

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi



UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

Année universitaire 2021- 2022

THEME

Thèse N° :...../.....

**TRAUMATISMES OCULAIRES AU
CENTRE DE SANTE DE REFERENCE
DE FANA**

Présentée et soutenue publiquement le 31/12/2022 Par :

M. HAMADOU SANGHO

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

Membres du jury :

Président : Pr BAMANI Sanoussi

Membres : Dr SAYE Gounon

Dr TRAORE Momine

Codirecteur de thèse : Pr NAPO Abdoulaye

Directeur de Thèse : Pr GUINDO Adama Issaka

DEDICACE

✓ **A Allah**

Je dédie ce travail à Allah, le tout miséricordieux, le très miséricordieux.

Louange à Allah qui est qualifié par la perfection et la munificence.

Merci de m'avoir donné la chance d'aller à l'école, merci de m'avoir facilité les études du primaire jusqu'à l'université. Je reconnais que rien de ce parcours scolaire avec tant de facilité ne vient de moi en réalité, c'est juste un bienfait venant de toi (Allah). Alhamdoulilah

✓ **Au prophète Mohamed (paix et salut sur lui)**

Que la paix et le salut d'Allah soit sur lui, sur sa famille, sur ses nobles compagnons et tous ceux qui le suivront jusqu'au jour de la résurrection.

✓ **A mon père et à ma mère (Amadou SANGHO et Fadouma WASSA)**

Mes très chers parents qu'Allah vous récompense pour vos sacrifices, vos soutiens sans faille pour notre réussite.

Merci de m'avoir donné le meilleur cadeau qu'un parent peut faire à son enfant (la bonne éducation). Qu'Allah nous accorde une longue pieuse dans une santé absolue.

✓ **A mon défunt frère (Boubacar SANGHO)**

Tu es parti si jeune mon frère, mais tu seras toujours présent à notre esprit. Qu'Allah t'accorde les plus hauts degrés du paradis.

REMERCIEMENTS

✓ **A mon frangin Hama SANGHO**

Je ne sais pas si je pourrais trouver les mots appropriés pour te remercier pour ce que tu fais pour moi et pour la famille. Merci pour tes soutiens, tes bénédictions et tes conseils. Qu'Allah t'accorde le meilleur des deux mondes.

✓ **A mes frères et sœurs SANGHO (Djeneba, Hadia, Dikorès, Guida, Nouhoum)**

Merci pour votre bonne compréhension, votre patience, vos soutiens et vos bénédictions durant tout mon parcours. Soyez rassurés de ma profonde reconnaissance. Qu'Allah renforce notre lien familial. Le meilleur est à venir insha'allah.

✓ **A Dr Haidara Abdrahamane**

Merci de m'avoir pris comme un frère biologique. Vous avez été un grand soutien pour moi, moralement et financièrement. Merci pour votre disponibilité, votre humanisme et votre sociabilité. Puisse Allah m'aider à m'en souvenir pour toujours.

✓ **A la famille** : Wassa, Bocoum, Ouattara, Maiga, Keita, Diabaté, Coulibaly, Barry, Koité, Kelly, Haidara, Traoré, Diallo, à la famille Mallé depuis le Niger.....

Recevez ici chers parents mes sincères remerciements pour vos bénédictions, vos conseils et vos soutiens.

✓ **A mes ami(e)s d'enfance** : Bako Keita, Moumine Diabaté, David Gassamba, Diakaridia Ouattara, Oumar Coulibaly, Sidi Togola...

Chers amis merci pour vos conseils, vos encouragements...

- ✓ **A mes camarades du lycée :** Sylla Mahamadou, Sidiki B Traoré, Sitapha Gouanlé, Aminata Berthé, Yakou Dembélé, Jules Sagara, Aboubacar Keita, Sékou Dicko, Dao-one, Soumi de Bonégué, petit Ousmane, Alasko, Peulh, Mariam Traoré, Korotoumou Coulibaly, Aissa Walett...

Vous avez été plus que des simples camarades de classe mais vous avez été pour moi en réalité des frères et sœurs et amis. Soyez rassurés de ma profonde gratitude.

- ✓ **A tous mes enseignants :** Mme Soumaré, Mme Togola, M. Salif, M. N'diaye, M. Cissé, M. Sissoko, M. Kanouté, M. Konaté, M. Dao, M. Bissiri, M. Togola, M. Berthé.....

Ce travail est pour moi l'occasion de vous dire merci !

Merci pour votre encadrement, vos conseils et vos bénédictions.

- ✓ **A mes ami(e)s, frères et sœurs du Point-G :** Sanogo Oumar, Coulibaly Drissa (mon boss), Coulibaly Mahamadou Mahi, Diarra Mamadou, Bagayoko Cheick, Balassana, Coulibaly Abouzeid, Coulibaly Brehima, Cheick Sow, Sanogo Salimata, Toulema Fatoumata, Coulibaly Massan, famille Coumaré, Inna Guindo, Oustaz Poudiougou, Oustaz Yalcoué, Oustaz Koléba, Oustaz Gadjouga, Oustaz Karim, Oustaz Aboubacar...

Ça été un grand honneur pour moi de vous rencontrer sur mon chemin. Le meilleur reste à venir insha'allah

- ✓ **Aux personnels du CSRéf de Fana**

- **Au Dr TRAORE Momine, chef du CSO de Fana**

Merci de m'avoir accueilli dans ton service pour la réalisation de ce travail. Vous avez été plus qu'un encadreur pour moi, vous avez été un père pour moi. Votre disponibilité, votre générosité, votre rigueur scientifique et votre amour pour le travail bien fait font de vous un maître exemplaire.

Merci infiniment pour l'encadrement, pour les conseils et merci également pour vos soutiens financiers. Qu'Allah vous récompense pour tout.

- **Au médecin chef Dr SAMAKE Youssouf.**

Vous êtes une connaissance de longue date pour moi, mais cette thèse m'a permis de vous connaître un peu plus encore. Votre disponibilité, votre humilité, votre rigueur scientifique font de vous un modèle pour nous. Recevez ici nos sincères remerciements.

- **A Monsieur BAGAYOKO Y. AMO au CSRéf de Fana**

Vous êtes un homme cultivé, tolérant et compréhensif. Vous avez beaucoup contribué à ma formation, merci pour vos conseils sur la vie en générale, merci pour vos soutiens et vos bénédictions.

- **Au Dr KEITA Sema, gynéco-obstétricien au CSRéf de Fana**

- **Au Dr GUINDO Garba de la chirurgie**

- **Au Dr DEMBELE Arouna des urgences**

- **Au Dr DIAWARA Youssouf des urgences**

- **Au Dr DIALLO Flagnouma de la pédiatrie**

- **Au M. KOMOKO, surveillant général du centre et assistant médical en anesthésie-réanimation**

- **Au personnel des unités ORL et ODONTOSTOMATOLOGIE du CSRéf : M. COULIBALY Emmanuel, Dr TRAORE Kadidiatou, M. TRAORE Seydou**

- **Au personnel de la maternité, au personnel de la pédiatrie, au personnel de la chirurgie et des urgences, du laboratoire, aux majors des différentes unités du centre, à tous stagiaires et à tout le personnel de soutien.**

Je ne pourrai pas citer le nom de tout le monde mais soyez rassurés de ma profonde gratitude. Je me suis toujours senti comme membre potentiel de ces

différentes unités lors de mes passages, grâce à votre humanisme, votre esprit d'équipe et votre respect pour vos semblables. Merci à vous tous

✓ **A mes aînés : Dr Diallo Boubacar, Dr Diarra Cheick**

Merci pour tout ce que vous m'avez appris dans l'exercice de la profession médicale, merci pour vos conseils et votre disponibilité. Je vous souhaite une très bonne carrière professionnelle.

✓ **A mes cadets thésards et étudiants à la FMOS : Yaya Sanogo, Seydou Sylla, Yacouba Bamba, Samba Sacko, Oustaz Konaté...** Merci pour votre bonne collaboration

Mes sincères remerciements à tout ce qui m'ont soutenu, conseillé, critiqué, encouragé, merci à vous tous.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur BAMANI Sanoussi

- Maître de conférences à la Faculté de Médecine et d’Odonto-Stomatologie (FMOS) ;
- Médecin ophtalmologiste ;
- Ancien coordinateur du programme national de la lutte contre la cécité (PNLC) ;
- Ancien responsable du département de formation du CHU-IOTA.

Cher Maître,

Votre abord facile, votre disponibilité, votre immense expérience et la qualité de votre enseignement font de vous un maître admiré de tous. Cher maître veuillez trouver ici l’expression de notre profonde reconnaissance et de nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur SAYE Gounon

- Médecin Ophtalmologiste ;
- Praticien hospitalier au CHU-IOTA ;
- Chargé de recherche au MESRS ;
- Chef du département clinique du CHU-IOTA.

Honorable maître, vos qualités pédagogiques et intellectuelles, votre rigueur scientifique et votre grande humanité font de vous un maître admiré, et apprécié de tous. Veuillez accepter cher maître l'expression de notre profonde gratitude et nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur TRAORE Momine

- Médecin ophtalmologiste au CSRéf de Fana ;
- Chargé de recherche au MESRS ;
- Chef de service du centre secondaire d'ophtalmologie du CSRéf de Fana.

Cher maitre

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez fait en nous acceptant dans votre service.

Homme de principe, d'humanisme, votre simplicité, votre souci de transmettre vos connaissances et votre rigueur scientifique font qu'il est agréable d'apprendre à vos côtés.

Cette thèse est l'occasion pour nous de vous remercier pour tout le soutien et la confiance que vous avez eu à notre égard.

Soyez rassuré de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET CODIRECTEUR

Professeur NAPO Abdoulaye

- Maître de conférences agrégé à la FMOS ;
- Praticien hospitalier au CHU-IOTA ;
- Spécialiste du segment postérieur.

Cher maître

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de codiriger ce travail malgré votre planning très chargé. Au cours de ce travail, nous avons découvert en vous un homme ouvert, disponible, et simple. Vos qualités d'homme de science et de recherche ainsi que votre sens élevé du devoir font de vous un exemple à suivre. Puisse Dieu vous prêter longue vie dans une santé absolue.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE,

Professeur GUINDO Adama Issaka

- Médecin colonel major des armées ;
- Maître de conférences à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS) ;
- Praticien Hospitalier au CHU-IOTA ;
- Directeur général adjoint du CHU-IOTA ;
- Responsable de l'unité d'ophtalmologie du service de santé des armées ;
- Médaillé de mérite national ;
- Spécialiste du segment postérieur.

Honorable maitre,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre simplicité, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre humilité font de vous le maître admiré de tous.

Veillez agréer cher maitre l'expression de notre profonde reconnaissance.

SIGLES DES ABREVIATIONS

AM : assistant médical

AMO : assistant médical en ophtalmologie

AVL : acuité visuelle de loin

AVP : accident de la voie publique

ASC : agent de santé communautaire

BAV : baisse de l'acuité visuelle

CA : chambre antérieure

CBV : coups et blessures volontaires

CE : corps étranger

CEIO : corps étranger intraoculaire

CHU : centre hospitalier universitaire

CLD : compte les doigts

CSO : centre secondaire d'ophtalmologie

DR : décollement de rétine

DV : dépôt de vente

DRC : dépôt répartiteur cercle

FMOS : faculté de médecine et d'odonto-stomatologie

GPAO : glaucome primitif à l'angle ouvert

HA : humeur aqueuse

HSC : hémorragie sous conjonctivale

HTO : hypertension oculaire

IOTA : institut d'ophtalmologie tropicale d'Afrique

LCR : liquide céphalo-rachidien

MESRS : ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

OD : œil droit

OG : œil gauche

OMS : organisation mondiale de la santé

PIO : pression intraoculaire

PNLC : programme national de la lutte contre la cécité

PTME : prévention de la transmission de la mère-enfant du VIH

RGPH : recensement général de la population et de l'habitat

VBLM : voit bouger la main

SOP : soins oculaire primaire

URENI : unité de récupération nutritionnelle intense

USTTB : université des sciences des techniques et des technologies de Bamako

USAC : unité de soins d'accompagnement et de conseil

PEV : programme élargi de vaccination

PL+ : perception lumineuse positive

PL- : perception lumineuse négative

SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION	1
	OBJECTIFS.....	3
II.	GENERALITES.....	4
III.	METHODOLOGIE.....	31
IV.	RESULTATS.....	38
V.	COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	59
VI.	CONCLUSION.....	65
VII.	RECOMMANDATIONS.....	66
VIII.	REFERENCES.....	67
	ANNEXES.....	72

I. INTRODUCTION

Le traumatisme oculaire est 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 ; Sa survenue est soudaine.

Il peut s'agir de contusions, de plaies, de corps étrangers et de brûlures [1].

Ils occupent une place importante dans les urgences ophtalmologiques et posent un véritable problème de santé publique de par leur fréquence, leur gravité et les conséquences sur la fonction visuelle [2].

Dans le monde, les traumatismes oculaires font environ 750 000 hospitalisations par an et plus de 1,5 millions d'aveugles [1].

En France en 2015, ils représentaient 3% des cas reçus dans le service des urgences ophtalmologiques [3].

Ils constituent un motif fréquent de consultation dans les services d'Ophtalmologie en Afrique :

Au Cameroun en 2015, Koki G et Coll. [4] rapportaient une fréquence de 8,9% de traumatismes oculaires en milieu militaire. Au Bénin en 2014, Sounouvou I et coll. [5] trouvaient 2,3% de cas de traumatisme oculaire.

En Guinée en 2022, dans une étude sur les traumatismes oculaires dans le centre régional d'ophtalmologie de Labé, Sovogui MD et coll. [6] rapportaient une fréquence de 5,9%.

Au Mali, en 2015 au Centre de Santé de Référence de Kita, Koné Y. et coll. [7] rapportaient une fréquence de 9,38% de traumatisme ; dans une autre étude réalisée en 2022 au CHU-IOTA sur les traumatismes oculaires chez les enfants, Traoré L et coll [8] trouvaient une fréquence de 4%.

A ce jour, aucune enquête faisant état de la fréquence et des étiologies des traumatismes oculaires n'a été entreprise à notre connaissance au Centre de Santé de Référence de Fana, d'où l'intérêt et l'initiative de ce travail au sein du CSRéf de Fana.

OBJECTIFS

A/ OBJECTIF GENERAL :

Etudier les traumatismes oculaires au Centre de Santé Référence de Fana.

B/ OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- ✓ Déterminer les caractéristiques socio-démographiques et épidémiologiques des traumatismes oculaires au CSRéf de Fana ;
- ✓ Décrire les aspects cliniques des traumatismes oculaires CSRéf de Fana ;
- ✓ Déterminer les séquelles des traumatismes oculaires CSRéf de Fana ;
- ✓ Déterminer l'impact des traumatismes oculaires sur l'état fonctionnel des yeux CSRéf de Fana ;

II. GENERALITES

L'œil est un organe sensoriel dont les éléments nerveux sont considérés comme un prolongement du cerveau. C'est l'organe de la vision où l'énergie lumineuse est transformée en signal visuel qui sera transmis au cerveau [9].

1. Rappel anatomique sur l'appareil visuel [10, 11, 12,13] :

L'appareil visuel comprend : le globe oculaire, les voies optiques et les annexes.

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. Le contenant :

1.1.1.1. La membrane externe ou coque cornéo-sclérale : Elle est constituée en arrière par une coque fibreuse de soutien : la sclère, prolongée en avant par la cornée qui est transparente.

1.1.1.1. a. La cornée : c'est une coupole transparente, brillante, humide et avasculaire. Elle mesure 11 à 12 mm de diamètre et est formée de 6 couches qui sont de dehors en dedans :

- l'épithélium cornéen,
- la membrane de Bowman,
- le stroma,
- la couche de Dua
- la membrane de Descemet,
- l'endothélium cornéen.

Par sa transparence et sa puissance, elle permet le passage de la lumière et des images dans l'œil.

1.1.1.1. b. La sclère : c'est une membrane fibreuse, résistante et opaque représentant les 4/5 de la coque cornéo-sclérale ; la jonction entre la sclère et la cornée est dénommée limbe scléro-cornéen. La partie antérieure de la sclère est recouverte jusqu'au limbe par la conjonctive et est aussi appelée « blanc de l'œil ».

La sclère présente à sa partie postérieure un orifice dans lequel s'insère la tête du nerf optique ou papille. Sur le plan physiologique, la sclère sert de zone d'insertion pour les muscles oculomoteurs et permet aussi le maintien de la forme du globe oculaire.

1.1.1.2. La membrane intermédiaire ou uvée : elle est constituée d'arrière en avant par :

1.1.1.2. a. La choroïde ou uvée postérieure : c'est un tissu essentiellement vasculaire responsable de la nutrition de la rétine, de l'évacuation des déchets et du maintien de la température de l'œil.

1.1.1.2. b. 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.

1.1.1.2.c. L'iris : c'est un diaphragme circulaire de couleur variable (allant du brun au bleu) perforé en son centre par la pupille dont l'orifice diminue de diamètre à la lumière (myosis) et augmente de diamètre à l'obscurité (mydriase). Il est formé de deux muscles : le sphincter de la pupille et le dilatateur de l'iris.

Il permet la régulation du passage de la lumière et de l'image à travers la pupille et sa pigmentation qui joue un rôle de diaphragme.

1.1.1.2.d. L'angle iridocornéen : il est délimité par la face antérieure de l'iris et la face postérieure de la cornée.

On retrouve à ce niveau plusieurs éléments ayant pour principale fonction l'excrétion de l'humeur aqueuse :

- L'anneau de Schwable : condensation de la membrane Descemet.
- Le trabéculum : maille constituée de fibres de collagène ayant pour rôle la filtration de l'humeur aqueuse.
- Le canal de Schlemm : voie excrétrice de l'humeur aqueuse

1.1.1.3. La rétine : C'est la membrane la plus interne de l'œil ; elle s'étend à partir du nerf optique en arrière et tapisse toute la face interne de la choroïde pour se terminer en avant formant une ligne festonnée : l'ora serrata. La rétine est constituée de deux tissus : la rétine neurosensorielle et l'épithélium pigmentaire.

1.1.1.3. a. La rétine neurosensorielle : comprend les cellules visuelles ou photorécepteurs (cônes et bâtonnets), les cellules bipolaires et les cellules ganglionnaires dont les axones constituent les fibres optiques qui se réunissent au niveau de la papille pour former le nerf optique. Avec le nerf optique cheminent les vaisseaux centraux de la rétine (artère et veine centrales de la rétine).

— les bâtonnets sont responsables de la vision périphérique (perception du champ visuel), mésopique et scotopique ainsi que de la vision de relief et de la vision nocturne.

— les cônes sont responsables de la vision diurne, de la vision des détails et de la vision des couleurs ; ils sont principalement regroupés dans la rétine centrale, au sein d'une zone ovale appelée la macula.

1.1.1.3. b. L'épithélium pigmentaire : est constitué d'une couche cellulaire monostratifiée apposée contre la face externe de la rétine neurosensorielle. La fonction principale de la rétine, la phototransduction, est assurée par les photorécepteurs en synergie avec l'épithélium pigmentaire.

D'un point de vue histologique, la rétine a 10 couches, qui sont de l'extérieur vers l'intérieur :

- L'épithélium pigmentaire
- La couche des photorécepteurs
- La membrane limitante externe
- La couche nucléaire externe
- La couche plexiforme externe
- La couche nucléaire interne
- La couche plexiforme interne
- La couche des cellules ganglionnaires
- La couche des fibres optiques
- La membrane limitante interne

1.1.2. Le contenu : Il est constitué de milieux transparents permettant le passage des rayons lumineux jusqu'à la rétine.

1.1.2.1. L'humeur aqueuse : C'est un liquide transparent et fluide, remplissant la chambre antérieure qui est délimitée par la cornée en avant et l'iris en arrière. Elle est sécrétée en permanence par les procès ciliaires et est évacuée au niveau de l'angle irido-cornéen vers la circulation générale.

1.1.2.2. Le cristallin : C'est une lentille biconvexe, convergente, transparente suspendue aux procès ciliaires par un ligament suspenseur appelé la zonule de Zinn. Il est formé d'un noyau, d'un cortex et d'une capsule. Sur le plan physiologique, il permet la transmission de l'image à la rétine ; c'est le principal

élément de l'accommodation : sous l'effet de la contraction du muscle ciliaire, il modifie son pouvoir de convergence ; ceci rend les images nettes du passage de la vision de loin à la vision de près. La perte du pouvoir d'accommodation du cristallin avec l'âge est responsable de la presbytie.

1.1.2.3. Le corps vitré ou humeur vitrée : C'est un gel transparent, entouré d'une fine membrane, la hyaloïde, qui remplit les 80% de la cavité oculaire et tapisse par sa face postérieure (hyaloïde postérieure) la face interne de la rétine.

Le globe oculaire est classiquement subdivisé en deux régions comprenant les structures précédemment décrites ; ces deux régions sont :

- Le segment antérieur : Il comprend la cornée, la chambre antérieure, l'angle iridocornéen, l'iris, la chambre postérieure, le corps ciliaire et le cristallin.
- Le segment postérieur : comprend la sclère, la choroïde, la rétine le corps vitré et la papille.

1.2. Les voies optiques : elles permettent la transmission des impressions lumineuses rétinienne aux centres corticaux de la vision. Les voies optiques comprennent :

1.2.1. Le nerf optique : traverse l'orbite et pénètre dans le crâne par les trous optiques ; son extrémité antérieure est la papille, visible à l'examen du fond d'œil.

1.2.2. Le chiasma : au-dessus de la selle turcique, les deux nerfs optiques se réunissent pour former le chiasma où se fait un croisement partiel des fibres optiques (hémi décussation), intéressant uniquement les fibres en provenance des hémirétines nasales ; les fibres issues de la partie temporale de la rétine gagnent quant à elles la voie optique homolatérale.

1.2.3. Les bandelettes optiques : des angles postérieurs du chiasma partent les bandelettes optiques qui contiennent les fibres provenant des deux héli-rétines regardant dans la même direction et contournent les pédoncules cérébraux.

1.2.4. Les corps genouillés latéraux : ils font saillie sur la face latérale du pédoncule cérébral.

1.2.5. Les radiations optiques : de la face latérale du pédoncule cérébral partent les radiations optiques.

Elles sont constituées par le troisième neurone des voies optiques, et forment 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.

1.2.6. Cortex visuel : il occupe le lobe occipital du cerveau et est chargé de traiter les informations visuelles. Le cortex visuel couvre le lobe occipital, sur les faces latérales et internes, et empiète sur le lobe pariétal et le lobe temporal

1.3. Les annexes : Ils comprennent les éléments suivants :

1.3.1. Les muscles oculomoteurs : (figure 3)

Ils sont au nombre de six (quatre muscles droits et deux muscles obliques) ; se groupant en deux types :

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

1.3.1. b. Les muscles obliques :

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

□ Le muscle oblique supérieur ou grand oblique (innervé par le IV ou nerf pathétique). Sur le plan physiologique, les muscles oculomoteurs permettent la mobilité du globe oculaire.

1.3.2. L'appareil de protection du globe oculaire : Il comprend :

1.3.2.1. Les paupières : elles sont formées par : Une charpente fibreuse rigide ; le tarse et deux muscles (le muscle orbiculaire et le muscle releveur de la paupière supérieure).

- Le muscle orbiculaire : il permet l'occlusion palpébrale sous la dépendance du nerf facial ; Le clignement physiologique permet un étalement du film lacrymal à la surface de la cornée (sa paralysie entraîne la lagophthalmie ou encore l'impossibilité de fermer les yeux)

- Le muscle releveur de la paupière supérieure : il permet l'ouverture de l'œil (sa paralysie entraîne le ptôsis ou chute de la paupière supérieure).

1.3.2.2. 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. La partie bulbaire et tarsale se réfléchissent l'une sur l'autre au niveau des culs de sac conjonctivaux.

1.3.2.3. 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 est 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.

1.3.3. L'appareil lacrymal : (figure 2)

Il comprend les glandes lacrymales et les voies lacrymales.

1.3.3.1 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.

1.3.3.2 Les voies lacrymales : elles sont situées à l'angle interne des paupières.

Les larmes sont recueillies au niveau des points lacrymaux, les canalicules assurent leur drainage. Ensuite, elles se déversent dans le sac lacrymal, puis sont évacuées par le canal lacrymonasal dans les fosses nasales.

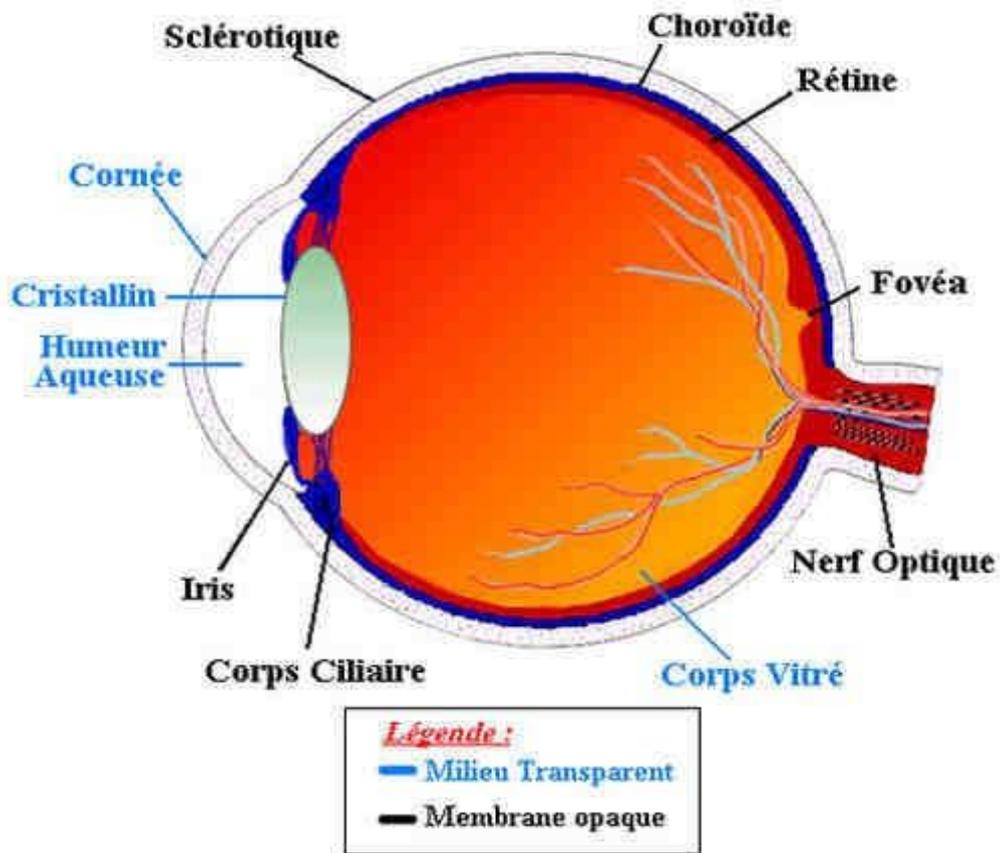


Figure 1 : coupe sagittale du globe oculaire [13]

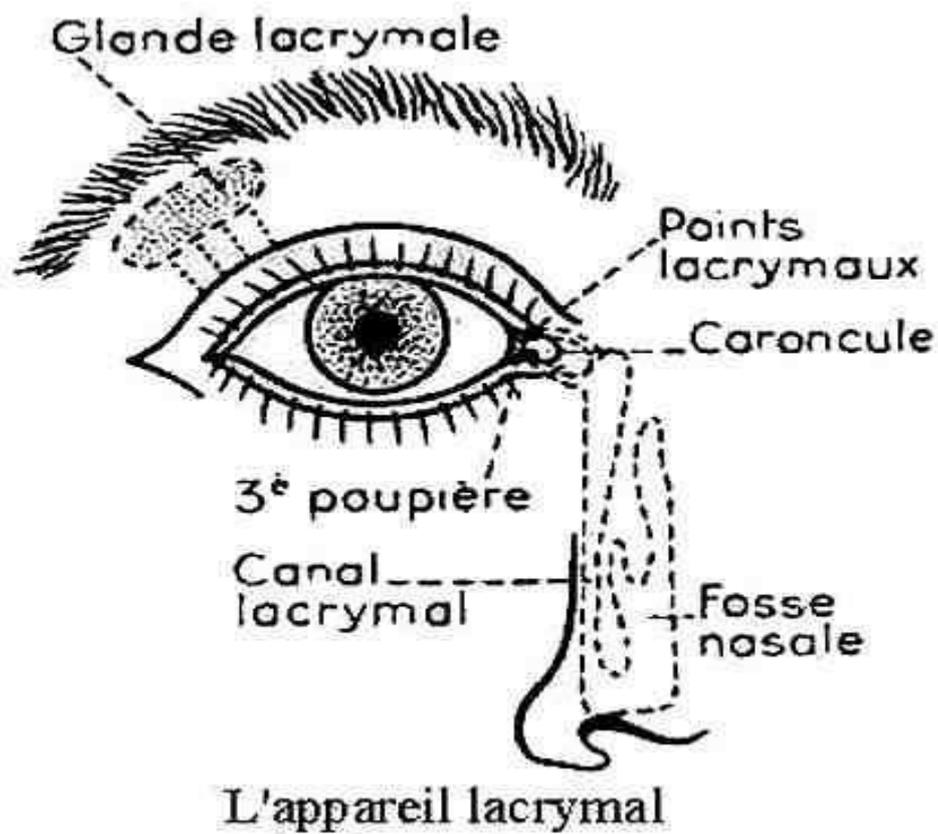


Figure 2 : Coupe frontale de l'appareil lacrymal [13]

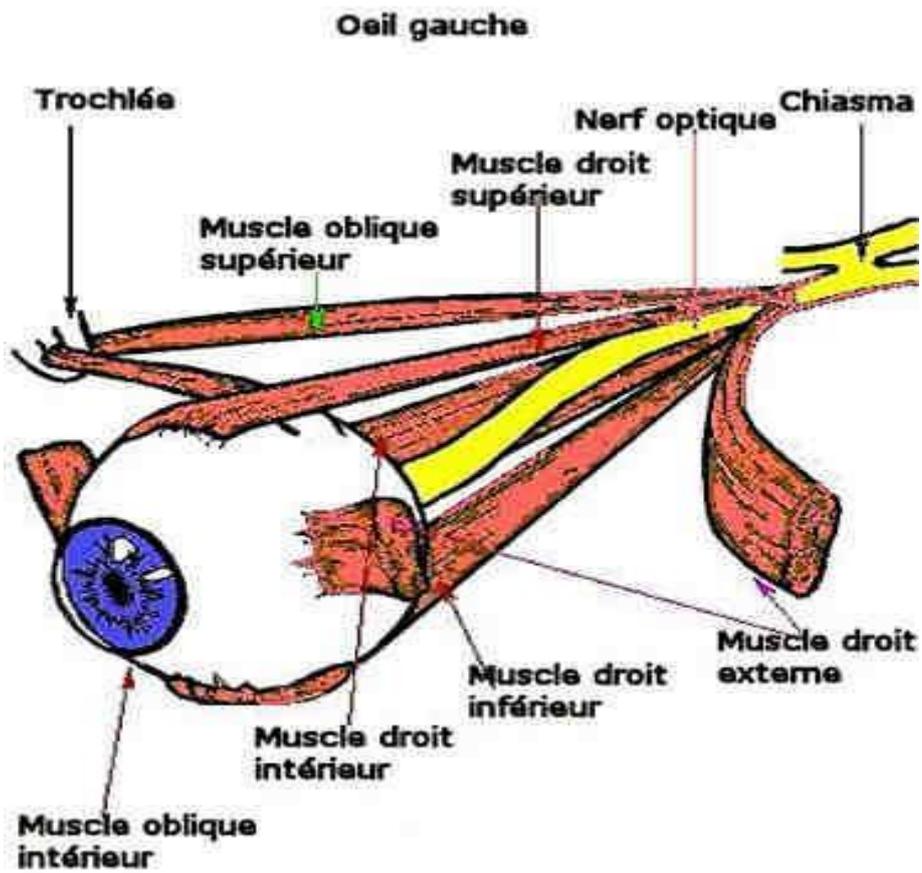


Figure 3 : Muscles oculomoteurs de l'œil [13]

2. RAPPEL SUR LES TRAUMATISMES OCULAIRES : Les traumatismes comprennent :

2.1. Les Contusions du globe oculaire [14, 15] : 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 les contusions 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 contusion légère entraîne une simple 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 risque est la récurrence hémorragique. Un hyphéma récidivant massif peut être responsable d'une « infiltration hématique de la cornée » (hématocornée) 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 iridododésis = 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 baisse d'acuité visuelle initiale, il évolue en général spontanément vers la guérison, mais il peut parfois évoluer vers la constitution d'un trou maculaire avec une baisse d'acuité visuelle définitive sévère.

2.1.2.2. Hémorragie intravitréenne par rupture vasculaire rétinienne traumatique : elle évolue en général favorablement vers la résorption spontanée ; lorsqu'elle empêche la visualisation de la rétine, elle doit faire pratiquer une échographie B à la recherche d'un décollement de rétine associé.

2.1.2.3. Déchirures rétiniennes périphériques : Elles peuvent aboutir à la constitution d'un décollement de la rétine ; celui-ci peut survenir à distance du traumatisme, parfois plusieurs mois après, posant un problème médico-légal d'imputabilité, surtout chez les sujets prédisposés comme les myopes forts.

Un traitement prophylactique par photo coagulation au laser avant la constitution d'un décollement de rétine peut parfois en prévenir l'apparition ; d'où l'importance d'un examen systématique de la rétine périphérique aussi précoce que possible au décours de tout traumatisme.

2.1.2.4. Ruptures de la choroïde : Des ruptures traumatiques de la choroïde peuvent laisser une baisse d'acuité visuelle séquellaire définitive lorsqu'elles siègent en regard de la macula.

2.2. Les traumatismes perforants [16, 17,] :

Des plaies directes du globe oculaire peuvent être observées au cours d'accidents de la voie publique, d'accidents du travail ou d'accidents domestiques.

Il s'agit parfois de plaies évidentes, larges, de mauvais pronostic, se compliquant très fréquemment de décollement de rétine ou d'atrophie du globe oculaire avec une cécité complète définitive.

Ailleurs, il s'agit de plaies de petite taille, de meilleur pronostic :

Petites plaies cornéennes qui peuvent s'associer à des lésions de l'iris ou du cristallin telles qu'une cataracte d'apparition précoce et d'évolution rapide par plaie du cristallin,

Petites plaies sclérales.

Le risque est de méconnaître la plaie en l'absence d'un examen soigneux, notamment de méconnaître une plaie sclérale masquée par une hémorragie sous-conjonctivale : dans certains cas, une exploration chirurgicale peut être indiquée. Le risque est également de méconnaître un corps étranger intraoculaire. Au moindre doute doivent être pratiquées des radiographies à la recherche d'un corps étranger intraoculaire, leur méconnaissance pouvant avoir des conséquences graves.

2.3. Les corps étrangers intraoculaire (CEIO):

Certains signes cliniques sont également évocateurs :

- Une porte d'entrée visible, souvent punctiforme, cornéenne ou sclérale (penser à la rechercher par un examen clinique soigneux devant une hémorragie sous-conjonctivale),
- Un trajet de pénétration visible : perforation cristallinienne et/ou irienne.

Le corps étranger est parfois directement visible, sur l'iris, dans le cristallin, dans l'angle irido-cornéen, dans le vitré, ou sur la rétine.

A la moindre suspicion de corps étranger intraoculaire, doivent être pratiquées des radiographies de l'orbite de face, de profil, et en incidence de Blondeau ; elles confirment la présence d'un corps étranger dans l'orbite ; elles constituent un document médico-légal.

- L'examen radiologique (Radiographie standard, TDM orbitocérébrale, IRM) permet de localiser avec précision le corps étranger et de confirmer sa situation intraoculaire ; elle permet en plus de visualiser des corps étrangers non radio-opaques (CEIO non métalliques).

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est par contre contre-indiquée (en cas de corps étrangers métalliques) en raison du risque de mobilisation d'un corps étranger aimantable durant l'examen.

Des Complications peuvent survenir au décours des corps étrangers intraoculaires ; Elles peuvent révéler un CEIO méconnu, mais peuvent également survenir même après le traitement correctement conduit d'un corps étranger diagnostiqué lors du traumatisme :

- Endophtalmie (infection intraoculaire) : complication très grave, pouvant aboutir à une cécité complète.

- Décollement de la rétine (DR), de pronostic moins sévère mais réservé (les résultats du traitement chirurgical des DR secondaires à un CEIO étant moins bons que les résultats du traitement des DR spontanés et des DR secondaires à une contusion oculaire).
- Cataracte traumatique, dont le pronostic peut être favorable par un traitement chirurgical en l'absence de lésions associées notamment rétiniennes ayant un retentissement visuel.
- Ophtalmie sympathique : C'est une uvéite auto-immune sévère de l'œil controlatéral, survenant de quelques semaines à plusieurs années après le traumatisme,
- Sidérose et chalcose : Atteintes rétiniennes toxiques très sévères survenant plusieurs années après un CEIO méconnu, ferrique (sidérose) ou cuivrique (chalcose) : cette dernière s'accompagne typiquement d'un anneau cornéen de Kayser-Fleisher identique à celui que l'on observe dans la maladie de Wilson).

2.4. Les brûlures oculaires [18, 19, 20] :

Elles peuvent être dues à des agents chimiques ou physiques

2.4.1 Les agents chimiques : il s'agit d'acides ou de bases

2.4.1.1. Acides : ils sont responsables de lésions de la surface oculaire. Ils précipitent et dénaturent les protéines de l'épithélium cornéen, qui prend un aspect nécrotique blanchâtre sur un stroma sous-jacent clair. Cette barrière de protéines épithéliales empêche une pénétration plus profonde de l'acide.

Cependant, certains acides forts, tels que l'acide fluorhydrique qui a un petit poids moléculaire, infiltrent le stroma et sont responsables d'une opacification cornéenne et d'une hypertonie oculaire.

2.4.1.2. Bases : les brûlures par bases sont fréquentes et sévères. Elles sont responsables de lésions du stroma et de l'endothélium cornéens, de l'iris, du corps ciliaire et du cristallin. Elles pénètrent rapidement et provoquent des lésions graves parmi lesquelles :

- Au niveau des paupières : brûlure palpébrale, entropion, ptosis, malposition des cils.
- Au niveau de la conjonctive : chémosis, ischémie, nécrose, symblépharon, destruction des cellules à mucus.
- Au niveau de la cornée : kératite ponctuée superficielle, ulcérations épithéliales récidivantes, ulcère stromal, amincissement cornéen, perforation cornéenne, opacité stromale, néovascularisation cornéenne, anesthésie cornéenne.
- Au niveau de la chambre antérieure : inflammation, hypopion.
- Au niveau du Cristallin : cataracte.

Dans certains cas, on peut avoir une hypotonie oculaire.

2.4.2. Les agents physiques :

Les principales brûlures par agents physiques sont les suivantes :

2.4.2.1. Les brûlures thermiques : sont de loin les plus fréquentes. Il s'agit le plus souvent d'accidents domestiques ou professionnels. Les brûlures chimiques sont plus rares.

2.4.2.2. Les brûlures électriques : sont plus anecdotiques mais ne doivent pas être négligées. Elles ne peuvent agir qu'en profondeur. La cataracte est la principale lésion à rechercher, même à distance de l'accident ; d'autres complications comme des atteintes du nerf optique et de rétinopathies ont été décrites.

3-METHODE DE L'EXAMEN CLINIQUE [21] :

L'ophtalmologie est l'une des disciplines médicales la plus directement concernée par l'application pratique du progrès technologique. Ce chapitre traite exclusivement 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
- établir 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. Les symptômes subjectifs et/ou fonctionnels qui amènent à consulter un ophtalmologiste sont innombrables. 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 oculopalpébrale dans son ensemble.
- les éléments anatomiques de l'œil et de ses 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 5 mètres.

Celui qui correspond à une acuité visuelle de 10/10 sous-tend dans son ensemble un angle de 5' ; 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 Monnoyer. Les acuités s'échelonnent de 10/10 à 1/10 (l'angle A est de 10').

D-Biomicroscopie

L'ophtalmologiste dispose du biomicroscope ou lampe à fente. C'est un instrument irremplaçable avec lequel il lui est possible de réaliser une étude extrêmement détaillée de l'œil, de son contenu aussi bien que de ses parois.

E-Tonométrie

La mesure instrumentale de la pression intraoculaire 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.

9-Définitions opérationnelles :

Acuité visuelle : c'est le pouvoir de discrimination de l'œil.

□ Œil adelphe = œil sain

□ Cataracte traumatique : c'est l'opacification partielle ou totale du cristallin liée à un traumatisme.

□ Chémosis = œdème conjonctival

□ Chirurgie mutilante du globe : destruction anatomique du globe oculaire. Il peut s'agir :

d'une éviscération : évacuation du contenu du globe oculaire en gardant un moignon constitué par la coque sclérale.

d'une énucléation : extraction complète du globe oculaire.

□ Hyphema : présence de sang dans la chambre antérieure.

□ Hypopion : présence de pus dans la chambre antérieure.

□ Synéchie : inflammation entraînant un accolement de l'iris soit au cristallin : synéchie irido-cristallinienne ; à la cornée : synéchie irido-cornéenne.

□ Leucome adhérent : accolement de l'iris à une zone cicatricielle opaque de la cornée.

□ Séclusion pupillaire : inflammation entraînant une fermeture complète de la pupille qui paraît blindée.

□ Taie de cornée : opacité cicatricielle de la cornée.

□ Phtisie bulbaire : diminution du volume du bulbe oculaire qui se rétracte en dedans.

□ Paroi oculaire : sclère et la cornée.

Traumatisme à globe fermé : est l'atteinte traumatique du globe sans plaie de pleine épaisseur de la paroi oculaire.

- ✓ Lacération lamellaire : plaie partielle de la paroi oculaire
- ✓ Contusion : traumatisme à globe ferme sans plaie

Traumatisme à globe ouvert : le traumatisme est dit « à globe ouvert » s'il existe une effraction de pleine épaisseur de la sclère et/ou de la cornée.

- ✓ Rupture : plaie de pleine épaisseur du globe : l'impact induit une augmentation momentanée de la pression intraoculaire et un mécanisme lésionnel centrifuge.
- ✓ Lacération : Plaie de pleine épaisseur généralement causée par un objet tranchant ou pointu. La plaie survient au point d'impact avec un mécanisme d'action lésionnel centripète.
- ✓ Traumatisme pénétrant : Lacération simple de la paroi oculaire, généralement créée par un objet tranchant ou pointu.
- ✓ Traumatisme par CEIO : CEIO retenu dans l'œil et responsable d'une ou plusieurs lacération(s) au point d'entrée.
- ✓ 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.

Classification de la Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT) [36,37]

Tableau I : Classification BETT

TERME	DEFINITION
Paroi oculaire	Sclère et cornée
Traumatisme à globe fermé	Pas de plaie de pleine épaisseur de la paroi oculaire

Lacération lamellaire	Plaie partielle de la paroi oculaire
Contusion	Pas de plaie
Traumatisme à globe ouvert	Plaie de pleine épaisseur de la paroi oculaire
Rupture	Plaie de pleine épaisseur de la paroi oculaire (l'impact induit une augmentation momentanée de la pression intraoculaire et un mécanisme lésionnel centrifuge)
Lacération	Plaie de pleine épaisseur généralement causée par un objet tranchant ou pointu. La plaie survient au point d'impact avec un mécanisme d'action lésionnel centripète.
Traumatisme pénétrant	Lacération simple de la paroi oculaire, généralement créée par un objet tranchant ou pointu
Traumatisme pénétrant	Lacération simple de la paroi oculaire, généralement créée par un objet tranchant ou pointu
Traumatisme par CEIO	CEIO retenu dans l'œil responsable d'une ou plusieurs lacération(s) au point d'entrée
Traumatisme perforant	Deux lacérations de pleine épaisseur (entrée et sortie) de la paroi oculaire, généralement causées par un objet tranchant ou par un projectile

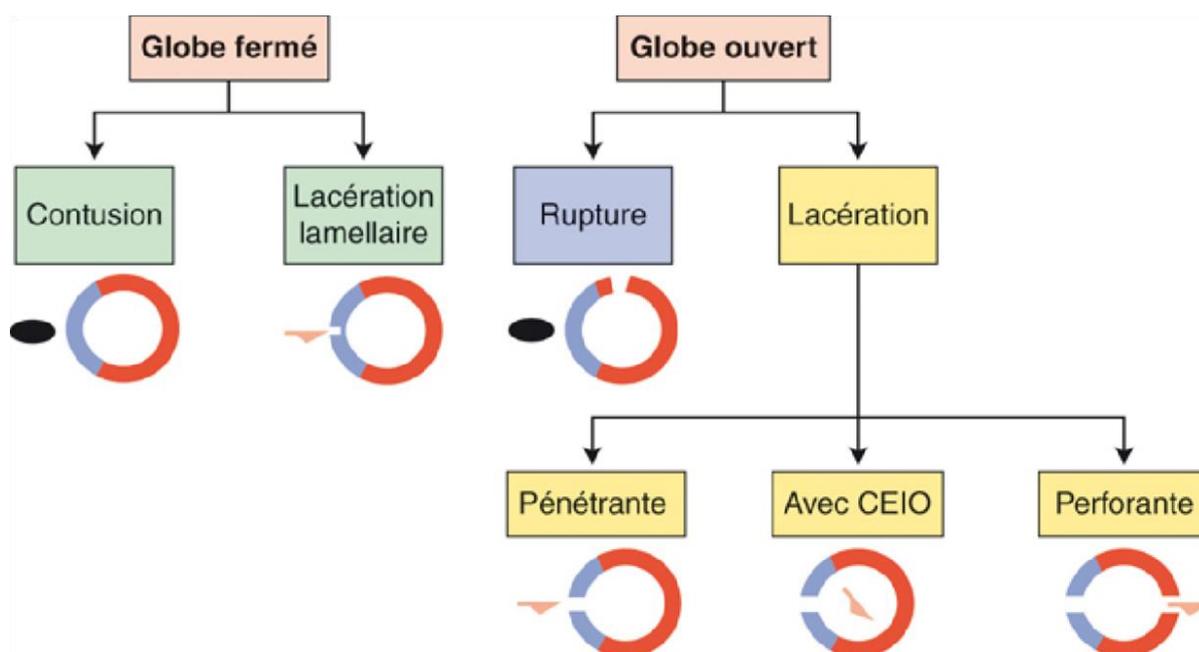


Figure 4 : Organigramme synthétique illustrant la classification de la Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT) [36,37]

Classification de l'Ocular Trauma

Classification Group OTC [38]

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 intracornéens ;
- **Zone 2** : Plaie touchant les structures du segment antérieur incluant la zonule, le cristallin et la plicata ;
- **Zone 3** : Plaie postérieure incluant la pars plana, 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)>> [39]

Il permet d'orienter sur le pronostic visuel fonctionnel à 6 mois à travers 5 groupes d'acuité visuelle finale.

Il n'existe pas d'adaptation spécifique de ce score pour les plaies par CEIO.

Pour calculer le score, on attribue un nombre de points à l'acuité visuelle initiale de 60 à 100, auquel on retranche un nombre de points allant de 0 à 60 au maximum en fonction des facteurs de mauvais pronostic. Les facteurs de mauvais pronostic retenus par l'OTS sont la rupture du globe (-23) ou la plaie perforante du globe (-14), auxquels on peut ajouter l'endophtalmie (-17). Le décollement de rétine (-11) et le déficit du réflexe photomoteur direct (-10).

Le score OTS est donc compris entre 0 et 100. Plus ce score est élevé, meilleur est le pronostic visuel

Ocular trauma score (OTS)

Tableau II : calcul du score

Paramètre	Point
Acuité visuelle initiale	
Pas de perception lumineuse	60
Perception lumineuse / voit bouger la main	70
1/20 à 1/10	80
1/10 à 4/10	90
≥4/10	100
Rupture du globe	-23
Endophtalmie	-17

Plaie perforante	-14
Décollement de rétine	-11
Déficit du réflexe photomoteur direct	-10
Score Global	Total

Tableau III : estimation AV à 6 mois

Score global	Score OTS	Acuité visuelle finale				
		PPL	PL/VBLM	1/20 à 1/10	1/10 à 4/10	≥4/10
0-44	1	73%	17%	7%	2%	1%
45-65	2	28%	26%	18%	13%	15%
66-80	3	2%	11%	15%	28%	44%
81-91	4	1%	2%	2%	21%	74%
92-100	5	0%	1%	2%	5%	92%

III. METHODOLOGIE

1. Lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée au Centre de Santé de Référence de Fana.

Le district sanitaire de Fana a vu le jour en 1999 à la suite du découpage du Cercle de Dioïla et la référence évacuation a été organisée la même année.

Il couvre les ex arrondissements de Béléco, Mena et de Fana central repartis en treize communes rurales.

Sa superficie est de 7319 Km², avec une population de 337958 hbts (RGPH Révisé 2022), sa densité populaire est de 46,17 hbts par Km² et son taux d'accroissement est 3,6%.

Le District Sanitaire de Fana est limité :

- Au nord– est par la préfecture de Baraouéli,
- Au nord – ouest par la préfecture de Koulikoro,
- A l'ouest par la préfecture de Kati,
- Au sud – ouest par le district sanitaire de Dioïla,
- Au sud – est par la préfecture de Koutiala et Bla,
- Au sud par la préfecture de Sikasso.

1. 1. Description du Centre de Santé de Référence de Fana

Le district sanitaire de Fana est composé d'un Centre de Santé de Référence et 22 Centres de Santé Communautaires fonctionnels.

A côté de ces structures, il existe : une infirmerie de la Compagnie Malienne pour le Développement du textile (CMDT), deux cabinets de soins, une infirmerie au lycée public, une infirmerie confessionnelle a Béléko,

4 cabinets médicaux à Fana, une clinique médicale à Marka-coungo, Cinq officines privées et un dépôt de vente.

1-2-Infrastructures du CSRéf

Le CSRéf dispose de :

- ✓ Une unité des urgences,
- ✓ Une unité de médecine,
- ✓ Une unité de maternité
- ✓ Une unité de chirurgie,
- ✓ Une unité d'odontologie,
- ✓ Une unité d'ophtalmologie
- ✓ Une unité d'otorhinolaryngologie,

- ✓ Une unité de soins d'accompagnement et de conseil (USAC),
- ✓ Une unité d'URENI et prise en charge (PEC) pédiatrique,
- ✓ Une unité de laboratoire,
- ✓ Une unité de radiologie,
- ✓ Un service d'hygiène assainissement,
- ✓ Une unité de programme élargi de vaccination (PEV),
- ✓ Une unité de bloc opératoire,
- ✓ Un bloc d'administratif,
- ✓ Un bloc de magasin,
- ✓ Deux dépôts de vente et un dépôt répartiteur,
- ✓ Une cantine,
- ✓ Une morgue.

1-3-Réssources humaines du CSRéf

Le CSRéf a pour personnel médical :

- 3 médecins spécialistes (chirurgien généraliste, gynéco-obstétricien et ophtalmologiste),
- 5 médecins généralistes,
- 1 pharmacien,
- 6 assistants médicaux (1 en anesthésie réanimation, 1 en odontostomatologie, 1 en ORL, 1 en ophtalmologie et 2 en santé publique)
- 4 infirmiers d'Etat,
- 5 sage-femmes,
- 2 infirmières obstétriciennes,
- 4 laborantins (3 techniciens supérieurs et 1 technicien de labo)
- 6 techniciens de santé,
- 2 gérants de dépôt de vente (DV) et 2 gérants dépôt répartiteur cercle (DRC),
- 6 techniciens de surface.

1-4-Description de l'unité d'ophtalmologie :

1-4-1-Infrastructure :

Il est composé de :

- Un bloc opératoire équipé,
- Une salle d'attente « salle d'anesthésie »,
- Une salle de consultation et de réfraction,
- Une salle de champ visuel.

1-4-2-Ressources humaines :

Un médecin ophtalmologiste,

Un assistant médical en ophtalmologie,

A cela s'ajoute un personnel d'appui : un thésard et un technicien de santé en stage de perfectionnement.

Tableau IV : Equipements du centre secondaire d'ophtalmologie

Désignation	Qté	ETAT		
		Bon	Passable	Mauvais
Lampe à fente	1		1	
Keratomètre de Javal	1		1	
Ophtalmoscope	1		1	
Biomètre	1		1	
Champ visuel APS 6000BER	1			1
Microscope opératoire portable	2	1	1	
Auto réfractomètre	1	1		

Frontofocomètre	2	1		1
Boîte de chirurgie cataracte	3	1	1	1
Boîte de chalazion	1	1		
Boîte de chirurgie du trichiasis	2	2		
Echelle Snellen	1	1		
Parinaud	2	1	1	
Boîte à essaie	2	1	1	
Montures	2		1	1
Tambour à champs	2	1	1	
Table de bureau	2	1	1	
Chaise métallique	6		6	
Banc métallique	2		2	
Mini Autoclave	1	1		
Potence	2		2	
Lampe scialytique	1			1
Chariot	2		1	1

2- Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive portant sur les traumatismes oculaires du 1^{ier} novembre 2021 au 30 avril 2022 soit une durée de 06 mois.

3- Population d'étude

Tous les patients qui ont été vus en consultation en ophtalmologie durant la période d'étude

4- Echantillonnage

L'échantillonnage était exhaustif incluant tous les patients reçus pour traumatisme oculaire et répondant à nos critères d'inclusion.

a- Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude :

- tous les cas de traumatisme oculaire qui ont été vu et suivi au centre secondaire d'ophtalmologie (CSO) de Fana pendant la période d'étude et ayant donné leur consentement

b- Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus

- tous les patients ayant consulté pour autres motifs que le traumatisme oculaire et les cas de traumatisme oculaire n'ayant pas donné leur consentement.

- tous les patients perdus de vue lors de leur prise en charge.

c- Taille minimale de l'échantillon :

La taille minimale de l'échantillon est calculée par la formule de SCHWARTZ : $n = z^2 \cdot p \cdot q / i^2$

n= taille de l'échantillon

z= niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite (pour un niveau de confiance de 95%, $z=1,96$)

p= proportion estimée de la population qui présente la caractéristique (fréquence [7]= 9,38% donc $p= 0,0938$)

i= marge d'erreur tolérée (pour un niveau de confiance de 95%, la marge d'erreur est de 5% donc $i= 0,05$)

q= 1 -p ($q= 1-0,0938= 0,9062$)

Application : $n = 1,96^2 \times 0,0938 \times 0,9062 / 0,05^2$

n = 130,61 soit 131 Patients

5- Collecte de données

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle pré établie et prétextée.

6- Les variables

Les principales variables qui ont été étudiées : l'âge, le sexe, la profession, le délai de consultation, la circonstance du traumatisme, la nature de l'agent traumatisant, l'acuité visuelle, le type de traumatisme, les lésions oculaires, le type de traitement, les complications, le résultat fonctionnel et les séquelles.

7- Analyses de données

Les données ont été saisies et analysées grâce au logiciel SPSS version 20.0 ; Word 2013 ; Excel 2013

8- Aspects éthiques

Pour avoir accès aux différentes sources d'informations dans le service nous avons demandé l'autorisation de l'administration du CSRéf de Fana ; le consentement éclairé des patients.

Les données recueillies sont restées confidentielles.

La non-participation n'a aucun impact sur la prise en charge des patients.

IV. Résultats :

1-La fréquence :

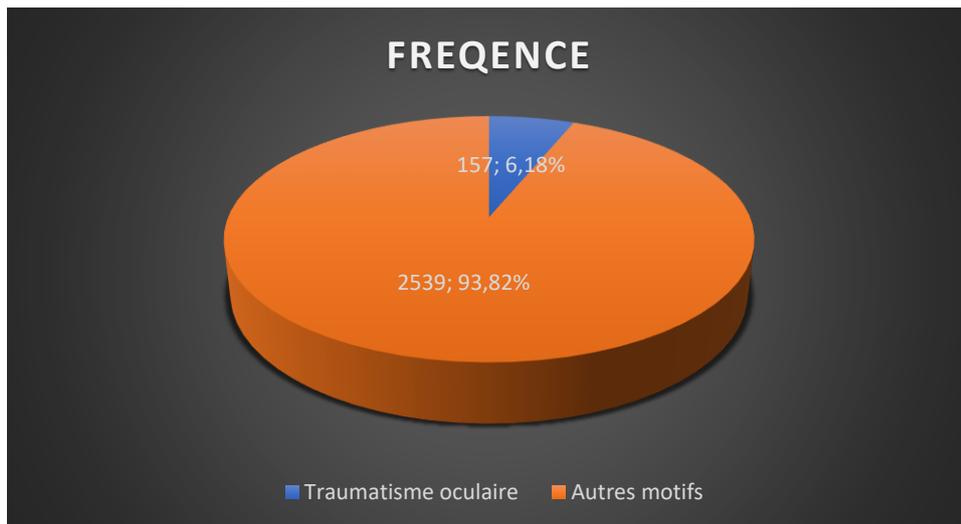


Figure 5 : Fréquence des traumatismes oculaires

Pendant notre période étude (du 1^{er} novembre 2021 au 30 avril 2022) nous avons effectué 2539 nouvelles consultations dont 157 cas de traumatisme oculaire soit une fréquence de 6,18%.

2- Caractéristiques socio-démographiques :

-Le sexe

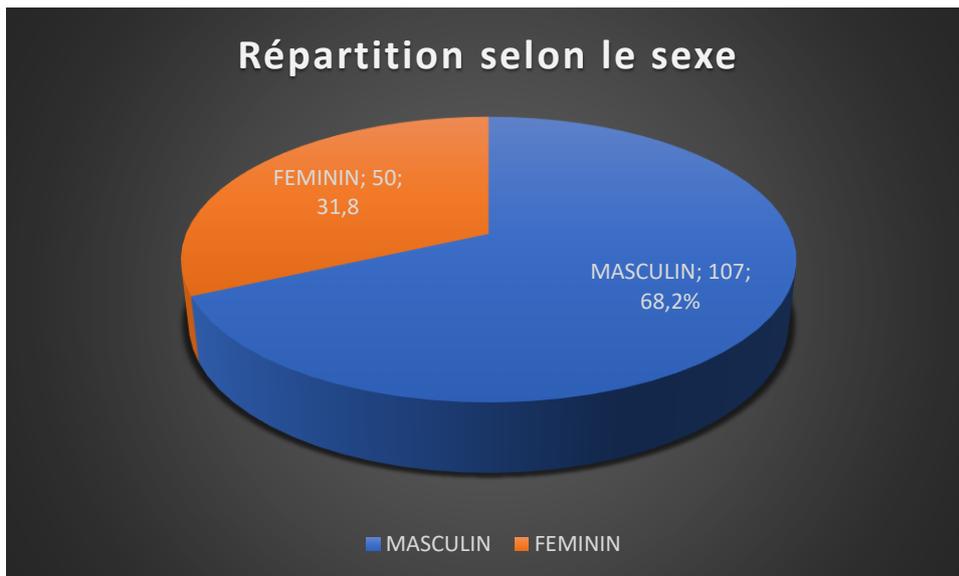


Figure 6 : Répartition des patients selon le sexe

Nous avons noté une prédominance masculine avec 68,2% des cas de traumatismes oculaires et un sexe ratio à 2,14 en faveur des hommes.

L'âge :

Tableau V : Répartition des patients selon l'âge :

Age en années	Effectifs	%
<1	1	0,64
1 à 5	8	5,10
6 à 14	33	21,02
15 à 44	86	54,77
45 à 60	23	14,65
>60	6	3,82
Total	157	100

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 15 à 44 ans (54,77%) avec un âge moyen de $25,94 \pm 15,01$

La profession :

Tableau VI : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	%
Sans profession	9	5,8
Elève/ étudiant	21	13,3
Cultivateur/ éleveur	60	38,2
Ménagère	38	23,9
Vendeur/ commerçant	11	7
Chauffeur	2	1,4
Fonctionnaire	9	5,8
Soudeur/ forgeron	7	4,6
Total	157	100

Les cultivateurs/ éleveurs étaient les plus atteints par les traumatismes oculaires (38,2%).

3- Aspects cliniques :

Mode de référence

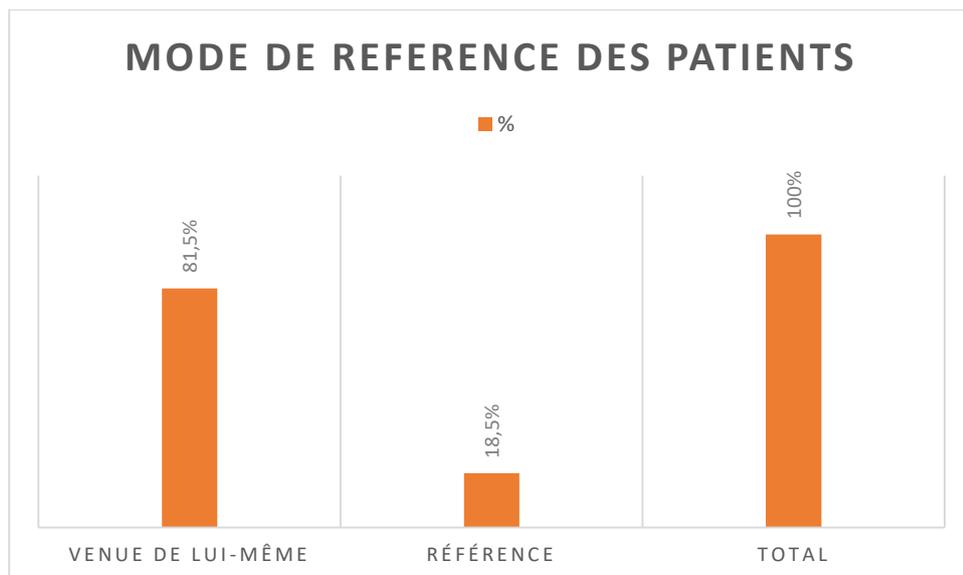


Figure 7 : Répartition des patients selon le mode de référence

Le mode de référence le plus fréquent était l'autoréférence soit 81,5%.

-Traitement antérieur

Tableau VII : Répartition des patients selon le traitement antérieur

Traitement antérieur	Effectif	%
Médical	53	33,8
Traditionnel	14	8,9
Aucun	90	57,3
Total	157	100

Le traitement antérieur pour la plupart de nos patients était un traitement médical avec 33,8%.

Délai de prise en charge

Tableau VIII : Répartition des patients selon le délai de prise en charge

Délai de prise en charge	Effectif	%
<24H	39	24,8
[24H à 1sém.]	54	34,4
>1sém.	64	40,8
Total	157	100

Nous avons noté un retard de prise en charge au-delà d'une semaine chez 40,8% des patients.

Circonstances de survenue :

Tableau IX : Répartition des patients selon les circonstances de survenue

Circonstances de survenue	Effectif	%
Accident de travail	46	29,3
Accident domestique	48	30,6
AVP	16	10,2
CBV	22	14
Accident de sport	1	0,6
Jeux d'enfants	18	11,5
Non précisée*	6	3,8
Total	157	100

Les accidents domestiques étaient les circonstances les plus prédominantes dans la survenue des traumatismes oculaires avec une fréquence de 30,6%.

Non précisée*= il s'agit des lésions traumatiques dont les victimes ou leurs accompagnants n'ont pas pu préciser les circonstances.

Nature de l'agent traumatisant

Tableau X : Répartition des patients selon la nature de l'agent traumatisant

Nature de l'agent traumatisant	Effectif	%
Agent végétal	62	39,5
Agent métallique	13	8,3
Agent chimique	13	8,3
Coup de poing	33	21
Lance pierre	5	3,2
Insecte	6	3,6
Agent non identifié	14	9,3
Fouet	5	3,2
Sabot d'animal	3	1,8
Corne d'animal	3	1,8
Total	157	100

Les traumatismes par les agents végétaux étaient les plus prédominants avec une fréquence de 39,5%.

Agent non identifié= 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 retrouvé à l'examen, pourtant des lésions évidentes étaient présentes.

Le statut vaccinal

Tableau XI : Répartition des patients selon le statut vaccinal antitétanique

Statut vaccinal antitétanique	Effectif	%
A jour	46	29,3
Non à jour	111	70,7
Total	157	100

Le statut vaccinal antitétanique était non à jour dans plus de la majorité des cas (70,7%).

Motif de consultation :

Tableau XII : Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectifs	%
Douleur oculaire	70	44,6
BAV	4	2,5
Rougeur	12	7,6
Photophobie	3	1,9
Secrétions oculaires	4	2,5
Larmoiement	23	14,6
Œdème palpébral	16	10,3
Sensation de CE	16	10,3
Saignement oculaire	9	5,7
Total	157	100

Le motif de consultation le plus fréquent était la douleur oculaire avec 44,6% des cas.

La latéralité :

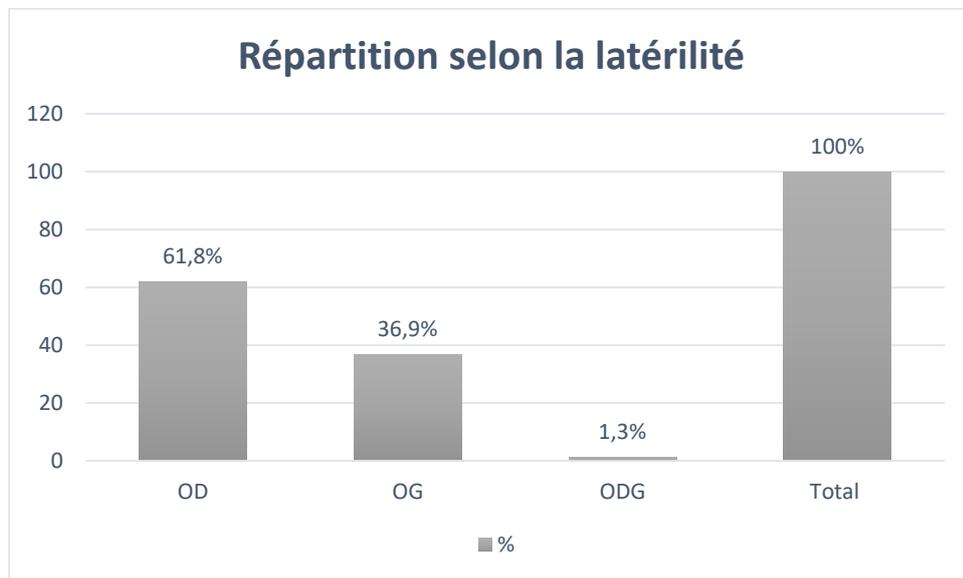


Figure 8 : Répartition des patients selon la latéralité.

L'œil droit était majoritairement atteint avec un taux de 61,8%.

L'acuité visuelle initiale :

Tableau XIII : Répartition des patients selon l'acuité visuelle initiale de l'œil traumatisé

AVL	Effectif	%
<1/10	27	17,2
1/10 à 3/10	3	1,9
>3/10	102	65
Non évaluée	25	15,9
Total	157	100

Nous avons noté une cécité (AVL<1/10) au niveau de l'œil traumatisé dans 17,2% à l'admission.

L'acuité visuelle n'a pas pu être évaluée chez 15,9% pour des raisons d'incompréhensions chez les petits enfants et des tuméfactions palpébrales fermant le globe pour certains adultes.

Lésion initiale :

Tableau XIV : Répartition des patients selon la lésion initiale

Nature des lésions	Effectif	%
Contusion palpébrale	15	9,5
Lacération palpébrale	8	5
HSC	12	7,7
CE superficiel	43	27,6
Erosion de cornée	54	34,4
Hyphéma	2	1,2
Plaie de cornée	14	9
Plaie sclérale	4	2,5
Rupture du globe	2	1,2
CEIO	3	1,9
Total	157	100

Les lésions oculaires les plus rencontrées étaient les érosions cornéennes avec une fréquence de (34,4%).

Type de traumatisme :

Tableau XV : Répartition des patients selon le type de traumatisme

Types de traumatisme	Effectif	%
Contusions	77	49
Plaies oculaires	21	13,4
Corps étrangers	45	28,7
Brulures	14	8,9
Total	157	100

Nous avons noté une forte prédominance des lésions contusives avec une fréquence de 49%.

4-Traitement :

Traitement effectué :

Tableau XVI : Répartition des patients selon le type de traitement effectué

Traitement	Effectifs	%
Absence de chirurgie	137	87,30
Suture cornéenne	11	6,98
Suture de la sclère	2	1,27
Ablation de CEIO	2	1,27
Chirurgie combinée	1	0,64
Lavage d'hyphema total	1	0,64
Suture palpébrale	3	1,90
Total	157	100

La suture cornéenne a été la chirurgie la plus pratique avec une fréquence de 6,98%.

Chirurgie combinée : réparation anatomique du globe associée à l'exérèse du cristallin.

5- Résultat fonctionnel :

Acuité visuelle finale :

Tableau XVII : Répartition des patients selon l'acuité visuelle finale

Résultat fonctionnel (AVL)	Effectifs	%
<1/10	20	12,7
1/10 à 3/10	6	3,8
>3/10	127	80,9
Non évaluée	4	2,6
Total	157	100

Nous avons noté une acuité visuelle finale supérieure à 3/10 dans 80,9% des cas.

6- Complications

Tableau XVIII : Répartition des patients selon les complications.

Complications	Effectifs	%
Aucune	138	87,9
Cataracte	7	4,5
Abcès de cornée	10	6,4
Endophtalmie	2	1,2
Total	157	100

La complication la plus rencontrée a été l'abcès de cornée avec 6,4%

7- Séquelles :

Tableau XIX : Répartition des patients selon les séquelles

Séquelles	Effectifs	%
Aucune	106	67,5
Taie de cornée	45	28,7
Glaucome	1	0,6
Phtisie	5	3,2
Total	157	100

La taie de cornée a été la séquelle la plus observée avec 28,7%.

Tableau XX : Répartition des patients selon le délai de prise en charge et l'acuité visuelle finale

Délai de la PEC	Acuité visuelle finale				Total
	>3/10	1/10 à 3/10	<1/10	Non évaluée	
<24H	33	3	2	1	39
24H ;1 Sem.	48	0	6	0	54
>1 Sem.	46	3	12	3	64
Total	127	6	20	4	157

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

Délai de PEC	Complications				Total
	Aucune	Cataracte	Abcès de cornée	Endophtalmie	
<24H	35	4	0	0	39
24H-1Sem.	46	3	5	0	54
>1Sem.	57	0	5	2	64
Total	138	7	10	2	157

V-COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

1-Données épidémiologiques :

1-1-Fréquence :

Au cours de notre étude, nous avons colligé 157 cas de traumatisme oculaire sur 2539 nouvelles consultations soit une fréquence de 6,18%.

Les données récentes sur les traumatismes oculaires montrent des taux variables, ainsi notre résultat avoisine celui de Sovogui [6] qui a trouvé 5,9% ; il est inférieur à celui rapporté par Makita C [21] qui a trouvé 12,8%. Notre résultat est supérieur à ceux rapportés par Sissoko M [22] et Traoré L [8] qui ont trouvé respectivement 4,8% et 4%. Malgré ces variations de taux, les traumatismes oculaires demeurent un problème car source d'amblyopie ou de cécité unilatérale chez le sujet jeune.

1-2-Le sexe :

Nous avons retrouvé une large prédominance du sexe masculin avec une fréquence de 68,2% et un sex ratio de 2,14H/F.

Ce résultat est en concordance avec beaucoup de données de la littérature : Sovogui [6] a rapporté une atteinte du sexe masculin dans 60,4%, Traoré L [8] a également rapporté une prédominance masculine dans 72%.

Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par le fait que les hommes sont le plus souvent engagés dans des activités à risque traumatique plus élevé que les femmes.

1-3-L'Age :

La tranche d'âge la plus touchée était celle de 15 à 44 ans (54,77%), suivie de la tranche de 5 à 14 ans avec un taux de 21,02%,

suivie des sujets de 44 à 60 ans (5,10%) et 60 ans et plus (3,82%). Aux âges extrêmes de la vie (moins de 1 an et 60 ans et plus), les traumatismes oculaires étaient moins fréquents.

Ce résultat concorde avec celui de Sovogui et coll [6] qui rapporta 43,9% pour la tranche d'âge de 20 à 39 ans ; de même Kone Y et coll [7] qui ont trouvé pour la tranche d'âge de plus de 30ans une fréquence de 41%. Par contre Traoré L [8] a rapporté 35% pour la tranche d'âge de 4-6ans ; cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre population est différente de la sienne qui était uniquement les enfants.

1-4-Profession :

Les cultivateurs et éleveurs étaient les plus atteints par les traumatismes oculaires (38,2%) suivis des ménagères (23,9%) et des élèves/étudiants (13,3%) dans notre étude, par contre Sovogui [6] en Guinée et Ebana MSR et Coll [23] au Cameroun avaient rapporté les ouvriers comme la catégorie professionnelle prédominante avec respectivement 37,2% et 23,6% des cas.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre milieu d'étude était un milieu rural où une grande partie de la population est engagée dans l'agriculture et l'élevage.

1-5-Délai de prise en charge :

Dans notre étude, seul 24,8% des patients ont été pris en charge dans les 24 heures après leur traumatisme.

Cette observation corrobore celle de Sovogui [6] qui a rapporté 26,8% comme taux de patients vus dans les 24 heures. Cependant notre résultat est différent de celui d'Ebana MSR et coll [23] au Cameroun qui ont rapporté 41,2% des patients reçus dans les 24 heures et de Makita C et coll [21] qui avaient 44 enfants (64,8%) dans les 48 heures et plus après le traumatisme.

Cela pourrait s'expliquer d'une part, par l'automédication, la consultation dans les centres non spécialisés en ophtalmologie, d'autre part à cause de la distance entre certaines zones du district sanitaire et le centre secondaire d'ophtalmologie qui est le seul centre spécialisé du district sanitaire de Fana.

1-6-Circonstances de survenue :

Elles varient selon le milieu ou la population d'étude ; dans notre étude, les accidents domestiques et les accidents de travail étaient les circonstances les plus prédominantes avec respectivement les fréquences à 30,6% et 29,3%.

D'autres auteurs comme : Sovogui [6] en Guinée, Merle H et Mesnard [24] en Australie, Maloba V et Coll [25] en RDC avaient rapporté respectivement 42,7%, 71% et 36,46 % des cas d'accident de travail comme circonstance prédominante.

1-7-Agents traumatisants :

La nature de l'agent traumatisant varie d'une étude à l'autre selon les réalités du terrain, dans notre série les agents végétaux étaient les plus prédominants (39,5%), suivis des coups de poing (21%), et les agents métallique et chimique venaient en 3^{ème} position avec une fréquence de 8,3% chacun. Cette prédominance des agents végétaux est en concordance avec celui de Sovogui [6] en Guinée qui a rapporté 31,7%.

Par contre Bounsif Z et coll [26] ; de même que Traoré L [8] ont retrouvé un résultat contraire au notre, avec une prédominance des objets métalliques comme agents traumatisants.

2-Données anatomocliniques :

2-1-Latéralité :

Dans notre étude, le traumatisme oculaire était plus fréquent à l'œil droit (61,8%) qu'à l'œil gauche (36,9%) et l'atteinte bilatérale était rare (1,3%). Cette observation corrobore celui Koné Y [7] qui a trouvé 53% d'atteinte pour l'œil droit et 44% pour l'œil gauche.

Par contre Bella-Hiag et al [27] au Cameroun et Okoye et al [28] au Nigéria rapportaient plutôt une prédominance de l'atteinte de l'œil gauche respectivement dans 55,5% et 57,1% des cas.

Nous adhérons à l'idée de Lam A [29] au Sénégal pour qui : « si une différence apparaît dans la fréquence des traumatismes entre l'œil droit et l'œil gauche, elle ne peut qu'être due au hasard de la direction du projectile ».

2-2-L'acuité visuelle :

Nous avons noté une acuité visuelle ($AVL < 1/10$) au niveau de l'œil traumatisé dans 17,2% à l'admission, ce résultat avoisine celui de Sovogui [6] qui a rapporté une $AVL < 1/10$ dans 19,4%.

D'autres auteurs ont trouvé des taux importants d'effondrement d'acuité visuelle comme : Zaouli et al [30] en Tunisie ont rapporté une acuité visuelle inférieure à $1/10$ dans 75,5% ; Yaya G et al [31] en Centre-Afrique a observé une perception lumineuse négative (PL-) à l'œil traumatisé dans un tiers des cas (30,8%). Cette différence pourrait être liée surtout à la nature et à la gravité des lésions initiales.

2-3-Lésions oculaires :

Les lésions observées vont des simples irritations conjonctivales ou de simple œdème palpébral à l'éclatement du globe oculaire. Les lésions oculaires bien que majoritairement unilatérales, étaient constituées principalement par les contusions avec un taux de 49% suivies des corps étrangers superficiels (28,7%), les plaies oculaires (13,4%) et ensuite les brûlures (8,9%).

Notre résultat est proche de celui de Dembélé J et al [32] qui ont rapporté les contusions avec une fréquence de 45,2% et les plaies oculaires avec 17,6%.

Par contre Ouédraogo L et al [33] ont rapporté la plaie oculaire comme lésion prédominante avec un taux de 69,3%.

3-Traitement :

Le traitement médicamenteux seul a été effectué chez 87,30% de nos patients et chirurgical chez 12,7%.

Par rapport aux types de traitement reçus, nos résultats corroborent avec ceux de Sounouvou I et coll [5] au Bénin qui ont rapporté 10% de traitement chirurgical et ceux de Sovogui et coll [6] en Guinée ont rapporté 17%.

Ces résultats seraient fonction du type et du degré de traumatisme oculaire.

- Le traitement médical concernait les lésions mineures.
- 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.
- Pour les cas chirurgicaux il s'agissait de la réparation anatomique en urgence (suture ou extraction de CEIO), lavage d'hypHEMA total, il faut noter qu'aucun cas d'éviscération post traumatique n'a été réalisée.

4-Evolution :

Dans la majorité des cas, l'évolution clinique de nos patients était favorable avec une acuité visuelle sans correction post thérapeutique $> 3/10$ dans 80,9% des cas. Cependant quelques complications ont été noté dont l'abcès de cornée (6,4%), la cataracte traumatique (4,5%) et l'endophtalmie (1,3%).

Ces complications ont été prises en charge mais néanmoins certains ont gardé des séquelles irréversibles avec des conséquences sur l'acuité visuelle définitive : 3,8% avait à la fin une AVL comprise entre $1/10$ et $3/10$ et 12,7% avait une $AVL < 1/10$.

Les séquelles observées étaient dominées par les taies de cornée avec une fréquence 28,7%, de phtisie à 3,2% et de glaucome à 0,6%. Ces observations ont été confirmé à travers la littérature :

M Boukhrissa et coll [34] au Maroc ont trouvé une acuité visuelle finale $< 1/10$ chez 71,6% des patients.

Atipo – Tsiba PW [35] au Congo Brazzaville a rapporté comme complication la plus dominante, l'opacification totale de la cornée.

Koné Y [7] à Kita notait les taies de cornée à 24%, les phtisies à 6% et le glaucome à 2%.

VI. CONCLUSION

Les traumatismes sont définis comme une lésion ou un ensemble de lésions consécutives à l'action d'un agent physique ou une substance chimique : le globe et ses annexes, l'orbite osseuse et les voies optiques ; sa survenue est soudaine.

Les traumatismes oculaires occupent une place importante dans les urgences ophtalmologiques et posent un véritable problème de santé publique de par leur fréquence, leur gravité et les conséquences sur la fonction visuelle

Ils sont fréquents au Mali, une étude prospective sur 6 mois a montré qu'ils représentent 6,18% des motifs de consultations au Centre Secondaire d'ophtalmologie de Fana.

Les circonstances de survenue sont dominées par les accidents domestiques (30,6%), les accidents de travail (29,3%), les jeux d'enfants (11,5%) et les coups et blessures volontaires (14%). L'agent causal le plus retrouvé dans notre étude était de nature végétale (39,5%).

La sévérité des lésions engendrées par ces traumatismes ainsi que le retard dans la prise en charge thérapeutique favorisent la survenue de complications, voire la cécité monoculaire.

Un accent particulier doit être mis sur la prévention.

VII. RECOMMANDATIONS

➤ Aux autorités politiques et sanitaires :

- ✓ Promouvoir l'information, l'éducation et la communication (IEC) sur le danger que peuvent apporter les traumatismes oculaires.
- **Au personnel du service :**
 - ✓ Assurer la formation du personnel non spécialisé en ophtalmologie en Soins Oculaires Primaires (SOP) afin d'améliorer la qualité de la prise en charge des traumatismes oculaires.
 - ✓ Assurer la prévention antitétanique et sa documentation.
- **A la population :**
 - ✓ Redoubler d'effort dans la surveillance des enfants à domicile.
 - ✓ Assurer la protection des yeux et de la face lors de l'accomplissement de certains travaux.
 - ✓ Consulter le plus rapidement possible dans les structures spécialisées.

VIII- REFERENCES

- [1] **Sidibe M, Dembele A, Napo A, Diallo O, Conare I, Fomba S, et al.** Traumatisme oculaire par aiguille de tresse à l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique (IOTA). Revue SOAO 2014; 2:13-18.
- [2] **Songrou FKB, Mobima T, Leklegban C.** Traumatisme oculaire à Bimbo (République Centrafricaine) : contribution de l'échographie. J Afr Imag Méd 2017 ; 9(2) : 56-59.
- [3] **J. Mayouego Kouam, E. Epée, S. Azria, D. Enyama, A. Ombwa Eballe, C. Ebana Mvogo, et coll.** 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 (8): 743-751.
- [4] **Koki G, Nsoh CM, Epée E, Eballe AO, Bella L, Mvogo CE.** Profil des affections oculaires en milieu militaire au Cameroun. Revue SOAO 2015;1:46-52.
- [5] **Sounouvou I, Zoumenou E, Alamou S, Tapsoba Y, Tchogang Tchingoua N, Tchabi S.** Traumatismes oculaires à la Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences du CNHU-HKM de Cotonou (CUAU) - SARAF 2014;19 (2): 23-26.
- [6] **Sovogui** Health Sci. Dis: Vol 23 (05) May 2022 pp 122-126
- [7] **Koné Y.** Aspects étio-pathogéniques, cliniques et thérapeutiques des traumatismes oculaires dans le CSRéf de Kita en 2015 : à propos de 2130 cas. Thèse de médecine 2015 ; FMOS Bamako USTTB.
- [8] **Traoré L** : Parcours des traumatismes oculaires chez les enfants de 0 à 15 ans au CHU-IOTA de Bamako. Thèse de médecine 2022 ; FMOS Bamako USTTB.
- [9] **Boundy A** : Traumatismes oculaires à l'IOTA.

Thèse de médecine : faculté de médecine, pharmacie et d'odontostomatologie de Bamako 2000. USTTB

[10] **Flament J.** Ophtalmologie, pathologie du système visuel, Masson, Paris 2002

[11] **Saraux H.** Ophtalmologie, 6ème édition, Masson, Paris 1995

[12] **Sandford. S** : Eye diseases in hot climate 3rd edition

[13] **Retina-France** : L'anatomie de l'œil. N O50 Juin 2005 Document électronique <http://www.retina.fr/soutien.html> [date : 21 Aout 2022]

[14] **Carole C. Philippe G.** Les traumatismes oculaires, EMC éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS 21-700-A-10 (1993)

[15] **Boudet C.** Plaies et contusions du segment antérieur de l'oeil Société française d'ophtalmologie Masson 1979

[16] **Vasnaik A, Vasu U, Battu RR, Kurian M, George S** Traumatismes oculaires. <http://www.chups.jussien.fr/polys/ophtalmo/polys/chp.13.html> [date :09/08/2022]

[17] **Hamedani M, Morax S et Arturi L.**

Brûlures palpébrales. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Ophtalmologie, 21-290-A-10, 2002, 5 p.

[18] **Hannouche D et Hoang-Xuan T.** Brûlures cornéennes. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Ophtalmologie, 21208-A-05, 2000, 9 p.

[19] **Morax S, Ameline-Audelan V.** Traumatismes des paupières. In : Adenis JP, Morax S éd. Pathologie orbitopalpébrale. Paris : Masson, 1998 : 133-153

[20] **Jacques F, Jean-François R et Elsa K** : Traité d'ophtalmologie EMC 21-030-A-10 (1992).

[21] **Makita C, Nganga Ngabou CGF, Madzou M**. Traumatismes oculaires de l'enfant : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Revue SOAO 2016; 2:46-50.

[22] **Sissoko M, Guirou N, Romuald Elien G Y R, Saye G, Simaga A, Diallo H, et al**. Traumatismes oculaires pendant la crise sanitaire de COVID-19 au CHU de IOTA. J Fr Ophtalmol 2021;44(2):145–50.

[23] **Ebana MSR, Dohvoma VA, Elele MMM, Mvilongo TC, Akono ZME, Nguena MB, et al**. Profil épidémiologique et clinique des traumatismes oculo-orbitaires reçus à l'hôpital central de Yaoundé. Revue SOAO 2019; 2: 53-55.

[24] **Merle H, Mesnard C**. Brûlures oculaires. EMC - Ophtalmologie 2020;37(1):1-21 [Article 21-208-A-05].

[25] **V. Maloba, F. Nday, B. Mwamba, H. Tambwe, F. Senda, L. Ktanga, G.** Corps étrangers oculaires : aspects épidémiologiques, clinique et thérapeutique à Lubumbashi : à propos de 98 cas. J Fra Ophtalmol 2020; 43 (8): 704-709.

[26] **Bounsif Z, Elbelhadji M, Mabo A, Mchachi A, Benhmidoune L, Chakib A, et al**. Prévention primaire des traumatismes oculaires professionnels : état des lieux et recommandations. J Société Marocaine D'Ophtalmologie 2017.

[27] **Bella-Hiag A L., Mvogo C E**. Traumatologie oculo-orbitaire infantile à l'hôpital Laquintinie de Douala. Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé,2000,10,3,p173-6.

[28] **Okoye O.I., Maduka-Okafor F., BI EZE**. Open globe injuries. Nigerian Journal of Surgical Sciences, 2007, 17, 1, pp. 37-42.

- [29] **Lam A., N'diaye M.R.** Traumatismes oculaires au Sénégal. Bilan épidémiologique et statistique de 1872 cas. Médecine d'Afrique Noire : 1992, 39 (12).
- [30] **Zaouali S, Attia S, Moalej A, Thabti A, Tritar Z, Jelliti B, Ben Yahia S, Khairallah M.** Les traumatismes oculaires chez l'enfant. Journal Français d'Ophthalmologie, 2007, 30, 2, p2S222.
- [31] **Yaya G, Bobossi G S, Gaudeuille A.** Les traumatismes oculaires chez les enfants âgés de 0 à 15 ans. Aspect épidémiologiques et cliniques au Centre Hospitalier National de Bangui. J.Fr. Ophtalmol, 2005, 28, 7, P 708-712
- [32] **Dembélé J :** Les traumatismes oculaires à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali). Thèse de Médecine. FMPOS : USTTB, 2010, 126p.
- [33] **Ouédraogo L :** Les traumatismes oculaires de l'enfant au centre hospitalier universitaire yalgado Ouédraogo : Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à propos de 267cas (Burkina Faso). Thèse médecine. Université de Ouagadougou, 2012, 116p.
- [34] **Boukhrissa M, Bouazza M, Mchachi A, Benhmidoune L, Chakib A, Rachid R, et al.** Traumatismes oculaires graves en milieu hospitalier : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. J Société Marocaine D'Ophthalmologie 2016 ; 25 :15-19.
- [35] **Atipo – Tsiba PW.** Urgences Oculaires Traumatiques : Difficultés Liées à leur Prise en Charge au CHU de Brazzaville. Health Sci Dis 2015 ;16(1) :1-4.
- [36] **Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, Mester V.** La Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT): un systeme de classification standardisé pour la traumatologie oculaire. J Fr Ophtalmol 2004;27(2) :206-10.
- [37] **Baillif S, Paoli V.** Plaies et corps étrangers du segment postérieur. J Fr Ophtalmol 2012;35(2) : 136-45.

[38] Schmidt G.W, Broman AT, Hindman HB. Vision survival after open globe injury predicted by classification and regression tree analysis. Ophthalmology 2008; 115: 202-203.

[39] Unver YB, Kapran Z, Acar N, Altan T. Ocular trauma score in open-globe injuries. J Trauma 2009; 66(4): 1030-2.

FICHE D'ENQUETE

DONNEES ADMINISTRATIVES:

Numéro d'identification.....

Date de collecte:...../...../ 202

Sexe:1- Masculin __/ 2- Féminin __/

Age:an(s)

Profession:

1-Enfant __/ 2-Elève__/ 3- Cultivateur __/ 4-Ouvrier__/

5-Ménagère__/ 6-Vendeur (se)/commerçant(e)__/ 7-Autres.....

Statut matrimonial:

1-Marié(e)__/ 2-Célibataire__/

Résidence:

1-FANA ville__/

2-Hors FANA ville__/

EXAMEN CLINIQUE

A-INTERROGATOIRE

Mode d'admission :

1-venu de lui-même 2- Référé

Mode de recrutement :

1-Consultation normale __/ 2-Urgence__/

Adressé(e) par :

1-Médecin généraliste 2-Médecin spécialiste 3-AMO 4-Infirmier(e) 5- AS

6-Parent 8-Venu de lui-même 9-Autre

Si autre à préciser.....

Motif de consultation

1-DX oculaire __/ 2-BAV __/ 3-Rougeur__/ 4- Photophobie __/ 5-

Secretions 6-Sensation de CE 7-Larmolement 8-Oedeme palpébral 9-

Plaie palpébrale 10-Plaie oculaire 11-Autre.....

Latéralité (œil traumatisé) :

1-OD 2-OG 3-ODG

Circonstances de survenue

1-Accident domestique__/ 2-Accident de travail__/ 3- AVP__/

4-CBV _ / : nature..... (a- violence conjugale ; b- sévices corporels ; c- autre)

5-Jeux d'enfant _ / 6-Accident de sport _ / 7- Inconnu _ / Autres

Nature de l'agent traumatisant :

1-Lance-pierre _ / 2- Coup de poing _ / 3-Agent métallique _ / 4-Agent végétal _ / 5-Liquide en ébullition _ / 6- Agent chimique _ / 7- Insecte _ / 8- fouet 9-agent inconnu ou non vu 10- Autres

préciser.....

Traitement reçu à l'admission:

1-Médical _ / 2-Traditionnel _ / 3-Aucun _ /

Statut vaccinal antitétanique:

1- A jour _ / 2- Non à jour _ / 3- Inconnu

Délai entre traumatisme et l'admission au service:

1-< 24 h _ / 2- 24 h à 1sém. _ / 3- > 1sém. _ /

B-EXAMEN OPHTALMOLOGIQUE

1-Mesure de l'acuité visuelle :

AVLsc OD: 1= < 1/10 ; 2= 1/10 à «3/10 ; 3= > 3/10 4= non évaluée

AVLsc OG: 1= < 1/10 2= 1/10 à «3/10 3= > 3/10 4= non évaluée

2-DIAGNOSTIC (nature des lésions du globe) :

1. Erosion cornéenne
2. HSC
3. Hyphema
4. Cataracte contusive
5. Rupture du globe
6. Plaie de cornée
7. Plaie sclérale
8. CE superficiel
9. CEIO

- 10.Irritation
- 11.Brulure oculaire
- 12.Contusion palpébrale
- 13.Plaie palpébrale

3-Type de traumatisme :

- 1) Contusions
- 2) Corps étrangers
- 3) Plaies oculaires
- 4) Brulures oculaires

C-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'hyphema

D- EVOLUTION J30

1-Complication : 1= cataracte post-traumatique 2= Abcès de cornée

3= Endophtalmie 4= Perforation du globe 5 = Aucune complication

2-Résultat fonctionnel (AVL définitive à J30) :

- a) Œil droit
- b) Œil gauche

3-Séquelles : 1- Aucune __/ 3-Dystrophie de cornée __/ 4-Glaucome__/

5-Perte du globe__/ 6-Autre__/

FICHE SIGNALETIQUE

NOM : SANGHO

PRENOM : Hamadou

TITRE : Les traumatismes oculaires au CSRéf de Fana du 1^{er} novembre 2021 au 30 avril 2022.

ANNEE : 2021-2022

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

PAYS D'ORIGINE : MALI

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako et Bibliothèque du CHU-IOTA.

SECTEUR D'INTERET : Ophtalmologie

RESUME :

Les traumatismes oculaires sont des lésions du globe, des annexes, de l'orbite ou des voies optiques suite à un impact. Ces traumatismes pourront être constitués de contusions, plaies, corps étrangers et brûlures oculaires. Selon l'OMS près de 1,5 million sont aveugles à la suite d'un traumatisme oculaire. Devient donc un problème majeur de santé publique à cause du changement de mode de vie et d'incapacité de travail qu'ils engendrent. Plusieurs travaux effectués actuellement en Afrique et dans le Monde l'ont démontré.

Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive qui s'est réalisée dans le Centre Secondaire d'Ophtalmologie de Fana sur une période de 6 mois allant du 1^{er} novembre 2021 au 30 avril 2022. Elle a concerné 157 patients sur 2539 consultants soit un taux de 6,18% dont 107 hommes et 50 femmes avec un âge moyen de $25,94 \pm 15,01$ et sex ratio était de 2,14 en faveur des hommes. La tranche d'âge la plus concernée était les sujets de 15-44 ans (54,77%) et la couche socio-professionnelle la plus touchée était des cultivateurs et éleveurs avec 38,2%.

Sur les 157 patients victimes de traumatismes oculaires, 49% étaient des contusions, 28,7% étaient des corps étrangers, 13,4% étaient des plaies oculaires et 8,9% étaient des brûlures oculaires. Le traitement était Médicamenteux dans 87,30% des cas.

Les circonstances de survenue des traumatismes oculaires étaient nombreuses mais surtout dominées par les accidents domestiques (30,6%) et les accidents de travail (29,3%).

L'agent causal dans 39,5% était de nature végétale, dans 21% c'était des coups de poing, et il était de nature métallique et chimique dans 8,3% pour chacun.

L'œil droit (61,8%) était plus atteint que l'œil gauche (36,9%). La douleur était le motif le plus fréquent (44,6%) et les érosions de cornée étaient les lésions les plus rencontrées (34,4%)

La séquelle la plus fréquente a été la taie de cornée (28,7%), et 12,7% des patients ont connu une baisse importante de leur acuité visuelle.

En somme les traumatismes oculaires occupent une place importante dans les urgences ophtalmologiques et posent un véritable problème de santé publique de par leur fréquence, leur gravité et les conséquences sur la fonction visuelle d'où la nécessité de mettre un accent particulier sur la prévention.

Mots-clés : Epidémiologie, Traumatisme oculaire, CSRéf de Fana

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

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

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