

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de
Et de la Recherche Scientifique

République 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 (FMOS)

ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026

N°.....

THESE :

**TUMEURS DE L'ŒIL ET DE SES ANNEXES : PROFILS
ÉPIDÉMIO-CLINIQUE ET HISTOPATHOLOGIQUE AU
CHU-IOTA**

Présentée et soutenue publiquement le 31/07/ 2026 devant le jury de la faculté de médecine et
d'odontostomatologie

Par : M. Lassiné TRAORE

Pour obtenir le grade de docteur en médecine (Diplôme D'état)

Jury

Président : M. Bourama Coulibaly (Maitre de conférences)

Directeur : M. Nouhoum GUIROU (Maitre de conférences)

Co-Directeur : M. Mamadou Diarra (Maitre-assistant)

Membres : M. Abdoulaye NAPO, (Maitre de conférences)

M. Sissoko Modibo (Médecin Ophtalmologique)

LISTE DES ENSEIGNANTS

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi



SECRETARIAT PRINCIPAL

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026**

ADMINISTRATION

DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** - PROFESSEUR

VICE-DOYEN : **Mr Mamadou Lamine DIAKITE** – PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Monzon TRAORE** - MAITRE DE CONFERENCES

AGENT COMPTABLE : **Mr Yaya CISSE** - INSPECTEUR DU TRESOR

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

N°	PRENOM S ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
2	Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
3	Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
4	Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo-Embryologie
5	Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
6	Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
7	Mr Boukassoum HAIDARA	Législation
8	Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
9	Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie
10	Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
11	Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
12	Mme SY Assitan SOW	Gynécologie/Obstétrique
13	Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
14	Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
15	Mr Amadou DIALLO	Zoologie - Biologie
16	Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
17	Mr Amadou DOLO	Gynécologie/Obstétrique
18	Mr Baba ROUMARE	Psychiatrie
19	Mr Bouba DIARRA	Bactériologie - Virologie
20	Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie - Virologie
21	Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

22	Mr Souleyennane DIALLO	Pneumologie
23	Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
24	Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
25	Mr Amadou TOURE	Histo-Embryologie
26	Mr Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
27	Mr Fififing SISSOKO	Chirurgie Générale
28	Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
29	Mr Somita KEITA	Dermatologie-Léprologie
30	Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-Entérologie
31	Mr Aihousseini Ag MOHAMED	ORL
32	Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
33	Mr Issa DIARRA	Gynécologie/Obstétrique
34	Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
35	Mr Yeya Tiémoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
36	Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie Traumatologie
37	Mr Adama SANGARE	Orthopédie Traumatologie
38	Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
39	Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
40	Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
41	Mme Fatimata Sambou DIABATE	Gynécologie/Obstétrique
42	Mr Bakary Y. SACKO	Biochimie
43	Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
44	Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
45	Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
46	Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
47	Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
48	Mr. Mamadou TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
49	Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
50	Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
51	Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
52	Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
53	Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
54	Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
55	Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
56	Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
57	Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
58	Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie-Virologie
59	Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-Entérologie-Hépatologie
60	Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
61	Mr Aly TEMBELY	Urologie
62	Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
63	Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
64	Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
65	Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
66	Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
67	Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
68	Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
69	Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
70	Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie-Réanimation
71	Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale

72	Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
73	Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
74	Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophthalmologie
75	Mme Hawa THIAM	Dermatologie
76	Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
77	Mr Yousseuf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
78	Mr Diibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
79	Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Aladii Seïdou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Brouiave Massaoülé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
3	Mr Diibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
5	Mr Adegné TOGO	Chirurgie Générale Chef de DER
6	Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
7	Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
8	Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
9	Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
10	Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
11	Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
12	Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Thoracique et cardio-vasculaire
13	Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
14	Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
15	Mr Tioukani THERA	Gynécologie/Obstétrique
16	Mr Yousseuf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
17	Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
18	Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
19	Mr Japhet Pobanou THERA	Ophthalmologie
20	Mme Kadidiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
21	Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
22	Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE	Urologie
23	Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie Réanimation
2	Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation
3	Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
4	Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie Réanimation
5	Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
6	Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
7	Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
8	Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
9	Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
10	Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie Réanimation

11	Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
12	Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
13	Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
14	Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
15	Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
16	Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
17	Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
18	Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
19	Mr Sékou Bréhima KOUMARE	Chirurgie Générale
20	Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
21	Mr Kalifa COULIBALY	Chirurgie orthopédique et traumatologie
22	Mr Issa AMADOU	Chirurgie Pédiatrique
23	Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie/Obstétrique
24	Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
25	Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie/Obstétrique
26	Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
27	Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
28	Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
29	Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
30	Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
31	Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
32	Mr Boubacar BA	Médecine et chirurgie buccale
33	Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
34	Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
35	Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
36	Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
37	Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
38	Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
39	Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
40	Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
41	Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
42	Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
43	Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
44	Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
45	Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
46	Mr Siaka SOUMAORO	ORL
47	Mr Youssouf SIDIBE	ORL
48	Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
49	Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie Traumatologie
50	Mr Layes TOURE	Orthopédie Traumatologie
51	Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie Traumatologie
52	Mr Bougadari COULIBALY	Prothèse Scellée
53	Mr Alphousseiny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
54	Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
55	Mr Alkadri DIARRA	Urologie
56	Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
57	Mr Dramane Nafou CISSE	Urologie
58	Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
59	Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Fadima Koréissy TALL	Anesthésie Réanimation
2	Mr Seydou GUEYE	Chirurgie Buccale
3	Mr Ahmed BA	Chirurgie Dentaire
4	Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
5	Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
6	Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
7	Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
8	Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
9	Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Lydia B. SITA	Stomatologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Bakarou KAMATE	Anatomie-Pathologie
2	Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie Chef de DER
3	Mr Bakary MAIGA	Immunologie
4	Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie - Mycologie
5	Mme Safiatou NIARE	Parasitologie - Mycologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
2	Mr Bourama COULIBALY	Anatomie Pathologie
3	Mme Aminata MAIGA	Bactériologie-Virologie
4	Mr Bassirou DIARRA	Bactériologie-Virologie
5	Mme Dieneba Bocar FOFANA	Bactériologie-Virologie
6	Mr Ousmane MAIGA	Biologie, Entomologie, Parasitologie
7	Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME	Biologie Médicale/Biochimie Clinique
8	Mr Moussa FANE	Biologie, Santé publique, Santé-Environnement
9	Mr Adama DAO	Entomologie médicale
10	Mr Drissa COULIBALY	Entomologie médicale
11	Mr Oumar SAMASSEKOU	Génétique/Génomique
12	Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
13	Mr Yaya KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
14	Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
15	Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie - Mycologie
16	Mr Aboubacar Alassane OUMAR	Pharmacologie
17	Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Assitan DIAKITE	Biologie
2	Antiémé Combo Georges TOGO	Contrôle de qualité des aliments
3	Mr Moussa KEITA	Entomologie Parasitologie
4	Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
5	Mr Saïdou BALAM	Immunologie
6	Mr Sidy BANE	Immunologie
7	Mr Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
8	Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Tata TOURE	Anatomie
2	Ibrahim KEITA	Biologie moléculaire
3	Mr Boubacar COULIBALY	Entomologie, Parasitologie médicale
4	Mme Nadié COULIBALY	Microbiologie, Contrôle Qualité

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
2	Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
3	Mr Ousmane FAYE	Dermatologie-Vénérologie
4	Mr Moussa T. DIARRA	Hépatogastro-Entérologie
5	Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses et Tropicales
6	Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
7	Mr Soukalo DAO	Maladies Infectieuses et Tropicales
8	Mme KAYA Assétou SOUKHO	Médecine Interne
9	Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
10	Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
11	Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
12	Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
13	Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
14	Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie Chef de DER
15	Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
16	Mr Adama Diaman KEITA	Radiologie et Imagerie Médicale
17	Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie et Imagerie Médicale

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
2	Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
3	Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie
4	Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
5	Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
6	Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie
7	Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
8	Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
9	Mme Mariam SAKO	Cardiologie
10	Mr Massama KONATE	Cardiologie
11	Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
12	Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
13	Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
14	Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
15	Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
16	Mme SOW Diénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition
17	Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-Entérologie
18	Mme Hourouma SOW	Hépatogastro-Entérologie
19	Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépatogastro-Entérologie
20	Mme Sanra Déborah SANOGO	Hépatogastro-Entérologie
21	Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
22	Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
23	Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicales
24	Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
25	Mr Mamadou A.C. CISSE	Médecine d'Urgence
26	Mme Djénébou TRAORE	Médecine Interne
27	Mr Djibril SY	Médecine Interne
28	Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
29	Mr Seydou SY	Néphrologie
30	Mr Guida LANDOURE	Neurologie
31	Mr Seybou HASSANE	Neurologie
32	Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
33	Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
34	Mme Diénéba KONATE	Pédiatrie
35	Mme Fatoumata Léonie François DIAKITE	Pédiatrie
36	Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
37	Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
38	Mme N'Drain SIDIBE	Pédiatrie
39	Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
40	Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
41	Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
42	Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
43	Mr Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
44	Mr Issa CISSE	Radiologie et Imagerie Médicale
45	Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
46	Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
47	Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale

48	Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
49	Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
50	Mr Adama DIAKITE	Radiothérapie
51	Mr Aphou Sallé KONE	Radiothérapie
52	Mr Koniba DIABATE	Radiothérapie
53	Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOM S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie
2	Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
3	Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
4	Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire
5	Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
6	Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
7	Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
8	Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale
9	Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
10	Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
11	Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
12	Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
13	Mr Diigui KEITA	Rhumatologie

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOM S ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie Clinique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE**PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE**

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2	Mr Sor Ibrahim DIAWARA	Epidémiologie
3	Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
4	Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique, Chef de D.E.R.

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOM S ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdourahmane COULIBALY	Anthropologie de la Santé
2	Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
3	Mr Cheick Abou COULIBALY	Epidémiologie
4	Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
5	Mr Oumar SANGHO	Epidémiologie
6	Mr Nafomon SOGOBA	Epidémiologie
7	Mr Nouhoum TELLY	Epidémiologie
8	Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie

9	Mr Birama Apho LY	Santé Publique
---	-------------------	----------------

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
N°	Mr Samba DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mme Halimatou DIAWARA	Economie de la santé
3	Mr Mahamoudou TOURE	Epidémiologie
4	Mr Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie
5	Mme Fatoumata Korika TOUNKARA	Epidémiologie/ Santé Publique
6	Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
7	Mr Cheick Papa Oumar SANGARE	Nutrition
8	Mr Bakal DIARRA	Santé Publique
9	Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
10	Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
11	Mr Ousmane LY	Santé Publique
12	Mr Ilo DICKO	Santé Publique
13	Mr Abdoul Salam DIARRA	Santé Publique

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
3	Mr Bakary COULIBALY	Bibliothèques
4	Mr Mahmoud CISSE	Informatique médicale
5	Mme Fatoumata KONATE	Nutrition et Diététique
6	Mr Moussa SANGARE	Orientation, contrôle des maladies
7	Mr Mohamed Mounine TRAORE	Santé Communautaire
8	Mme Diénéba DIARRA	Santé de la reproduction
9	Mme Niélé Hawa DIARRA	Santé Publique
10	Mr Brahima KONATE	Méthodes statistiques en santé

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Babou BAH	Anatomie
2	Mr Nicolas GUINDO	Anglais
3	Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
4	Mr Diibril Mamadou COULIBALY	Biochimie
5	Mr Klétigui Casmir DEMBELE	Biochimie
6	Mr Madani MARICO	Chimie générale
7	Mr Blaise DACKOOU	Chimie organique
8	Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
9	Mr Oumar KOITA	Chirurgie Buccale
10	Mr Mohamed Cheick HAIDARA	Droit médical appliqué à l'odontologie et Odontologie légale
11	Mr Yaya TOGO	Economie de la santé

12	Mr Bah TRAORE	Endocrinologie
13	Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie
14	Mr Baba DIALLO	Santé publique bucco-dentaire
15	Mr Zana Lamissa SANOCJO	Ethique-Déontologie
16	Mr Issa COULIBALY	Gestion
17	Mr Kassim SIDIBE	Imagerie dentaire
18	Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
19	Mr Lamine DIAKITE	Médecine de travail
20	Mme Mariame KOUMARE	Médecine de travail
21	Mr Brahim DICKO	Médecine Légale
22	Mme Rokia SANOGO	Médecine Traditionnelle
23	Mr Kassoum KAYENTAO	Méthodologie de la recherche
24	Mr Fousseyni CISSOKO	OCE
25	Mr Ibrahima FALL	OCE
26	Mr Abdoul Karim TOGO	OCE
27	Mr Aly SY	OCE
28	Mr Abdrahamane A. N. CISSE	ODP
29	Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odontologie gériatrique
30	Mr Amsalla NIANG	Odontologie Préventive et Sociale
31	Mr Madani LY	Oncologie
32	Mr Lamine TRAORE	PAP / PC
33	Mr Souleymane SISSOKO	PAP / PC/Implantologie
34	Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE	Parodontologie
35	Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
36	Mr Joseph KONE	Pédagogie médicale
37	Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE	Physique
38	Mr Morodian DIALLO	Physique
39	Mr Apérou dit Eloi DARA	Psychiatrie
40	Mme Kadiatou TRAORE	Psychiatrie
41	Mr Ibrahim PAMANTA	Rhumatologie
42	Mme Daoulata MARIKO	Stomatologie

Bamako, le 02 / 06 / 2026

Le Secrétaire Principal



DEDICACES & REMERCIEMENTS

DEDICACES

À Allah

Au nom d'Allah, le Clément, le Très-Miséricordieux

Toutes les louanges reviennent à Allah Soubhana Wa Ta'Allah, dont la bonté infinie m'a permis d'atteindre ce point d'orgue académique en pleine possession de mes moyens physiques et intellectuels. Seigneur, tu as été ma source de lumière, m'accordant la persévérance face aux doutes de la recherche. Reconnaisant ma profonde dépendance envers ton absolue souveraineté, je t'offre ce travail. Guide-moi tout au long de mon parcours professionnel et préserve mon intégrité. Amen.

Au prophète Muhammad (PSL)

Prière et salut sur le Prophète Muhammad, ultime messenger, dont la guidance lumineuse et le message d'une clarté absolue continuent d'éclairer nos consciences.

À mes parents,

À mon père, Soumana TRAORÉ

À ma mère, Mamou DIARRA

Paysans modestes, piliers de résilience et de dignité, vous qui avez cultivé la terre avec vos mains et cultivé mon avenir avec votre courage ;

Malgré les conditions difficiles, les saisons incertaines et les privations, vous avez fait de mon éducation votre combat et de ma réussite votre fierté. Cet accomplissement est le fruit de vos sacrifices silencieux, de vos nuits d'inquiétude et de vos prières.

Puisse ce travail honorer vos noms et rendre justice à votre abnégation.

Que Dieu vous prête longue vie et santé pour savourer ce jour.

Avec toute ma gratitude et mon amour filial.

À mon épouse

À toi, Maimouna KONÉ,

Compagne de tous les combats et soutien de tous les jours, tu as partagé mes doutes, supporté mes absences et porté notre couple pendant ces longues années d'études.

Ta patience, ta foi en moi et ton courage ont été ma force face à l'épuisement. Ce titre, nous l'avons construit ensemble.

Reçois ici le témoignage de ma gratitude et mon amour éternel.

À mes frères et sœurs

À vous,

Bakary, Fousseyni (mon frère jumeau), Yah et Worokia TRAORÉ,

Vous qui portez le même nom que moi, le même sang et les mêmes valeurs, vous avez été mes premiers camarades et mes premiers supporteurs. Votre solidarité m'a accompagné de la maison familiale jusqu'à cet amphithéâtre. Je vous aime et je vous dédie ce travail.

À ma chère famille

À vous,

Moctar TRAORÉ et sa charmante épouse Kadia DRAMÉ, tonton Nianankoro, tante Namissa, la famille SISSOKO de Marka_Coungo, Nouhoum SISSOKO, les épouses et les enfants SISSOKO

À mes oncles, tantes, cousins et cousines, de toutes les générations : ma plume est impuissante à citer chacun de vos noms, mais mon cœur n'en oublie aucun. J'ai le privilège inestimable de faire partie de cette lignée si généreuse, capable de transformer les épreuves les plus sombres en instants de pure lumière. En hommage à nos partages, à nos éclats de rire et cet optimisme qui nous unit, je vous dédie l'aboutissement de ce travail. Sans votre présence, rien de tout cela n'aurait été possible. Que ce travail vous apporte bonheur, santé et réussite en retour.

REMERCIEMENTS

A ma chère patrie, le Mali,

Le pays qui nous a tout donné, que la paix te revienne.

A tous les enseignants de la FMOS,

Chers maîtres, merci pour la qualité de vos enseignements, nous vous serons éternellement reconnaissant.

Aux amis et camarades de promotion,

Dr Samuel SAYE, Sergent Toumany DOUMBIA, Moulaye SIDIBE, Mamadou DIABY

Mes sincères remerciements vont à votre endroit, pour les nuits de révision, les partages de cours, le soutien moral et les fous rires qui nous ont permis de tenir pendant ces longues années. Vous avez été une famille. Sans vous, ce parcours n'aurait pas eu la même saveur.

Aux aînés académiques,

Dr Boh SACKO, Dr Lamine N'Diaye, Dr Lanfia KEITA, Dr Yacouba TOGOLA, Dr Fily Django,

Merci pour vos conseils, votre expérience partagée et votre disponibilité. Vous nous avez montré le chemin, donné l'exemple de la rigueur et du travail bien fait. Toute ma gratitude à votre égard.

Au personnel, nos maîtres et encadreurs du CHU IOTA,

Dr Cheick SOGODOGO, Dr Brehima COULIBALY,

Chers estimés maîtres, Merci,

Pour vos conseils judicieux, pour les efforts que vous avez déployés pour que ce travail soit élaboré. Pour votre soutien indéfectible et votre compétence à toutes les étapes de ce travail. Vous nous avez impressionné par vos qualités humaines et professionnelles. Veuillez accepter notre profonde reconnaissance.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre estimé maître et président de jury

Professeur Bourama COULIBALY

- Maître de conférences agrégé en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU du Point-G
- Collaborateur du registre national des cancers au Mali et du Projet de dépistage du cancer du col de l'utérus au Mali
- Secrétaire général adjoint de la société Malienne de Pathologie (SMP).

Cher maître,

Nous sommes particulièrement touchés par le grand honneur que vous nous accordez en acceptant de porter le regard de votre expertise sur notre travail et de présider cet honorable jury. Votre rigueur, vos compétences d'exception et votre pédagogie lumineuse constituent une boussole pour les futures générations. Inspirés par le modèle de dévouement et d'humilité que vous offrez au quotidien, nous vous prions de trouver dans cette thèse l'expression de notre profonde gratitude et l'hommage de notre très haute considération.

À NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Nouhoum GUIROU

- Maître de conférences agrégé en ophtalmologie à la faculté de médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) ;
- Ophtalmologiste oculoplasticien au CHU-IOTA ;
- Chevalier de l'ordre du mérite de la santé ;
- Responsable du département de recherche et de santé publique au CHU-IOTA.

Cher Maître,

C'est avec une profonde émotion et un immense sentiment de privilège que nous vous adressons ce travail, dont vous avez accepté d'assurer la direction. Votre investissement constant, vos orientations éclairées et les heures précieuses que vous nous avez si généreusement sacrifiées ont été le véritable moteur de cette recherche. Au-delà de votre rigueur scientifique et de votre dynamisme intellectuel qui forcent notre plus haute admiration, ce sont vos exceptionnelles qualités humaines, votre patience bienveillante et vos encouragements indéfectibles qui ont marqué notre parcours. Vous incarnez pour nous un modèle absolu de rigueur professionnelle et d'intégrité spirituelle. Veuillez agréer, cher Maître, l'expression de notre gratitude éternelle et de notre plus profond respect. Puisse cette œuvre scientifique être le digne reflet de la confiance que vous avez placée en nous.

A NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THÈSE

Docteur Mamadou DIARRA,

- Maître assistant en ophtalmologie à la FMOS ;
- Enseignant à l'INFSS ;
- Chef de service d'ophtalmologie au CSRéf CV ;
- Chirurgien vitro-rétinien ;
- Colonel des forces armées du Mali.

Cher Maître,

Homme de rigueur et de discipline, vous incarnez avec distinction les valeurs du devoir et de l'excellence, tant au service de la nation que de la science.

Malgré les exigences de votre double mission et un emploi du temps particulièrement chargé, vous avez accepté de copiloter ce travail avec un engagement sans faille.

Votre sens du sacrifice et votre disponibilité, arrachés à vos multiples responsabilités, témoignent de votre grandeur d'âme et de votre attachement à la transmission du savoir.

Cher maître, veuillez recevoir l'expression de toute notre gratitude, notre admiration et profond respect.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

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 de formation 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 MEMBRE DU JURY

Professeur Modibo SISSOKO

- Maître 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 clinique, votre sens profond de l'humanité, et votre simplicité sont connus de tous. Nous avons apprécié votre gentillesse inégalée et nous vous remercions pour vos efforts inlassables.

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

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN	: Acide Désoxyribonucléique
BAV	: Baisse de l'Acuité Visuelle,
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
FMOS	: Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
HA	: Humeur Aqueuse
HTA	: Hypertension artérielle
INRSP	: Institut Nationale de Recherche en Santé Publique
IOTA	: Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique
IRM	: Imagerie par Résonnance Magnétique
LCR	: Liquide Céphalo-rachidien
MPA	: Mélanose Primitive Acquise
OD	: Œil droit
OG	: Œil gauche
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
RAS	: Rien à signalé
RB	: Rétinoblastome
SAI	: Sans Autre Indication
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TDM	: Tomodensitométrie
TNM	: Tumeur Node Métastase
USTTB	: Université des Sciences, des Techniques et Technologies de Bamako

LISTE DES FIGURES

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Anatomie de l'œil humain	6
Figure 2 : Image histologie de la cornée	12
Figure 3 : Image histologie de l'iris	13
Figure 4 : Image histologie de la rétine	14
Figure 5 : Aspects histologiques des différents sous-types du carcinome basocellulaire	27
Figure 6 : Image histologie du rétinoblastome	31
Figure 7: Image du rétinoblastome au fond d'œil	32
Figure 8: Aperçu du CHU-IOTA	36
Figure 9: Aperçu du service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G	37
Figure 10 : Répartition des cas selon la nature histologique	46

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition annuelle des cas de tumeurs de l'œil et de ses annexes	41
Tableau II : Répartition des patients selon la tranche d'âge	42
Tableau III : Répartition des patients selon le sexe	42
Tableau IV : Répartition des patients selon la profession	42
Tableau V : Répartition des patients selon l'ethnie	43
Tableau VI : Répartition des patients selon la résidence	43
Tableau VII : Répartition des patients selon la nationalité	44
Tableau VIII : Répartition des patients selon la latéralité	44
Tableau IX : Répartition des patients selon la technique chirurgicale (mode de prélèvement)	44
Tableau X : Répartition des tumeurs selon le siège anatomique	45
Tableau XII : Répartition des diagnostics selon les grandes entités nosologiques	47
Tableau XIII : Répartition détaillée des diagnostics histologiques enregistrés	48
Tableau XIV : Répartition de la nature histologique selon la tranche d'âge	49
Tableau XV : Facteurs associés à la nature maligne en analyse multivariée	50

SOMMAIRE

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS	4
Objectif général	4
Objectifs spécifiques	4
I. GENERALITES.....	6
1.1. Rappel anatomique	6
1.2. Rappel histologique.....	12
1.3. Histoire naturelle des tumeurs	14
1.4. Rappels sur le registre des cancers	15
1.5. Données cliniques	17
1.6. Diagnostic différentiel.....	18
1.7. Diagnostic étiologique ou facteurs de risque	19
1.8. Examens complémentaires	21
1.9. Tumeurs malignes ou cancers :	23
II. METHODOLOGIE	36
2.1. Cadre d'étude	36
2.2. Type et période d'étude	37
2.3. Population d'étude.....	38
2.4. Échantillonnage	38
2.5. Méthode de collecte	38
2.6. Variables étudiées	38
2.7. Plan d'analyse des données	39
2.8. Considérations éthiques et déontologiques	39
III. RESULTATS	41
3.1. Fréquence hospitalière.....	41
3.2. Caractéristiques sociodémographiques	42

3.3.	Caractéristiques anatomocliniques	44
3.4.	Technique chirurgicale	44
3.5.	Siège anatomique	45
3.6.	Caractéristiques histopathologiques	45
3.7.	Analyses bivariées	49
3.8.	Analyse multivariée.....	49
IV.	COMMENTAIRES ET DISCUSSION	52
4.1.	Aspect épidémiologique	52
4.2.	Aspects sociodémographiques	52
4.3.	Aspects anatomocliniques	54
4.4.	Aspects histopathologiques	54
	CONCLUSION	57
	RECOMMANDATIONS	58
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	60
	ANNEXES	67

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les tumeurs de l'œil et de ses annexes constituent un groupe hétérogène de lésions bénignes et malignes pouvant se développer aux dépens du globe oculaire, des paupières, de la conjonctive, de l'appareil lacrymal ou de l'orbite. Bien qu'elles soient relativement rares comparativement à d'autres localisations tumorales, elles représentent un problème important en raison de leurs conséquences visuelles, fonctionnelles, esthétiques et parfois vitales [1].

À l'échelle mondiale, l'incidence des cancers oculaires varie selon les régions, les populations étudiées, les critères diagnostiques et les méthodes d'enregistrement. Selon les données du Centre international de recherche sur le cancer, elle se situerait entre 0,1 et 7,4 cas pour 100 000 habitants selon les continents [2]. Une étude réalisée en Inde entre septembre 2013 et août 2018 rapportait une fréquence hospitalière de 0,8 % pour les tumeurs oculaires [3]. Ces résultats doivent toutefois être interprétés en tenant compte des différences méthodologiques et des populations concernées.

En Afrique, les tumeurs de l'œil et de ses annexes représenteraient entre 0,15 et 0,80 % de l'ensemble des cancers enregistrés [2]. Plusieurs études africaines rapportent une proportion importante de formes malignes, parfois diagnostiquées à un stade avancé. Cette situation pourrait notamment s'expliquer par le retard de consultation, l'accès limité aux soins spécialisés, l'insuffisance des moyens diagnostiques et le coût des examens histopathologiques. En Éthiopie, une étude pédiatrique rapportait une forte proportion de tumeurs oculo-orbitaires malignes, tandis qu'au Malawi une fréquence hospitalière de 2,51 % avait été observée en 2019 [4].

D'autres travaux réalisés au Cameroun et au Togo ont montré des fréquences variables, comprises entre 0,7 % et 4,8 % selon les populations et les méthodes utilisées [5]. Ces différences peuvent être liées aux caractéristiques démographiques et environnementales, aux modalités de recrutement des patients, à l'accessibilité des structures spécialisées ainsi qu'aux capacités de confirmation histopathologique.

Au Mali, les données récentes consacrées aux tumeurs de l'œil et de ses annexes restent limitées. Une étude réalisée à l'Institut d'ophtalmologie tropicale de l'Afrique en 2002 avait rapporté 49,5 % de tumeurs malignes, 35 % de tumeurs bénignes et 15 % de pseudotumeurs inflammatoires [6]. Par ailleurs, les données du registre national des cancers du Mali indiquaient que les cancers oculaires représentaient environ 0,7 % de l'ensemble des cancers enregistrés [7].

Les caractéristiques épidémiologiques, anatomiques et histopathologiques de ces tumeurs varient selon l'âge, la localisation et le type de lésion. Certains facteurs, notamment l'exposition prolongée aux rayonnements ultraviolets, les infections oncogènes, les prédispositions génétiques et certains états d'immunodépression, peuvent intervenir dans la survenue de types tumoraux particuliers.

L'insuffisance de données maliennes récentes ne permet pas de connaître avec précision l'évolution de la fréquence, la répartition anatomique et les principaux types histologiques de ces affections. Pourtant, la disponibilité de telles informations est nécessaire pour améliorer le diagnostic précoce, orienter la prise en charge et renforcer la qualité de l'enregistrement des cas.

Le CHU-IOTA constitue une structure nationale et sous-régionale de référence en ophtalmologie. L'analyse des cas pris en charge dans cet établissement peut ainsi fournir des données hospitalières utiles sur le profil des tumeurs de l'œil et de ses annexes au Mali.

La présente étude avait donc pour objectif d'étudier les aspects épidémiologiques, anatomocliniques et histopathologiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes au CHU-IOTA durant la période allant de 2008 à 2025.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

Objectif général

Étudier les aspects épidémiologiques, anatomocliniques et histopathologiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes de 2008 à 2025 au CHU-IOTA.

Objectifs spécifiques

1. Déterminer la fréquence hospitalière des tumeurs de l'œil et de ses annexes au CHU-IOTA ;
2. Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients atteints de tumeurs de l'œil et de ses annexes au CHU-IOTA ;
3. Décrire la répartition anatomique des tumeurs de l'œil et de ses annexes au CHU-IOTA ;
4. Déterminer les caractéristiques histopathologiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes au CHU-IOTA.

GENERALITES

I. GENERALITES

1.1.Rappel anatomique [8–15]

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

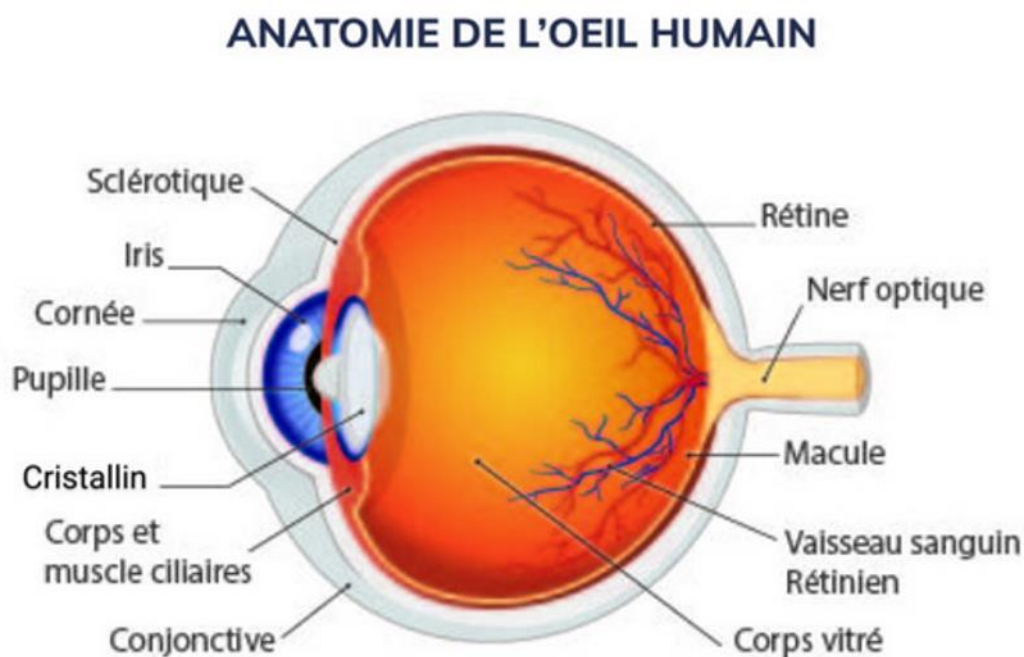


Figure 1 : Anatomie de l'œil humain [13]

1.1.1. Appareil sensoriel

Globe oculaire : L'œil ou globe oculaire est l'organe de la vision. Il transforme l'influx lumineux en influx nerveux qui est ensuite transmis au cerveau. C'est un organe sphérique situé à la partie antérieure de l'orbite, il est séparé du plan osseux par des éléments fibreux, adipeux et musculaires. C'est 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 membrane fibreuse (sclère et cornée), la membrane vasculaire (l'uvée) et la membrane neurosensorielle interne (rétine).

– Membrane fibreuse

Sclère : La sclère est la couche externe blanche et résistante de l'œil. Elle protège les structures internes de l'œil et sert de point d'attache aux muscles oculaires qui permettent les mouvements de l'œil. La partie antérieure de la sclère est recouverte par une membrane transparente appelée

conjonctive, et traversée en arrière par le nerf optique. Elle forme 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 : La cornée est une structure transparente, avasculaire et circulaire qui forme la partie antérieure de la couche fibreuse de l'œil. C'est le premier élément réactif de l'œil, elle représente 2/3 du dioptré oculaire. Elle couvre la pupille, l'iris et la chambre antérieure, et présente une courbure plus marquée que la sclère. Sa structure est plus épaisse en périphérie qu'au centre. Elle joue un rôle crucial dans la focalisation de la lumière en la faisant converger vers le cristallin et la rétine. La cornée, composée de cinq couches (l'épithélium, la membrane de Bowman, le stroma, la membrane de Descemet et l'endothélium) est à la fois résistante et sensible, étant l'une des zones les plus innervées de l'œil.

– **Uvée ou membrane vasculaire**

Elle est constituée d'arrière en avant par :

- ✓ **La choroïde**, tissu essentiellement vasculaire responsable de la nutrition de l'épithélium pigmentaire et des couches externes de la rétine neurosensorielle. Située entre la sclère et la rétine, elle se continue en avant avec la partie postérieure du stroma du corps ciliaire au niveau d'une zone de transition pars plana. En arrière elle adhère solidement à la papille qu'elle entoure.
- ✓ **Les corps ciliaires** dont la portion antérieure est constituée par les procès ciliaires responsables de la sécrétion d'humeur aqueuse et sur lesquels est insérée la zonule, ligament suspenseur du cristallin. Le muscle ciliaire, dont la contraction permet l'accommodation par les changements de forme du cristallin transmis par la zonule.
- ✓ **L'iris**, diaphragme circulaire perforé en son centre par la pupille, dont l'orifice est de petit diamètre à la lumière vive (myosis) et de grand diamètre à l'obscurité (mydriase). Le jeu pupillaire est sous la dépendance de deux muscles : le sphincter de la pupille et le dilatateur de l'iris.

– **Rétine**

C'est la structure anatomique la plus interne et recueille le message sensoriel. C'est une membrane fine qui tapisse la face interne de la choroïde. Elle se compose de deux tissus :

La rétine neurosensorielle qui comprend les cellules visuelles (cônes et bâtonnets), les cellules bipolaires et les cellules ganglionnaires.

L'épithélium pigmentaire qui est composé d'une couche de cellule monostratifiée placée contre l'extérieur de la rétine neurosensorielle. La fonction principale de la rétine, à savoir la phototransduction, repose sur l'interaction des photorécepteurs avec l'épithélium pigmentaire. Les deux sont séparés par un espace virtuel normalement vide. L'ora serrata marque sa limite antérieure, où elle est attachée au corps ciliaire.

▪ **Contenu du globe**

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

– **Cristallin**

Le cristallin est situé entre l'iris en avant et le vitré en arrière. Il a la forme d'une lentille biconvexe transparente aplatie en avant avec une face antérieure et une face postérieure se rejoignant à l'équateur. Chacune de ces faces est centrée par un pôle, respectivement le pôle antérieur et le pôle postérieur. Le cristallin n'est ni vascularisé, ni innervé. Il permet la focalisation des rayons sur la rétine à travers le réflexe de l'accommodation. Son incapacité à s'accommoder avec l'âge est à l'origine de la presbytie.

– **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 rétinienne.

– **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.

– **Voies optiques [16]**

Les voies optiques sont constituées par le nerf optique, le chiasma, la bandelette optique et les voies optiques intracérébrales. Elles transmettent l'influx nerveux au niveau du cortex visuel.

➤ **Nerf optique**

Le nerf optique s'étend de la lame criblée jusqu'au chiasma. Il est constitué par les prolongements axonaux des cellules ganglionnaires. Il a d'abord un trajet intra-orbitaire occupant l'axe musculo-aponévrotique de l'orbite où il est accompagné par des nerfs et des

vaisseaux. Puis, il traverse le canal optique par son orifice antérieur, c'est la portion intracanaliculaire. La portion intracrânienne est par la suite rectiligne ou courbe à concavité externe et aplati d'avant en arrière.

➤ **Chiasma**

Le chiasma fait suite au nerf optique. Il se repose sur la partie antérieure de la tente de l'hypophyse. C'est une lame blanche quadrilatère allongée transversalement en forme de X. Il mesure 14 mm dans le sens transversal, 1,5 mm dans le sens antéro-postérieur et son épaisseur est de 3 à 4 mm.

➤ **Bandelettes optiques**

Elles correspondent à la partie terminale des cellules ganglionnaires et s'étendent de la partie postérieure du chiasma jusqu'aux corps genouillés externes. Elles ont l'aspect d'un cordon blanc aplati mesurant en moyenne 3 cm de long.

➤ **Voies optiques intracérébrales**

Elles sont constituées par les corps genouillés externes, les radiations optiques et le cortex visuel. Les corps genouillés externes constituent les zones de jonction entre le 2ème et le 3ème neurone des voies optiques. Les radiations optiques correspondent aux prolongements axonaux des cellules de la substance grise du corps genouillé externe. Ces axones se terminent ensuite sur le cortex visuel ou bien l'aire 17 de Brodmann situé de part et d'autre de la scissure calcarine, entouré de l'aire péristriée et parastriée au niveau du cortex occipital.

1.1.2. Appareil non sensoriel

Annexes du globe

▪ **Paupières : [17]**

Placées en avant du bulbe de l'œil, assurant à la fois sa protection, l'étalement du film lacrymal sur la cornée et le drainage lacrymal, les quatre paupières sont des structures cutanéomusculo-fibreuses complexes. Séparées par la fente palpébrale, les deux paupières, supérieure et inférieure de chaque côté, se rejoignent pour former les commissures médiales en dedans et latérale en dehors et se poursuivent, en haut, avec la région frontale par l'intermédiaire du sourcil et, en bas, avec la région jugale. Ce sont des structures très richement vascularisées et innervées.

▪ **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).

▪ **Appareil lacrymal**

Il est constitué de la glande lacrymale et des voies lacrymales excrétrices, assure la sécrétion et l'excrétion du film lacrymal. Ce film participe à la nutrition, au lavage et à la protection de la surface antérieure du globe oculaire.

– **Glande lacrymale**

Constituée d'une portion orbitaire et d'une portion palpébrale. Sa portion orbitaire se loge entre le muscle releveur de la paupière supérieure et le muscle droit externe dans la fossette lacrymale de l'os frontal. Elles donnent naissance aux canaux excréteurs, qui s'ouvrent dans le cul de sac conjonctival selon une rangée linéaire. La portion palpébrale, située dans l'épaisseur de la paupière supérieure entre la conjonctive du cul-de-sac et le releveur.

– **Voies lacrymales**

Les voies lacrymales s'étendent du bord interne des paupières aux fosses nasales et comprennent les points lacrymaux, les canalicules lacrymaux, le sac lacrymal et le canal lacrymo-nasal. Elles constituent l'appareil excréteur des larmes, et drainent le sac lacrymal.

▪ **Les muscles oculomoteurs :**

Six muscles oculomoteurs permettent la mobilisation du bulbe de l'œil dans les différentes directions du regard :

- 04 Muscles droits : médial, supérieur, latéral et inférieur.
- 02 Muscles obliques : supérieur et inférieur.

Ils sont innervés par trois des paires crâniennes : les nerfs III, IV et VI. Les muscles amarrent le globe aux parois orbitaires et assurent sa mobilité.

▪ **Orbites :**

Les orbites sont des structures bilatérales de la partie supérieure de la face situées sous la fosse crânienne antérieure et en avant de la fosse crânienne moyenne, qui contiennent le bulbe oculaire, le nerf optique, les muscles extra oculaires, l'appareil lacrymal, du tissu adipeux, un fascia, et les nerfs et vaisseaux destinés à ces structures

Sept os participent à l'architecture de chaque orbite. Ce sont les os maxillaire, zygomatique, frontal, ethmoïde, lacrymal, sphénoïde et palatin. Ensemble, ils confèrent à l'orbite une forme de pyramide dont la base s'ouvre en avant au niveau de la face, et dont le sommet s'étend en direction postéro médiale. La configuration de l'orbite conduit à décrire une base ou orifice antérieure de l'orbite, un sommet ou apex de l'orbite, quatre parois (médiale, latérale, supérieure et inférieure) réunies par 4 bords, des orifices et un périoste.

1.1.3. Vascularisation et innervation

Vascularisation artérielle

▪ Artère ophtalmique

C'est une branche de la carotide interne. Son émergence se fait de la carotide interne à la face antéro-médiale juste après son émergence de la loge caverneuse. Formée de 3 segments : Intra crânien, intra-canalair, intra-orbitaire. Elle se termine en perforant le septum orbitaire au niveau de l'angle supéro- interne de l'orbite, 10 mm au-dessus du tendon canthal médial.

Elle donne plusieurs branches terminales :

- Une artère angulaire ;
- Des branches frontales ;
- Des branches collatérales : Elles sont très nombreuses (10 à 19).
- Les artères à destinée optique ; Les artères à destinée annexielles

▪ Artère centrale de la rétine.

▪ Artères ciliaires postérieures.

Vascularisation veineuse

Le retour veineux est assuré par trois veines : les veines ophtalmiques supérieure, inférieure et moyenne. Elles vont drainer le sang vers le sinus caverneux et il y aura aussi un drainage périorbitaire assuré par la veine angulaire.

Innervation

Se fait par le nerf optique (II), le nerf oculomoteur (III), le nerf trochléaire (IV), le nerf abducens (VI) et les nerfs autonomes.

1.2.Rappel histologique [19]

+ Globe oculaire

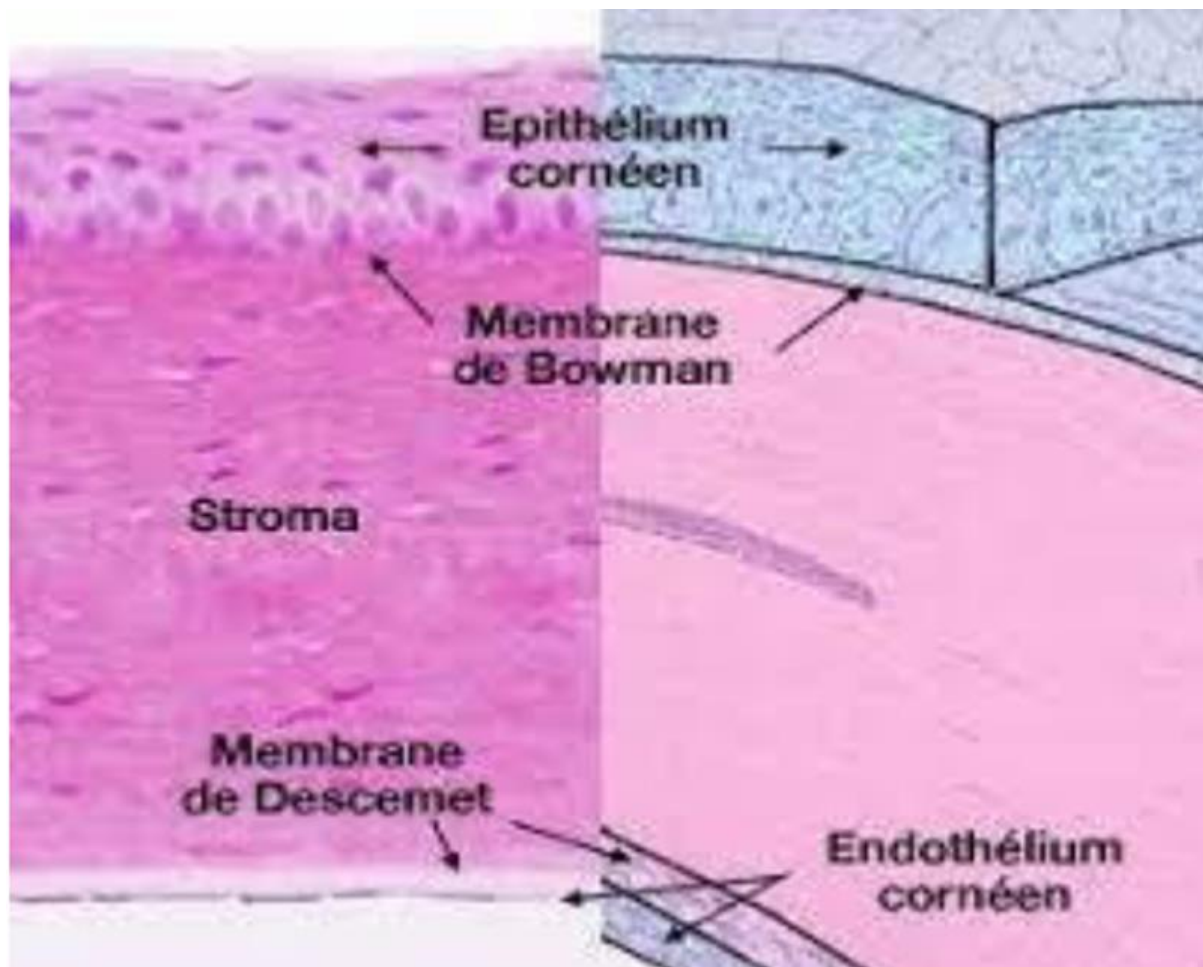


Figure 2 : Image histologie de la cornée [12]

➤ Tunique vasculaire

La tunique constituée par la choroïde et l'iris, elle s'épaissit dans sa partie antérieure et forme les corps ciliaires

Choroïde : tissu très vascularisé formé de plusieurs assises de tissu conjonctif riche en mélanocytes et contenant des vaisseaux de différents diamètres. Plusieurs couches de dehors en dedans (lamina fusca, couches des vaisseaux, couche choriocapillaire, membrane de Bruch)

Corps ciliaire : épaississement triangulaire de la partie antérieure de la choroïde.

Iris : forme un diaphragme contractile. Il comprend :

- Un épithélium antérieur, discontinue, formé de cellules conjonctives en position épithéliales ;

- Un stroma avec une couche antérieure riche en cellules étoilées, une couche postérieure vascularisée contenant le muscle dilatateur de l'iris et dans la partie centrale, le muscle constricteur ;
- Un épithélium postérieur avec une couche de cellules antérieure dont le corps cellulaire est cubique avec, vers l'avant, des prolongements aplatis et une couche postérieure formée de cellules prismatiques chargés de pigments.

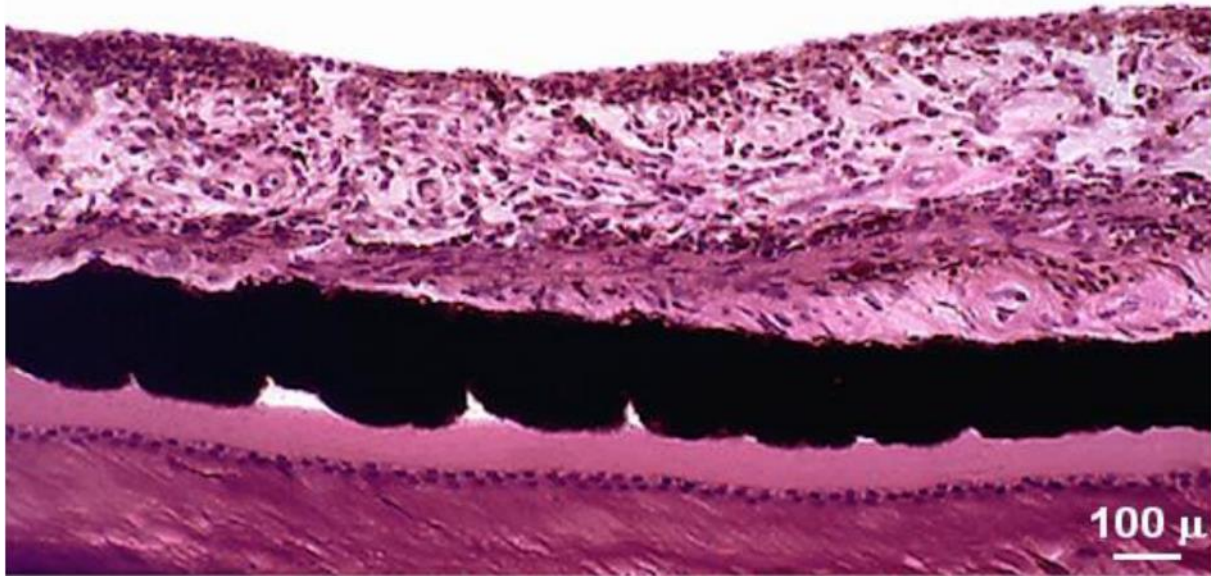


Figure 3 : Image histologique de l'iris [20]

➤ Rétine

Elle provient des deux feuillets initiaux de la vésicule optique

- Feuille externe : épithélium pigmentaire
- Feuille interne : neurones rétiniens et cellules névrogliales

Les dix couches de la rétine

- Epithélium pigmentaire ;
- Couche des cônes et des bâtonnets ;
- Limitante externe (complexe de jonction entre les prolongements des cônes et des bâtonnets et l'extrémité apicale des cellules de soutien de Muller) ;
- Couche de grains externes (corps cellulaires des cônes et bâtonnets) ;
- Couche plexiforme externe (synapse entre les prolongements internes des cellules des cônes et des bâtonnets avec les cellules bipolaires) ;
- Couche des grains internes (corps cellulaires des cellules bipolaires, des cellules amacrines, des cellules horizontales, des cellules gliales de Muller) ;

- Couche plexiforme interne ;
- Couche des cellules ganglionnaires ;
- Couche des fibres optiques ;
- Limitante interne.

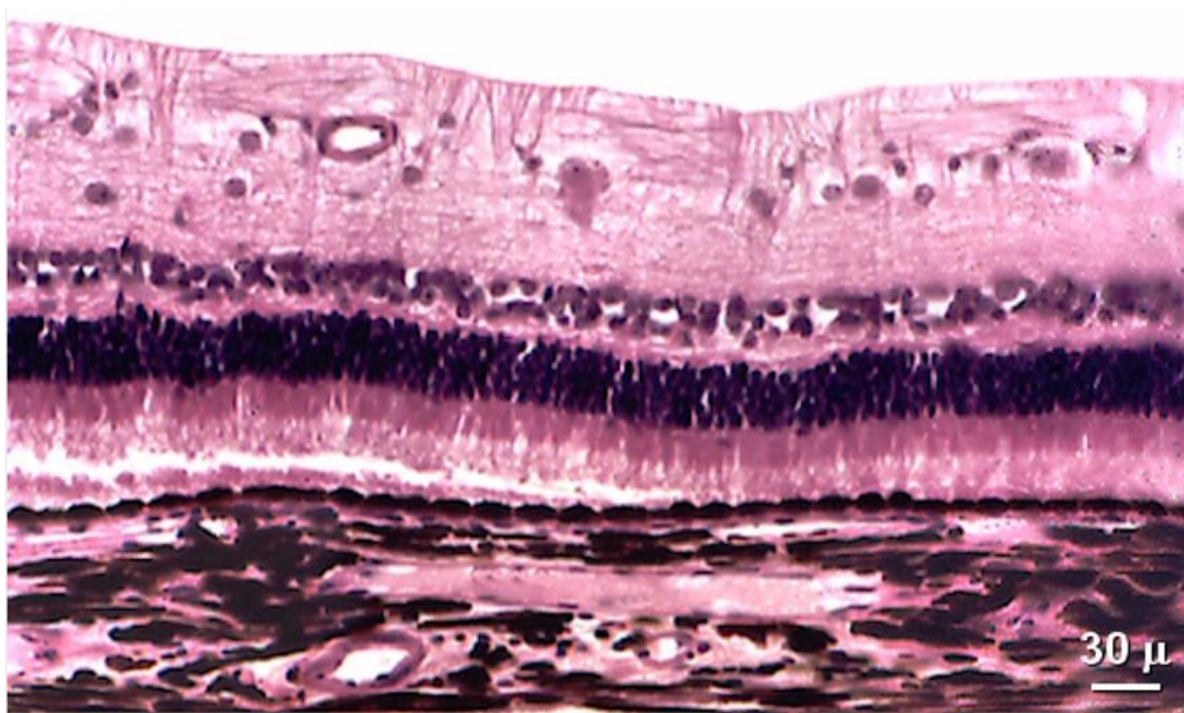


Figure 4 : Image histologique de la rétine [21]

1.3.Histoire naturelle des tumeurs : [22,23]

Les cellules adultes conservent généralement la capacité de se diviser, ce qui peut entraîner diverses altérations de leur croissance et de leur différenciation, allant des modifications adaptatives simples à la véritable transformation néoplasique.

L'hypertrophie se produit lorsque les cellules, les fibres ou l'organe augmentent en taille sans que le nombre de cellules ne change.

À l'inverse, l'hyperplasie est caractérisée par une augmentation du nombre de cellules sans augmentation de leur taille. L'hyperplasie pathologique est consécutive à une sollicitation durable favorisant la croissance cellulaire. Il arrive que ces cellules hyperplasiques ne montrent pas intégralement les traits distinctifs de la cellule d'origine, ce qui peut créer une ambiguïté avec une éventuelle mutation néoplasique. La métaplasie correspond à une modification de la différenciation des cellules, que cela concerne le tissu épithélial ou mésenchymateux. Cette mutation engendre une adaptation en une autre forme cellulaire en réaction à une prolifération

anarchique. La métaplasie peut revêtir un caractère bénin ou malin. Le terme "néoplasie" se rapporte à un tissu anormal formé de cellules irrévocablement modifiées. Une mutation néoplasique est avérée lorsque des cellules non standards apparaissent, traduisant un déséquilibre entre le noyau et le cytoplasme. Toutefois, il est primordial de comprendre que des cellules atypiques ne sont pas nécessairement synonymes de malignité. Si l'ensemble des strates de l'épithélium est concerné sans toutefois que la membrane basale soit franchie, nous sommes alors face à un carcinome in situ. Le potentiel malin est inversement proportionnel au niveau de différenciation cellulaire. L'anaplasie, quant à elle, évoque des cellules très indifférenciées, autrement dit, qui n'affiche que peu des caractéristiques typiques de leur cellule d'origine. Cet état est souvent un signe de malignité et de virulence lorsqu'il s'agit d'une mutation néoplasique. Enfin, l'anaplasie décrit des cellules très peu différenciées, c'est-à-dire présentant peu de caractéristiques de la cellule normale correspondante. Cela peut être un indicateur de malignité et d'agressivité dans le contexte de la transformation néoplasique.

1.4.Rappels sur le registre des cancers : [24]

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)

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: [25,26]

- 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 ;

- Evaluer les besoins à visée diagnostique et thérapeutique en matière de cancer ;
- Aider à l'élaboration des 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 [27]. 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 [28,29].

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) [30].

➤ **Historique des registres Africains : [31]**

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).

➤ **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 [31].

1.5.Données cliniques

Examen clinique

- Diagnostic positif
- Signes cliniques des tumeurs de l'œil et de ses annexes

▪ Tumeurs palpébrales [23,27,28,32]

Les tumeurs de la paupière, tout comme celles qui affectent d'autres organes, peuvent être classées en fonction de leur tissu ou de leur cellule d'origine, ainsi que de leur caractère bénin ou malin

La grande majorité des tumeurs des paupières ont leur origine dans la peau, plus précisément dans l'épiderme. Ces tumeurs cutanées peuvent être classées en tumeurs épithéliales et mélanocytaires. Les petites tumeurs des paupières sont asymptomatiques, sauf dans les cas des verrues, des molluscums contagiosum qui, occasionnellement provoquent des conjonctivites.

▪ Tumeurs conjonctivales [27,28,32]

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.

▪ Tumeurs rétrobulbaires : [27,29]

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 : [27,29]**

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 :

✓ **Manifestations endocriniennes**

Elles 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 procoagulantes.

Les manifestations cutanées en rapport avec la sécrétion par la tumeur de facteurs de croissance épidermotropes.

✓ **Manifestations neuromusculaires :** la névrite optique, l'encéphalite limbique, la polyradiculonévrite, la myasthénie...

1.6.Diagnostic différentiel [30]

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.

1.7.Diagnostic étiologique ou facteurs de risque

1.7.1. Facteurs génétiques

▪ Gène RB1: [33]

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.

▪ 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.

▪ **Carcinogènes chimiques : [34]**

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 : CA : 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.

1.7.2. Facteurs physiques [34–36]

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 ;
- La sécheresse ;
- La chaleur.

1.7.3. Facteurs viraux : [34]

Ils sont attribués 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.

▪ **La situation géographique : [35–37]**

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 [38,39]**

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

1.8.Examens complémentaires [40]

1.8.1. 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 constituent la meilleure approche du contenu intraoculaire, précise la localisation tissulaire de la lésion.

1.8.2. 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.

1.8.3. TDM (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.

1.8.4. Anatomie pathologique et classification des tumeurs oculaires [41]

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 bénignes** : Les tumeurs bénignes peuvent se former dans l'enfance, croître rapidement ou lentement puis se manifestent plus tard dans la vie. Certaines de ces tumeurs sont superficielles et facilement décelables par observation directe ou grâce à un examen radiologique. D'autres sont profondes et exigent la tomodensitométrie pour la formulation d'une hypothèse diagnostique. On adjoint pour leur nomenclature le suffixe *ome* au nom du tissu qui leur a donné naissance.

- ❖ **Macroscopiquement** : ce sont des tumeurs bien limitées, plus ou moins volumineuses, circonscrites et souvent encapsulées et de ce fait l'exérèse en est facile par simple énucléation.
- ❖ **Histologiquement** : elles reproduisent de très près la structure du tissu dont elles sont issues. Elles ne croissent que lentement. Elles refoulent sans détruire les tissus de voisinage. Elles ne récidivent pas localement si l'exérèse en a été complète. Elles ne donnent jamais de métastases. Elles sont donc en principe sans gravité.

1.8.5. Quelques entités anatomocliniques de tumeurs bénignes

❖ **Papillomes [42]**

C'est une prolifération épithéliale bénigne donnant une lésion surélevée sur les plans voisins. Au niveau clinique, Il apparaît comme une tumeur pédiculée, rosée, friable unique ou le plus souvent multiples et rapprochées. Une étiologie virale est suspectée chez l'enfant devant des papillomes multiples.

❖ **Les kystes** se définissent comme une cavité anormale bordée d'un revêtement épithélial.

Les principaux sont :

- **Le kyste dysembryoplastique** il résulte d'une anomalie de développement au cours de l'embryogenèse.
- **Le kyste dermoïde** est le kyste dysembryoplastique le plus communément rencontré. Il résulte de l'inclusion et de l'isolement d'un fragment d'ectoderme dans les tissus sous cutanés au niveau d'une suture osseuse [15] (ce cf figure 6).
- **Les kystes épidermoïdes** ils résultent d'une inclusion épithéliale qui est restée encastrée dans les tissus profonds lors du développement embryonnaire.
- ❖ **Le kératoacanthome** ce sont des tumeurs de l'épiderme de la paupière. L'épithélium est hyperplasique, acanthosique et papillomateux avec un aspect d'éperon caractéristique, les mitoses sont nombreuses [43].
- ❖ **Le syringomes** ce sont des tumeurs qui siègent au niveau des glandes sudoripares des plans cutanés et qui ne touchent pas les glandes de Moll.
- ❖ **Les adénomes** ce sont des néoformations du tissu glandulaire qui gardent leur structure habituelle et leur fonction sécrétoire.
- ❖ **Les hidradénomes nodulaires** il s'agit de proliférations tumorales solides et non kystiques.
- ❖ **Les naevus** : ce sont prolifération de mélanocytes fortement pigmentés fusiformes ou dendritiques contenant de larges granules de pigment qui sont retrouvées dans le derme.
- ❖ **Le fibrome** : il est fait d'une simple hyperplasie dermo-épidermique et même hypodermique

- ❖ **Le lipome** : il est fait d'une prolifération d'adipocytes. On retrouve des lobules gras séparés par des cloisons conjonctives contenant des vaisseaux.
- ❖ **Les myxomes** : la lésion apparaît comme une accumulation de substance basophile riche en acide hyaluronique, non encapsulée, contenant quelques cellules mésenchymateuses [43].
- ❖ **Le fibromyxome** : c'est un myxome avec organisation fibreuse.
- ❖ **Le fibrolipome** : il s'agit d'un lipome avec organisation fibreuse.
- ❖ **Le neurofibrome** : il s'agit d'une tumeur composée en parts variables de cellules de Schwann, d'axones, de fibroblastes et de péricytes [43].
- ❖ **Le gliome** : c'est une tumeur se développant dans le tronc nerveux (nerf optique), à l'intérieur de l'enveloppe. C'est un gliome vrai reproduisant les types cellulaires de la névroglie : on distingue ainsi le gliome endocytaire et l'oligodendrocytome.
- ❖ **Les hémangiomes** : ce sont des hamartomes; ils peuvent être caverneux lorsqu'ils sont formés de veinules, leur aspect est framboisé, rouge ou bleuté. Lorsqu'ils sont de type capillaire, ils sont absents à la naissance mais apparaissent dans les premières semaines de la vie. Bien limités, ils ont tendance à régresser spontanément avec la croissance [43].
- ❖ **Les lymphangiomes** : ce sont des tumeurs congénitales rares, isolées ou plus souvent associées à un lymphangiome orbitaire. Formés de canaux mal limités, leur exérèse est difficile en raison de leur caractère infiltrant [43].

1.9. Tumeurs malignes ou cancers :

Les tumeurs malignes de l'œil peuvent concerner plusieurs structures de l'œil : le globe oculaire, les paupières, la conjonctive, l'orbite et ses annexes et l'œil lui-même. Elles peuvent être primaires ou secondaires (métastases) [35,44].

Elles peuvent avoir des origines variables avec des dénominations comme :

- Épithélioma ou carcinome lorsque la tumeur est d'origine épithéliale ;
- Sarcome si elle est d'origine conjonctivale ;
- Et le terme blastome désigne une tumeur embryonnaire.

Elles s'opposent point par point aux tumeurs bénignes 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.

1.9.1. Quelques entités anatomocliniques

1.9.1.1. Tumeurs malignes palpébrales

Elles comportent essentiellement des tumeurs épithéliales (carcinome basocellulaire et carcinome épidermoïde), qui sont les plus fréquentes, des adénocarcinomes sébacés, des mélanomes malins qui sont plus rares et des lésions exceptionnelles du carcinome à cellule de Merkel [45,46]

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, où 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
pM1	:	Métastase à distance

1.9.1.2.Carcinomes

Les carcinomes basocellulaires [47]

Les carcinomes basocellulaires sont constitués 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 basocellulaires :

- ❖ Carcinome basocellulaire nodulaire : histologiquement, il existe dans le derme un ou plusieurs massifs ou lobules larges ou travées bien circonscrites constituées de cellules basaloïdes.
- ❖ Carcinome basocellulaire infiltrant : Les formes infiltrantes regroupent les formes trabéculaires et micronodulaires. Les formes trabéculaires sont faites de foyers tumoraux de petite taille, mal limités, regroupés en amas irréguliers ou en travées dans le derme et pouvant atteindre l'hypoderme. Les formes micronodulaires sont faites de multiples foyers tumoraux de petite taille.
- ❖ Carcinome basocellulaire sclérodermiforme : histologiquement, il 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
- ❖ Carcinome basocellulaire superficiel : histologiquement, le nid tumoral intradermique est appendu à l'épiderme et/ou aux follicules pileux. Ces lésions sont multicentriques et souvent mal limitées.
- ❖ Formes plus rares : le CBC métatypique et le CBC mixte ou composite.

L'ensemble des carcinomes basocellulaires ulcérés sont susceptibles de s'infecter et s'accompagnent alors d'adénopathies qu'il faut distinguer des adénopathies malignes.

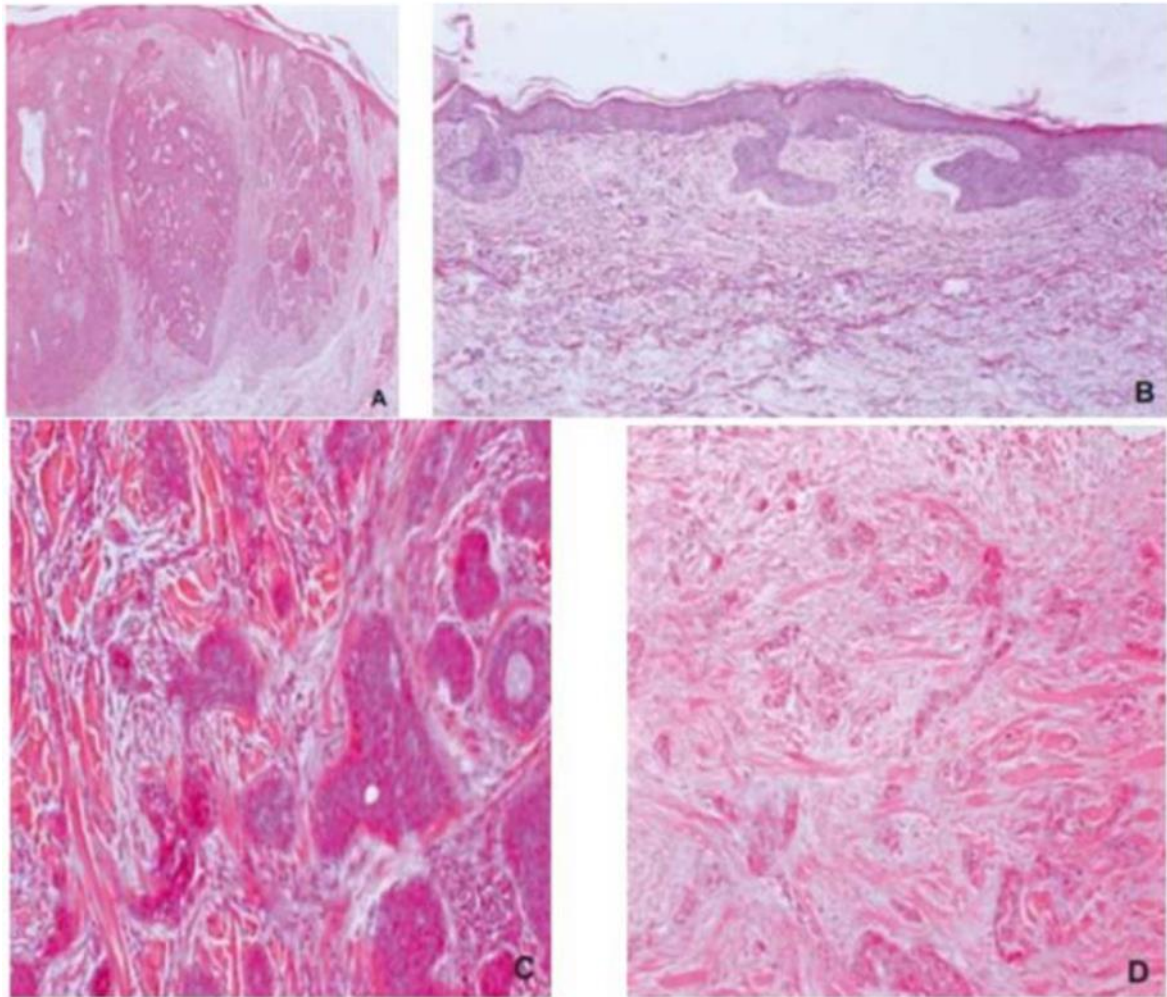


Figure 5 : Aspects histologiques des différents sous-types du carcinome basocellulaire [48]

- A. Carcinome basocellulaire (CBC) nodulaire. Volumineux boyaux tumoraux formés de cellules basaloïdes bien limités en périphérie. Fente de rétraction entre les noyaux tumoraux et le stroma du derme papillaire et réticulaire.
- B. CBC superficiel : petit boyau tumoral appendu à l'épiderme sus-jacent entouré de peau normale. Noyaux agencés en palissade. Fente de rétraction entre le boyau tumoral et le stroma du derme papillaire.
- C. CBC infiltrant : petits boyaux tumoraux mal limités regroupés en amas irréguliers dans le derme.
- D. CBC sclérodermiforme : cordons cellulaires, voire cellules isolées sans agencement palissadique dans un stroma scléreux, profondément dans le derme.

1.9.1.3. Carcinomes épidermoïdes ou carcinomes spinocellulaires [49]

Ce sont des proliférations épithéliales malignes développées aux dépens des kératinocytes. Selon le degré d'infiltration du derme et de franchissement de la membrane basale, on parle de carcinome in situ, de carcinome micro-invasif ou de carcinome invasif.

Le CSC invasif correspond à une prolifération de cellules de grande taille, organisées en lobules ou en travées plus ou moins anastomosées, de disposition anarchique. Une différenciation fonctionnelle (ou maturation) sous forme de globes cornés est fréquente. Cette maturation est variable, allant des formes très différenciées aux formes quasiment anaplasiques. Dans ces cas, les cellules prennent un aspect fusiforme difficile à différencier des cellules de mélanome ou de sarcome. Lobules de cellules épithéliales éosinophiles avec atypies et globe corné. Les immunomarquages à la recherche des marqueurs kératinocytaires sont alors utiles pour le diagnostic. Il existe fréquemment de nombreuses mitoses et des atypies cytonucléaires. La tumeur envahit plus ou moins profondément le derme, voire l'hypoderme au sein d'un stroma inflammatoire. L'atteinte du derme réticulaire, le caractère peu différencié et l'existence d'un certain degré de neurotropisme sont des facteurs de mauvais pronostic

Il survient volontiers sur une lésion précancéreuse. Contrairement au CBC, le CE est doté d'un réel potentiel d'infiltration et de métastases à distance, ainsi que d'une croissance plus rapide. La propension à métastaser ou récidiver est proportionnelle à l'épaisseur tumorale et au degré d'invasion du derme, et inversement proportionnelle au degré de différenciation. Le bord libre de la paupière inférieure est le siège de prédilection, mais une tumeur de la paupière supérieure est suggestive de carcinome épidermoïde.

Classification TNM/UICC des carcinomes épidermoïdes de la conjonctive, 8ème classification 2017

- pTX** : 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,
- 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).
- ❖ **Le rétinoblastome:** [50] Il s'agit d'une tumeur hautement maligne de la rétine touchant essentiellement le nourrisson et le jeune enfant. La moitié des rétinoblastomes est diagnostiquée avant l'âge de deux ans et 45% touchent les deux yeux avant l'âge de 15mois. Le développement du cancer est dû à une mutation présente sur chacun des deux chromosomes 13 [48,51,52].

Sur le plan histologique, le rétinoblastome apparaît :

Macroscopiquement comme étant une tumeur blanc-jaunâtre ou grisâtre, friable, crayeuse le plus souvent plurifocale, parsemée de foyers de calcification et vascularisée en surface.

Trois variétés sont à décrire selon le point de départ de la tumeur :

- ❖ La forme endophytique: La plus fréquente constituée d'une ou plusieurs tumeurs indépendantes ou coalescentes, saillantes, rondes, ovales polylobées à surface lisse ou bosselée de taille variable. Les tumeurs sont localisées au hasard sur la rétine.
- ❖ La forme exophytique: Elle est plus rare et donne rapidement un décollement exsudatif d'abord partiellement localisé puis évolue vers le décollement total.
- ❖ La forme mixte : Endophytique et exophytique sont associées à un décollement de la rétine partiel de degré variable.

Microscopiquement l'aspect du rétinoblastome varie en fonction de la différenciation cellulaire, montrant une prolifération tumorale d'architecture massive et comportant généralement d'importants remaniements nécrotiques et des micro-calcifications. Ainsi on distingue :

- ❖ Le rétinoblastome indifférencié : constitué de petites cellules rondes ou polygonales à gros noyau très basophile de forme variable. Les mitoses sont très nombreuses et le rapport nucléocytoplasmique est très élevé.
- ❖ Le rétinoblastome différencié ou rétinocytome : Le premier degré de différenciation est fait de rosettes dites de Flexner-Wintersteiner, structures hautement typiques du rétinoblastome, ces rosettes sont formées par des cellules cubiques ou cylindriques, à noyaux basal, disposés radialement autour d'une lumière centrale.

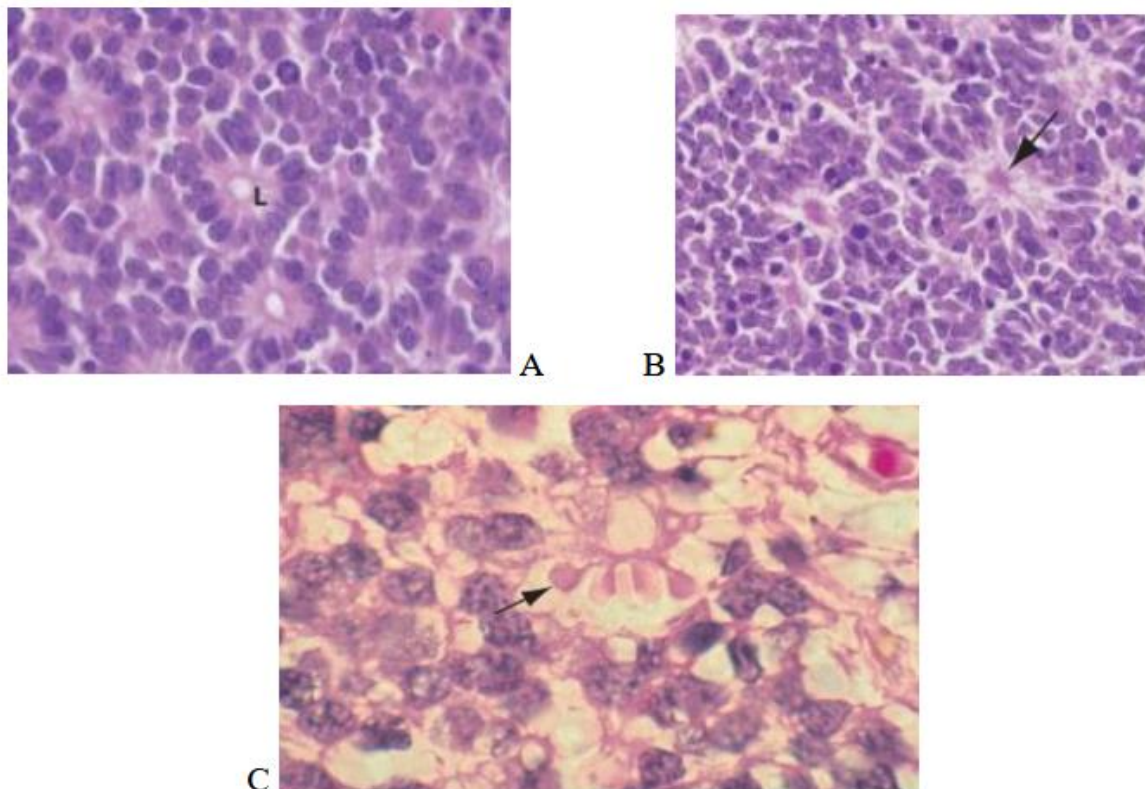


Figure 6 : Image histologique du rétinoblastome [53].

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

Cliniquement, deux principaux signes attirent l'attention sur le rétinoblastome qui sont :

❖ **Le strabisme** : C'est le signe le plus précoce. Au cours des six premiers mois de vie, le strabisme qui traduit une mauvaise vision devient rapidement constant et ne doit pas être confondu avec un spasme d'accommodation physiologique du nourrisson.

Une tumeur de seulement 23mm de diamètre peut provoquer un strabisme d'origine organique.

De toute façon, il est très important de consulter un ophtalmologiste quel que soit le type de strabisme, un examen au fond d'œil permet de faire la différence entre un strabisme du rétinoblastome et les autres causes du strabisme.

❖ **La leucocorie**: C'est un signe plus tardif témoignant déjà d'une tumeur plus évoluée. Présent dans 50% des cas, Elle peut être visible sur les photographies au flash lorsque l'on n'utilise pas le système anti -yeux rouges. Si le rétinoblastome n'est pas diagnostiqué au stade de la leucocorie, le tableau s'aggrave rapidement avec apparition d'une inflammation,

d'une hypertonie avec buphtalmie, voire d'une exophtalmie parfois inflammatoire en rapport avec l'envahissement de l'orbite par la tumeur.

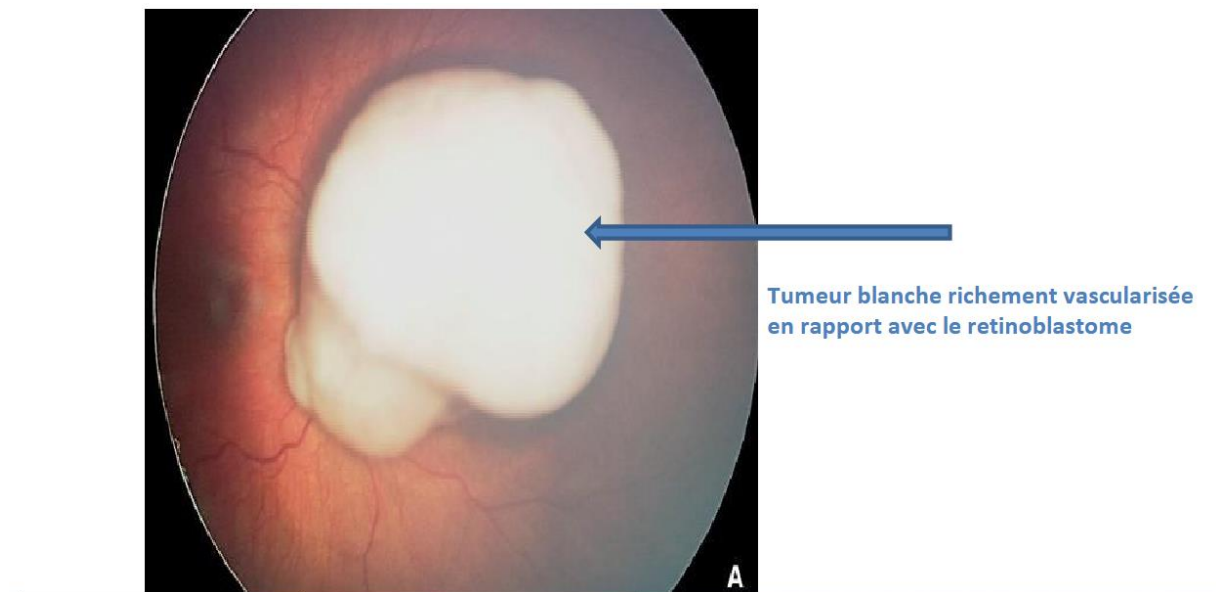


Figure 7: Image du rétinoblastome au fond d'œil [54].

❖ **Le rhabdomyosarcome :**

C'est la tumeur maligne orbitaire primaire la plus fréquente de l'enfant. Elle se développe à partir de cellules musculaires striées de l'œil. Les trois types histologiques sont: Rhabdomyosarcome embryonnaire (le plus fréquent), alvéolaire et pléomorphe

❖ **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 [19]. Les localisations conjonctivalepalpébrales sont cependant rares et ne dépassent pas le nombre de 30 cas dans la littérature [20].

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

❖ **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.

1.9.1.4. 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 lacrymonasal 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

METHODOLOGIE

II. METHODOLOGIE

2.1.Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée au centre Hospitalier Universitaire de l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique (CHU – IOTA). Le CHU-IOTA est situé en commune III du district de Bamako/ Mali. Créé en 1953, l'IOTA appartenait à une structure régionale : L'O.C.C. G.E (organisation pour la coopération et la coordination dans la lutte contre les grandes endémies). Il regroupait 8 états d'Afrique occidentale : le Benin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal, et le Togo. Le 1er janvier 2001, l'IOTA à la suite de la dissolution de l'OCCGE, est placé sous la tutelle de l'état Malien. Le CHU- IOTA a des missions de soins ophtalmologiques, de formation et de recherche. Il constitue un centre de référence tertiaire.

Et 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).



Figure 8: Aperçu du CHU-IOTA

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.



Figure 9: Aperçu du service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G

2.2.Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique couvrant la période de 2008 à 2025, soit 18 années.

2.3.Population d'étude

L'étude concernait tous les patients, sans distinction de sexe ni d'âge, pris en charge au CHU-IOTA pour une tumeur de l'œil ou de ses annexes, dont le diagnostic avait été confirmé par l'examen histopathologique et enregistré dans les sources retenues pour l'étude.

2.4.Échantillonnage

2.4.1. Critères d'inclusion

Ont été inclus tous les cas de tumeurs de l'œil et de ses annexes diagnostiqués au CHU-IOTA, confirmés par l'examen histopathologique et enregistrés pendant la période d'étude.

2.4.2. Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans l'étude les cas de tumeurs de l'œil et de ses annexes

- Diagnostiqués en dehors de la période d'étude ;
- Non confirmés histologiquement ;
- Dont les informations indispensables à l'analyse étaient insuffisantes ou inexploitable.

2.5.Méthode de collecte

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle préétablie. Les sources d'information comprenaient :

- Les registres du bloc opératoire du CHU-IOTA ;
- Les comptes rendus histopathologiques du service d'anatomie et de cytologie pathologiques du CHU du Point G ;
- Les données disponibles dans le registre des cancers du Mali.

2.6.Variables étudiées

Les variables étudiées étaient les suivantes :

- Variables sociodémographiques et épidémiologiques : année du diagnostic, âge, sexe, ethnie, profession, lieu de résidence et nationalité ;
- Variables anatomocliniques : latéralité, siège anatomique de la lésion et technique chirurgicale ou mode de prélèvement ;
- Variables histopathologiques : type histologique et nature bénigne ou maligne de la tumeur.

2.7. Plan d'analyse des données

Logiciels utilisés : SPSS Statistics 25, Excel

La recherche des doublons, le contrôle de qualité et l'extraction des données ont été réalisés à partir des bases disponibles. Les données ont ensuite été vérifiées et harmonisées avant l'analyse.

La saisie et l'analyse statistique ont été réalisées à l'aide de logiciels adaptés (SPSS Statistics 25, Excel). Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne, l'écart-type, la médiane et les extrêmes ; les variables qualitatives par leurs effectifs et pourcentages. Les associations entre variables qualitatives ont été étudiées à l'aide du test du khi-deux de Pearson, avec un seuil de signification fixé à $p < 0,05$. Le V de Cramér a été utilisé pour apprécier l'intensité des associations. Une régression logistique binaire multivariée a ensuite été réalisée afin d'identifier les facteurs indépendamment associés à la nature maligne de la lésion. Le modèle incluait le sexe, la profession, l'ethnie, le siège anatomique et l'année du diagnostic. L'année a été introduite comme variable quantitative continue. Pour limiter l'instabilité liée aux faibles effectifs, les ethnies comptant moins de 20 observations ont été regroupées dans la catégorie « autres ethnies », les fonctionnaires et les retraités ont été regroupés, et les localisations sourcil/cils et glandes ou voies lacrymales ont été rassemblées sous « autres annexes ». Les résultats sont présentés sous forme d'odds ratios ajustés (ORa), avec leurs intervalles de confiance à 95 % (IC95 %).

2.8. Considérations éthiques et déontologiques

Conformément aux principes éthiques de la recherche biomédicale, la confidentialité des informations a été strictement respectée. Les données nominatives issues du registre national des cancers n'ont été utilisées qu'à des fins scientifiques et statistiques, sans divulgation de l'identité des patients. L'accès aux registres a été autorisé par les structures concernées (CHU-IOTA et CHU du Point G) dans le cadre d'une collaboration institutionnelle. Aucun acte supplémentaire ni prélèvement additionnel n'a été réalisé dans le cadre de cette étude. Les résultats obtenus contribuent à l'amélioration des connaissances et à la planification des soins oncologiques dans le respect de la déontologie médicale.

RESULTATS

III.RESULTATS

3.1.Fréquence hospitalière

Entre 2008 et 2025, 752 cas de tumeurs de l'œil et de ses annexes ont été retenus sur 532 785 consultations au CHU-IOTA, soit une fréquence hospitalière de 0,14 %. Le nombre annuel de cas variait de 10 à 114, avec un maximum observé en 2024.

Tableau I : Répartition annuelle des cas de tumeurs de l'œil et de ses annexes

Année	N	%
2008	4	0,5
2009	7	0,9
2010	6	0,8
2011	38	5,1
2012	54	7,2
2013	49	6,5
2014	24	3,2
2015	41	5,5
2016	19	2,5
2017	35	4,7
2018	81	10,8
2019	28	3,7
2020	76	10,1
2021	26	3,5
2022	20	2,7
2023	51	6,8
2024	114	15,2
2025	79	10,5
Total	752	100,0

Au cours de notre étude, le plus grand nombre de cas a été enregistré en 2024 puis en 2018 avec respectivement 15,2% et 10,8%.

3.2.Caractéristiques sociodémographiques

3.2.1. Âge

L'âge moyen des patients était de $28,0 \pm 21,7$ ans, avec une médiane de 25 ans et des extrêmes de 1 et 87 ans,

Tableau II : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Tranche d'âge (année)	n	%
1–5	164	21,8
6–10	50	6,6
11–20	116	15,4
21–40	202	26,9
> 40	220	29,3
Total	752	100,0

Les patients d'âge supérieur à 40 puis les patients âgés de 21 à 40 ans étaient les plus représentés avec respectivement 29,3% et 26,9%.

3.2.2. Sexe

Tableau III : Répartition des patients selon le sexe

Sexe	n	%
Féminin	376	50,0
Masculin	376	50,0
Total	752	100,0

Les tumeurs de l'œil et de ses annexes ont concerné les deux sexes, les hommes et les femmes étaient à égalité soit 50% pour chaque sexe. Le sex-ratio était de 1.

3.2.3. Profession

Tableau IV : Répartition des patients selon la profession

Profession	n	%
Ménagère	193	25,7
Etudiant/Elève	176	23,4
Préscolaire	175	23,3
Cultivateur	116	15,4
Commerçant	68	9,0
Fonctionnaire	19	2,5
Retraité	5	0,7
Total	752	100,0

Les ménagères étaient majoritairement représentées avec 25,7% suivies des étudiant/élèves avec 23,4%.

3.2.4. Ethnie

Tableau V : Répartition des patients selon l'ethnie

Ethnie	n	%
Bambara	236	31,4
Peulh	124	16,5
Malinké	110	14,6
Sarakolé	89	11,8
Sonrhaï	40	5,3
Dogon	28	3,7
Senoufo	22	2,9
Minianka	22	2,9
Autres	19	2,5
Bozo	16	2,1
Bwa	13	1,7
Kakolo	9	1,2
Tamasheq	7	0,9
Kassonké	5	0,7
Samoko	5	0,7
Maure	4	0,5
Somono	3	0,4
Total	752	100,0

L'ethnie bambara dominait avec 31,4% suivie de l'ethnie peulh 16,5%.

3.2.5. Résidence

Tableau VI : Répartition des patients selon la résidence

Résidence	n	%
Bamako	654	87,0
Koulikoro	32	4,3
Sikasso	14	1,9
Ségou	12	1,6
Kayes	11	1,5
Gao	9	1,2
Mopti	8	1,1
Autres localités du Mali	7	0,9
Tombouctou	3	0,4
Kidal	2	0,3
Total	752	100,0

La plupart de nos patients résidaient à Bamako (87%) et à Koulikoro (4,3%).

3.2.6. Nationalité

Tableau VII : Répartition des patients selon la nationalité

Origine	n	%
Malienne	732	97,3
Autre nationalités	20	2,7
Total	752	100,0

La quasi-totalité des patients était de nationalité malienne (97,3%).

3.3. Caractéristiques anatomocliniques

3.3.1. Latéralité

Tableau VIII : Répartition des patients selon la latéralité

Latéralité	n	%
Œil droit (OD)	401	53,3
Œil gauche (OG)	350	46,5
Atteinte bilatérale (ODG)	1	0,1
Total	752	100,0

L'œil droit était l'œil le plus touché avec 53,3% des cas.

3.4. Technique chirurgicale

Tableau IX : Répartition des patients selon la technique chirurgicale (mode de prélèvement)

Technique / mode de prélèvement	n	%
Exérèse	386	51,3
Biopsie	198	26,3
Enucléation	109	14,5
Exentération	42	5,6
Orbitotomie	17	2,3
Total	752	100,0

L'exérèse chirurgicale était la technique la plus utilisée dans notre série soit 51,3% des cas.

3.5.Siège anatomique

Tableau X : Répartition des tumeurs selon le siège anatomique

Siège anatomique	N	%
Conjonctive/Limbe	384	51,1
Paupière	130	17,3
Rétine	128	17,0
Orbite	57	7,6
Cornée	26	3,5
Sourcil/Cils	14	1,9
Glandes lacrymales/Voies lacrymales	13	1,7
Total	752	100,0

La localisation conjonctive/limbe était le siège anatomique majoritairement retrouvé dans notre étude (51,1%).

3.6.Caractéristiques histopathologiques

3.6.1. Nature bénigne ou maligne

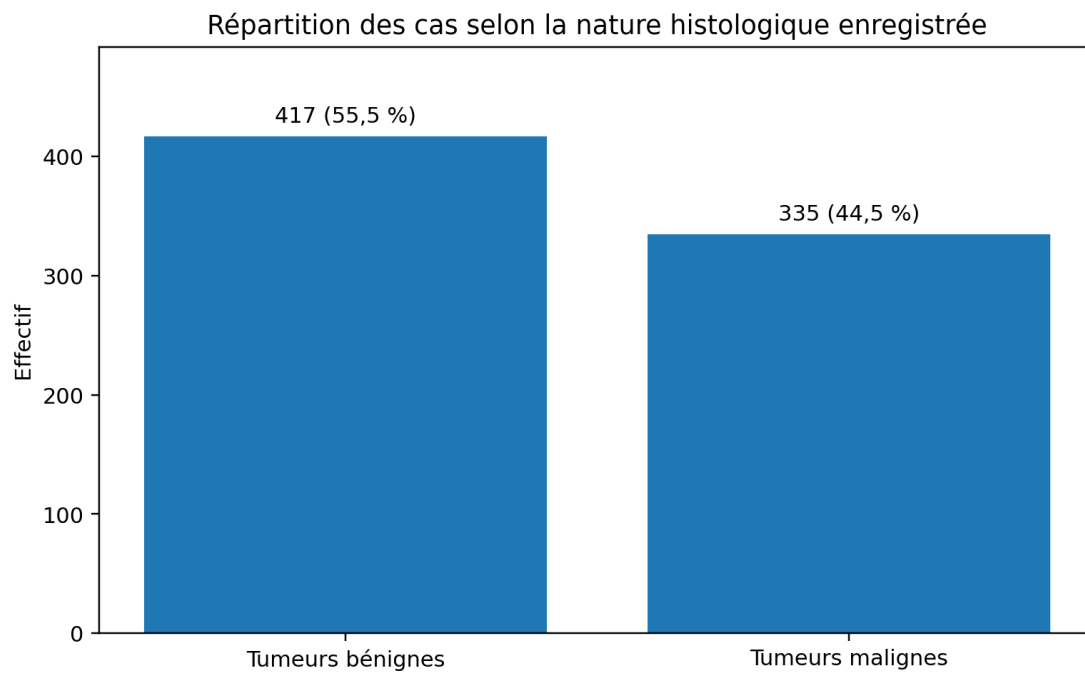


Figure 10 : Répartition des cas selon la nature histologique.

La nature des tumeurs était majoritairement bénigne soit 55,5%.

3.6.2. Regroupement nosologique des diagnostics histologiques

Tableau XI : Répartition des diagnostics selon les grandes entités nosologiques

Entité nosologique	Diagnostics regroupés	N	%
Tumeurs épithéliales malignes	Carcinome épidermoïde, Adénocarcinome, Cylindrome	178	23,7
Lésions réactionnelles et inflammatoires	Bourgeon charnu, Inflammatoire, Granulome, Botryomycome	145	19,3
Tumeurs rétinienes et neuroépithéliales	Rétinoblastome	127	16,9
Lésions kystiques	Kyste	86	11,4
Tumeurs méenchymateuses et des tissus mous	Hemangiome, Neurofibrome, Fibrolipome, Angiome, Fibrosarcome, Angiomyolipome, Rhabdomyo-fibro-lipome, Lymphangiome, Rhabdomyosarcome, Schwannome, Angio-fibrome, Fibrome, Sarcome	85	11,3
Tumeurs épithéliales bénignes	Papillome, Adénome, Keratose séborrhéique, Oncocytome, Syringo-cystadénome	66	8,8
Tumeurs mélanocytaires	Naevus, Mélanome	21	2,8
Diagnostics descriptifs/non spécifiques	Tissu fibro-adipeux, Tissu musculaire strié, Tissu fibro-musculaire	17	2,3
Lésions épithéliales précancéreuses	Dysplasie	12	1,6
Lésions hamartomateuses	Hamartome	8	1,1
Lésions dégénératives de la surface oculaire	Ptérygion, Pinguécula	4	0,5
Tumeurs hématolymphoïdes	Lymphome	2	0,3
Tumeurs germinales	Tératome	1	0,1
Total		752	100,0

Les tumeurs épithéliales malignes ont dominé notre série avec 23,7% suivi des lésions réactionnelles et inflammatoires avec 19,3% des cas.

3.6.3. Types histologiques individuels

Tableau XII : Répartition détaillée des diagnostics histologiques enregistrés

Diagnostic histologique	N	%
Carcinome épidermoïde	176	23,4
Rétinoblastome	127	16,9
Kyste	86	11,4
Papillome	53	7,0
Bourgeon charnu	49	6,5
Inflammatoire	45	6,0
Granulome	37	4,9
Hemangiome	24	3,2
Botryomycome	14	1,9
Tissu fibro-adipeux	13	1,7
Neurofibrome	13	1,7
Naevus	12	1,6
Dysplasie	12	1,6
Fibrolipome	10	1,3
Angiome	9	1,2
Mélanome	9	1,2
Hamartome	8	1,1
Fibrosarcome	8	1,1
Adenome	7	0,9
Angiomyolipome	5	0,7
Rhabdomyo-fibro-lipome	3	0,4
Ptérygion	3	0,4
Lymphangiome	3	0,4
Rhabdomyosarcome	2	0,3
Schwannome	2	0,3
Tissu musculaire strié	2	0,3
Keratose seborrhéique	2	0,3
Cylindrome	2	0,3
Lymphome	2	0,3
Angio-fibrome	2	0,3
Adenocarcinome	2	0,3
Tissu fibro-musculaire	2	0,3
Fibrome	2	0,3
Sarcome	2	0,3
Tératome	1	0,1
Oncocytome	1	0,1
Pinguécula	1	0,1
Syringo-cystadénome	1	0,1
Total	752	100,0

Le carcinome épidermoïde était le type histologique le plus spécifiquement observé avec 23,4% suivi du rétinoblastome 16,9%.

3.7. Analyses bivariées

Tableau XIII : Répartition de la nature histologique selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Bénignes n (%)	Malignes n (%)	Total
1–5 ans	55 (33,5)	109 (66,5)	164
6–10 ans	38 (76,0)	12 (24,0)	50
11–20 ans	92 (79,3)	24 (20,7)	116
21–40 ans	125 (61,9)	77 (38,1)	202
> 40 ans	107 (48,6)	113 (51,4)	220

La nature histologique était significativement associée à l'âge ($\chi^2 = 74,68$; ddl = 4 ; $p < 0,001$; V de Cramér = 0,32). La proportion de tumeurs malignes était maximale chez les enfants de 1 à 5 ans (66,5 %) et augmentait de nouveau après 40 ans (51,4 %). Elle ne différait pas significativement selon le sexe ($\chi^2 = 0,54$; ddl = 1 ; $p = 0,463$).

Une association significative était également observée entre la tranche d'âge et le diagnostic histologique détaillé ($\chi^2 = 638,02$; ddl = 148 ; $p < 0,001$; V de Cramér = 0,46), ainsi qu'entre le siège anatomique et le diagnostic histologique ($\chi^2 = 1\,388,61$; ddl = 222 ; $p < 0,001$; V de Cramér = 0,55). Ces résultats doivent être interprétés avec prudence en raison du nombre élevé de catégories rares et des faibles effectifs théoriques dans plusieurs cellules.

3.8. Analyse multivariée

Une régression logistique binaire multivariée a été réalisée avec la nature maligne comme variable dépendante. Après ajustement simultané sur le sexe, la profession, l'ethnie, le siège anatomique et l'année du diagnostic, le modèle global était statistiquement significatif (test du rapport de vraisemblance : $\chi^2 = 259,22$; ddl = 20 ; $p < 0,001$), avec un pseudo- R^2 de McFadden de 0,251 et une aire sous la courbe ROC de 0,815. Le test de Hosmer-Lemeshow était significatif ($\chi^2 = 20,55$; ddl = 8 ; $p = 0,008$), indiquant une calibration imparfaite ; les estimations doivent donc être interprétées avec prudence.

Tableau XIV : Facteurs associés à la nature maligne en analyse multivariée

Variable	Modalité comparée	Ora	IC95 %	P
Année	Par année supplémentaire	0,98	0,94–1,02	0,261
Sexe	Masculin	1,41	0,83–2,37	0,202
Profession	Commerçant	3,36	1,75–6,47	< 0,001
Profession	Cultivateur	4,26	2,37–7,66	< 0,001
Profession	Fonctionnaire/Retraité	2,46	0,93–6,48	0,069
Profession	Ménagère	3,73	2,05–6,79	< 0,001
Profession	Préscolaire	1,21	0,57–2,55	0,617
Ethnie	Autres ethnies	1,66	0,89–3,12	0,114
Ethnie	Dogon	2,44	1,00–5,99	0,051
Ethnie	Malinké	0,89	0,51–1,55	0,670
Ethnie	Minianka	1,87	0,69–5,08	0,217
Ethnie	Peulh	1,57	0,93–2,64	0,091
Ethnie	Sarakolé	0,97	0,53–1,78	0,928
Ethnie	Senoufo	1,44	0,43–4,84	0,554
Ethnie	Sonrhäï	1,35	0,60–3,02	0,466
Siège	Autres annexes	0,17	0,04–0,78	0,023
Siège	Cornée	3,00	1,25–7,20	0,014
Siège	Orbite	1,43	0,78–2,64	0,247
Siège	Paupière	0,53	0,32–0,87	0,012
Siège	Rétine	56,87	22,23–145,47	< 0,001

La profession et le siège anatomique étaient globalement associés à la malignité après ajustement (respectivement $p < 0,001$ et $p < 0,001$), contrairement au sexe ($p = 0,199$), à l'ethnie ($p = 0,249$) et à l'année du diagnostic ($p = 0,261$). Comparativement aux étudiants ou élèves, les commerçants ($ORa = 3,36$; $IC95 \% : 1,75–6,47$), les cultivateurs ($ORa = 4,26$; $IC95 \% : 2,37–7,66$) et les ménagères ($ORa = 3,73$; $IC95 \% : 2,05–6,79$) avaient des odds ajustés plus élevés de lésion maligne. Comparativement aux lésions conjonctivo-limbiques, les lésions rétinienne étaient très fortement associées à la malignité ($ORa = 56,87$; $IC95 \% : 22,23–145,47$), alors que les lésions palpébrales ($ORa = 0,53$; $IC95 \% : 0,32–0,87$) et celles des autres annexes ($ORa = 0,17$; $IC95 \% : 0,04–0,78$) étaient moins souvent malignes. Les localisations cornéennes étaient davantage associées à la malignité ($ORa = 3,00$; $IC95 \% : 1,25–7,20$).

COMMENTAIRES & DISCUSSION

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Nous avons mené une étude rétrospective, descriptive et analytique portant sur les caractéristiques épidémiologiques, anatomocliniques et histopathologiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes. Elle a concerné 752 cas répondant aux critères d'inclusion sur la période allant de 2008 à 2025. L'objectif était d'étudier ces tumeurs chez les patients pris en charge au CHU-IOTA de Bamako et dont le diagnostic avait été confirmé par l'examen histopathologique.

La réalisation de ce travail a été limitée par son caractère rétrospectif, l'incomplétude de certaines informations cliniques et la difficulté à retrouver certains dossiers médicaux. Par ailleurs, le recrutement hospitalier et l'inclusion des seuls cas histologiquement confirmés ne permettent pas d'extrapoler directement les résultats à l'ensemble de la population malienne.

4.1.Aspect épidémiologique

4.1.1. Fréquence

Dans notre étude, les tumeurs de l'œil et de ses annexes représentaient 0,14 % des consultations, avec 752 cas sur 532 785 consultations au CHU-IOTA entre 2008 et 2025. Cette faible fréquence confirme la rareté relative de ces affections en pratique hospitalière spécialisée. Le nombre maximal de cas a été observé en 2024. Cette variation pourrait être liée à l'évolution du recours aux soins, du prélèvement chirurgical, de l'enregistrement des cas ou de l'activité du service. La fréquence observée demeure hospitalière et non populationnelle ; elle doit donc être interprétée avec prudence, car seuls les cas confirmés histologiquement ont été retenus. Nos résultats sont inférieurs à ceux rapportés par Zaou et al. à Bangui, qui retrouvaient une fréquence de 1,74 % [6], probablement en raison de différences de recrutement et de méthodologie. Au Nigeria, Nathaniel et al. ont compilé 2 643 cas de tumeurs orbito-oculaires [55], tandis que Kayoma et Imasogie rapportaient 236 lésions biopsiées sur 15 ans [56]. Ces données confirment que ces pathologies, bien que peu fréquentes, occupent une place importante en milieu hospitalier spécialisé.

4.2.Aspects sociodémographiques

4.2.1. Sexe

Dans notre série, les tumeurs de l'œil et de ses annexes intéressaient de façon égale les deux sexes, avec 376 hommes et 376 femmes, soit un sex-ratio de 1. Cette absence de prédominance sexuelle rejoint plusieurs observations africaines. Uche et al., au Nigeria en 2022, rapportaient également un sex-ratio équilibré de 1,0 dans une série de tumeurs orbito-oculaires histologiquement confirmées [57]. De même, Hollhumer et al. en Afrique du Sud en 2023 ne

retrouvaient pas de prédisposition nette selon le sexe dans les néoplasies de la surface oculaire [58]. En revanche, Nathaniel et al. rapportaient en 2025 une légère prédominance masculine dans leur revue systématique nigériane [55]. Ces différences pourraient être liées au spectre histologique étudié et aux particularités du recrutement hospitalier.

4.2.2. Age

L'âge moyen des patients était de 28,0 ans, avec des extrêmes de 1 et 87 ans. Les classes d'âge les plus représentées étaient celles de plus de 40 ans (29,3 %), de 21 à 40 ans (26,9 %) et de 1 à 5 ans. Cette distribution suggère la coexistence d'un profil pédiatrique, dominé notamment par le rétinoblastome, et d'un profil adulte marqué par les tumeurs de la surface oculaire. Nos résultats sont comparables à ceux de Kayoma et Imasogie au Nigeria [56] et de Sinyiza et al. au Malawi [59], qui rapportaient également une large distribution des âges. La proportion importante de jeunes enfants concorde avec les données de Traoré et al. au Mali sur le rétinoblastome [43], tandis que la représentation des adultes de plus de 40 ans pourrait refléter le poids des carcinomes épidermoïdes conjonctivaux décrits par Gichuhi et al. [60] et Hollhumer et al. [58].

4.2.3. Ethnie

Sur le plan ethnique, l'ethnie bambara était la plus représentée (31,4 %), suivie des Peulhs (16,5 %) et des Malinkés (14,6 %). Cette répartition semble surtout refléter la structure démographique générale du Mali et l'aire de recrutement du CHU-IOTA, principal centre de référence ophtalmologique du pays. La majorité des patients résidait d'ailleurs à Bamako (87,0 %) et était d'origine malienne (97,3 %), ce qui confirme le caractère essentiellement national du recrutement hospitalier.

4.2.4. Profession

Concernant les professions, les ménagères (25,7 %), les élèves ou étudiants (23,4 %) et les enfants d'âge préscolaire (23,3 %) étaient les catégories les plus représentées. Cette distribution est cohérente avec la proportion importante de jeunes patients et avec la structure socioprofessionnelle de la population prise en charge. Elle doit cependant être interprétée comme une description du recrutement hospitalier et non comme une estimation du risque selon la profession.

4.3.Aspects anatomocliniques

Dans notre étude, les tumeurs de l'œil et de ses annexes siégeaient principalement au niveau de la conjonctive et du limbe (51,1 %), suivis des paupières (17,3 %), de la rétine (17,0 %) et de l'orbite (7,6 %). Cette prédominance conjonctivo-limbique reflète probablement le poids des lésions de la surface oculaire, tandis que la fréquence des localisations rétinienne est en grande partie liée au rétinoblastome. Nos résultats concordent avec ceux de Gichuhi et al. [60] et de Gichuhi [61], qui rapportaient une localisation préférentielle des néoplasies malpighiennes au limbe, ainsi qu'avec ceux de Nag et al. [62] et de Zhu et al. [63], rappelant que le rétinoblastome prend naissance au niveau de la rétine. L'analyse statistique montrait une association hautement significative entre le siège tumoral et le type histologique ($p < 0,001$; V de Cramér = 0,55), les carcinomes épidermoïdes étant majoritairement conjonctivo-limbiques et le rétinoblastome principalement rétinien.

4.4.Aspects histopathologiques

Sur le plan histopathologique, notre série était dominée par le carcinome épidermoïde (23,4 %), suivi du rétinoblastome (16,9 %), des kystes (11,4 %), des papillomes (7,0 %) et des bourgeons charnus (6,5 %). Globalement, les lésions classées bénignes prédominaient (55,5 %, contre 44,5 % de lésions malignes). La classification nosologique a été harmonisée avec les grandes familles proposées par la Classification OMS des tumeurs de l'œil et de l'orbite, référence internationale pour le diagnostic et la classification tumorale [65]. Les libellés descriptifs ou non spécifiques ont toutefois été conservés séparément. En particulier, le « tissu fibro-adipeux » n'a pas été assimilé au fibrolipome en l'absence de relecture histologique, car la présence de tissu adipeux et fibreux dans un prélèvement ne suffit pas, à elle seule, à établir ce diagnostic tumoral. La prédominance du carcinome épidermoïde confirme l'importance des néoplasies malpighiennes de la surface oculaire en Afrique subsaharienne, comme l'ont montré Gichuhi et al. [60]. Le rétinoblastome constituait le deuxième type histologique et la principale tumeur maligne pédiatrique, en accord avec les données de Nag et al. [62] et Zhu et al. [63].

En analyse multivariée, le siège anatomique constituait le déterminant indépendant le plus fortement associé à la malignité. L'ORa très élevé observé pour la rétine s'explique principalement par le poids du rétinoblastome, alors que la moindre probabilité de malignité au niveau des paupières et des autres annexes reflète la fréquence des kystes, papillomes, granulomes et autres lésions bénignes ou réactionnelles dans ces localisations. L'association observée avec la profession doit être interprétée avec prudence : cette variable est étroitement liée à l'âge et au statut social, et peut agir comme marqueur indirect du profil démographique,

du recours aux soins ou de l'exposition environnementale plutôt que comme facteur causal. Après ajustement, aucune association indépendante n'a été retrouvée avec le sexe, l'ethnie ou l'année du diagnostic. L'absence d'effet temporel linéaire suggère que la proportion de lésions malignes n'a pas évolué de manière régulière sur la période, malgré les fluctuations annuelles du nombre total de cas. La calibration imparfaite du modèle et le caractère rétrospectif de l'étude imposent cependant de considérer ces résultats comme exploratoires.

CONCLUSION & RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

Cette étude a permis de décrire le profil épidémiologique, anatomoclinique et histopathologique de 752 cas de tumeurs de l'œil et de ses annexes pris en charge au CHU-IOTA entre 2008 et 2025. Les patients étaient âgés de 1 à 87 ans, avec un âge moyen de $28,0 \pm 21,7$ ans, et les deux sexes étaient représentés à parts égales.

La conjonctive et le limbe constituaient le siège principal, suivis des paupières et de la rétine. Les lésions classées bénignes étaient majoritaires, tandis que les principales tumeurs malignes étaient le carcinome épidermoïde et le rétinoblastome. Le regroupement nosologique a permis de distinguer les véritables entités tumorales des lésions réactionnelles, kystiques, dégénératives et des diagnostics descriptifs non spécifiques.

En analyse multivariée, le siège anatomique et la profession étaient indépendamment associés à la nature maligne, avec une association particulièrement forte pour les lésions rétinienne. Le sexe, l'ethnie et l'année du diagnostic n'étaient pas associés de façon indépendante à la malignité. Ces résultats renforcent l'intérêt d'un diagnostic histopathologique rigoureux, d'une meilleure standardisation des libellés diagnostiques et, lorsque cela est possible, d'une relecture des lames pour les diagnostics descriptifs. Leur interprétation doit rester prudente en raison du caractère hospitalier et rétrospectif de l'étude et de la calibration imparfaite du modèle multivarié.

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités administratives et sanitaires

- Faciliter l'accès à l'examen histopathologique en réduisant son coût et les délais de rendu des résultats.
- Renforcer la qualité et l'exhaustivité de l'enregistrement des cas de tumeurs oculaires dans les bases hospitalières et le registre national des cancers.
- Développer les capacités de prélèvement, de conservation et d'acheminement des pièces anatomopathologiques dans les régions afin d'améliorer l'accès au diagnostic en dehors de Bamako.

Au personnel soignant

- Améliorer la description clinique et topographique des lésions sur les fiches de demande d'examen anatomopathologique.
- Renforcer le dépistage précoce, notamment par la recherche systématique de la leucocorie chez l'enfant et l'examen attentif de la surface oculaire chez l'adulte.
- Élaborer et diffuser des protocoles de prélèvement, d'orientation et de fixation des pièces afin d'améliorer la qualité de l'examen histopathologique.

À la population

- Sensibiliser les parents aux signes d'alerte du rétinoblastome, notamment la leucocorie, et informer la population sur les risques liés à l'exposition solaire prolongée.
- Former les agents de santé de première ligne et les tradipraticiens à reconnaître les signes d'alerte et à orienter précocement les patients vers une structure spécialisée.
- Informer les familles sur les objectifs, les bénéfices et les conséquences des traitements chirurgicaux, notamment l'énucléation lorsqu'elle est indiquée.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins Basic Pathology. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018.
2. International Agency for Research on Cancer. Cancer Incidence in Five Continents [Internet]. Lyon: IARC; [cited 2026 Mar 10]. Available from: <https://ci5.iarc.fr/> <https://ci5.iarc.fr/https://ci5.iarc.fr/>
3. Kaliki S, Das AV. Ocular and Periocular Tumors in India: An EyeSmart Electronic Medical Record Analysis of 9633 Cases from a Referral Center. Middle East Afr J Ophthalmol. 2021; 27(4): 199-203.
4. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J, editors. Cancer Incidence in Five Continents. Vol. VII. Lyon: IARC; 1997.
5. Ogbonna GO, Chikhoza M, Kwarteng MA, Ezinne NE, Ehigbor R, Anyatonwu OP, et al. Epidemiology of oculo-orbital tumours in Malawian children: a 10-year review of cases from tertiary hospitals. BMC Ophthalmol. 2025; 25: 245.
6. Zaou RREGY, Elien R, Mbaïkoua JM, Kosh Komba Palet JE, Guirou N. Tumeurs oculo-orbitaires au Centre national hospitalier universitaire de Bangui (CNHUB) en 2022. Médecine tropicale et santé internationale. 2023; 3(3). doi: 10.48327/mtsi.v3i3.2023.396.
7. Kansaye A. Les tumeurs orbito-oculaires à l'IOTA [thesis on the Internet]. Bamako: Université de Bamako; 2002 [cited 2025 Jul 20]. Available from: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/7486> <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/7486https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/7486>
8. Bayo S, Dicko F, Kamate B, Traoré CB. Étude épidémiologique et morphologique des cancers de l'enfant au Mali. Carcinol Prat Afr. 2004; 29-32.
9. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Clinically Oriented Anatomy. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018.
10. Snell RS, Lemp MA. Clinical Anatomy of the Eye. 2nd ed. Oxford: Blackwell Science; 1998.
11. Remington LA. Clinical Anatomy and Physiology of the Visual System. 4th ed. St Louis: Elsevier; 2022.
12. Forrester JV, Dick AD, McMenemy PG, Roberts F, Pearlman E. Chapter 1 - Anatomy of the eye and orbit. In: Forrester JV, Dick AD, McMenemy PG, Roberts F, Pearlman E, editors. The Eye. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 1-102.e2.

13. Kanski JJ, Bowling B. *Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach*. 9th ed. Edinburgh: Elsevier; 2020.
14. Standring S, editor. *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice*. 42nd ed. London: Elsevier; 2021.
15. Yanoff M, Duker JS, editors. *Ophthalmology*. 5th ed. Edinburgh: Elsevier; 2018.
16. Collège des ophtalmologistes universitaires de France. *Ophthalmologie*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2018.
17. Netter FH. *Atlas of Human Anatomy*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018.
18. Gola R, editor. *Blépharoplasties. Anatomie des paupières*. In: *Chirurgie esthétique et fonctionnelle de la face*. Paris: Springer; 2005. p. 77-94.
19. Ruban JM, Baggio E. Exophtalmies tumorales. *J Fr Ophtalmol*. 2009; 32(8): 600-609.
20. Stevens A, Lowe JS, Young B. *Histologie humaine*. Paris: Elsevier Masson; 2007.
21. Mescher AL. *Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas*. 16th ed. New York: McGraw-Hill; 2021.
22. Ross MH, Pawlina W. *Histology: A Text and Atlas*. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.
23. Que SKT, Zwald FO, Schmults CD. Cutaneous squamous cell carcinoma: incidence, risk factors, diagnosis, and staging. *J Am Acad Dermatol*. 2018; 78(2): 237-247.
24. Pe'er J. Pathology of eyelid tumors. *Indian J Ophthalmol*. 2016; 64(3): 177-190.
25. Chérié-Challine L, Pirard LLP, Grosclaude P. La surveillance épidémiologique des cancers: quel système pour la surveillance nationale? *Environ Risques Santé*. 2003; 2(2): 105-111.
26. Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R, Muir CS, Skeet RG, editors. *Cancer Registration: Principles and Methods*. Lyon: IARC; 1991.
27. Bouvier AM, Dancourt V, Faivre J. [The role of cancer registries in the surveillance, epidemiologic research and disease prevention]. *Bull Cancer (Paris)*. 2003; 90(10): 865-871.
28. Coulibaly AB. *Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers de l'estomac dans le district de Bamako 2015 à 2019 (données du registre des cancers) [thesis on the Internet]*. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cited 2026 Mar 11]. Available from: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4725> <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4725>
29. Traoré M. *Étude épidémiologique et histopathologique des tumeurs de l'œil et de ses annexes: 63 cas [thesis on the Internet]*. Bamako: Université de Bamako; 2010 [cited 2025

- Apr 1]. Available from: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/9204> <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/9204>
30. Dicko AS. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes au Mali de 2017 à 2021: données du registre des cancers [thesis on the Internet]. Bamako: USTTB; 2024 [cited 2025 Apr 1]. Available from: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/13043> <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/13043>
 31. Vaughan D, Asbury T. General Ophthalmology. 13th ed. Norwalk: Appleton & Lange; 1986.
 32. Jaubert F. Anatomie pathologique générale. Paris: Masson; 1984.
 33. Hamard H. Décision en ophtalmologie. Paris: Vigot; 1993.
 34. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
 35. The Committee for the National Registry of Retinoblastoma. Survival rate and risk factors for patients with retinoblastoma in Japan. Jpn J Ophthalmol. 1992; 36(2): 121-131.
 36. Singh AD, Turell ME, Topham AK. Uveal melanoma: trends in incidence, treatment, and survival. Ophthalmology. 2011; 118(9): 1881-1885.
 37. Park SJ, Oh CM, Kim BW, Woo SJ, Cho H, Park KH, et al. Nationwide incidence of ocular melanoma in South Korea by using the National Cancer Registry Database (1999-2011). Invest Ophthalmol Vis Sci. 2015; 56(8): 4719-4724.
 38. Actis AG, Dall'Osso F, Benza M, Mele A. Eyelid benign and malignant tumors. Biomed Res Int. 2013; 2013: 401602.
 39. Nithithanaphat C, Ausayakhun S, Wiwatwongwana D, Mahanupab P. Histopathological diagnosis of eyelid tumors in Chiang Mai University Hospital. J Med Assoc Thai. 2014; 97(10): 1096-1099.
 40. Aerts I, Lumbroso-Le Rouic L, Gauthier-Villars M, Brisse H, Doz F. Actualités du rétinoblastome. Bull Cancer. 2006; 93(9): 889-898.
 41. Spalton DJ, Hitchings RA, Hunter PA. Atlas d'ophtalmologie clinique. Bruxelles: De Boeck Université; 1996.
 42. Chomette G. Manuel d'anatomie pathologique générale. 2e éd. Paris: Elsevier Masson; 1984.
 43. Traoré F, Togo B, Sylla F, Mounkoro D, Diakité AA, Togo AP, et al. Treatment of retinoblastoma in sub-Saharan Africa: experience of the paediatric oncology unit at Gabriel

- Touré Teaching Hospital and the Institute of African Tropical Ophthalmology, Bamako, Mali. *Pediatr Blood Cancer*. 2018; 65(8): e27101.
44. Dufier JL, Kaplan J, Frézal J. Œil et génétique. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2005.
 45. Institut national du cancer. Les cancers de l'œil [Internet]. Boulogne-Billancourt: INCa; [cited 2025 Sep 27]. Available from: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Les-cancers-de-l-oeil>
 46. Lasudry J. [Palpebral tumors: clinical and diagnostic considerations]. *J Fr Ophtalmol*. 2003; 26(1): 70-76.
 47. Deprez M, Uffer S. Clinicopathological features of eyelid skin tumors. A retrospective study of 5504 cases and review of literature. *Am J Dermatopathol*. 2009; 31(3): 256-262.
 48. Schoelles KJ, Stålhammar G. Updates on eyelid cancers. *Surv Ophthalmol*. 2024; 69(6): 764-783.
 49. Gniesmer S, Heindl LM. Diagnosis and treatment of malignant eyelid tumors. *Ophthalmologe*. 2024; 121(1): 41-53.
 50. Silverman N, Shinder R. What's new in eyelid tumors. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)*. 2017; 6(2): 143-152.
 51. Kivelä T. The epidemiological challenge of the most frequent eye cancer: retinoblastoma, an issue of birth and death. *Br J Ophthalmol*. 2009; 93(9): 1129-1131.
 52. Knudson AG Jr. Mutation and cancer: statistical study of retinoblastoma. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1971; 68(4): 820-823.
 53. Friend SH, Bernards R, Rogelj S, Weinberg RA, Rapaport JM, Albert DM, et al. A human DNA segment with properties of the gene that predisposes to retinoblastoma and osteosarcoma. *Nature*. 1986; 323(6089): 643-646.
 54. Diaby F. Tumeurs de l'œil et de ses annexes: profils épidémio-cliniques et histopathologiques de 2020 à 2025 au CHU-IOTA [thesis on the Internet]. Bamako: USTTB; 2025 [cited 2026 Feb 23]. Available from: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/14957> <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/14957https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/14957>
 55. Nathaniel GI, Eze UI, Onwuegbuna AA, Echih CI, Alen HA. Pattern of orbito-ocular tumours in Nigeria: a systematic review. *BMC Cancer*. 2025; 25: 224.
 56. Manwa BB, Kabesha DB, Mukuku O, Nabuloko EH, Nsimire RH, Katchunga PB, et al. Epidemiological and histopathological features of ocular tumors in Bukavu, Democratic Republic of the Congo. *Curr Cancer Rep*. 2022; 4(1): 144-149.

57. Roh KK, Lee JH, Youn DH. Clinical analysis of tumors of the eye and its adnexa. *Korean J Ophthalmol.* 1988; 2(1): 27-31.
58. Elie Gagnan Yan Zaou Tou RR, Mbaïkoua JM, Kosh Komba Palet JE, Guirou N. Tumeurs oculo-orbitaires au Centre national hospitalier universitaire de Bangui (CNHUB) en 2022. *Médecine tropicale et santé internationale.* 2023; 3(3). doi: 10.48327/mtsi.v3i3.2023.396.
59. Nathaniel GI, Eze UI, Onwuegbuna AA, Echih CI, Alen HA. Pattern of orbito-ocular tumours in Nigeria: a systematic review. *BMC Cancer.* 2025; 25: 224. doi: 10.1186/s12885-025-13603-4.
60. Kayoma DH, Imasogie DE. Histopathological pattern of orbito-ocular lesions, a retrospective hospital-based study spanning 15 years. *Afr Health Sci.* 2022; 22(3): 211-221. doi: 10.4314/ahs.v22i3.23.
61. Uche NJ, Okoye O, Okoye O, Oguegbu I. Clinico-pathological and survival profiles of orbito-ocular tumors in Enugu Nigeria. Is there an emerging trend? *Rare Tumors.* 2022; 14: 20363613221079763. doi: 10.1177/20363613221079763.
62. Sinyiza FW, Chisale MRO, Kayira AB, Chimbatata CS, Kaseka PU, Kamudumuli P, et al. Histopathological profile of orbito-ocular cancers at a tertiary hospital in Northern Malawi: a retrospective cross-sectional study. *BMJ Open Ophthalmol.* 2022; 7(1): e000977. doi: 10.1136/bmjophth-2022-000977.
63. Traoré F, Togo B, Sylla F, Mounkoro D, Diakité AA, Togo AP, et al. Treatment of retinoblastoma in sub-Saharan Africa: experience of the paediatric oncology unit at Gabriel Toure Teaching Hospital and the Institute of African Tropical Ophthalmology, Bamako, Mali. *Pediatr Blood Cancer.* 2018; 65(8): e27101. doi: 10.1002/pbc.27101.
64. Gichuhi S, Sagoo MS, Weiss HA, Burton MJ. Epidemiology of ocular surface squamous neoplasia in Africa. *Trop Med Int Health.* 2013; 18(12): 1424-1443. doi: 10.1111/tmi.12203.
65. Höllhumer R, Michelow P, Williams S. Demographics, clinical presentation and risk factors of ocular surface squamous neoplasia at a tertiary hospital, South Africa. *Eye (Lond).* 2023; 37(17): 3602-3608. doi: 10.1038/s41433-023-02565-1.
66. Gichuhi S, Ohnuma S, Sagoo MS, Burton MJ. Pathophysiology of ocular surface squamous neoplasia. *Exp Eye Res.* 2014; 129: 172-182. doi: 10.1016/j.exer.2014.10.015.
67. Nag A, Khetan V. Retinoblastoma: a comprehensive review, update and recent advances. *Indian J Ophthalmol.* 2024; 72(6): 778-788. doi: 10.4103/IJO.IJO_2414_23.
68. Zhu H, Zhao M, Zheng J, et al. Global, regional, and national burden of retinoblastoma in children aged under 10 years from 1990 to 2021 and projections for future disease burden. *Sci Rep.* 2025; 15: 7488. doi: 10.1038/s41598-025-91289-1.

69. Cicinelli MV, Marchese A, Bandello F, Modorati G. Clinical management of ocular surface squamous neoplasia: a review of the current evidence. *Ophthalmol Ther.* 2018; 7(2): 247-262. doi: 10.1007/s40123-018-0140-z.
70. WHO Classification of Tumours Editorial Board. Eye and Orbit Tumours. WHO Classification of Tumours, 5th ed., vol. 13. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2026.

ANNEXES

ANNEXES

Fiche signalétique

Nom : TAORE

Prénom (s) : Lassiné

Email : lasstraore950@gmail.com

Numéro de téléphone : (223) 72703508

Pays d'origine : Mali

Titre de la thèse : Tumeurs de l'œil et de ses annexes : profils épidémio-clinique et histopathologique au CHU-IOTA.

Année Universitaire : 2025-2026

Ville de soutenance : Bamako / MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de Bamako

Secteur d'intérêt : Ophtalmologie, Chirurgie, Epidémiologie, Santé Publique, Imagerie médicale, Anatomopathologie.

Résumé

Introduction : Les tumeurs de l'œil et de ses annexes sont des affections rares mais potentiellement responsables d'un important retentissement fonctionnel et vital. Cette étude visait à décrire leurs profils épidémiologique, anatomoclinique et histopathologique au CHU-IOTA.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale portant sur les cas de tumeurs de l'œil et de ses annexes confirmés histopathologiquement entre 2008 et 2025. Les données provenaient des registres du CHU-IOTA, du service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G et du registre national des cancers. Les analyses ont porté sur les caractéristiques sociodémographiques, anatomocliniques et histopathologiques.

Résultats : Au total, 752 cas ont été recensés parmi 532 785 consultations, soit une fréquence hospitalière de 0,14%. L'âge moyen était de $28,0 \pm 21,7$ ans, avec une répartition identique selon le sexe (sex-ratio = 1). Les patients résidaient principalement à Bamako (87%). La conjonctive/limbe constituait le siège anatomique le plus fréquent (51,1%), suivie des paupières et de la rétine. Les tumeurs bénignes représentaient 55,5 % des cas. Le carcinome épidermoïde

(23,4%) et le rétinoblastome (16,9%) étaient les principaux types histologiques. En analyse multivariée, le siège anatomique et la profession étaient significativement associés à la malignité ($p < 0,001$).

Conclusion : Les tumeurs de l'œil et de ses annexes demeurent peu fréquentes au CHU-IOTA. Elles touchent toutes les tranches d'âge, prédominant au niveau de la conjonctive et du limbe et sont majoritairement bénignes. Le carcinome épidermoïde et le rétinoblastome constituent les principales tumeurs malignes, soulignant l'importance d'un diagnostic précoce et d'une confirmation histopathologique pour optimiser la prise en charge.

Mots-clés : Tumeurs de l'œil ; Tumeurs des annexes oculaires ; Histopathologie ; Épidémiologie ; Carcinome épidermoïde ; Rétinoblastome ; Mali.

Identification Sheet

Last Name: TRAORE

First Name(s): Lassiné

Email: lasstraore950@gmail.com

Phone Number: (+223) 72 70 35 08

Country of Origin: Mali

Thesis Title: *Tumors of the Eye and Its Adnexa: Epidemiological, Clinical, and Histopathological Profiles at the University Hospital Institute of Ophthalmology of Tropical Africa (CHU-IOTA).*

Academic Year: 2025–2026

Defense City: Bamako, Mali

Deposit Location: Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology (FMOS), Bamako, Mali

Fields of Interest: Ophthalmology, Surgery, Epidemiology, Public Health, Medical Imaging, Anatomical Pathology.

Abstract

Introduction: Tumors of the eye and its adnexa are rare conditions that may lead to significant functional impairment and even threaten life. This study aimed to describe the epidemiological, clinicopathological, and histopathological profiles of eye and adnexal tumors at the CHU-IOTA.

Methods: A cross-sectional study was conducted on histopathologically confirmed cases of eye and adnexal tumors diagnosed between 2008 and 2025. Data were collected from the registries of CHU-IOTA, the Department of Anatomical and Cytopathology of the Point G University Hospital, and the National Cancer Registry. Sociodemographic, clinicopathological, and histopathological characteristics were analyzed.

Results: A total of 752 cases were identified among 532,785 consultations, corresponding to a hospital frequency of 0.14%. The mean age was 28.0 ± 21.7 years, with an equal sex distribution (male-to-female ratio = 1.0). Most patients were residents of Bamako (87.0%). The conjunctiva/limbus was the most common anatomical site (51.1%), followed by the eyelids and

the retina. Benign tumors accounted for 55.5% of cases. Squamous cell carcinoma (23.4%) and retinoblastoma (16.9%) were the predominant histological types. In multivariable analysis, the anatomical site and occupation were significantly associated with tumor malignancy ($p < 0.001$).

Conclusion: Eye and adnexal tumors remain uncommon at CHU-IOTA. They affect all age groups, predominantly involve the conjunctiva and limbus, and are mainly benign. Squamous cell carcinoma and retinoblastoma are the most frequent malignant tumors, highlighting the importance of early diagnosis and histopathological confirmation to optimize patient management.

Keywords: Eye tumors ; Ocular adnexal tumors ; Histopathology ; Epidemiology ; Squamous cell carcinoma ; Retinoblastoma ; Mali.

FICHE D'ENQUÊTE

Nom: **Prénom:**

Sexe:

Age:

Origine:

Profession:

1=Fonctionnaire

2=Commerçant (e)

3=Ménagère

4=Etudiant(e)

5=Préscolaire

6=Cultivateur

7=Indéterminée

8=Autres (à préciser) -----/

Ethnie :

Résidence-----

1)Kayes

2) Koulikoro

3) Sikasso

4)Ségou

5) Mopti

6) Gao

7)Tombouctou

8) Kidal

9) Bamako

10) Autres localités du Mali -----

Date de diagnostic-----/

Technique chirurgicale ou mode de prélèvement-----

1= Biopsie

2= Enucléation

3= Exérèse

4= Exentération

5= Indéterminée

6= Orbitotomie

Localisation -----/

1=OD

2=OG

3=ODG

4=Indéterminée

Siege -----

1=Orbite

2=Paupière

3=Conjonctive/limbe

4=Glandes lacrymales /voie lacrymale

5=Rétine

6=Sourcil /Cils

7=Sclère

8=Cornée

9=Autre (à préciser) -----

Type histologique -----/

1=Rétinoblastome

2=Carcinome épidermoïde

3=Angiome

4=Papillome

5=kyste

6= Mélanome

7= Inflammatoire

8=Granulome

9=Hémangiome

10=Naevus

11=Autres

12=Neurofibrome

13=Bourgeon charnu /Botryomycome

Nature histologique de la tumeur-----/

1=Tumeur bénigne

2=Tumeur maligne

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'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !