

## SOMMAIRE

	Pages
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE : RAPPELS SUR L'ANATOMIE DU GLOBE OCULAIRE</b>	
<b>ET LES TECHNIQUES CHIRURGICALES DE MUTILATION</b>	
I. Anatomie de l'œil .....	2
1. Le globe oculaire.....	2
1.1. Les tuniques de l'œil .....	2
a. La tunique fibreuse.....	2
b. La tunique vasculaire ou uvée.....	3
c. La tunique neuro-sensorielle.....	4
1.2. Les milieux transparents .....	5
a. Le cristallin.....	5
b. L'humeur aqueuse.....	5
c. Le corps vitré.....	5
2. Les voies optiques.....	6
3. Les annexes du globe oculaire.....	7
3.1. Les paupières.....	7
3.2. La conjonctive.....	7
3.3. L'appareil lacrymal.....	7
3.4. Les muscles oculomoteurs .....	8
4. L'orbite.....	9
II. Rappels sur les techniques chirurgicales de mutilation.....	12
1. Les indications .....	12
2. Techniques opératoires proprement dites.....	13
2.1. Eviscération.....	13
2.2. Enucléation.....	14
2.3. Exentération.....	15
3. Les suites opératoires.....	15

## **DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE ET RESULTATS**

I.	Methodologie.....	17
1.	Objectifs de l'étude.....	17
2.	Cadre d'étude .....	17
3.	Type d'étude .....	17
4.	Critères d'inclusion et d'exclusion.....	18
5.	Paramètres d'étude.....	18
6.	Mode de calcul.....	19
7.	Observations .....	19
II.	Résultats .....	20
1.	Epidémiologie de la chirurgie mutilante du globe oculaire.....	20
1.1.	Fréquence globale.....	20
1.2.	Répartition selon l'âge.....	21
1.3.	Répartition selon le sexe.....	22
1.4.	Répartition selon le délai de consultation.....	23
1.5.	Répartition selon l'origine des patients.....	24
1.6.	Traitements reçus avant hospitalisation.....	25
1.7.	Répartition selon le côté atteint.....	26
2.	Etude clinique de la chirurgie mutilante du globe oculaire.....	27
2.1.	Circonstances des indications chirurgicales .....	27
2.2.	Nature de l'accident en cas de traumatisme.....	28
2.3.	Etiologies.....	29
2.4.	Types d'interventions.....	30
2.5.	Modalités de l'anesthésie.....	31

## **TROISIEME PARTIE : DISCUSSION ET SUGGESTION**

I.	Discussion.....	32
1.	Epidémiologie .....	32
1.1.	Fréquence .....	32

1.2.Age .....	32
1.3.Sexe .....	33
1.4.Délai de consultation.....	33
1.5.Origine des patients.....	34
1.6.Traitements reçus avant hospitalisation.....	35
1.7.Côté atteint.....	35
2. Commentaires sur l'étude clinique.....	37
2.1. Circonstances des indications chirurgicales.....	37
2.2. Nature des accidents en cas de circonstance traumatique.....	37
2.3. Etiologies .....	38
2.4. Types d'intervention.....	39
2.5. Modalités d'anesthésie.....	40
II. Suggestions.....	42
1. Promotion de l'éducation sanitaire.....	42
1.1.Pour le milieu rural.....	42
1.2.Education des parents.....	43
2. Prévention des traumatismes.....	43
3. Amélioration de la prise en charge des pathologies oculaires.....	43
3.1.Facilitation de l'accès aux centres de soins .....	43
3.2.Formation des personnels.....	44
3.3. Amélioration de la prise en charge des patients nécessitant une chirurgie mutilante du globe oculaire.....	44
<b>CONCLUSION</b> .....	46
<b>ANNEXES</b>	
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	

## LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure n°1 : Coupe sagittale du globe oculaire	10
Figure n°2 : Le globe oculaire et les muscles oculomoteurs	11
Figure n°3 : Fréquence de la chirurgie mutilante du globe oculaire	20
Figure n°4 : Répartition de la chirurgie mutilante du globe oculaire par tranche d'âge	21
Figure n° 5 : Répartition selon le genre	22
Figure n°6 : Répartition selon le délai de consultation	23
Figure n°7 : Répartition selon l'origine des patients	24
Figure n°8 : Répartition selon le côté atteint	26
Figure n°9 : Circonstances des indications chirurgicales	27
Figure n°10 : Les types d'accidents en cas de traumatisme	28
Figure n°11 : Les étiologies de la chirurgie mutilante du globe oculaire	29
Figure n°12 : Les types d'interventions	30
Figure n°13 : Les modalités d'anesthésie	31
Figure n°14 : Temps opératoire d'une éviscération	Annexe
Figure n°15 : Temps opératoire d'une énucléation	Annexe
Figure n°16 : Temps opératoire d'une exentération	Annexe

## **LISTE DES TABLEAUX**

	Pages
Tableau n° I : Traitements reçus avant hospitalisation	25
Tableau n° I I: Résumé d'observation	Annexe

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

AD : Accident domestique

AG : Anesthésie générale

ALR : Anesthésie locorégionale

ARC : Accident à responsabilité civil

CHD : Centre hospitalier de district

CHR : Centre hospitalier Régional

CHU : Centre hospitalier universitaire

CHU-JRA : Centre hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona

CSB : Centre de santé de base

ONG : Organisation Non Gouvernementale

% : Pourcentage

Rapport-Gratuit.com

## INTRODUCTION

## INTRODUCTION

La chirurgie mutilante de l'œil se définit par une ablation chirurgicale du globe oculaire et/ou de son contenu. Elle consiste en une éviscération, une énucléation ou une exentération. L'éviscération consiste en une ablation du contenu du globe oculaire en respectant la sclère. L'énucléation vise à enlever le globe oculaire avec la sclère et une partie du nerf optique en laissant en place les muscles et la conjonctive. L'exentération quant à elle, consiste en l'ablation du globe oculaire dans sa totalité et tout le contenu de la cavité orbitaire avec ou sans les annexes.

Il s'agit d'une chirurgie handicapante pour le patient. Elle serait à l'origine d'une dépression pouvant affecter la qualité de vie avant et après l'intervention (1). Les indications sont nombreuses et une analyse clinique bien menée est nécessaire avant de les poser (2). Toutefois, elle pourrait être également salvatrice au cours des pathologies tumorales en empêchant leur dissémination métastatique. Sa pratique est l'une des activités du service d'Ophtalmologie du Centre Hospitalier Universitaire Ampefiloha, c'est pourquoi nous avons choisi le thème et le centre comme cadre d'étude.

Les objectifs de notre étude sont de déterminer les aspects épidémiologiques de la chirurgie mutilante de l'œil dans le service, d'évoquer les principales indications afin d'améliorer la prise en charge et d'envisager d'autres alternatives thérapeutiques pour éviter l'intervention.

Pour atteindre ces objectifs, notre travail se divise en trois parties : la première partie sera réservée aux rappels sur l'anatomie de l'œil et les techniques chirurgicales de mutilation, la deuxième partie à l'étude des observations des cas rencontrés et la troisième partie aux discussions suivies de quelques suggestions.



**RAPPELS SUR L'ANATOMIE DU GLOBE OCULAIRE ET LES  
TECHNIQUES CHIRURGICALES**

## **I. Anatomie de l'œil :**

L'œil est l'un des organes sensoriels les plus importants de l'organisme humain. C'est un système optique assurant la transmission des influx lumineux au cerveau. Il est constitué par le globe oculaire et ses annexes contenus dans l'orbite.

### **1. Le globe oculaire**

C'est un organe sphérique ayant un diamètre antéro-postérieur de 23 mm (3). Il présente à l'intérieur les tuniques ou membranes de l'œil et les milieux transparents.

#### **1.1 Les tuniques de l'œil**

De dehors en dedans, ces tuniques sont représentées par une tunique fibreuse, une tunique vasculaire ou tractus uvéal et une tunique nerveuse.

##### **a. La tunique fibreuse**

C'est la tunique la plus externe de l'œil. Elle est constituée par la sclérotique ou sclère en arrière et la cornée en avant.

##### **❖ La cornée**

La cornée est un prolongement antérieur de la sclère. Ayant la forme d'un hublot transparent, elle constitue 1/6 de la totalité de la tunique fibreuse. C'est le premier dioptré du système optique oculaire avec un pouvoir réfractif de 43,5 dioptries en moyenne (4).

Sur le plan histologique, elle est constituée de la surface vers la profondeur par cinq couches : l'épithélium cornéen, la membrane de Bowman, le stroma cornéen, la membrane de Descemet et l'endothélium cornéen.

Elle est avasculaire et se nourrit à partir de la vascularisation limbique par imbibition. Elle constitue le tissu le plus innervé de l'organisme dont la densité nerveuse est hautement supérieure par rapport à la peau, allant de 300 jusqu'à 600 fois plus élevée (5). Cette innervation est assurée par les branches terminales venant du plexus sous-épithélial provenant de l'artère nasociliaire branche de l'ophtalmique.

A côté de cette innervation sensitive, l'innervation sympathique est assurée par le ganglion cervical supérieur.

### ❖ La sclérotique ou sclère

Elle fait suite à la cornée et occupe les 5/6 postérieurs de la tunique fibreuse. C'est une membrane fibreuse de couleur blanche ayant un grand rôle dans la protection du globe oculaire (6). Sa face externe convexe répond à l'insertion des muscles oculomoteurs, à la capsule de Tenon et à l'épisclère. La face interne est en rapport avec la tunique vasculaire de l'œil. Au niveau de son bord antérieur, elle forme avec la cornée le limbe cornéo-scléral. En arrière, elle forme le canal intrascléral par son bord postérieur qui limite la sortie des fibres du nerf optique.

### b. La tunique vasculaire ou l'uvée

D'avant en arrière, cette tunique est constituée par l'iris, les corps ciliaires et la choroïde.

### ❖ L'iris

L'iris constitue la partie antérieure de l'uvée. C'est un disque perforé en son centre par la pupille dont l'ouverture dépend de l'intensité lumineuse. Il joue un rôle de diaphragme au niveau du système optique oculaire. Ce rôle est assuré par la présence des muscles dilatateurs et constricteurs. Il possède une riche vascularisation assurée par les branches du grand cercle artériel de l'iris. Il est en rapport avec la chambre antérieure par sa face antérieure et avec la chambre postérieure par sa face postérieure. A la périphérie, la racine de l'iris forme l'angle irido-cornéen avec la jonction cornéo-sclérale.

### ❖ Le corps ciliaire

C'est un segment de la tunique vasculaire de l'œil qui se situe entre la choroïde en arrière et l'iris en avant. Il participe à la physiologie de l'accommodation par l'intermédiaire des muscles ciliaires. Il est également constitué par les procès ciliaires qui secrètent l'humeur aqueuse.

### ❖ La choroïde

Elle constitue l'uvée postérieure. Elle se situe entre la sclère en dehors et la rétine en dedans. Il existe une adhésion très importante entre sa partie la plus interne qui est la membrane de Bruch avec l'épithélium pigmentaire de la rétine. C'est une membrane nourricière assurant les échanges et la vascularisation de la partie externe de la rétine. Elle joue également le rôle de régulateur thermique en maintenant l'homéothermie de la rétine et des structures avoisinantes (7). A ces fonctions s'ajoute son rôle immunitaire.

### c. La tunique neuro-sensorielle ou rétine

C'est la tunique la plus interne des trois tuniques du globe oculaire. Elle a un rôle très important dans la vision expliquée par ses fonctions dans la captation des rayons lumineux et la transmission de ces derniers au système nerveux (8). Elle s'étend de l'ora serrata à la papille. Sur sa face externe, elle adhère fortement à la membrane de Bruch par l'épithélium pigmentaire. De couleur rose orangée, elle est visible à l'examen ophtalmoscopique et on peut décrire trois régions très importantes :

- Au niveau du pôle postérieur de la rétine, il y a la région maculaire constituée par la fovéa qui comprend une dépression centrale qui est la fovéola entourée par le clivus (9)
- En dedans, à deux diamètres de la région maculaire se trouve la papille où se fait la convergence des fibres optiques constituant la tête du nerf optique. C'est également le lieu d'émergence de l'artère centrale de la rétine et de formation de la veine centrale de la rétine.

Sur le plan histologique, elle est constituée de 10 couches formées par des cellules et des synapses. De dehors en dedans, on peut décrire : la couche de l'épithélium pigmentaire, 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.

## **1.2. Les milieux transparents**

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

### **a. Le cristallin**

Le cristallin est une lentille biconvexe et transparente limitant le segment antérieur de l'œil. Il est avasculaire et est dépourvu d'innervation. Il a un rôle très important dans l'accommodation. Il constitue le deuxième dioptre de l'œil après la cornée. Son pouvoir réfractif est de 21 dioptries en moyenne avec un indice de réfraction de 1,42 (10).

### **b. L'humeur aqueuse**

L'humeur aqueuse est un liquide incolore formé à partir du plasma au niveau des procès ciliaires. Cependant, les compositions sont différentes du fait de l'existence de la barrière hémato-aqueuse. Après sa sécrétion, l'humeur aqueuse va dans la chambre postérieure puis traverse la pupille pour arriver dans la chambre antérieure. Son élimination se fait au niveau de l'angle irido-cornéen par la voie trabéculocanaliculaire et accessoirement par la voie uvéo-sclérale. L'équilibre entre ces deux processus de formation et d'élimination détermine la pression intraoculaire ou PIO. Cette PIO permet au globe oculaire d'être distendu de façon permanente. Ce liquide permet également une fonction nourricière pour le cristallin, la cornée et le trabéculum (11).

### **c. Le corps vitré**

Le corps vitré occupe 80% du volume oculaire totale (9). Sa longueur axiale est de 16,5mm. C'est un tissu transparent et gélatineux. Le corps vitré est enveloppé dans une coque constituée essentiellement de fibres de collagène. C'est le cortex vitréen constitué par le cortex vitréen antérieur naissant à 1,5 mm de l'ora serata ou membrane hyaloïde antérieure et le cortex vitréen postérieur. Ce dernier est très adhérent à la membrane limitante interne de la rétine (12).

## **2. Les voies optiques**

Les voies optiques sont constituées par le nerf optique, le chiasma, la bandelette optique et les voies optiques intracérébrales.

Elles ont pour rôle de transmettre l'influx nerveux au niveau du cortex visuel.

### ❖ Le nerf optique

Le nerf optique s'étend de la lame criblée jusqu'au chiasma. Il est constitué par les prolongements axonaux des cellules ganglionnaires. Il a d'abord un trajet intra-orbitaire occupant l'axe musculo-aponévrotique de l'orbite où il est accompagné par des nerfs et des vaisseaux. Puis, il traverse le canal optique par son orifice antérieur, c'est la portion intra canaliculaire. La portion intracrânienne est par la suite rectiligne ou courbe à concavité externe et aplati d'avant en arrière.

### ❖ Le chiasma

Le chiasma fait suite au nerf optique. Il se repose sur la partie antérieure de la tige de l'hypophyse. C'est une lame blanche quadrilatère allongée transversalement en forme de X.

Il mesure 14 mm dans le sens transversal, 1,5 mm dans le sens antéro-postérieur et son épaisseur est de 3 à 4 mm.

### ❖ Les bandelettes optiques

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

### ❖ Les voies optiques intracérébrales

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

### **3. Les annexes du globe oculaire**

Les annexes du globe oculaire sont représentées par les paupières, la conjonctive, l'appareil lacrymal et les muscles oculomoteurs.

#### **3.1. Les paupières**

Au nombre de quatre, les paupières se trouvent dans la région palpébrale au niveau de l'étage moyen de la face et délimitent la fente palpébrale. Elles assurent un rôle esthétique dans l'expressivité du regard et physiologique dans l'étalement du film lacrymal et de l'excrétion des larmes (13). Pour chaque œil, on note une paupière supérieure et une inférieure, constituées chacune d'une face antérieure, une face postérieure et un bord libre. La paupière supérieure recouvre 1 à 2 mm de la partie supérieure de la cornée et la paupière inférieure affleure le limbe sur un œil en état de veille vue de face.

La motilité des paupières est assurée par deux muscles antagonistes : les muscles orbiculaires et le releveur de la paupière supérieure dédoublé par le muscle de Müller (14).

#### **3.2. La conjonctive**

C'est une muqueuse mince, lisse et transparente. La conjonctive palpébrale tapisse la face postérieure de la paupière et se continue par la conjonctive bulbaire par l'intermédiaire du cul de sac conjonctival. La conjonctive bulbaire tapisse la sclérotique et s'insère au niveau du limbe.

#### **3.3. L'appareil lacrymal**

L'appareil lacrymal est constitué de la glande lacrymale principale, des glandes lacrymales accessoires et des voies lacrymales.

La glande lacrymale principale est une glande exocrine se situant dans la fosse lacrymale au niveau de l'angle supéro-latéral de l'orbite. Les glandes accessoires se localisent au niveau du cul de sac supérieur et au-dessus du bord supérieur du tarse. Ces glandes secrètent les larmes qui maintiennent la cornée et la conjonctive humide (15).

Les voies lacrymales sont constituées par les points lacrymaux, les canalicules lacrymaux, le canal d'union, le sac lacrymal et le canal lacrymo-nasal. Ces voies lacrymales vont permettre l'évacuation des larmes pour équilibrer la sécrétion et excrétion des larmes afin d'assurer l'intégrité de la surface oculaire (16).

### **3.4. Les muscles oculomoteurs**

Les muscles oculomoteurs assurent tous les mouvements du globe oculaire permettant la vision binoculaire. Ces muscles sont au nombre de six dont quatre sont des muscles droits (latéral, médial, supérieur, inférieur) et deux obliques (petit oblique et grand oblique).

#### **❖ Les muscles droits**

Au nombre de quatre, ces muscles sont le droit latéral, le droit médial, le droit supérieur et le droit inférieur. Ces muscles prennent leur origine au niveau du toit de l'orbite plus précisément au niveau du tendon de ZINN qui est leur tendon commun. Ils ont chacun la forme d'une bandelette aplati suivant la paroi orbitaire correspondante pour se terminer au niveau du quadrant correspondant (17). Ils sont tous innervé par le nerf moteur oculaire commun, le III, sauf le droit externe qui est innervé par le nerf abducens ou VI.

#### **❖ Les muscles obliques**

Ces muscles sont le muscle oblique supérieur et inférieur.

##### **• Le muscle oblique supérieur**

Ce muscle est le plus long des muscles oculomoteurs avec une longueur de 30mm (17). Il prend naissance au niveau au-dessus et en dedans du canal optique par un court tendon. Il empreinte ensuite un trajet suivant l'axe supéro-médial de l'œil et croise le droit supérieur pour se terminer par un tendon au niveau de la trochlée ou poulie de réflexion du muscle située dans la partie antéro-médiale de la paroi orbitaire. Il est innervé par le nerf pathétique ou quatrième paire crânienne.

##### **• Le muscle oblique inférieur**

Il prend naissance au niveau de la paroi inféromédiale de la paroi orbitaire, au niveau du bord latéral de l'ostium de la partie supérieure du conduit lacrymonasal. Il a une direction en arrière, en haut et en dehors. Il contourne ensuite le bulbe de l'œil et



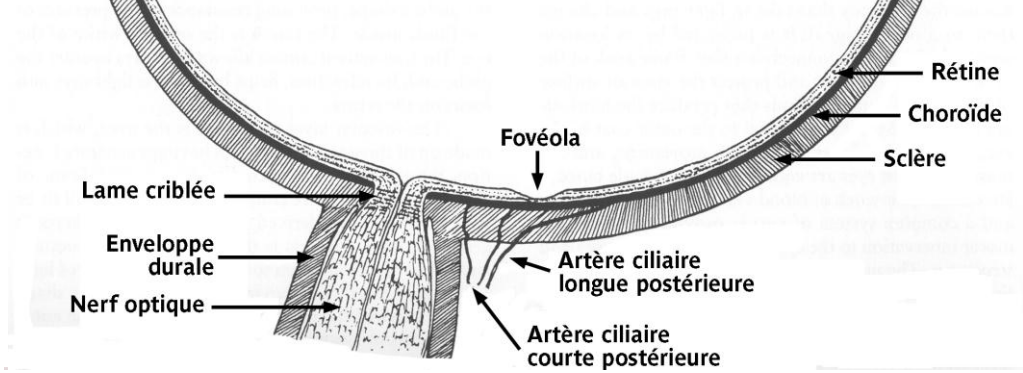
passer en dessous du droit inférieur et sa terminaison se situe au niveau de l'hémisphère postérieur de l'œil à sa face inféro-externe. Il est innervé par la troisième paire crânienne ou le nerf moteur oculaire externe.

#### **4. L'orbite**

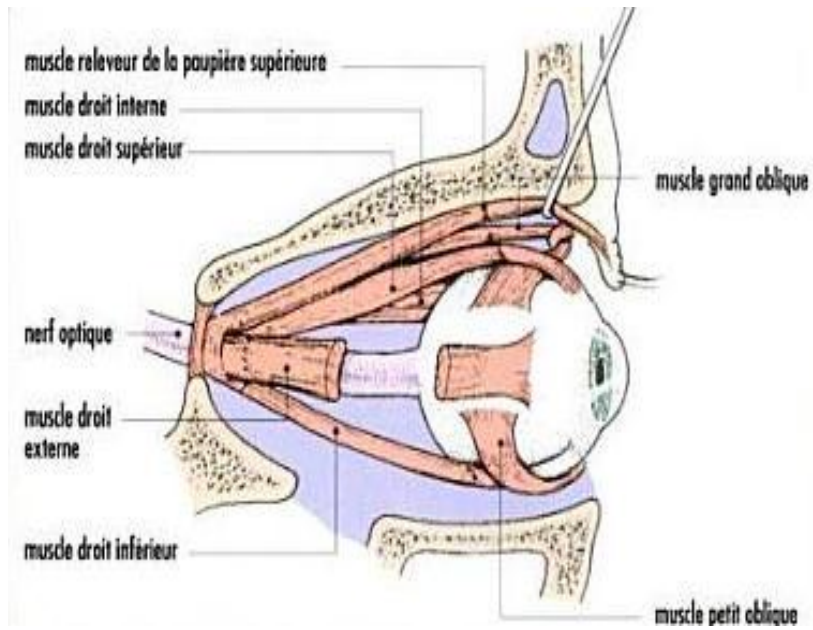
Les orbites sont deux cavités osseuses situées de part et d'autre de la racine du nez contenant le globe oculaire. Elles ont la forme d'une pyramide quadrangulaire avec des angles arrondis et dont la base antérieure est ouverte. Elles ont une direction oblique en avant et en dehors.

Les cavités orbitaires ont une dimension de 35 mm en hauteur, de 40 mm en largeur et de 40 mm de profondeur. Son volume est de 26 à 28 cm<sup>3</sup>. L'espace intercanthale interne est de 25 à 33 mm chez l'adulte. Selon la dimension de l'orbite, on peut distinguer le mégasème, le mesosème et le microsème.

L'orbite osseuse est constituée par sept os appartenant aux massifs facial et crânien et est tapissée par une membrane, la péri orbite, qui est un prolongement de la dure mère. Elle a quatre parois : supérieure, inférieure, médiale et latérale. Elle est perforée par 7 trous permettant de la mettre en communication avec les autres parties des massifs facial et crânien. Ces trous sont : la fente sphénoïdale ou fissure orbitaire supérieure, la fente sphéno-maxillaire ou fissure orbitaire inférieure, le canal optique, les foramina éthmoïdaux, l'orifice supérieur du canal lacrymonasal, le foramen zygomatico-orbitaire et le foramen supra-orbitaire.



**Figure 1 : Coupe sagittale de l'œil d'après Santallier M et Al (18)**



**Figure 2 : Globe oculaire et les muscles oculomoteurs d'après Sy Hung Nguyen  
« Manuel d'anatomie et de physiologie » (19)**

## **II. Rappels sur les techniques chirurgicales**

### **1. Les indications**

Les indications sont nombreuses et sont différentes pour chaque type de chirurgie.

#### **❖ L'éviscération :**

L'éviscération reste la technique de premier choix (20). Ce choix est justifié par le résultat esthétique satisfaisant en post opératoire ainsi que par l'obtention d'un moignon idéal pour la prothèse oculaire. C'est même une alternative devant l'énucléation (21). Elle est indiquée devant :

- Les pathologies infectieuses : endophtalmies et panophtalmies après échec d'un traitement médical bien conduit. L'intervention permet de prévenir une ophtalmie sympathique pouvant mettre en jeu le pronostic visuel de l'œil adelphe.
- Les traumatismes oculaires sévères engendrant des lésions cornéo-sclérales importantes.
- Les douleurs importantes sur un œil non fonctionnel dont les traitements conservateurs sont inefficaces. L'intervention est dans ce cas bien tolérée par le patient.
- Les malformations congénitales
- Les staphylomes
- La phtyose du globe oculaire
- Les glaucomes.

#### **❖ L'énucléation :**

L'énucléation est indiquée en deuxième intention (20) lorsque l'éviscération ne peut résoudre elle-même les problèmes oculaires. Ses indications sont justifiées pour les phtyses majeurs où l'on ne peut pas conserver la sclère. Elle est également la technique de choix pour traiter les tumeurs ayant des risques de dissémination métastatique et ne pouvant pas bénéficier d'un traitement conservateur. Ces tumeurs sont surtout représentées par le rétinoblastome et le mélanome.

### ❖ **L'exentération :**

L'exentération n'est indiquée qu'en cas de tumeurs malignes oculaires avec atteinte palpébrale et / ou orbitaire et quand les autres moyens thérapeutiques ne sont plus possibles (20).

## **2. Techniques opératoires proprement dites**

Une visite pré-anesthésique au préalable est nécessaire avant la chirurgie. Elle inclut une préparation psychologique du patient et le choix du type d'anesthésie, générale ou bien locorégionale. L'intervention peut se faire sous une anesthésie locorégionale même chez l'enfant (22). Elle diminue également les risques périopératoires chez les sujets ayant des tares et chez les sujets en mauvais état général (23). Elle consiste en une injection en retro ou latérobulbaire d'un mélange de lidocaïne 2% et de bupivacaïne. Chez l'enfant, une prémédication est nécessaire avant l'injection. Cependant, l'anesthésie générale tient encore sa place surtout chez les enfants et au cours de l'exentération que ce soit chez l'adulte ou chez l'enfant.

Après l'installation du patient au bloc opératoire, on procède à une asepsie rigoureuse consistant en un badigeonnage des cils, des paupières et de tout le contour orbitaire. Puis, on met en place un blépharostat suivi d'un lavage des culs de sac conjonctivaux. La suite opératoire diffère ensuite selon l'intervention choisie en fonction de l'indication.

### **2.1. L'éviscération (Annexe 1)**

En premier lieu, on procède à une désinsertion conjonctivale au limbe sur 360°. Cela permet de décoller la capsule de Tenon de la sclère jusqu'en arrière des muscles droits. On fait par la suite une incision à l'aide d'un couteau suivi d'une excision cornéenne à l'aide d'un ciseau courbe. On enlève ensuite tout le contenu du globe oculaire suivi d'un curetage à la curette du tissu pigmenté de la choroïde en s'assurant qu'il soit enlevé en totalité. Le nettoyage doit donc être parfait pour éviter une ophtalmie sympathique secondaire. Un tamponnement à l'intérieur de la sclère va permettre d'assurer l'hémostase. L'utilisation d'une éponge imbibée de phénol 5% pour

le nettoyage aura un effet analgésique en post-opératoire. La mise en place d'un implant dans la sclère est nécessaire pour avoir un volume intraorbitaire suffisant. Cet implant doit avoir au moins 18mm de diamètre (20). Pour la fermeture, on procède à une suture plan par plan en commençant par la sclère avec un vicryl 5/0, puis la capsule de Tenon et enfin la conjonctive. La suture au niveau de la conjonctive se fait avec un fil vicryl 6/0 ou bien avec un fil de soie. Dans ce dernier, le fil peut être retiré à partir du dixième jour.

Pour l'éviscération conservatrice, la cornée est conservée. On procède à une kératectomie superficielle suivi d'une scléretomie large, parallèle au limbe. Deux traits de refend sont nécessaires pour permettre l'insertion d'un implant. Pour la fermeture, la capsule de Tenon est suturée en avant de la cornée suivie de la suture conjonctivale.

## **2.2. L'énucléation (Annexe 2)**

Cette technique consiste en l'ablation du globe oculaire en emportant la sclère mais respectant les muscles et la conjonctive. Comme précédemment, on effectue une désinsertion conjonctivale au limbe selon les mêmes principes suivi d'une dissection de la capsule de Tenon. On procède ensuite à une dissection conjonctivale à l'aide d'un ciseau mousse jusqu'à l'équateur. On effectue par la suite la section des quatre muscles en glissant sous la conjonctive un crochet à strabisme au niveau de leur bord pour individualiser leur insertion sclérale. La section se fait à 1 ou 2 mm de chaque insertion musculaire. L'étape suivant est la section du nerf optique après avoir libéré le globe de toutes ses adhérences. On passe des ciseaux courbes à bout mousse suivant la paroi interne au niveau nasal ou bien temporal du globe qui vont arriver jusqu'au nerf optique. Cette section peut se faire également à l'aide d'un serre-nœud qui va permettre une hémostase. On doit couper le nerf le plus postérieurement possible afin d'emporter avec lui la tumeur surtout quand il s'agit de rétinoblastome pendant lequel le nerf optique peut être atteint. Le globe oculaire est ensuite retiré et on peut effectuer un nettoyage et une compression au niveau de la cavité pour assurer l'hémostase. En dehors d'une tumeur et d'une endophtalmie, un implant peut être mis en place dans la cavité. C'est la reconstruction qui va permettre d'avoir un volume orbitaire satisfaisant et de respecter les rapports anatomiques. La fermeture se fait en deux temps par des points séparés. Un entraîneur est ensuite mis en place quand l'implant est colonisé c'est-

à-dire vascularisé avant de procéder à l'introduction d'une prothèse oculaire en corail ou en hydroxyapatite.

### **2.3. L'exentération (Annexe 3)**

Au cours de l'exentération, l'incision se fait dans les culs de sac lorsque les paupières sont conservées. Dans le cas contraire, l'incision va se faire directement sur le périoste au niveau du rebord orbitaire après une incision cutanée. Le contenu orbitaire va être ensuite enlevé après une section au bistouri au niveau des fentes. Les pédicules vasculaires vont être coagulés. On décolle le périoste jusqu'au niveau du sommet de l'orbite où va se faire la section du contenu orbitaire. Il faut remplir la cavité restante de tulle gras après un nettoyage en attente d'une reconstruction secondaire. La reconstruction consiste en une greffe de peau mince ou de lambeau musculaire, mais elle peut être également assurée par une épithélialisation spontanée (24). Une épithèse ou prothèse oculo-palpébrale peut être également mise en place pour combler la partie manquante au niveau de la région orbitaire afin de restaurer l'esthétique du visage.

### **3. Les suites opératoires**

En post-opératoire, les douleurs peuvent persister jusqu'à 48 heures nécessitant une administration d'antalgiques. Ces douleurs sont toutefois bien maîtrisées grâce à l'anesthésie loco-régionale qui permet, non seulement une analgésie en peropératoire, mais également en postopératoire (25). La douleur est moindre en cas d'énucléation. Une inflammation conjonctivale se manifestant par un chémosis est également fréquente nécessitant une instillation de collyre anti-inflammatoire et antibiotique. Les antibiotiques par voie générale sont également justifiés afin de prévenir les complications infectieuses qui sont graves avec une possibilité d'expulsion d'implant et d'une apparition de cellulite orbitaire. D'autres complications peuvent survenir : le saignement, les cicatrices, les enflures persistants, la déhiscence de la plaie opératoire pouvant nécessiter une intervention secondaire. Tardivement, une infection sur implant ou bien sur prothèse peut apparaître quand les mesures hygiéniques ne sont pas respectées. Il s'agit d'une conjonctivite qui va se manifester par des sécrétions persistantes même sous traitement antibiotique local. Sur le plan esthétique, le syndrome du post énuclée peut être constaté. Ce syndrome se manifeste par un ptosis de

la paupière supérieure, affaissement de la paupière inférieure, une dépression supratarsale et une enophthalmie.

En dehors de ces complications, les suites opératoires sont simples et permettent aux patients d'avoir une vie quotidienne normale. L'utilisation des implants et des prothèses oculaires au cours de la chirurgie mutilante du globe oculaire a permis d'obtenir des résultats satisfaisants sur le plan esthétique ainsi qu'une atténuation du retentissement de la perte de l'œil sur le plan psychologique (26).



## **METHODOLOGIE ET RESULTATS**

## **I. METHODOLOGIE**

### **1. Objectifs de l'étude**

Les objectifs de l'étude sont de déterminer les aspects épidémiologiques de la chirurgie mutilante du globe oculaire et de déceler les principales indications afin d'améliorer la prise en charge des patients au service d'ophtalmologie du CHU-JRA.

### **2. Cadre d'étude**

L'étude a été effectuée au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona, au niveau de l'Unité de Soins De Formation et de Recherche Ophtalmologie. C'est un service de spécialité médico-chirurgicale traitant les pathologies du globe oculaire et ses annexes. Il est formé par plusieurs unités :

- Un service d'urgence pour les pathologies urgentes en Ophtalmologie
- Des salles d'hospitalisations avec 40 lits au total et une salle de soins Des bureaux pour les consultations externes
- Un bloc opératoire
- Une partie administrative

### **3. Type d'étude**

L'étude effectuée est une étude rétrospective des dossiers des patients ayant subi une ablation chirurgicale du globe oculaire ou bien de son contenu.

La durée de l'étude s'étale sur une période de cinquante-cinq mois allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2009 au 31 Juillet 2013, soit quatre ans et demi.

### **4. Critères d'inclusion et d'exclusion**

Les dossiers médicaux des patients ont été utilisés comme support de données. Nous avons établi des critères d'inclusion et d'exclusion. Seuls les dossiers ayant répondu aux critères d'inclusion ont été retenus.

- Critères d'inclusion :

A été retenu tout patient ayant subi une éviscération du globe oculaire ou une énucléation, ou bien une exentération avec un dossier médical complet contenant l'état civil du patient, l'histoire de sa maladie, ses antécédents, les données de l'examen physique, le diagnostic, les traitements reçus avant et après l'intervention chirurgicale, la date de l'intervention avec le protocole opératoire et la date de sortie de l'hôpital.

- Critères d'exclusion :

Nous avons exclus de notre étude :

- Les dossiers incomplets avec des renseignements insuffisants.
- Les patients nécessitant une amputation du globe oculaire, enregistrés mais qui ont refusé l'hospitalisation.
- Les patients qui ont fait une demande de sortie de l'hôpital ou ceux qui se sont évadés avant l'intervention

## 5. Paramètres d'étude

Les paramètres étudiés sont :

- La fréquence.
- L'âge.
- Le sexe.
- Le délai de consultation
- L'origine des patients.
- Les traitements reçus avant l'hospitalisation
- Le côté atteint
- Les circonstances de survenue de la maladie
- Les natures de l'accident en cas de traumatisme
- Les étiologies
- Les types d'intervention.
- Les modalités de l'anesthésie.
- L'utilisation d'implant au cours de l'énucléation et de l'éviscération.

## **6. Mode de calcul**

Nous avons utilisé le logiciel R et Microsoft Excel 2010 pour l'analyse des données des résultats de notre étude.

## **7. Observations**

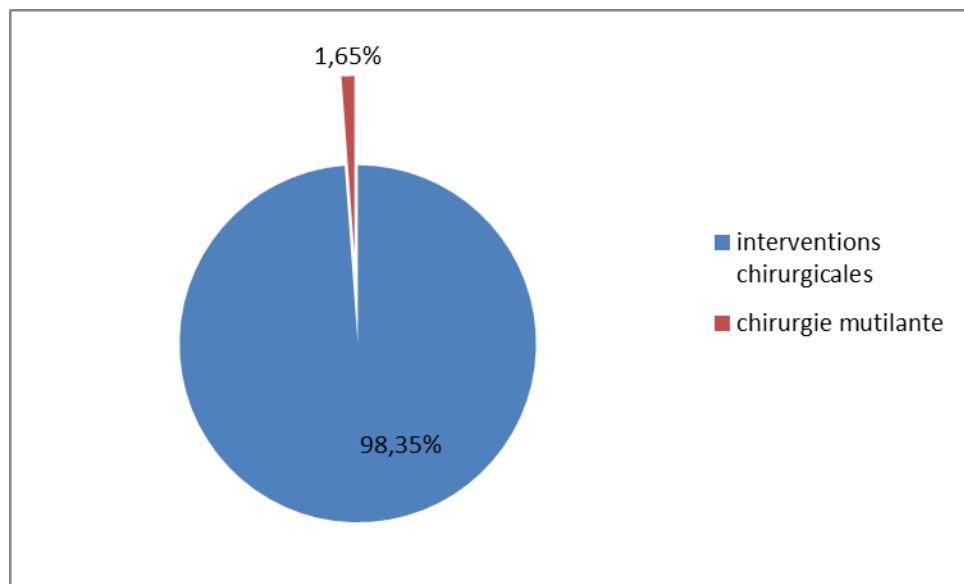
Afin de résumer nos observations, nous avons choisi de les représenter sous forme de tableau. Il s'agit donc d'une représentation succincte de nos cas, nous avons omis certains détails que nous avons jugés non nécessaires pour ne pas trop encombrer le tableau (ANNEXE 4)

## II. RESULTATS

### 1. Epidémiologie de la chirurgie mutilante du globe oculaire

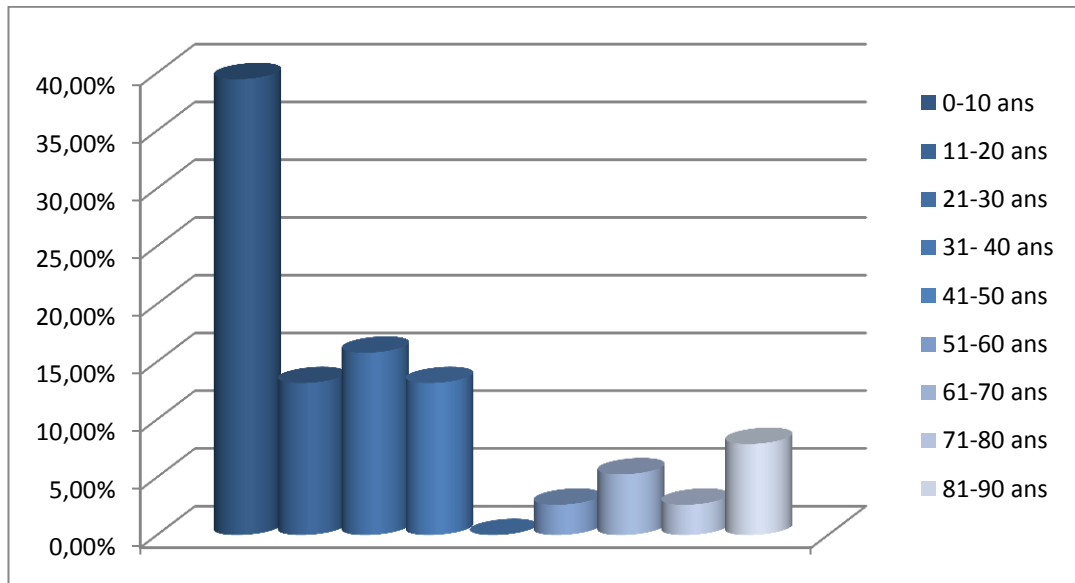
#### 1.1. Fréquence globale

Durant notre période d'étude, 2303 interventions chirurgicales ont été pratiquées. Parmi ces interventions, nous avons répertorié 38 cas de chirurgie mutilante du globe oculaire, soit 1.65% des activités chirurgicales du service.



**Figure 3: Fréquence de la chirurgie mutilante du globe oculaire**

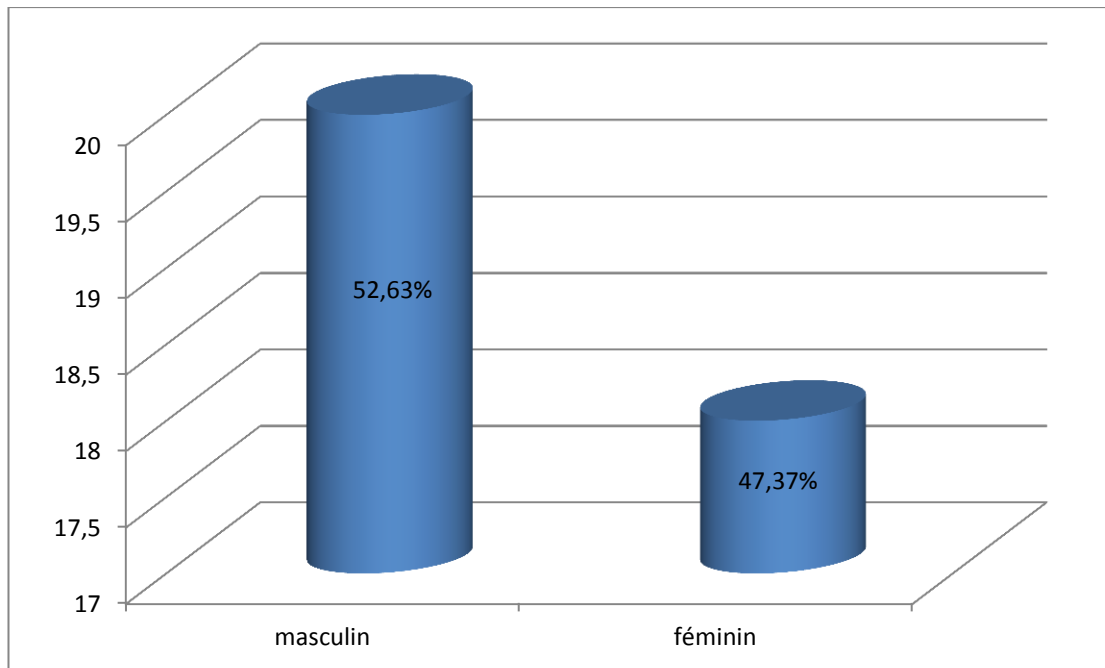
## 1.2. Répartition selon l'âge



**Figure 4: Répartition de la chirurgie mutilante du globe oculaire par tranche d'âge**

Nous avons réparti nos résultats en des tranches d'âge de 10 ans. L'âge de nos patients s'échelonnait entre 1 an et 83 ans, avec une moyenne de 17 ans. La chirurgie mutilante a été pratiquée dans 39,47% des cas chez les enfants âgés de 0 à 10 ans.

### 1.3. Répartition selon le sexe

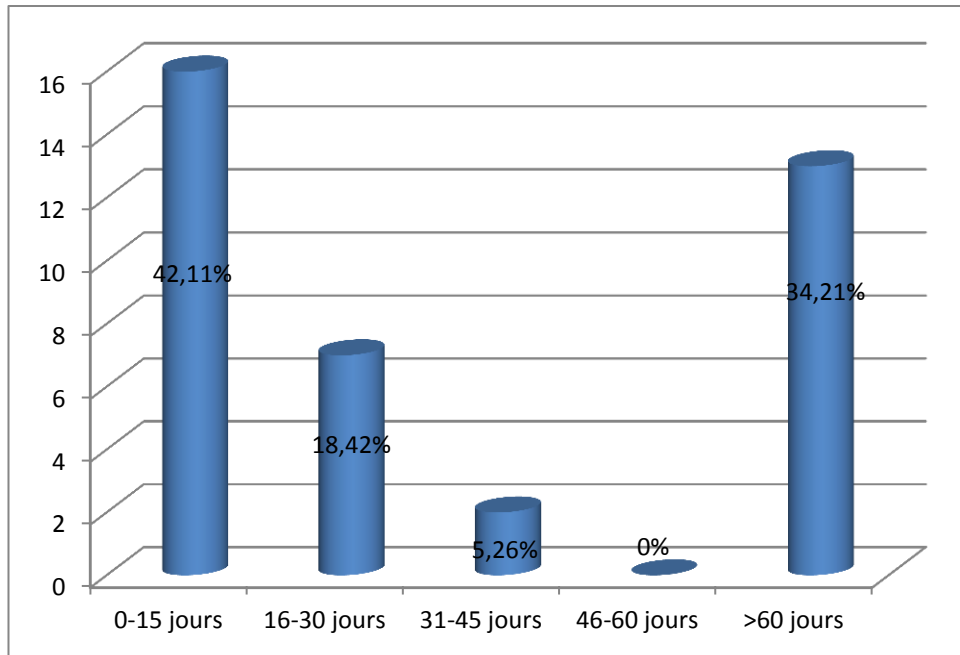


**Figure 5: Répartition selon le genre**

Nous avons retrouvé 20 patients de sexe masculin soit 52,63% contre 18 patients de sexe féminin soit 47,37%.

Notre étude a montré un sex-ratio masculin/féminin de 1,11

#### 1.4. Répartition selon le délai de consultation



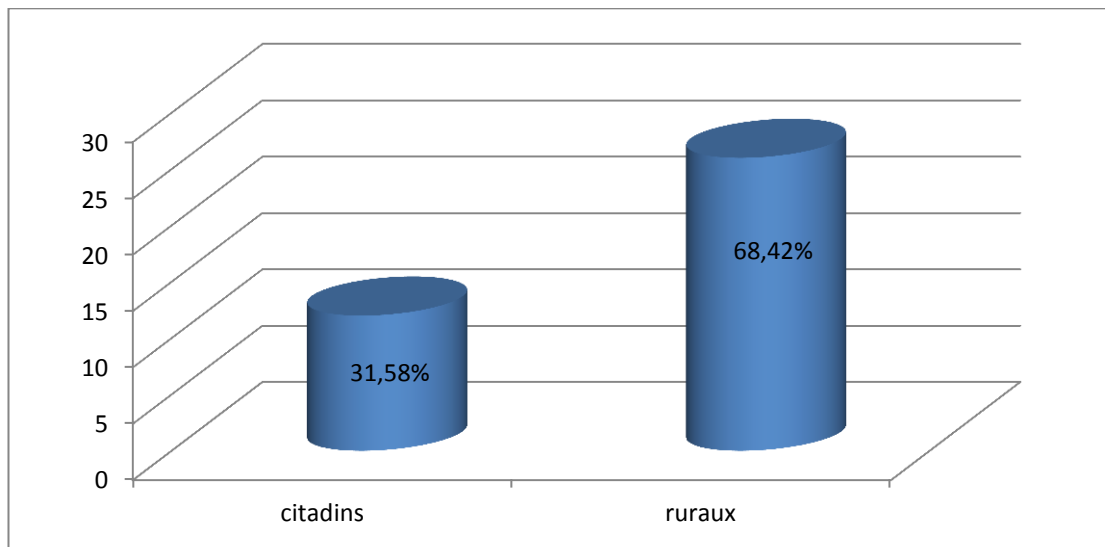
**Figure 6: Répartition selon le délai de consultation**

Le délai de consultation moyenne était de 25 jours.

Dans notre étude, la plupart de nos patients venaient en consultation dans les quinze premiers jours (42,11%) dont les 87,5% étaient venus dans la première semaine en moins de 24 heures jusqu'à 7 jours. C'étaient surtout les cas de traumatisme. Les 34,21% restant étaient venus après 60 jours, dans un délai de plusieurs mois voire des années. Notons qu'un de nos patients était arrivé à l'hôpital après un délai de 10 ans après les premiers symptômes.



### 1.5. Répartition de la chirurgie mutilante du globe oculaire selon l'origine des patients



**Figure 7: Répartition selon l'origine des patients**

Nos patients venaient d'un milieu rural dans 68,42% des cas.

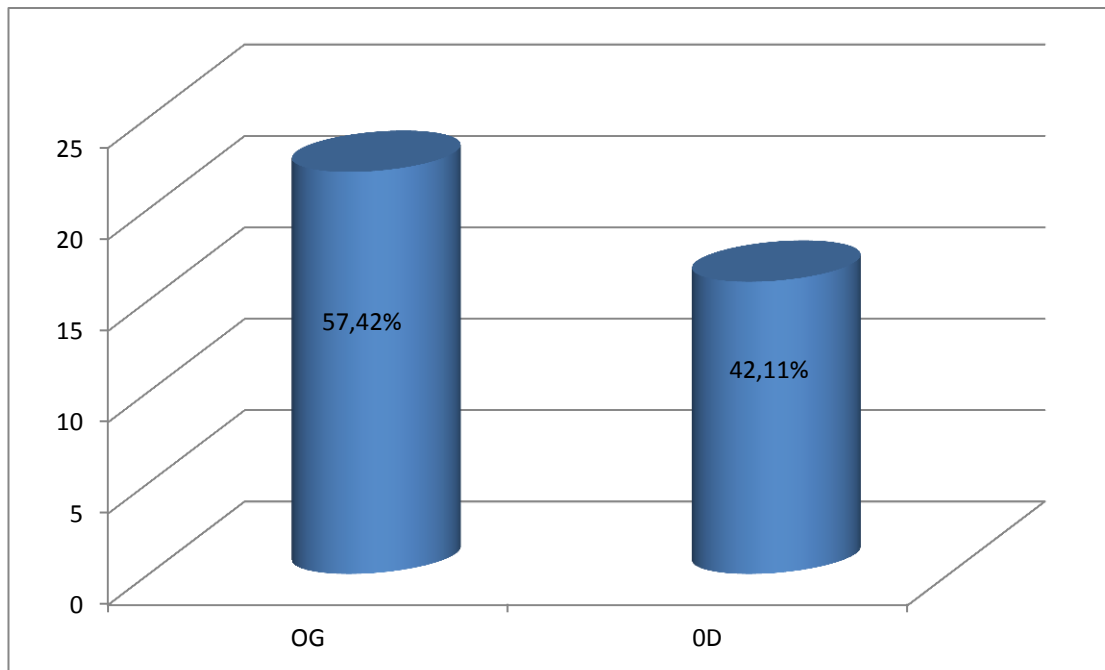
### 1.6. Les traitements reçus avant hospitalisation

Traitements reçus	Nombre de patients
Corticoïde local	09
Antibiotique	03
Antiinflammatoire	02
Lavage oculaire	01
Traitement par un guérisseur	05

**Tableau I: Les traitements reçus avant hospitalisation**

Avant leur hospitalisation, 13 de nos patients, soit 34,21% ont reçus un ou plusieurs traitements. Ces traitements étaient prescrits seuls ou bien associés. Les 05 patients qui ont reçu un traitement chez les tradipraticiens ont eu ensuite une corticothérapie après consultation chez un médecin de ville ou bien par automédication.

### 1.7. Répartition selon le côté atteint

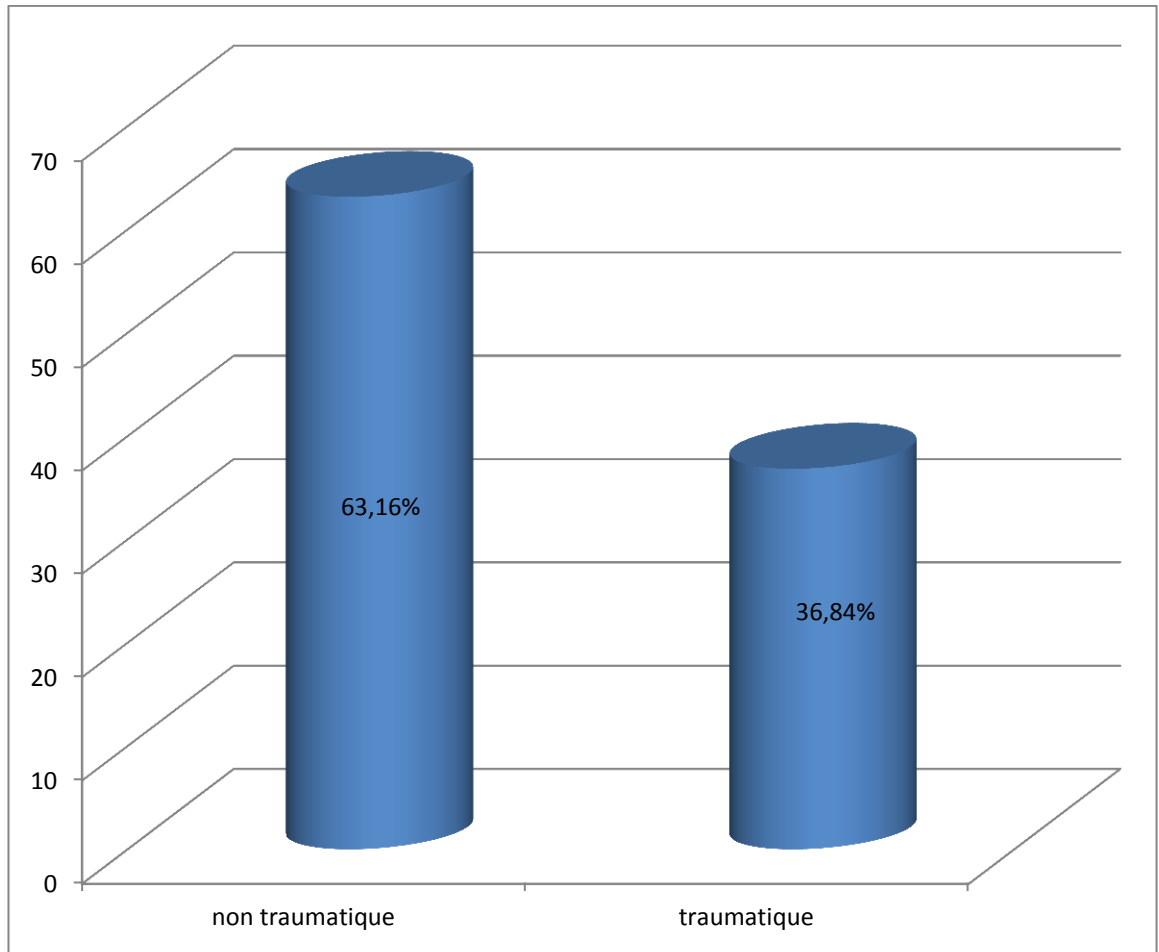


**Figure 8: Répartition selon le côté atteint**

L'œil gauche était atteint dans 57,42% des cas contre 42,11% pour l'œil droit.

## 2. Etude clinique de la chirurgie mutilante du globe oculaire

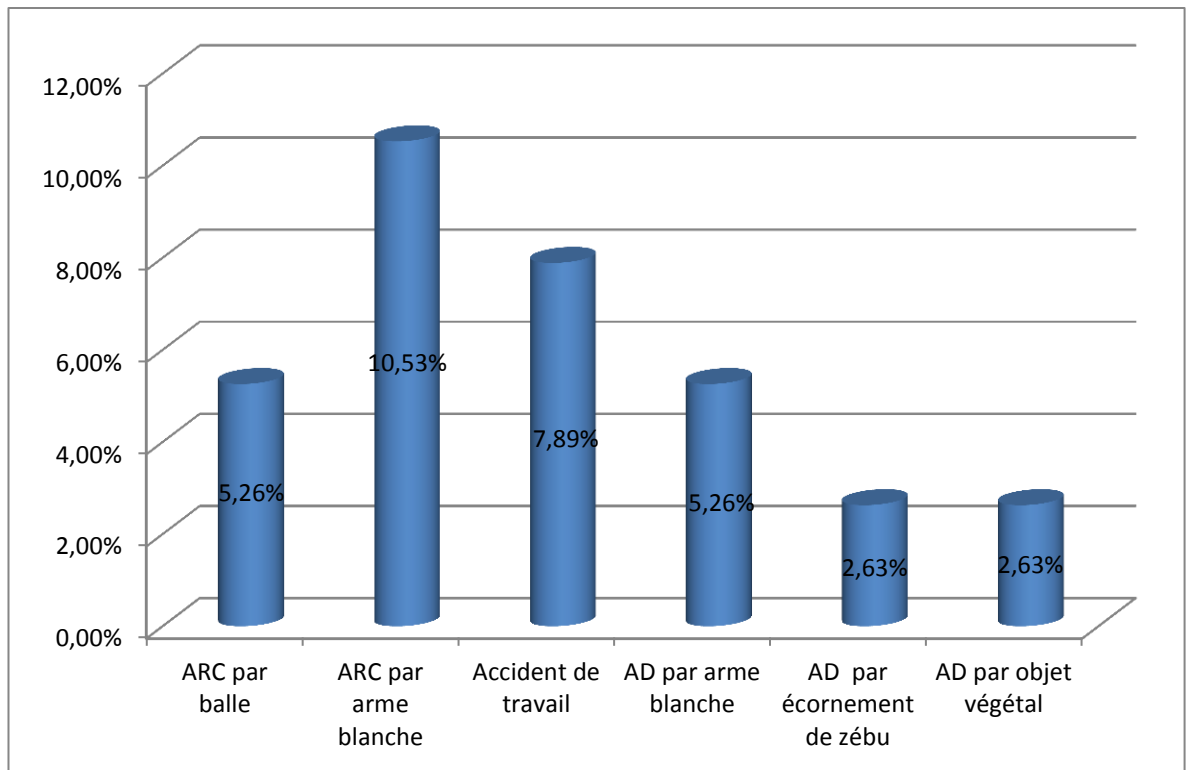
### 2.1. Circonstances des indications chirurgicales



**Figure 9: Les circonstances des indications chirurgicales**

Les résultats de notre étude ont montré que dans 36,84% des cas, les indications chirurgicales entraient dans le cadre de traumatisme oculaire. En cas de circonstance non traumatique, les étiologies étaient soit des pathologies infectieuses, soit tumorales, ou encore des séquelles de pathologie oculaire non ou mal traité.

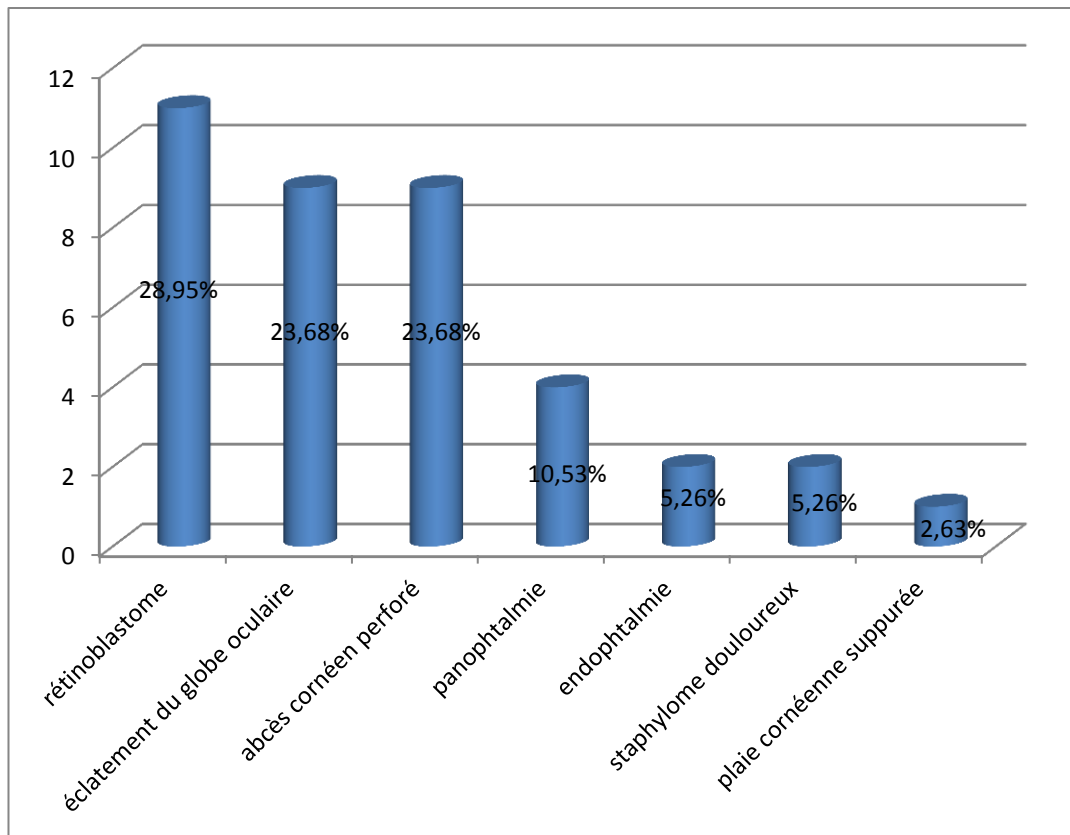
## 2.2. Nature de l'accident en cas de traumatisme



**Figure 10: Les types d'accidents en cas de circonstance traumatique**

Les traumatismes oculaires étaient des accidents à responsabilité civile dans 15,79 % des cas, des accidents de travail dans 7,89% et des accidents domestiques dans 10,52%. Dans 15,79% des cas, l'agent contondant était l'arme blanche que ce soit dans le cadre d'ARC que d'AD.

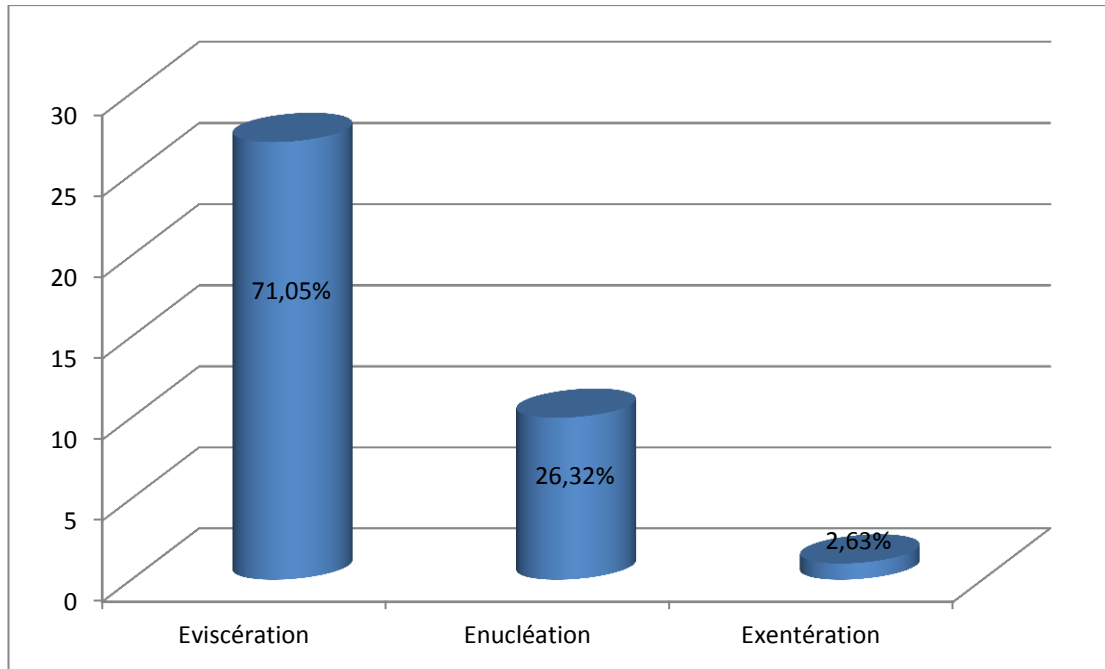
### 2.3. Etiologies



**Figure 11 : Les étiologies de chirurgie mutilante du globe oculaire**

Dans notre étude, les indications de la chirurgie étaient le rétinoblastome (28,95% des cas), les éclatements du globe oculaire (23,68%), les diverses infections oculaires telles que les abcès cornéens perforés (23,68%), les panophtalmies (10,53%), les endophtalmies (5,26%), suivi des staphylomes (5,26%) et des plaies cornéennes suppurées (2,63%).

#### 2.4. Types d'intervention

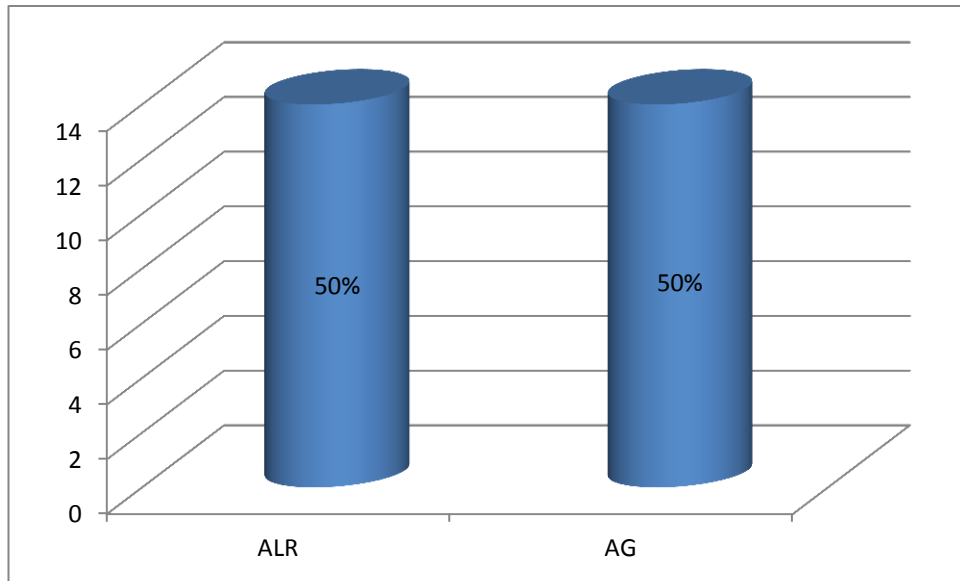


**Figure 12: Les types d'intervention**

Notre étude a montré que l'éviscération était pratiquée dans 71,05%, l'enucléation dans 26,32% et l'exentération dans 2,63%.

Les implants biocolonisables n'ont pas été utilisés au cours des interventions d'éviscération et d'enucléation.

## 2.5. Modalités de l'anesthésie utilisée



**Figure 13: Les modalités de l'anesthésie**

Au cours de notre étude, nous avons recours à pourcentage égale à l'anesthésie locorégionale (péri-bulbaire, rétrobulbaire) et l'anesthésie générale. Les enfants ont tous bénéficié d'une anesthésie générale sans tenir compte ni de l'âge ni de l'intervention pratiquée. Chez les adultes, généralement, nous avons opté pour l'anesthésie locorégionale en cas d'éviscération sauf en cas de nécessité d'une anesthésie générale. L'énucléation et l'exentération ont été toujours faites sous anesthésie générale.



## **DISCUSSION ET SUGGESTION**

## **I. DISCUSSION**

### **1. Epidémiologie**

#### **1.1. Fréquence**

Notre étude a montré que la chirurgie mutilante du globe oculaire constitue 1,65% des activités chirurgicales du service d'Ophtalmologie CHU-JRA sur les 2303 interventions chirurgicales durant notre période d'étude.

Une étude rétrospective en Islande sur une période de 29 ans, allant de 1964 à 1992 a montré une incidence de 2,66 pour 100000 habitants de l'ablation chirurgicale de l'œil. Pendant cette étude, les auteurs ont étudié la tendance de l'époque, ainsi, ils ont divisé en quatre périodes de sept ans les 29 années. Cette incidence varie de 1,16 à 3,58 pour 100000 habitants (27).

Les données de la littérature et de notre étude sont différentes et ne sont pas comparables car l'échantillonnage sur la population d'étude est différente. Toutefois, 2,66 pour 100000 habitants correspond en terme de pourcentage à 0,0026%. On peut donc apercevoir que la fréquence de la chirurgie mutilante du globe oculaire est beaucoup plus élevée dans notre étude. Ces résultats peuvent être expliqués par le fait que cette chirurgie est une option de dernier recours dans la plupart du temps. Généralement, elle est indiquée après échec d'un ou plusieurs traitements ou encore en cas de pathologies oculaires compliquées.

#### **1.2. Age**

La chirurgie mutilante peut se pratiquer à tout âge. Notre étude a montré une prédominance chez les enfants de 0 à 10 ans avec une proportion de 39,47%. L'âge moyen était de 17 ans avec des extrêmes de 1 à 83 ans. Nos patients étaient dans la majorité des cas des sujets jeunes.

Vivian Regina et Al ont pu trouver lors d'une étude dans deux cliniques différentes dans l'Etat de São Paulo au Brésil que l'énucléation, l'éviscération et l'exentération ont été surtout indiquées chez les patients de 20 à 40 ans (28).

On peut ainsi constater qu'il y a une différence entre les résultats dans notre étude et ceux de la littérature concernant l'âge de nos patients. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la population de Madagascar est une population jeune. En plus, il existe des pathologies fréquentes et spécifiques chez les enfants nécessitant une ablation chirurgicale de l'œil ou bien de son contenu tel que le rétinoblastome.

### **1.3. Sexe**

Une prédominance masculine a été observée dans notre étude, soit 52,63% des cas.

Au Nigeria, une étude sur 10 ans allant de Janvier 2002 à Janvier 2012 réalisée par Okoye et ses collaborateurs à l'hôpital Presbyterian au Sud Est de Nigeria a également montré cette prédominance masculine (29).

Cette prédominance masculine pourrait se justifier par la plus grande fréquence des traumatismes chez les sujets masculins. Ils sont exposés facilement aux divers traumatismes car ils sont plus actifs par rapport aux sujets de sexe féminin.

### **1.4. Délai de consultation**

Le délai de consultation moyenne dans notre étude a été de 27 jours allant de moins de 24 heures jusqu'à 10 ans. La plupart de nos patients sont quand même venus dans les 15 premiers jours soit 42,11%.

Une étude rétrospective sur 7 ans menée par Chabane O et ses collaborateurs entre 2000 et 2007 a montré qu'en cas de traumatisme oculaire, un délai de prise en charge supérieur à 48h pourrait compliquer une plaie cornéenne et pourrait emmener à une perte de la vue et même de l'organe de la vision. Au cours de cette étude, le délai de prise en charge variait de 48 heures à 5 jours (30).

On peut ainsi constater que le délai de consultation dans notre étude est beaucoup plus long par rapport aux données de la littérature. Les complications sont donc inévitables quelle que soit la cause. Ces complications sont dominées par les

infections post traumatiques et l'évolution de la tumeur en cas de tumeur oculaire. Notons qu'à Madagascar, les centres de soins oculaires sont insuffisants et le plus souvent inaccessibles surtout pour les gens qui viennent de la brousse. De ce fait, les consultations dans les centres de soins ne sont envisagées par les patients qu'en dernier recours après avoir consulté les tradipraticiens et la constatation des complications.

### **1.5. Origine des patients**

La majorité de nos patients venaient d'un milieu rural, soit 68,42% des cas.

Adeyinka A. et ses collaborateurs ont étudié l'aspect de la cécité et des pathologies oculaires dans la communauté rurale. Il s'agissait d'une étude réalisée dans deux communautés rurales d' Yoruba, Etat d'Oyo en Nigeria : Iddo et Isale Oyo. Ces auteurs ont rapportés que les gens venant d'un milieu rural ne venaient pas dans un centre de soin du fait du manque de transport et de l'ignorance. Ces gens sont mal informés du rôle de l'hôpital et des centres de soins. De ce fait, aller se faire soigner par un médecin était considéré comme une perte de temps, d'autant plus qu'ils pensaient que la patience pourrait guérir leurs pathologies. En plus, ils croyaient que c'étaient surtout les forces surnaturelles qui étaient la cause de leur maladie et ils ne se préoccupent pas de leur maladie tant que l'autre œil est fonctionnel (31). C'est seulement après avoir tenté plusieurs options thérapeutiques, quand les complications surviennent et deviennent insupportables que le recours à un médecin est envisageable.

On peut donc constater que la provenance des patients a une grande signification au cours des maladies oculaires que ce soit dans notre pays ou ailleurs. La population rurale a une vision particulière des pathologies oculaires entraînant leur négligence. Tout ceci explique pourquoi ces gens n'arrivent dans un centre de soin adéquat qu'après une longue période d'évolution de leur maladie justifiant souvent la chirurgie qui est un des traitements de dernier recours.

### **1.6. Traitements reçus avant l'hospitalisation**

Parmi tous les cas colligés dans notre étude, 34,21% avait reçu un traitement avant l'hospitalisation dont la plupart était des automédications. Le recours chez les tradipraticiens a été également constaté chez 5 patients et le produit utilisé était la salive.

Une étude à l' "University of Nigeria Teaching Hospital" (UNTH) à Enugu menée par Boniface Ikenna Eze et ses collaborateurs sur une période de deux ans a révélé que 5,9% des patients inclus dans l'étude ont eu recours à la médecine traditionnelle pour traiter leur pathologie. Les produits utilisés étaient des produits chimiques, des plantes et des produits d'animaux (32).

Par ailleurs, Thomas Bisiki et ses collaborateurs ont retrouvé durant leur étude qu'au Malawi, 39,8% des patients avaient recours à l'automédication au cours des maladies oculaires (33).

Les résultats de notre étude rejoignent ceux de Thomas Bisiki et ses collaborateurs.

La comparaison des données de la littérature et de notre étude permet de déduire que l'automédication et la pratique de la médecine traditionnelle sont courantes face aux pathologies oculaires.

### **1.7. Côté atteint**

Nous avons constaté une prédominance de l'atteinte du côté gauche dans notre étude et il n'y a aucune atteinte bilatérale.

Vivian Regina Coâs et Al ont retrouvé également cette prédominance de l'atteinte de l'œil gauche (28).

Haraldur S et Al ont rapporté dans leur étude en Island que seuls 2 patients sur 200 ont eu une énucléation bilatérale (27).

Les observations dans notre étude et celles de la littérature sont les mêmes concernant l'atteinte de l'œil gauche. Cette atteinte de l'œil gauche pourrait s'expliquer

en cas de circonstance traumatique par la prédominance des droitiers dans la population en général. Pourtant, la détermination du côté atteint n'a aucune influence sur la prise en charge ni le pronostic.

L'intervention sur deux yeux est exceptionnelle dans la littérature et inexistante dans notre étude.

## **2. Commentaires sur l'étude clinique**

### **2.1. Circonstances des indications chirurgicales**

Dans 36,84%, les circonstances de la chirurgie étaient des traumatismes oculaires graves ayant entraîné un éclatement du globe oculaire. On a quand même observé un traumatisme oculaire avec une plaie cornéenne sans éclatement mais compliquée d'une suppuration justifiant l'éviscération. Les 63,16% étaient dûs à des pathologies infectieuses, tumorales et dégénératives.

Une étude sur quatre ans des séries de traumatisme oculaire au niveau des forces armées britanniques en Iraq ou en Afghanistan durant une période de quatre ans par Blanc RJ et Al a retrouvé un éclatement du globe oculaire dans 18,75% des cas de traumatisme oculaire grave dont 77,8% ont été éviscérés ou bien énuclées (34).

Lim JK et Al ont retrouvé dans l'étude des causes de l'ablation de l'œil que les traumatismes oculaires justifiant une indication chirurgicale étaient de 39,7% (35).

Les proportions de nos résultats sont à peu près les mêmes que ceux qui sont observés dans la littérature. On peut donc dire qu'en cas de traumatisme, une ablation chirurgicale de l'œil ou bien de son contenu est justifiée quand il s'agit d'un éclatement du globe oculaire.

### **2.2. Nature des accidents en cas de circonstance traumatique**

Dans notre étude, 15,79% étaient des accidents à responsabilité civile suivis des accidents de travail et des accidents domestiques. L'arme blanche a été l'agent contondant le plus retrouvé que ce soit dans le cadre d'un ARC ou AD dans 15,79%.

Une étude au Nord de l'Irlande par Cannavan Y M et Al de 1967 à 1976 a montré que les perforations du globe oculaire sont surtout retrouvées en cas d'accidents scolaires (jeu et sport) pour les enfants et en cas d'accidents de travail pour les adultes par faute de moyens de protection oculaire (36).

Concernant les agents contondants, une étude par Horan EC a surtout retrouvé la prédominance des perforations du globe oculaire par arme à feu, en particulier les fusils de chasse (37).

On constate une différence de résultat entre les données de la littérature et notre étude. Cette différence pourrait s'expliquer par la fréquence de l'agression dans notre pays chez l'adulte et l'utilisation inappropriée des objets tranchants par les enfants lors des jeux.

### **2.3. Etiologies**

Dans notre étude, les étiologies des indications de la chirurgie mutilante du globe oculaire étaient le rétinoblastome (28,95% des cas), les éclatements du globe oculaire (23,68%), les abcès cornéens perforés (23,68%), les panophtalmies (10,53%), les endophtalmies (5,26%), les staphylomes (5,26%) et les plaies cornéennes suppurées (2,63%).

Dans la littérature, une étude sur 22 ans de 890 yeux par Lim JK et ses collaborateurs a retrouvé que les traumatismes oculaires étaient les premières indications (39,7%), puis les pathologies inflammatoires chroniques, les maladies oculaires dégénératives, les glaucomes, le rétinoblastome et les pathologies rétiniennes étaient exceptionnelles (35).

Les mêmes observations ont été retrouvées dans deux centres différents au Brésil par Vivian C et ses collaborateurs avec une proportion 57,14% suivi des pathologies inflammatoires (36.13%) et les maladies congénitales (5.04%). (28)

A l'hôpital de Yaoundé, une étude sur 9 ans allant de l'an 2002 à 2012 par Eballé AO et ses collaborateurs a décelé que les principales indications étaient les endophtalmies et panophtalmies dans 47 % puis les tumeurs et les glaucomes (38).

Au Ghana, dans le département oculaire de l'hôpital de Bawku durant une période allant de Janvier 2002 et Décembre 2006, une étude menée par Gyiasi et ses collaborateurs a montré une prédominance de l'endophtalmie et de la panophtalmie dans 47,9% suivi par les traumatismes oculaires, les pathologies dégénératives et enfin les tumeurs (39).



Les données de nos résultats étaient différents des observations dans la littérature. Les étiologies d'une chirurgie mutilante du globe oculaire sont différentes d'un centre à l'autre mais dominées surtout par les endophtalmies, les panophtalmies et les traumatismes oculaires graves. Dans notre étude, elles sont dominées par les tumeurs oculaires, plus précisément le rétinoblastome. Cette prédominance du rétinoblastome pourrait s'expliquer par la fréquence de cette pathologie dans notre pays en plus de l'insuffisance des centres de soin qui expose les patients à des complications sur l'évolution des stades de la tumeur.

#### **2.4. Types d'intervention**

Notre étude a montré une prédominance de l'éviscération (71,09%), suivi de l'énucléation (28,32%) et enfin l'exentération (2,63%).

L'éviscération a été surtout pratiquée en cas d'éclatement de globe oculaire, d'abcès cornéen perforé, d'endophtalmie, de panophtalmie, et de staphylome. L'énucléation a été indiquée dans la plupart des cas chez les enfants présentant un rétinoblastome. Un seul cas a été exentéré pour rétinoblastome exophytique chez un enfant également. Notons qu'on n'a pas utilisé d'implants pour combler la cavité sclérale en cas d'éviscération ou bien d'énucléation

Ibanga A et Al, dans leur étude au Sud de Nigeria concernant les indications d'une ablation de l'œil ont retrouvé une prédominance de l'éviscération dans 63,5%. L'énucléation a été pratiquée dans 29,9% et l'exentération dans 6,6% (40).

Une étude dans un centre de traumatisme de niveau 1 à Queens à New York par Chengjie Z et Albert Y.W a révélé que l'éviscération a été plus pratiquée par rapport à l'énucléation au cours des traumatismes oculaires graves (41).

Vivian R. C. et ses collaborateurs ont montré dans leur étude dans deux cliniques différentes au Brésil une prédominance de l'énucléation avec une proportion de 66,05%, suivi de l'éviscération et au dernier rang l'exentération (28).

Concernant la mise en place des implants dans la cavité qui a été énucléée ou bien éviscérée, quelques études ont montré la nécessité de ces implants. Pour Taha I et

ses collaborateurs, une étude chez 20 patients leur a permis de conclure que l'utilisation des implants permettait d'avoir de très bons résultats esthétiques. Les complications ont été observées chez trois patients. Ces complications étaient une extériorisation de la bille, une exposition et une infection avec rétraction des sacs conjonctivaux (42).

En cas de pathologies infectieuses comme l'endophtalmie, une étude de Young-Gun P et ses collaborateurs à l'hôpital de St Mary et à l'hôpital de Kangnam St Mary sur une période de 10 ans a retrouvé que la mise en place d'implant était l'une des méthodes permettant une résolution de l'infection et de l'inflammation après éviscération (43).

Pour les pathologies dégénératives, tels que les staphylomes, la mise en place d'un implant après la chirurgie est un traitement approprié pour une chirurgie à but esthétique. Cette constatation a été révélée par Moon J K lors d'une étude de trois cas de staphylome cornéen congénital (44).

Le choix du type d'intervention est différent d'un auteur à l'autre. On peut donc en déduire que le choix de la technique chirurgicale à utiliser est fonction des indications chirurgicales, de l'expérience et du choix du chirurgien. Concernant les implants, ils ne sont pas disponibles à Madagascar même s'ils sont recommandés pour un résultat esthétique satisfaisant.

## **2.5. Modalités d'anesthésie**

Dans notre étude, on a pratiqué dans des pourcentages égaux l'Anesthésie locorégionale et l'anesthésie générale, et les enfants ont tous bénéficiés d'une anesthésie générale.

Une étude rétrospective chez des enfants de moins de 15 ans opérés de juin 1998 à décembre 2002 à la clinique ophtalmologique de l'Hôpital Aristide Le Dantec par Wane A M et ses collaborateurs a montré la possibilité de l'utilisation de l'ALR chez les enfants en cas d'éviscération (22).

Une étude sur 39 patients par Yen K G et ses collaborateurs a montré qu'en cas d'énucléation, l'ALR associée à une sédation intraveineuse surveillée sous monitoring

est une alternative à l'AG. Elle permettrait une diminution de la morbidité per et postopératoire liée à l'AG et elle est beaucoup plus rentable sur le plan financier (45).

Le choix de la modalité de l'anesthésie est fonction de l'âge des patients et du type d'intervention. L'AG doit être faite chez les petits enfants. Chez les grands enfants, le choix dépend de leur coopération et de leur compréhension.

## II. SUGGESTIONS

La chirurgie mutilante du globe oculaire est une chirurgie défigurante, elle conduit à une perte de l'esthétique du visage. Pourtant, durant notre étude, on a pu constater que bon nombre des étiologies sont évitables. Il est donc nécessaire de soulever certains points afin de proposer des suggestions pour limiter au maximum le recours à ce type de chirurgie.

Nos suggestions sont regroupées en trois volets :

- ❖ Promotion de l'éducation sanitaire
- ❖ Prévention des traumatismes
- ❖ Amélioration de la prise en charge des pathologies oculaires

### 1. Promotion de l'éducation sanitaire

L'éducation sanitaire permettrait d'éviter bon nombre de pathologies graves. Cette éducation doit se baser sur une communication pour un changement de comportement. Elle peut se faire par le biais des mass médias par la diffusion d'émission à la télévision ou à la radio ou encore par des articles dans les journaux. La formation d'agent communautaire est également importante surtout pour les zones enclavées.

#### 1.1. Pour le milieu rural

Il est nécessaire pour le milieu rural de former des agents communautaires qui ont une place importante dans la sensibilisation de la population car la plupart de ces communautés ne disposent pas de centre de santé. Les rôles de ces agents sont nombreux :

- Informer les gens sur la nécessité de la consultation chez un médecin lors de la constatation d'un problème au niveau de l'œil.
- Persuader les gens de la possibilité de l'atteinte de l'œil adelphe par l'ophtalmie sympathique surtout pour les pathologies infectieuses.
- Alarmer les gens sur le pronostic vital mis en jeu lors de la dissémination métastatique en cas de tumeur oculaire.
- Encourager l'abandon de la médecine traditionnelle.

## **1.2. Education des parents**

Une éducation des parents est également souhaitable. Il faut encourager les parents à ne pas dramatiser la consultation médicale car ces parents ont tendance à provoquer des phobies chez les enfants lors de la consultation. C'est cette phobie qui entraîne la non coopération entre les enfants et les médecins. Pourtant, nous avons vu dans notre étude que cela peut retentir sur la prise en charge et même le coût. Prenons l'exemple de l'ALR pour les enfants qui est impossible s'ils sont difficiles.

## **2. Prévention des traumatismes**

Les accidents sont souvent la conséquence d'une imprudence et peuvent donc être prévenu. Les moyens de prévention sont différents en fonction du type d'accident. :

- Porter des équipements de protection individuelle afin d'éviter la projection d'éventuels objets dans l'œil au cours des travaux avec risque d'atteinte oculaire
- Eduquer les enfants à ne pas effectuer des jeux dangereux surtout avec des objets tranchants.
- Conseiller aux gens d'être prudents lors de l'utilisation d'objets tranchants comme les couteaux, les haches ...

A côté de ces accidents, les agressions sont souvent inévitables car elles sont liées à des problèmes sociaux nécessitant l'intervention de l'autorité publique.

## **3. Amélioration de la prise en charge des pathologies oculaires**

### **3.1. Facilitation de l'accès aux centres de soins**

Un des problèmes majeurs dans notre pays c'est l'inaccessibilité aux centres de soins. De ce fait, nous proposons l'ouverture des services d'ophtalmologie dans tous les centres hospitaliers de référence pour chaque région. Nous proposons également pour les centres de niveau I ou II la possibilité de traiter les pathologies oculaires courantes et grave ou au moins un service de counseling. Ce service de counseling permettra aux patients de comprendre facilement leurs pathologies et de les diriger vers les lieux

adéquats pour les traitements nécessaires. On peut le mettre en place même au niveau de la communauté afin de créer un réseau fonctionnel des soins oculaires.

### **3.2. Formation des personnels**

Afin d'améliorer la compétence des personnels, nous proposons des formations médicales continues et des recyclages des personnels de santé à tous les niveaux : CSB, CHD, CHR, CHU.

### **3.3. Amélioration de la prise en charge des patients nécessitant une chirurgie mutilante du globe oculaire**

Tout d'abord, nous proposons des alternatives afin d'éviter la chirurgie mutilante du globe oculaire.

Les yeux non fonctionnels et inesthétiques peuvent bénéficier d'une chirurgie réparatrice en faisant une kératoplastie lamellaire avec recouvrement conjonctival. En cas de douleur et d'inflammation, on peut utiliser les cycloplégiques et les anti-inflammatoires. L'injection de l'éthanol en rétrobulbaire permet également de maîtriser les douleurs oculaires (46).

En cas de pathologies infectieuses, nous recommandons l'utilisation adaptée des antibiotiques. L'antibiothérapie pour les abcès cornéens doit être prescrite selon les résultats de l'antibiogramme effectué après grattage cornéen. Ce grattage doit être fait avant tout traitement anti-infectieux dans des conditions d'asepsie rigoureuse.

Devant les traumatismes oculaires, un bilan minutieux des lésions s'impose afin d'envisager en premier lieu, une chirurgie conservatrice.

Quand la chirurgie est inévitable, nous proposons l'intégration d'une prise en charge psychiatrique. Perdre un œil n'est pas facile et sa vécu est toujours dramatique et douloureuse pour les patients. Ainsi, une coopération entre ophtalmologiste et psychiatre est plus que nécessaire afin de pouvoir restaurer un soutien psychologique aux patients. La dépression pourrait être facilement maîtrisée dans ce cas.

Nous avons vu dans notre étude la nécessité des implants au cours de l'éviscération et de l'énucléation. Malheureusement ces implants sont non disponibles à Madagascar. Face à ce problème, nous proposons l'élaboration d'une coopération avec des ONG, des laboratoires ou des fabricants d'équipement médical afin de mettre ces implants à la disposition des chirurgiens dans notre pays.

Après l'amputation de l'œil, l'utilisation de prothèse oculaire doit être proposée aux patients le plus tôt possible après l'intervention et le prix de ces prothèses doivent être à la portée de tous. Les patients doivent être éduqués sur l'utilité et l'importance de ces prothèses pour éviter le refus de leurs utilisations.

En dernier lieu, nous proposons un perfectionnement de la tenue des dossiers des patients. Une informatisation des données est nécessaire permettant un accès facile aux dossiers avant, pendant et surtout après l'acte chirurgical pour le suivi des patients. Ceci a également un intérêt scientifique afin d'effectuer d'autres études sur l'élaboration de nouvelles perspectives sur le même sujet.

## **CONCLUSION**



## CONCLUSION

L'étude rétrospective des 38 cas de chirurgie mutilante du globe oculaire au service d'Ophtalmologie du Centre Hospitalier Universitaire D'Antananarivo- Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona sur une période de 4 ans et demi a permis d'étudier les aspects épidémiologiques et cliniques portant surtout sur les étiologies de l'éviscération, l'énucleation et l'exentération.

Nous avons noté une prédominance des enfants de 0 à 10 ans, de sexe masculin venant des milieux ruraux.

Bon nombre des patients ont eu une automédication de médicaments ou encore une consultation et un traitement chez les guérisseurs avant l'hospitalisation.

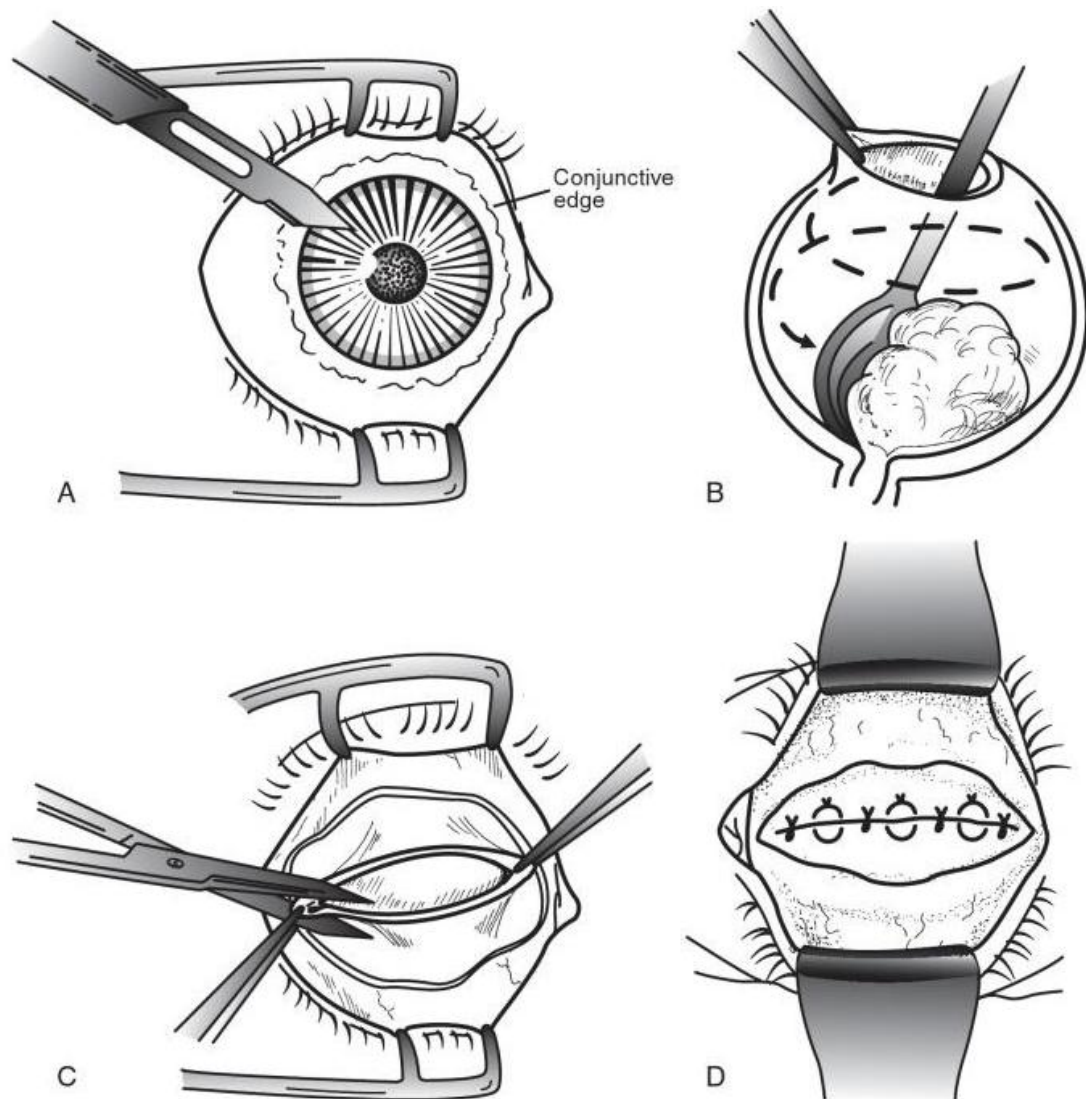
Le rétinoblastome était la cause la plus fréquente de la chirurgie mutilante du globe oculaire. Les autres étiologies entraient dans le cadre d'un traumatisme oculaire, d'une infection grave ou encore d'une séquelle de pathologie oculaire souvent évitables.

L'éviscération était la technique la plus utilisée, suivie de l'énucleation et en dernier lieu l'exentération.

La chirurgie mutilante du globe oculaire est une chirurgie handicapante entraînant une perte de l'apparence esthétique naturelle du visage. Les causes évitables doivent être prévenues par une bonne prise en charge des pathologies oculaires et l'éducation des patients surtout ceux qui viennent d'un milieu rural. Quand la chirurgie est inévitable, la restauration de l'apparence naturelle du globe oculaire est primordiale dans un but esthétique.

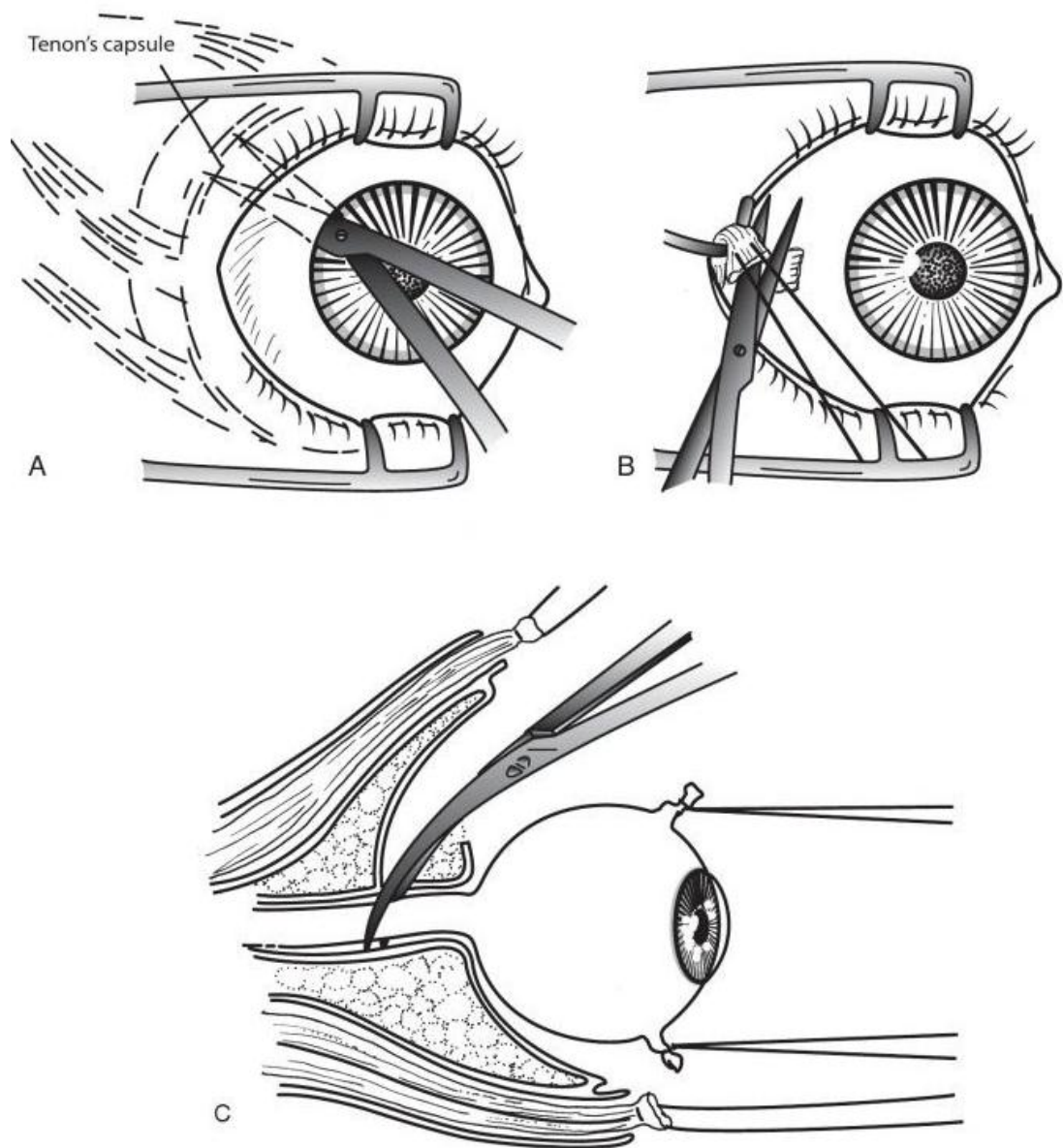
## **ANNEXES**

ANNEXE 1



**Figure 34: Temps opératoire d'une éviscération A: Incision cornéenne, B: Curetage du contenu scléral, C: Ravivement des berges sclérales, D: suture sclérale (47)**

## ANNEXE 2



**Figure 15: Temps opératoire d'une énucléation A: Dissection conjonctivale, B: Isolement des muscles, C: Section du nerf optique (47)**

ANNEXE 3

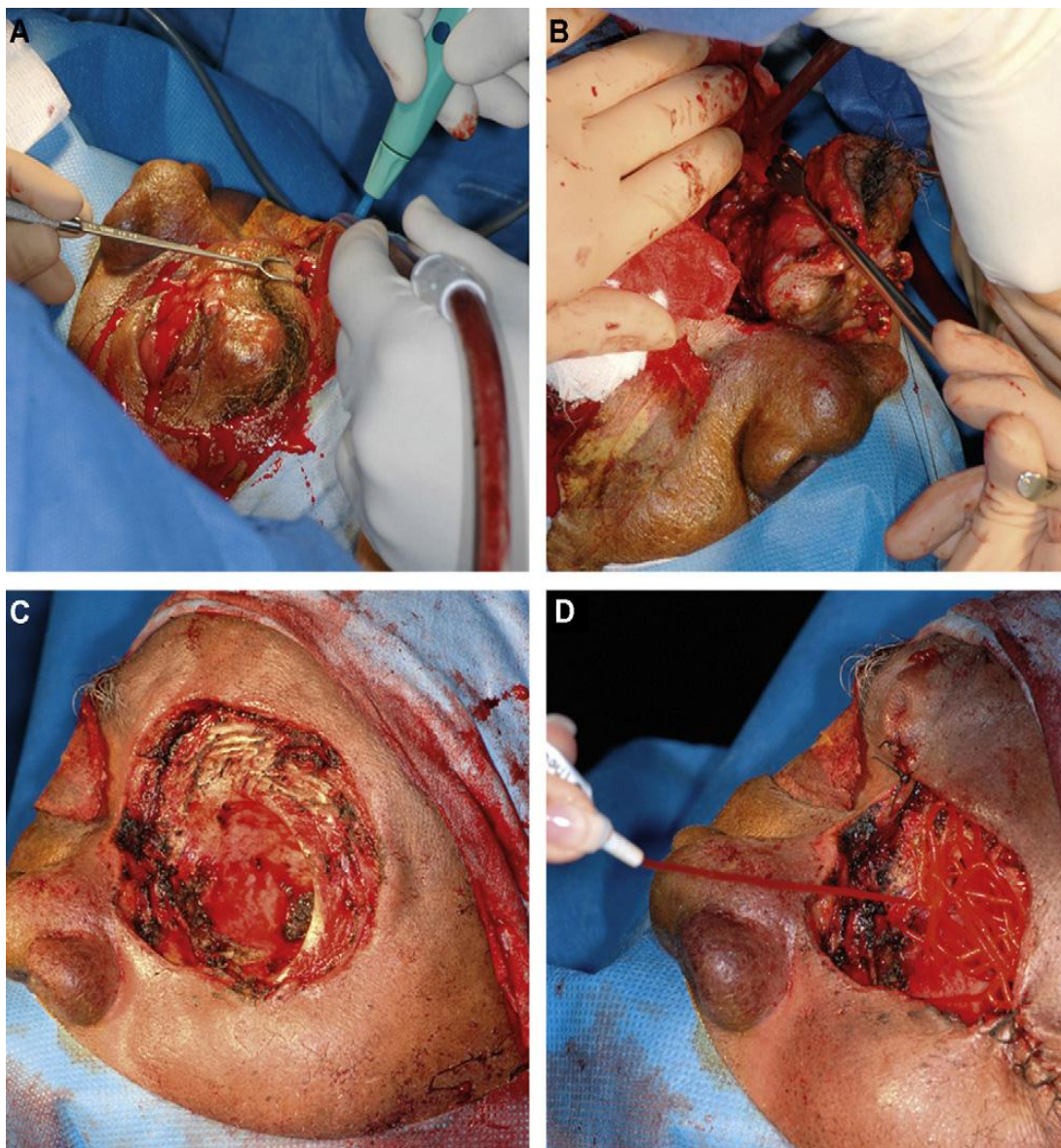


Figure 16 : Exentération totale du globe oculaire (48 )

**ANNEXE 4: RESUME D'OBSERVATION**

No	Age	Sexe	Origine	Délai de consultation en jours	Côté atteint	Traitements reçu avant hospitalisation	Etiologies	Circonstances	Types d'intervention	Anesthésie
1	21	M	Citadin	0	OG	Aucun	Eclatement du globe oculaire	ARC par arme à feu	Eviscération	ALR
2	1	F	Citadin	365	OD	Corticoïde + Guérisseur	Panophtalmie	Non traumatique	Eviscération	AG
3	32	F	Citadin	0	OD	Aucun	Eclatement du globe oculaire	ARC par arme blanche	Eviscération	ALR
4	28	M	Rural	0	OG	Aucun	Eclatement du globe oculaire	AT	Eviscération	ALR
5	60	F	Rural	2	OG	Aucun	Eclatement du globe oculaire	ARC par arme blanche	Eviscération	ALR
6	3	M	Rural	545	OG	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Enucléation	AG

No	Age	Sexe	Origine	Délai de consultation en jours	Côté atteint	Traitements reçu avant hospitalisation	Etiologies	Circonstances	Types d'intervention	Anesthésie
7	3	F	Citadin	730	OG	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Exentération	AG
8	4	F	Rural	20	OG	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Enucléation	AG
9	2	F	Rural	180	OG	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Enucléation	AG
10	9	M	Rural	180	OG	Corticoïde local+ Guérisseur	Panophtalmie	Non traumatique	Eviscération	AG
11	82	F	Rural	30	OG	Aucun	Staphylome douloureux	Non traumatique	Eviscération	ALR
12	69	F	Rural	45	OG	Aucun	Abcès de cornée perforé	Non traumatique	Eviscération	ALR

No	Age	Sexe	Origine	Délai de consultation en jours	Côté atteint	Traitements reçu avant hospitalisation	Etiologies	Circonstances	Types d'intervention	Anesthésie
13	25	M	Rural	20	OD	Aucun	Abcès de cornée perforé	Non traumatique	Eviscération	ALR
14	11	M	Rural	365	OD	Corticoïde Local+ Guérisseur	Panophtalmie	Non traumatique	Eviscération	AG
15	19	F	Rural	5	OG	Aucun	Kératite des moissonneurs	Non traumatique	Eviscération	ALR
16	82	F	Rural	30	OG	Corticoïde local	Kératite des moissonneurs	Non traumatique	Eviscération	ALR
17	2	F	Citadin	15	OD	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Enucléation	AG



No	Age	Sexe	Origine	Délai de consultation en jours	Côté atteint	Traitements reçu avant hospitalisation	Etiologies	Circonstances	Types d'intervention	Anesthésie
18	2	M	Citadin	150	OG	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Enucléation	AG
19	3	M	Rural	365	OD	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Enucléation	AG
20	2	F	Rural	21	OD	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Enucléation	AG
21	3	F	Rural	150	OG	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Enucléation	AG
22	22	M	Citadin	1	OD	Aucun	Eclatement du globe oculaire	ARC par arme blanche	Eviscération	ALR
23	62	F	Citadin	30	OD	Corticoïde local	Abcès de cornée perforé	Non traumatique	Eviscération	ALR

No	Age	Sexe	Origine	Délai de consultation en jours	Côté atteint	Traitements reçu avant hospitalisation	Etiologies	Circonstances	Types d'intervention	Anesthésie
24	32	M	Rural	30	OD	Corticoïde local	Abcès de cornée perforé	Non traumatique	Eviscération	ALR
25	21	M	Rural	15	OD	Corticoïde local	Panophtalmie	AT	Eviscération	ALR
26	37	M	Citadin	0	OG	Aucun	Eclatement du globe oculaire	AT	Eviscération	ALR
27	80	M	Rural	365	OG	Aucun	Staphylome douloureux	Non traumatique	Eviscération	ALR
28	40	M	Rural	45	OD	Corticoïde local+ Guérisseur	Abcès de cornée perforé	Non traumatique	Eviscération	ALR

No	Age	Sexe	Origine	Délai de consultation en jours	Côté atteint	Traitements reçu avant hospitalisation	Etiologies	Circonstances	Types d'intervention	Anesthésie
29	16	M	Rural	7	OG	Aucun	Eclatement du globe oculaire	AT par écornement de zébu	Eviscération	ALR
30	4	F	Rural	150	OG	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Enucléation	AG
32	6	M	Rural	3	OD	Antibiotique local	Plaie cornéenne suppurée	AD par projection d'un caillou	Eviscération	AG
33	5	M	Rural	100	OD	Aucun	Rétinoblastome	Non traumatique	Enucléation	AG
34	83	M	Rural	3650	OD	Aucun	Abcès cornéen perforé	Non traumatique	Eviscération	ALR

No	Age	Sexe	Origine	Délai de consultation en jours	Côté atteint	Traitements reçu avant hospitalisation	Etiologies	Circonstances	Types d'intervention	Anesthésie
35	24	F	Citadin	10	OG	Antibiotique général+ antiinflammatoire	Eclatement du globe oculaire	AD par projection de pierre	Eviscération	ALR
36	9	M	Rural	7	OD	Lavage oculaire	Abcès de cornée perforé	AD par projection d'un objet végétal	Eviscération	AG
37	35	M	Citadin	0	OG	Aucun	Eclatement du globe oculaire	ARC par arme à feu	Eviscération	AG
38	11	F	Citadin	0	OG	Aucun	Endophtalmie	AD par arme blanche	Eviscération	AG

**Tableau II : Résumé d'observation**

ANNEXE 5

**PROTOCOLE D'ETUDE SUR LA CHIRURGIE MUTILANTE DU GLOBE**

**OCULAIRE**

**AU**

**CHU-JRA AMPEFILOHA**

Nom :

Prénoms :

Age :

Sexe :

Profession :

Domicile :

Date d'entrée :

Motif d'entrée :

HDM :

- 1<sup>er</sup> signes
- Date de survenue
- Date d'arrivée à l'hôpital :
- Circonstance : traumatique : OUI ☐ NON ☐

AD ☐

AT ☐

ARC ☐

Agent vulnérant :

- Consultation avant hospitalisation : Médecin ☐ Guérisseur ☐ Aucun ☐
- Traitement avant hospitalisation : OUI ☐ NON ☐

Données de l'examen clinique :

- Œil atteint : OD ☐ OG ☐
- AV :
- LAF :
- FO :

Diagnostic :

Date de l'intervention :

Délai entre date d'entrée et jour opératoire :

Traitement reçu avant intervention :

Anesthésie : ALR/ AG

Protocole : Eviscération ☐

Enucléation ☐

Exentération ☐

Implant : OUI ☐ NON ☐

Date de sortie

Durée de l'hospitalisation :

## **BIBLIOGRAPHIE**

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Amaro TA, Yazigi L, Erween C. Depression and quality of life during treatment of ocular bulb removal in individuals with uveal melanoma. Eur J cancer care (Engl). 2010 ,19: 476-81.
2. Knezevi M, Paovi J, Paovi P, Sredojevi V. Causes of eye removal analysis of 186 eyes. VO Jnosanit Pregl. 2013, 70: 26-31.
3. Jeanrot N, Jeanrot F. Manuel du strabologie Aspect clinique et thérapeutique, Paris, Elsevier Masson, Troisième édition, 2011, 2.
4. Rigal D, Bonicel P, Raynaud C. Anatomie de la cornée. Encycl Med Chir Ophtalmologie, Paris: Elsevier, 1996: 21-003-A-10.
5. Rigal D. L'épithélium cornéen, Paris : Masson, 1993 : 28-45.
6. Maurin J F, Renard J P. Pathologie de la sclérotique. Encycl Med Chir Ophtalmologie, Paris: Elsevier, 1992: 21-210-A-10.
7. Coscas G, Gaudric A. Physiologie de la choroïde. Encycl Med Chir Ophtalmologie, Paris: Elsevier, 1985: 21-026-D-20.
8. Ducasse A, Segal A. Anatomie de la rétine. Encycl Med Chir Ophtalmologie, Paris: Elsevier , 1985: 21-003-C-40.
9. The eye MD association Basic and clinical science course. Retina and vitreous. San Francisco: Leo-Academy of ophthalmology, 2004-2005: 7.
10. Blémond-Gignac D, Copin H, Cusserot O, Laroche L. Cristallin et zonule: anatomie et embryologie. Encycl Med Chir Ophtalmologie, Paris : Elsevier , 2002,21-003-G-10 :9.



11. Romanet JP, Noel C. Humeur aqueuse et pression intra-oculaire . Encycl Med Chir Ophtalmologie, Paris : Elsevier, 1998, 21-020-D10 :8.
12. Sebag J. Anatomie et physiologie du corps vitré. Encycl Med Chir Ophtalmologie, Paris: Elsevier, 1995:21-020-E10.
13. Baggio E, Ruban JM. Paupières et sourcils: anatomie chirurgicale. Encycl Med Chir Ophtalmologie, Paris : Elsevier, 1990 : 21-004-A10, 10.
14. George JL. Physiologie des mouvements palpébraux. Encycl Med Chir Ophtalmologie, Paris: Elsevier, 1998, 21-020-A-10: 6.
15. The eye MD Association. Basic and clinical science course. Orbit, eyelids and lacrymal system. San Francisco: Leo, American academy of ophthalmology. 2004-2005 :253-8.
16. Adenis JP, Maes S, Ebran JM. Physiologie de l'excrétion lacrymale. Encycl Med Chir Ophtalmologie, Paris : Elsevier, 1992 : 21-020-B-10.
17. Ducasse A, Roth A, De Gottrau P. Anatomie des muscles oculomoteurs. Encycl. Med Chir Ophtalmologie, Paris : Elsevier, 1999 :21-005-A-10.
18. Santallier M, Péchereau J, Péchereau A. Le globe oculaire, Anatomie pour les écoles d'Orthoptie, Nantes : A & J Péchereau, Version 1.0, 2008 : 1.
19. Nguyen SH, Bourouina R .Manuel d'anatomie et de physiologie. France : Lamarre Wolters Kluwer, 4ème édition, 2008 : 15.
20. Barraco P, Morax S. Chirurgie mutilante du globe (énucléation, éviscération, exentération). Encycl. Med Chir Ophtalmologie, Paris : Elsevier, 1998 : 21-300-A-10.

21. Chaudry IA, Alkyraya HS, Shamsi FA, Elzaridi E, Riley FC. Current indications and resultant complication of evisceration. *Opthalmic Epidemiol* 2007, 14: 93-7.
22. Wane A.M., Ba E.H.A., Ndoye Roth P.A. , Brahim Moussavon F., Dieng M, M.E. De Medeiros Quenum, Ndiyaë M.R., Ndiyaë P.A., Wade A, Anesthésie loco-régionale dans la chirurgie oculaire de l'enfant. *JFO*, 2007, 30 : 519-23
23. Ducasse A ,Scandella C , Giolitto N Chirurgie mutilante du globe oculaire et anesthésie loco-régionale. *Journal d'Ophtalmologie*, 1998, 12 : 131- 3
24. Mouriaux F , Barraco P, Patenôtre P, Pellerin P. L'exentération orbitaire. *Jour Fr Ophtalmol*, 2001,24 : 865-74
25. E. Calenda, A. Retout, M. Muraine. L'anesthésie péribulbaire pour le contrôle de la douleur per et postopératoire au cours des énucléations et éviscérations. *Jour Fr Ophtalmol*, 1999, 22 :426.
26. Martine D, Michel D. Prothèse oculaire et palpébrale. *Ecycl Med Chir Ophtalmologie*, Paris: Elsevier , 1997: 21-300-A-20.
27. Haraldur S, Sigriour T, Julius K B, Enucleation and evisceration in Iceland 1964-1992: study in defined population. *Acta Ophtalmologica Scandinavica* 1998, 76: 103-4.
28. Vivian R C, Ana C L N, Signar DMR, Evaluation of the etiology of ocular globe atrophy or loss, *Braz Dent J*, 2005,16: 243-6.
29. Okoye O, Chuka-Okosa CM, Magulike N O, Ten year rural experience of surgical eye removal in a primary care center south-eastern Nigeria, *Rural Remote Health*, 2013, 13: 2303.

30. Chabae Ouslin N, Idder A, Mahi A, Endophtalmie et plaie cornéenne. Communication affichée, 114ème congrès de la SFO, 2008: 31 : 1s124.
31. Adeyinka A, Adenola J A, Caroline A, Ibadan , Ogbomoso, Perception of blindness and blinding eye conditions in Rural Communities, JNMA, 2006,98: 887-93.
32. Boniface I E, Chindi M C, Judith N U, Traditional eye medicine use by newly presenting ophthalmic patients to a teaching hospital in south-eastern Nigeria: socio-demographic and clinical correlates. BMC Complement Altern Med 2009, 9:40.
33. Thomas B, Paul C, Robert G, Anthony K, Lucy C, Roses C, Self-treatment of eye disease in Malawi. Afr J Tradet Complement Med 2009, 6: 23-9.
34. Blanch R J, Bindra M S, Jacks A S, Scott R A H, Ophtalmic injuries in British Armed forces in Iraq and Afghanistan. Eye (Lond) , 2011, 25: 218-23.
35. Lim J K, Cinotti A A, Causes of removal of the eye: a study of 890 eyes. Ann Ophtalmol, 1976, 8: 865-9.
36. Canavan Y M, O'Flaherty M J, Archer D B, Elwood J H, A 10 year survey of eye injuries in Northern Ireland 1967-76, British Journal of Ophtalmology, 1980, 64: 618-25.
37. Horan E C, Perforating eye injuries in Cork. A review, Trans OPhtalmol Soc UK, 1979, 99 : 511-4.
38. Eballé A O, Dohvoma V A , Koki G, Oumaroy A, Bella A L, Mvogo C E? Indications of destructive eye surgeries at the Yaounde Gynaeco-Obstetric and Pediatric Hospital, Clin Ophtalmol, 2011; 5: 561-5.

39. Gyasi M E , Amoaku W M, Adjuik M, Causes and incidence of destructive eye procedures in North-eastern Ghana, Ghana Med J, 2009, 43: 122-6.
40. Ibanga A, Asama U, Nkanga D, Duke R, Etim B, Ouvoru O, Indications for eye removal in Southern Nigeria, Int Ophtalmol, 2013, 33: 355-60.
41. Chingzie Z and Albert Y M, Enucleations versus evisceration in ocular trauma: A retrospective review and study of current literature. Orbit, Early Online, 2013: 1-7.
42. Taha I, Karim A, Lezrek M, Daoudi R, Implants orbitaires biocolonisables après énucléation pour rétinoblastome: résultats et complications, 113ème congrès de la SFO, 2007, 30 : 2s24.
43. Young-Gun P, Ji-Sun P, Suk-Woco Y, The results of evisceration with primary iporous implant placemment in patients with endophtalmitis, Korean J Ophtalmol, 2010, 24: 279-83.
44. Moon J K, Ho Kyung C, Nam J K, Sang I k, Congenital corneal Staphyloma treated by evisceration and primary implant placement: 3 cases, Can J Ophtalmol, 2008, 43: 111-3.
45. Yen K G, Elner V M, Musch D C, Nelson C C, Periocular versus general anesthesia for ocular enucleation, Ophtal Plast Reconstr Surg 2008, 24: 24-8.
46. Béral L, Richer R, Donnio A, Merle H, Une alternative à la chirurgie mutilante, Can J Ophtalmol, 2010, 45: 17-21.
47. Yen MT, Surgery of the Eyelid , Lacrymal System and Orbit. USA: American Academy of Ophtalmology Monograph Series, 2011: 317-20.

48. Langlois B, Jacomet P.-V, Putterman M, Morax S, Galatoire O. Evaluation des techniques de reconstruction après exentération. Journal Français d’Ophtalmologie, 2012, 35 : 667—77.

## VELIRANO

« Eto anatrehan'i ZANAHARY, eto anatrehan'ireo mpampianatra ahy, sy ireo mpiara-nianatra tamiko, eto amin'ity toeram-pampianarana ity ary eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE,

Dia manome toky aho fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo am-panatontosana ny raharham-pitsaboana.

Hotsaboiko maimaimpoana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra ny rariny aho, tsy hiray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo.

Rehefa tafiditra an-tranon'olona aho dia tsy hahita izay zava-miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asako tsy avelako atao fitaovana hanatontosana zavatra mamofady na hanamorana ny famitànkeloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny antonjavatra ara-pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelona na dia vao notorontoronina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha-olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo mpampianatra ahy aho, ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin'izy ireo.

Hotoavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotry ny henatra sy horabirabian'ireo namako kosa aho raha mivadika amin'izany. »

**PERMIS D'IMPRIMER**

**LU ET APPROUVE**

Le Président de thèse

Signé : **Professeur BERNARDIN Prisca**

**VU ET PERMIS D'IMPRIMER**

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : **Professeur ANDRIAMANARIVO Mamy Lalatiana**

**Name and first name: ANDRIAMBELO Ravaka Hariniaina**

**Title of the thesis: MUTILATING SURGERY EYEBALL AT THE HJRA CHU  
ANTANANARIVO**

**Category: Surgery**

<b>Number of pages</b>	<b>: 46</b>	<b>Number of tables</b>	<b>: 02</b>
<b>Number of figures</b>	<b>: 16</b>	<b>Number of references</b>	<b>:48</b>
<b>Number of attachments</b>	<b>: 05</b>		

### **SUMMARY**

**Introduction:** The mutilating surgery of the eyeball is defined by surgical removal of the eyeball or its contents. The aims of our study are to investigate the epidemiological and clinical profile of mutilating surgery of the eyeball at the CHU- JRA.

**Materials and Methods:** This is a retrospective descriptive study of 4 and half years,, from January 2009 to July 2013 including all patients who had their eyes removed and recorded correctly in the register.

**Results:** We selected 38 cases which represent 1.65 % of surgical activities in the Ophthalmology Department at CHU-JRA. The average age was 17.50. The sex ratio was 1.11. The 68.42% of our patients came from rural areas. The average consultation time is 25 days. Surgical indications were 28.95% in retinoblastoma. Evisceration was performed for 27 patients, enucleation for 10 patients and exenteration in a patient.

**Discussion:** The choice of the surgical technique depends on the indications of the surgery.

**Conclusion:** A good upbringing of the population and a good management of ocular pathologies can limit the mutilating surgery of the eyeball.

**Keywords** : **Evisceration - Enucleation – Exenteration- Eyeball**

**Director of the thesis** : **Professor BERNARDIN Prisca**

**Assisted by** : **Doctor VOLAMARINA Rita Fleurisse**

**Author's address** : **Lot II C 13 A Bis AB Manjakaray Antananarivo 101**



**Nom et prénoms : ANDRIAMBELO Ravaka Hariniaina**

**Titre de la thèse : LA CHIRURGIE MUTILANTE DU GLOBE OCULAIRE A  
L'HJRA CHU ANTANANARIVO**

**Rubrique : Chirurgie**

<b>Nombre de pages</b>	<b>: 46</b>	<b>Nombre de tableaux</b>	<b>: 02</b>
<b>Nombre de figures</b>	<b>: 16</b>	<b>Nombre de références</b>	<b>: 48</b>
<b>Nombre d'annexes</b>	<b>: 05</b>		

### **RESUME**

**Introduction :** La chirurgie mutilante du globe oculaire se définit par l'ablation chirurgicale du globe oculaire ou bien de son contenu. Notre étude a pour but d'étudier le profil épidémiologique de la chirurgie mutilante du globe oculaire au CHU-JRA.

**Matériels et méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive sur 4 ans et demi, allant de Janvier 2009 à Juillet 2013 incluant tous les patients ayant subi une amputation du globe oculaire avec un dossier complet et enregistrés dans le registre du bloc opératoire.

**Résultats :** Nous avons retenu 38 cas, soit 1,65 % des activités chirurgicales du service. L'âge moyen était de 17,50. Le sex ratio était de 1,11. Les 68,42% de nos patients venaient d'un milieu rural. Le délai de consultation moyen est de 25 jours. Les indications chirurgicales étaient le rétinoblastome dans 28,95% .L'éviscération a été pratiquée chez 27 patients, l'énucléation chez 10 patients et l'exentération chez un patient.

**Discussion :** Le choix de la technique chirurgicale est différent d'une étude à l'autre et est fonction des indications.

**Conclusion :** Une éducation de la population et une bonne prise en charge des pathologies oculaires permettent de limiter la chirurgie mutilante du globe oculaire.

**Mots clés** : Eviscération - Enucléation – Exentération- Globe oculaire

**Directeur de thèse** : Professeur BERNARDIN Prisca

**Rapporteur de thèse** : Docteur VOLAMARINA Rita Fleurisse

**Adresse de l'auteur** : Lot II C 13 A Bis AB Manjakaray Antananarivo 101