

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple -

Un But -

Une Foi



UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO (USTTB)



FACULTÉ DE MÉDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE (FMOS)

Année Universitaire : 2023 – 2024

Thèse N° : ...../.....

THESE

**Les traumatismes de l'œil et de ses annexes : aspects épidémiologiques,  
cliniques et thérapeutiques à l'Hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao**

Présentée et soutenue publiquement le 21/12/2024 devant le Jury de la

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie par :

**M. Sadou ABDRAHAMANE**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'État)**

JURY

Président : M. Abdoulaye NAPO (Maitre de Conférences)

Membre : M. Rouky Djibril SANGARE (Ophtalmologiste)

Co-directeur : M. Mamadou DIARRA (Maitre-Assistant)

Directeur : M. Nouhoum GUIROU (Maitre de Conférences)

# *DÉDICACES ET REMERCIEMENTS*

## DEDICACES

A Allah le tout-puissant, le très miséricordieux, l'omniscient, l'omnipotent, l'omniprésent et le plus clément, merci de m'avoir permis de voir ce jour.

À mon cher père Abdrahamane Toure

Merci pour votre soutien et vos conseils, votre accompagnement tout au long de mon cursus a été d'une grande aide, vous m'avez toujours encouragé malgré les obstacles. Puisse Allah vous donner une longue vie.

À ma très chère mère Aissata Sadou

Merci est un si petit mot et ne saurait remplacer tout ce que vous avez eu à faire pour moi depuis que j'ai débuté l'école, sachez que ce travail est le vôtre. Merci d'exister pour nous et puisse Allah vous accorder une longue vie ; Je vous rendrai plus que fier de moi inshaAllah.

À mon cher grand-père Abdou Toure

Merci pour tout soutien et encouragement. Sachez que ce travail est le couronnement de vos efforts et sacrifices de grand-père. Que Dieu vous accorde une longue vie.

A mes frères et sœurs Idrissa Toure, Aliou Toure, Zaouder Toure, Alousseini Toure, Hounejata Toure, Habibatou Toure, Hamchata Toure, Hadeijata Toure, Aminata Toure, Arhamatou Toure.

Merci pour vos soutiens et vos encouragements.

A mes chers oncles Soumana Toure, Fadalou Toure, Hamadalamine Toure, Idrissa Abdou Toure, Ahamadou Toure, Mahamadou Youna Toure, Mohomodou Abdoulaye Toure.

Un grand merci pour vos précieux conseils et votre soutien indéfectible.

A mes tantes Chata Seydou, Raketou Sadou Toure, Zeinabou Abdou Toure, Aicha Abdou, Safietou Abdou, Hadeijata Sadou Toure, Mariama Abdoulaye Toure, Hourey Sadou Toure, Hajja Sadou.

Je tiens à vous remercier pour vos encouragements et pour tout ce que vous avez fait.

A mes cousins et cousines Alousseini Nouhou, Aliou Sow, Zeinabou Nouhou, Arhamatou Boubacar, Annema Djinga, Mariama Nouhou, Aichata Nouhou, Moussa Boubacar.

Vos encouragements sont très appréciés, merci.

A mes défunts grands-pères Sadou Toure, Abdoulaye Toure.

**Les traumatismes de l'œil et de ses annexes : aspects épidémiologiques et cliniques et thérapeutiques à l'Hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao**

---

Merci beaucoup pour vos conseils, vos soutiens et surtout pour toutes les bénédictions faites en ma personne de votre vivant et jusqu'aux cieux.

A mes défunt(e)s grands-mères Bossou Toure, Hadeye Toure, Arhamatou Alassane ; Hamchata Alassane.

Je vous remercie pour vos conseils, vos soutiens et surtout pour toutes les bénédictions faites en ma personne de votre vivant et jusqu'aux cieux

A mes grand-mères Hadizatou Yeya Maiga, Fati Idrissa, Fadi Almizze

Merci pour tous vos encouragements, accompagnement et bénédictions.

A mes confrères du service d'ophtalmologie de l'hôpital de Gao :

Ibrahim Maiga, Djeneba Dicko, Ousmane Kanoute, Abdoulaye Maiga.

Merci pour ces moments agréables passés ensemble, surtout pour le chaleureux accueil.

A mes aînés docteurs : Dr Ousmane Coulibaly, Dr Abdoulaye Dicko, Dr Abdoulaye Toure, Dr Abdoulaye Maiga, Dr Alassane Maiga.

Merci pour vos précieux conseils, les connaissances et les encouragements.

A la famille Toure et Maiga

Merci pour vos soutiens et encouragements.

A mes chers amis et famille du point G

Sidi Aldjamine Toure, Barazi Hamada, Mahamane Boubacar, Abdoulaye Dicko, aux amis de la base du point G, aux membres de la famille Gaakassiney ...

Merci pour tout, surtout pour votre humilité, votre sympathie et hospitalité. Ce fut un plaisir pour moi de partager ces moments de plaisir au point-g avec vous

**REMERCIEMENTS**

Au corps professoral et l'ensemble du personnel de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie pour la qualité de l'enseignement dont nous avons bénéficié ;

Aux Pr Nouhoum GUIROU, Pr Abdoulaye NAPO, Pr Ibrahima CONARE, Dr Mamadou DIARRA, Dr Rouky Djibril SANGARE.

Aux camarades de la 14ème promotion du numerus clausus section médecine

A tous mes chers maîtres, pour votre disponibilité et la formation reçue ;

A tout le personnel de l'hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao ;

A tous ceux qui de près ou de loin m'ont soutenu dans la réalisation de ce travail et dont j'ai oublié ici de mentionner le nom, sachez tous que vous avez marqué mon existence. Ce travail est aussi le vôtre.

***HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU  
JURY***

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

### **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**

**Pr Abdoulaye NAPO**

- **Maitre de conférences agrégé à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CHU-IOTA**
- **Spécialiste du segment postérieur**
- **Membre de la Société Malienne d'Ophtalmologie**
- **Membre de la Société Africaine Francophone d'Ophtalmologie**
- **Membre de la Société Française d'Ophtalmologie**
- **Responsable de formation au CHU-IOTA**

Je suis très sensible à l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de présider ce prestigieux jury. Je vous remercie de la confiance que vous avez bien voulu m'accorder. Vos compétences, votre bonté et simplicité n'ont point d'égal. J'éprouve pour vous le plus grand respect et la plus profonde admiration. Veuillez trouver ici l'assurance de ma sincère reconnaissance.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE**

**Dr SANGARE Rouky Djibril**

- **Médecin ophtalmologiste au CHU IOTA**
- **Membre de la société malienne d'ophtalmologie**

Nous vous remercions, cher maitre, pour avoir accepté d'être présent pour juger le travail. Votre bonté, votre modestie, votre compréhension ainsi que vos qualités professionnelles ne peuvent que susciter ma grande estime. Vous êtes un exemple à suivre. Veuillez trouver ici l'assurance de mon profond respect et de ma sincère gratitude.



**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE**

**Pr Nouhoum GUIROU**

- **Maitre de conférences agrégé en ophtalmologie à la FMOS**
- **Ophtalmologiste oculo-plasticien au CHU IOTA**
- **Membre de la société malienne d'ophtalmologie**
- **Chevalier de l'ordre du mérite de la santé**
- **Responsable du département de recherche et de santé publique au CHU IOTA**

Je suis profondément touché par l'honneur que vous m'avez accordé en acceptant de diriger le travail. Votre sympathie, votre modestie et votre honnêteté m'ont vraiment impressionnée, votre compétence et votre dévouement au travail seront un exemple pour moi dans l'exercice de cette mission. Je vous remercie également pour votre présence et votre disponibilité. Veuillez accepter cher maitre l'assurance de mon estime et de mon profond respect.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE**

**Dr Mamadou DIARRA**

- **Chef de service d'ophtalmologie au CS Réf de la commune V**
- **Chef de service d'ophtalmologie au Centre Médico-Chirurgical des Armées de Bamako (CMCAB)**
- **Médecin des armées**
- **Maître assistant à la FMOS**

J'ai été honoré et fier de vous avoir comme co-directeur. Merci pour tout le temps que vous m'avez consacré et pour tous les efforts que vous avez fournis pour mener à bien ce travail. J'admire vos remarquables qualités humaines et professionnelles. Je vous prie d'accepter le témoignage de ma reconnaissance et l'assurance de mes sentiments respectueux.

# ***LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS***

### **Sigles et abréviations**

**AINS** : Anti-inflammatoire non stéroïdien

**AIS** : Anti-inflammatoire stéroïdien

**AVL** : Acuité visuelle de loin

**AVP** : Accident de la voie publique

**BETT** : Birmingham Eye Trauma Terminology

**CAORF** : Centre d'Appareillage Orthopédique et de Rééducation Fonctionnelle

**CE** : Corps étranger

**CEIO** : Corps étranger intraoculaire

**CICR** : Comité international de la Croix-Rouge

**CSCom** : Centre de Santé Communautaire

**CSRéf** : Centre de Santé de Référence

**EEI** : Engin explosif improvisé

**IEC** : l'information, l'éducation et la communication

**OD** : Œil droit

**OG** : Œil gauche

**OTC** : Ocular Trauma Classification

**SIH** : Système d'information hospitalière

**SOP** : Soins Oculaires Primaires

# ***LISTE DES TABLEAUX***

**Liste des tableaux**

<b>Tableau I</b> : Classification de la BETT .....	16
<b>Tableau II</b> : Répartition des patients en fonction de l'âge .....	27
<b>Tableau III</b> : Répartition des patients en fonction de la profession .....	28
<b>Tableau IV</b> : Distribution des patients selon le motif de consultation .....	29
<b>Tableau V</b> : Répartition des patients en fonction des circonstances de survenue .....	30
<b>Tableau VI</b> : Répartition des patients en fonction de la nature de l'agent traumatisant .....	30
<b>Tableau VII</b> : Répartition des patients en fonction du délai de prise en charge.....	31
<b>Tableau VIII</b> : Répartition des yeux selon l'acuité visuelle initiale de l'œil traumatisé .....	32
<b>Tableau IX</b> : Répartition des yeux selon la lésion initiale.....	33
<b>Tableau X</b> : Types de traumatismes oculaires selon BETT.....	33
<b>Tableau XI</b> : Types de traumatisme oculaire selon OTC à globe ouvert .....	34
<b>Tableau XII</b> : Répartition des patients en fonction du type de traitement effectué....	34
<b>Tableau XIII</b> : Répartition des patients selon l'acuité visuelle à J30.....	35
<b>Tableau XIV</b> : Répartition des patients en fonction des types de complications.....	35
<b>Tableau XV</b> : Répartition des yeux selon les séquelles.....	36
<b>Tableau XVI</b> : Répartition des yeux selon le délai de prise en charge et l'acuité visuelle à J30 .....	36
<b>Tableau XVII</b> : Répartition des patients selon le délai de prise en charge et les complications .....	37
<b>Tableau XVIII</b> : Répartition des yeux selon la nature de l'agent traumatisant et l'acuité visuelle à J30.....	37
<b>Tableau XIX</b> : Répartition des yeux selon la nature des lésions du globe et l'acuité visuelle à J30.....	38

# ***LISTE DES FIGURES***

**Liste des figures**

**Figure 1** : Coupe sagittale du globe oculaire [22].....10

**Figure 2** : Organigramme synthétique illustrant la classification de la Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT) [32]..... 15

**Figure 3** : Traumatisme à globe fermé [33] .....17

**Figure 4** : Traumatisme à globe ouvert [33] .....18

**Figure 5** : Répartition des patients en fonction du sexe.....27

**Figure 6** : Distribution des patients en fonction du mode de référence .....28

**Figure 7** : Distribution des patients en fonction de l'œil traumatisé.....29

**Figure 8** : Distribution des patients en fonction du traitement antérieur .....31

**Figure 9** : Répartition des patients en fonction du statut vaccinal antitétanique .....32



# ***TABLE DES MATIERES***

TABLE DES MATIERES

I.	INTRODUCTION .....	1
II.	OBJECTIFS .....	4
1-	Objectif général.....	4
2-	Objectifs spécifiques .....	4
III.	GENERALITES .....	6
1-	Rappel anatomique.....	6
1.1-	Le globe oculaire .....	6
1.2	Annexes .....	8
1.2.6	Voies optiques.....	9
2-	Traumatismes .....	10
2.1-	Les Contusions du globe oculaire : .....	10
2.2-	Les traumatismes perforants.....	12
2.3-	Les corps étrangers intraoculaire (CEIO).....	12
2.4-	Les brûlures oculaires.....	13
3-	Classification des traumatismes oculaires .....	14
3.1-	Traumatisme à globe fermé.....	14
3.2-	Traumatisme à globe ouvert.....	14
IV.	MATERIELS ET METHODES .....	22
1-	Cadre et lieu de l'étude .....	22
1.1-	Présentation de l'hôpital de Gao : .....	22
2-	Type et période d'étude .....	24
3-	Population d'étude .....	24
3.1-	Critères de sélection .....	25

**Les traumatismes de l'œil et de ses annexes : aspects épidémiologiques et cliniques et thérapeutiques à l'Hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao**

---

3.2- Critères d'inclusion.....	25
3.3- Critères de non inclusion .....	25
4. Collecte et analyses des données .....	25
5. Considérations éthiques .....	25
V. RESULTATS.....	27
1- Caractéristiques socio-démographiques.....	27
2- Aspects cliniques .....	28
3- Diagnostic .....	33
4- Traitement.....	34
6- Complications et séquelles.....	35
VI. DISCUSSION ET COMMENTAIRES .....	40
VII. CONCLUSION :.....	44
VIII. RECOMMANDATIONS .....	46
IX. BIBLIOGRAPHIE.....	48
Annexes.....	53
4- Fiche d'enquête .....	53
5- Fiche signalétique .....	57
6- SERMENT D'HIPPOCRATE .....	58

# ***INTRODUCTION***

## **I. INTRODUCTION**

Les traumatismes oculaires sont une lésion ou un ensemble de lésions consécutives à l'action d'un agent physique ou d'une substance chimique sur le globe oculaire et ses annexes, l'orbite osseuse et les voies optiques, dont la survenue est soudaine. Il peut s'agir de contusions, de plaies, de corps étrangers ou de brûlures [1]. Leur gravité est variable en fonction du type de lésions [1]. Les traumatismes oculaires sont souvent responsables de la malvoyance ou de la perte du globe oculaire [1, 2]. Ils posent un problème de santé publique [1, 2]. Bien que l'on sache peu de choses sur son épidémiologie ou sur les conséquences visuelles associées dans les pays en voie de développement [3, 4].

Environ 750 000 hospitalisations par an sont dues aux traumatismes oculaires, ce qui entraîne plus de 1,5 millions d'aveugles dans le monde [5, 6]. Aux Etats-Unis le taux estimé de lésions oculaires variait de 8,2 à 13,0 pour 1 000 habitants. En Australie l'incidence annuelle de toutes les blessures était estimée à 15,2 pour 100 000 et une fréquence similaire était rencontrée dans beaucoup de pays développés (Suède, Italie, Angleterre...) [7]. En France, en 2015, ils représentent 3% des cas reçus dans le service des urgences ophtalmologiques [8].

En Afrique, il y a eu plusieurs études sur le traumatisme oculaire de l'enfant [1] et de l'adulte [2, 9, 10]. La fréquence varie d'un pays à un autre. En Guinée en 2022, elle était estimée à 5,9% [11]. Au Cameroun, elle était de 3,56% en 2015 [12] et 3% au Bénin en 2010 [13].

Au Mali, Kamaté SC a rapporté 30,4% en milieu de travail à Koulikoro [14]. Coulibaly MY à l'hôpital de Sikasso qui avait trouvé une fréquence de 7,7% de cas de traumatisme [15]. Dans une autre étude réalisée en 2022 au CHU-IOTA, Traoré L et al. avait trouvé une fréquence de 4% chez les enfants [16]. Les diverses lésions enregistrées varient en fonction de la gravité du choc. [13].

En France, une étude rapporte que les traumatismes par coup d'ongle étaient les plus fréquents (12,45 %). Le siège prédominant des lésions était la cornée (44,40 %). 75 % des cas étaient causés par des traumatismes mécaniques du globe oculaire. La fréquence des brûlures oculaires chimiques s'élevait à 6,41 %. Dans 22,26 % et 2,26 % des cas, on a relevé des traumatismes palpébraux et orbitaires. [8].

Au Bénin, Sounouvou I et al. ont rapporté que 68,2% des circonstances de survenance étaient liées aux accidents de la voie publique. Le mécanisme de survenue était direct dans 40,9% des cas. L'atteinte

était unilatérale dans 77,3% des cas et le traumatisme à globe fermé était prédominant avec 98,5%. Les lésions des annexes ont représenté 72,7% des atteintes oculaires [17].

Au Maroc, Bounsif Z et al. Avaient trouvé que les agents traumatisants étaient les corps étrangers métalliques (64.7 %). Les lésions cornéennes prédominaient à 84.9%. Ainsi, étaient constatés 41,8 % des cas d'érosion cornéenne post-ablation de corps étrangers, 24,2% des cas de contusions. L'acuité visuelle était bonne dans (91,9%), faible dans (5,3%) et une cécité dans (2,9%) des cas [18].

Au Mali, au CHU IOTA en 2021, les accidents de jeux étaient la principale cause de décès chez les enfants de moins de 10 ans (30,44 %). Les accidents domestiques, les incidents avec les forces de l'ordre et les violences conjugales chez les personnes plus âgées étaient respectivement 28,99 %, 10,87 % et 3,62 %. Les plaies palpébrales étaient le principal type de lésions avec 78,25 %, suivies des plaies cornéennes avec 8,69 % et des abrasions cutanées avec 7,97 % [19].

En France, un traitement chirurgical a été administré à 6,79 % des patients [8]

Au Benin, 10,6% des patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical [17].

Au Mali, au CHU IOTA en 2018, malgré le recours à la chirurgie dans 63,51% des cas, l'évolution s'est soldée par une perte fonctionnelle du globe pour 21,62% des patients. Les complications et séquelles liées au traumatisme étaient notées respectivement dans 18,24% des cas et 26,35% des cas [20].

A Gao, il n'existe pas de données statistiques sur cette problématique sur cette thématique. La situation géographique de cette région et son contexte socio-sécuritaire constituent également des motivations. C'est pour ces raisons que nous avons décidé de mener cette étude afin d'établir le profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des traumatismes oculaires [21].

# ***OBJECTIFS***

## **II. OBJECTIFS**

### **1- Objectif général**

Étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des traumatismes oculaires à l'hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao.

### **2- Objectifs spécifiques**

- Déterminer les caractéristiques épidémiologiques des patients ;
- Décrire les aspects cliniques des lésions ;
- Déterminer les indications thérapeutiques réalisées ;
- Evaluer le résultat fonctionnel à J30.



# ***GENERALITES***

### III. GENERALITES

L'œil est l'organe qui permet la vision. L'œil, qui est l'un des composants sensoriels de notre organisme, est constitué de différentes structures et fonctionnalités.[22].

#### 1- Rappel anatomique [23, 24]

L'appareil de la vision comprend trois parties : le globe oculaire qui est l'organe de réception ; les annexes qui comprennent l'orbite, les paupières, la conjonctive, l'appareil lacrymal, les muscles oculomoteurs ; et les voies optiques.

#### 1.1- Le globe oculaire

C'est l'organe de la vue. Il s'agit d'un organe pair et symétrique situé dans une cavité appelée orbite. Il mesure 22 à 23 mm de diamètre ; il comprend un contenant formé de trois enveloppes ou membranes et un contenu ou milieu transparent.

##### 1.1.1 La paroi du globe oculaire

Elle est composée de trois tuniques qui sont de dehors en dedans : la tunique externe, la tunique moyenne et la tunique interne.

##### 1.1.1.1 La tunique externe

Elle comprend la sclère et la cornée.

- **La sclère ou sclérotique** : Elle est de couleur blanc-nacrée opaque, formant les cinq sixièmes (5/6) postérieurs de la surface du globe oculaire. C'est une membrane résistante, épaisse et inextensible qui protège et soutient l'œil. Elle donne insertion aux muscles oculomoteurs, de nombreux orifices pour le passage des vaisseaux et des nerfs du globe oculaire.
- **La cornée** : C'est une calotte sphérique transparente et avasculaire enchâssée en hublot à l'ouverture antérieure de la sclérotique. La zone de jonction entre la sclère et la cornée est appelée le limbe cornéo-scléral. La transparence est la qualité essentielle de la cornée. Son indice de réfraction est de 1,377 et sa puissance de 42 dioptries.

##### 1.1.1.2 La tunique moyenne ou Uvée

C'est la membrane nourricière du globe, du fait de ses nombreux vaisseaux. Elle tapisse en dedans la précédente et il y'a trois éléments : la choroïde, le corps ciliaire et l'iris.

- **La choroïde ou uvée postérieure** : Il s'agit d'un tissu essentiellement vasculaire qui assure la nutrition de la rétine, de l'évacuation des déchets et du maintien de la température de l'œil.
- **Le corps ciliaire** : il forme avec l'iris, l'uvée antérieure : il est constitué de procès ciliaires et de muscles (le muscle de Brucke Wallace et le muscle de Rouger Muller). Il sécrète l'humeur aqueuse et, par la contraction du muscle ciliaire, il permet l'accommodation grâce au bombement du cristallin ; ce qui rend l'image nette en vision de près.
- **L'iris** : c'est un diaphragme circulaire de couleur variable (allant du brun au bleu), en son centre se trouve la pupille, dont l'orifice diminue de diamètre à la lumière. (Myosis) et augmente de diamètre à

l'obscurité (mydriase). Le sphincter de la pupille et le dilatateur de l'iris sont les deux muscles qu'il renferme. Il permet la régulation du passage de la lumière et de l'image à travers la pupille et la pigmentation.

### **1.1.1.3 La tunique interne ou rétine**

C'est la membrane noble de l'œil. Elle commence en arrière du nerf optique et recouvre l'intégralité de la face interne de la choroïde, pour finir en avant formant une ligne festonnée : l'Ora serrata. La rétine se compose de deux tissus : la rétine neurosensorielle et l'épithélium pigmentaire.

- La rétine neurosensorielle : comprend les cellules visuelles (cônes et bâtonnets), les cellules bipolaires et les cellules ganglionnaires dont les axones forment les fibres optiques qui se rassemblent au niveau de la papille pour former le nerf optique.
- L'épithélium pigmentaire : 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.

### **1.1.2 Contenu ou milieu transparent**

Le globe oculaire contient : l'humeur aqueuse, le cristallin et le corps vitré.

#### **1.1.2.1 Humeur aqueuse**

C'est un liquide transparent et fluide qui remplit la chambre antérieure, séparée par la cornée en avant et l'iris en arrière. Sécrétée en continue par les procès ciliaires, l'humeur aqueuse sort au niveau de l'angle irido-cornéen à travers le trabéculum dans le canal de Schlem puis rejoint la circulation générale. Un obstacle à son évacuation peut provoquer une élévation de la pression intraoculaire (valeur normale : inférieure ou égale à 22 mm Hg).

#### **1.1.2.2 Cristallin**

Il s'agit d'une lentille biconvexe, convergente, qui est connectée aux procès ciliaires par son ligament suspenseur, la zonule. Elle est capable de se déformer par tension ou relâchement de la zonule sous l'effet de la contraction du muscle ciliaire. Et ainsi modifier son pouvoir de convergence permettant le passage de la vision de loin à la vision de près, l'accommodation. L'incapacité du cristallin à s'accommoder avec l'âge est à l'origine de la presbytie nécessitant le port de verres correcteurs convergents pour la lecture.

#### **1.1.2.3 Corps vitré**

C'est un gel transparent, entouré d'une fine membrane, l'hyaloïde. Le corps vitré remplit les 4/5e de la cavité oculaire et tapisse par sa face postérieure (hyaloïde postérieure) et la face interne de la rétine.

En générale, le globe oculaire est divisé en deux parties, qui incluent les structures décrites précédemment.:

- La cornée, l'iris, la chambre antérieure, l'angle irido-cornéen, le cristallin et le corps ciliaire constituent segment antérieur ;
- La sclère, la choroïde, la rétine et le corps vitré forment le segment postérieur.

## **1.2 Annexes**

Elles sont formées par les orbites, les paupières, la conjonctive, l'appareil lacrymal, les muscles oculomoteurs.

### **1.2.1 Les orbites**

Elles sont au nombre de deux et sont situées à la partie supérieure du massif facial, véritables zones de jonction entre la face et le crâne osseux, séparées l'une de l'autre par les fosses nasales, les deux cavités orbitaires contiennent et protègent les organes de l'appareil de la vision, en particulier les globes oculaires et les muscles oculomoteurs.

En forme de pyramide quadrangulaire dont la base large ouverte en avant et le sommet étroit situé en arrière, chaque orbite est constituée par un ensemble d'os juxtaposés formant l'orbite osseuse, doublée sur son versant interne d'une membrane fibreuse : le périoste orbitaire. De nombreux orifices creusés dans les parois osseuses mettent en communication l'orbite et les régions voisines et permettent le passage d'artères, de veines, de nerfs destinés au globe oculaire ou aux annexes.

### **1.2.2 Les paupières**

Elles comprennent deux pour chaque œil : supérieure et inférieure. Chacune est constituée d'un squelette fibreux (le tarse), des muscles qui assurent l'ouverture (le muscle élévateur innervé par le nerf moteur oculaire commun) et la fermeture (muscle orbiculaire de la paupière innervé par le nerf facial).

### **1.2.3 La conjonctive**

C'est une muqueuse qui recouvre la face interne des paupières (conjonctive palpébrale ou tarsale) et la portion antérieure du globe oculaire (conjonctive bulbaire) jusqu'au limbe scléro-cornéen.

### **1.2.4 Appareil lacrymal**

Il comprend les glandes lacrymales et les voies lacrymales.

➤ **Les glandes lacrymales :** Elles comprennent :

- Les glandes lacrymales principales situées de chaque côté à la partie supéro-latérale de l'orbite.
- Les glandes lacrymales accessoires situées dans les paupières et la conjonctive ; ce sont : les glandes de Zeiss, de Meibomius, de Moll, de Wolfring.

Les glandes lacrymales sécrètent le film lacrymal qui assure l'humidification permanente de la cornée et protège ainsi celle-ci.

➤ **Les voies lacrymales d'excrétion :** Elles communiquent avec les fosses nasales à travers le canal lacrymo-nasal. Elles assurent l'évacuation du film lacrymal.

### **1.2.5 Les muscles oculomoteurs**

Il existe six muscles, comprenant quatre muscles droits et deux muscles obliques. Ils se regroupent en deux types :

➤ **Les muscles droits** : le droit supérieur, le droit médial, le droit inférieur (ils sont innervés par le III ou nerf oculaire commun) et le droit latéral (innervé par le VI ou nerf moteur oculaire externe).

➤ **Les muscles obliques** : ce sont :

- le muscle oblique inférieur ou petit oblique (innervé par le III ou nerf moteur oculaire commun).

- Le muscle oblique supérieur ou grand oblique (sensibilisé par le VI ou nerf pathétique).

Sur le plan physiologique, les muscles oculomoteurs permettent la mobilité du globe oculaire.

### **1.2.6 Voies optiques**

Elles assurent la transmission des signaux lumineux rétiniens aux centres corticaux de la vision. Les voies optiques sont constituées du nerf optique, du chiasma, des bandelettes optiques, des corps genouillés latéraux et des radiations optiques.

### **1.2.7 Le nerf optique**

Il passe à travers l'orbite et entre dans le crâne par les trous optiques ; sa partie antérieure est la papille, qui est visible à l'examen du fond d'œil.

### **1.2.8 Le chiasma**

Le chiasma est formé par la réunion des deux nerfs optiques au-dessus de la selle turcique. Il concerne uniquement les fibres en provenance des hémirétines nasales. Les fibres qui proviennent de la partie temporale de la rétine passent par la voie optique homolatérale.

### **1.2.9 Les bandelettes optiques**

Les bandelettes optiques des angles postérieurs du chiasma sont formées par les fibres des deux hémirétines qui regardent dans la même direction et contournent les pédoncules cérébraux.

### **1.2.10 Les corps genouillés latéraux**

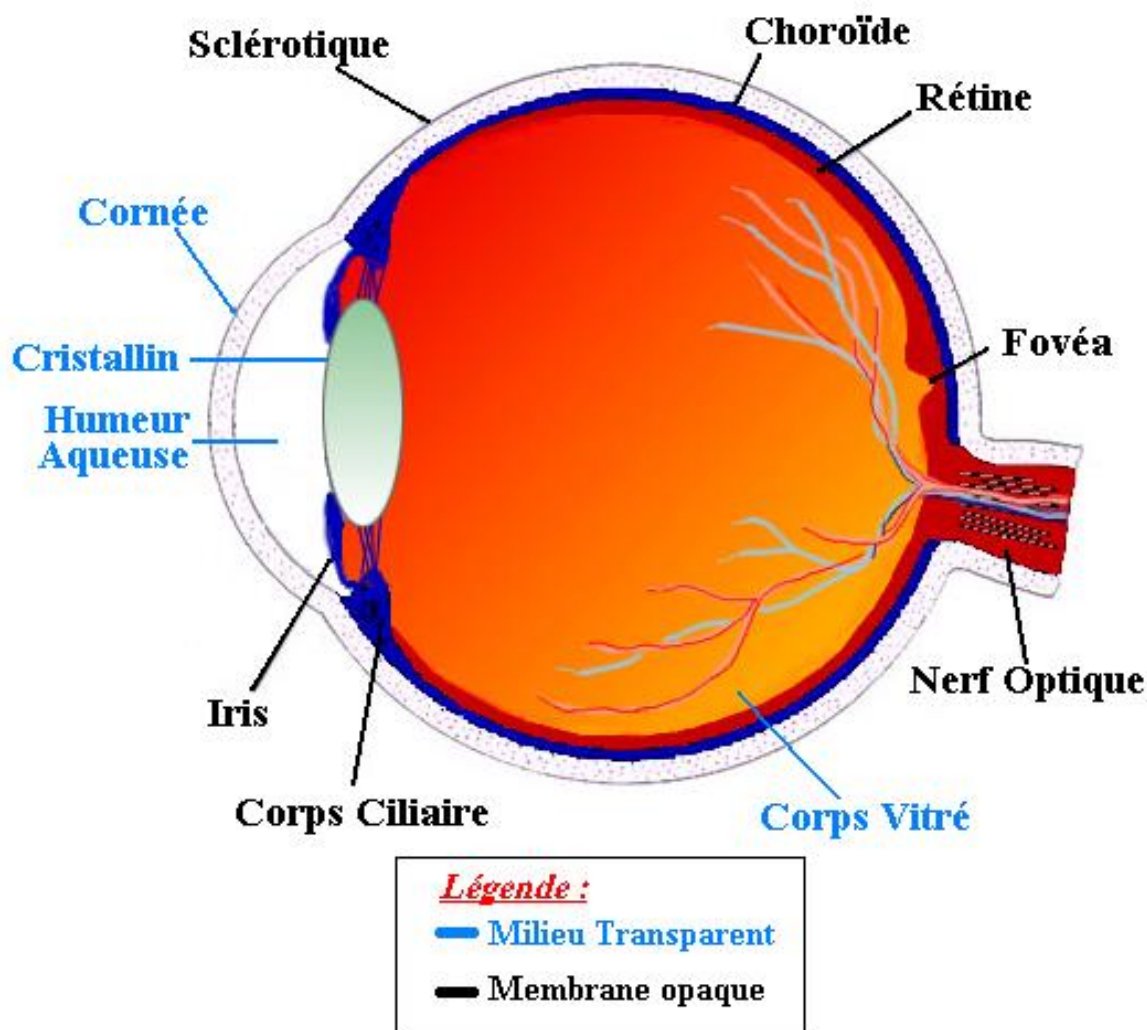
Ils apparaissent sur la face latérale du pédoncule cérébral.

### **1.2.11 Les radiations optiques**

Les radiations optiques partent du côté latérale du pédoncule cérébral. Elles sont constituées par le troisième neurone des voies optiques. Ils forment également une lame de substance blanche intracérébrale moulée sur la face externe du ventricule latéral qui gagne le cortex visuel situé sur la face interne du lobe occipital.

### **1.2.12 Cortex visuel**

Il occupe le lobe occipital du cerveau et est responsable du traitement des informations visuelles. Le cortex visuel se trouve sur le lobe occipital, sur les côtés latéraux et internes, et a une influence sur le lobe pariétal et le lobe temporal.



**Figure 1 :** Coupe sagittale du globe oculaire [22]

## 2- Traumatismes [25–28]

Plusieurs mécanismes lésionnels sont à l'origine des traumatismes oculaires, selon que l'objet contondant soit mou ou pointu, que le mécanisme d'action soit direct ou indirect, et qu'il y ait ou non ouverture de la paroi de l'œil. Les tableaux cliniques peuvent être multiples et intriqués.

### 2.1- Les Contusions du globe oculaire :

Une contusion est un choc sur l'œil, sans qu'il y ait de plaie ; le globe reste fermé et l'onde de choc atteint toutes les structures de l'œil.

On distingue les contusions du segment antérieur et du segment postérieur, qui peuvent être associées.

### **2.1.1. Les contusions du segment antérieur ou syndrome de Frenkel**

#### **2.1.1.1. Au niveau de la cornée :**

- Une légère contusion provoque simplement une érosion superficielle.
- Une contusion sévère peut provoquer un œdème cornéen avec baisse d'acuité visuelle.

#### **2.1.1.2. Au niveau de la conjonctive :**

On peut noter la présence d'une hémorragie sous-conjonctivale qui peut être isolée ou associée à d'autres lésions.

#### **2.1.1.3. Au niveau de la chambre antérieure :**

Elle peut être le siège d'un hyphéma pouvant survenir immédiatement après le traumatisme : il se traduit par un niveau liquide hématique dans la chambre antérieure. Son évolution se fait en général spontanément vers la résorption, mais le danger réside dans la récurrence hémorragique. Un hyphéma massif récidivant peut provoquer une « infiltration hématique de la cornée » (hémato cornée) irréversible.

#### **2.1.1.4. Au niveau de l'iris :**

On peut observer :

- Une iridodialyse (désinsertion à la base de l'iris),
- Une rupture du sphincter de l'iris (au bord de la pupille),
- Une mydriase post-traumatique (avec diminution du réflexe photomoteur).

#### **2.1.1.5 Au niveau de l'angle iridocornéen :**

Une contusion peut provoquer des lésions traumatiques de l'angle iridocornéen, bien visibles en gonioscopie. Elle peut provoquer une hypertonie oculaire.

#### **2.1.1.6 Au niveau du cristallin :**

Selon l'importance du traumatisme et la résistance des fibres de la zonule, on peut observer :

- Une subluxation (avec iridodonsis = tremblement de l'iris lors des mouvements du globe ± présence de vitré dans la chambre antérieure),
- Une luxation antérieure (cristallin dans la chambre antérieure) ou une luxation postérieure (cristallin dans la cavité vitréenne).
- Une cataracte contusive (apparaissant immédiatement ou plusieurs mois ou années après le traumatisme).

### **2.1.2. Les contusions du segment postérieur ou syndrome de Lagrange :**

Elles peuvent entraîner les lésions suivantes :

#### **2.1.2.1. Œdème rétinien du pôle postérieur ou « œdème de Berlin » :**

Responsable d'une diminution initiale de l'acuité visuelle, il se guérit généralement spontanément, mais il peut parfois se transformer en un trou maculaire avec une diminution définitive de l'acuité visuelle sévère.

### **2.1.2.2. Hémorragie intravitréenne par rupture vasculaire rétinienne traumatique :**

En général, elle progresse positivement vers la résorption spontanée ; lorsque cela entrave la vision de la rétine, il est nécessaire de réaliser une échographie B afin de détecter un décollement de rétine associé.

### **2.1.2.3. Déchirures rétiniennes périphériques :**

Elles peuvent entraîner la formation d'une déformation de la rétine ; cette dernière peut se produire à distance du traumatisme, parfois plusieurs mois après, ce qui pose un problème médico-légal d'imputabilité, en particulier chez les individus prédisposés tels que les myopes forts. Parfois, un traitement préventif par photo coagulation au laser avant la formation d'un décollement de rétine peut en prévenir l'apparition. C'est pourquoi il est essentiel d'effectuer un examen systématique de la rétine périphérique dès que possible après tout traumatisme.

### **2.1.2.4. Ruptures de la choroïde :**

Les ruptures traumatiques de la choroïde peuvent entraîner une diminution permanente de l'acuité visuelle lorsqu'elles sont situées en face de la macula.

## **2.2- Les traumatismes perforants**

On peut constater des blessures directes au globe oculaire lors d'accidents de la route, d'accidents professionnels ou d'accidents domestiques. Parfois, il s'agit de plaies évidentes, étendues, de mauvais pronostic, qui se compliquent souvent par un décollement de la rétine ou une atrophie du globe oculaire avec une cécité totale définitive.

Dans d'autres endroits, il s'agit de petites plaies, avec un pronostic plus favorable :

- Les petites plaies de la cornée peuvent être associées à des lésions de l'iris ou du cristallin, comme une cataracte qui commence tôt et se développe rapidement en raison d'une plaie du cristallin.
- Petites plaies sclérales.

En l'absence d'un examen attentif, il existe un risque de méconnaissance de la plaie, en particulier de méconnaissance d'une plaie sclérale masquée par une hémorragie sous-conjonctivale : dans certains cas, une exploration chirurgicale peut être recommandée. Il y a aussi le risque de ne pas reconnaître un objet étranger dans l'œil. En cas de doute, il est nécessaire de réaliser des radiographies pour détecter un corps étranger intraoculaire, car leur méconnaissance peut entraîner des conséquences sérieuses.

## **2.3- Les corps étrangers intraoculaires (CEIO)**

Il faut distinguer dans le mécanisme, le corps étranger amené passivement (plaie souillée par un corps étranger végétal par exemple) et corps étranger ayant provoqué lui-même l'effraction. Pour pouvoir créer une perforation de la coque oculaire, deux éléments sont à considérer : la forme et l'énergie cinétique du corps étranger. L'énergie cinétique nécessaire à sa pénétration est moindre pour un corps étranger aéré que pour un corps étranger rond.



La porte d'entrée est le plus souvent cornéenne, traversant ensuite d'avant en arrière l'iris ou la pupille puis le cristallin ou la zonule avant d'atteindre le segment postérieur. La porte d'entrée est parfois limbique ou sclérale antérieure, rarement directement sclérale postérieure.

Il est très important de déterminer la nature du corps étranger, car le choix thérapeutique en dépend.

Cliniquement, on observe 3 tableaux différents. Le CE superficiel, le CE profond non perforant, le criblage cornéen.

### **2.3.1 Le CE superficiel :**

IL s'observe dans un tableau bruyant : le début est brutal avec douleur, larmoiement réflexe, fermeture des paupières, photophobie. L'examen réalisé après instillation de collyre anesthésique de contact montre le CE sur la cornée avec hyperhémie conjonctivale, cercle périkératique et parfois un léger œdème cornéen.

### **2.3.2 Le CE profond :**

Le tableau est plus discret, avec les mêmes manifestations. A l'examen, le CE est profond, parfois entouré d'un œdème interstitiel. Certains CE sont tolérés, d'autres par contre vont entraîner des complications locales : abcès à hypopion etc....

### **2.3.3 Criblage cornéen :**

C'est la projection simultanée sur la cornée de CE de taille variable.

## **2.4- Les brûlures oculaires**

Les brûlures oculaires s'observent en général dans le cadre d'une urgence. Les lésions peuvent être étendues à la face, de même qu'au tronc et aux membres. Leur gravité dépend de l'agent causal qui peut être soit un agent physique, soit un agent chimique.

### **2.4.1 Les agents physiques**

Les principales brûlures par agents physiques sont les suivantes :

#### **2.4.1.1. Les brûlures thermiques**

Ces cas sont de loin les plus courants. Il s'agit le plus souvent d'accidents domestiques ou professionnels. Il y a moins de cas de brûlures chimiques.

#### **2.4.1.2. Les brûlures électriques**

Ce sont plus anecdotiques mais il ne faut pas les négliger. Elles ne peuvent agir qu'en profondeur. La cataracte est la principale lésion à rechercher, même à distance de l'accident. D'autres complications telles que des lésions du nerf optique et des troubles rétinien ont été mentionnés.

### **2.4.2 Les agents chimiques**

Parmi les brûlures chimiques, les brûlures par acides (chlorhydrique, sulfurique, acétique) provoquent des lésions superficielles de coagulation protéique, moins graves que les brûlures causées par les bases. Ces dernières (ammoniaque, eau de Javel et surtout soude caustique) ont un pouvoir pénétrant élevé en dissolvant les lipides qui constituent les membranes cellulaires. La gravité dépend de la concentration et de la quantité de produit reçue.

### **3- Classification des traumatismes oculaires [29–31]**

La classification la plus utilisée pour l'étude clinique des traumatismes mécaniques de l'œil est celle de la Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT). La classification de la BETT est une méthode de classification standardisée pour décrire les mécanismes et conséquences des traumatismes oculaires d'origine mécanique, donnant une terminologie précise, non ambiguë et universelle, nécessaire tant pour la clinique que pour les publications et la recherche.

Les différents types de traumatisme oculaire sont répartis en deux grands groupes qui sont les traumatismes oculaires à globe fermé et les traumatismes oculaires à globe ouvert.

#### **3.1- Traumatisme à globe fermé**

Il existe trois catégories de traumatisme à globe fermé :

##### **3.1.1 La contusion**

Elle correspond à un traumatisme à globe fermé induit par un objet mou. L'augmentation transitoire de la pression intraoculaire ou la déformation du globe oculaire peuvent entraîner des lésions au niveau du point d'impact ou à distance de celui-ci (exemple : la distension équatoriale du globe sous l'effet du choc induit par une balle de squash pouvant être à l'origine d'une récession angulaire par distension de la racine irienne).

##### **3.1.2 La lacération lamellaire**

C'est une plaie (lacération) causée par un objet tranchant au niveau de la conjonctive bulbaire ou de la paroi du globe oculaire (cornée ou sclère) ne concernant pas toute l'épaisseur de la paroi (lamellaire). La lésion se situe alors au niveau du point d'impact.

##### **3.1.3 Les corps étrangers superficiels**

Ils entrent dans la catégorie des traumatismes à globe fermé. Il s'agit d'un corps étranger de la conjonctive ou de la paroi oculaire dont toute l'épaisseur n'a pas été atteinte.

#### **3.2- Traumatisme à globe ouvert**

Le traumatisme à globe ouvert est une lésion de la paroi cornéosclérale à pleine épaisseur. Une lésion à l'échelle de la sclère sans lésion choroïdienne fait donc partie des traumatismes à globe ouvert. Il existe deux catégories distinctes.

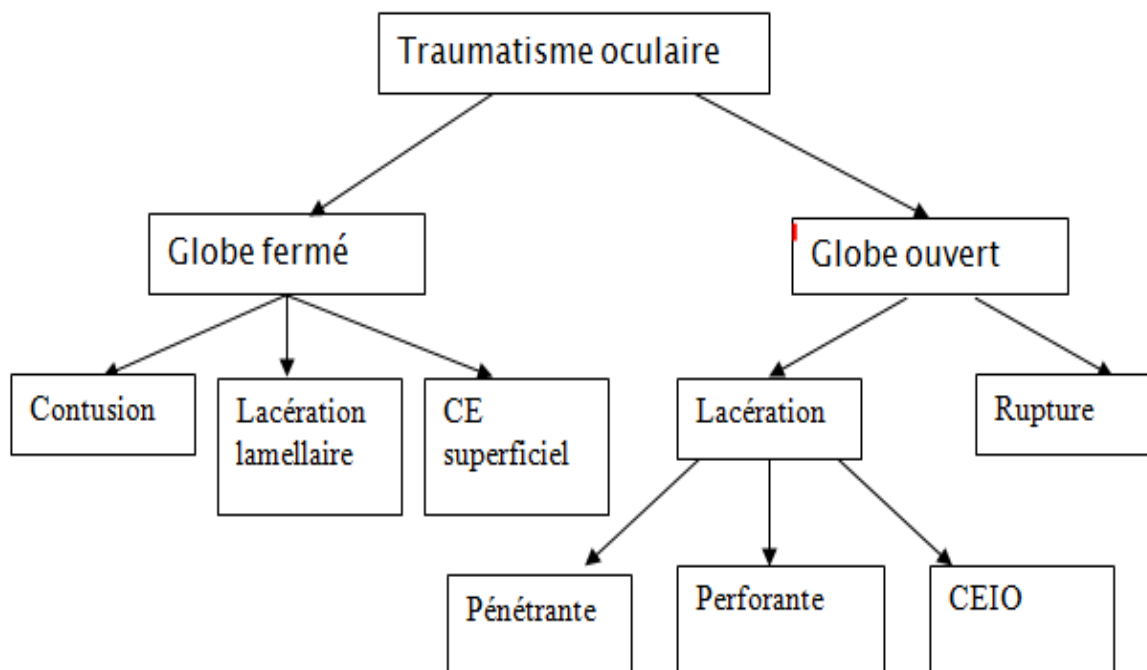
##### **3.2.1 La rupture du globe oculaire**

Elle correspond au développement d'une plaie de pleine épaisseur du globe oculaire provoquée par un objet mou. L'augmentation de la pression intraoculaire liée au traumatisme provoque la rupture de la paroi oculaire par surpression au niveau de points de faiblesse qui peuvent être situés en regard ou à distance du point d'impact. Il s'agit donc de contraintes mécaniques exercées sur les parois du globe oculaire de l'intérieur vers l'extérieur.

### 3.2.2 La lacération

Il s'agit d'une lésion totale de la paroi oculaire causée par un objet tranchant. On parle de plaie pénétrante lorsqu'il existe une seule plaie et de plaie perforante lorsqu'il y a deux plaies du même objet : une porte d'entrée et une porte de sortie. Les lacérations peuvent être accompagnées de CEIO. Il existe donc deux significations possibles pour une plaie pénétrante cornéenne : soit une plaie non transfixiante de la cornée, soit une plaie de pleine épaisseur du globe localisée en cornée. Si le globe est toujours le tissu de référence, il n'y a plus d'ambiguïté, et seule la seconde hypothèse est exacte.

Cette classification est limitée aux traumatismes oculaires d'origine mécanique, résultat des coups par objet pointu ou non, qui vont définir les traumatismes, soit à globe fermé, soit à globe ouvert dont la clinique et l'attitude thérapeutique sont tout à fait différentes. Les autres traumatismes oculaires tels que les brûlures d'origine chimique, électrique ou thermique ne sont pas inclus dans ce système de classification.

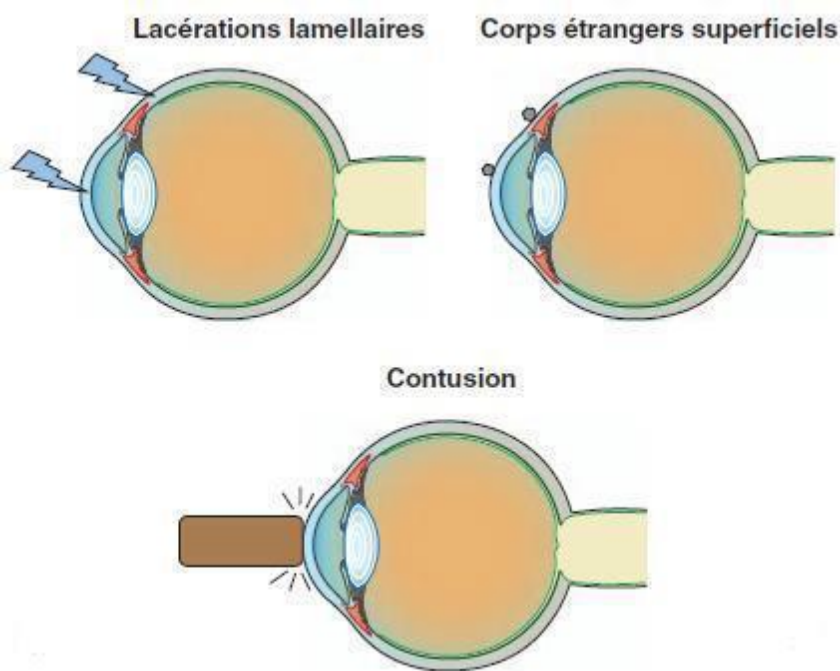


**Figure 2** : Organigramme synthétique illustrant la classification de la Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT) [32]

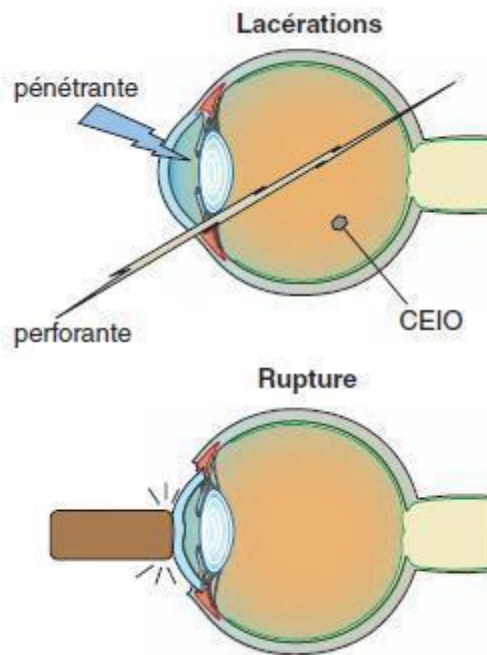
**Tableau I : Classification de la BETT**

Terme	Définition	Remarque
Paroi oculaire	Sclère et cornée	
Traumatisme à globe fermé	Pas de plaie de pleine épaisseur de la paroi oculaire	Rarement, une contusion et une lacération lamellaire peuvent coexister
Lacération lamellaire	Plaie partielle de la paroi oculaire	
Contusion	Pas de plaie	L'énergie transférée de l'objet traumatisant vers l'œil est responsable de lésions intraoculaire
Traumatisme à globe ouvert	Plaie de pleine épaisseur de la paroi oculaire	La cornée ou la sclère ont subi un traumatisme de part en part. En fonction des caractéristiques de l'objet, on peut distinguer les ruptures des lacérations. La rétine et la choroïde peuvent être intactes, herniées ou endommagées.
Rupture	Plaie de pleine épaisseur de la paroi oculaire causée par un objet contondant. L'impact induit une augmentation momentanée de la pression intraoculaire et un mécanisme lésionnel centrifuge.	La paroi oculaire se rompt au niveau de ses points de faiblesse qui peuvent être différents du point d'impact. La plaie résulte en fait d'une force centrifuge, d'où les fréquentes hernies tissulaires qui peuvent être conséquentes.
Lacération	Plaie de pleine épaisseur de la paroi oculaire généralement causée par un objet tranchant ou pointu. La plaie survient au point d'impact avec un mécanisme d'action lésionnel centripète.	L'existence d'une plaie de sortie ou de la persistance d'un CEIO permet une classification plus précise. Parfois, un objet peut créer une plaie de sortie postérieure tout en restant partiellement intraoculaire.

Traumatisme pénétrant	Lacération simple de la paroi oculaire, généralement créée par un objet tranchant ou pointu.	Il n'y a pas de plaie de sortie. S'il existe plusieurs plaies d'entrée, chacune doit avoir été causée par un objet différent.
Traumatisme par CEIO	CEIO retenu dans l'œil responsable d'une / de lacération au point d'entrée.	Un CEIO correspond en fait à un traumatisme pénétrant mais est groupé séparément en raison de ses implications cliniques (modalités et délai du traitement ; taux d'endophtalmie...).
Traumatisme perforant	Deux lacérations de pleine épaisseur (entrée et sortie) de la paroi oculaire, généralement causées par un objet tranchant ou pointu ou par un projectile.	Les deux plaies doivent être causées par le même agent.



**Figure 3 :** Traumatisme à globe fermé [33]



**Figure 4** : Traumatisme à globe ouvert [33]

### Classification de l'Ocular Trauma

#### Classification Group OTC [34]

Cette classification distingue trois zones de localisations.

Pour les plaies du globe ouvert :

- **Zone 1** : Plaie cornéenne isolée à la cornée ou limbe cornéo-scléral ;
- **Zone 2** : Plaie n'allant pas au-delà de 5 mm du limbe cornéo-scléral ;
- **Zone 3** : Plaie s'étendant au-delà des 5 mm du limbe cornéo-scléral ;

Pour les plaies du globe fermé :

- **Zone 1** : Plaie superficielle limitée à la conjonctive bulbaire, la sclère et la cornée incluant les abrasions cornéennes, les hémorragies conjonctivales et les corps étrangers intra cornéens ;
- **Zone 2** : Plaie touchant les structures du segment antérieur incluant la zonule, le cristallin et la plicata ;
- **Zone 3** : Plaie postérieure incluant la paroi planaire, la choroïde, le vitré et le nerf optique.

Lorsque plusieurs structures de plusieurs zones sont touchées, la plaie est classée

Score pronostique « Ocular Trauma Score (OTS) »

Elle permet d'orienter sur le pronostic visuel fonctionnel à six mois à travers cinq groupes d'acuité visuelle finale.

#### 4- Méthode de l'examen clinique [35]

L'ophtalmologie est l'une des disciplines médicales les plus directement concernées par l'application pratique du progrès technologique. Ce chapitre traite exclusivement de l'examen standard de base qui définit toute

consultation ophtalmologique. Il doit être mené rapidement, systématiquement et efficacement dans le souci de réaliser un triple objectif :

- Préciser le motif de la consultation.
- Rechercher les signes physiques
- Etablir un diagnostic débouchant sur une conduite thérapeutique.

**A-Interrogatoire** : l'examen ophtalmologique n'échappe pas à l'obligation de respecter ce premier temps de toute observation médicale digne de ce nom. Il existe de nombreux symptômes subjectifs et/ou fonctionnels qui conduisent à la consultation d'un ophtalmologiste. Ils peuvent être :

- 1- Anomalies visuelles
- 2- Anomalies morphologiques
- 3- Symptômes majeurs

### **B-Inspection**

Elle enrichit très utilement les données de l'interrogatoire dont elle est contemporaine ; elle gagne parfois à être complétée par la palpation, exceptionnellement en ophtalmologie, que l'auscultation.

Elle permet d'examiner successivement :

- La région oculo-palpébrale dans son ensemble.
- Les éléments anatomiques de l'œil et de ses organes annexes.
- Les sourcils doivent être bien dessinés.

### **C-Mesure de l'acuité visuelle :**

L'acuité visuelle mesurée en clinique correspond à une acuité visuelle centrale, statique et photopique. Les optotypes sont lus à une distance de 3 à 5 mètres.

Celui qui représente une acuité visuelle de 10/10 a un angle global de 5' dans son ensemble ; l'épaisseur de chaque détail caractéristique est sous-tendue par un angle de 1'.

Pour des acuités plus basses, la taille des optotypes augmente de façon croissante selon une graduation décimale. C'est l'échelle de Monoyer. Les acuités s'échelonnent de 10/10 à 1/10 (l'angle A est de 10').

### **D-Biomicroscopie**

L'ophtalmologiste dispose de la biomicroscopie ou de la lampe à fente. Il s'agit d'un instrument indispensable avec lequel il peut faire une étude très approfondie de l'œil, de son contenu et de ses parois.

### **E-Tonométrie**

La mesure instrumentale de la pression à l'intérieur de l'œil constitue l'un des temps incontournables de l'examen ophtalmologique standard.

Parce qu'elle a pour vocation de détecter l'hypertonie intraoculaire qui demeure le facteur essentiel du glaucome, puis d'en surveiller la normalisation si un traitement est institué, la tonométrie est et doit rester de la compétence exclusive de l'ophtalmologiste.

**F-Examen du fond d'œil**

Les loupes de 90 dioptries permettent, après un court apprentissage, une ophtalmoscopie indirecte de très grande qualité. Cette méthode assure une observation du vitré, du pôle postérieur et de la périphérie moyenne de bonne qualité.



***MATERIELS***  
  
***ET***  
  
***METHODES***

#### **IV. MATERIELS ET METHODES**

##### **1- Cadre et lieu de l'étude**

Nos recherches ont eu lieu au sein du service d'ophtalmologie de l'hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao.

##### **1.1- Présentation de l'hôpital de Gao :**

###### **1.1.1 Situation géographique :**

L'Hôpital est situé au Nord de la route menant à l'aéroport, dans le septième quartier de Gao (Sossokoïra). Il couvre une superficie de 7730 m<sup>2</sup>.

###### **1.1.3 Les différents services de l'hôpital :**

Il est composé des services suivants :

- La direction générale et financière : administration, comptabilité, surveillance générale, système d'information hospitalière (SIH)
- Administration du comité international de la Croix-Rouge (CICR)
- Le service de médecine générale
- Service de pédiatrie
- Service de gynécologie obstétricale
- Service d'imagerie
- Le laboratoire d'examens biologiques
- Service de chirurgie qui comprend le pavillon d'hospitalisation et l'unité du bloc opératoire
- Service d'anesthésie et de réanimation
- Service d'ophtalmologie
- Service d'ORL
- Service d'odontostomatologie
- Centre d'appareillage orthopédique et de rééducation fonctionnelle (CAORF) qui se trouve à l'extérieur de l'hôpital.

#### 1.1.4 Description du service d'ophtalmologie :

➤ **Infrastructure :**

Le service comprend :

- Un bloc opératoire équipé,
- Une salle d'attente « salle d'anesthésie »,
- Une salle de consultation et de réfraction,
- Le bureau de l'ophtalmologiste

➤ **Ressources humaines :**

- Un médecin ophtalmologiste,
- Deux assistants médicaux en ophtalmologie
- Un optométriste

➤ **Le planning du service**

Le service est organisé de telle sorte que les consultations sont programmées pour les lundis et les mercredis ; les interventions chirurgicales au bloc opératoire les mardis et les jeudis. En plus de ces activités, le médecin ophtalmologiste assure des heures d'astreinte pour le service d'urgence.

**Situation des équipements dans le service d'ophtalmologie de l'Hôpital de Gao**

Matériels	Nombre
Lampe à fente	2
Microscope chirurgical	2
Echelle AV de vision de loin	2
Echelle AV illettrée près	1
Echelle AV lettrée près	1
Boîte à cataracte	8
Boîte à paupière	1
Boîte à trichiasis	1
Ophtalmoscope	2
Chaise en bois	2
Poupinelle	2
Lit d'observation	1
Lit opératoire	1
Auto réfractomètre	1
Règle à Skiascope	1
Boite à voie lacrymale	2

**1.1.5 Les districts sanitaires de la région :**

- Le district sanitaire d'Ansongo est composé de 27 CSCCom et 1 CSRef
- Le district sanitaire d'Almoustrat est composé de 9 CSCCom et 1 CSRef
- Le district sanitaire de Bourem est composé de 32 CSCCom et 1 CSRef
- Le district sanitaire de Gao est composé de 49 CSCCom et 1 CSRef

**2- Type et période d'étude**

Cette étude était descriptive, transversale, à collecte prospective allant du 1<sup>er</sup> juin 2023 au 31 mars 2024 soit une durée de 10 mois.

**3- Population d'étude**

L'étude a porté sur l'ensemble des traumatisés oculaires admis à l'hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE pendant la période d'étude.

Nous avons réalisé un recrutement exhaustif des patients durant la période d'étude.

### **3.1- Critères de sélection**

Nos critères de sélection ont été définis par nos critères d'inclusion et de non-inclusion.

### **3.2- Critères d'inclusion**

Faisaient partie de notre étude tout patient consentant admis ou référé à l'hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE pour traumatisme oculaire.

### **3.3- Critères de non-inclusion**

Ne figuraient pas dans notre étude :

- Tout patient traumatisé oculaire ne souhaitant pas participer à l'étude.
- Les patients ayant consulté pour d'autres motifs pendant la période d'études.
- Les patients perdus de vue pendant leur prise en charge.

## **4. Collecte et analyse des données**

Les données recueillies sur une fiche d'enquête préalablement testée ont été saisies sur Microsoft Excel 2021 et analysées par le logiciel SPSS 25.0. Le test de Khi-deux de Pearson ou le test de Fischer a été utilisé pour les comparaisons de fréquence des variables qualitatives si les conditions d'applications étaient respectées. Le niveau de signification était de était fixé à 5%. Les résultats étaient présentés en tableaux ou en figures.

## **5. Considérations éthiques**

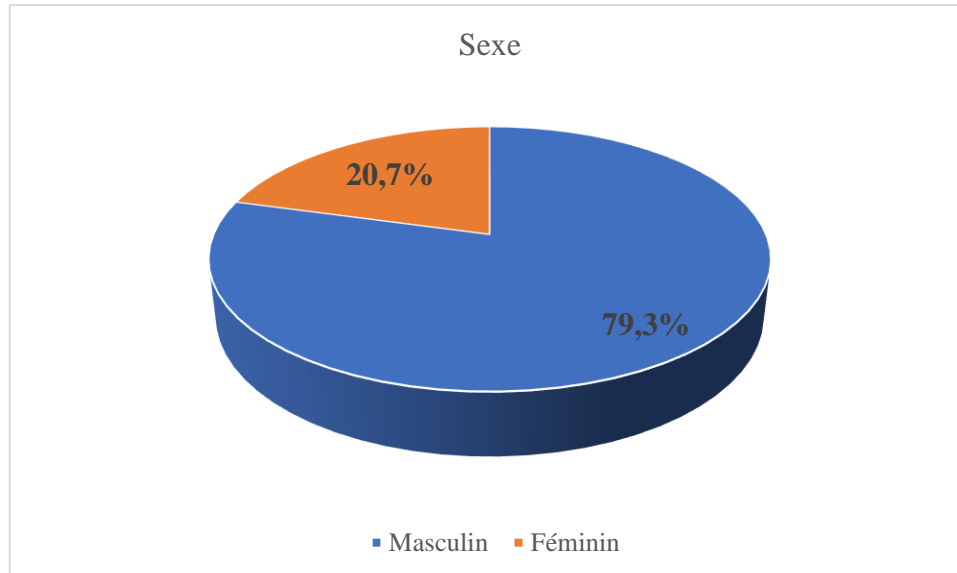
Le consentement verbal des sujets a été obtenu. La participation à l'étude était volontaire. L'anonymat était de rigueur et les informations exclusivement dans le cadre de cette étude.

# ***RESULTATS***

## V. RESULTATS

Pendant notre période d'études, il y'a eu 2571 consultations dans le service parmi lesquelles 111 cas de traumatismes du globe et de ses annexes, soit une fréquence de 4,3%.

### 1- Caractéristiques socio-démographiques



**Figure 5 :** Répartition des patients en fonction du sexe

Nous avons noté une prédominance masculine avec 79,3% des cas de traumatismes oculaires et un sex-ratio à 3,82.

**Tableau II :** Répartition des patients en fonction de l'âge

Tranche d'âge	Effectifs	Pourcentage (%)
0 à 5 ans	7	6,3
6 à 15 ans	25	22,5
16 à 44 ans	58	52,3
45 à 60 ans	15	13,5
> 60 ans	6	5,4
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100</b>

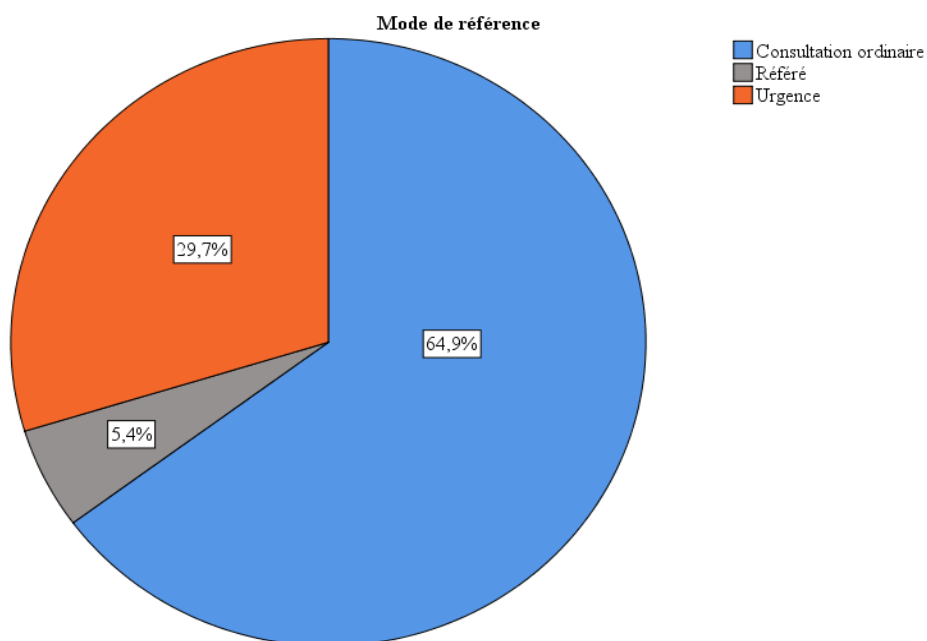
La tranche d'âge la plus représentée était celle de 16 à 44 ans, soit 52,3%.

**Tableau III** : Répartition des patients en fonction de la profession

Profession	Effectifs	Pourcentage (%)
Elèves/étudiants	29	26,1
Vendeur ou commerçant ou boutiquier	14	12,6
Militaire	13	11,7
Ouvrier	11	9,9
Enfant	10	9,0
Cultivateur ou paysan	9	8,1
Ménagère	8	7,2
Fonctionnaire	5	4,5
Eleveur ou berger	5	4,5
Sans profession	4	3,6
Agent de santé	2	1,8
Non précisé	1	1,0
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>

Les élèves/étudiants étaient les plus atteints par les traumatismes du globe et de ses annexes, soit 26,1%.

## 2- Aspects cliniques



**Figure 6** : Distribution des patients en fonction du mode de référence

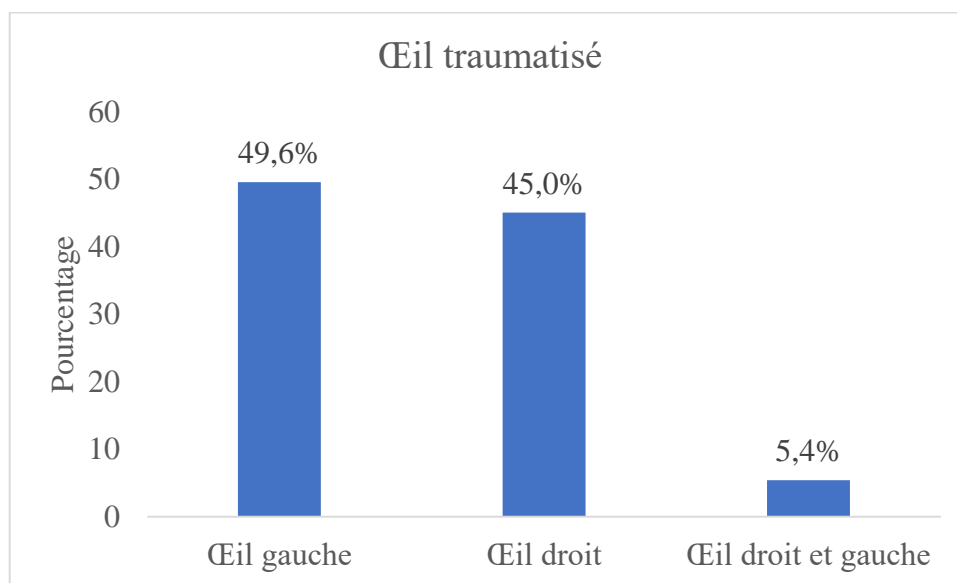
La consultation ordinaire était le mode de référence le plus fréquent, soit 64,9%.



**Tableau IV** : Distribution des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectifs	Pourcentage (%)
Douleur oculaire	97	87,4
BAV	56	50,5
Rougeur	53	47,8
Larmoiement	49	44,1
Œdème palpébral	38	34,2
Sensation de CE	18	16,2
Sécrétions	17	15,3
Photophobie	6	5,4
Traumatisme par EEI	1	0,9

Le motif de consultation le plus fréquent était la douleur oculaire dans 87,4% des cas.



**Figure 7** : Distribution des patients en fonction de l'œil traumatisé

L'œil gauche était majoritairement atteint avec un taux de 49,6%.

**Tableau V** : Répartition des patients en fonction des circonstances de survenue

<b>Circonstance de survenue</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Accident domestique</b>	36	32,4
<b>Accident de travail</b>	26	23,4
<b>Jeux d'enfant</b>	21	19,0
<b>AVP</b>	19	17,1
<b>Accident de sport</b>	7	6,3
<b>Affrontement entre les groupes armés</b>	1	0,9
<b>Inconnu</b>	1	0,9
<b>Total</b>	111	100,0

Les accidents domestiques étaient les circonstances les plus prédominantes dans la survenue des traumatismes oculaires, avec une fréquence de 32,4%.

**Tableau VI** : Répartition des patients en fonction de la nature de l'agent traumatisant

<b>Agent traumatisant</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Agent métallique</b>	20	18,0
<b>Coup de poing</b>	23	20,7
<b>Agent inconnu ou non vu</b>	18	16,2
<b>Agent chimique</b>	7	6,3
<b>Lance pierre</b>	9	8,1
<b>Agent végétal</b>	20	18,0
<b>Fouet</b>	2	1,8
<b>Engins explosifs</b>	2	1,8
<b>Arme à feu</b>	1	1,0
<b>Arme blanche</b>	2	1,8
<b>Agent plastique</b>	7	6,3
<b>Total</b>	111	100,0

Les traumatismes par coup de poing étaient les plus prédominants, avec une fréquence de 20,7%.

Agent inconnu ou non vu = il s'agit des situations où la victime n'a pas pu nous préciser l'agent traumatisant ou des patients ayant consulté pour CE mais non retrouvés à l'examen, pourtant des lésions évidentes étaient présentes.

Tableau VII : Répartition des patients en fonction du délai de prise en charge

Délai de prise en charge	Effectifs	Pourcentage (%)
< 24h	11	10,0
24h à 1 semaine	55	49,5
> 1 semaine	45	40,5
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>

Nous avons noté un retard de prise en charge au-delà d'une semaine chez 40,5% des patients.

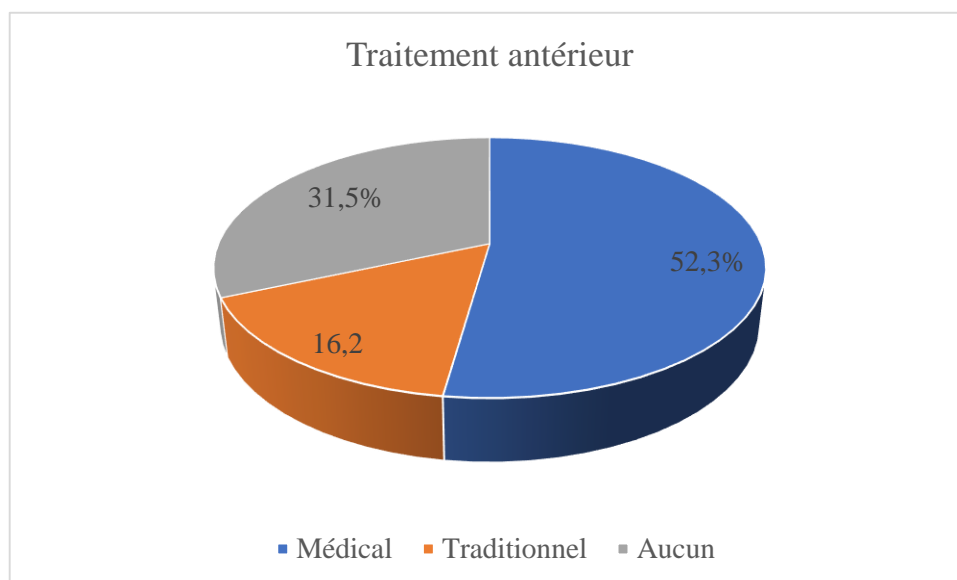
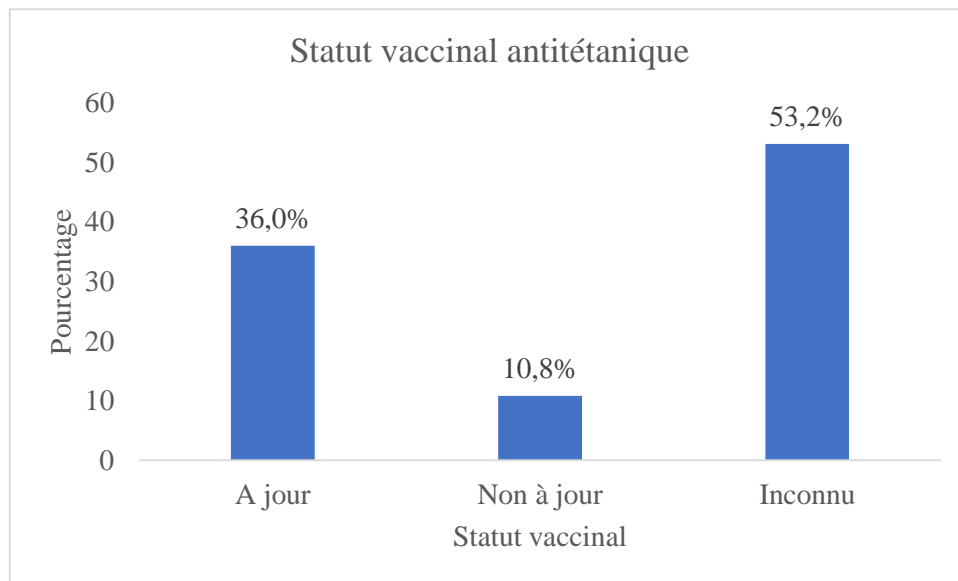


Figure 8 : Distribution des patients en fonction du traitement antérieur

Le traitement antérieur pour la plupart de nos patients était un traitement médical avec 52,3%.



**Figure 9 :** Répartition des patients en fonction du statut vaccinal antitétanique

Le statut vaccinal antitétanique était inconnu dans 53,2%.

**Tableau VIII :** Répartition des yeux selon l'acuité visuelle initiale de l'œil traumatisé

AVLsc	Effectifs	Pourcentage (%)
< 1/10	37	31,6
1/10 à 3/10	6	5,1
> 3/10	73	62,4
Non évaluée*	1	0,9
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>100,0</b>

\* L'acuité visuelle n'a pas pu être évaluée pour des raisons de tuméfactions palpébrales fermant le globe

A l'admission, l'AVLsc inférieure à 1/10 prédominait dans 31,6% des cas.

### 3- Diagnostic

**Tableau IX :** Répartition des yeux selon la lésion initiale

Nature de la lésion	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>Contusion du globe oculaire</b>	66	34,2
<b>Contusion palpébrale</b>	15	13,5
<b>CE superficiel</b>	19	17,1
<b>Rupture du globe</b>	17	5,4
<b>Plaie palpébrale</b>	7	2,7

Les lésions oculaires les plus rencontrées étaient les contusions du globe oculaire avec une fréquence de 34,2%.

**Tableau X :** Types de traumatismes oculaires selon BETT

Types de traumatisme oculaire selon BETT		Effectifs	Pourcentage (%)	
<b>Globe fermé</b>	Contusion	74	78,7	
	Lacération lamellaire	1	1,1	
	CE superficiel	19	20,2	
	<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100,0</b>	
<b>Globe ouvert</b>	Lacération	Pénétrante	7	41,2
		Perforante	4	23,5
	Rupture	6	35,3	
	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	

Selon la classification de BETT, les traumatismes oculaires à globe fermé étaient les plus importants à 84,7%, parmi lesquels 78,7% étaient des contusions.

Concernant les traumatismes à globe fermé, les lacérations de types pénétrantes étaient prédominantes 41,2%.

**Tableau XI** : Types de traumatisme oculaire selon OTC à globe ouvert

<b>Zones OTC</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Zone 1	10	58,8
Zone 2	3	17,7
Zone 3	4	23,5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

Dans plus de la majorité des cas (58,8%), la plaie se situait dans la zone 1 du globe oculaire.

#### **4- Traitement**

**Tableau XII** : Répartition des patients en fonction du type de traitement effectué

<b>Traitement effectué</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Médicamenteux seul</b>	87	78,4
<b>Extraction de la cataracte</b>	2	1,8
<b>Suture de plaie palpébrale</b>	3	2,7
<b>Parage de la plaie cornéenne</b>	10	9,0
<b>Ablation de CE superficiel</b>	8	7,2
<b>Suture de plaie cornéo-sclérale</b>	1	0,9
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>

Le traitement médicamenteux seul a été le plus indiqué avec une fréquence de 78,4%.

## 5- Résultat fonctionnel

Tableau XIII : Répartition des patients selon l'acuité visuelle à J30

AVLsc à J30	Effectifs	Pourcentage (%)
< 1/10	14	12,0
1/10 à 3/10	9	7,6
> 3/10	90	77,0
Non évalué	4	3,4
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>100,0</b>

L'acuité visuelle finale supérieure à 3/10 prédominait dans 77,5% des cas.

## 6- Complications et séquelles

Tableau XIV : Répartition des patients en fonction des types de complications

Complications	Effectifs	Pourcentage (%)
Aucune complication	91	82,0
Cataracte post-traumatique	13	11,7
Décollement de rétine	4	3,6
Abcès de cornée	1	0,9
Hémorragie de vitré	2	1,8
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>

82% des patients n'avaient pas eu de complications, par contre 11,7% des cas étaient des cataractes post-traumatiques.

**Tableau XV : Répartition des yeux selon les séquelles**

Séquelles	Effectifs	Pourcentage (%)
Aucune	89	76,0
Opacification cornéenne	19	16,2
Glaucome	5	4,3
Phtisie	1	0,9
Paupière cicatricielle	3	2,6
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>100,0</b>

L'opacification cornéenne a été la séquelle la plus observée : 16,2% des cas.

**Tableau XVI : Répartition des yeux selon le délai de prise en charge et l'acuité visuelle à J30**

Délai de prise en charge	AVLsc à J30				Total
	< 1/10	1/10 à 3/10	> 3/10	Non évaluée*	
< 24h	0	0	11	1	12
24h à 1 semaine	14	0	31	2	47
> 1semaine	0	7	48	3	58
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>117</b>

\* L'acuité visuelle n'a pas pu être évaluée pour des raisons de tuméfactions palpébrales fermant le globe.

Plus de la majorité des patients avaient une AVLsc > 3/10 avec un délai de prise en charge compris entre 24h et 1 semaine. Il existait un lien statistique hautement significatif entre l'AVL et le délai de la prise en charge,  $p = 0,000$ . Ce qui traduit que le délai de prise en charge impact sur l'AVL.



**Tableau XVII :** Répartition des patients selon le délai de prise en charge et les complications

		Complications					
Délai de prise en charge	de en de	Abcès de cornée	Hémorragie du vitré	Aucune complication	Cataracte post-traumatique	Décollement de rétine	Total
< 24h		0	0	10	2	1	13
24h à 1 semaine	1	0	1	49	4	2	56
>1semaine		1	1	32	7	1	42
<b>Total</b>		1	2	91	13	4	111

7 cas (6,3%) de complications de cataracte post-traumatique dont la prise en charge a excédé 1 semaine. Statistiquement, il n'existait pas de lien entre la survenue de complications et le délai de prise en charge.  $K_{hi^2} = 7,128$ ,  $p = 0,309$ .

**Tableau XVIII :** Répartition des yeux selon la nature de l'agent traumatisant et l'acuité visuelle à J30

Nature de l'agent traumatisant	AVLsc à J30				Total
	< 1/10	1/10 à 3/10	> 3/10	Non évaluée*	
Agent chimique	2	0	5	1	8
Agent inconnu ou non vu	2	1	15	0	18
Agent métallique	0	6	14	1	21
Agent plastique	0	0	7	2	9
Agent végétal	4	0	16	1	21
Arme à feu	0	0	1	0	1
Arme blanche	0	0	2	0	2
Coup de poing	1	0	22	0	23
Engins explosifs	0	0	2	1	3
Fouet	0	0	2	0	2
Lance-pierre	5	0	4	0	9
<b>Total</b>	14	7	90	6	117

\* L'acuité visuelle n'a pas pu être évaluée pour des raisons de tuméfactions palpébrales fermant le globe

Les patients ont été plus victime de coups de poing dans 20% des cas, suivi des agents métalliques et végétaux chacun respectivement dans 18% des cas. La nature de l'agent traumatisant peut avoir une répercussion sur l'acuité visuelle finale. Cela est statistiquement hautement significatif avec  $p = 0,000$

**Tableau XIX** : Répartition des yeux selon la nature des lésions du globe et l'acuité visuelle à J30

AVLsc à J30					
Nature des lésions du globe	< 1/10	1/10 à 3/10	> 3/10	Non évaluée*	Total
CE superficiel	3	3	11	1	18
Contusion du globe oculaire	8	2	47	2	59
Contusion palpébrale	0	0	14	2	17
Plaie palpébrale	2	1	4	0	7
Rupture du globe	1	2	14	0	16
<b>Total</b>	14	7	90	6	117

\* L'acuité visuelle n'a pas pu être évaluée pour des raisons de tuméfactions palpébrales fermant le globe

La contusion du globe oculaire était la lésion la plus fréquente dans 50,4% des cas et l'AVL était supérieure à 3/10 dans 77% des cas. Cependant, il n'existait de lien statistique significatif entre l'AVL finale et la nature des lésions du globe.  $p=0,245$

***COMMENTAIRES ET  
DISCUSSION***

## VI. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

### 1- Limites de l'étude : Notre étude a connu des limites :

- La taille de l'échantillon : taille petite, échantillon non représentatif ;
- Stratégie d'échantillonnage : technique d'échantillonnage non probabiliste ;
- La durée de l'étude : la courte période d'étude ne nous a pas permis de collecter un échantillon représentatif ;
- L'absence d'échelle d'AV adaptée aux enfants : insuffisance de plateau technique.

### 2- Caractéristiques sociodémographiques :

#### ➤ Sexe :

Nous avons eu 111 cas de traumatismes de l'œil et de ses annexes à l'Hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao. Une large prédominance des hommes a été constatée dans notre étude avec 79,3 %, sex-ratio = 3,82. Cette prédominance a été retrouvée dans plusieurs études : Sidi C. [36] a rapporté une atteinte du sexe masculin dans 68,5% des cas. Khalki H. a trouvé 74% en 2010 à Fès [37]. Traoré L. a également rapporté une prédominance masculine dans 72% [38]. La prédominance a été retrouvée aussi dans l'USEIR à raison de 79% [39], et en Australie par McCarty [40]. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer en raison du fait que les hommes sont le plus souvent engagés dans des activités à risque traumatique plus élevé que les femmes.

#### ➤ Age :

La tranche d'âge la plus touchée était celle de 16 à 44 ans, soit 52,3%, suivie de 22% de la tranche de 6 à 15 et de 13,5% de 45 à 60 ans. Nos résultats sont similaires à ceux de Lam A et N'Diaye M.R. ont trouvé 53,7% de cas pour la tranche d'âge de 16-45 ans [41]. Par contre, Traoré L a rapporté 35% pour la tranche d'âge de 4-6 ans [38]. Cette différence pourrait être dû au fait que notre population est différente de la sienne qui était constituée uniquement des enfants.

#### ➤ Profession :

La catégorie sociale la plus affectée dans notre étude est représentée par les élèves ou étudiants avec 26,1%, suivie des vendeurs ou commerçants avec 12,6% et des militaires avec 11,71%. Tchabi S et al. à Cotonou, ont trouvé respectivement 31,6% et 20,2% pour les élèves/étudiants. Cela peut être expliqué par les activités des jeunes et/ou de la turbulence des enfants [13].

### 3- Caractéristiques cliniques :

#### ➤ Mode de référence :

La consultation ordinaire était le mode de référence le plus fréquent, soit 64,9% dans notre étude. Le délai de prise en charge a été long dans cette étude : 9,9% seulement des patients étaient examinés dans les 24 premières heures suivant le traumatisme contre 49,5% dans les 24H à une semaine et 40,54% après une semaine. Cette observation est confirmée par Yaya G. qui a trouvé 6,1% dans un délai de 24 heures [1] et Sidi C. avec 23,8% [36]. Ce retard à consulter pourrait être dû à la sous-estimation des lésions initiales, la pauvreté et une accessibilité géographique difficile dans la région du fait de l'insécurité mais aussi du mauvais état des routes.

Depuis la crise de 2012, la région de Gao comme les autres régions du Nord sont enclavées, et il existe une insécurité grandissante dans ces régions à cause du terrorisme et du banditisme. Le déplacement des populations est devenu très difficile et on assiste à un appauvrissement de la population par manque d'activités de revenu. Les malades ne viennent que lorsque survient une complication telle que : une infection, la cataracte, une BAV. Ce qui rend difficile le traitement et compromet le pronostic visuel du côté atteint dans beaucoup de cas.

➤ **Circonstances de survenue :**

Les circonstances d'apparition des lésions varient selon le milieu ou la population d'étude. Les accidents domestiques et les accidents de travail étaient les circonstances les plus prédominantes avec respectivement les fréquences à 32,4% et 23,4%. Ce résultat est relativement similaire à celui de Baba au Cap Bon qui a trouvé les accidents domestiques en première ligne avec 30% [42].

➤ **Nature de l'agent**

La nature de l'agent causal du traumatisme oculaire varie d'une population à une autre selon les réalités. L'agent traumatisant était les coups de poing dans 20,7% des cas, suivis des agents métallique et végétal avec une fréquence de 18,0% chacun. Les engins explosifs ont causé 1,8% de cas de traumatisme. La nature de l'agent traumatisant peut avoir une répercussion sur l'acuité visuelle finale. Cela est statistiquement hautement significatif avec  $p=0,000$ . Sovogui en Guinée a rapporté la prédominance des agents végétaux avec 31,7% [11], de même que Méda N. et al. à Ouagadougou en 2008 31,3% [43]. Par contre Bounsif Z. et al. et Traoré L ont retrouvé un résultat contraire au nôtre, avec une prédominance des objets métalliques comme agents traumatisants [18, 38].

➤ **Type d'atteinte oculaire :**

Nous avons observé que l'œil gauche était légèrement plus traumatisé que l'OG dans 49,6% et l'OD dans 45,0%. L'atteinte bilatérale était rare 5,4%. Cette hiérarchisation à gauche est retrouvée dans d'autres études : Kaya [44] ; chez l'enfant pour Beby [45] ; Skiker [46] et Okoye et al [47]. Par contre Seck et al. rapportait plutôt une prédominance de l'atteinte de l'œil droit [48]. Il est difficile de pouvoir expliquer une tendance vers l'un ou l'autre œil. Bien que nous ayons observé une prédominance de l'œil gauche, nous sommes d'accord avec l'idée de Lam A. pour qui : "Si une différence apparaît dans la fréquence des traumatismes entre l'œil droit et l'œil gauche, elle ne peut être due qu'au hasard de la trajectoire du projectile" [41].

➤ **Acuité visuelle de loin :**

Nous avons noté une cécité ( $AVL < 1/10$ ) dans 31,6% à l'admission. Notre résultat est similaire à celui de Baba en Tunisie qui avait trouvé une acuité visuelle initiale inférieure à 1/10 dans 27% des cas [49]. L'AVLsc inférieure à 1/10 était de 31,6% et à J30 de 12%. L'AVL avait un lien statistique important avec le délai de prise en charge,  $p = 0,000$ . Certains auteurs ont trouvé des taux importants d'effondrement d'acuité visuelle. Zaouli et al. en Tunisie qui ont rapporté une acuité visuelle inférieure à 1/10 dans 75,5% [50]. Cette différence pourrait être liée surtout à la nature et à la gravité des lésions initiales.

➤ **Types de lésions :**

Des lésions ont été observées sur toutes les structures anatomiques. Les lésions observées vont de simple hyperhémie conjonctivale ou de simples œdème palpébral à l'éclatement du globe oculaire. Les lésions oculaires les plus rencontrées dans notre étude étaient les contusions du globe oculaire avec une fréquence de 34,2%, suivies de CE superficiel et de plaie du globe avec respectivement 17,1% et 9%. Ce résultat est supérieur à celui de Kamaté SC. qui a rapporté les contusions avec une fréquence de 26% [14]. Par contre, Bikaba au CHU IOTA avait enregistré 42% de perforation et 11% d'éclatement du globe [51]. Ouattara B. au CHU IOTA avait trouvé 15% de plaie de cornée et 11% de cataracte traumatique [52]. La différence avec ses auteurs peut s'expliquer par le caractère moins sévère des traumatismes dans notre série.

**4- Prise en charge :**

➤ **Médicamenteux**

Le traitement médicamenteux seul a été effectué chez 78,4% de nos patients.

- Le traitement médicamenteux concernait les lésions mineures ou des séquelles déjà constituées (traumatisme ancien). Les médicaments étaient administrés, soit par voie orale, parentérale, ou locale. Nous avons utilisé essentiellement : des antibiotiques, des AIS et AINS, des collyres et pommades ophtalmiques.

- Le sérum et le vaccin anti tétanique : ils permettent de prévenir le tétanos en cas de plaie du globe si la victime n'est pas immunisée.

➤ **Chirurgical**

Pour les cas chirurgicaux il s'agissait de la réparation anatomique en urgence, suture des plaies (palpébrale, cornéenne et cornéo-sclérale).

Le traitement chirurgical a été effectué chez 14,4% de nos patients.

Notre résultat diffère de celui de Bikaba dans son étude sur les urgences oculaires traumatiques au CHU IOTA qui avait effectué une prise en charge chirurgicale chez 41,5% des cas [51].

**5- Evolution :**

L'évolution clinique de nos patients était favorable avec une vision finale claire supérieure à 3/10 dans 77,0% des cas. Les complications observées sont diverses et dominées par les cataractes post-traumatiques à 11,7% suivies par le décollement de la rétine à 3,6%. Ces complications ont été prises en charge mais certains ont gardé des séquelles irréversibles avec des conséquences sur l'acuité visuelle définitive. Les séquelles les plus fréquentes ont été les opacifications cornéennes à 16,2%, les glaucomes à 3,6%.

# ***CONCLUSION***

**VII. CONCLUSION :**

Les traumatismes de l'œil et de ses annexes sont fréquents au Mali et plus particulièrement à Gao. Les caractéristiques socio-démographiques évoquent le contexte général de la région. Les jeunes élèves ou étudiants de sexe masculin sont les plus touchés. Ils ont pour la plupart été référés pour douleur oculaire. Les coups de poing, les objets métalliques ou végétaux constituent les principales causes dans notre cas. Un autre fait important, est le retard à la consultation malgré que la majorité ait été référée. Cela a allongé la durée de traitement à au-delà de 24 heures voire à plus d'une semaine. A l'accueil, l'acuité visuelle a été évalué à 3/10 chez presque tous patients avec contusion oculaire comme lésion la plus importante. Le traitement médicamenteux seul était le mieux indiqué. A la fin l'acuité visuelle finale a été également évaluée à 3/10, néanmoins il y'a eu quelques séquelles. Le caractère sévère et grave des lésions engendrées par ces traumatismes peuvent favoriser la survenue de complications, voire la cécité monoculaire. Ainsi, les actions de sensibilisation sur la prévention dans la population sont nécessaires afin de réduire leur fréquence.



# ***RECOMMANDATIONS***

## VIII. RECOMMANDATIONS

A l'issue de cette étude, nous estimons que les traumatismes de l'œil et de ses annexes méritent une attention particulière. Il convient de mettre un accent particulier sur la prévention des lésions oculaires

➤ **Aux autorités politiques et sanitaires :**

- Sensibiliser les jeunes notamment dans le milieu scolaire sur les risques des traumatismes oculaires ;
- Assurer l'équipement adéquat des services de prise en charge ;
- Assurer la formation continue du personnel d'ophtalmologie.

➤ **Aux agents de santé :**

❖ **Au personnel soignant de la région :**

- Référer en moins de 24 heures, tout cas urgent nécessitant des gestes spécifiques ;
- Assurer la prévention antitétanique et sa documentation ;

❖ **Au personnel du service**

- Assurer la prise en charge urgente et adéquate des traumatismes oculaires ;
- Mettre en place un protocole de prise en charge des pathologies oculaires notamment les traumatismes oculaires afin de faciliter leur prise en charge et d'améliorer le pronostic final ;

➤ **A la population :**

- Eviter les violences physiques notamment les coups de poing ou tout autre acte pouvant porter préjudice à l'œil ;
- Consulter dans les 24 heures dans un centre de santé en cas de contact avec un agent traumatisant pour une prise appropriée ;
- Assure la protection des yeux et la face lors de l'accomplissement de certains travaux.
- Aux parents de redoubler d'effort dans la surveillance des enfants à domicile.

***REFERENCES***  
***BIBLIOGRAPHIQUES***

**IX. BIBLIOGRAPHIE**

- [1] Yaya G, Bobossi Serengbe G, Gaudeuille A. Les traumatismes oculaires chez les enfants âgés de 0 à 15 ans: Aspects épidémiologiques et cliniques au Centre National Hospitalier Universitaire de Bangui. *J Fr Ophtalmol* 2005; 28: 708–712.
- [2] Koki G, Epée E, Ombwa Eballe A, et al. Les traumatismes oculaires en milieu urbain camerounais : à propos de 332 cas évalués selon l'Ocular Trauma Score. *J Fr Ophtalmol* 2015; 38: 735–742.
- [3] Jackson H. Bilateral blindness due to trauma in Cambodia. *Eye Lond Engl* 1996; 10 ( Pt 4): 517–520.
- [4] Koval R, Teller J, Belkin M, et al. The Israeli ocular injuries study: a nationwide collaborative study. *Arch Ophthalmol* 1988; 106: 776–780.
- [5] Maurin JF, Cornand G. Les cécités d'origine cornéenne en milieu tropical. *Rev Int Trach Pathol Ocul Trop Subtrop Santé Publique* 1990; 67: 19–138.
- [6] Thylefors B, Resnikoff S. Progres réalisées dans la lutte contre la cécité dans le monde et perspectives d'avenir. *Cah Détudes Rech Francoph* 1998; 8: 140–143.
- [7] Cillino S, Casuccio A, Di Pace F, et al. A five-year retrospective study of the epidemiological characteristics and visual outcomes of patients hospitalized for ocular trauma in a Mediterranean area. *BMC Ophthalmol* 2008; 8: 6.
- [8] Mayouego Kouam J, Epée E, Azria S, et al. Aspects épidémiologiques cliniques et thérapeutiques des traumatismes oculaires de l'enfant dans un service d'urgences ophtalmologiques en Île-de-France. *J Fr Ophtalmol* 2015; 38: 743–751.
- [9] Alamou S, Yehouessi L, Assavedo CRA, et al. Aspects cliniques et étiologiques des traumatismes oculaires au CNHU-HKM de Cotonou. *Bénin Méd* 2014; 56: 10–14.
- [10] Omolase CO, Omolade EO, Ogunleye OT, et al. Pattern of ocular injuries in Owo, Nigeria. *J Ophthalmic Vis Res* 2011; 6: 114.
- [11] Sovogui MD, Zoumanigui C, Doukoure MB, et al. Les Traumatismes Oculaires dans la Région Administrative de Labé en Guinée: Eye injuries in the administrative region of Labé in Guinea. *Health Sci Dis*; 23. Epub ahead of print 28 April 2022. DOI: 10.5281/hsd.v23i5.3636.
- [12] Koki G, Epée E, Ombwa Eballe A, et al. Les traumatismes oculaires en milieu urbain camerounais : à propos de 332 cas évalués selon l'Ocular Trauma Score. *J Fr Ophtalmol* 2015; 38: 735–742.
- [13] Tchabi S, Sounouvou I, Yehouessi L, et al. Les contusions oculaires au centre national hospitalier universitaire de Cotonou, Bénin. À propos de 654 cas. *J Fr Ophtalmol* 2010; 33: 450–454.
- [14] KAMATE SC. *Les traumatismes oculaires en milieu de travail à Koulikoro de 2003 à 2006*. Thèse Méd, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2010.
- [15] COULIBALY MY. *Les traumatismes oculaires au service d'ophtalmologie de l'hôpital de Sikasso : à propos de 256 cas*. Thèse Médecine 2018 ; FMPOS Bamako USTTB.
- [16] Traore ML. *Parcours des traumatismes oculaires chez les enfants de 0 à 15 ans au CHU-IOTA de Bamako*. Thèse de médecine 2022 ; FMOS Bamako USTTB.

- [17] Sounouvou I, Zoumenou E, Alamou S, et al. Traumatismes oculaires à la Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences du CNHU-HKM de Cotonou (CUAU). *Rev Afr Anesthésol Méd Urg* 2014; 19: 23–6.
- [18] Bounsif Z, Elbelhadji M, Mabo A, et al. Prévention primaire des traumatismes oculaires professionnels : état des lieux et recommandations. *J Société Marocaine D'Ophthalmologie*. Epub ahead of print 17 May 2017. DOI: 10.48400/IMIST.PRSM/JSMO/8949.
- [19] Sissoko M, Guirou N, Romuald Elie G Y R, et al. Traumatismes oculaires pendant la crise sanitaire de COVID-19 au CHU de Iota. *J Fr Ophtalmol* 2021; 44: 145–150.
- [20] Bakayoko S, Coulibaly B, Guirou N, et al. Aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des traumatismes oculaires dans un service d'urgences ophtalmologiques au CHU-IOTA. *J Société Biol Clin Bénin* 2018; 47–53.
- [21] Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, et al. The Birmingham Eye Trauma Terminology system (BETT). *J Fr Ophtalmol* 2004; 27: 206–210.
- [22] ROMAIN J. L'œil: anatomie et fonctionnement des yeux - Schéma. <https://www.qualidoc.fr/>, <https://www.qualidoc.fr/specialites/ophtalmologie/anatomie-oeil/> (2022, accessed 26 May 2024).
- [23] Berrod J, Heymann V, Georges J. *Les troubles de la réfraction et leurs principes de correction*. EMC. Paris, France.
- [24] Collège des ophtalmologistes universitaires de France. *Ophtalmologie*. Elsevier Health Sciences, 2018.
- [25] Sangho MH. *TRAUMATISMES OCULAIRES AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE FANA*. Thèse Méd, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2022.
- [26] Vasnaik A, Vasu U, Battu RR, et al. Mechanical Eye (Globe) Injuries in Children. *J Pediatr Ophthalmol Amp Strabismus* 2002; 39: 5.
- [27] Dureau P. Traumatismes oculaires : que faire en urgence ? *J Pédiatrie Puériculture* 2003; 16: 349–353.
- [28] Khalki H. LES TRAUMATISMES OCULAIRES (A propos de 408 cas). Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Faculté de médecine et de pharmacie, Fès, Maroc. 2010; 6.
- [30] Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, et al. The Birmingham Eye Trauma Terminology system (BETT). *J Fr Ophtalmol* 2004; 27: 206–210.
- [31] Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, et al. A standardized classification of ocular trauma. *Ophthalmology* 1996; 103: 240–243.
- [32] Kuhn F. Ocular traumatology and the ocular trauma specialist. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2008; 246: 169–174.
- [33] Burillon C, Cornut P-L, Janin-Manificat H. Traumatisme du segment antérieur de l'œil. *EMC - Ophtalmol* 2008; 5: 1–24.
- [34] Schmidt GW, Broman AT, Hindman HB, et al. Vision survival after open globe injury predicted by classification and regression tree analysis. *Ophthalmology* 2008; 115: 202–209.
- [35] MAKITA C, NGANGA NGABOU CGF, MAZDOU M. Traumatismes oculaires de l'enfant : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *Rev SOAO* 2016; 46–50.

- [36] SIDI CHEIKH S, DUCOUSSO F, TRAORE L, et al. Etude rétrospective des traumatismes oculaires perforants traités à l'IOTA : A propos de 180 cas (1998). *Etude Rétrospective Traumatismes Ocul Perforants Trait IOTA Propos 180 Cas 1998* 2000; 47: 285–289.
- [37] Khalki H. Les traumatismes oculaires (A propos de 408 cas).
- [38] Traoré L. *Parcours des traumatismes oculaires chez les enfants de 0 à 15 ans au CHU-IOTA*. Thèse Méd, USTTB, 2022.
- [39] Kuhn F, Mester V, Berta A, et al. [Epidemiology of severe eye injuries. United States Eye Injury Registry (USEIR) and Hungarian Eye Injury Registry (HEIR)]. *Ophthalmol Z Dtsch Ophthalmol Ges* 1998; 95: 332–343.
- [40] McCarty CA, Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of ocular trauma in Australia. *Ophthalmology* 1999; 106: 1847–1852.
- [41] LAM A, N'DIAYE MR. Traumatismes oculaires au Sénégal: bilan épidémiologique et statistique de 1872 cas. *Traumatismes Ocul Au Sénégal Bilan Épidémiologique Stat 1872 Cas* 1992; 39: 810–815.
- [42] Baba A, Zbiba W, Korbi M, et al. Épidémiologie des traumatismes oculaires à globe ouvert dans la région tunisienne du Cap Bon : étude rétrospective à propos de 100 cas. *J Fr Ophtalmol* 2015; 38: 403–408.
- [43] Méda N, Gbé M, Sankara P, et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des traumatismes oculaires graves de l'enfant au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (BURKINA FASO). *Rev SOAO* 2008; 2: 14–8.
- [44] Kaya G, Ngouoni G, Ondzotto G, et al. 217 Traumatismes de la région oculaire au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. *J Fr Ophtalmol* 2007; 30: 2S212.
- [45] Beby F, Kodjikian L, Roche O, et al. Traumatismes oculaires perforants de l'enfant: Étude rétrospective de 57 cas. *J Fr Ophtalmol* 2006; 29: 20–23.
- [46] Skiker H, Laghmari M, Boutimzine N, et al. 426 Les plaies du globe oculaire chez l'enfant : étude rétrospective de 62 cas. *J Fr Ophtalmol* 2007; 30: 2S275.
- [47] Okoye OI, Maduka-Okafor F, Eze BI. Open globe injuries. *Niger J Surg Sci* 2007; 17: 37–42.
- [48] Seck SM, Gboton G, Seck CM, et al. 216 Aspects épidémiologiques et cliniques des traumatismes oculaires sévères en milieu hospitalier dakarais. *J Fr Ophtalmol* 2007; 30: 2S212.
- [49] Baba A, Zbiba W, Korbi M, et al. Épidémiologie des traumatismes oculaires à globe ouvert dans la région tunisienne du Cap Bon: étude rétrospective à propos de 100 cas. *J Fr Ophtalmol* 2015; 38: 403–408.
- [50] Zaouali S, Attia S, Moalej A, et al. 252 Les traumatismes oculaires chez l'enfant. *J Français Ophtalmol - J FR OPHTALMOL*; 30. Epub ahead of print 1 April 2007. DOI: 10.1016/S0181-5512(07)80064-7.
- [51] Bikaba A. *Les urgences oculaires traumatiques à L'IOTA : Aspects épidémiologiques et cliniques (à propos de 171 cas) Mali*. Mémoire, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2013.

- [52] Ouattara B. *Traumatisme oculo-palpébral chez les enfants de 0 à 15 ans au CHU-IOTA : Aspects épidémiologiques et cliniques(Mali)*. Mémoire, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2014.

# *ANNEXES*



**Annexes**

**4- Fiche d'enquête**

**I- CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES**

N° de la fiche d'enquête : ..... Date : ...../...../.....

Sexe : 1-Masculin  ; 2-Féminin

Age en années : 1- **0 à 5**  ; 2- **6 à 15**  ; 3- **16 à 44**  ; 4- **45 à 60**  ; 5- **>60**

Profession : .....

Statut matrimonial : 1-Marié(e)  ; 2-Célibataire

Adresse : .....

Nationalité : .....

**II- ANTECEDENTS PERSONNELS :**

Antécédents ophtalmologiques :

1-Amétropie  ; 2-Traumatisme  ; 3-Néant  ; 4-Autres à préciser  
.....

Antécédents médicaux :

1-HTA  ; 2-Diabète  ; 3- Drépanocytose  ; 4-Néant  ; 5-Autres à préciser  
.....

Antécédents chirurgicaux :

1-Chirurgie oculaire  ; 2-Autres à préciser.....

Automédication : 1-Oui  ; 2-Non

**III- EXAMEN CLINIQUE**

**A- INTERROGATOIRE**

Mode de recrutement :

1-Urgence  ; 2-Consultation normale  ; 3-Référé(e)

Adressé(e) par :

1-Médecin généraliste  ; 2-Médecin spécialiste  ; 3-Infirmier  ; 4-AMO  ; 5-Parent  ;  
6-Venu de lui-même  ; 7- Autres à préciser .....

**Les traumatismes de l'œil et de ses annexes : aspects épidémiologiques et cliniques et thérapeutiques à l'Hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao**

Motif de consultation :

1-BAV  ; 2-Douleur oculaire  ; 3-Phosphène  ; 4-Photophobie  ; 5-Rougeur  ; 6-Sécrétions  ; 7-Sensation de CE  ; 8-Larmolement  ; 9-Œdème palpébral  ; 10-Plaie palpébrale inférieure sans section des voies lacrymales  ; 11-Plaie du globe  ; 12-Plaie palpébrale inférieure avec section des voies lacrymales  ; 13-Plaie palpébrale supérieure sans section des voies lacrymales  ; 14-Plaie palpébrale supérieure avec section des voies lacrymales  ; 15-Plaie palpébrale avec double section des voies lacrymales  ; 16-Traumatisme par arme à feu  ; 17-Traumatisme par arme blanche  ; 18-Traumatisme par EEI  ; 19-Autre à préciser .....

Œil traumatisé : 1-OD  ; 2-OG  ; 3- ODG

Circonstances de survenue :

1-Accident domestique  ; 2-Accident de travail  3- AVP ; 4-Rixe  ; 5-Jeux d'enfant  ; 6-Accident de sport  ; 7-Affrontement entre les groupes armés  ; 8-Affrontement entre les groupes armés et Jihadiste  ; 9- Accident de théâtres d'opération  ; 10- Inconnu  ; 11-Autres à préciser .....

Nature de l'agent traumatisant :

1-Lance-pierre  ; 2- Coup de poing  ; 3-Arme blanche  ; 4-Agent végétal  ; 5-Arme à feu  ; 6- Agent chimique  ; 7- Liquide en ébullition  ; 8- Fouet  ; 9-Engins explosifs  ;10-Agent métallique  ; 11- Agent plastique  ; 12- Agent inconnu ou non vu  ; 13- Autres à préciser .....

Délai entre le traumatisme et l'admission au service :

1- < 24 h  ; 2- 24 h à 1sém.  ; 3- > 1sém.

Traitement reçu avant l'admission :

1-Médical  ; 2-Traditionnel  ; 3-Aucun

Statut vaccinal antitétanique :

1- A jour  ; 2- Non à jour  ; 3- Inconnu

**B- EXAMEN OPHTALMOLOGIQUE**

Inspection : 1-Normale  ; 2-Anormale

Palpation : 1-Normale  ; 2-Mou  ; 3-Tendu  ; 4-PIO

Mesure de l'acuité visuelle :

AVLsc OD : 1- < 1/10 |\_\_\_| ; 2- 1/10 à 3/10 |\_\_\_| ; 3- > 3/10 |\_\_\_| ; 4-Non évalué |\_\_\_|

AVLsc OG : 1- < 1/10 |\_\_\_| ; 2- 1/10 à 3/10 |\_\_\_| ; 3- > 3/10 |\_\_\_| ; 4-Non évalué |\_\_\_|

Diagnostic (nature des lésions du globe) :

Annexes : 1- Avulsion du globe |\_\_\_| ; 2 - CE superficiel |\_\_\_| ; 3 - HÉMORRAGIE SOUS CONJONCTIVALE |\_\_\_| ; 4 - Irritation |\_\_\_| ; 5 - Brulure oculaire |\_\_\_| ; 6 - Contusion palpébrale |\_\_\_| ; 7 - Plaie palpébrale |\_\_\_| 8- Contusion du globe oculaire |\_\_\_|

Segment antérieur : 9 - Erosion cornéenne |\_\_\_| ; 10- Hyphema |\_\_\_| ; 11- Cataracte contusive |\_\_\_| ; 12 - Plaie de cornée |\_\_\_| ; 13 - CEIO |\_\_\_|

Segment postérieur : 14- Plaie sclérale |\_\_\_| ; 15- Décollement du vitré |\_\_\_| ; 16- Lésions du vitré |\_\_\_| ; 17- Décollement de la rétine |\_\_\_| ; 18- Rupture du globe |\_\_\_| ; 19- Plaie cornéo- sclérale |\_\_\_|

Type de traumatisme :

1-Contusions |\_\_\_| ; 2-Corps étrangers |\_\_\_| ; 3-Plaies palpébrale |\_\_\_| ; 4-Plaie du globe |\_\_\_| ; 5-Eclatement du globe |\_\_\_| ; 6-Brulures oculaires |\_\_\_|

### **PRISE EN CHARGE :**

1- Médicale |\_\_\_|

2- Chirurgicale :

- a) Ablation de CE superficiel |\_\_\_| ; b) Ablation de CEIO plus suture de plaie cornéenne |\_\_\_| ; c) Suture de plaie cornéenne |\_\_\_| ; d) Suture de plaie sclérale |\_\_\_| ; e) Extraction de la cataracte |\_\_\_| ; f) Lavage d'hyphéma |\_\_\_| ; g) Suture de plaie cornéo- sclérale |\_\_\_| ; h) Suture plaie palpébrale |\_\_\_|

### **C- EVOLUTION à J30**

Complication :

1-Cataracte post-traumatique |\_\_\_| ; 2- Abcès de cornée |\_\_\_| ; 3- Perforation du globe |\_\_\_| ; 4-Hémorragie du vitré |\_\_\_| ; 5-Décollement de rétine |\_\_\_| ; 6-Phtisie |\_\_\_| ; 7- Aucune complication |\_\_\_|

Résultat fonctionnel (AVL définitive à J30) :

1-Œil droit |\_\_\_| ; 2-Œil gauche |\_\_\_|

AVLsc OD : 1- < 1/10 |\_\_\_| ; 2- 1/10 à 3/10 |\_\_\_| ; 3- > 3/10 |\_\_\_| ; 4-Non évalué |\_\_\_|

AVLsc OG : 1- < 1/10 |\_\_\_| ; 2- 1/10 à 3/10 |\_\_\_| ; 3- > 3/10 |\_\_\_| ; 4-Non évalué |\_\_\_|

Séquelles :

1-Aucune  ; 3-Dystrophie de cornée  ; 4-Glaucome  ; 5-Perte du globe  ; 6- Taie de cornée  
 ; 7-Autre

## 5- Fiche signalétique

**Nom :** ABDRAHAMANE

**Prénoms :** Sadou

**Email :** [921770zz@gmail.com](mailto:921770zz@gmail.com)

**Nationalité :** Malienne

**Année universitaire :** 2023 - 2024

**Titre de la Thèse :** Les traumatismes de l'œil et de ses annexes : aspects épidémiologiques et cliniques à l'Hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao

**Ville de soutenance :** Bamako, Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de l'Université des Sciences Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T-B)

**Secteur d'intérêt :** médecine, ophtalmologie

### Résumé

Les traumatismes oculaires sont une cause importante de malvoyance ou de perte du globe oculaire. Ils constituent un problème de santé publique au Mali. L'objectif général était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des traumatismes oculaires.

**Matériels et méthodes :** L'étude était descriptive transversale réalisée sur une période allant du 1<sup>er</sup> Juin 2023 au 31 Mars 2024 à l'hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao. Nous avons mené un recrutement exhaustif sur les patients traumatisés oculaire durant la période d'étude. Les données ont été saisies sur le logiciel Excel et analysées avec le logiciel SPSS v25.0. Le test de Khi-deux de Pearson ou le test de Fischer a été utilisé pour les comparaisons de fréquence si les conditions étaient respectées. Le seuil de significativité était fixé à 5%. Le consentement verbal a été obtenu. L'anonymat et la confidentialité étaient garantis.

**Résultats :** La fréquence des traumatismes oculaires était de 4,3% avec une prédominance masculine sex-ratio à 3,82. La tranche d'âge 16-44 ans était majoritaire 52,3% et dominée par les élèves et étudiants 26,1%. Le motif de consultation était majoritairement la douleur oculaire 87,4% survenue à la suite de coups de poing 20,7%. Les contusions du globe oculaires prédominaient à 34,2%. Le traitement médicamenteux seul était le plus indiqué 78,4%. Initialement, l'AVLsc inférieure à 1/10 était de 31,6% et au final de 12%. Il existait un lien statistique significatif entre l'AVL et le délai de la prise en charge,  $p = 0,000$ .

**Conclusion :** Les traumatismes de l'œil et de ses annexes sont fréquents au Mali et plus particulièrement à Gao. Des actions de sensibilisation sont nécessaires pour de réduire leur fréquence.

**Mots-clés :** Traumatismes oculaires, annexes, Hôpital de Gao

## 6- SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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 !**