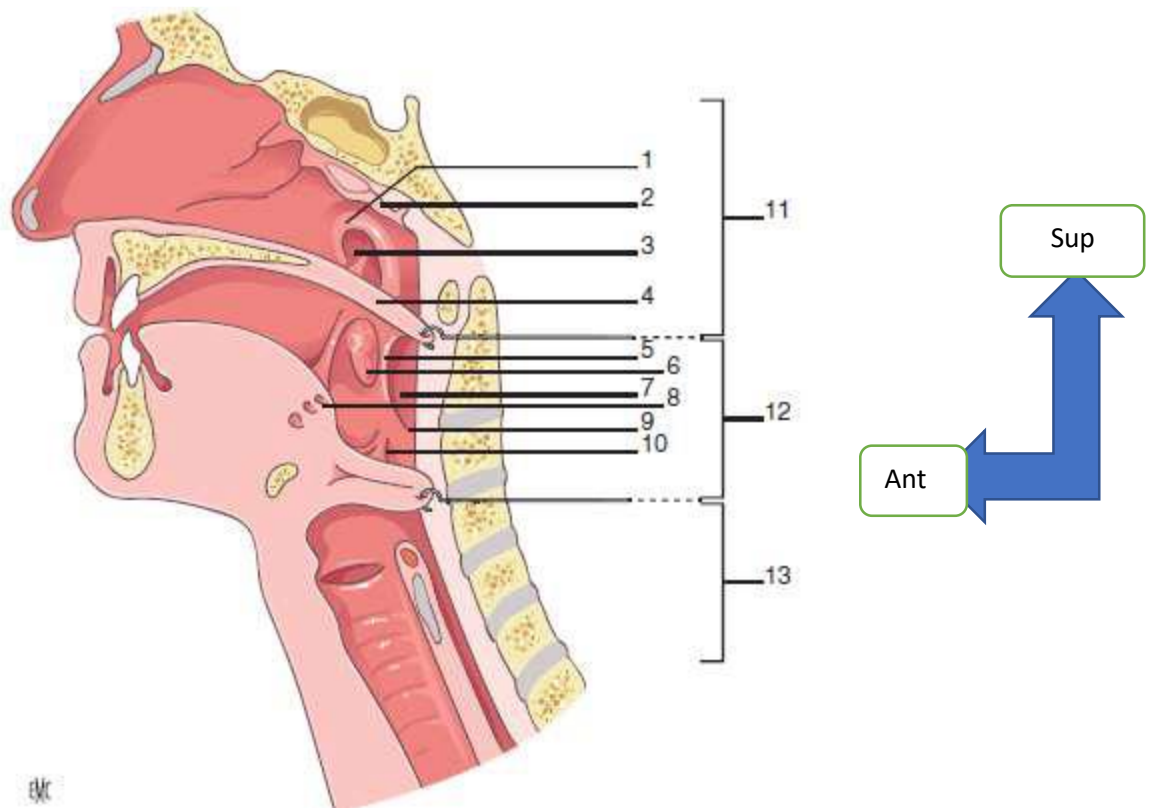


Figure 1: Pharynx (coupe sagittale) (d'après Sabota) [22].

1. Torus tubaire ; 2. Tonsille ou amygdale pharyngienne ; 3. Ostium pharyngien de la trompe auditive ; 4. Palais mou ; 5. Arc palato-pharyngien ; 6. Tonsille ou amygdale palatine ; 7. Pli salpingo-pharyngien ; 8. Foramen caecum ; 9. Fascia Pharyngobasilaire ; 10. Pli pharyngoépiglottique ; 11. Nasopharynx ; 12. Oropharynx ; 13. Laryngo-pharynx.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

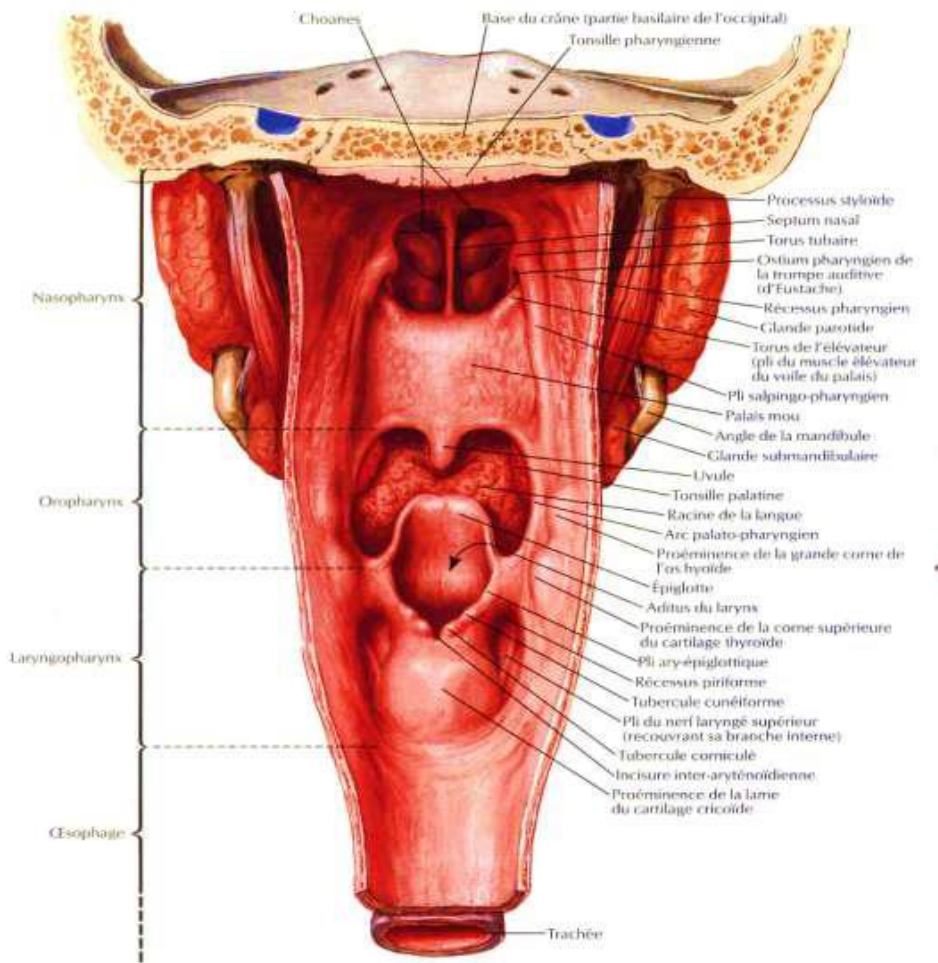


Figure 2: Pharynx ouvert à sa face postérieure (Vue postérieure) [23].

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

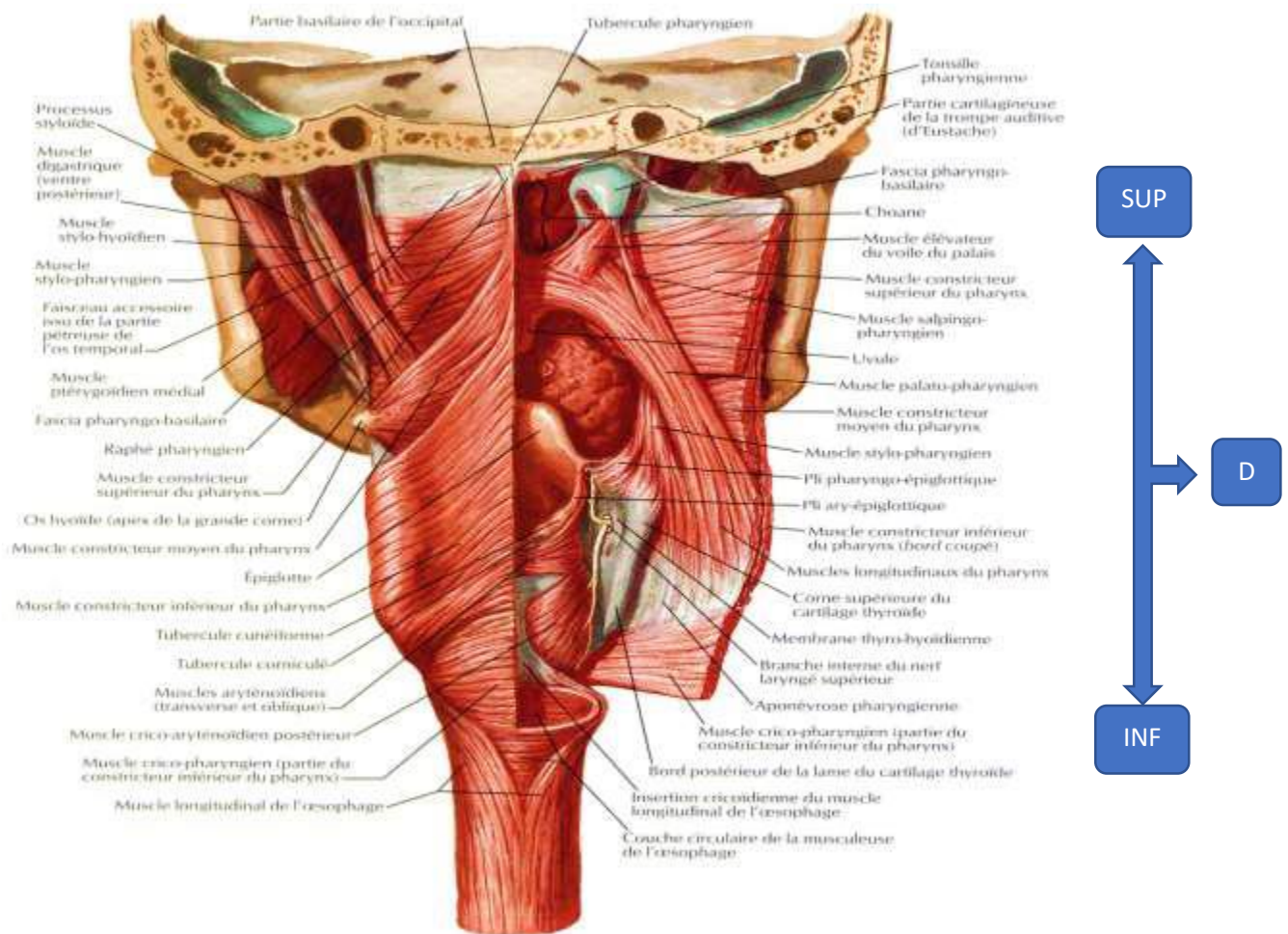


Figure 3: Muscles du pharynx ouverts partiellement : Vue postérieure avec le côté droit ouvert [23].

➤ **Vascularisation et innervation [18 ,19] :**

• **Artères :**

On distingue à la vascularisation du pharynx deux types d'artères tributaires de la carotide externe : l'artère principale du pharynx (la pharyngienne ascendante) et les artères accessoires du pharynx (l'artère thyroïdienne supérieure, l'artère ptérygo-palatine, l'artère palatine ascendante).

L'artère pharyngienne ascendante est une branche de la carotide externe qui chemine sur la paroi postéro-latérale du pharynx ; elle se ramifie en plusieurs branches.

L'artère thyroïdienne supérieure se distribue au pôle supérieur de la glande thyroïde et donne une ramification au pharynx.

L'artère ptérygo-palatine est une branche de l'artère maxillaire interne : elle donne quelques ramifications à la partie supérieure du pharynx.

L'artère palatine ascendante est une branche de la faciale : elle donne quelques rameaux à la partie moyenne du pharynx.

- **Veines :**

Les veines du pharynx forment deux plexus : Un plexus profond sous muqueux, et un plexus superficiel à la surface de la tunique musculaire.

Les veines du plexus sous-muqueux de la face dorsale du voile du palais se déversent dans les veines des fosses nasales et par leur intermédiaire dans le plexus ptérygoïdien.

Les veines du plexus sous muqueux de la face inférieure du voile se jettent dans les veines de la base de la langue.

Le plexus sous-muqueux des parois latérales et postérieures du pharynx se déverse dans le plexus péri-pharyngien.

Le plexus péri-pharyngien est un réseau veineux à larges mailles. Le sang qu'il contient s'écoule par des troncs collecteurs latéraux dans les veines jugulaires internes.

- **Lymphatiques :**

Deux réseaux lymphatiques donnent naissance aux collecteurs lymphatiques du pharynx : Un réseau muqueux en connexion avec les fosses nasales et le larynx ; et un réseau musculaire.

Les collecteurs lymphatiques sont au nombre de trois groupes :

Un groupe postérieur aboutit aux nœuds rétro-pharyngiens et dans les nœuds les plus hauts situés de la chaîne jugulaire. Il draine le rhinopharynx (cavum), la base de la langue, le voile du palais et l'amygdale palatine.

Un groupe latéral aboutit aux nœuds de la chaîne jugulaire interne situé entre les muscles digastrique et omo-hyoïdien. Il draine surtout l'oropharynx et le laryngo-pharynx.

Un groupe inférieur aboutit aux nœuds de la chaîne récurrentielle. Il draine la partie basse du laryngo-pharynx.

- **Innervation :**

L'innervation sensitivomotrice du pharynx provient du plexus pharyngé de Haller. Ce plexus est formé des rameaux pharyngés des nerfs glosso-pharyngien et vague ainsi que d'une branche issue du ganglion cervical supérieur de la chaîne sympathique. Cependant, la motricité des muscles du pharynx est assurée par le nerf spinal dont les fibres cheminent avec le nerf vague.

L'innervation motrice est sous la dépendance des nerfs glosso-pharyngien et spinal (dont les fibres transitent par le nerf vague). Le spinal innerve tous les muscles du pharynx et du voile du palais à l'exception du stylopharyngien (innervé par le glosso-pharyngien), et du tenseur du voile du palais (innervé par la deuxième branche du trijumeau ou V2)

L'innervation sensitive est partagée par les nerfs glosso-pharyngien, vague et trijumeau (V2).

- **Rappel physiologique [22] :**

Le pharynx est un organe fondamental unique, commun aux voies respiratoires supérieures et à la partie initiale de l'appareil digestif. La contractilité de sa structure musculaire joue un grand rôle au cours de la déglutition pour propulser le bol alimentaire tout en assurant la protection des voies aériennes nasale et laryngée. Il contribue également à l'aération de l'oreille moyenne et enfin intervient dans la phonation.

➤ **Rappel histologique [24] :**

• **Muqueuse :**

L'oropharynx et l'hypopharynx sont tapissés d'un épithélium pavimenteux stratifié généralement non kératinisant. Le rhinopharynx a trois muqueuses : Cylindrique pseudostratifiée (partie antéro-supérieure), pavimenteuse (partie postéro-inferieure) et transitoire ou intermédiaire entre les deux. Le cavum est recouvert en partie par un épithélium pavimenteux qui se transforme en épithélium cylindrique cilié à l'approche des cavités nasales.

• **Sous muqueuse :**

La sous-muqueuse du pharynx est riche en tissu lymphoïde. Ce tissu est particulièrement abondant dans le rhinopharynx où il forme l'amygdale pharyngée. Au niveau de l'oropharynx, on retrouve les amygdales palatines. Celles-ci sont creusées de 12 à 15 cryptes profondes, revêtues d'un épithélium malpighien pluristratifié. Ces cryptes sont fréquemment occupées par des bouchons de lymphocytes, de bactéries et de débris épithéliaux qui peuvent se calcifier.

Les Amygdales contiennent de nombreux follicules lymphoïdes munis de centres germinatifs, et le tissu lymphoïde dans son ensemble ressemble à celui des plaques de Peyer. L'épithélium recouvrant les amygdales contient des lymphocytes T et des Cellules Présentatrices d'Antigènes dendritiques (CPAg dendritiques).

L'anneau ou le cercle péri-lymphatique de Waldeyer est un ensemble de tissu lymphoïde reparti en quatre groupes (les amygdales palatines, les amygdales pharyngées, et les amygdales linguales) et l'ensemble des amas lymphoïdes disséminés dans le palais et le reste du pharynx.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

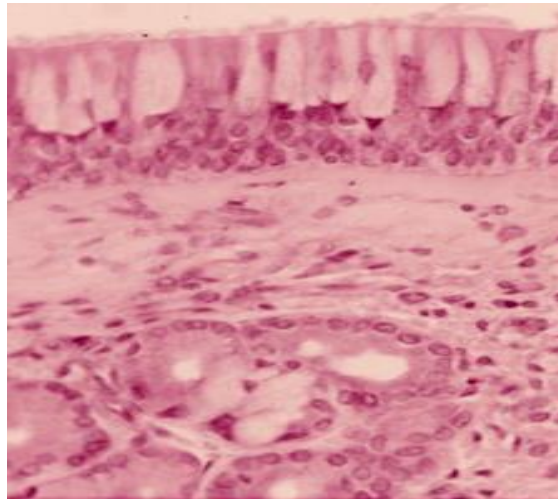


Figure 4: Aspect histologique de la muqueuse du nasopharynx [25].

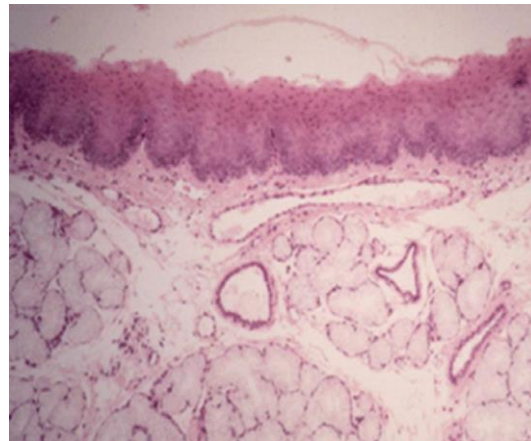


Figure 5: Aspect histologique de la muqueuse de l'oropharynx [25].

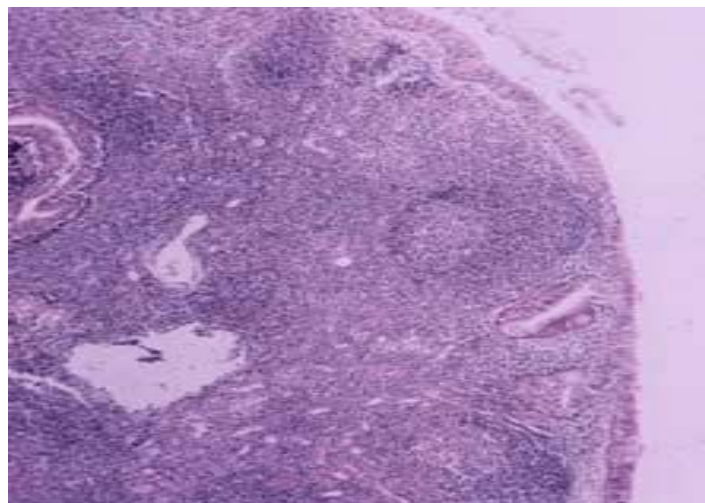


Figure 6: Aspect histologique des tonsilles palatines [25].

2.2.2. Cancers du cavum :

➤ Epidémiologie [26] :

Rares chez les malades ordinaires de France métropolitaines, ils s'observent plus souvent chez les Maghrébins, et surtout les chinois du sud. Ils frappent à tout âge, même l'adolescent et l'enfant, touchant plus fréquemment l'homme. L'alcool et le tabac ne semblent avoir aucun rôle. En revanche, le virus d'Epstein-Barr joue un rôle important, comme dans le lymphome de Burkitt. Ces deux affections cancéreuses sont les seules où un virus est manifestement impliqué.

Des radiations ionisantes et une consommation habituelle d'aliments saumurés ou fumés, riches en cancérogènes (nitrosamines) favorisent la survenue de ces cancers.

En plus certaines maladies autosomiques récessives sont associées à une fragilité chromosomique et donc prédisposent aux cancers.

➤ Anatomopathologie [26] :

L'histologie reconnaît essentiellement trois groupes :

Les cancers indifférenciés ;

Les épithéliomes épidermoïdes, plus rares ;

Les lymphomes non hodgkiniens.

Les cancers indifférenciés sont spécifiques au nasopharynx et sont appelés Carcinomes Indifférenciés de type Nasopharyngé (UCNT).

Ces cancers se caractérisent notamment par l'association très fréquente d'une élévation du taux d'anticorps Epstein-Barr qui s'abaisse après un traitement par radiothérapie et réapparaît en cas de récurrence. Ce taux d'anti-EBV constitue donc un excellent élément de diagnostic et de surveillance. De même une adénopathie en apparence primitive chez un sujet à haut risque (jeune Maghrébin).

Selon ECM ORL 2020 sur le cancer du nasopharynx [27] :

- ✓ Carcinome nasopharyngé kératinisant ou type 1 OMS ;
- ✓ Carcinome nasopharyngé non kératinisant différencié ou type 2 OMS ;

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

- ✓ Carcinome nasopharyngé non kératinisant indifférencié ou type 3 OMS ou UCNT.

Il existe d'autres variétés histologiques plus rares :

- ✓ Lymphomes malins ;
- ✓ Mélanomes ;
- ✓ Adénocarcinomes (Adénocarcinome papillaire naso-pharyngé) ;
- ✓ Tumeurs des glandes salivaires : carcinome adénoïde kystique, « salivary glandanlage tumour » ;
- ✓ Cylindrome ;
- ✓ Rhabdomyosarcomes /Chondrosarcomes.

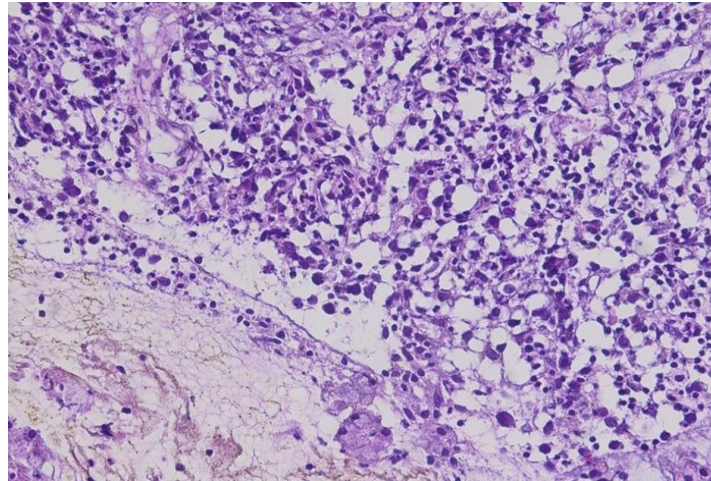


Figure 7: Coupe histologique montrant le carcinome indifférencié du nasopharynx [28].

- **Macroscopie :**

Les tumeurs se présentent comme un bourgeon ou une ulcération avec souvent un aspect induré à la base.

- **Microscopie [29] :**

Massifs syncytiaux faits de cellules tumorales aux limites cytoplasmiques indistinctes, aux cytoplasmes volontiers amphophiles, aux noyaux arrondis vésiculeux, fortement nucléolés ; absence de kératinisation ; possibilité de cellules indépendantes et de cellules fusiformes ; stroma lymphoïde abondant.

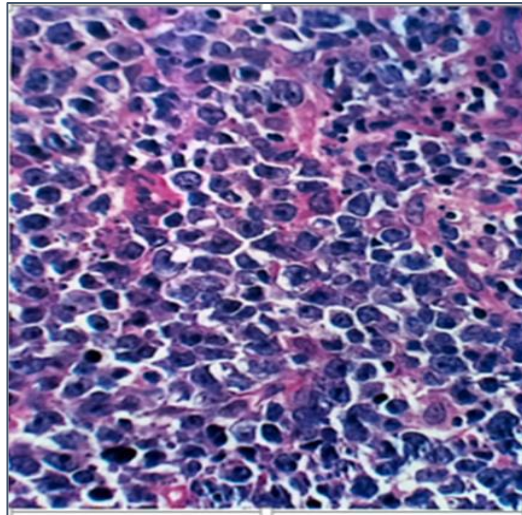


Figure 8: Coupe histologique d'un lymphome diffus à grandes cellules [25].

- **Immunohistochimie [29] :**

- Cytokératines +,
- CK5/6+,
- EBV+ (localisation nasopharyngée +++).

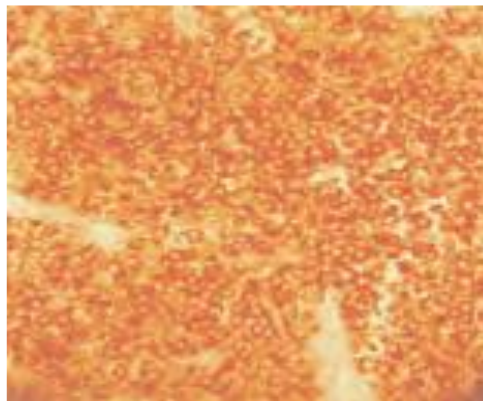


Figure 9: Immuno- marquage positif pour la protéine S100 évoquant un mélanome du cavum [30].

Classification pTNM [29] :

T=Localisation de la lésion

T1 : T localisée au nasopharynx ou atteignant l'oropharynx et/ou la cavité nasale sans extension parapharyngée.

T2 : Extension parapharyngée, et/ou infiltration du ptérygoïde médian, du ptérygoïde latéral, et/ou des muscles pré-vertébraux.

T3 : T envahissant les structures osseuses de la base du crâne, des structures ptérygoïdes et /ou des sinus paranasaux.

T4 : Extension intracrânienne et/ou atteinte des nerfs crâniens, de l'hypopharynx, de l'orbite, des glandes parotides, et/ou franchissement de la face latérale du muscle ptérygoïde latéral.

N=Statut ganglionnaire cervical

N1 : Un seul ganglion cervical unilatéral, et/ou multiples ganglions rétropharyngés unilatéraux ou bilatéraux ≤ 6 cm au-dessus du bord inférieur du cartilage cricoïde.

N2 : Multiples ganglions cervicaux bilatéraux ≤ 6 cm au-dessus du bord inférieur du cartilage cricoïde.

N : Multiples ganglions cervicaux > 6 cm et/ou extension en dessous du bord inférieur du cartilage cricoïde

M=Métastase à distance

MX : Pas d'évaluation

M0 : Pas de métastase à distance

M1 : Métastase à distance

2.2.3. Cancers de l'hypopharynx :

➤ **Epidémiologie [31-35] :**

Le carcinome hypopharyngé est relativement rare dans tous les cancers de la tête et du cou (environ 3 à 5%). Les taux d'incidence globaux normalisés selon l'âge dans le monde sont de 0,8 pour 100000 (1,4 chez les hommes et 0,3 chez les femmes) dans le cancer de l'hypopharynx.

Le Bangladesh avait l'incidence la plus élevée avec 4,8 pour 100000. Au cours des quatre dernières décennies, l'incidence du cancer de l'hypopharynx a diminué

progressivement en Amérique, en partie à cause de la diminution de la consommation de tabac.

Globalement, elle est cinq fois plus élevée chez les hommes que chez les femmes et survient principalement chez les 50 à 70 ans. Cependant cette tumeur survient rarement à un jeune âge.

Des études épidémiologiques ont montré une série de facteurs de risque environnementaux potentiels pour le développement du carcinome de l'hypopharynx. La consommation de tabac (supérieure à 90% des patients) et l'abus d'alcool (supérieur à 70% des patients) sont deux facteurs de risque bien établis du carcinome épidermoïde de l'hypopharynx.

De plus, il existe un effet cancérigène synergique entre la consommation de tabac et l'abus d'alcool. Arrêter de fumer et s'abstenir de boire peut réduire les risques de cancer de l'hypopharynx.

➤ **Anatomopathologie [36] :**

Dans le cancer de l'hypopharynx, la plupart des types histologiques sont des carcinomes épidermoïdes (jusqu'à 95%). Cela est généralement peu différencié. L'adénocarcinome est moins fréquent que dans les tumeurs malignes de l'hypopharynx, représentant environ 5%. D'autres tumeurs malignes rares : Carcinome épidermoïde papillaire, carcinome verruqueux et carcinome de type lymphoepithelial ont été signalés.

Ils sont classiquement repartis en cancer du sinus piriforme, de la région retro-cricoïdienne et de la paroi postérieure. Le pronostic de ces cancers est beaucoup plus grave que ceux de l'endolarynx car il s'agit de cancers très lymphophiles, pauvres en signes fonctionnels et donc de découverte tardive.

• **Macroscopie :**

Les carcinomes épidermoïdes apparaissent particulièrement exo-phytique ou fongueux, roses ou beiges, focalement ulcérés.

• **Microscopie [29] :**

L'analyse histo-pathologie microscopique est caractérisée par la présence :

- + Des cellules fusiformes ;
- + Des cellules basaloïdes ;
- + Des atypies nucléaires ;
- + Et la chromatine abondante.

- **Variantes histologiques [29] :**

Il est classé histo-pathologiquement en bien, moyennement ou peu différencié et en kératinisant ou non kératinisant. IL existe plusieurs variantes :

- + **Carcinomes à cellules fusiformes(sarcomatoïde) :** Typiquement de localisation laryngé(glotte++) chez un homme de 70 ans. Meilleur pronostic si forme exophytique. Double contingent tumoral : l'un malpighien bien différencié, l'autre fusiforme (également d'origine épithéliale) majoritaire comportant de nombreuses atypies cytonucléaires.
- + **Carcinome épidermoïde de type adénoïde :** Carcinome d'aspect « acantholytique » correspondant à la dissociation des cellules entre elles, aboutissant à la formation de cavité d'aspect pseudo-glandulaire.
- + **Carcinome papillaire :** Carcinome d'architecture papillaire, de croissance exophytique, rencontré le plus souvent dans le larynx (sus glotte++) et l'hypopharynx. Bon pronostic.
- + **Carcinome verruqueux :** Carcinome épidermoïde très bien différencié, kératinisant, présentant peu d'atypies cytonucléaires et de rares mitoses mais potentiellement délabrant localement. Hyperpapillomatose avec hyperkératose para ou ortho-kératosique. Infiltrat inflammatoire marqué du chorion. Surtout muqueuse buccale et larynx. Assez bon pronostic si exérèse totale. Absence de métastase dans les formes pures. Diagnostic à poser avec précaution en cas de biopsies superficielles++. Si zone d'infiltration évidente la lésion devient un carcinome épidermoïde infiltrant avec zone variante verruqueuse.

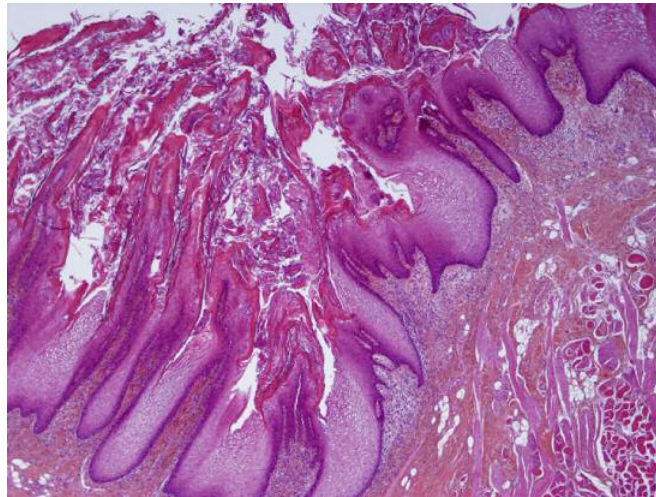


Figure 10: Aspect histologique d'un carcinome épidermoïde verruqueux [25].

- ✚ **Carcinome adénosquameux** : Tumeur caractérisée par un contingent épidermoïde et un contingent glandulaire. Typiquement, localisation laryngée chez un homme de 60 à 70 ans. Microscopiquement, contingent épidermoïde et glandulaire associés mais absence d'intrication étroite comme dans les carcinomes mucoépidermoïdes. Importance du diagnostic différentiel du fait du meilleur pronostic de ces derniers.
- ✚ **Carcinome épidermoïde de type basaloïde** : Carcinome épidermoïde peu différencié à composante basaloïde. Lobules bordés de cellules agencées en palissade. Souvent comédonécrose centrale. Stroma hyalin.

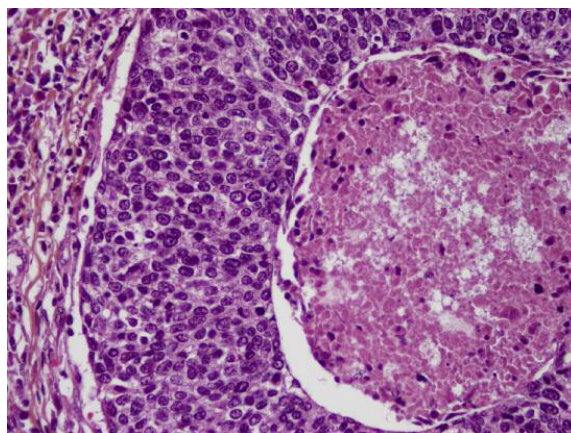


Figure 11: Carcinome épidermoïde basaloïde (HES) [25].

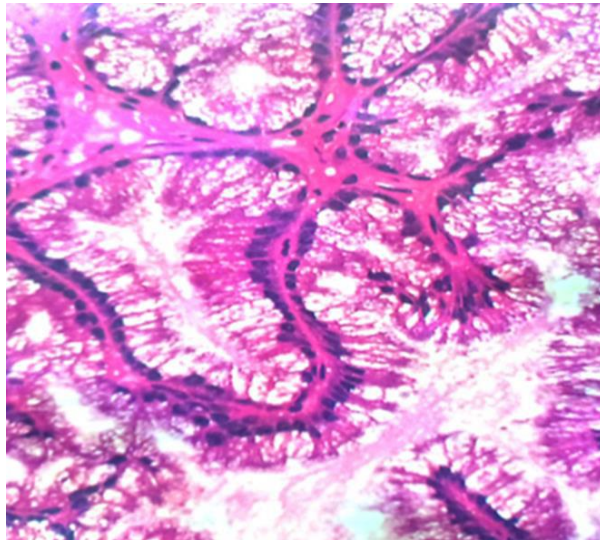


Figure 12: Coupe histologique d'un adénocarcinome [37].

➤ **Classification pTNM [29] :**

T= localisation de la lésion et mobilité laryngée

T1 : T limitée à un des sites de l'hypopharynx et/ou ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension.

T2 : T envahissant plus d'un site de l'hypopharynx, ou un site adjacent, ou mesurant $2\text{cm} < T \leq 4\text{cm}$ dans sa plus grande dimension, sans fixation de l'hémipharynx.

T3 : T $> 4\text{cm}$ dans sa plus grande dimension ou avec fixation de l'hémilarynx ou extension à l'œsophage.

T4a : T envahissant une ou plusieurs des structures suivantes : cartilage thyroïde ou cricoïde, os hyoïde, thyroïde, œsophage ou parties molles (graisse sous cutanée, muscles pré-laryngés).

T4b : T envahissant les fascias prévertébraux, l'artère carotide interne ou les structures médiastinales.

Ganglions lymphatiques régionaux

NX : Pas d'évaluation

N0 : Pas de métastase

N1 : 1 seul ganglion homolatéral $\leq 3\text{cm}$ sans rupture capsulaire

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

N2a : 1 seul ganglion homolatéral ≤ 3 cm sans rupture capsulaire ou 1 seul ganglion homolatéral > 3 et ≤ 6 cm sans rupture capsulaire

N2b : Multiples ganglions homolatéraux ≤ 6 cm sans rupture capsulaire

N2c : Ganglions bilatéraux et/ou controlatéraux ≤ 6 cm sans rupture capsulaire

N3a : > 6 cm sans rupture capsulaire

N3b : 1 ganglion > 3 cm avec rupture ou multiples ganglions homolatéraux, controlatéraux et/ou bilatéraux avec rupture capsulaire

M=Métastase à distance

MX : Pas d'évaluation

M0 : Pas de métastase à distance

M1 : Métastase à distance

2.2.4. Cancer de l'oropharynx :

➤ Epidémiologie [38] :

Dix à 15% des cancers des VADS se situent au niveau de l'oropharynx, il est plus fréquent chez l'homme avec un sex-ratio à 9 /1. Il se développe essentiellement après 40 ans avec un pic de fréquence entre 60 et 70 ans, bien que l'on retrouve une population de plus en plus jeune à cause de la hausse du nombre de cancer de l'oropharynx lié au papillomavirus (HPV).

Les trois facteurs de risque connus du cancer de l'oropharynx sont :

-Une consommation régulière d'alcool, surtout en association avec une intoxication tabagique.

-Une consommation régulière de tabac. La consommation de cannabis présente le même risque. Ce même risque persiste plusieurs années après l'arrêt du tabac.

-Une infection ancienne, asymptomatique et souvent non connue par le patient par un virus de la famille des papillomavirus humains (HPV en anglais pour human papillomavirus). Certains de ces virus dits de « haut risque » peuvent provoquer un cancer. Le cancer du col de l'utérus est un cancer connu depuis longtemps pour

être lié à une infection par un virus HPV de haut risque. Le lien entre certains cancers de l'oropharynx et les virus HPV de haut risque est plus récent.

➤ **Anatomopathologie [29, 39] :**

• **Macroscopie :**

Les carcinomes épidermoïdes apparaissent particulièrement exo-phytique ou fongueux, roses ou beiges, focalement ulcérés.

• **Microscopie :**

Différents cancers peuvent prendre naissance dans l'oropharynx. Bien que 95% des lésions soient du carcinome épidermoïde avec des degrés de différenciation différents, d'autres types anatomopathologiques peuvent être trouvés. En effet un peu moins de 5% des lésions sont des lymphomes malins non Hodgkiniens. Il peut aussi y avoir des carcinomes des glandes salivaires accessoires comme le carcinome adénoïde kystique, des tumeurs de kaposi, des mélanomes muqueux malins ou des carcinomes verruqueux.

D'un point de vue anatomique 62% des cancers oropharyngés se développent au niveau de la loge amygdalienne, 32% au niveau de la base de langue, moins de 5% au niveau du voile du palais et 1% au niveau de la paroi pharyngée postérieure. Les carcinomes épidermoïdes de l'oropharynx sont classés sur la base de leur statut HPV (HPV-positif ou HPV-négatif). Les virus HPV sont des virus à tropisme épithéliale, à l'origine de diverses lésions cutanées ou muqueuses bénignes, mais aussi carcinomateuses. Les HPV à haut risque oncogène sont, entre autres, les sous-types 16,18, 31 et 33. Le groupe des carcinomes épidermoïdes de l'oropharynx HPV-induits se distingue sur les plans génétique, clinique et morphologique mais aussi pronostique (facteur pronostique positif). Cette distinction n'est valable que pour les carcinomes épidermoïdes oropharyngés. La signification d'une positivité pour HPV des carcinomes épidermoïdes des autres sites reste débattue.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

Les carcinomes épidermoïdes de l'oropharynx HPV positif se développent à partir des cryptes épithéliales, en nids ou lobules avec nécrose centrale fréquente, dans un stroma lymphoïde. Les cellules tumorales présentent un haut rapport nucléocytoplasmique et une activité mitotique et/ou apoptotique importante. La kératinisation est le plus souvent absente.

La recherche indirecte du virus par la surexpression de p16 en immunohistochimie est acceptée mais l'OMS insiste sur l'importance de la recherche directe du virus (PCR sur fragment tumoral frais, congelé ou inclus en paraffine ou par hybridation in situ avec une sonde à ADN sur matériel inclus en paraffine).

A noter que L'OMS abandonne le grading histopathologique pour les carcinomes épidermoïdes HPV positifs de l'oropharynx. Il existe par ailleurs un stade pTNM adapté à cette entité.

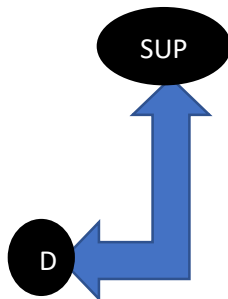
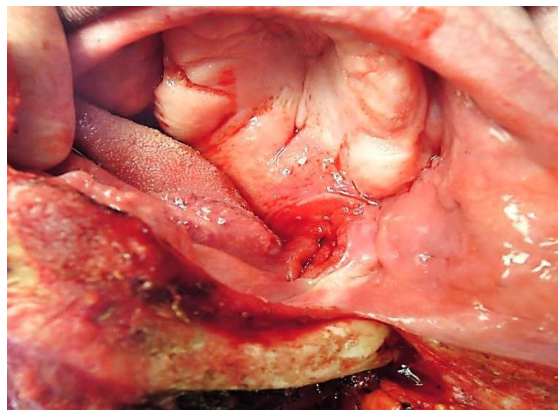


Figure 13: Aspect macroscopique du cancer de la fossette amygdalienne, le palais mou et la base de la langue sont complètement exposés [40].

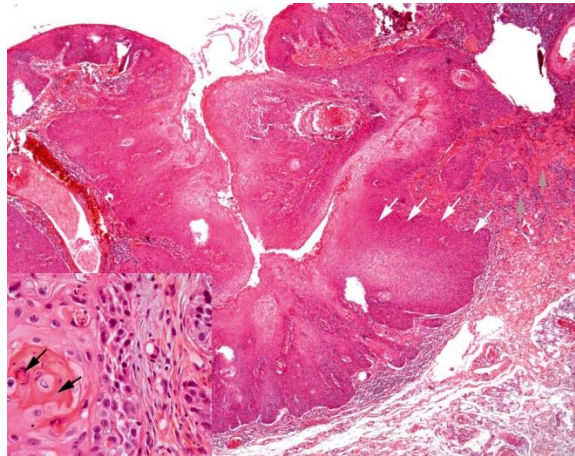


Figure 14: Carcinome épidermoïde bien différencié [25].

Classification pTNM [29] :

✓ **Statut p16 négatif ou non évalué**

T1 : $T \leq 2\text{cm}$ dans sa plus grande dimension.

T2 : $2\text{cm} < T \leq 4\text{cm}$ dans sa plus grande dimension.

T3 : $T > 4\text{cm}$ dans sa plus grande dimension ou extension à la surface linguale de l'épiglotte.

T4a : T envahissant une ou plusieurs des structures suivantes : le larynx, les muscles profonds/extrinsèques de la langue, le ptérygoïde médian, le voile dur ou la mandibule.

T4b : T envahissant une ou plusieurs des structures suivantes : le muscle ptérygoïde latéral, les ailes ptérygoïdes, le nasopharynx latéral, la base du crâne, ou l'artère carotide interne.

Ganglions lymphatiques régionaux

NX : Pas d'évaluation

N0 : Pas de métastase

N1 : 1 seul ganglion homolatéral $\leq 3\text{cm}$ sans rupture capsulaire

N2a : 1 seul ganglion homolatéral $\leq 3\text{cm}$ sans rupture capsulaire ou 1 seul ganglion homolatéral > 3 et $\leq 6\text{cm}$ sans rupture capsulaire

N2b : Multiples ganglions homolatéraux $\leq 6\text{cm}$ sans rupture capsulaire

N2c : Ganglions bilatéraux et/ou controlatéraux $\leq 6\text{cm}$ sans rupture capsulaire

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

N3a : > 6cm sans rupture capsulaire

N3b : 1 ganglion > 3cm avec rupture ou multiples ganglions homolatéraux, controlatéraux et/ou bilatéraux avec rupture capsulaire

✓ **Statut p16 positif**

T1 : $T \leq 2$ cm dans sa plus grande dimension.

T2 : $2\text{cm} < T \leq 4$ cm dans sa plus grande dimension.

T3 : $T > 4$ cm dans sa plus grande dimension ou extension à la surface linguale de l'épiglotte.

T4 : T envahissant une ou plusieurs des structures suivantes : le larynx, les muscles profonds/extrinsèques de la langue, le ptérygoïde médian, le voile dur ou la mandibule, le muscle ptérygoïde latéral, les ailes ptérygoïdes, le nasopharynx latéral, la base du crâne, ou l'artère carotide interne.

Ganglions lymphatiques régionaux

N0 : Pas de métastase ganglionnaire

N1 : 1 à 4 ganglions

N2 : ≥ 5 ganglions

M=Métastase à distance

MX : Pas d'évaluation

M0 : Pas de métastase à distance

M1 : Métastase à distance

MATERIEL
ET
METHODES

3. MATERIEL ET METHODES :

3.1. Cadre et lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée principalement dans le service d'Anatomie et cytologie pathologiques du C.H.U du point G en collaboration avec toutes les structures sanitaires de Bamako.

➤ Présentation du C.H.U du point G :

L'Hôpital du point G a été construit en 1906 et fut opérationnel en 1912 sous l'administration de médecins militaires et infirmiers coloniaux basés à Dakar (Sénégal). Il est situé sur la colline à laquelle il emprunte son nom (point « G »). Son emplacement est le nord, à 8 km du centre-ville de Bamako, face à la colline du Koulouba. Il couvre une superficie de 25 hectares, et comporte 20 services dont le service d'anatomie et cytologie pathologiques. Aujourd'hui le CHU du Point G est la plus ancienne et la plus grande formation sanitaire du Mali et est la dernière référence.



Figure 15: Image illustrative du CHU du Point G.

➤ Présentation du service d'anatomie et cytologie pathologiques :

Anciennement à l'INRSP, il a été transféré au CHU du point G en juillet 2010 et est devenu fonctionnel en Août de la même année. Il est situé au nord-est de l'hôpital entre le nouveau bâtiment de la Néphrologie, l'ancien bâtiment de la médecine interne et le service d'Hématologie Oncologie médicale.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

C'est le principal service public où sont adressés les frottis, les liquides, les biopsies et les pièces opératoires.

Les comptes rendus anatomopathologiques sont archivés et les résultats des cas de cancers sont enregistrés dans le registre de cancers.

Ce service collabore avec le CIRC (centre international de recherche sur le cancer).



Figure 16: Image illustrative du service d'anatomie et cytologie pathologiques.

➤ **Le personnel :**

- Deux professeurs titulaires
- Un maître de conférences
- Des médecins pathologistes
- Des médecins en spécialisation
- Des techniciens de laboratoire
- Quatre techniciens de surface
- Trois secrétaires
- Des étudiants en année de thèse et des étudiants stagiaires.

➤ **Les locaux :**

- Une salle d'accueil ;
- Une salle d'enregistrement ;
- Une salle de prélèvements ;

- Une salle de macroscopie ;
- Une salle de conférence ;
- Une salle de secrétariat ;
- Deux salles de technique ;
- Une salle pour les archives et le registre des cancers,
- Six bureaux,
- Des toilettes.

3.2. Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif et transversale, allant du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2020 soit une durée de 5 ans.

3.3. Population d'étude :

Elle était constituée de tous les cas de cancers diagnostiqués dans les hôpitaux de Bamako, et de Kati.

3.4. Echantillonnage :

❖ Critères d'inclusion : ont été inclus

- Tous les cas de cancers du pharynx diagnostiqués dans les hôpitaux de Bamako et de Kati pendant la période d'étude et notifiés dans le registre des cancers du Mali.

❖ Critères de non inclusion : n'ont pas été inclus

- Tous les cas de cancers du pharynx diagnostiqués dans les hôpitaux de Bamako et de Kati en dehors de la période d'étude.
- Tous les cas de cancers du pharynx diagnostiqués dans les hôpitaux de Bamako et Kati non notifiés dans le registre des cancers du Mali pendant la période d'étude.

- Tous les cas de cancers diagnostiqués en dehors du pharynx pendant la période d'étude et notifiés dans le registre des cancers du Mali.

3.5. Matériel :

Nous avons utilisé :

- ❖ Les dossiers d'hospitalisation ;
- ❖ Les comptes rendus opératoires et anatomopathologiques ;
- ❖ Les dossiers des malades ;
- ❖ Le registre des décès.

3.6. Procédure opérationnelle :

➤ Recueil des données :

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête, remplie à partir des dossiers des malades. La collecte est active et est assurée par le personnel du registre. Les sources d'information sont accessibles au personnel du registre qui visite régulièrement les principales structures sanitaires où les cas sont susceptibles d'être diagnostiqués : CHU point G, CHU Gabriel Toure, CHU Kati, CHU-OS, CHU- IOTA, Hôpital de dermatologie de Bamako, Hôpital du Mali, CH-Mère-enfant le Luxembourg, quelques structures privées et registre des décès. Nous avons aussi utilisé les comptes rendus du laboratoire d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G qui a permis de faire la confirmation histologique de certains cas. Les bases de diagnostic sont : l'histologie, la cytologie, la clinique, l'endoscopie, la radiologie, la chirurgie sans biopsie, le registre des décès.

➤ Variables étudiées :

Les variables utilisées étaient :

❖ Variables sociodémographiques :

- Le sexe ;
- L'âge ;

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

- La région de provenance ;
- L'ethnie.

❖ Variables anatomopathologiques

- La date et la base du diagnostic ;
- Le siège de la tumeur ;
- Le type histologique de la tumeur.

➤ Le codage :

Chaque cas retenu a été codé selon la Classification Internationale des Maladies Oncologiques, 3^{ème} édition en abrégé CIM-O-3.

Nous avons un code à 4 caractères pour les sites anatomiques allant de C00.0 à C80.9. Un autre code à 5 caractères pour le type histologique de 8000 /0 à 9989/1, les 4 premiers chiffres désignent les types histologiques et le 5^{ème} est un code de comportement tumoral. Seules les tumeurs avec un comportement invasif (codées.... /3) ont été prises en compte dans notre étude.

Les résultats présentés sont classés selon la 3^{ème} édition de la **Classification Internationale des Maladies Oncologiques, CIM-O-3.**

3.7. Saisie et analyse des données :

La saisie des données, la recherche des doublons, et les contrôles de qualité ont été réalisés sur le logiciel **CanReg-4** ; logiciel spécial conçu par le **CIRC**. Le logiciel a permis d'extraire nos cas, puis transférer sur **spss** via **Excel 2019**. L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS 25. Les textes, les tableaux, et les graphiques ont été élaborés à l'aide des logiciels **Microsoft Word et Excel 2019**. Les tests statistiques utilisés étaient la moyenne, l'écart type et le Khi-carré de Pearson (χ) avec comme seuil de signification $p < 0,05$.

3.8. Considération éthique et déontologique :

Toute activité de recherche pose un problème d'éthique et de déontologie surtout dans le cadre du registre de cancer.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

Les données nominatives indispensables pour le registre, et qui relèvent d'une maladie grave, sont répertoriées sur des fiches spéciales qui ne doivent en aucun cas être laissées à la portée d'un tiers. L'accès au registre est strictement réservé au personnel en charge du registre. La confidentialité et l'anonymat sont garantis puisque l'accès aux données du disque dur n'est possible qu'à l'aide d'un code.

RESULTATS

4. RESULTATS :

4.1. Résultats univariés :

❖ Epidémiologie

- **Fréquence :**

De janvier 2016 à décembre 2020, 71 cas de cancers du pharynx ont été diagnostiqués dans le district de Bamako sur un total de 10299 cas de cancers, soit une fréquence totale de **0,68%**.

- **Année de diagnostic :**

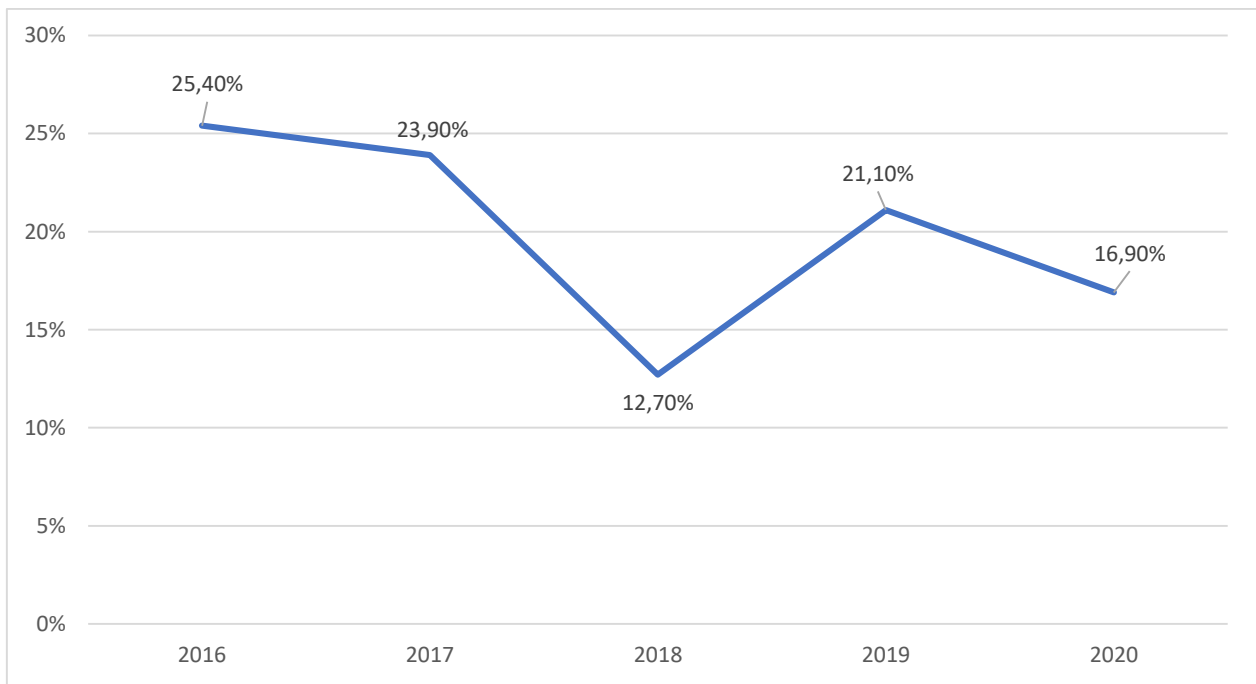


Figure 17: Répartition des cas selon l'année de diagnostic.

De 2016 à 2018, la fréquence diminue considérablement puis de 2018 à 2020 elle évolue en dent de scie.

❖ **Données socio-démographiques :**

- **Age :**

Tableau I : Répartition des cas selon l'âge.

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage (%)
Moins de 21ans	5	7,04
21-40ans	24	33,80
41-60ans	25	35,21
61ans et plus	17	23,95
Total	71	100

La tranche d'âge 41-60 ans a été la plus touchée avec 25 cas soit 35,21%.

L'âge moyen était de $47,32 \pm 20,036$ ans avec des extrêmes de 3 ans et 99 ans.

- **Sexe :**

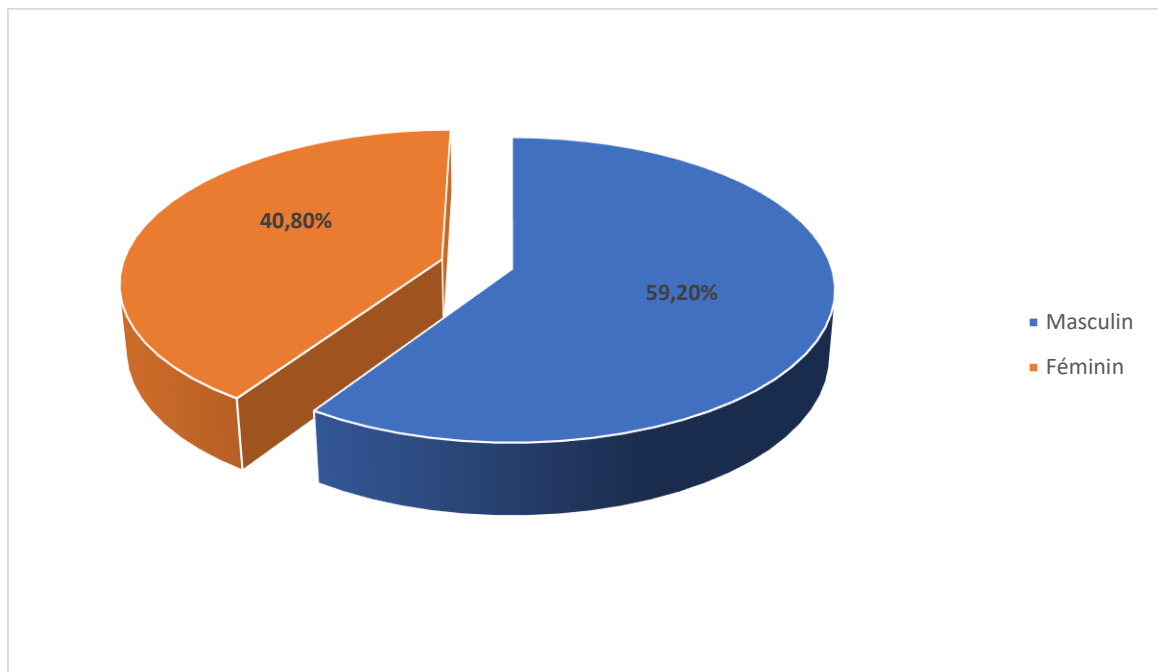


Figure 18: Répartition des cas selon le sexe.

Nous avons noté une prédominance masculine avec 59,2% des cas, soit un sex-ratio de **1,45**.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

- **Ethnie :**

Tableau II: Répartition des cas selon l'ethnie.

Ethnie	Fréquence	Pourcentage (%)
Bambara	16	22,53
Peulh	7	9,86
Malinké	6	8,45
Tamasheq	4	5,63
Sarakolé	3	4,23
Dogon	3	4,23
Bobo	1	1,41
Senoufo	1	1,41
Bozo	1	1,41
Autres	29	40,84
Total	71	100

L'ethnie bambara était majoritaire avec **22,53%** des cas.

- **Centre de diagnostic :**

Tableau III: Répartition de cas selon le centre de diagnostic.

Centre diagnostic	Fréquence	Pourcentage (%)
CHU du Point "G"	27	38,03
CHU Gabriel Touré	13	18,3
CSRef d'Hamdallaye	1	1,41
Autres	28	39,44
Inconnu	2	2,82
Total	71	100

Le CHU du point 'G' était le plus représenté avec 27 cas soit 38,03%.

- **Base de diagnostic :**

Tableau IV: Répartition des patients selon la base de diagnostic.

Base diagnostic	Fréquence	Pourcentage (%)
Biopsie ou Cytologie	53	74,60
Radiologie	10	14,10
Clinique	6	8,50
Inconnue	2	2,80
Total	71	100

La biopsie ou cytologie était la plus représentée avec 53 cas soit 74,60%.

- **Localisation tumorale :**

Tableau V: Répartition des patients selon la topographie.

Topographie	Fréquence	Pourcentage (%)
Nasopharynx	38	53,5
Oropharynx	11	15,5
Hypopharynx	9	12,7
Autres	13	18,3
Total	71	100

Le nasopharynx était plus touché avec **38** cas soit **53,5%**.

Autres : Localisation au pharynx sans autre indication.

❖ **Données anatomopathologiques :**

- **Type histologique :**

Tableau VI: Répartition des patients selon le type histologique.

Type histologique	Fréquence	Pourcentage (%)
Carcinome épidermoïde	34	64,15
Lymphome	7	13,21
Adénocarcinome SAI	4	7,54
Hémangiosarcome	2	3,77
Fibrosarcome	1	1,90
Autres	5	9,43
Total	53	100

Le carcinome épidermoïde était le type histologique le plus fréquent avec un effectif de 34 soit **64,15%** des cas.

4.2. Résultats bivariés :

- Type histologique et l'âge :

Tableau VII: Répartition des cas selon l'âge et le type histologique.

Type histologique	Tranche d'âge(ans)				Total
	Moins 21	21-40	41-60	61et plus	
Carcinome épidermoïde	1 (1,90%)	13 (24,52%)	11 (20,75%)	9 (16,98%)	34 (64,15%)
Lymphome	2 (3,77%)	0 (0%)	2 (3,77%)	3 (5,66%)	7 (13,20%)
Adénocarcinome SAI	0 (0%)	0 (0%)	4 (7,54%)	0 (0%)	4 (7,54%)
Hémangiosarcome	0 (0%)	2 (3,77%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3,77%)
Fibrosarcome	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,90%)	0 (0%)	1 (1,90%)
Autres	0 (0%)	2 (3,77%)	2 (3,77%)	1 (1,90%)	5 (9,44%)
Total	3 (5,67%)	17 (32,06%)	20 (37,73%)	13 (24,54%)	53

N=71

$\chi^2 = 22,881$

ddl=18

p=0,195

Il n'y a pas de lien statistique entre l'âge et le type histologique.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

- **Type histologique et sexe :**

Tableau VIII: Répartition des cas selon le sexe et le type histologique.

Type histologique	Sexe		Total
	Féminin	Masculin	
Carcinome épidermoïde	13 (24,53%)	21 (39,62%)	34 (64,15%)
Lymphome	3 (5,66%)	4 (7,54%)	7 (13,20%)
Adénocarcinome SAI	0 (0%)	4 (7,54%)	4 (7,54%)
Hémangiosarcome	2 (3,77%)	0 (0%)	2 (3,77%)
Fibrosarcome	0 (0%)	1 (1,91%)	1 (1,91%)
Autres	2 (3,77%)	3 (5,66%)	5 (9,43%)
Total	20	33	53
$\chi^2 = 6,920$			ddl=6
			p=0,328

Nous n'avons pas eu de lien statistique entre le type histologique et le sexe.

- **Type histologique et la localisation tumorale :**

Tableau IX: Répartition du type histologique selon la topographie.

Type histologique	Topographie				Total
	Nasopharynx	Oropharynx	Hypopharynx	Autres	
Carcinome épidermoïde	16 (30,19%)	5 (9,43%)	6 (11,32%)	7 (13,21%)	34 (64,15%)
Lymphome	3 (5,66%)	3 (5,66%)	0 (0%)	1 (1,89%)	7 (13,22%)
Adénocarcinome SAI	3 (5,66%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (7,54%)
Hémangiosarcome	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3,77%)	2 (3,77%)
Fibrosarcome	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,89%)	0 (0%)	1 (1,89%)
Autres	3 (5,66%)	2 (3,77%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (9,43%)
Total	25	10	7	11	53

$$\chi^2 = 27,377$$

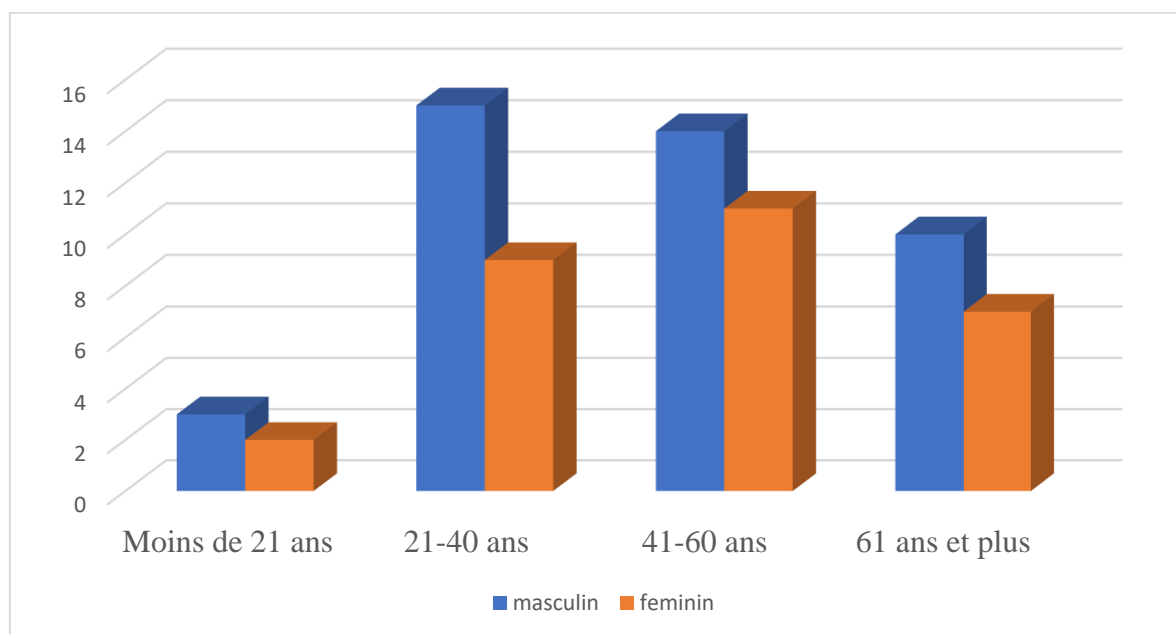
$$ddl=18$$

$$P=0,072$$

Nous n'avons pas eu de relation statistique significative entre le type histologique et la localisation tumorale.

Autres : Localisation au pharynx sans autre indication.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.



$$\chi^2 = 0,216$$

$$\text{ddl} = 3$$

$$p = 0,975$$

Figure 19: Répartition des cas selon la tranche d'âge et le sexe.

Nous n'avons pas eu de lien statistique entre la tranche d'âge et le sexe.

COMMENTAIRES
ET
DISCUSSION

5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

5.1. Limites et difficultés :

Nous avons rencontré des difficultés :

- L'absence de certains renseignements sociodémographiques dans les dossiers.
- Le problème d'archivage dans certaines structures sanitaires.

5.2. Méthodologie :

Notre étude a consisté en l'analyse des données du registre des cancers du Mali. Ce sont des données qui ont été enregistrées entre janvier 2016 et décembre 2020 soit une période de cinq ans.

L'enregistrement a été effectué selon des règles bien établies, spécifiques aux registres des cancers.

5.3. Epidémiologie :

❖ Fréquence :

Les cancers du pharynx ont représenté 71/10299 cas soit **0,68%** de l'ensemble des cancers sur la période d'étude. Cette fréquence est inférieure à celle retrouvée dans le registre de cancer de la région de Grand Casablanca (Maroc) pour la période 2013-2017 avec **1,8 %** [41].

Ceci pourrait s'expliquer par les difficultés d'accès aux soins dans notre contexte, mais l'alcool et le tabac restent les facteurs favorisants manifestes.

❖ Année de diagnostic :

De 2016 à 2020, nous avons observé une diminution de la fréquence au cours du temps.

5.4. Données sociodémographiques :

❖ Age :

Dans notre étude la tranche d'âge 41-60 ans était la plus touchée avec **35,21%**. L'âge moyen était de **47,32** ans. Ce résultat est similaire à ceux retrouvés par **Djomou et al** [42] et **Njifou et al** [43], qui ont trouvé respectivement des âges moyens de 48,6 ans et 48 ans.

❖ **Sexe :**

Dans notre étude le sexe masculin était majoritaire avec un sex-ratio de **1,45**. Notre résultat est similaire à ceux de **Tanon-Anoh et al [6]**, **Djomou F et al [42]** et **Njifou et al [43]** qui ont trouvé la même prédominance masculine avec des sex-ratio respectifs de 2,2 ; 1,9 et 1,96.

Cette variation liée au sexe serait en rapport direct avec la recrudescence de la forte consommation de l'alcool, du tabac (la chicha, cannabis) et de certaines habitudes sexuelles dans la population masculine par rapport à la population féminine.

5.5. Données anatomopathologiques :

❖ **Base diagnostique :**

L'examen anatomopathologique a été le plus utilisé pour la confirmation diagnostic avec **74,6%**. Notre résultat est inférieur à ceux de **Njifou et al** en 2018 au Cameroun [43], **Majo D** en 2022 au Mali [44] et **Keita R** en 2017 au Mali [45], qui ont rapporté respectivement **92,24%** ; **89,2%** ; et **81,7%**.

❖ **Localisation tumorale :**

La localisation au nasopharynx a été la plus fréquente avec **53,5%** des cas. Notre résultat est supérieur à ceux de **Djomou et al** au Cameroun [42] et **Soumia et al** au Maroc [46], qui ont rapporté la localisation au nasopharynx respectivement avec **21,37%** et **40,8%**. Cette différence pourrait s'expliquer par l'association des autres cancers de la sphère ORL dans leurs études.

❖ **Type histologique :**

Dans notre étude le type histologique le plus rencontré a été le carcinome épidermoïde avec **64,15%**. **Djomou et al [42]** et **Njifou et al [43]** ont trouvé le carcinome épidermoïde respectivement dans **52%** et **46,1%**. Tandis que **Tanon-Anoh et al [6]** ont trouvé le carcinome épidermoïde dans **85%**.

L'infection chronique par les virus HPV, EBV et la consommation d'alcool, du tabac favorisent la dysplasie puis le carcinome.

CONCLUSION

6. CONCLUSION :

Le cancer du pharynx est de plus en plus fréquent au Mali. L'âge moyen du diagnostic est de 47 ans avec une prédominance masculine. Le diagnostic est essentiellement histologique. Le cavum était plus touché avec comme type histologique fréquent le carcinome épidermoïde.

En dehors de facteur de risque comme l'alcool et le tabac, la prévention passe nécessairement par l'identification et la vaccination contre le virus du papillome humain à haut risque. Dans ce cas nous pensons que d'autres études seront nécessairement pour le génotypage du virus HPV.

RECOMMENDATIONS

7. RECOMMANDATIONS :

Au terme de notre étude, il a été nécessaire de formuler quelques recommandations ci-dessous :

Aux autorités politiques et sanitaires du pays

- ✚ Établir un programme national de lutte contre le cancer.
- ✚ Fournir au registre national du cancer un appui financier et logistique.
- ✚ Équiper les principales structures hospitalières d'un service d'anatomie pathologique.
- ✚ Organiser des campagnes de dépistage sur les principaux cancers.

Aux professionnels du registre des cancers

- ✚ Respecter correctement la méthodologie des registres de cancers.
- ✚ Multiplier les contrôles de qualité.

Au corps médical

- ✚ Améliorer la collaboration entre les services-sources et le registre des cancers.
- ✚ Bien remplir les dossiers médicaux.
- ✚ Sensibiliser la population sur les différents signes d'appel des cancers.

A la population

- ✚ Consulter précocement les agents de santé dès la survenue des signes d'appel.
- ✚ Participer aux campagnes de dépistage des cancers.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. Dictionnaire français. *Collectif Larousse Paris 2011 ; p154.*
2. **Chaturvedi AK, Engels EA, Pfeiffer RM, Hernandez BY, Xiao W, Kim E, et al.** Human papillomavirus and rising oropharyngeal cancer incidence in the United States. *Journal Clin Oncology*.2011;29(32): 4294-301.*doi:10.1200/JCO.2011.36.4596.*
3. **Braakhuis BJM, Visser O, Leemans CR.** Oral and oropharyngeal Cancer in the Netherlands between 1989 and 2006: Increasing incidence, but not in young adults. *Oral Oncology*, 2009; 45(9): 85-90.*doi 10.1016/j.oraloncology.2009.03.010.*
4. **Garnaes E, Baiser K, Andersen L, Therkildsen MH, Franz Mann MB, Filtenborg-Barnkob B, et al.** A high and increasing HPV prevalence in tonsillar cancers in Eastem Denmark, 2000-2010: the largest registry-based study to date. *International Journal Cancer* ,2015 ; 136(9) : 2196-203.*doi : 10.1002/ijc.29254.*
5. **Binder Foucard F, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff AS, et Bossard N.** Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012 : Etude à partir des registres des cancers du réseau Francim. *Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2013 ; 122p.*[https :www.santepubliquefrance.fr/docs/estimation-nationale-de-l-incidence-et-de-la-mortalité-par-cancer-en-France-entre-1980-et-2012.-etude-a-partir-des-registres-des-cancers-du-reseau.](https://www.santepubliquefrance.fr/docs/estimation-nationale-de-l-incidence-et-de-la-mortalité-par-cancer-en-France-entre-1980-et-2012.-etude-a-partir-des-registres-des-cancers-du-reseau)
6. **Tanon-Anoh MJ, Badou KE, Yoda M, Kouassi-N'Djeundo J, Koffi-Aka V, Ette-Akre E, et al.** Epidémiologie et cliniques des cancers du pharynx à Abidjan. *Médecine d'Afrique noire*, 2011 ; 58(5) : 247-252.

- 7. Keita M, Kampo M I, Timbo SK, Traore CB, Diallo M, Doumbia-Singare K et al.** Morbidité par tumeurs de la sphère tête et cou à Bamako. *Mali Médical*, 2009 ; Tome XXIV N°3 :1-6
- 8. Rapport 2017 :** *Données du registre des cancers du Mali.*
- 9. Raymond L, Borisch B, Bouchardy C.** Le registre du cancer fondements et fonctionnement. *Revue Médicale Suisse, romande* 1991 ; 10 (119) : 825-831.
- 10. Wagner G, Jensen OM, Parkin DM, Mac Lennan R, Muir CS et Skeet Rg.** History of cancer registration: Principles and Methods. *Scientific Publications, International Agency for Research on Cancer*, 1991; 95 :3-6.
- 11. Camilo A, Thomas P.** Mémento de pathologie. *Éditions Vernazobres-grégo 4eme édition : 2016 ; 278-279.*
- 12. Parkin DM, Ferlay J, Hamdi-Cherif M.** Cancer in Africa: Epidemiology and Prevention: *Scientific publications, International Agency for Research on Cancer*, 2003; 153:411-414.
- 13. Jensen OM, Mac Lennan R, Parkin DM, Muir CS et Skeet RG(Eds).** Items of patient which may be collected by registraties. Cancer registration: Principles and Methods: *Scientific Publications, International Agency for Research on Cancer*, 1991; 95: 43-63.
- 14. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L et Thomas DB.** Cancer Incidence in Five Continents: *Scientific Publication, International Agency for Research on Cancer, Press* 2002; 155 (8): 830-831.
- 15. Last JM.** A Dictionary of Epidemiology. *Third edition. Oxford: University Press* 1995; 219p
- 16. Dos Santos Silva I.** Épidémiologie du cancer : principes et méthodes. *Lyon : Centre International de Recherche sur le Cancer*, 1999 ; 467p.

- 17. Bonfils P, Chevalier JM.** Anatomie Oto-Rhino-Laryngologie. *Paris : Médecine-Sciences, Lavoisier, 2011 ; 451p.*
- 18. Rouvière H, Delmas A.** Anatomie Humaine descriptive, topographique et fonctionnelle. *Tome 1 : tête et cou. Paris : 12eme édition Masson, 1985 ; 608 p.*
- 19. Si-Salah H.** Le cours d'anatomie descriptive, topographique et fonctionnelle à l'usage des étudiants en sciences médicales, Fascicule V : Appareil respiratoire. *Alger : Auto-édition, 2005 ; 250 p.*
- 20. Lahlaïdi A.** Anatomie topographique, applications anatomo-chirurgicale de la tête, du cou et des organes des sens. *Rabat : Ibn Sina 1ere édition, 1986 ; 463 p.*
- 21. Trost O, Trouilloud P.** Anatomie Tête, Cou, Nerfs Crâniens et Organes des Sens. *Dijon : Ellipses ,2011 ; 214p.*
- 22. Fakhry N, Rossi ME, Reyre A.** Anatomie descriptive, radiologique et endoscopique du pharynx. *Encyclopédie médico-chirurgicale Oto-rhino-laryngologique, 2014 ; 9(2) :1-14.*
- 23. Netter F H.** Précis d'anatomie clinique de la tête et du cou. *Paris : Masson ,2009 ; 610 p.*
- 24. Steven A, Lowe J.** Histologie humaine. *Paris : 2eme édition De Boeck ,1997 ; 408 p.*
- 25. François G, Jean-Louis M, Eric R, Jérôme A, Bertrand B, Alberto B et al.** Cancer des voies aérodigestives supérieures. *Oncologie médicale, 2010 ;37(7) :9-10.*
- 26. Legent F, Fleury P, Narcy P et Bauvillain C.** ORL : Pathologie Cervico-Faciale. *Paris : Masson, 5eme édition, 1999 ; 386p.*
- 27. Boussen H, Bouaouina N, Gamoudi A, Mokni N, Benna F, Boussen I et al.** Cancers du nasopharynx. ECM (Elsevier Masson SAS Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-590-A-10,2020.

- 28.Sakhi A, Aboufaris H, El Boussairi H, et Bouayed K.** Le carcinome indifférencié du nasopharynx à révélation ostéoarticulaire : à propos d'un cas. *Revue Marocaine des Maladies de l'Enfant*, 2022 ; 51 : 43-46
- 29.Ah-pine F, Denize T, Badoual C et Rousseau A.** Voies aérodigestives supérieures. In: **Camilo A, Thomas P.** 5eme edition: *Memento Vernazobres-grégo* 2017: 59-67.
- 30.Dhouib H, Mnejja M, Bouayed W, Chakroun A, Boudawara T, Charfeddine I, et al.** Formes histologiques particulières du cancer du nasopharynx. *Journal Tunisien d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie Cervico-Faciale*, 2007 ;19 : p48.
- 31.Stephen F, Patti A, Jonathan I, et Brian O.** The natural history of patients with squamous cell carcinoma of the hypopharynx. *Laryngoscope*, 2008; 118(8):1362-1371. doi: 10.1097 /MLG.0b013e318173dc4a.
- 32.Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mather C, Rebelo M et al.** Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal on Cancer*,2015 ;136(5) :359-386. doi :10.1002 /ijc.29210.
- 33.Kuo P, Michelle M, Roy H, Wendell G, Benjamin L, Decker MD et al.** Incidence, traitement et survie de cancer de l'hypopharynx : tendances temporelles aux Etats-Unis. *Laryngoscope*,2014 ;124(9) :2064-2069. doi :10.1002 /lary.24651.
- 34.Fitzmaurice C, Abate D, Abbasi N, Abd-Allah F, Abdel-Rahman O, Abdelalim O et al.** Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived with Disability, and Disability-Adjusted Life-Years for 29 Cancer Groups, 1990 to 2017. A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *Journal American Medical Association Oncology*, 2019 ;12(5) :1749-1768. doi :10.1001/jamaoncol.2019.2996.

- 35. Newman J, Connolly T, Illing E, Kilgore M, Locher J, et Carroll W.** Survival trends in hypopharyngeal cancer: a population-based review. *Laryngoscope*, 2015 ;125(3) : 624-629. doi :10.1002/lary.24915.
- 36. Bonfils P, Laccourreye O, Couloigner V.** Oto-Rhino-Laryngologie : Le Livre de l'interne. *Médecine Sciences, Lavoisier*, 2011 ; 899 p.
- 37. Mills SE, Gaffey MJ, et Frierson HF.** Conventional squamous cell carcinoma in Tumors of the upper aerodigestive tract and ear. Atlas of tumor pathology. *Washington : Armed forces institute of pathology*, 1997; 455p.
- 38. Blanchard D, Rame JP, Louis MY, Gery B, Florescu C, Raucourt D, et al.** Cancer de l'oropharynx en France. *Bulletin du Cancer*, 2014 ;101(5): 429-37.
- 39. Barnier J, Bataini JP.** "Regional outcome in Oropharyngeal and pharyngolaryngeal Cancer treated with high Dose per Fraction Radiotherapy. Analysis of neck Disease Reponse in 1646 Cases." Radiotherapy and oncology: *Journal of the European society for therapeutic Radiology and Oncology*, 1986; 6 (2):87-103. doi: [https://doi.org/10.1016/s0167-8140\(86\)80015-9](https://doi.org/10.1016/s0167-8140(86)80015-9).
- 40. Johan F, Eugene M.** Résections des cancers de l'oropharynx. *Atlas d'accès libre en chirurgie de l'Oto-Rhino-Laryngologie et Cervico-faciale*. 20p.
- 41. Registre de cancers de la région du Grand Casablanca : Registre de cancers de la région du Grand Casablanca pour la période de 2013-2017.**
- 42. Djomou F, Bola SA, Andjock NYC, Mindja ED, Asmaou BD, et Ntep NDB :** Aspects épidémiologiques, cliniques et histologique des cancers de la sphère Oto-Rhino-Laryngologique : Une étude transversale à Yaoundé. *Health Science and Disease*, 2021 ; 8 (22) : 33-41.

- 43.Njifou NA, Ngnembi AR, Essama L, Fewou A, Kouotou EA, et Minka E.** Aspects Anatomopathologiques des Cancers ORL et Cervico-faciaux à l'Hôpital Général de Douala. *Health Science Journal* 2018 ; 19(3) :39-43.
- 44.Majo D :** Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du larynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers. *Thèse de doctorat de médecine. USTT-B 22-M-219 ; 84p.*
- 45.Keita R :** Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du tube digestif : Données du registre des cancers du Mali de 2010-2014. *Thèse de doctorat de médecine. USTT-B 17-M-46 ;127p.*
- 46.Soumia Ammor, Abdellatif Baali, Annie Hubert et Mohamed Cherkaoui,** « Facteurs alimentaires et environnementaux de risque du cancer du rhinopharynx dans la région de Marrakech », *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris [En ligne], 13 (3-4) | 2001, mis en ligne le 10 septembre 2009, consulté, le 31 Octobre 2022. URL :<http://journal.openedition.org/bmsap/6191>;doi :<https://doi.org/10.4000/bmsap.6191>.*

ANNEXES

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

ANNEXES :

Fiche signalétique

Nom : TRAORE

Prénom : Yacouba

Email : tyacouba261@gmail.com

Pays d'origine : Mali

Année universitaire : 2022-2023

Ville de soutenance : Bamako

Titre de la thèse : Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers du Mali.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS de Bamako.

Secteur d'intérêt : Anatomie pathologique, Otorhinolaryngologie, Santé publique.

RESUME :

Introduction :

Notre étude avait pour but d'étudier les aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx.

Matériel et méthodes :

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif, allant du premier Janvier 2016 au 31 décembre 2020 soit une durée de 05 ans. Tous les cas de cancer du pharynx diagnostiqués et notifiés dans le registre pendant la période d'étude ont été inclus.

Résultats :

Cette étude nous a permis d'obtenir 71 cas de cancers du pharynx sur un total de 10299 soit 0,68%. L'âge moyen des patients était de $47,32 \pm 20,03$ ans avec des extrêmes de 03 ans et 99 ans. Le sexe masculin était le plus touché avec un sex-ratio de 1,45. L'année 2016 a enregistré plus de cas.

Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du pharynx de 2016 à 2020 : données du registre des cancers.

La confirmation anatomopathologique a été faite dans 74,6 %. Le cavum était plus touché. Le carcinome épidermoïde était le plus représenté avec 34 cas soit 64,15% ; Il est suivi par les lymphomes avec 9,9% des cas.

Conclusion :

Le cancer du pharynx est fréquent. Elle touche préférentiellement le sexe masculin et à un âge de plus en plus jeune.

Mots clés : **épidémiologie, histopathologie, cancer, pharynx, Mali.**

SUMMARY:

Introduction:

Our study aimed to study the epidemiological and histopathological aspects of pharyngeal cancers.

Material and methods:

This was a descriptive and analytical study of a retrospective nature, from January 1, 2016 to December 31, 2020, i.e. a period of five years. All cases of pharyngeal cancer diagnosed and notified to the registry during the study period were included.

Resultats:

This study enabled us to obtain 71 cases of cancer of the pharynx out of a total of 10299, or 0.68%. The average age of the patients was $47,32 \pm 20,03$ years with extremes of 3 years and 99 years. The male sex was the most affected with a sex ratio of 1,45. The year 2016 recorded more cases. Histological confirmation was made in 74,6%. The cavum was more affected. Squamous cell carcinoma was the most represented with 34 cases or 64,15%; It is followed by lymphomas with 9,9% of cases.

Conclusion:

Pharyngeal cancer is common. It preferentially affects the male sex and at an increasingly young age.

Keywords: **Epidemiology, histopathology, cancer, pharynx, Mali.**

FICHE DE RECRUTEMENT DES CAS DE CANCER

Période du.....au

N° du dossier				
Hôpital				
Service				
NOMS et Prénoms				
Sexe				
Age				
Résidence habituelle				
Groupe Ethnique				
Siège				
Base diagnostic				
Date de découverte				
Type histologique				
Traitement				
Suivi 6mois				
Suivi 1 an				
Suivi 5 ans				
Date de décès				
Téléphone				

Base de diagnostic : 0= registre de décès / 1=clinique/ 2=Endoscopie / 3=Anatomie et cytologie pathologiques / 4=radiologie/ 5=chirurgie sans biopsie/ 6=biologie

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, et de mes chers condisciples, devant L'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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 !