

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR 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



ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°.....

Thèse

**Aspects épidémiologiques et histopathologiques
des tumeurs de l'œil et ses annexes au Mali de
2017 à 2021 : données du registre des cancers**

Présentée et soutenue publiquement le 02/02/2024 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par Mme Aïssata Saliou DICKO

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(DIPLOME D'ETAT)**

Jury

Président : M. Cheick Bougadari TRAORÉ, Professeur titulaire
Membre : M. Abdoulaye NAPO, Maître de conférences
Membre : M. Modibo SISSOKO, Médecin
Directeur : M. Bakarou KAMATE, Professeur titulaire

DEDICACES



DEDICACES

A ALLAH TOUT PUISSANT !!!

Je rends grâce à Allah le tout-puissant, le clément et le miséricordieux. Tout commence par lui et tout finit par lui. Je lui rends grâce de m'avoir donné la vie, le courage et la santé sans quoi ce travail n'aurait pas eu lieu.

AU PROPHETE MOHAMED(PSL) !!!

Que la paix de Dieu soit sur lui.

Je dédie ce travail à :

A MON GRAND PERE FEU IDRISSE DICKO

A notre regretté grand père feu Idrissa DICKO qui nous a quitté. La probité, de ton affection, combien importantes que tu n'as jamais cessé de manifester à l'égard de tes enfants et petits-enfants. Ce travail est le fruit de ton éducation, tes conseils, tes bénédictions permanentes et ta rigueur dans le travail. Les mots me manquent pour te remercier car, tes soutiens spirituel, moral et matériel n'ont jamais fait défaut. Reçois ce modeste travail comme l'expression de toute ma reconnaissance. Que Dieu le tout puissant te réserve le paradis.

Amen !

Sois ici en remercié.

A MA GRAND MERE SALMA DICKO

C'est à travers vos encouragements que j'ai opté pour cette noble profession, et c'est à travers vos critiques que je me suis réalisée.

J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en moi.

Ma merveilleuse maman Salma je ne saurais oublier cette chaleur maternelle. Les mots me manquent pour t'exprimer tout mon amour et mon admiration.

Je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle et de mon infini amour.

MON PERE SALIOU ALMAHADI

Cher Père, ce travail est le tien. Tu m'as guidé dans mes premiers pas, tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de l'humilité, de la morale, de la justice

et du pardon. Tu as été toujours un travailleur acharné, rigoureux, exigeant envers toi-même et pour toute la famille.

Trouve dans cette œuvre l'expression de ma profonde gratitude et de toute ma reconnaissance. Tes prières ne m'ont jamais fait défaut ainsi que tes encouragements, ton soutien moral, affectif et matériel.

Que le Seigneur tout puissant Allah te donne une longue vie.

MA MERE FATOUMATA DICKO

Très chère Maman, tu incarnes pour moi une mère dévouée, courageuse et tolérante. Ton amour pour nous, ta grande générosité et ton sens du pardon m'ont toujours impressionné.

Tout le mérite de ce travail est aussi le tien. Merci pour tes bénédictions, tes prières quotidiennes et toutes les sacrifices consentis pour tes enfants ainsi que pour toute la famille. Que le seigneur tout-puissant te bénisse t'accorde une longue vie dans la paix et dans la plus grande santé.

A MON GRAND FRERE ABOUBACAR

Tu m'as soutenu durant toute ma vie, aidé durant mes années d'études, appris à aimer le travail et le bon comportement. Merci pour ton amour infini et ta bienveillance jour et nuit. J'espère te rendre fière par ce travail.

A MON MARI MOHAMED DICKO :

Ton soutien indéfectible et ta patience irréprochable ont permis l'aboutissement de ce travail. Que Dieu nous donne une longue vie pour inculquer ces valeurs à notre fils Abdoulaye DICKO.

MES TANTES AISSATA ET HADIJETOU DICKO

Vous avez cultivé en moi le respect, l'honnêteté, le courage, et le sens du travail bien fait. Ce travail ne saurait se réaliser sans vos efforts. J'ai pensé à vous à chaque instant de ce travail.

MES ONCLES ET TANTES

Moussa, Mohamed, Hamadoun, Ibrahim, Boubou, Zaliha, Ismayila et Feu Abdoulaye DICKO

Vous vous êtes toujours soucieux de ma réussite, Je vous dis merci. Trouvez ici chers parents mes sincères reconnaissances.

MES FRERES ET SŒURS

Nachibo, Idrissa, Zaliha, Aminata, Oumou, Mohamed, Zeinabou, Boubou et Oumar

Chers frères et sœurs merci pour vos soutiens, vos affections et respect à mon égard. Que Dieu nous donne une longue vie afin de vous témoigner ma reconnaissance continuelle, qu'il soit le garant de notre fraternité.

A MES GRANDS PARENTS

Abdourhamane, Bazi, feu Youssoufa et feu Ousmane DICKO

Vos sages conseils et vos bénédictions ont beaucoup contribué à ma réussite.

A MES COUSINS ET COUSINES

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi, je vous en serai reconnaissant.

A MES AINES

Dr Seydou PAMATECK, Dr Bourama COULIBALY et Dr Yacouba KONE

A MES AMIS

Dr Minerve, Dr Alou, Dr Tata, Dr Aoua, Abdourahamane et Moustaf

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi, je vous en serai reconnaissante.

A MES AMIS A LA FACULTE

Vous avez été ma deuxième famille, vous m'avez supporté, aimé et aidé dans les moments décisifs de ma formation. Qu'ALLAH renforce nos liens. Amen !!!

REMERCIEMENTS



REMERCIEMENTS

Je tiens à adresser mes sincères remerciements :

A MA CHERE PATRIE, LE MALI

Je prie pour que la paix, la stabilité et la quiétude qui étaient les tiennes te reviennent à jamais.

A TOUT LE PERSONNEL DU SERVICE D'ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

Acceptez mes sincères remerciements pour votre collaboration et surtout l'expérience professionnelle que vous m'avez donnée.

A TOUTE L'EQUIPE DE SMARA

Merci de nous avoir accepté dans votre équipe et pour tout le soutien apporté.

AU PROFESSEUR KAMATE BAKAROU

Merci de nous avoir accepté dans votre équipe et de nous avoir dirigé durant ce travail.

Cher maître, votre sympathie, votre modestie, votre ouverture, votre disponibilité, votre souci du travail bien fait, votre assiduité et votre cordialité font de vous une personne admirable. Pour moi, vous êtes un modèle et chaque minute passée à votre côté, a été pour moi une expérience inouïe, une bénédiction. Vous m'avez appris à être un bon médecin aussi à être sage, humble, honnête, polyvalent pour honorer ce noble métier ; Veuillez retrouver ici cher maître toute ma reconnaissance. Qu'Allah le tout puissant vous couvre de sa grâce et nous permet de vous rendre hommage et en ayant l'opportunité d'emboîter vos pas. Amen !!!

A TOUS MES ENSEIGNANTS TOUT AU LONG DE MES ETUDES

Vous m'avez prodigué d'utiles conseils qui m'ont aidé à bien structurer mes études. A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail. A tous ceux qui ont cette pénible tâche de soulager les gens et diminuer leurs souffrances.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury,

Professeur Cheick Bougadari TRAORÉ

- ✚ Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (F.M.O.S) ;**
- ✚ Chef du Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des Sciences Fondamentales à la FMOS de l'U.S.T.T. B ;**
- ✚ Chef de service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques au CHU du Point G ; Chercheur et praticien hospitalier au CHU du Point G ;**
- ✚ 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).**

Honorable maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Cher maître nous admirons vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines. Votre disponibilité, votre gentillesse, votre accueil toujours courtois et affectif nous ont conquis.

Cher maître, trouvez ici le témoignage de notre profonde gratitude et l'assurance de notre indéfectible attachement.

A notre maître et juge,

Professeur Abdoulaye NAPO

- ✚ Maître de conférences Agrégé à la FMOS ;**
- ✚ Spécialiste du segment postérieur ;**
- ✚ Diplômé de l'Economie de la Santé ;**
- ✚ Diplômé de l'Exploration de la Fonction Visuelle (EFV)**
- ✚ Chef du Département clinique au CHU IOTA ;**
- ✚ Membre de la Société Française d'Ophtalmologie (SFO) ;**
- ✚ Membre de la SAFO ;**
- ✚ Membre de la Société Française de Rétine (SFR).**

Honorable maître,

Nous sommes profondément honorés par votre présence au sein de ce jury.

Votre pragmatisme et vos qualités scientifiques ont marqué notre esprit.

Malgré vos multiples sollicitations, vous avez spontanément accepté d'évaluer ce travail et de l'améliorer par votre contribution.

Recevez, cher Maître, l'expression de toute notre gratitude et notre profond respect.

A notre maitre et juge,

Pr Modibo SISSOKO

- ✚ Maitre de recherche au CHU IOTA ;**
- ✚ Praticien Hospitalier au CHU IOTA ;**
- ✚ Président de la commission médicale d'établissement au CHU IOTA ;**
- ✚ Chef de service de la consultation externe au CHU IOTA ;**
- ✚ Membre de la Société Française d'Ophtalmologie (SFO) ;**
- ✚ Membre de la SAFO.**

Cher maître,

C'est un grand plaisir que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Votre compétence et votre sens profond de l'humanité sont connus de tous.

Veillez agréer, cher Maitre, l'expression de notre profonde gratitude.



A notre maître et directeur de thèse,

Professeur Bakarou KAMATE :

- + Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odonto- Stomatologie (F.M.O.S) et de l'Université des Sciences, des Techniques et 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 de l'utérus 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 du Collège Ouest Africain des Médecins (COAM/WACP).**

Cher maître,

Humble, Ouvert, modeste ; vous nous faites l'honneur d'accepter de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre volonté de transmettre vos connaissances, votre rigueur scientifique et votre patience nous a marqué et restera pour nous un modèle à suivre.

Nous sommes très fiers d'être parmi vos disciples.

Que ce travail soit le témoignage de notre profond respect et de notre grande admiration.

SIGLES ET ABREVIATIONS

SIGLES ET ABREVIATIONS

ADN : Acide Désoxyribonucléique

CAN REG-4 : Cancer Registor-4

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIM : Classification Internationale des Maladies

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

CNR : Comité National des Registres

CSREF : Centre de Santé de Référence

DES : Diplôme d'Etude Spécialisée

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

GT : Gabriel Touré

INRSP : Institut Nationale de Recherche en Santé Publique

HA : Humeur Aqueuse

IOTA : Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

MPA : Mélanose Primitive Acquise

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PG : Point G

RB : Rétinoblastome

SAI : Sans Autre Indication

TNM : Tumeur Node Métastase

USTTB : Université des Sciences, des Techniques et Technologies de Bamako

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Table des matières

I. INTRODUCTION.....	2
II. OBJECTIFS :.....	5
2.1. Objectif général :	5
2.2. Objectifs spécifiques :.....	5
III. GENERALITES :.....	7
3.1. Rappels.....	7
3.2. Etude clinique et paraclinique	21
3.3. Anatomie pathologique et classification :	26
3.4. Rappels sur le registre des cancers :	39
IV. MATERIEL ET METHODES :.....	46
4.1. Cadre d'étude :.....	46
4.2. Type d'étude :.....	48
4.3. Période d'étude :.....	48
4.4. Population d'étude :.....	48
4.5. Echantillonnage :	48
4.6. Plan de collecte des données :	49
4.7. Recueil des informations :.....	49
4.8. Variables étudiées :.....	49
4.9. Plan d'analyse des données :	50
4.10. Considérations éthiques et déontologique	50
V. RESULTATS :.....	52
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :	64
VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :	69
7.1. Conclusion :.....	69
7.2. Recommandations :	70
VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:	72
ANNEXES.....	80

LISTES DES TABLEAUX ET FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des cas selon le centre de diagnostic _____	53
Tableau II : Répartition des cas selon l'âge _____	53
Tableau III : Répartition des cas selon l'ethnie _____	55
Tableau IV: La répartition des cas selon la base de diagnostic _____	56
Tableau V : Répartition des cas selon le type histologique _____	57
Tableau VI : La répartition des cas selon la topographie _____	58
Tableau VII: Répartition des cas en fonction du type histologique et de l'âge _	59
Tableau VIII: Répartition des cas en fonction du type histologique et la topographie de la tumeur _____	60
Tableau IX : Répartition des cas selon le type histologique et le sexe _____	61
Tableau X: Répartition des cas selon la topographie et le sexe. _____	62

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Anatomie du globe oculaire	12
Figure 2 : Image histologique de la cornée	14
Figure 3: Image histologique de la choroïde.....	15
Figure 4: Image histologique de l'iris.....	15
Figure 5: Image histologique de la rétine.....	17
Figure 6 : A. Carcinome basocellulaire et B Carcinome épidermoïde.....	32
Figure 7 : Image histologique du rétinoblastome.....	35
Figure 8 : Image histologique du Rhabdomyosarcome	37
Figure 9 : Image histologique d'un lymphome a grandes cellules.....	38
Figure 10 : Image histologique du plasmocytome	39
Figure 11: Répartition des patients selon l'année de diagnostic.	52
Figure 12: Répartition des patients en fonction du sexe.....	54

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Les tumeurs orbito-oculaires sont des néoplasmes développés aux dépens du globe oculaire, de ses annexes (paupières, conjonctives et glandes lacrymales) et de l'orbite. Elles présentent un potentiel d'agressivité extrêmement variable pouvant compromettre le pronostic visuel et /ou vital, constituant ainsi un important problème de santé publique dans le monde [1].

Les tumeurs de l'œil et des annexes sont assez fréquentes et variables en fonction de l'âge. L'examen histologique demeure l'examen paraclinique de choix dans la prise en charge des tumeurs oculaires. Leurs fréquences varient considérablement dans la plupart des études :

Une étude réalisée en milieu hospitalier par Bra' Eyatcha et al au Cameroun en 2022 montrait que la fréquence des tumeurs oculo-orbitaires représentait 2% [2]. Kaya avait trouvé une fréquence de 0,23 % en 2006 lors d'une étude hospitalière au Congo-Brazzaville [3].

En 2006, une étude rétrospective descriptive des lésions anatomopathologiques portant sur cinq années d'études (1988- 1993) réalisée au CHU de Brazzaville a démontré que les tumeurs représentaient 0,23% des affections oculaires avec une prédominance des tumeurs des annexes par rapport à celles du globe oculaire (61,4% contre 38,4%) et des tumeurs malignes par rapport aux tumeurs bénignes 53,5% contre 46,5% [4].

En 2008, à Lubumbashi, en RDC, lors d'une étude menée en 2020, avait obtenu une prévalence de 0,3 % [5].

Au Mali, une étude réalisée par SYLLA et al trouvait une prédominance des tumeurs malignes soit 58,7% [6].

A notre connaissance, au Mali il n'existe pas assez d'étude en rapport avec l'ensemble des tumeurs de l'œil et de ses annexes.

La fréquence accrue de ces tumeurs au cours de ces dernières années a motivé cette étude.

OBJECTIFS

II.OBJECTIFS :

2.1.Objectif général :

Etudier les aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes au Mali.

2.2.Objectifs spécifiques :

- ✓ Déterminer la fréquence des tumeurs de l'œil et de ses annexes au Mali,
- ✓ Décrire les aspects sociodémographiques des patients atteints de tumeurs de l'œil et de ses annexes au Mali ;
- ✓ Décrire la topographie des tumeurs de l'œil et de ses annexes au Mali ;
- ✓ Déterminer les aspects histopathologiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes au Mali.

GENERALITES

III.GENERALITES :

3.1.Rappels

3.1.1. Rappel anatomique [7,8, 9] :

L'appareil visuel comprend deux ensembles pairs et symétriques : un ensemble sensoriel et un ensemble non sensoriel.

🚦 Appareil sensoriel :

❖ Globe oculaire :

L'œil ou globe oculaire est l'organe de la vision. Il a pour rôle de transformer l'influx lumineux en influx nerveux qui est ensuite transmis au cerveau. Il est situé à la partie antérieure de l'orbite, il est séparé du plan osseux par des éléments fibreux, adipeux et musculaires. C'est un organe sphéroïde, une coque (contenant) entourant des milieux transparents (contenu). Chez l'adulte, il mesure 24 mm de diamètre, pèse 7 g et 6,5 cm³ de volume.

➤ Contenant du globe :

La coque, constituée de trois éléments :

La coque fibreuse (sclère et cornée), la membrane vasculaire ou l'uvée et la membrane neurosensorielle interne (rétine).

▪ Sclère :

Est une membrane blanche opaque très résistante, de structure tendineuse, et 1 à 2 mm d'épaisseur. Elle est traversée en arrière par le nerf optique, recouverte en avant par la conjonctive qui recouvre aussi la face interne des paupières. Elle forme le « le blanc » de l'œil et représente 4/5 postérieurs de la coque fibreuse externe, et se prolonge par la cornée. Le limbe scléro-cornéen, zone de transition entre la sclère et la cornée est d'une grande importance anatomique, clinique et chirurgicale. Elle est la tunique la plus externe. Elle maintient le volume, la forme et le tonus de l'œil.

▪ Cornée :

C'est le premier élément réactif de l'œil, elle représente 2/3 du dioptré oculaire, de convergence parfaite et les rayons lumineux incident en un point focal rétinien.

C'est un milieu transparent et avasculaire. La cornée est composée de trois couches de cellules et de deux membranes de la surface vers l'humeur aqueuse : l'épithélium, la membrane de Bowman, le stroma, la membrane de Descemet et l'endothélium.

Couche 1 : est un épithélium pavimenteux stratifié, non kératinisé.

Couche 2 : est une membrane basale de l'épithélium : Membrane de Bowman.

Couche 3 : c'est le stroma cornéen, épais tissu conjonctif dense riche en fibroblastes et en collagène.

Couche 4 : correspond à la membrane de l'épithélium pavimenteux : membrane de Descemet.

Couche 5 : est un épithélium pavimenteux simple. La cornée ne contient aucun vaisseau sanguin ni de lymphatique, est nourrie essentiellement à partir de l'humeur aqueuse.

▪ **L'uvée** :

Tunique vasculaire qui comprend la choroïde, le corps ciliaire et l'iris.

La choroïde : elle est richement vascularisée, assure la nutrition de l'iris et de la rétine et l'activité immunologique de l'œil. L'écran, chambre noire assure sa protection thermique.

Le corps ciliaire : c'est une production de l'HA via les procès ciliaires. Il est le moteur de l'accommodation via le muscle ciliaire (mise au point) et permet l'insertion des ligaments suspenseurs du cristallin (zonule).

L'iris : Il circonscrit la pupille. Il joue le rôle de diaphragme à travers deux muscles (sphincter et muscle dilatateur). Sous l'effet du système nerveux végétatif il s'adapte à la luminosité ambiante : forte (myosis), faible (mydriase).

▪ **La rétine** :

La rétine est composée deux feuillets : un feuillet externe et un feuillet interne.

Le feuillet externe : ou épithélium pigmentaire adhère à la choroïde.

Le feuillet interne : ou rétine neurosensorielle comporte des photorécepteurs, des cellules bipolaires et des cellules ganglionnaires.

➤ **Contenu du globe :**

Les milieux transparents, constitués par le cristallin, le vitré et l'humeur aqueuse.

▪ **Le cristallin :**

Le cristallin est une lentille biconvexe qui permet la focalisation des rayons sur la rétine à travers le réflexe de l'accommodation. Le réflexe de l'accommodation est la mise au point sur des objets rapprochés, par modification des courbures du cristallin (son absence donne la presbytie et l'opacification la cataracte).

▪ **Le vitré :**

Le vitré est un gel viscoélastique transparent formé d'acide hyaluronique polymérisé dans une trame de collagène. Il occupe les 2/3 du volume de l'œil, entre la rétine et le cristallin. Il absorbe une partie des rayons ultraviolets et est impliqué dans de nombreuses pathologies rétiniennes.

▪ **L'humeur aqueuse :**

C'est un liquide dont la formule est voisine de celle du LCR, quoique contenant moins d'albumine ; elle remplit tout ce qui n'est pas occupé par le corps vitré ou le cristallin à l'intérieur du globe oculaire.

❖ **Les voies optiques :**

• **Le nerf optique :**

Le nerf optique comprend 1,2 million d'axones issus des cellules ganglionnaires de la rétine.

• **Le chiasma optique :** Il est situé au-dessus de l'hypophyse.

• **Les tractus optiques :**

Au nombre de deux, ils forment les corps genouillés latéraux.

• **Les radiations optiques :**

Les radiations optiques donnent le cortex visuel occipital.

Appareil non sensoriel :

➤ **Annexes du globe :**

• **Les paupières :**

Elles sont au nombre de deux (supérieure et inférieure), et jouent le rôle de protection et de lubrification de l'œil. Elles comportent un plan musculocutané, un plan fibreux et un plan muqueux.

• **La conjonctive :**

La conjonctive normale est une membrane translucide qui borde la surface interne des paupières (conjonctive palpébrale) et se réfléchit sur le globe (conjonctive bulbaire) pour recouvrir sa surface antérieure jusqu'à la limite cornéenne (limbe).

• **Les voies lacrymales :**

Elles comportent les glandes lacrymales et les voies lacrymales d'excrétion.

○ **Les glandes lacrymales :** Au nombre de deux

- La glande lacrymale principale : de sécrétion aqueuse.

- Les glandes lacrymales accessoires : de sécrétion muqueuse et liquide.

La qualité du film lacrymal détermine la qualité de la vision et la transparence cornéenne.

○ **Les voies lacrymales d'excrétion :**

Elles évacuent les larmes dans les fosses nasales.

• **Les muscles :**

Les muscles amarrent le globe aux parois orbitaires et assurent sa mobilité. Ils sont au nombre de deux couples :

- **Les muscles droits :**

Au nombre de quatre : supérieur, médial, inférieur et latéral.

- **Les muscles obliques :**

Au nombre de deux : supérieur et inférieur. L'innervation de ces muscles se fait par les 3^{ème}, 4^{ème} et 6^{ème} paires crâniennes. Leur synchronisation permet les mouvements conjugués des yeux.

Vascularisation et Innervation [10]

▪ **Vascularisation sanguine**

Elle dépend uniquement d'une branche de la carotide interne, l'artère ophtalmique qui va fournir 2 réseaux indépendants, l'un périphérique pour les enveloppes de l'œil, l'autre destiné à la rétine visuelle.

○ **Le réseau périphérique ou système ciliaire :**

Les artères : Elles abordent le globe par sa face postérieure et traversent la sclérotique à une petite distance du nerf optique.

Les veines : Elles alimentent quatre veines qui sortent du globe aux environs de son tiers postérieur et se jettent dans les veines ophtalmiques.

○ **Le réseau vasculaire rétinien :**

L'artère centrale de la rétine, branche de l'artère ophtalmique chemine au centre du nerf optique et débouche au centre de la papille où elle se divise en 4 branches qui s'étalent à la surface interne de la rétine. Leurs collatérales alimentent les capillaires situés dans l'épaisseur de la rétine entre les couches 10 et 4. Les couches 1,2 et 3 de la rétine visuelle ne sont pas vascularisées.

▪ **Vascularisation lymphatique :**

En dehors de quelques capillaires lymphatiques dans la sclérotique, elle est inexistante dans le globe oculaire. En revanche, elle est développée dans la conjonctive et les paupières.

▪ **Innervation :**

○ **Le nerf optique :**

Il constitue l'innervation propre de la rétine. Il est formé de 800 000 fibres myélinisées sans gaine de Schwann mais avec une gaine de myéline produite par des oligodendrocytes (ce qui témoigne de leur nature centrale). Il renferme également des astrocytes fibrillaires. Au sein du nerf, la position des fibres rappelle l'origine des informations sur la rétine.

○ Les nerfs ciliaires

Les rameaux nerveux ciliaires véhiculent :

Des fibres sensibles provenant de la cornée et de la sclérotique ;

Des fibres motrices destinées aux vaisseaux et aux muscles de l'iris et du corps ciliaire. C'est la voie du réflexe pupillaire et de l'accommodation.

Haut
↙ Postérieur

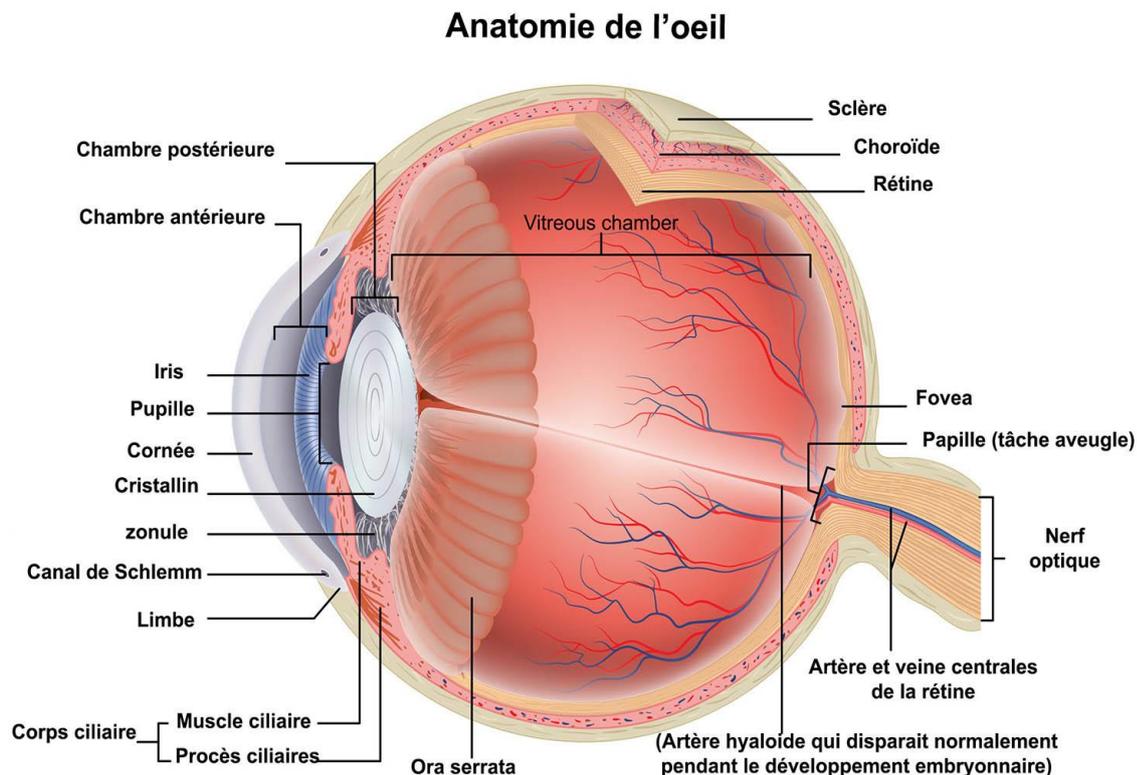


Figure 1: Anatomie du globe oculaire [11]

3.1.2. RAPPEL HISTOLOGIQUE [9, 12] :

✚ Globe oculaire

▪ Sclérotique :

C'est la tunique fibreuse dense externe du globe oculaire. Elle est composée de trois couches :

L'épiscclérotique : est la couche externe qui s'appauvrit en fibre de collagène au contact de la graisse périorbitaire ;

Le stroma est la couche moyenne, composée de faisceaux de collagène plus épais que ceux de l'épiscclérotique ;

La couche interne est au contact de la choroïde.

▪ **Cornée :**

C'est une fine membrane, transparente, totalement avasculaire, et constituée de 5 couches vasculaires de l'intérieure vers l'extérieure :

L'épithélium : joue le rôle de barrière et facilite la dispersion du film lacrymal indispensable à la transparence cornéenne. C'est un épithélium pavimento-squameux, de 5 à 7 couches de cellules, de 50 microns. Le renouvellement est centripète, des cellules souches en périphérie, dans le limbe et le renouvellement de la base à partir des cellules basales cubiques.

La membrane de Bowman : est une membrane collagénique acellulaire, fibres de collagène de types V, VI et VII, de 8 à 14 microns au centre de la cornée. Elle ne peut être régénérée, toute atteinte donne des opacités définitives. L'épithélium, la membrane de Bowman et le stroma antérieur sont parcourus par des fibres nerveuses sensitives.

Le stroma : représente 90% de l'épithélium cornéen. Peu cellulaire, contient des kératocytes, des protéoglycanes et surtout des fibres de collagène. La disposition rigoureuse des fibres de collagène assure une résistance mécanique maximale et surtout la transparence cornéenne.

La membrane de Descemet : est la lame basale de l'endothélium, d'épaisseur 10 à 12 microns. C'est une membrane collagénique acellulaire élastique et solide et assure l'élimination passive de de l'eau provenant du stroma. Elle présente deux couches : un feuillet d'origine embryonnaire et un feuillet qui s'épaissit au long de la vie.

L'endothélium : c'est une monocouche cellulaire (3000 cellules/mm²), ne se régénère pas. Les protéoglycanes provoquent un appel d'eau de l'humeur aqueuse (HA) vers le stroma avec tendance à l'œdème. Le rôle des cellules endothéliales est le transport actif de cette eau en excès du stroma vers l'HA, de réguler le

volume et l'incidence de réfraction du stroma, de maintenir la transparence. Le nombre de cellules est insuffisant si < 600 à 800 cellules / mm^2 .

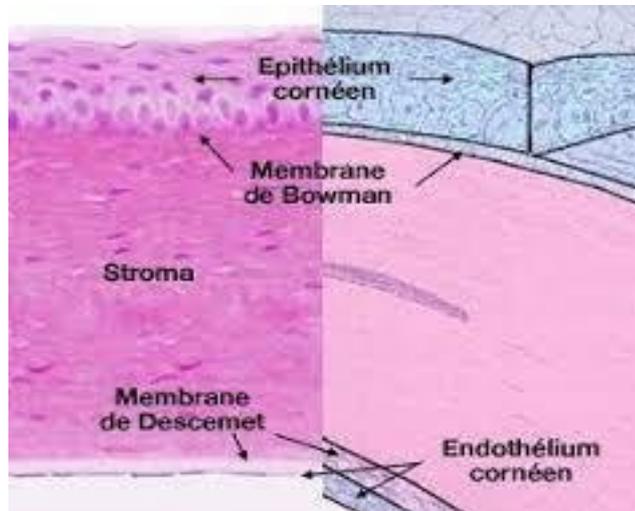


Figure 2 : Image histologique de la cornée [7]

▪ **Uvée :**

C'est un tissu de soutien spécialisé à l'intérieur du globe oculaire. Elle contient des vaisseaux sanguins, des nerfs, des cellules de soutien, des cellules contractiles et des mélanocytes. Elle se divise en trois zones spécialisées qui sont la choroïde, le corps ciliaire et l'iris :

La choroïde : Elle se trouve entre la sclère et la rétine et séparée par la membrane de Bruch. Elle présente trois couches et soutient la rétine : le stroma choroïdien (couche vasculaire), la couche choriocapillaire et la membrane de Bruch. C'est un tissu conjonctif lâche, très vascularisé, riche en mélanocytes très pigmentés (contenu noir) qui absorbe la lumière.

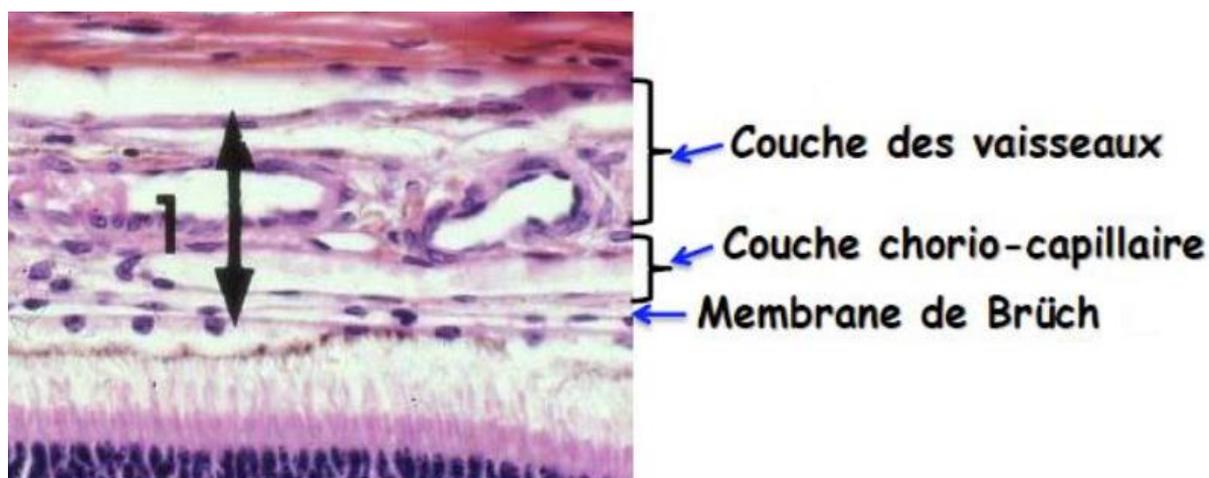


Figure 3: Image histologique de la choroïde [13]

Le corps ciliaire : contient le muscle qui relâche le cristallin ² ciliaire constitué de cellules musculaires lisses.

L'iris : correspond à l'expansion antérieure du corps ciliaire, en forme de disque perforé en son centre par la pupille. C'est un tissu conjonctif, très vascularisé, riche en mélanocytes. La face antérieure est irrégulière et bordée de cellules fibroblastiques. La face postérieure comporte deux couches de cellules pigmentaires. Son stroma est fait de deux muscles lisses, le muscle dilatateur et le muscle constricteur de la pupille.

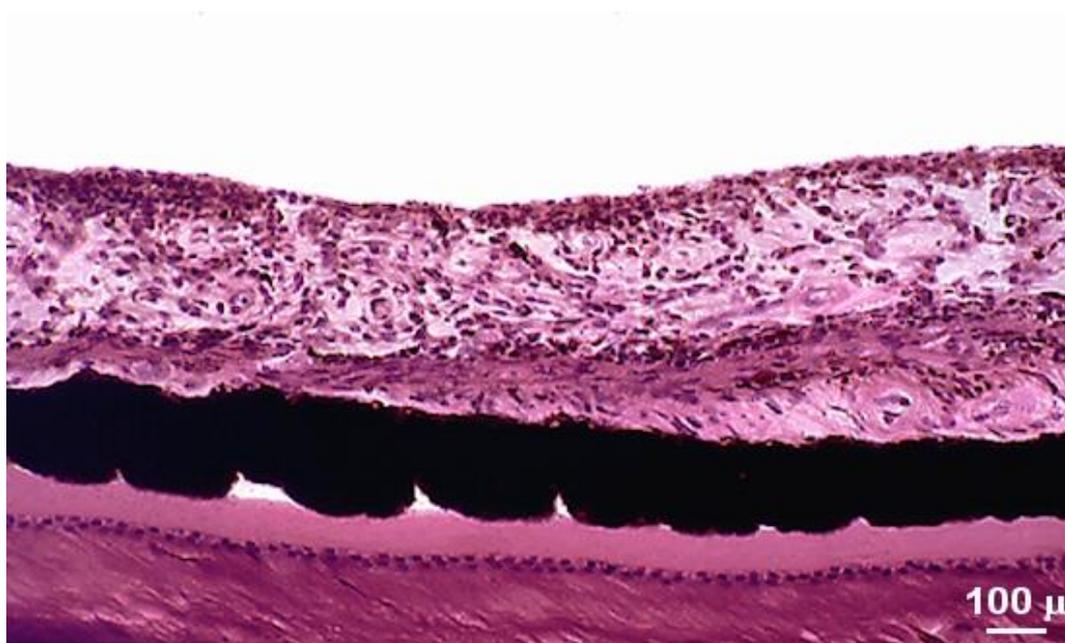


Figure 4: Image histologique de l'iris [14]

▪ **La rétine :**

La rétine visuelle est constituée de deux feuillets : externe (pigmentaire) et interne (neurosensorielle).

○ **Feuillet externe :**

Rétine pigmentaire, c'est un épithélium simple fait de cellules pavimenteuses qui synthétisent la mélanine.

○ **Feuillet interne :** c'est la rétine neurosensorielle.

Il est fait de sept couches :

Couche externe : prolongement des cellules photoreceptrices (CPR).

Couche granuleuse externe : comporte des noyaux des CPR.

Couche plexiforme externe : ce sont des synapses entre CPR et les cellules bipolaires (CBP). **Couche granuleuse interne :** comporte des noyaux des cellules bipolaires, des cellules horizontales, des cellules amacrines et des cellules internes plexiformes.

Couche plexiforme interne : ce sont des synapses entre CBP et cellules ganglionnaires.

Couche de cellules ganglionnaires : ce sont des noyaux des cellules ganglionnaires.

Couches des prolongements axonaux non myélinisées des cellules ganglionnaires : qui se dirigent vers la pupille pour former le nerf optique.

La rétine sensorielle est constituée de quatre types de cellules :

Neurones photorécepteurs : ce sont des cellules visuelles en cônes et bâtonnets.

Neurones de conduction : ce sont des cellules ganglionnaires et cellules bipolaires.

Neurones d'association : ce sont des cellules amacrines et cellules horizontales.

Cellules de soutien : ce sont des cellules de Muller.

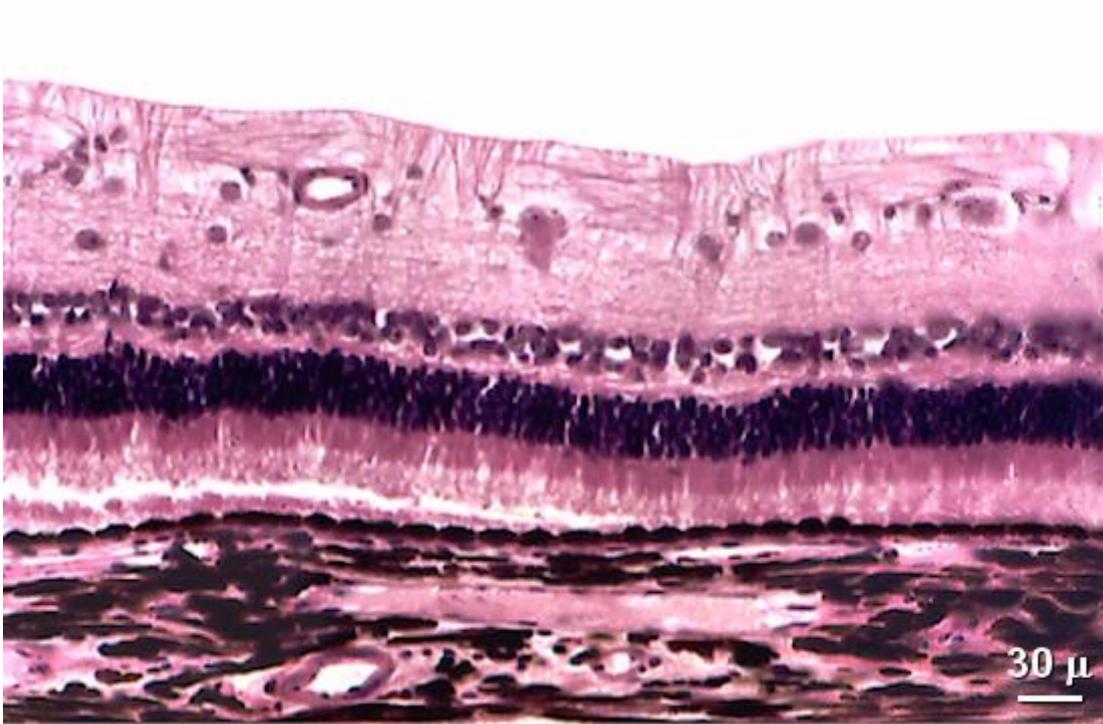


Figure 5: Image histologique de la rétine [14]

▪ **La macula :**

C'est la zone rétinienne où l'acuité visuelle est maximale. Elle est située au pôle postérieur du globe à 3,5 mm en dehors du bord de la papille du nerf optique.

Cette zone est caractérisée par :

- La diminution d'épaisseur de la rétine,
- L'absence de vaisseaux rétiniens,
- L'absence de bâtonnets,
- La présence exclusive de cônes dont la forme est modifiée : ils sont allongés et ressemblent à des bâtonnets,
- La disparition de la couche des cellules ganglionnaires et de la granuleuse interne.

La partie centrale de la macula, plus mince est la fovéa où chaque cône est connecté à une cellule ganglionnaire. De ce fait c'est la zone de la rétine où la vision possède la meilleure « définition ».

▪ **La papille :**

C'est la tête, l'origine du nerf optique. Il est constitué par les convergences des fibres optiques issues des cellules ganglionnaires. Ovalaire à grand axe vertical, son centre se situe en dedans et légèrement au-dessus de la fovéa.

▪ **Le nerf optique :**

Contient les axones des cellules ganglionnaires de la rétine se dirigeant vers le système nerveux central ainsi que l'artère centrale et la veine centrale de la rétine.

▪ **Le cristallin :**

Il comporte :

- Une capsule externe (la cristalloïde) ;
- Une couche de grosses cellules épithéliales cubiques ;
- Un centre composé de cellules tassées dépourvues d'organites.

✚ **Annexes de l'œil**

▪ **Les paupières**

Contiennent plusieurs glandes sécrétrices :

- Glande de Meibomius ;
- Glande de Zeiss ;
- Glande de Moll ;
- Glande de Krause ;
- Glande de Wolfring.

▪ **La conjonctive :**

Est recouverte d'un épithélium cylindrique stratifié qui se poursuit par un épithélium pavimenteux au niveau du limbe.

▪La glande lacrymale :

La glande lacrymale est une glande en grappe. C'est une glande de type séromuqueux, dont les acini sont groupés en lobules plus ou moins volumineux.

Un acinus est un tube creux qui est constitué de l'extérieur vers l'intérieur par :

- Une membrane basale,
- Des cellules myoépithéliales qui peuvent se contracter pour excréter le produit de sécrétion,

3.1.3. Rappel embryologique :

Les différents constituants de l'œil, dérivent les uns de la paroi du tube neural, de l'épiblaste, et d'autres enfin d'autres du mésenchyme.

Les éléments dérivés du tube neural

A la fin de la troisième semaine du développement, de chaque côté du proencéphale (dans le territoire présomptif du diencéphale), apparaît une gouttière optique, qui à la fin de la quatrième semaine se transforme en vésicule optique. Cette vésicule optique est une petite sphère creuse dont la paroi est en continuité avec celle du pédicule optique qui la relie au diencéphale et dont la cavité communique avec la cavité ventriculaire diencéphalique par celle du pédicule optique. Au début du deuxième mois, la vésicule optique subit une invagination procédant de dehors en dedans et de bas en haut, la transformant ainsi en cupule optique dont la dépression centrale se poursuit en bas, à la face inférieure du pédicule optique sous forme d'une fente colobomique. Cette fente se fermera dans la deuxième moitié du deuxième mois.

La cupule optique donnera la rétine :

- La couche externe de la cupule, deviendra la couche des cellules, pigmentaires de la rétine visuelle, en arrière des procès ciliaires et de l'iris en avant. ;
- La couche interne de la cupule s'épaissira considérablement en arrière pour former les autres couches de la rétine visuelle (de dehors en dedans : cônes et bâtonnets, cellules bipolaires, cellules ganglionnaires) et restera mince en avant où elle deviendra l'épithélium interne des procès ciliaires et de l'iris ;

- Quant à l'espace rétinien, situé entre les deux couches de la cupule optique, il disparaîtra ;
- Les axones des cellules ganglionnaires de la rétine pénètrent dans la fente colobomique du pédicule optique et lorsque celle-ci se fermera, le nerf optique sera constitué.

Les éléments dérivés de l'épiblaste :

L'épiblaste, situé en regard de la vésicule optique s'épaissit et forme la placode cristallinienne qui se déprime en fossette cristallinienne. Celle-ci, au début du deuxième mois, se ferme en vésicule cristallinienne qui se sépare de l'épiblaste superficiel. Les cellules de la paroi postérieure de la vésicule cristallinienne, s'allongent en direction de la paroi antérieure et combent la lumière de la vésicule, constituant ainsi le noyau du cristallin. La croissance du cristallin continuera ultérieurement du fait de l'allongement des cellules situées dans sa zone équatoriale. L'épiblaste superficiel recouvrant en avant le cristallin, deviendra l'épithélium antérieur de la cornée. La conjonctive ainsi que les glandes lacrymales qui y sont annexées, dériveront de l'épiblaste, de deux replis cutanés qui formeront ultérieurement les paupières. Ces dernières, d'abord fusionnées, ne se sépareront que plus tardivement.

Les éléments dérivés du mésenchyme :

Au début du deuxième mois, du mésenchyme entoure le globe oculaire primitif et pénètre par la fente colobomique dans la dépression de la cupule optique. Sa destinée différera selon sa localisation :

- À la périphérie de la cupule optique, il formera la choroïde et en dehors d'elle la sclérotique ;
- En avant il formera le stroma des procès ciliaires et de l'iris, et après s'être creusé d'une cavité, (future chambre antérieure) la membrane pupillaire (qui disparaîtra) ainsi que le stroma et l'épithélium postérieur de la cornée ;
- À l'intérieur de la dépression de la cupule optique, il donnera naissance au corps vitré ;

○ Enfin, il constituera le tissu conjonctif des paupières et les espaces conjonctifs du nerf optique. Dans ce mésenchyme apparaissent des vaisseaux et en particulier l'artère hyaloïdienne, future artère centrale de la rétine.

3.2. Etude clinique et paraclinique

3.2.1. Examen clinique

🏠 Diagnostic positif

❖ Signes cliniques des tumeurs de l'œil et de ses annexes [15]

• Les tumeurs palpébrales

Les petites tumeurs des paupières sont asymptomatiques, sauf dans les cas des verrues, des molluscums contagiosum qui, occasionnellement provoquent des conjonctivites.

• Les tumeurs conjonctivales.

Les tumeurs de la conjonctive sont habituellement indolores à moins qu'elles aient une surface rugueuse et kératinisée.

Une lésion cornéenne centrale provoque une baisse de l'acuité visuelle.

Une lésion intraoculaire siégeant au niveau de la macula rend floue la vision.

• Les tumeurs extra maculaire

Elles sont asymptomatiques jusqu'à ce qu'elles deviennent suffisamment larges pour obstruer la vision ou produire des changements secondaires dans l'œil tels que le décollement rétinien, une augmentation de la tension intraoculaire ou une uvéite antérieure.

• Les tumeurs rétro bulbaires

Elles peuvent être relativement asymptomatiques jusqu'à ce qu'elles soient à un stade avancé où la diplopie, le déplacement du globe ou l'exophtalmie pourraient apparaître.

Une histoire récente de modification de taille ou d'apparence du globe oculaire requiert une attention toute particulière avec la prise de photographies. S'il y a la moindre suspicion de malignité, une biopsie ou une exérèse complète est nécessaire pour avoir un examen microscopique.

Une modification récente de la taille ou l'apparition d'une excroissance oculaire suscite une attention particulière indiquant des radiographies. S'il y a une suspicion de malignité, une biopsie ou une exérèse totale est indiquée pour une étude histologique.

•**Syndromes paranéoplasiques [16]**

On regroupe sous le nom de syndrome paranéoplasique toutes les manifestations cliniques et biologiques qui peuvent accompagner une tumeur et qui ne sont pas expliquées par une extension locale ou des métastases. Ils disparaissent quand la tumeur est enlevée et récidivent avec elle. Ces syndromes résultent souvent de la production par des cellules tumorales de diverses hormones et de leurs précurseurs de cytokine, de facteurs de croissance, de prostaglandines ou d'autres médiateurs de l'inflammation qui vont agir à distance sur différentes cibles. Dans d'autres cas, les syndromes paranéoplasiques sont l'expression d'un conflit immunologique entre l'hôte et la tumeur, de l'élaboration d'anticorps dirigés contre des antigènes tumoraux et susceptibles de former des complexes immuns ou d'agresser des tissus sains par réaction croisée :

- **Les manifestations endocriniennes** qui sont dues à la production par la tumeur d'une hormone imparfaite : l'hyperkaliémie maligne non métastatique, l'hyponatrémie par sécrétion inapproprié d'hormone antidiurétique, l'hypoglycémie.

- **Les manifestations hématologiques** résultant de la sécrétion par la cellule tumorale de facteurs de croissance ou d'inhibiteurs de l'hématopoïèse, de substances pro coagulantes.

- **Les manifestations cutanées** en rapport avec la sécrétion par la tumeur de facteurs de croissance épi dermotropes

- **Les manifestations neuromusculaires** : la névrite optique, l'encéphalite limbique, la polyradiculonévrite, la myasthénie...

Diagnostic différentiel [17] :

Les tumeurs orbito-oculaires peuvent prêter confusion avec :

- Un exorbitisme non tumoral (ex : maladie de Basedow)

- Le gros œil constitutionnel

Les pathologies inflammatoires non tumorales telles que les cellulites orbitaires.

3.2.2. Les facteurs de risque [18] :

🚦 **Les facteurs génétiques :**

❖ **Le gène RB1 [19] :**

Le gène RB1, premier gène suppresseur de tumeur pressenti puis identifié se situe au niveau du bras long du chromosome 13 (segment 13q14) et possède 27 exons. Des progrès majeurs ont été réalisés dans la détection des anomalies constitutionnelles du gène RB1, permettant d'identifier une anomalie génétique dans près de 100 % des formes familiales et plus de 80 % des formes bilatérales de rétinoblastome (les cas négatifs faisant surtout discuter des mutations introniques non détectées ou des mosaïques somatiques).

Le développement d'un rétinoblastome est lié à l'inactivation (nécessaire mais probablement pas suffisante) des deux allèles du gène RB1. Chez les patients sans prédisposition, les deux anomalies successives surviennent au niveau de chacun des deux allèles du gène RB1 d'une cellule rétinienne : un rétinoblastome unilatéral unifocal se développe alors. Chez les enfants prédisposés, l'un des deux allèles est altéré de façon constitutionnelle (toutes les cellules de l'organisme portant l'allèle muté) : la mutation responsable est mise en évidence par l'analyse de l'ADN extrait d'un prélèvement sanguin. La seconde altération est acquise et présente dans les seules cellules tumorales : les enfants sont à risque de développer plusieurs tumeurs intraoculaires, souvent bilatérales.

On appelle rétinoblastome « héréditaire » toute forme de rétinoblastome transmissible : tous les rétinoblastomes bilatéraux sont héréditaires ainsi que 10 à 15 % des unilatéraux. Parmi les formes héréditaires, on définit également des formes « familiales » par l'existence d'au moins deux patients atteints dans une même famille. La transmission du risque de développer un rétinoblastome se fait selon le mode autosomique dominant avec une pénétrance élevée : 90 % des

patients porteurs d'une anomalie constitutionnelle du gène RB1 développent un rétinoblastome.

Les gènes des lymphomes : Ces gènes sont nombreux et sont fonction de chaque type de lymphomes non Hodgkiniens. Ces mutations chromosomiques sont dues soit à une translocation, soit à une délétion, soit à une inversion. Parmi ces gènes nous pouvons citer entre autres :

- C-myc dans le lymphome de Burkitt,
- Bcl-6 dans le lymphome diffus à grandes,
- Bcl-2 dans les lymphomes folliculaires,
- Bcl- 1 (cycline D 1) dans le lymphome du manteau

La situation géographique :

Ces tumeurs sont rares et paraissent plus fréquentes dans les pays tropicaux et méditerranéens pour certains (épithéliomas) et pour d'autres, très fréquentes dans les pays occidentaux (le mélanome).

La race :

Certaines tumeurs sont exceptionnellement présentes dans la race noire et fréquente dans la race blanche (le mélanome) [19]. Pour d'autres, elles s'expriment aussi bien chez le sujet de race noire, jaune ou blanche. (Le rétinoblastome, les épithéliomas, les lymphomes).

Carcinogènes chimiques

Ils peuvent être responsables de mutations ponctuelles, de délétion ou insertions de base avec décalage du cadre de lecture conduisant à une protéine aberrante habituellement tronquée de réarrangements chromosomiques. C'est ainsi que les nitrosamines peuvent entraîner des transitions G : C-A : T responsables des mutations activatrices du proto-oncogène H-ras rencontrées au cours des cancers de la vessie. Le benzopyrène carcinogène du goudron de tabac occasionne des transversions G : C-T : A responsables de mutations activatrices de K-ras rencontrées au cours des cancers bronchiques.

Carcinogènes physiques

Il peut s'agir

- De radiations ionisantes qui peuvent occasionner des cassures doubles brins responsables de délétions et de translocations, plus rarement de mutations ponctuelles ;
- De rayonnement UV entraînant la formation de dimères de pyrimidine l'origine des doubles transitions CC – TT responsables de mutations inactivatrices de P53 rencontrées dans certains cancers cutanés

Carcinogène virale

Elle est attribuée aux rétrovirus qui s'insèrent dans le génome cellulaire. Ils peuvent entraîner une transformation aiguë lorsqu'ils apportent un oncogène actif ou une transformation après latence aux virus à ADN qui apportent des gènes transactivateurs activant de nombreux gènes cellulaires et également des gènes dont le produit se complexe à des anti- oncogènes cellulaires et inhibent leurs activités.

3.2.3. Examens complémentaires [20] :

L'échographie oculaire

- ❖ **L'échographie A** : est utilisée pour obtenir des mesures précises des structures oculaires, préciser la taille d'une masse intraoculaire.
- ❖ **L'échographie B** : associée à l'échographie A constitué la meilleure approche du contenu intraoculaire, précise la localisation et la caractérisation tissulaire de la lésion.

La radiographie standard de l'orbite

Les radiographies conventionnelles réalisées en incidences standard montrent surtout les structures osseuses et les cavités sinusiennes périorbitaires. Elles peuvent mettre en évidence un élargissement global du cadre orbitaire, des zones d'ostéolyse ou d'ostéocondensation, parfois des géodes osseuses, des ruptures des parois orbitaires.

Le scanner (tomodensitométrie)

Il apparaît toujours comme une technique de choix pour visualiser l'orbite et son contenu. L'identification du cadre osseux orbitaire rend l'orientation plus facile. Des calcifications facilement mises en évidence représentent un signe très utile dans certaines pathologies.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM)

Elle offre de remarquables possibilités comme celle de visualiser les tumeurs oculaires, d'évaluer le débit vasculaire orbitaire, de reconnaître des images de myélinisation du nerf optique ou une tumeur. Elle permet une meilleure localisation de la lésion et le diagnostic histologique surtout s'il s'agit de lésions de la fosse pituitaire du sinus caverneux et du pédoncule cérébral.

3.3. Anatomie pathologique et classification [21] :

« On connaît les tumeurs par la clinique, l'anatomie pathologique, la biochimie ». Il s'agit d'une néoformation tissulaire résultant d'une prolifération excessive de cellules (tissu nouveau) ressemblant plus ou moins à un tissu normal de l'organisme et tendant à persister et à s'accroître, car échappant aux mécanismes de régulation de l'organisme. Ces masses peuvent être classées en tumeurs bénignes et malignes et pseudotumeurs inflammatoires selon leur pathogénie et leur comportement.

Tumeurs malignes ou cancers :

Elles ont pour dénomination :

- Lorsque la tumeur est d'origine épithéliale, le terme d'épithélioma ou de carcinome est utilisé ; Si elle est d'origine conjonctivale, la tumeur est appelée sarcome. Blastome désigne une tumeur embryonnaire.
- Elles s'opposent point par point aux précédentes par leurs caractères macroscopiques, histologiques et évolutifs.
- Macroscopiquement ce sont des tumeurs pouvant atteindre assez rapidement un gros volume, mal limitées et non encapsulées (d'où l'impossibilité d'une énucléation simple).

▪ Histologiquement elles reproduisent plus ou moins nettement la structure d'un tissu normal de l'organisme et cette reproduction n'est jamais aussi fidèle que celle des tumeurs bénignes. Elles s'accroissent le plus souvent rapidement, envahissent les tissus sains en les détruisant ; récidivent après exérèse locale ou stérilisation par radio ou chimiothérapie et provoquent des métastases. Leur pronostic est spontanément défavorable, la mort survenant par cachexie et dissémination métastatique.

🚩 Quelques entités anatomo-cliniques [22, 23,24] :

➤ Les tumeurs malignes palpébrales :

Les tumeurs malignes le plus souvent observées sont les carcinomes basocellulaires, les carcinomes épidermoïdes. Le carcinome sébacé représente seulement 2 à 7% des tumeurs palpébrales. Son évolution agressive, la présentation histologique trompeuse invite à rechercher attentivement les signes de différenciation sébacée.

- Cellules vacuolisées (les vacuoles peuvent être de petites tailles),
- Sécrétion holocrine, éosinophile, ressemblant à de la nécrose,
- Marquage par le récepteur aux androgènes (expression forte et diffuse).
- Le carcinome sébacé intra épithéliale de la conjonctive se présente souvent avec une architecture bowénoïde, très pagétoïde (dans ce cas se référer à la classification des carcinomes conjonctivaux dans le chapitre « pathologie tumorale épithéliale conjonctivale »).

➤ Classification TNM des carcinomes sébacés palpébraux,

8ème classification 2017.

pTX : tumeur non évaluable

pT0 : absence de tumeur primitive

pTis : carcinome in situ

pT1 : tumeur de moins de 10 mm de plus grand axe.

pT1a : tumeur n'infiltrant pas le plateau tarsal ni la marge palpébrale

pT1b : tumeur infiltrant le plateau tarsal et / ou la marge tarsale

pT1c : tumeur infiltrant la paupière sur toute son épaisseur.

pT2 : tumeur de plus de 10mm mais de moins de 20mm de grand axe

pT2a : tumeur n'infiltrant pas le plateau tarsal ni la marge palpébrale

pT2b : tumeur infiltrant le plateau tarsal et / ou la marge tarsale

pT2c : tumeur infiltrant la paupière sur toute son épaisseur.

pT3 : tumeur de plus de 20mm mais moins de 30mm de grand axe

pT3a : tumeur n'infiltrant pas le plateau tarsal ni la marge palpébrale

pT3b : tumeur infiltrant le plateau tarsal et / ou la marge tarsale

pT3c : tumeur infiltrant la paupière sur toute son épaisseur

pT4 : toute tumeur envahissant les structures oculaires, orbitaires ou faciales pT4a

: tumeur infiltrant les structures oculaires ou intra-orbitaires

pT4b : tumeur envahissant (ou érodant) les os de l'orbite, s'étendant aux sinus para nasaux, ou envahissant le sac lacrymal/le canal lacrymo-nasal ou le cerveau.

pNX : ganglions lymphatiques non évaluables

pN0 : absence de métastase ganglionnaire après curage

pN1 : métastase ganglionnaire dans un seul ganglion, ipsilatéral, de 3 centimètres de plus grande dimension

pN2 : métastase ganglionnaire dans un seul ganglion, ipsilatéral, de plus de 3 centimètres de plus grande dimension, ou bilatéral ou controlatéral ou 2 ganglions ou plus

pM0 : absence de métastase à distance

▪ **Les carcinomes :**

✓ **Les carcinomes baso-cellulaires**

Elles sont constituées d'une prolifération de cellules basaloïdes naissant de l'épiderme ou des follicules pileux. Ces éléments ont un noyau ovalaire, un cytoplasme peu abondant. Ils sont relativement réguliers. Les atypies sont peu nombreuses. Ces cellules forment des cordons ou travées avec en périphérie un aspect palissadique des noyaux. Il existe fréquemment des artefacts de rétraction

autour des plages tumorales. Le stroma est souvent riche en mucines et élastosique.

Histologiquement, on distingue quatre formes de carcinomes baso-cellulaires :

- **Carcinome baso-cellulaire superficiel** : Dans ce type le nid tumoral intradermique est appendu à l'épiderme et/ou aux follicules pileux. Ces lésions sont souvent mal limitées et multicentriques.

- **Carcinome baso-cellulaire nodulaire** : Il correspond à la présence d'un ou plusieurs lobules de grande taille dans le derme, de façon bien circonscrite, bien délimitée, avec des cellules basaloïdes dont les noyaux sont agencés en palissade en périphérie. Des artefacts de rétraction

- **Carcinome baso-cellulaire infiltrant** : Ils regroupent les formes trabéculaires et micronodulaires :

Forme trabéculaire est défini par la présence de foyers tumoraux de petite taille, mal limités, intradermiques ou parfois dermo-hypodermiques. Ces foyers, peu cellulaires, ont une architecture variée, en îlots irréguliers ou en travées. L'agencement palissadique Le traitement chirurgical des tumeurs palpébrales des noyaux périphériques est souvent discret ou absent. La prolifération tumorale s'étend dans le derme avec des limites floues selon un mode très infiltrant.

Forme micronodulaire est caractérisé par une multitude de foyers tumoraux de petite taille formant des lobules bien limités. Aucune limite chiffrée validée n'a pu être retenue pour définir la taille de ces foyers. L'agencement palissadique des noyaux en périphérie est parfois discret.

- **Carcinome baso-cellulaire sclérodermiforme** : Dans ce type existe des cordons cellulaires, voire des cellules isolées sans agencement palissadique au sein d'un stroma très scléreux pouvant atteindre tout le derme, voire l'hypoderme.

✓ **Le carcinome épidermoïde de la conjonctive** :

Est une tumeur relativement rare. Il se développe le plus souvent au niveau du limbe, dans l'aire de la fente palpébrale. Initialement, il ressemble à un petit nodule gris qui prend la forme d'une amande et s'allonge autour du limbe. La

présence de gros vaisseaux nourriciers comme dans toute tumeur oculaire doit faire suspecter la malignité. Au début, la tumeur peut être traitée par une exérèse locale large mais les récurrences sont fréquentes.

✓ **Carcinome métatypique :**

Il est défini comme un CBC comportant une différenciation malpighienne carcinomateuse. L'existence de cette lésion comme un sous type histologique de CBC ou comme une forme transitionnelle avec le carcinome épidermoïde reste controversée.

✓ **Carcinome adénoïdekystique :**

Il s'agit d'une prolifération cellulaire épithéliale dont les caractères microscopiques sont semblables à ceux des cellules épithéliales des tumeurs mixtes. Ces cellules constituent dès Le traitement chirurgical des tumeurs palpébrales travées et des plages qui sont fréquemment creusées de cavités, leur donnant un aspect cribiforme, certaines de ces cavités peuvent subir une dilatation pseudo-kystique. Ces cavités correspondent à la pénétration de formations cellulaires tumorales par des travées tissulaires conjonctives, qui représentent le stroma tumoral, et qui sont caractérisées par leur densité et par leur forte teneur en muco-polysaccharides. Ces bourgeons conjonctifs, qui pénètrent les travées cellulaires épithéliales, peuvent être de petite taille et avoir un aspect ovoïde, ou volumineux entourés seulement par une ou deux rangées cellulaires épithéliales. La propagation tumorale, bien lente, présente un caractère très infiltrant et invasif par embolisation dans la lumière des vaisseaux sanguins et lymphatiques ainsi que dans les filets nerveux. Cette infiltration est responsable du caractère très douloureux de ces tumeurs.

➤ **Les tumeurs malignes conjonctivales :**

Carcinome épidermoïde infiltrant :

Il sera classé et gradé comme tous les autres carcinomes épidermoïdes infiltrants. On indiquera donc :

- Le type histologique : carcinome épidermoïde de type usuel (95% des cas), carcinome mucoépidermoïde, carcinome à cellules fusiformes.
- Le grade histologique : bien, moyennement, peu différencié ou anaplasique
- L'épaisseur tumorale (en millimètres, elle peut pour certaines équipes guider le traitement entre chimiothérapie topique, radiothérapie ou chirurgie).
- Les marges périphériques et profondes.
- L'invasion lympho-vasculaire et nerveuse.

L'American Joint Committee on Cancer conseille d'indiquer l'index de prolifération évalué par le Ki67, même si aucun seuil de prolifération pronostic n'est encore reconnu. Il faut limiter au maximum l'utilisation du terme de carcinome épidermoïde micro-infiltrant, pour lequel l'épaisseur maximale n'est pas standardisée.

➤ **Classification TNM/UICC des carcinomes épidermoïdes de la conjonctive, 8^{ème} classification 2017.**

pTX : la tumeur primitive ne peut être évaluée,

pT0 : pas de tumeur primitive décelable,

pTis : carcinome in situ,

pT1 : tumeurs (≤ 5 mm dans sa plus grande dimension) franchissant la membrane basale conjonctivale sans invasion des structures adjacentes*,

pT2 : tumeur > 5 mm dans sa plus grande dimension, sans envahissement des structures adjacentes, à l'exclusion de l'orbite,

pT3 : tumeur envahissant les structures adjacentes* à l'exclusion de l'orbite, pT4

: tumeur envahissant l'orbite avec ou extension au-delà,

pT4a : tumeur envahissant les tissus mous de l'orbite sans extension à l'os,

pT4b : tumeur envahissant l'os,

pT4c : tumeur envahissant les sinus paranasaux adjacents,

pT4d : tumeur envahissant le cerveau,

pNX : statut ganglionnaire non évaluable,

pN0 : absence de métastase ganglionnaire,

pN1 : métastase ganglionnaire régionale.

*Les structures adjacentes incluent : la cornée (3, 6, 9 ou 12 heures), les compartiments intraoculaires, le fornix conjonctival, la conjonctive palpébrale (supérieure ou inférieure), l'orifice et le canal lacrymal (inférieur et supérieur), le pli semi-lunaire, la caroncule, la lamelle postérieure de la paupière (=recoupe interne de la paupière, en arrière du bord libre et n'incluant pas ce dernier), la lamelle antérieure de la paupière et/ou le bord libre des paupières (inférieure et/ou supérieure).

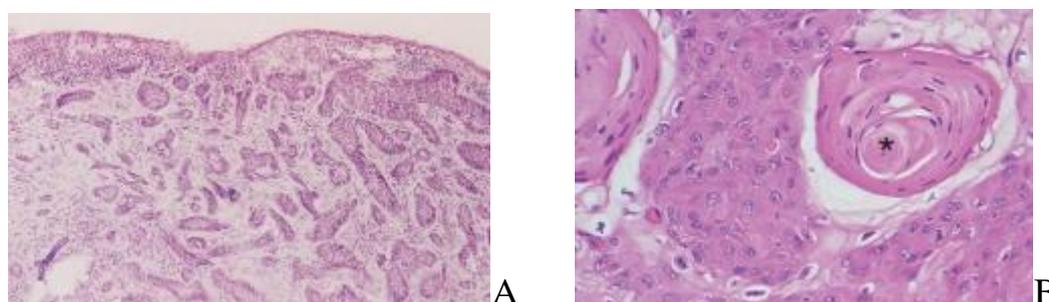


Figure 6 : A. Carcinome basocellulaire et B Carcinome épidermoïde [22]

➤ **Les tumeurs malignes mélaniques conjonctivales :**

Les critères histologiques de malignité des tumeurs mélaniques cutanées ne sont pas directement applicables en situation conjonctivale.

Histologie : cellules mélanocytaires atypiques dans l'épithélium et le chorion : cellules de grande taille, épithélioïdes, noyau vésiculeux, volumineux nucléole, cellules fusiformes. Les mitoses sont très suspectes (sauf chez l'enfant).

✓ **Critères histopronostiques à faire figurer sur le compte-rendu :**

- Lésion préexistante (nævus ou MPA)
- Type cellulaire (en millimètres, de mauvais pronostic si > 1,5 mm)
- Diamètre de la tumeur (en millimètre, de mauvais pronostic si > 10mm)
- Compte-mitotique (très discuté)
- Invasion vasculaire
- Infiltrat inflammatoire (peu d'intérêt)
- Limites d'exérèse.

➤ **Classification TNM / UICC des mélanomes de la conjonctive, 8ème classification 2017.**

pTx : impossible d'évaluer la tumeur primitive,

pT0: absence de tumeur primitive,

pTis : tumeur limitée à l'épithélium conjonctival (in situ). Comprend la mélanose acquise primitive avec atypies sévères,

pT1 : mélanome infiltrant du chorion de la conjonctive bulbaire,

pT1a : épaisseur ≤ 2 mm,

pT1b : épaisseur > 2 mm,

pT2 : mélanome infiltrant du chorion de la conjonctive palpébrale, du fornix et de la conjonctive caronculaire,

pT3 : envahissement de l'œil, de la paupière (versant cutané), du canal lacrymo-nasal ou de l'orbite,

pT3a : envahissement du globe oculaire,

pT3b : envahissement de la paupière,

pT3c : envahissement de l'orbite,

pT3d : envahissement du sinus paranasal, du canal lacrymo-nasal ou du sac lacrymal,

pT4 : envahissement du système nerveux central,

pNx : statut ganglionnaire non évaluable,

pN0 : absence de métastase ganglionnaire,

pN1 : métastase ganglionnaire régionale,

pM0 : absence de métastase à distance,

pM1 : absence de métastase à distance.

▪ **Le mélanome malin du tractus uvéal**

Il débute sur l'iris, sur les procès ciliaires et avant tout sur la choroïde. Ces cellules sont cuboïdes et épithélioïdes ou fusiformes sarcomatoïdes. A l'œil nu ou à l'examen ophtalmoscopique, c'est un nodule plus ou moins foncé, tantôt sphérique, tantôt étalé en placard.

▪ **Le rétinoblastome [23] :**

La cellule type du rétinoblastome est une cellule de petite taille avec un noyau volumineux hyper chromatique riche en chromatine, très basophile, pauvre en cytoplasme.

L'examen microscopique montre des aspects de différenciation multiple :

- **Rétinoblastome indifférencié :** Il est formé de cellules anaplasiques à noyau hyperchromatique et cytoplasme peu abondant, se développant en placards ou en manchons périvasculaires. Les mitoses sont généralement nombreuses et il existe souvent une abondante cytonécrose. On observe relativement peu de signes de différenciation en photorécepteurs.

- **Rétinoblastome moyennement différencié :** Contingents de cellules immature et bien différenciée avec < 80% de cellules bien différenciées.

- **Rétinoblastome différencié :** Il existe trois groupes :

- Formes à rosettes de type Flexner-Wintersteiner : Elles sont caractérisées par des formations arrondies constituées de cellules cylindriques disposées radialement autour d'une cavité centrale bordée par une fine cuticule.

- Forme à rosettes de type Homer-Wright : Il s'agit là aussi de formes arrondies, composées de cellules cubocylindriques soudées par leur pôle basal sans aucune lumière centrale identifiable.

- Forme à fleurettes : Il s'agit là d'aspect non circulaire mais arciforme, en bouquets avec un cytoplasme abondant pâle, éosinophile, de petits noyaux hyperchromatiques expansions cytoplasmiques allongées en pétales.

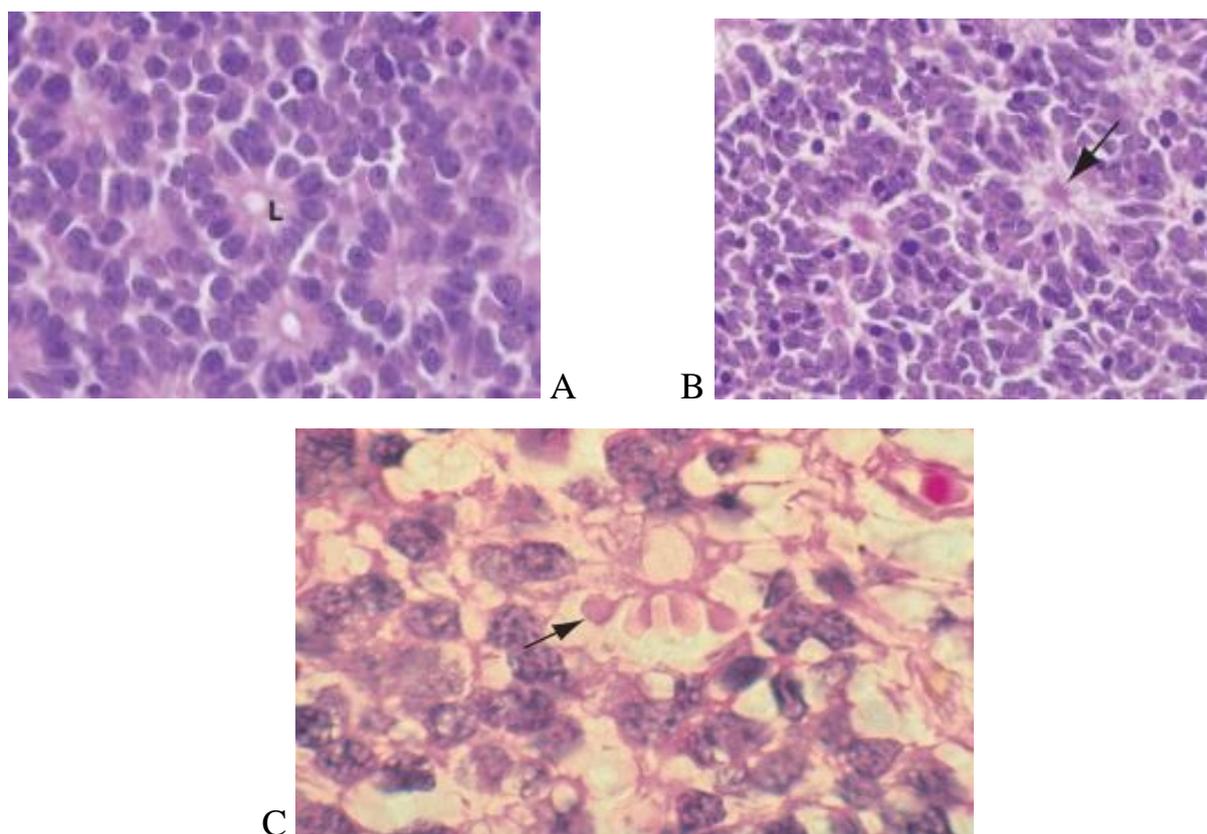


Figure 7 : Image histologique du rétinoblastome

A Rosettes de Flexner-Wintersteiner : noter la lumière (L) centrale.

B. Rosettes de Homer Wright : noter l'enchevêtrement neurofibrillaire (flèche) au centre de cette structure.

C. La fleurette [22]

• **Classification du rétinoblastome [22]**

Classification de Rees-Ellsworth en 5 groupes :

- 1 - Tumeur unique ou multiple < 4 dp, en arrière de l'équateur de l'œil.
- 2 - Tumeur unique ou multiple 4-10 dp, en arrière de l'équateur de l'œil.
- 3 - Tumeur isolée > 10 dp, en arrière et/ou toute tumeur en avant de l'équateur de l'œil.
- 4 - Tumeurs multiples dont certaines >10 dp et tumeur allant jusqu'à l'ora serrata.
- 5 - Tumeur envahissante > 1/2 rétine et/ou ensemencement du vitré. dp : diamètre papillaire = 1,5 à 1,75 mm

Classification IIRC (Classification Internationale du Rétinoblastome Intraoculaire)

A :

- Petites tumeurs rétiniennes à distance de la fovéa et du disque optique.
- Tumeur < 3mm de diamètre situé à plus de 3mm de la fovéa et plus 1,5mm de disque optique sans envahissement vitréen, sans décollement de rétine associé.

B :

- Toutes les autres tumeurs limitées à la rétine ; décollement séreux rétinien minime.
- Tumeurs rétiniennes limitées à la rétine mais non incluables dans le groupe A et/ou décollement séreux rétinien de moins de 3mm autour de la base tumorale, sans fragment visible sous rétinien.

C :

- Décollement séreux rétinien localisé modéré ; fragments sous rétiniens ou intra vitréens localisés.
- Décollement séreux isolé (sans fragment sous rétinien) entre 3 et 6mm autour de la base tumorale.
- Fragments tumoraux intra vitréens ou sous rétiniens à moins de 3mm de la base de la tumeur.

D :

- Décollement séreux rétinien étendu ou essaimage sous rétinien ou intra vitréen diffus.
- Décollement séreux isolé à plus de 3mm de la base tumorale.
- Fragments tumoraux intra vitréens ou sous rétiniens à plus de 3mm de la base tumorale.

E :

- Présence de l'un au moins de ces facteurs pronostiques péjoratifs pour la conservation oculaire.
- Masses tumorales prenant plus des 2/3 du globe.
- Atteinte du segment antérieur.
- Atteinte du corps ciliaire.
- Néo vascularisation irienne.
- Glaucome néo vasculaire.
- Hémorragie intra vitréenne.
- Nécrose tumorale avec cellulite orbitaire aseptique.
- Phtisie du globe.

▪ **Le sarcome de Kaposi :**

C'est un angiosarcome généralisé avec des localisations préférentielles au niveau des extrémités. Sa fréquence rare avant l'apparition de l'infection par le virus de l'immunodéficience acquise humaine a augmenté jusqu'à des valeurs de plus de 60% chez les patients malades du SIDA [25].

Les localisations conjonctivale-palpébrales sont cependant rares et ne dépassent pas le nombre de 30 cas dans la littérature [26].

Les lésions ressemblent à celles des localisations cutanées générales. Elles peuvent s'associer à des complications oculaires nécessitant la mise en œuvre de thérapies adéquates.

▪ **Le rhabdomyosarcome [22] :**

Le rhabdomyosarcome est la plus fréquente des tumeurs malignes primitives de l'orbite chez l'enfant (âge moyen de début de 7 à 8 ans).

Les rhabdomyosarcomes se développent à partir des cellules mésenchymateuses primitives qui se différencient en muscle strié. Les types histologiques de rhabdomyosarcomes identifiés sont : Rhabdomyosarcome embryonnaire (le plus fréquent), alvéolaire, pléomorphe et Cellule fusiforme/sclérosante.

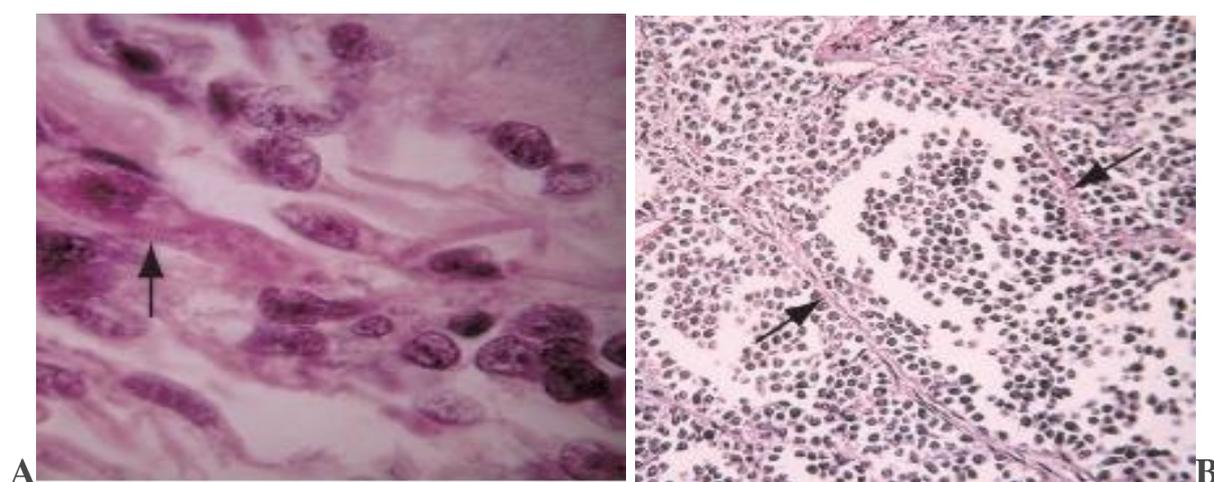


Figure 8 : Image histologique du Rhabdomyosarcome [22]

▪Les lésions lymphomateuses

Le tissu lymphoïde peut proliférer au niveau de la conjonctive en absence d'inflammation. Cette hyperplasie lymphoïde peut être bénigne ou maligne et a une apparence rose saumonée, molle avec une surface lisse.

La forme la plus fréquente de lymphome conjonctival et orbitaire est le lymphome extra nodulaire de la zone marginale (mucosae-associated lymphoid tissue : MALT). C'est une forme de lymphome B de bas grade.

Le lymphome conjonctival peut être uni ou bilatéral et débute souvent au niveau des culs de sac conjonctivaux.

Les lymphomes B diffus à grandes cellules, les lymphomes de Burkitt, les lymphomes de Hodgkin et les lymphomes T sont peu communs. Le pronostic général des lymphomes conjonctivaux est bon.

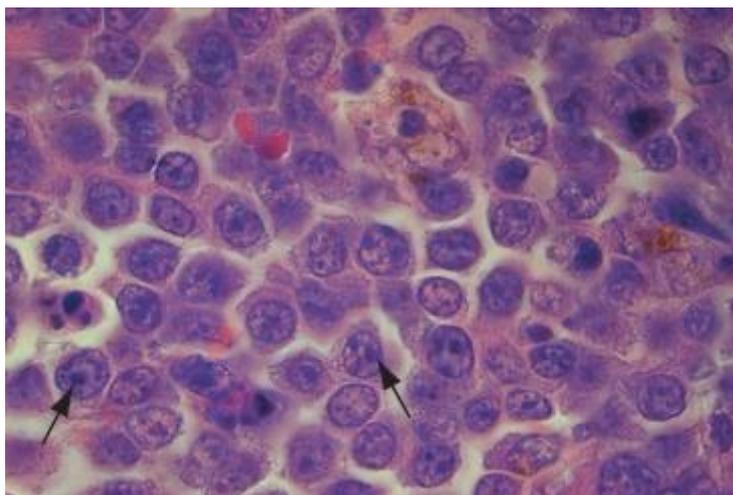


Figure 9 : Image histologique d'un lymphome a grandes cellules [22]

▪Plasmocytome : [27]

ou plasmacytome, est une tumeur maligne développée à partir de plasmocytes, cellules représentant le stade final de différenciation des lymphocytes B, productrices d'anticorps et d'immunoglobulines. Un plasmocytome peut être, rarement, localisé à un os ou un autre organe, on parle alors de :

- Plasmocytome osseux solitaire
- Tumeur plasmocytaire extra-osseuse

Le plus souvent il s'agit d'un cancer généralisé : un myélome multiple.

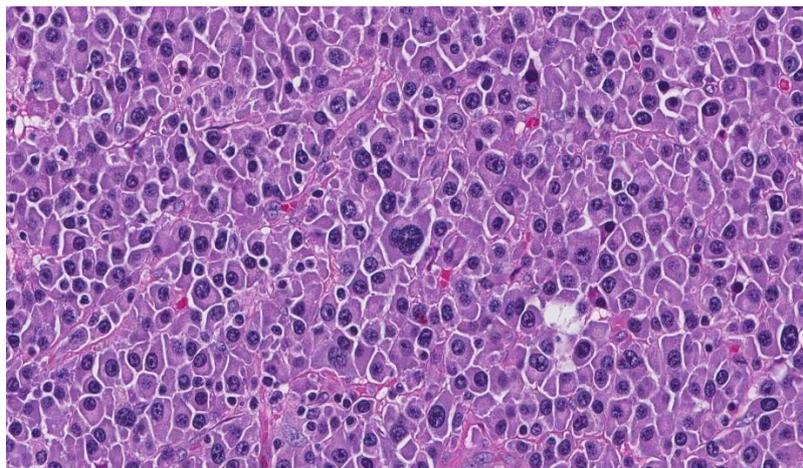


Figure 10 : Image histologique du plasmocytome [27]

▪ **Le fibrosarcome :**

Est une prolifération conjonctive maligne caractérisée par une différenciation purement fibroblastique. Les fibrosarcomes se développent dans les tissus mous de l'ensemble du corps.

3.4. Rappels sur le registre des cancers :

Notion de base sur le registre de cancers : Un registre est défini comme étant « un recueil continu et exhaustif de données nominatives intéressant un ou plusieurs événement(s) de santé dans une population géographiquement définie, à des fins de recherche et de santé publique, par une équipe ayant les compétences appropriées ».

Ainsi, le registre des cancers est une structure épidémiologique qui réalise l'enregistrement nominatif continu et exhaustif des cas de cancers dans une zone géographique donnée (le plus souvent, départementale) et qui, à partir de cet enregistrement, effectue, seule, ou en collaboration avec d'autres équipes, des études visant à améliorer les connaissances dans ce domaine.

Les registres de cancers sont soit généraux (toutes localisations cancéreuses pour toute la population), soit spécialisés pour un organe (exemple : l'œil) pour toute la population, ou pour une population définie (exemple : les enfants) [28]. Ils

constituent, par conséquent, un outil irremplaçable pour la recherche sur le cancer, la planification de la prévention primaire et du dépistage, et pour l'évaluation des soins.

Les principaux objectifs du registre sont [29, 30] :

- Déterminer l'ampleur du cancer en termes d'effectif et de taux d'incidence ;
 - Déterminer la distribution des cancers selon certaines caractéristiques telles que l'âge, le sexe, la topographie ;
 - Surveiller les tendances chronologiques de l'incidence du cancer ;
 - Évaluer les besoins à visée diagnostique et thérapeutique en matière de cancer ;
- Aspects épidémiologique et histopathologique des tumeurs malignes de l'œil et ses annexes au Mali de 2016 à 2020 : Données du registre des cancers.
- Aider à l'élaboration de stratégies de lutte contre le cancer et à évaluer leurs impacts ;
 - Faire de la recherche clinique et épidémiologique : déterminer des facteurs de risque pour chaque type de cancer. Pour obtenir un enregistrement exhaustif, il est impératif de consulter plusieurs sources d'informations : anatomopathologistes, biologistes, services des hôpitaux et centres de lutte contre le cancer, spécialistes et chirurgiens des secteurs privés et publics [28].

La réalisation d'un aussi lourd travail de recensement, se base sur l'épidémiologie descriptive, qui constitue la composante première et indispensable de toute étude épidémiologique. Les résultats obtenus permettent de connaître l'incidence, la mortalité, la survie et la prévalence et d'en obtenir une interprétation objective et rationnelle de la pathologie cancéreuse [30, 31].

L'épidémiologie analytique : elle a pour objectif de conforter des hypothèses sur l'intervention de facteurs de risque, par des enquêtes (enquêtes cas-témoins et études de cohorte) [32].

➤ **Historique des registres aux États Unis et en Europe :**

Après plusieurs tentatives isolées en Allemagne et aux États Unis, au début du XXe siècle, c'est aux États Unis, que le 1^{er} recueil a débuté en 1935 mais le 1^{er}

registre a vu le jour en 1941 dans l'état du Connecticut. Le National Cancer Institut (NCI) réunit depuis 1956 les données de plusieurs registres aux USA [30]. Ensuite, le programme SEER (Surveillance, Epidemiology, End Results) qui réunit les données de plusieurs registres ont été mis en place et avait pour objectifs [30] :

- Estimer l'incidence du cancer aux USA et dans d'autres pays ;
- Suivre dans le temps l'incidence de façon à pouvoir identifier les variations ;
- Fournir des informations continues sur l'étendue des lésions au moment du diagnostic, sur les traitements utilisés ;
- Promouvoir le développement d'hypothèses et d'études spécifiques à la recherche de facteurs étiologiques.

En Europe, les premiers registres ont été créés dans les années 1930, d'abord en Grande Bretagne (Birmingham 1936, Ecosse 1939, Mersey 1946) puis dans les pays scandinaves (Danemark 1942, Norvège 1952, Finlande 1952, Islande 1954, Suède 1956) et les pays de l'Europe de l'Est (Tchécoslovaquie et Slovénie 1950, Hongrie 1952, ex. RDA et ex URSS 1953, Pologne 1958). Dans les pays de l'Europe Centrale et de l'Ouest, la mise en place est plus récente (Espagne 1960, Suisse 1970, Italie 1974 et France 1975) [31, 32, 33, 34].

Au cours de l'année 1956, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a mis en place un sous-comité et un guide méthodologique et a créé à Lyon, le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) qui coordonne de nombreux travaux d'épidémiologie descriptive et analytique ainsi que des études de recherche fondamentale [30, 31].

En 1966, on assiste à la publication du 1er ouvrage " Cancer Incidence in Five Continents ". Durant cette même année a été créé à Tokyo l'Association Internationale des Registres du Cancer (IACR ou AIRC) qui a pour mission l'établissement de standards pour l'enregistrement des cancers, la formation des chercheurs des différents pays impliqués dans la mise en place de ces registres, la publication des données et l'organisation des réunions scientifiques. Ainsi, outre

l'ouvrage " Cancer Incidence in Five Continents ", l'IACR a publié " Cancer Incidence In Developing Countries ", "Cancer in Africa" en 2003 ainsi que des monographies par pays [31].

En France, à la fin des années 1970, en l'absence de politique nationale, les premiers registres de morbidité ont été mis sur la base d'initiative individuelle. Premier registre français a été départemental (initié en 1975 dans le Bas- Rhin), suivi de ceux du Doubs (en 1976), et du Calvados et de l'Isère en 1978 [29].

En 2011, la France métropolitaine comportait 25 registres qualifiés par le CNR (Comité National des Registres) [28] :

- Treize registres généraux dans 14 départements repartis sur l'ensemble du territoire et couvrent actuellement environ 20% de la population : Bas Rhin, Calvados, Belfort, Gironde, Haut Rhin, Hérault, Isère, Lille et sa région, Limousin, Pays de Loire Atlantique, Manche et Tarn ;
- Neuf registres spécialisés d'organes : digestif (Bourguignon, Calvados, Finistère), hémopathies malignes (Basse Normandie, Côte d'Or, Gironde), cancers du sein et gynécologiques (Côte d'Or), thyroïde (Marne Ardenne) et système nerveux central (Gironde) ;
- Deux registres nationaux des cancers de l'enfant : Registre National de l'Hémopathie de l'Enfant (RNHE) et Registre National des Tumeurs Solides de l'Enfant (RNTSE) ;
- Un registre multicentrique à vocation nationale du mésothéliome dans le cadre du Programme National du Mésothéliome (PNSM).

Ces différents registres de cancers, comme les registres d'autres pathologies, doivent être qualifiés tous les quatre ans, au plus, par le Comité National des Registres (CNR, créé en 1986, co-présidé par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) et l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm). A l'échelle internationale, une association coordonne une approche internationale de l'enregistrement du cancer, en partenariat avec l'OMS, les résultats sont publiés régulièrement par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). Le

dernier volume de la série contient des données de 186 registres dans 57 pays [30, 31].

➤ **Historique des registres Africains :**

En Afrique, entre 1900 et 1950, ce sont des cas cliniques qui sont rapportés. Dans les années 1950, on voit apparaître des séries hospitalières et anatomopathologiques et ce n'est qu'à partir des années 1960 que sont créés les premiers registres de population en Afrique du Sud (Johannesburg en 1953 par Higginson et al, Cape Town en 1956 par Muir Grieve ; Province du Natal en 1964 ; Durban en 1964 par Schonland et al.). Par la suite, c'est au tour de la Gambie (1967), de l'Ouganda à Kampala en 1954 (Davis Temple et al.), de Lourenco Marques en 1956 (Prates) ; d'Ibadan en 1960 (Eddington) ; Bulawayo en 1963 (Skinner) ; du Sénégal à Dakar en 1969 ; du Mali en 1986 à Bamako. Selon les données de l'Agence Internationale des Registres du Cancer (IACR), sur plus de 400 registres de population du cancer à travers le monde, l'Afrique ne comptait que 15 (quinze) [35].

➤ **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). Présentement le registre des cancers siège dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G.

Le registre a vu le jour grâce au Pr Sinè 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. La population malienne, estimée à 20,25 millions d'habitants avec environ 60% de jeunes de moins de 20 ans, est très diversifiée autant sur le plan ethnique que sur le plan

culturel. La population de la ville de Bamako représente environ 10% de la population totale [35].

MATERIEL ET METHODES

IV. MATERIEL ET METHODES :

4.1. Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G de Bamako. Il héberge le registre national des cancers en collaboration avec le centre international de recherche sur le cancer (C.I.R.C).

🚦 Présentation du CHU 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 8km du centre-ville de Bamako, face à la colline de Koulouba. Il couvre une superficie de 25 hectares.

✚ Présentation du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques :



Anciennement à l'INRSP (actuel INSP), 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 Médecine Interne et le service d'Hématologie Oncologie Médicale. C'est le seul service public où sont adressés les frottis, les liquides, les biopsies et les pièces opératoires. Les comptes rendus anatomo-pathologiques sont archivés et les résultats des cas de cancers sont enregistrés dans le registre des cancers. Notons aussi qu'il héberge le registre des cancers du Mali en collaboration avec le centre international de recherche sur le cancer (C.I.R.C) et le réseau africain des registres de cancers.

✓ Le personnel :

- Deux professeurs titulaires,
- Un Maître de conférences,
- Des médecins pathologistes,
- Des médecins en spécialisation
- Trois techniciens de laboratoire,

- Deux secrétaires,
- Quatre techniciens de surface,
- Des étudiants en année de thèse et des étudiants stagiaires.
- Les Locaux :
 - Une salle d'accueil,
 - Une salle de prélèvement pour la cytologie,
 - Une salle de macroscopie,
 - Deux salles de technique,
 - Une salle de conférence,
 - Une salle d'archivage,
 - Cinq bureaux,
 - Des toilettes.

4.2.Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive.

4.3.Période d'étude :

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif allant de Janvier 2017 à Décembre 2021 soit une durée de 5 ans.

4.4.Population d'étude :

L'étude a concerné tous les patients des deux sexes quel que soit l'âge chez qui le diagnostic de cancer a été retenu et notifié dans le registre des cancers.

4.5.Echantillonnage :

✚ Critères d'inclusion :

Ont été inclus toute tumeur de l'œil et de ses annexes diagnostiquées durant la période d'étude et notifiée dans le registre du cancer de Bamako.

✚ Critères de non-inclusion :

N'ont pas été inclus les tumeurs de l'œil et de ses annexes diagnostiquées en dehors de la période d'étude ou non notifiées dans le registre du cancer de Bamako.

4.6. Plan de collecte des données :

✚ Méthode de collecte :

Le registre des cancers du Mali basé à Bamako est un registre de cancer de population. Ainsi, il recense tous les nouveaux cas de cancer diagnostiqués dans les structures socio-sanitaires du district de Bamako et ses environs (dans un rayon de 15 km). La recherche de nouveaux cas est active, les sources d'information sont accessibles sur enquête par le personnel du registre qui visite régulièrement les principales structures sanitaires où les cas sont susceptibles d'être diagnostiqués : CHU-PG, CHU-GT, CHU-KATI, Hôpital du Mali, Centre Hospitalier le Luxembourg, CHU-IOTA, CHU Odontostomatologie, Hôpital Dermatologique de Bamako, quelques structures privées, le registre des décès. Le laboratoire d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU-PG permet de faire la confirmation histologique.

✚ Codage :

Chaque cas retenu a été codé selon la Classification Internationale des Maladies pour Oncologie (2ème édition) en abrégé CIM-O-2. On a un code à quatre caractères pour les sites anatomiques allant de COO.O à C80.9. Un autre code à cinq caractères pour le type histologique de 8000\0 à 9989\1, les quatre premiers chiffres désignent les types histologiques et le 5ème est un code de comportement tumoral. Seules les tumeurs avec comportement tumoral invasif (codées...\3) ont été prises en compte dans notre étude.

4.7. Recueil des informations :

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle, remplie à partir des dossiers des malades (retrouvés à partir des numéros individuels).

4.8. Variables étudiées :

Les variables étudiées étaient :

✚ **Epidémiologiques** : sexe, âge, profession, ethnie, centre de diagnostic, année de diagnostic et base de diagnostic.

✚ **Histopathologiques** : topographie et type histologique.

4.9. Plan d'analyse des données :

📊 Logiciels utilisés :

- La saisie des données, la recherche des doublons, le contrôle de qualité et l'extraction des données ont été réalisés sur le logiciel CanReg-4 ; logiciel spécial conçu par le CIRC.

- La saisie et l'analyse des données ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS 22.0. Les tableaux, le texte et les graphiques ont été conçus à l'aide du logiciel Microsoft Word (2013) et Microsoft Excel (2013). Les tests statistiques utilisés étaient le khi2 avec un seuil de signification $p < 0,05$, la moyenne et l'écart type.

4.10. Considérations éthiques et déontologique

Toute activité de recherche pose un problème d'éthique et de déontologie surtout dans le cadre du registre des cancers. Les données nominatives indispensables pour le registre, et lesquelles relevant 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 de l'unité. 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

V.RESULTATS :

5.1. Analyses univariées :

5.1.1. Données épidémiologiques :

❖ Fréquence :

De 2017 à 2021, 340 cas de tumeurs de l'œil et ses annexes ont été notifiées dans le registre des cancers de Bamako sur un total de 8473 cas de cancers soit une fréquence de 4,01% des cas.

❖ Année de diagnostic :

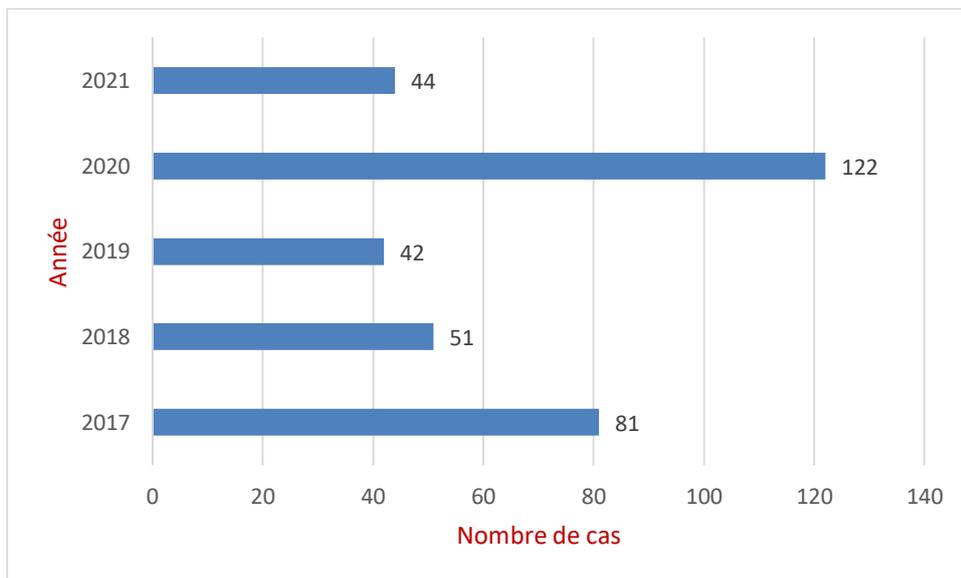


Figure 11: Répartition des patients selon l'année de diagnostic.

Le plus grand nombre de cas a été notifié en 2020 avec 122 cas soit une fréquence de 35,9%.

❖ **Centre de diagnostic****Tableau I : Répartition des cas selon le centre de diagnostic**

Centre de Reference	Effectif	Pourcentage (%)
CHU-Gabriel Touré	116	34,1
CHU-IOTA	112	32,9
CHU Point "G"	64	18,9
Autres	45	13,2
Non déterminé	3	0,9
Total	340	100

Autres : Privés, CS Réf, Maternité de Hamdallaye

Le CHU-Gabriel Toure était le plus représenté avec un effectif de 116 cas soit 34,1%.

5.1.2. Caractéristiques Socio démographiques :❖ **Âge :****Tableau II : Répartition des cas selon l'âge**

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage (%)
0-10 ans	225	66,2
11-20 ans	19	5,6
21-30 ans	11	3,2
31-40 ans	27	7,9
41-50 ans	18	5,3
Plus de 50 ans	40	11,8
Total	340	100

La tranche d'âge 0-10 ans était la plus représentée avec 225 cas soit un taux de 66,2%. L'âge moyen était de 16,31 ans avec des extrêmes de 1 an et 79 ans.

❖ **Sexe :**

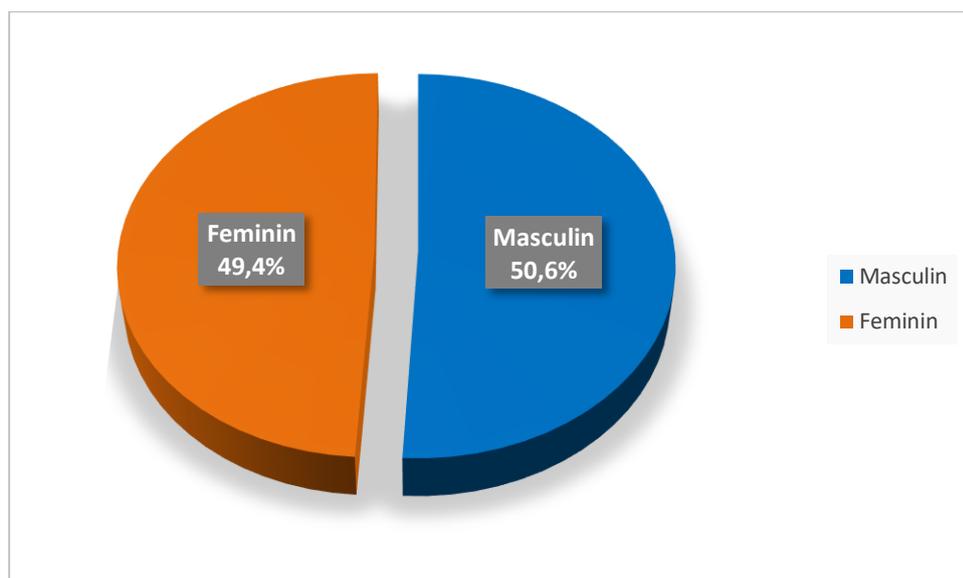


Figure 12: Répartition des patients en fonction du sexe.

Le sexe masculin était plus représenté avec 50,6% et un sexe ratio de 1,02.

❖ **Ethnie :**

Tableau III : Répartition des cas selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage (%)
Bambara	94	27,6
Peulh	57	16,8
Malinké	32	9,4
Sarakolé	22	6,5
Dogon	11	3,2
Bozo	10	3
Sonrhaï	13	3,8
Senoufo	13	3,8
Minianka	9	2,6
Diawando	3	1
Kassonké	3	1
Maure	3	1
Tamasheq	2	0,6
Autres	16	4,7
Non déterminée	52	15
Total	340	100

L'ethnie la plus représentée était le Bambara avec 27,6%

5.1.3. Base diagnostique

Tableau IV: La répartition des cas selon la base de diagnostic

Base de diagnostic	Effectif	Pourcentage (%)
Biopsie ou cytologie	307	90,3
Radiologie	29	8,5
Clinique seulement	3	0,9
Autres	1	0,3
Total	340	100

Nous avons obtenu 90,3% de confirmation histologique

5.1.4. Aspects histologiques :

❖ Type histologique

Tableau V : Répartition des cas selon le type histologique

Type histologique	Effectif	Pourcentage (%)
Rétinoblastome	206	60,6
Carcinome épidermoïde	59	17,4
Carcinome basocellulaire	1	0,3
Carcinome sans précision	4	1,2
Mélanome	6	1,8
Lymphome	8	2,4
Fibrosarcome	2	0,6
Rhabdomyosarcome	7	2,1
Adénocarcinome	4	1,2
Sarcome	1	0,3
Plasmocytome	8	2,4
Non déterminé	34	10
Total	340	100

Le rétinoblastome était le type histologique le plus représenté avec un effectif de 206 cas soit 60,6%.

❖ Topographie

Tableau VI : La répartition des cas selon la topographie

Topographie	Effectif	Pourcentage (%)
Rétine	74	21,8
Conjonctive	13	3,8
Orbite	18	5,3
Glande lacrymale	4	1,2
Œil SAI	231	67,9
Total	340	100

La localisation rétinienne était la topographie la plus touchée avec 21,8%
L'œil sans autre indication représentait 67,9%.

5.2. Analyses multivariées :

❖ Corrélation entre le type histologique et l'âge

Tableau VII: Répartition des cas en fonction du type histologique et de l'âge

Type histologique	Tranche d'âge(ans)						Total
	0-10	11-20	21-30	31-40	1-50	>50	
Rétinoblastome	195	7	3	0	1	0	206
Carcinome basocellulaire	1	0	0	0	0	0	1
Carcinome sans précision	0	0	0	0	0	4	4
Carcinome épidermoïde	0	2	5	18	10	24	59
Lymphome	1	0	0	0	3	4	8
Fibrosarcome	1	0	1	0	0	0	2
Rhabdomyosarcome	5	2	0	0	0	0	7
Adénocarcinome	0	1	0	1	2	0	4
Sarcome	0	1	0	0	0	0	1
Plasmocytome	1	0	1	2	1	3	8
Mélanome	1	2	0	0	1	2	6
Non déterminé	20	4	1	6	0	3	34
Total	225	19	11	27	18	40	340

$$\chi^2 = 410,138 \quad p = 0,00$$

Le type histologique était significativement lié à l'âge

❖ **Corrélation entre le type histologique et la topographie de la tumeur****Tableau VIII: Répartition des cas en fonction du type histologique et la topographie de la tumeur**

Type histologique	Topographie de la tumeur					Total
	Conjonctive	Rétine	Orbite	Glande lacrymale	Œil SAI	
Rétinoblastome	0	73	1	1	131	206
Carcinome basocellulaire	0	0	1	0	0	1
Carcinome	1	0	0	0	3	4
Carcinome épidermoïde	11	0	1	1	46	59
Lymphome	0	0	1	0	7	8
Fibrosarcome	0	0	1	0	1	2
Rhabdomyosarcome	0	1	3	0	3	7
Adénocarcinome	0	0	0	1	3	4
Sarcome	0	0	0	1	0	1
Plasmocytome	0	0	1	0	7	8
Mélanome	1	0	2	0	3	6
Neoplasie	0	0	7	0	27	34
Total	13	74	18	4	231	340

$$\chi^2 = 286,170 \quad P = 0,00$$

La topographie était significativement liée au type histologique

❖ **Corrélation entre le type histologique et le sexe**

Tableau IX : Répartition des cas selon le type histologique et le sexe

Type histologique	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
Rétinoblastome	106	100	206
Carcinome épidermoïde	30	29	59
Carcinome basocellulaire	0	1	1
Carcinome	4	0	4
Mélanome	0	6	6
Lymphome	4	4	8
Fibrosarcome	0	2	2
Rhabdomyosarcome	6	1	7
Adénocarcinome	2	2	4
Sarcome	0	1	1
Plasmocytome	1	7	8
Non déterminé	19	15	34
Total	172	168	340

$\chi^2 = 22,690$ $p = 0,02$

Le sexe était significativement lié au type histologique.

❖ **Corrélation entre la topographie et le sexe :**

Tableau X: Répartition des cas selon la topographie et le sexe.

Topographie	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
Conjonctive	7	6	13
Rétine	42	32	74
Orbite	7	11	18
Glande lacrymale	0	4	4
Œil SAI	116	115	231
Total	172	168	340

$\chi^2 = 6,275$ $p = 0,18$

Il n'y a pas d'association statistique significative entre le sexe et la topographie

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI.COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

6.1.Méthodologie :

Nous avons réalisé une étude rétrospective allant du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2021 soit une durée de 5 ans portant sur les aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes à partir des données du registre des cancers.

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif qui a porté sur 340 cas.

6.2.Limites et difficultés :

Les données rapportées ne reflètent probablement pas l'effectif dans la population générale. En effet, cette étude présente des limites à savoir le fait que le plus souvent les patients ont recours aux tradithérapeutes, l'hôpital ne constituant que le dernier recours thérapeutique. Ainsi tous les cas de cancer de l'œil et ses annexes au Mali ne sont pas diagnostiqués. Nous avons également rencontré quelques difficultés notamment la pauvreté et la perte de certains dossiers ce qui expliquait l'absence de certains renseignements sur les patients.

6.3.Données épidémiologiques :

❖ Fréquence :

Durant notre étude, nous avons colligé 340 cas de cancer de l'œil et ses annexes avec une fréquence de 4,01%. Notre fréquence est superposable à celle de Goumbo-Lompo [24] au Burkina Faso qui a trouvé une fréquence de 3,60 %. Par contre elle est différente de celle de certains auteurs notamment : Ndahindwa [36] au Rwanda, et Chirpaz et al [37] en France (Réunion) qui ont trouvé respectivement une fréquence de 1,2% et 0,4%.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que la fréquence des cancers s'accroît au fil des années.

❖ **Caractéristiques socio-démographiques :**

➤ **Age :**

L'âge moyen était de 16, 31 ans avec des extrêmes de 1 an et 79 ans ce qui prouve que les tumeurs oculaires surviennent à tout âge. Les patients de 0 à 10 ans étaient les plus représentés avec 66,2%. Ce résultat est proche de celui de N'Guessan K [38] en côte d'ivoire qui trouvait un âge moyen de 18,6 ans mais inférieur de celui retrouvé dans d'autres études africaines : Nkodo JMM [39] au Cameroun et Randrianjafisamindrakotroka O et al [40] a Madagascar. L'âge moyen dans ces études était respectivement 28 ans, 18 ans et 27 ans.

➤ **Sexe :**

Dans notre étude le sexe masculin prédominait à 50,6% avec un sexe ratio de 1,02. Notre résultat est similaire à ceux de N'Guessan K [38] en côte d'ivoire et Poso MY au Congo Kinshasa [41] qui ont trouvé respectivement un sexe ratio de 1, 28 et 1,50.

Par contre il est différent de ceux de Randrianjafisamindrakotroka O et al [40] à Madagascar qui a retrouvé une prédominance féminine avec un sexe ratio de 0,66 et Leveq L. [42] en Europe a rapporté 51% de femmes.

❖ **Base de diagnostic :**

La biopsie ou la cytologie a été la base de diagnostic la plus fréquente dans 90,3% des cas. Doumbia A [43] au Mali a trouvé la même base avec une fréquence inférieure 78,6%. Ce taux élevé de confirmation histologique pourrait s'expliquer par une grande importance de l'examen histologique dans le diagnostic des cancers et également d'une demande considérable de l'examen histologique par les médecins.

6.4. Données histopathologiques :

❖ Type histologique :

Nous avons trouvé une prédominance du rétinoblastome avec 60,6% suivi du carcinome épidermoïde (17,4%).

Nkodo JMM et al au Cameroun [39] ont rapporté également le rétinoblastome comme type histologique le plus fréquent (37,8%). De même Guirou N et al [44] au Mali et Randrianjafisamindrakotroka à Madagascar [40] ont également rapporté une prédominance du rétinoblastome avec respectivement 42,86% et 85%.

Par contre Poso MY [41] au Congo Kinshasa et Sylla F et al [6] au Mali et Domingo [45] aux Philippines ont trouvé le carcinome épidermoïde comme type histologique le plus fréquent avec respectivement 33,5%, 39,7%, et 40,4%.

Mahoney et al [1] aux USA ont trouvé le mélanome comme type histologique le plus fréquent des tumeurs malignes.

Les études de Park SJ et al [46] ont montré que le mélanome était plus fréquent chez les personnes de peau blanche d'où cette fréquence élevée dans les pays occidentaux. Cela pourrait s'expliquer par le fait que chez le sujet de race noire on note une hyperpigmentation cutanée et oculaire. Cette pigmentation constitue une défense naturelle vis-à-vis des effets nocifs et cytotoxiques des rayons ultraviolets du soleil.

Dans notre série comme dans celle de Sylla F [6], les types histologiques étaient significativement associés à l'âge : soit une prédominance du rétinoblastome dans les formes pédiatriques tandis que chez l'adulte, le carcinome épidermoïde était prédominant.

❖ Topographie

Le site anatomique le plus représenté était la rétine soit 21,8%. Notre résultat va dans le même sens que celui de Luembe D et al [48] à Lubumbashi en RDC, qui avait retrouvé 41,9%.

Nos résultats sont différents de ceux des autres auteurs tels que Maloba et coll. qui montraient que la conjonctive était le site le plus affecté par l'atteinte tumorale tandis que Levecq et coll. avaient trouvé que le site le plus affecté était l'uvée postérieure [5,42].

La topographie et le sexe étaient significativement liée au type histologique :
Soit une prédominance du rétinoblastome au niveau rétinienne tandis que le carcinome épidermoïde était prédominant au niveau conjonctival.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :

7.1. Conclusion :

Au terme de notre étude portant sur 340 cas de tumeurs colligés dans le registre des cancers du Mali il en ressort que les tumeurs de l'œil et de ses annexes varient avec l'âge et sont assez fréquentes.

L'âge moyen était de 16,31 ans avec une atteinte fréquente dans la tranche d'âge de 0 à 10 ans. Nous avons noté une prédominance masculine avec un sex-ratio qui était de 1,02.

L'examen anatomopathologique a été la base de diagnostic la plus fréquente. Le rétinoblastome (60,6%) concernait essentiellement la petite enfance et le carcinome épidermoïde (17,4%).

D'où la nécessité de mettre en place un système de diagnostic précoce et de prise en charge des tumeurs de l'œil et de ses annexes.

7.2. Recommandations :

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

❖ Aux autorités politiques et administratives

- Evaluation et mise en œuvre des plans nationaux de lutte contre le cancer.
- Fournir au registre national du cancer au Mali un appui financier et logistique qui facilitera la collecte et l'analyse des données.
- Renforcer les pratiques communautaires de soins du cancer en sensibilisant les communautés à la prévention primaire, au dépistage et à la détection précoce.
- Améliorer et étendre les infrastructures oncologiques
- Équiper les principales structures hospitalières d'un service d'anatomie pathologique.

❖ Aux professionnels du registre des cancers

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

❖ Au corps médical

- Améliorer l'accès à un diagnostic et à un traitement rapide
- 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

VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

1. Mahoney MC, Burnett WS, Majerovics A, Tanenbaum H. The epidemiology of ophthalmic malignancies in New York State. *Ophthalmology*. Sept 1990 ;97(9) :1143-7.

2. Noëlle BEB, Va D, J NM, Côte EM. Aspects Cliniques et Thérapeutiques des Tumeurs de l'Œil et de ses Annexes au Nord du Cameroun : à Propos de 70 Cas : Profil des tumeurs de l'œil et ses annexes au Nord du Cameroun. *Health sciences and disease* [Internet]. 10 févr 2022 [cité 13 janv 2024] ;23(2 Suppl 1). Disponible sur :

<https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/3414>

3. Kaya G.G., Makita B.C., Gombe M.C., Peko J.F., Kokolo J., Manvouri L., Madzou M., Malenga M. Profil histo-pathologique des tumeurs oculaires au Centre Hospitalier Universitaire de Congo-Brazzaville publié dans *Médecine d'Afrique Noire* N° 5305 - Mai 2006 pages 277-283 [Internet]. [Cité 11 janv 2024]. Disponible sur :

http://www.santetropicale.com/sites_pays/resume_oa.asp?id_article=685&revue=man&rep=congo

4. Kaya G, Bagamboula C, Peko JF, Silou JF, Manvouri L, Iyaba IM, et al. Profil des affections orbitaires au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville, Congo : Étude rétrospective de 704 cas. *Journal Français d'Ophtalmologie*. 1 mars 2006 ;29 :281-8.

5. Maloba VN, F NBK, B MN, H TN, G CB, L KM, et al. Epidemio-Clinical Profile of Eye Tumors in Lubumbashi. *Ophthalmology Research and Reports* [Internet]. 29 janv 2020 [cité 13 janv 2024] ; Disponible sur :

<https://www.gavinpublishers.com/article/view/epidemio-clinical-profile-of-eye-tumors-in-lubumbashi>

- 6.** Sylla F, Kamaté B, Traoré CB, Traoré M, Diallo D, Coulibaly B et al. Etude épidémiologique et histopathologique des tumeurs de l'œil et de ses annexes : à propos de 63 cas. Revue Société Ouest Africaine d'Ophtalmologie 2016 ; 1 : 45-50. Disponible sur :
<https://safo-info.org/wp-content/uploads/2019/08/7-etudeepidemiologique-et-histopathologique.pdf>.
- 7.** Navarro DA. Anatomie et physiologie de l'œil. Colloque don et prélèvement de cornées. Valais : Sion, le 8 mars 2012 ; 12-31p
https://pldo.hug.ch/sites/pldo/files/documents/2012_anatomie_physiologie_oeil_sion_navarro.pdf
- 8.** Chevaleraud JP. Rappels d'anatomie dans œil et sports. Paris : Masson 1983 ; 160p.
- 9.** Montpellier JMR& DU de. Histologie et pathologie des organes [Internet]. [Cité 13 janv 2024]. Disponible sur :
<https://doc-pedagogie.umontpellier.fr/medecine/histologieLV/>
- 10.** Jean Amice. Histologie spéciale, vascularisation et innervation. Université de Bretagne occidentale-Brest, 2008.
- 11.** Dr SANA Yaseen Eye Ball [Internet]. 25 sept. 2021 [cité 17 janv. 2024]. Disponible sur : <https://www.slideshare.net/Drsanayaseen/eye-ball-250296338>
- 12.** Sarraux H, Lemasson C, Offret H, Renard G. Anatomie et Histologie de l'œil. 2nd Ed. Paris : Masson 1982 ; 218p.
- 13.** Histologie de l'œil 2019-2020 publié le 28-Jan-2022 08 :13. Page 4
Disponible sur :
<https://tila.im/~al/recueil/ophtalmo/3-Histologie/cours.pdf>

- 14.** Anatomie - Histologie [Internet]. [Cité 18 janv 2024]. Disponible sur : https://elearn.anatomy.uzh.ch/anatomie/Histologie/histo_HTML/histo_S_Sinnes/sinnes_11.html
- 15.** Vaughan D, Asbury T. Ophtalmologie Générale, 10^e Ed Padova, 1986, 428p, Italie.
- 16.** Jaubert F. Anatomie pathologique générale. Masson, 1984, 286p, Paris.
- 17.** Hamard H. Décision en ophtalmologie, Ed Vigot, 1993, 381p, Paris.
- 18.** Uemura y, et al. Survival rate and risk factors for patients with retinoblastoma in Japan. J. Ophtalmol, 1992, 36 : 121-31, Japan
- 19.** Frouin E, Quintyn-Ranty ML. Pathologie oculaire. In : Camilio A, Thomas P, dir. Mémento de pathologie. Paris : Editions Vernazobres-Gregio 2016 ; 562- 680.
- 20.** David J, Spalton et al. Imagerie oculaire, dans Atlas d'Ophtalmologie Clinique, 2nd Ed, Boeck et Larcier SA, 1996.
- 21.** Chomette G. manuel d'anatomie pathologique générale, 1984, Masson, 326p : 119-67.
- 22.** Desjardins L. Cours de sciences fondamentales et mixtes, Section 4: Anatomie pathologique en ophtalmologie Tumeurs oculaires. Elsevier Masson SAS, France, 2013: 375 pages.
- 23.** Desjardins L, Charif chefchaouni M, Lumbroso L, Levy C, Asselain B, Bours D et al. Functional results after treatment of retinoblastoma. Journal of American association for pediatrie ophthalmology and strabismus 2002 ; 6 : 108-111. Doi: 10.1067/mpa.2002.121451 .
- 24.** Goumbo-Lompo OM, Domagni OE, Sanou AM, Konsegre V, Soudre RB. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers au Burkina Faso. Journal Africain du cancer 2009 ; 1(4) : 207-211. Doi :10.1007/s12558-009-0052-x.
- 25.** Yahan RK, You T. Kaposi sarcoma- Médecine journal, 2002 ; 7.

- 26.** Kalinske M, Leone C N Jn. Kaposi's sarcoma involving eyelid and conjunctiva. *Ann ophtalmol* 1982 ; *J. Fr. d'Ophtalmologie*, 2003 ; 14 :497-9.
- 27.** Tremblay-LeMay R., Kulasingam V., Plasmocytome; 2023; MyPathologyReport.ca [Internet]. [Cité 15 janv 2024]. Disponible sur :
<https://www.mypathologyreport.ca/fr/diagnosis-library/plasmacytoma/>
- 28.** Chérié CL, Leenhardt L, Pirard P, Grosclaude P. La surveillance épidémiologique des cancers: Quel système pour la surveillance nationale? *Environnement. Risques & Santé* 2003 ; 2 :105-111.
- 29.** Bouvier AM, Dancourt V, Faivre J. Le rôle des registres de cancers dans la surveillance, la recherche épidémiologique et la prévention de la maladie. *Bulletin du Cancer* 2003 ; 90(10) : 71-865.
- 30.** Estève J, Faivre J. Epidémiologie descriptive et registres. *Encyclopédie Médicale et Chirurgicale. (Elsevier Masson, Paris), Pathologie Professionnelle et de l'Environnement*, 16-860-A-10, 2006 ; 318p.
- 31.** Valsecchi MG, Steliarova-Foucher E. Cancer registration in developing countries : luxury or nécessité ? *The Lancet Oncology* 2008 ; 9(2) : 67-159. Doi : 10.1016/S1470-2045(08)70028-7.
- 32.** Colonna M, Bossard N, Mitton N, Remontet L, Belot A, Delafosse P et al. Eléments d'interprétation des estimations régionales de l'incidence du cancer en France sur la période 1980–2005. *Encyclopédie Médicale et Chirurgicale. (Elsevier Masson, Paris), Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique* 2008 ; 56(6) : 434-440.
- 33.** Abid L. Les registres du cancer en Afrique. *Santé Tropicale* 2008. Disponible sur : *<http://www.santemaghreb.com/>*. [Page consultée le 1 juin 2022].
- 34.** Gill S, Shah A, Le N, Cook EF, Yosida EM. Asian ethnicity related differences in gastric cancer presentation and outcome among patients treated at a canadian cancer center. *Journal of Clinical Oncology* 2003 ; 21(11) : 2070-2076. Doi: 10.1200/jco.2003.11.054.

- 35.** Coulibaly AB. Aspects épidémiologiques et histopathologies des cancers de l'estomac dans le district de Bamako de 2015 à 2019: Données du registre des cancers. Thèse de doctorat de médecine. USTT-B 21-M-170 ; 76p.
- 36.** Ndahindwa V, Ngendahayo L, Vyankandondera J. Aspects épidémiologiques et anatomopathologiques des cancers dans les centres hospitaliers universitaires (CHU) du Rwanda. Revue médicale Rwandaise 2012, 69 (1) : 1-10. Disponible sur : <http://www.bioline.org.br/pdf?rw12015>.
- 37.** Chirpaz E, Maillot S, Pierre K, Saint- Lambert. In : Parkin DM, Jemal A, Bray F, Korir AR, Kamaté B, Singh E et al, dir. Cancer in Sub-Saharan Africa. Genève : Union for International Cancer Control 2019 ; 67-70. Disponible sur : <https://www.iccpportal.org/system/files/ressources/AFCRN%20CIA%20III%20final.pdf>.
- 38.** N'guessan K. Tumeurs malignes de l'œil et ses annexes. Aspects histoépidémiologiques de 64 cas observés en 10 ans (1994-2003) dans le CHU d'Abidjan. Thèse de doctorat de Medecine. Université Felix Houphouet Boigny de Cocody 4023/2005 ; 133p. Disponible sur : <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/afr-190971>.
- 39.** Nkodo JMM, Kagmeni G, Okono ACK, Epée E, Mvogo CE, Oyono JLE. Aspects Morphoépidémiologiques des tumeurs oculo-orbitaires au CHU de Yaoundé- Cameroun. Health Sciences and Disease 2014 ; 15(1) : 1-11. Disponible sur : <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/261>.

- 40.** Randrianjafisamindrakotroka O, Randriamiarisoa HD, Razafindrafara HE, Raharisolo VC, Ramiandrasoa AL, Raobela L et al. Les tumeurs du globe oculaire et de ses annexes à Madagascar : Aspects épidémiologiques et histopathologiques. Revue d'Odontostomatologie Malgache 2019 ; 17 :20-32. Disponible sur : <http://madarevues.recherches.gov.mg/?les-tumeurs-du-globeoculaire-et-de-ses-annexes-a-madagascar-aspects-3062>.
- 41.** Poso MY, Mwanza J C K, Kayembe DL. Les tumeurs malignes de l'œil et ses annexes au Congo Kinshasa. Journal Français d'Ophtalmologie 2000 ; 23(4) : 327-329. Disponible sur : <http://bdsp-ehesp.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=213072>
- 42.** Levecq L, P. De Potter, A.6P. Guagnini. Epidémiologie des lésions oculaires et orbitaires adressées à un centre d'oncologie oculaire. J Fr. Ophtalmol. 2005 ; 28,8 : 840-844.
- 43.** Doumbia A. les cancers chez la femme dans le district de Bamako de 2008 à 2017: Données du registre des cancers au Mali. Thèse de doctorat de médecine. USTT-B 19-M-38 ; 88p. Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/2123?show=full>.
- 44.** Guirou N, Gouda M, Abba Khy, Napo A, Sissoko M, Wangara N et al. Aspects histopathologiques et génétiques des tumeurs oculo-orbitaires au CHU-IOTA. Revue Société Ouest Africaine d'Ophtalmologie 2021 ; 1 : 9-14.
- 45.** Domingo RED, Manganip LE, Castro RM. Tumors of the eye and ocular adnexa at the Philippine eye research institute: a 10-year review. Clinical Ophthalmology 2015 ; 9 : 1239-1247. Doi: 10.2147/OPHTH.S87308 .
- 46.** Park SJ, Oh CM, Kim BW, Woo SJ, Cho H, Park HK. Nationwide incidence of ocular melanoma in South Korea by using the National Cancer Registry Database (1999-2011). Investigative Ophthalmology & Visual Science 2015 ; 56 : 4719-4724. Doi: <https://doi.org/10.1167/iovs.15-16532>. 42.
- 47.** Luembe D, Abial S, Kintadi Luyingila G, Ngoy V, Chenge B. Article Original les tumeurs oculaires : diagnostic et traitement aux Cliniques

Universitaires de Lubumbashi, RDC OCULAR TUMORS : diagnosis and
treatment at University Clinic of Lubumbashi, DRC. 22 févr 2021 ;

ANNEXES

ANNEXES

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : DICKO

Prénom : Aissata Saliou

Email : chattii147@gmail.com

Année Universitaire : 2023-2024

Ville de soutenance : Bamako

Pays : Mali

Nationalité : Malienne

Titre de la thèse : Aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs du globe oculaire et de ses annexes de 2017 à 2021 : données du registre des cancers.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS de Bamako

Secteur d'intérêt : Anatomie pathologique- Ophtalmologie- Epidémiologie - Santé publique

RESUME

Introduction : Les tumeurs du globe oculaire et de ses annexes regroupent des entités multiples et variés. L'objectif de notre étude était de déterminer les aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs du globe oculaire et de ses annexes.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif sur une période de 5 ans (de 2017 à 2021).

Résultats : Nous avons colligé 340 cas de tumeurs oculaire notifiées dans le registre des cancers soit une fréquence de 4,01%. L'âge des patients variait de 1 à 79 ans avec une moyenne de 16,31 ans avec une légère prédominance masculine non significative. Les tumeurs malignes étaient significativement associées à l'âge et la plus fréquente était le rétinoblastome (66,6%). La localisation rétiniennne était la plus représentée (21,8%).

Conclusion : Le rétinoblastome reste la tumeur maligne oculaire la plus courante survenant pendant l'enfance. Chez les adultes, le carcinome épidermoïde était le plus fréquent.

Mots clés : Tumeurs ; Œil ; Annexes ; Histopathologie ; Epidémiologie.

DATA SHEET

First name: Aissata Saliou

Last name: DICKO

Email : chattii147@gmail.com

Academic year: 2023-2024

City of thesis defense: Bamako

Country : Mali

Nationality: Malian

Thesis title: Epidemiological and histopathological aspects of tumors of the eyeball and its appendages from 2017 to 2021: data from the cancer registry.

Deposit place : Medical College Library (FMOS) of Bamako

Area of interest: Pathological anatomy - Ophthalmology - Epidemiology - Public health

ABSTRACT :

Introduction : Tumors of the eyeball and its adnexa include many different entities. The aim of our study was to determine the epidemiologic and histopathologic aspects of tumors of the eyeball and its adnexa.

Material and methods : This was a retrospective descriptive and analytical study covering a 5-year period (2017 to 2021).

Results : We collected 340 cases of ocular tumors notified to the cancer registry, representing a frequency of 4.01%. Patient age ranged from 1 to 79 years, with an average of 16.31 years and a slight male predominance. Malignant tumors were significantly associated with the age, the most frequent being retinoblastoma (66.6%). Retinal localization was the most common (21.8%).

Conclusion : Retinoblastoma remains the most common ocular malignancy occurring in childhood. In adults, squamous cell carcinoma was the most common.

Key words : Tumors; Eye; Appendages; Histopathology; Epidemiology.

ANNEXES FICHE DE RECRUTEMENT DES CAS DE CANCER

Période du.....au.....

Numéro du dossier				
Hôpital				
Service				
Noms et prénoms				
Sexe				
Age				
Résidence habituelle				
Groupe ethnique				
Siège				
Base diagnostic				
Date de diagnostic				
Type histologique				
Traitement				
Suivie 6 mois				
Suivie 1 an				
Suivie 5 an				
Date de décès				
Téléphone				

Base de diagnostic : 0=registre de décès / 1=clinique / 2= endoscopie / 3= anapath cyto / 4=radiologie / 5=chirurgie sans biopsie / 6=biologie

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, 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.

Admise 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.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

JE LE JURE !