

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI  
**UN peuple - Un But - Une Foi**

UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2020-2021

N° .....

## Thèse

# FREQUENCE DE LA CECITE CHEZ LES ENFANTS DE 5 A 15 ANS AU CHU-I.O.T.A DE JANVIER 2015 à DECEMBRE 2019.

Présentée et soutenue publiquement le 23/12/2021 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

**Par Mme Mariam Touré**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**(DIPLOME D'ETAT)**

## Jury

**Président : Pr Sanoussi BAMANI**

**Membre: Dr Ali KONIPO**

**Co-directeur : Dr Abdoulaye NAPO**

**Directeur : Pr Japhet Pobanou THERA**

## **DEDICACES**

### **Je rends grâce:**

▪ **A l'ETERNEL** le Tout Puissant, le Clément le Tout et le Très Miséricordieux, Louange à Toi Seigneur de l'univers et de toutes les créatures. Je ne cesserai jamais assez de te remercier pour m'avoir donné la santé et la force nécessaire pour réaliser ce travail. Puisse ta grâce m'accompagner durant tout le reste de ma carrière et veiller sur mes pas. Amen.

▪ **Au prophète MOHAMED** : paix et salut sur lui, à toute sa famille, à tous ses compagnons et à tous ceux qui le suivent jusqu'au jour du jugement dernier.

### **Je dédie ce travail à :**

▪ **Mes chers parents** : Vous avez toujours été présents lorsque j'avais besoin de vous tout au long de votre vie. Que l'ETERNEL vous accorde une longévité et santé.

▪ **A mon très cher père Moussa Touré** : les mots me manquent pour t'exprimer ma profonde gratitude. Je te parlerai au nom de tes enfants qui n'ont pas tous eu l'occasion de le faire. Tu as consenti énormément de sacrifices pour nous, tes enfants. Nous en sommes conscients. Nous sommes convaincus de ton amour paternel.

Tu es ce père que tout enfant aurait aimé avoir surtout sur le plan éducatif. Tu nous as inculqué des valeurs et des principes qui ont éclairé notre chemin. Plus jeunes, cette éducation nous paraissait rigoureuse et stricte. Aujourd'hui, elle porte ses fruits.

L'amour et la croyance en Dieu, le respect de la personne humaine, le travail bien fait, l'honnêteté et l'humilité, font partie de tes principes.

Je peux t'assurer ce jour que tes enfants sont fiers de toi et ce modeste travail est le témoignage de mon indéfectible affection.

Qu'Allah t'accorde encore une longue vie qui te permettra de guider nos indécis.

▪ **A ma chère mère : Agueichatou Maïga**

Brave femme animée d'un esprit de loyauté et d'honnêteté incomparable. Vous êtes vraiment une bonne mère dans tous les sens du terme.

Dotée d'une qualité extraordinaire, vous êtes cette femme armée de courage, de sensibilité, d'abnégation. Votre attention et la bonté de votre cœur font que vous ne pouvez jamais laisser souffrir votre prochain. Merci, mère pour tous les sacrifices consentis pour notre réussite ! Que Dieu te bénisse et te garde en bonne santé auprès de nous, pour qu'enfin tu puisses goûter au fruit de tant d'années de sacrifices. Nous t'aimons beaucoup.

▪ **A ma tante : Fatoumata Sissoko**

Brave femme animée d'un esprit de loyauté et d'honnêteté incomparable ; vous êtes pour moi un modèle de courage et de bonté. Puisse ALLAH le tout Puissant vous bénir et vous donner encore une longue vie. Nous vous aimons beaucoup.

▪ **A mon époux : Cheickna Dicko**

Merci d'avoir embelli ma vie d'amour ! Tu es un mari exceptionnel car tu m'as toujours encouragée. A travers ce modeste travail, je voudrais te dire que tu es ancré dans mon cœur.

▪ **A mon grand frère : Issa Touré**

Ton rang d'ainé par le tout puissant n'est pas un fait du hasard. Ton affection et ton soutien ne m'ont jamais fait défaut. Ce travail est le tien.

▪ **A mes frères et sœur : Zibilila, Aminata, Bibata, Awa, Adjaratou, Rokia, Ahamadou, Saley, Safi, Zali, Medi, Younoussa, Fatoumata, Souna et Djadjadi** Vous avez cru en moi et m'avez encouragée à surmonter toutes les difficultés. Je ne saurais vous remercier pour l'estime et l'amour que vous avez pour moi. Je vous consacre ce travail en témoignage de l'amour et de la tendresse que j'ai à votre égard. Puissions-nous rester unis dans cette tendresse et fidèles à l'éducation que nous avons reçue. J'implore Dieu qu'il vous apporte bonheur et vous aide à réaliser tous vos vœux.

▪ **A mes oncles : Mohamed Maïga et Abdoul Back Maïga**

Aucune dédicace ne saurait exprimer le respect, la considération et l'amour que je vous porte pour les sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation et mon bien être. Vous avez été et serez toujours un exemple à suivre pour vos qualités humaines. Vos prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mes études. Je souhaite que cette thèse vous apporte la joie de voir combler vos espoirs et j'espère ne jamais vous décevoir. Que Dieu, le tout Puissant, vous garde et vous procure santé, bonheur et longue vie.

▪ **A mes Tantes :** Merci pour vos bénédictions et vos conseils pour la réussite de ce travail!

▪ **A mon tonton : feu Youssef Maïga**

Parti très tôt aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, ma considération et l'amour éternel que je vous porte pour les sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation et mon bien être. Vous m'avez toujours poussée et motivée dans mes études. Je prie et je prierai toujours pour le repos éternel de votre âme et que le tout puissant vous accueille dans son paradis. Amen

▪ **A la famille Dicko :**

Vous m'avez soutenue et comblée tout au long de mon parcours. Que ce travail soit le témoignage de mes sentiments les plus sincères. Que Dieu vous procure de bonheur et prospérité.

## REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements s'adressent à :

▪ **A tous mes enseignants : aux Pr Théra.J.P, Pr Bamani.S et aux Dr Napo.A, Dr Konipo.A** : merci pour tout le soutien que vous avez été pour moi pendant la réalisation de ce travail. Je vous souhaite une bonne carrière professionnelle et une réussite sociale dans toutes vos entreprises.

▪ **Mes mentors : Dr TIAMA JEAN MARC, OULEMATOU TEGUETTE, MARIAM TRAORE** J'ai été partagée entre écrire et me taire car les mots ne suffisent pas pour exprimer ce que je ressens pour vous. Merci pour votre disponibilité et votre gentillesse !

▪ **Dr Tiana Jean Marc** : votre loyauté et votre rigueur font de vous un homme exceptionnel. J'ai beaucoup appris de vous. Cette thèse est le fruit de votre engagement ; recevez ici l'expression de ma reconnaissance.

▪ **Mes amis(es) et collègues :**

**A toi Djao Bréhima** : merci de me motiver et de m'aider lorsque j'en avais besoin. C'est rare de trouver un ami comme toi. Ce travail est le fruit de ton effort.

▪ **Tous les médecins** particulièrement ceux du CHU-IOTA. Votre disponibilité constante, votre courtoisie, votre humanisme et surtout votre désir de bien travailler, font de vous des hommes admirables.

▪ **Tous les autres personnels du service** : durant tous ces mois passés ensemble, vous avez toujours su bien m'accompagner dans les moments difficiles. Votre présence ne m'a apporté que de la joie. Merci pour toute l'ambiance que vous avez apportée dans le service. Vous avez fait preuve d'une bonne collaboration.

▪ **Aux DES Ophtalmo** : Avec vous tous, j'ai appris le sérieux et le respect dans le travail. Encore merci pour tout !

- **Mes collègues internes du service**, BREHIMA DJAO, LASSINE TRAORE, ABOUBACAR KOUMA, WILY, DJAMAYIRI SAMAKE, KANE pour les moments partagés. Je ne saurais vous oublier. A tout le personnel du centre de santé de la commune 1(Mme Traoré Mariam B, Mme Cissé Atou, Mme Traoré Assan, Mme Coulibaly Awa, Mr Moussa Traoré) merci pour votre affection et votre soutien.
- **A l'administration du CHU IOTA** mention spéciale à Mme MAIGA SAKINA Merci pour tout !
- **A tous les patients**, que cette thèse puisse vous apporter la lumière du jour.
- A la 11eme promotion du numerus clausus feu Prof GANGALY DIALLO
- A tout le corps professoral de la FMOS
- **Tous ceux et celles que je n'ai pas pu citer ici**, merci infiniment du fond du cœur.

**A notre maitre et président du jury**

**Professeur Sanoussi BAMANI**

- **Maitre de conférence en Ophtalmologie,**
- **Ancien coordinateur du Programme National de Lutte contre la Cécité.**
- **Ancien chef du département de formation au CHU IOTA**
- **Membre des sociétés malienne et française d’ophtalmologie**

Nous vous remercions de l’honneur que vous nous faites en acceptant de présider notre jury de thèse.

L’opportunité nous est ainsi donnée de vous faire part de l’estime et l’admiration que nous portons à votre égard.

Vos qualités d’homme de science éclairé, de praticien infatigable, de pédagogue averti font de vous un enseignant aimé et admiré de tous.

Soyez rassuré cher maitre, de notre profond respect et de notre reconnaissance.

**A notre maitre et juge :**

**Dr Ali Konipo**

- **Ophthalmologiste**
- **Praticien hospitalier au CHU-IOTA**

Cher maître, nous sommes très heureux de vous compter parmi les membres du jury. Vos critiques, vos suggestions et vos encouragements seront d'un apport capital pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Cher maitre recevez ici nos remerciements, les plus sincères.



**A Notre maitre et co-directeur de thèse**

**Dr Abdoulaye Napo**

- **Praticien hospitalier d'ophtalmologie**
- **Spécialiste en rétine médicale et chirurgicale**
- **DU en exploirations de la fonction visuelle**
- **Economiste de la santé**
- **Maitre-assistant en ophtalmologie à la FMOS**

Votre souci constant du travail bien fait, votre art de transmettre le savoir et votre attachement à la formation correcte de vos étudiants font de vous un maître de référence. Vous nous avez donné l'engouement pour l'ophtalmologie. Merci pour la qualité de votre encadrement !

Recevez ici l'expression de toute notre profonde gratitude.

Que Dieu vous bénisse.

**A Notre Maître et Directeur de thèse**

**Professeur Japhet Pobanou THERA**

- **Professeur titulaire en Ophtalmologie à la FMOS,**
- **Maitre de conférences en Médecine Légale**
- **Ophtalmo-pédiatre au CHU-IOTA,**
- **Médecin légiste,**
- **Responsable des enseignements de médecine légale à la FMOS,**
- **DEA en droit international et Européen des droits fondamentaux,**
- **DU en épidémiologie,**
- **Chef de la formation de la filière ophtalmologie a l'INFSS**

Cher maitre, nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations

Votre simplicité, votre sens de l'honneur et votre grande qualité humaine nous ont toujours impressionnés.

Maître incontesté, ouvert, rigoureux, courageux et animé d'un sens social élevé, j'avoue que travailler à vos côtés a été une très grande chance pour nous.

Trouvez ici, cher maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance.

Que le Seigneur vous accorde longue vie !

## Table des matières

<b>I. INTRODUCTION</b> .....	1
<b>II. OBJECTIFS :</b> .....	3
<b>1. Objectif général :</b> .....	3
<b>2. Objectifs spécifiques:</b> .....	3
<b>III. GÉNÉRALITÉS :</b> .....	4
<b>IV. Méthodologie :</b> .....	23
<b>V. RESULTATS</b> .....	28
<b>VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION</b> .....	36
<b>VII. Conclusion</b> .....	40
<b>VIII. Recommandations</b> .....	41
<b>IX. REFERENCES</b> .....	42
<b>X. ANNEXES</b> .....	45

## Liste des tableaux

Tableau I : Classification des causes de Cécité et de la malvoyance chez l'enfant .....	15
Tableau II: Classification étiologique de la cécité chez l'enfant .....	16
Tableau III: Répartition des patients selon l'âge.....	28
Tableau IV: Répartition des patients selon la provenance.....	29
Tableau V: Répartition des patients selon l'ethnie .....	29
Tableau VI : Répartition des patients selon la scolarisation .....	30
Tableau VII: Répartition des patients selon la nationalité.....	30
Tableau VIII : Répartition des patients selon le motif de consultation.....	31
Tableau IX : Répartition des patients selon les ATCD ophtalmogiques .....	31
Tableau X: Répartition des patients selon les ATCD per-nataux .....	32
Tableau XI : Répartition des patients selon les ATCD familiaux.....	32
Tableau XII: Répartition des patients selon le site anatomique.....	33
Tableau XIII: Répartition des patients selon les causes étiologiques .....	34
Tableau XIV : Répartition des patients selon l'acuitévisuelle.....	33

## Liste des figures

Figure 1: Anatomie de l'œil normal.....	5
Figure 2: les Voies optiques .....	10
Figure 3: Répartition des patients selon le sexe .....	28
Figure 4: Répartition des patients selon le degré de cécité.....	35

## Liste des abréviations

**AV** : Acuité visuelle

**AVL** : Acuité visuelle de loin

**ATCD** : Antécédents

**ATCD OPH** : Antécédent ophtalmologique

**BAV** : Baisse acuité visuelle

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CIM** : Classification internationale des maladies

**CPN** : consultations prénatales

**CV** : Champ visuel

**DES** : Diplôme d'études spécialisées

**EIC** : Extraction intra-capsulaire

**EEC** : Extraction extra-capsulaire

**IOTA** : Institut Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique

**ISO** : Infirmier spécialisé en ophtalmologie

**ICP** : implantation de cristallin artificiel en chambre postérieur

**MCS** : Méningite cérébro-spinale

**MAD** : Maladie autosomique dominante

**MAR** : Maladie autosomique récessive

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**OCCGE** : Organisation de Coopération et de Coordination pour la Lutte contre les Grandes Endémies

**ONG** : Organisation Non Gouvernementale

**PL** : Perception lumineuse

**PPL** : Pas de perception lumineuse

## I. INTRODUCTION

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) utilise la Classification Internationale des Maladies (CIM) pour définir les différents niveaux de déficience visuelle. Selon cette classification, elle définit deux niveaux de déficit visuel : La cécité et la malvoyance [1].

En effet « on parle de cécité à partir d'une acuité visuelle corrigée inférieure à  $1/20^{\text{ème}}$  ( $3/60$ ) ou à un rétrécissement du champ visuel inférieur à  $10^{\circ}$  pour le meilleur œil ». Et la malvoyance à partir d'une acuité visuelle corrigée inférieure à  $3/10^{\text{ème}}$  et supérieure ou égale à  $1/20^{\text{ème}}$  pour le meilleur œil [2]

La cécité de l'enfant a fait l'objet de plusieurs études et publications dans beaucoup de pays. Elle constitue en effet de nos jours, un des problèmes majeurs de santé publique.

Bien des causes de cécité infantile sont en fait évitables, c'est-à-dire qu'elles peuvent être prévenues ou traitées [3]. Les causes de cécité infantile varient considérablement d'une région à l'autre [4]. En 2009, le nombre de personnes atteintes de cécité a été estimé à 45 millions dans le monde dont 90% d'entre elles vivent dans les pays en voie de développement. Trois pour cent (3%) des cas de cécité concernent les enfants [5]. Il est actuellement considéré dans le monde qu'un enfant perd la vue toutes les minutes et chaque enfant aveugle à toute une vie de cécité devant lui [4].

Environ 1,5 million d'enfants sont aveugles dans le monde, dont un million en Asie et 300.000 en Afrique. La prévalence est de 0,5 à 1 pour 1000 enfants âgés de 0 à 15 ans. Les causes de la cécité chez l'enfant varient selon l'endroit et changent avec le temps [6].

En effet, en Amérique, les causes sont la cataracte congénitale, le glaucome, la rubéole et les rétinopathies héréditaires. En Europe, les causes sont les rétinopathies des prématurés, cataracte congénitale et les maladies héréditaires. En Asie, les causes sont la carence en vitamine A, la cataracte congénitale/rubéole et les rétinopathies héréditaires.

En Afrique, les causes sont l'ulcère cornéen /taie cornéenne (rougeole, carence en vitamine A et pratiques traditionnelles néfastes), la cataracte congénitale et les affections héréditaires [6].

Il y a environ dix fois plus d'enfants aveugles par million de personnes aveugles dans les communautés très pauvres que dans les sociétés riches. Environ trois – quarts des enfants aveugles vivent dans les pays à faible revenu [4].

Au Mali, des études ont été faites sur la malvoyance de l'enfant, mais peu d'étude s'est portée spécifiquement sur la cécité de l'enfant de 5 à 15 ans d'où notre étude intitulée : Fréquence de la cécité chez les enfants de 5 à 15 ans au CHU-IOTA.

## **II. OBJECTIFS :**

### **1. Objectif général :**

Etudier la fréquence de la cécité chez les enfants de 5 à 15 ans au CHU-IOTA.

### **2. Objectifs spécifiques:**

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des enfants de 5 à 15 ans ;
- Déterminer le motif de consultation ;
- Identifier les causes de cécité tout en précisant les éléments atteints.



### **III. GÉNÉRALITÉS :**

#### **1. Définition :**

Selon l'OMS la cécité, qui correspond à une acuité visuelle du meilleur œil avec correction, au maximum inférieur à 1/20 (0,05) ou à un champ visuel inférieur à 10° quelle que soit l'acuité visuelle (catégories de déficience visuelle 3,4 et 5 de la CIM-10) [2].

#### **2. Classification :**

L'Organisation Mondiale de la Santé, ayant besoin de critères objectifs, a profité de la neuvième révision de la classification internationale des maladies pour classer les déficiences visuelles selon l'acuité et le champ visuel. Elle a ainsi défini cinq catégories de déficiences visuelles numérotées de I à V (7).

Les catégories I et II correspondent à ce qu'il est convenu d'appeler la malvoyance. On parle aussi de basse vision ou d'amblyopie ou encore de vision réduite. En tout état de cause, les critères d'évaluation reposent toujours sur une baisse d'acuité visuelle ou une diminution du champ visuel :

➤ **Catégorie I** : Acuité visuelle binoculaire corrigée inférieure à 3/10e et supérieure ou égale à 1/10e avec un champ visuel d'au moins 20°.

➤ **Catégorie II** : Acuité visuelle binoculaire corrigée inférieure à 1/10e et supérieure ou égale à 1/20e. En pratique, les sujets comptent les doigts de la main à trois mètres.

Les trois catégories suivantes correspondent à la notion de cécité :

➤ **Catégorie III** : Acuité visuelle binoculaire corrigée inférieure à 1/20<sup>e</sup> et supérieure ou égale à 1/50e. en pratique, le sujet compte les doigts à un mètre mais ne peut pas le faire à trois mètres.

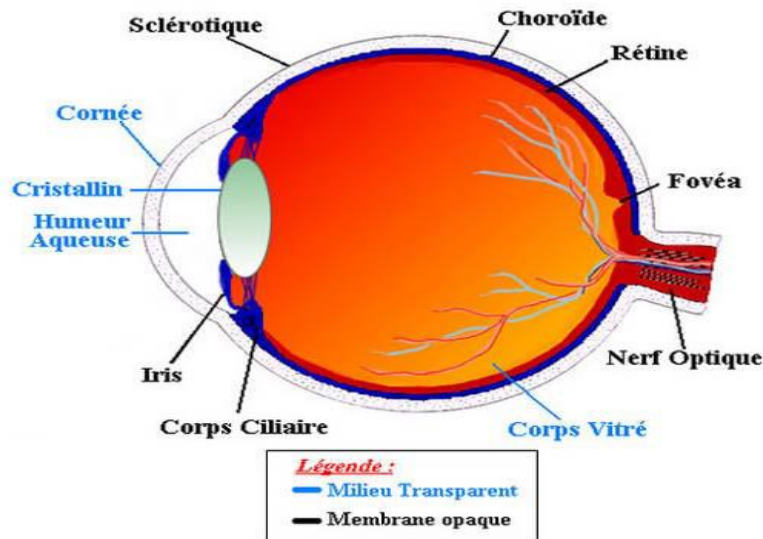
➤ **Catégorie IV** : Acuité visuelle binoculaire corrigée inférieure à 1/50e mais perception lumineuse préservée. En pratique, le sujet ne compte pas les doigts un mètre ou champ visuel inférieur à 5°.

➤ **Catégorie V** : Cécité absolue. Pas de perception lumineuse. A fortiori absence d'œil.

### 3. Rappels Anatomiques :

L'appareil visuel est constitué :

- D'un organe de réception qu'on appelle le globe oculaire.
- D'éléments chargés de faire mouvoir le globe oculaire, de le protéger, de le nourrir et de l'abriter. Ce sont les annexes de l'œil.
- De formations nerveuses chargées de transmettre les sensations visuelles au cerveau, ce sont les voies optiques.
- Des centres cérébraux capables d'interpréter les sensations visuelles. Ce sont les centres optiques qui sont situés au niveau du cortex visuel.



**Figure 1:** Anatomie de l'œil normal

#### 3.1. Le Globe oculaire :

L'œil encore appelé globe oculaire est situé dans la cavité orbitaire. Il a la forme d'un ovoïde à grand axe sagittal. Il est appendu au nerf optique et mesure 24,2 mm de diamètre sagittal, 24,1 mm de diamètre transversal et 23,6 mm de diamètre vertical. Il pèse environ 7 grammes pour un volume de 65 millilitres.

\*Au plan structurel l'œil est formé de trois (3) tuniques ou enveloppes [8] :

- Une périphérie ou sclérotique se transformant en avant en une membrane transparente, la cornée.

- Une intermédiaire ou choroïde, vasculaire se prolongeant en avant par le corps ciliaire et l'iris.
- Une profonde ou rétine, sensorielle et nerveuse, capable de capter les rayons lumineux et de transmettre les informations visuelles au système nerveux central.
- Trois milieux transparents qui sont d'avant en arrière, l'humeur aqueuse, le cristallin, le corps vitré.

\*Au plan topographique, on individualise classiquement deux segments [8] :

- L'un antérieur formé par la cornée, l'iris, le cristallin, et le corps ciliaire, l'humeur aqueuse.
- L'autre postérieur, constitué par la sclérotique, la choroïde, la rétine et le vitré.

### **3.2. Le segment antérieur :**

#### **3.2.1. La cornée**

De forme ovoïde à grand axe horizontal, elle a un diamètre moyen de 11,5 millimètres (11,7 millimètres de diamètre horizontal et 10,6 millimètres de diamètre vertical). Son épaisseur est de 1 millimètre en périphérie et 0,5 millimètre au centre. Sa surface est d'environ 1,3 centimètre carré, soit 7% de celle du globe oculaire ; la cornée est l'élément réfractif le plus important de tout le système oculaire humain déterminant à elle seule les 2/3 du pouvoir réfractif de l'œil en l'absence d'accommodation. Elle est transparente, avasculaire mais richement innervée [9].

#### **3.2.2. L'iris**

C'est la partie la plus antérieure de l'uvée. C'est une membrane en forme de disque perforé en son centre d'un orifice circulaire, la pupille. Grâce à la pupille, l'iris se comporte comme un véritable diaphragme d'ouverture variable qui se règle automatiquement selon l'intensité lumineuse. Il baigne dans l'humeur aqueuse et sépare en chambres antérieure et postérieure le segment antérieur de l'œil. Il a un diamètre de 12 à 13 millimètres.

Il a deux faces (antérieure et postérieure) et deux bords (externe et interne). Il possède une riche vascularisation [10].

### **3.2.3. L'humeur aqueuse**

C'est un liquide incolore, limpide, sécrété par le corps ciliaire. Il est sous tension dans le segment antérieur de l'œil, entre la cornée et le cristallin, et sa résorption se fait au niveau de l'angle irido-cornéen [8,11]

### **3.2.4. L'angle irido-cornéen**

C'est l'angle formé par la cornée en avant et l'iris en arrière. Il est tapissé dans sa totalité par le trabéculum qui est un tissu conjonctif lacunaire triangulaire à sommet antérieur. Il joue un rôle important dans l'évacuation de l'humeur aqueuse et dans la chirurgie du glaucome [8].

### **3.2.5. Le cristallin**

C'est une lentille biconvexe placée entre l'iris et le corps vitré, mesurant environ 10 mm de diamètre et 5 mm d'épaisseur. Sa face postérieure est plus bombée que l'antérieure. Il est très élastique, pouvant changer de courbure selon que l'œil est utilisé pour la vision de près ou de loin (c'est le phénomène de l'accommodation). Il est maintenu en place par un ligament suspenseur, annulaire, la zonule, constituée de fibres transparentes reliant la rétine ciliaire et le corps ciliaire à la circonférence du cristallin. L'élasticité du cristallin diminue avec l'âge réduisant le pouvoir accommodatif après 40 ans [8].

Le cristallin est entouré par une capsule ou cristalloïde, transparente et élastique. La partie centrale du cristallin, de consistance plus ferme, constitue le noyau [8]. La perte de transparence du cristallin constitue la cataracte.

### **3.2.6. Le corps ciliaire**

C'est un épaissement de l'uvée sous forme d'un anneau saillant à l'intérieur de la cavité oculaire. C'est un organe sécréteur par les procès ciliaires (sécrétion d'humeur aqueuse). Il joue un rôle important dans l'accommodation par le muscle ciliaire. Il est séparé de la chorio-rétine par une zone de transition : L'ora serrata. Il donne insertion à l'iris. Il constitue la périphérie du fond d'œil [8].

Le corps ciliaire est très vascularisé. Cette vascularisation dépend essentiellement du grand cercle artériel de l'iris et de ses branches. Le drainage veineux se fait vers la choroïde. Il reçoit son innervation du plexus ciliaire.

### **3.3. Le segment postérieur :**

#### **3.3.1. La sclérotique**

Encore appelée sclère, c'est la tunique la plus externe du globe. Elle entoure les 4/5 postérieurs du globe oculaire dont elle assure la protection. C'est la plus résistante des membranes oculaires. Elle se constitue en avant par la cornée. Elle est fibreuse, inextensible, donne insertion aux muscles oculomoteurs, livre passage aux éléments vasculo-nerveux du globe oculaire et contribue à la formation de l'angle irido-cornéen et du limbe [12].

#### **3.3.2. La choroïde**

C'est une membrane située entre la sclère et la rétine. Elle est très vascularisée et est qualifiée de membrane nourricière de l'œil. Elle adhère à la papille solidement en arrière. Elle reçoit 30 à 40 fois plus de sang que la rétine. Elle est normalement mal visible en ophtalmoscopie directe du fait de la présence de l'épithélium pigmenté de la rétine [8].

#### **3.3.3. La rétine**

Fine membrane tapissant la surface interne du globe, la rétine est un tissu neurosensoriel capable de capter les rayons lumineux et de transmettre les informations visuelles au système nerveux central. Issue du neuroblaste, c'est une structure nerveuse constituée de neurones et de cellules gliales que la microscopie optique, puis électronique ont permis de mieux connaître. Elle est caractérisée par la présence de cellules hautement spécialisées, les photorécepteurs, qui réagissent aux signaux lumineux. La densité de ces cellules ainsi que l'aspect de la rétine varient de la zone centrale à la périphérie [13].

Ainsi au plan topographique, on distingue dans la rétine deux grandes zones : La rétine centrale et la rétine périphérique.

Au plan histologique ; la rétine humaine présente 10 couches. De l'extérieur vers l'intérieur on distingue :

- L'épithélium pigmentaire ;
- La couche de photorécepteurs : Constituée de cônes et de bâtonnets ;
- La membrane limitante externe ;
- La couche nucléaire externe ;
- La couche plexiforme externe ;
- La couche nucléaire interne ;
- La couche plexiforme interne ;
- La couche de cellules ganglionnaires ;
- La couche de fibres optiques constituées par les axones des cellules ganglionnaires ;
- La membrane limitante interne ;

La vascularisation artérielle est assurée par un double système :

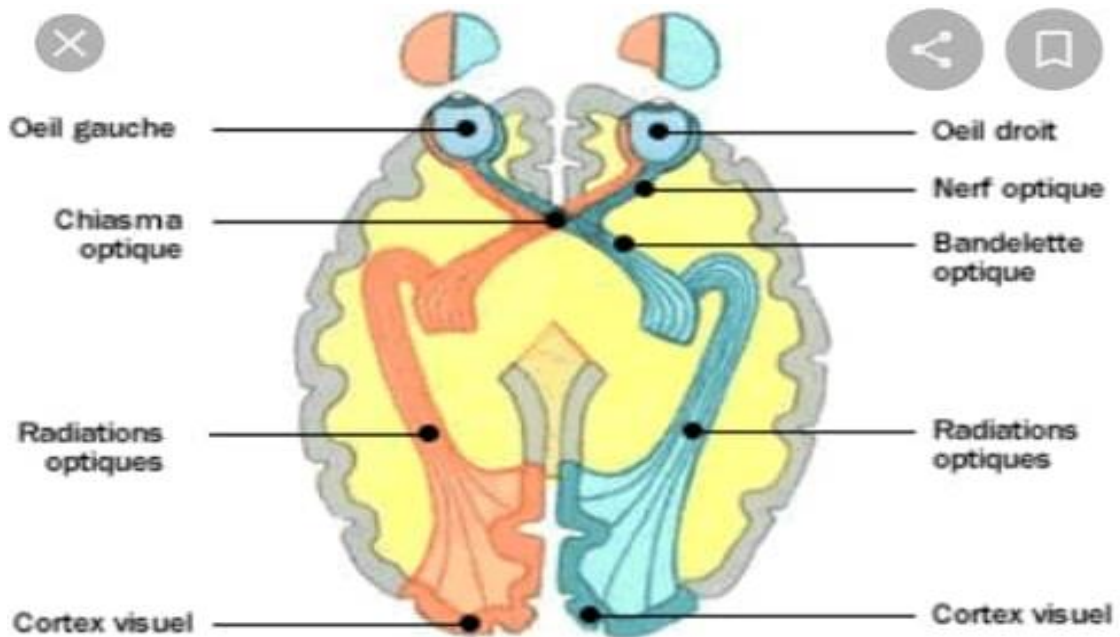
- La choriocapillaire vascularise les couches externes et notamment les photorécepteurs ;
- Un système d'artères intra-rétiniennes, branches de l'artère centrale de la rétine, prend en charge l'apport artériel des couches internes de la rétine. A ce réseau peuvent s'ajouter des artères surnuméraires comme les artères ciliorétiniennes.

Le drainage veineux est assuré principalement par la veine centrale de la rétine

#### **3.3.4. Le corps vitré**

Il est formé par une substance visqueuse parfaitement transparente qui remplit la cavité oculaire en arrière du cristallin. Il représente les 2/3 du volume du globe oculaire. Il est entouré par une fine enveloppe très fragile, la membrane hyoïdienne, qui se moule sur les tissus environnants. Elle est fixée à la face postérieure du cristallin par un ligament : Le ligament de wieger (ou Bergier). Le corps vitré est parfois traversé par un reliquat embryonnaire appelé canal de Cloquet reliant la papille à la face postérieure du cristallin [14].

### 3.4. Voies optiques



**Figure 2: les Voies optiques**

#### 3.4.1. Le nerf optique

Il s'étend de la lame criblée au chiasma optique. Il constitue en fait une partie du système nerveux central. Ses fibres sont myélinisées sans gaine de Schwann et il est recouvert d'une enveloppe méningée. Sa longueur varie entre 35 et 55 mm selon la disposition du chiasma optique. Son diamètre est de 3 à 4 mm dans l'orbite [10].

Le nerf optique présente 4 portions de rapports différents :

- Une portion intra-sclérale mesurant 0,5 mm
- Une portion orbitaire de 25 mm ;
- Une portion intra-caniculaire de 7 mm ;
- Une portion intracrânienne de 10 mm [10].

#### 3.4.2. Le chiasma optique

Il est formé par l'entrecroisement partiel des deux nerfs optiques. C'est une lame blanche quadrilatère, allongée transversalement, en forme de « x » couché.

Il repose sur la partie antérieure de l'hypophyse et est surplombé par la base du cerveau en arrière du tubercule de la selle turcique [8].

### **3.4.3. Les bandelettes optiques**

Elles s'étendent de la partie postérieure du chiasma optique au corps genouillé latéral en arrière. Elles correspondent à la partie terminale des fibres issues des cellules ganglionnaires de la rétine. Chaque bandelette optique forme un cordon blanc, aplati, long de 3 cm, vascularisé par les artères choroïdiennes antérieure et communicante postérieure [8].

### **3.4.4. Les radiations optiques**

Elles s'étendent des corps genouillés latéraux au cortex occipital. Elles correspondent aux axones des cellules de la substance grise du corps genouillé externe. Elles se joignent dans le cortex occipital avec les cellules réceptrices des sensations visuelles. Elles sont vascularisées par les artères choroïdiennes, Sylviennes et cérébrales postérieures [8].

### **3.4.5. Le cortex visuel**

Il est situé sur la face interne du lobe occipital, de part et d'autre de la scissure calcarine. Il comprend deux aires [8].

- L'aire visuelle ou aire striée 17 de Brodmann qui répond à la scissure calcarine et à ses deux lèvres.
- L'aire Visio-psychique de << gnosie visuelle>> qui comprend l'aire para striée ou aire 18 de Brodmann et l'aire péri-striée ou aire 19 de Brodmann. Elle entoure en haut et en bas l'aire striée.

La vascularisation du cortex visuel est assurée entièrement par la cérébrale postérieure.

## **3.5. Les annexes :**

### **3.5.1. Les paupières**

Ce sont des structures cutané-musculo-fibreuses placées en avant de l'orbite et du globe oculaire. Elles assurent la protection de l'œil et l'étalement du film lacrymal sur la cornée.



De chaque côté, les paupières sont au nombre de deux supérieure et inférieure, séparées par la fente palpébrale. Elles se poursuivent avec les téguments de la face. Elles sont richement vascularisées par les artères palpébrales supérieures et inférieures, issues de l'artère ophtalmique. Leur innervation motrice est assurée par le nerf oculomoteur (III), le sympathique et le nerf facial (VII) tandis que l'innervation sensitive est assurée par les branches terminales du trijumeau(V) [8].

### **3.5.2. Les muscles oculomoteurs**

Ils sont au nombre six dont quatre muscles droits (médial, inférieur, supérieur et latéral) et deux obliques (supérieur et inférieur). Ils assurent les mouvements de l'œil et sont innervés par les IIIe, IVe, Vie paires crâniennes [8].

### **3.5.3. La conjonctive**

C'est une membrane muqueuse transparente recouvrant la face profonde des paupières (partie palpébrale) et la face antérieure du globe (partie bulbaire). Elle comprend la partie bulbaire et la partie palpébrale qui se réfléchissent l'une sur l'autre au niveau des culs-de-sac, délimitant entre elles une cavité virtuelle, appelée cavité conjonctivale. La conjonctive est vascularisée par les branches des artères palpébrales et ciliaires longues [15].

### **3.5.4. L'orbite**

Situées de part et d'autre de la ligne médiane, entre le massif facial et les os du crâne, les cavités orbitaires se présentent sous forme de deux pyramides creuses quadrangulaires ouvertes en avant. Elles sont destinées à protéger le globe oculaire et ses annexes. Elles sont percées de trous destinés du passage des éléments vasculo-nerveux [26].

## **4. Etude clinique**

### **4.1. Acuité visuelle chez l'enfant :**

**4.1.1. Définition :** Pour Chevalereaud (1980) de nombreux ophtalmologistes, l'acuité visuelle correspond au pouvoir d'apprécier les formes, c'est-à-dire d'interpréter les détails spatiaux qui sont mesurés par angle sous lequel ils sont vus [16].

Selon les travaux de Helmholtz, il s'agit du pouvoir de discrimination le plus fin de l'œil au contraste maximal entre un test et son fond [16].

On peut définir l'acuité visuelle de plusieurs façons, selon la fonction que l'on veut étudier et les conditions dans lesquelles elle s'exerce.

Snellen a défini l'acuité visuelle par la relation  $V=1/A$  où A est la distance angulaire exprimée en minutes d'arc, sépare les deux parties constitutives du test utilisé [16]. Plus l'angle est petite, meilleure est l'acuité visuelle

### **4.1.2. Unité de mesure**

Nous avons :

\*L'acuité angulaire [16]

- E de SNELLEN
- Anneaux de LANDOLT
- E de RASKIN
- Carré ouvert de WECKERS
- Mires de FOUCAULT

\*L'acuité morphoscopique [16]

- Echelle de MONOYER
- Echelle de ROSSANO-WEISS
- Echelle de PIGASSOU

### **4.1.3. Matériel de mesure**

La mesure de l'acuité visuelle se fait avec les optotypes pour lesquels il faut préciser [10,16].

- La distance de perception qui est 5 mètres en France et de 6 mètres pour les pays anglo-saxons pour la vision de loin
- Le système de progression de l'échelle : L'échelle décimale de MONOYER où l'acuité visuelle en dixième est égale à l'inverse de l'angle de présentation du test.
- La morphologie du test : Certains mesurent l'acuité visuelle angulaire qui sont des directionnels tandis que d'autres mesurent l'acuité visuelle morphoscopique par des lettres où des chiffres.
- Les moyens de présentation : on a les planches imprimées, les échelles murales, les projecteurs de tests.

#### **4.1.4. Technique de mesure de l'acuité visuelle chez l'enfant**

##### **➤ Chez le nourrisson**

On s'attachera à préciser l'existence [17,18].

- D'un réflexe photo-moteur,
- D'un réflexe d'attraction vers une source lumineuse douce,
- D'un réflexe de fermeture des yeux à l'éblouissement rejet de la tête en arrière.

##### **➤ Chez l'enfant de 3 ans à 5 ans**

Pour les enfants les plus éveillés, un peu plus tard pour les autres, on peut mesurer l'acuité visuelle subjectivement par plusieurs tests [17, 19, 18 ,8] :

- Les tests directionnels.

Il s'agit en autres des « E » de Snellen. La lettre « E » est présentée dans différentes positions que l'enfant indiquera : (en haut, en bas, sur le côté droit ou gauche).

- Les tests images.

Ils font appel à des objets familiers ; le plus employé est le test de Rosano.

L'examen est pratiqué après une mise en confiance et une période fondamentale d'apprentissage du test. L'examen sera bref. On préférera le répéter plutôt que de le prolonger du fait d'une fatigabilité importante de l'enfant.

### ➤ Chez l'enfant de 5 ans et plus

Pour les enfants d'âge scolaire c'est-à-dire après 5 ans, ils sont capables de participer activement à l'examen ophtalmologique.

On peut utiliser les mêmes tests que chez l'adulte.

#### 4.2. Classification des causes la cécité infantile

Il y'a deux types de classification des causes de cécité et de malvoyance chez l'enfant. La première est une classification anatomique descriptive selon le degré d'altération visuelle et la deuxième est une classification étiologique selon la période du développement de l'enfant au cours de laquelle survient l'atteinte visuelle [20].

Le tableau I donne cette classification

Tableau

**Tableau I : Classification des causes de Cécité et de la malvoyance chez l'enfant [20]**

Sites anatomiques	Affection causales
Globe	Exemple : microphthalmie, anophthalmie, Phtisie.
Cornée	Exemple : cicatrices cornéennes, Staphylome antérieur, dystrophies
Cristallin	Exemple : cataracte, luxation du cristallin
Uvée	Exemple : aniridie, uvéite, chronique, colobome
Rétine	Exemple : fibroplasie, rétrolentale Dystrophies, décollement de rétine
Nerf optique	Exemple : atrophie optique hypoplasie
Autres	Exemple : MCS, paludisme cérébral, amblyopie

Le deuxième type est une classification étiologique selon la période du développement de l'enfant au cours de laquelle survient l'atteinte visuelle [20].

**Tableau II: classification étiologique de la cécité chez l'enfant [20]**

Facteurs étiologiques	Etiologies
Facteur héréditaire	Exemple : maladie autosomique Dominante ou récessive, anomalies Chromosomique.
Facteur intra-utérin	Exemple : rubéole congénitale, syndrome D'alcoolisme fœtal
Facteur périnatal	Exemple : ophtalmie du nouveau-né, Rétinopathie des prématurés
Facteur infantile	Exemple : carence en vitamine A, Rubéole, pratiques traditionnelles nocives pour les yeux, traumatismes
Facteur indéterminé	Impossible de préciser la cause sous-jacente

Au vu des deux classifications. Il est plus facile de décrire la cause de la perte visuelle d'un point de vue anatomique que d'un point de vue étiologique. Mais il est important de connaître les deux classifications pour la prise en charge et le traitement des enfants. Elles peuvent être utilisées pour définir et suivre des stratégies de prévention.

### **4.3. Description des principales causes des déficiences visuelles de l'enfant selon la classification internationale des maladies (cim) :**

#### **4.3.1. Cataracte congénitale**

C'est une perte de la transparence du cristallin existant à la naissance et responsable d'un trouble visuel parfois important. Si le cristallin devient opaque il empêche la lumière de se rendre à la rétine donnant une vision floue. Plus le cristallin devient opaque plus la vision devient faible [21]. L'intervention chirurgicale réalisée le plus tôt possible permet de prévenir l'amblyopie.

Outre la cataracte congénitale génétiquement déterminée on peut rencontrer des cataractes congénitales par embryopathies dues à la rubéole ou à la toxoplasmose intra-utérine.

#### **4.3.2. Microphthalmie/Anophthalmie**

La microphthalmie est une anomalie de la taille du globe oculaire. Il s'agit d'un œil de taille anormalement petite due à une anomalie de développement de l'embryon dans l'utérus. Les causes le plus souvent d'origine héréditaire peuvent être infectieuses (virus de la rubéole) ou toxique [22]. Plusieurs anomalies visuelles peuvent être observées : cataracte, colobome (fissure d'une ou de plusieurs structures de l'œil), enophthalmie (œil enfoncé dans l'orbite). Une diminution de la transparence du corps vitré et la cécité.

L'anophthalmie est l'absence congénitale du globe oculaire avec présence d'annexe de développement indépendant [22].

#### **4.3.3. Atrophie optique**

Il s'agit d'une dégénérescence des fibres optiques, d'origine congénitale ou acquise aboutissant à une incapacité à conduire les impulsions électriques jusqu'au cerveau. L'atrophie peut être complète (cécité complète de l'œil impliqué) ou partielle, dans ce dernier cas, l'acuité visuelle, le champ visuel et la vision des couleurs peuvent être diminués. L'atrophie optique peut être héréditaire on distingue dans ce cas [12] :

- L'atrophie optique héréditaire de Leber,
- L'atrophie optique dominante,
- La DIDMOD syndrome (diabète insipide, diabète Melitus, Optic atrophy, Deafness)

L'atrophie optique dominante apparait en général dans la première décade de la vie. Lorsque l'atteinte du nerf optique est importante, la chute de l'acuité visuelle est majeure et entraîne un nystagmus qui attire l'attention sur l'état visuel de l'enfant. L'étude du champ visuel montre un scotome Coeco-central ou para central.

La dyschromatopsie intéresse uniquement le bleu.

#### **4.3.4. Glaucome congénital**

Il n'existe pas un glaucome congénital mais des glaucomes congénitaux, les uns primitifs dysgénésiques par anomalie du développement embryonnaire de l'angle irido cornéen et les autres secondaires à une pathologie congénitale oculaire ou générale.

Le glaucome congénital primitif classique [12].

C'est une affection grave (15% des jeunes aveugles), rare (5 cas pour 100000 naissances), bilatérale dans 80% des cas, le plus souvent génétique. Il existe dès la naissance dans un tiers des cas et déclare au cours de la première année de vie dans 88% des cas.

Dans le glaucome congénital, une anomalie de clivage au 5<sup>e</sup> 6<sup>ème</sup> mois de la vie fœtale laisse un angle comblé par du tissu mésodermique qui interdit à l'humeur aqueuse, l'accès au canal de Schlemm, d'où l'hypertension oculaire et tous les signes qui découlent.

C'est généralement un nourrisson adressé pour photophobie avec larmoiement, une augmentation de la taille d'un ou des deux yeux. L'examen retrouve une mégalo-cornée, une hypertonie à la palpation bi-digitale du globe à travers la paupière supérieure. Le traitement est chirurgical, s'y fera immédiatement et consistera, selon le degré de transparence de la cornée, en une goniotomie, trabéculotomie ou une trabéculectomie.

Les glaucomes secondaires [12].

Les glaucomes secondaires à une pathologie congénitale oculaire ou générale ont un tableau clinique proche du glaucome congénital primitif, mais leur mécanisme et leur traitement sont totalement différents.

#### **4.3.5. Albinisme oculaire**

L'albinisme peut comporter une dépigmentation cutanée, phanérienne et oculaire ou bien toucher de façon prédominante de l'œil. Sa prévalence est de 1/5000 habitant [23].

L'examen ophtalmologique de l'enfant albinos est fondamental en raison de risque majeur d'amblyopie. Mais parfois du fait de la difficulté d'évocation des albinismes à la naissance, c'est l'absence de réponse aux stimuli visuels qui attire l'attention.

Dès l'éveil visuel (6 à 12 mois) un nystagmus, une photophobie, une amblyopie, un strabisme vont se constituer. La Trans-illumination lors de la recherche de la reflexe pupillaire donne un reflet rouge diffus lorsque l'iris est diaphane ou translucide. L'absence de reflet fovéolaire et de pigmentation maculaire définissent l'hypoplasie fovéale [23].

La démarche thérapeutique est surtout prophylactique avec une photo-protection (verres teintés), un (ré) éducation oculaire (correction du strabisme, des troubles réfractions ...)

#### **4.3.6. Rétinoblastome**

Il constitue la plus fréquente des tumeurs oculaires de l'enfant et sa fréquence est estimée à un pour 20000 naissances. C'est une tumeur embryonnaire maligne mettant en jeu le pronostic vital par propagation au cerveau le long du nerf optique ou dissémination métastatique. Dans 40% des cas ce sont des formes transmissibles selon le mode autosomique dominant. Toutes les formes bilatérales et plurifocales sont considérées comme étant transmissibles [24].

L'âge de découverte se situe avec un maximum de fréquence à 13 mois, mais peut s'étendre à l'âge de quelques mois à 3 ans, pour devenir exceptionnel après 7 ans. En général il est bilatéral à 1 an, unilatéral 2-3 ans. Les circonstances sont [24] :

- Un reflet blanc dans la pupille (Leucocorie) le plus souvent.
- Un strabisme : 20% des cas
- Une complication évolutive : hémorragie intraoculaire, glaucome, uvéite, cataracte acquise.
- L'examen systématique des enfants à risque.



#### **4.3.7. Staphylome scléral**

C'est une ectasie sclérale plus ou moins étendue. Il se présente sous l'aspect d'une voussure elliptique, avasculaire plus ou moins bosselée, à limite nette de couleur sombre, bleutée et trans-illuminable, laissant deviner l'uvée sous-jacente. Il correspond à un amincissement scléral aux dépens des couches profondes au niveau d'une zone de moindre résistance. Il relève de différentes étiologiques [25].

Les formes congénitales siègent avec prédilection au niveau du segment postérieur ;

Les formes acquises ont une topographie plus variable et les plus fréquemment observées sont traumatiques, post-sclérotiques, buphtalmiques.

#### **4.3.8. Taie cornéenne**

C'est la complication évolutive la plus fréquente (un sur deux) des kératites bactériennes. Son siège sur l'axe optique explique les cécités cornéennes secondaires [26]. Un des objectifs du traitement des kératites bactériennes est de prévenir ces taies.

#### **4.3.9. Causes de cécité corticale**

La cécité corticale est liée à une atteinte des voies optiques geniculo-striées, quelle que soit l'étiologie. La limite entre cécité cérébrale et cécité corticale n'est pas d'ordre topographique mais d'ordre symptomatologique. Les cécités cérébrales englobent toutes les cécités rétro-géniculées, quels que soient leur niveau et leurs importances. En revanche, la cécité corticale correspond à une cécité bilatérale complète de symptomatologie particulière du fait de la présence d'une anosognosie visuelle.

Le diagnostic de cécité corticale est évoqué devant l'existence des signes suivants [27] :

- La cécité : c'est l'essentiel. Il s'agit d'une cécité bilatérale totale. Il y a perte de toutes les sensations visuelles : couleur, forme, mais aussi perception lumineuse.

- Présence des réflexes pupillaires,
- La normalité de l'examen oculaire,
- La perte du réflexe de clignement à la menace

Les étiologies sont diverses :

- Les étiologies vasculaires sont ischémiques, hémorragiques ou thrombophlébitiques.
- Les étiologies post-chirurgicales.
- Les étiologies post-traumatiques.
- Les étiologies post-infectieuses, représentées par les méningites bactériennes, les encéphalites vraies aiguës.

#### **4.3.10. Uvéites antérieures**

Les uvéites antérieures (iritis, cyclite et iridocyclites) sont les formes d'uvéites les plus fréquemment observées en pratique ophtalmologique.

Etant donné les rapports anatomiques étroits existant entre l'iris et le corps ciliaire, il est rare qu'une inflammation se localise au niveau de l'une ou de l'autre de ces structures.

Uni ou bilatérales, les uvéites antérieures évoluent par poussées aiguës ou de façon insidieuse. Selon leur intensité, elles peuvent entraîner photophobie, larmoiement et blépharospasme par suite de l'irritation des branches des nerfs trijumeau et facial. Elles peuvent également s'accompagner de douleurs per-orbitaires et provoquer un trouble ou une baisse de la vision [28].

#### **4.3.11. Dystrophies cornéennes**

Elles se définissent comme des altérations tissulaires, héréditaires, bilatérales, symétriques, parfois décelables dès la naissance mais surtout dans la seconde décennie, parfois plus tard, évoluant progressivement au cours de l'existence, apparaissant au même âge dans une même famille et avec la même forme.

Les conditions de découverte des dystrophies cornéennes sont fréquemment les douleurs et la baisse de l'acuité visuelle. La baisse d'acuité visuelle est liée à l'altération du dioptre cornéen, soit dans sa forme soit sa transparence.

Leur classification reste anatomique. Leur traitement bénéficie de l'apport de la photo-ablation thérapeutique au laser [1].

#### **4.3.12. Œdème cornéen**

C'est une situation clinique fréquente qui pose des problèmes diagnostiques et thérapeutiques. L'œdème cornéen entraîne une augmentation de l'épaisseur cornéenne, une diminution de la transparence cornéenne, par augmentation du diamètre des fibrilles de collagène du stroma et modification de leur agencement spatial, et une irrégularité de la surface cornéenne [29].

Les signes fonctionnels comportent :

- La sensation de brouillard
- La perception des halos colorés autour des sources lumineuses,
- La baisse d'acuité visuelle
- Les douleurs et photophobies.

## **IV. Méthodologie :**

### **1. Cadre d'étude :**

Notre étude s'est déroulée à l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale Afrique (IOTA) situé dans la commune 3 au centre-ville de BAMAKO. Il dispose d'un personnel qualifié, de matériels de pointes pour la prise en charge des malades.

- Historique : L'IOTA a été créé le 1<sup>er</sup> Octobre 1953 à Bamako. Il a intégré l'Organisation de Coopération et de Coordination pour la lutte contre les Grandes Endémies (OCCGE) en 1960, une structure régionale regroupant huit (8) Etats (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, et Togo).

A la suite de la dissociation de cette organisation le 31 Décembre 2000, l'IOTA appartient désormais au système sanitaire du Mali.

- Missions : Les missions principales de l'IOTA dans le cadre de la lutte contre la cécité sont :
  - Les soins ophtalmologiques de niveau tertiaire ;
  - La formation spécialisée médicale et paramédicale en ophtalmologie ;
  - La recherche clinique, épidémiologique et opérationnelle ;
  - Les appuis et expertises à leur demande aux Etats de la région africaine et aux institutions nationales et internationales dans le domaine des soins oculaires, de la formation, de la recherche et de la lutte contre la cécité.
- Activité de soin : Cette mission est celle d'un établissement de 3<sup>ème</sup> référence nationale pour la pathologie ophtalmologique, à l'objectif de 4<sup>ème</sup> référence au niveau de l'Afrique Subsaharienne.
- Formation : Cette mission de l'Institut est absolument essentielle en termes de notoriété locale et internationale, en terme de valorisation intellectuelle et en terme de ressources financières. Soutenue par de nombreux bailleurs, elle est actuellement orientée vers trois points :

Formation initiale :

- Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) en ophtalmologie (terrain de stage théorique et pratique de la faculté de médecine au Mali, pour l'ophtalmologie),
- Diplôme d'infirmier spécialisé en ophtalmologie (ISO),
- Licence en optométrie,
- Attestation de technicien lunetier,
- Attestation de formation en exploration fonctionnelle en ophtalmologie.

Formation continue externe :

- Prise en charge du glaucome, recyclage des techniciens Supérieurs en ophtalmologie,
- La formation des formateurs, formation pour la chirurgie de la cataracte « transition chirurgie intra capsulaire (EIC) vers extra capsulaire (EEC) et implantation de cristallin artificiel en chambre postérieure (ICP) »

Formation continue interne à l'IOTA :

- Formation continue selon l'évolution des techniques chirurgicales,
- Formation en ophtalmologie de santé publique pour les étudiants DES et ISO,
- Formation en réfraction et optométrie.

La recherche :

Cette mission de l'Institut comporte deux parties :

- Recherche opérationnelle,
- Santé publique et appui aux Etats. Ces deux missions sont étroitement liées. Elles contribuent à la reconnaissance internationale de l'Institut. Sur financement externe ou interne, elles sont mises en œuvre par l'équipe du département recherche avec l'appui d'équipes de recherche des pays du nord et d'Organisations Non Gouvernementales (ONG). Bien que son niveau administratif soit devenu à ce jour strictement malien, ses missions restent statutairement celles de l'Institut, consacrant ainsi la volonté d'ouverture internationale que veut lui maintenir le ministère de la santé. A cette ouverture est étroitement lié son statut de centre collaborateur de l'OMS pour la lutte contre la cécité.

Infrastructure de l'IOTA : Il comprend :

- Le service administratif
  - Cinq blocs chirurgicaux dont trois fonctionnels
  - Soixante lits d'hospitalisation ;
  - Quatorze boxes de consultation ;
  - Un service d'exploration fonctionnelle ;
  - Un service informatique ;
  - Un service ophtalmo pédiatrique
  - Une bibliothèque avec centre de documentation ;
  - Un département de recherche et santé publique ;
  - Un département de formation ;
  - Un département clinique ;
  - Un atelier de lunette ;
  - Un laboratoire d'analyse médicale.
- Présentation de l'unité d'ophtalmo-pédiatrie : L'unité d'ophtalmo pédiatrie est située dans le nouveau bâtiment du bloc d'ophtalmo-pédiatrie au premier étage. Il comprend à ce jour deux salles d'attente, deux salles de consultation, une salle de réfraction, un guichet pour les paiements, deux bureaux pour les médecins, un bureau pour la surveillante de l'unité.
- Personnel du service : il est composé à ce jour de trois ophtalmo-pédiatres dont deux professeurs, un praticien hospitalier ; deux assistantes médicales en ophtalmologie ; une secrétaire.
- Matériel : Il est composé d'une lampe à fente, un ophtalmoscope, un casque, un tonomètre de Goldman, une boîte de réfraction, une lentille de volk, une échelle de Monoyer et de Pigassou pour la mesure de l'acuité visuelle (AV), une table de consultation, un ordinateur bureautique, deux armoires pour les dossiers des malades et d'autres documents du service, des consommables (la fluorescéine, les produits mydriatiques, l'alcool, le coton etc.)

## **2.Type et période d'étude :**

Il s'agissait d'une étude descriptive avec collecte rétrospective des données sur 5 ans allant du 1<sup>er</sup> janvier 2015 au 31 Décembre 2019.

## **3.Population d'étude :**

Notre étude a concerné tous les enfants consultés dans le service d'ophtalmo pédiatrie CHU-IOTA quel que soit le motif pendant la période.

**3.1. Echantillonnage :** nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif de tous les patients répondant aux critères d'inclusion

## **3.2. Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans notre étude :

- Tous les enfants des deux sexes de 5 à 15 ans ayant une acuité visuelle inférieure à 1/20<sup>ème</sup> pour le meilleur œil reçu au service pendant la période d'étude et avec un dossier médical exploitable.

## **3.3. Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Tous les enfants de 5-15ans ayant une AV inférieure à 1/20<sup>ème</sup> avec un dossier médical insuffisamment renseigné.
- Tous les enfants ayant une affection oculaire responsable de baisse d'acuité visuelle inférieure à 1/20<sup>ème</sup> et suivant un traitement en cours.

## **4. Collecte des données**

### **4.1. Technique de collecte des données :**

Un questionnaire préalable établi et comptant les variables étudiées a servi pour la collecte des données.

On procédait à un tri des dossiers et ceux répondant aux critères d'inclusion étaient utilisés pour le remplissage des questionnaires.

#### 4.2. Variables :

Les variables utilisées au cours de notre étude sont classées en variable quantitative et qualitative.

Les variables qualitatives :	Le sexe, la provenance, l'ethnie, la profession, la nationalité, le niveau d'instruction, l'affection causale, type de déficience visuelle.
Les variables quantitatives :	L'âge, l'acuité visuelle.

#### 5. Analyse des données :

Les données ont été saisies et analysées à partir du logiciel SPSS version 22 ; Excel version

#### 6. Ethique et déontologie

-l'accord de l'administration de l'hôpital a été obtenu pour la réalisation de l'étude. L'anonymat des patients a été garanti et les données recueillies sur la fiche d'enquête étaient confidentielles et à accès limité uniquement au personnel du service.

Définitions opérationnelles

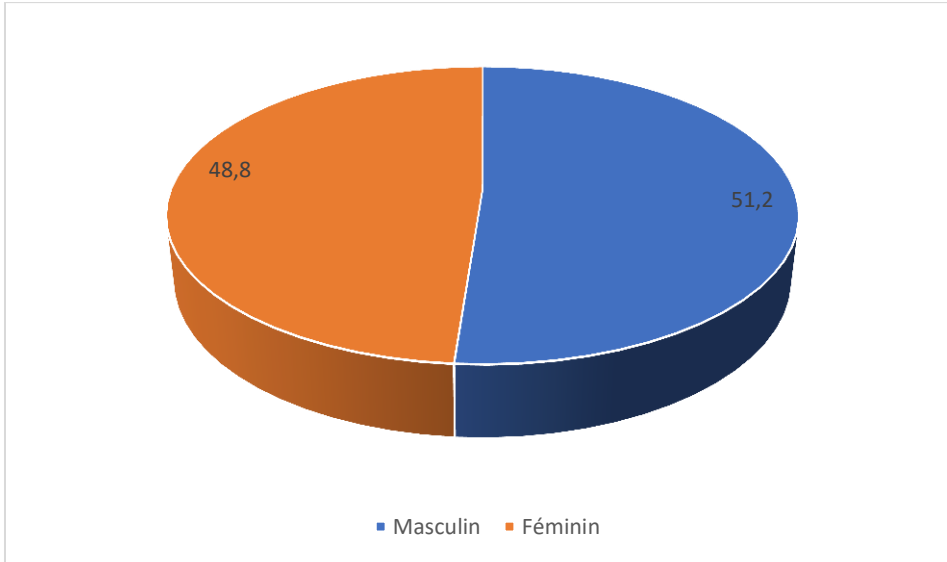
- Cécité : toute acuité visuelle corrigée inférieure à 1/20eme ou à un champs visuel inférieur à 10°pour le meilleur œil.
- Enfance : les enfants qui ont un âge entre 5 et 15ans.
- Fréquence : la fréquence d'un évènement, c'est son nombre d'occurrences.



## V. RESULTATS

Pendant notre étude nous avons eu 82 cas d'enfants âgés de 5 à 15 ans avec une acuité visuelle inférieure à 1/20 et répondant à nos critères d'inclusion sur un total de 9500 consultations en ophtalmo-pédiatrie soit une fréquence de 0,86%.

### 1) Les données sociodémographiques



Le sex-ratio était de 1,05 en faveur du sexe masculin soit 51,2%.

**Figure 3: répartition des patients selon le sexe**

**Tableau III: répartition des patients selon l'âge**

AGE	EFFECTIF	POURCENTAGE (%)
5-10	61	74,39
11-15	21	25,61
TOTAL :	82	100

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 5-10 ans dans 74,39% des cas.

**Tableau IV: répartition des patients selon la provenance**

<b>PROVENANCE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
Bamako	64	78,1
Région	17	20,7
Sous-région	1	1,2
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

La plupart des patients provenaient de Bamako avec 78 ,1% des cas.

**Tableau V:la répartition des patients selon l'ethnie**

<b>Ethnie</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
Bambara	22	26 ,8
Peuhl	17	20,7
Bobo	7	8,5
Bozo	1	1 ,2
Malinké	11	13,4
Sonrhäï	4	4 ,9
Touareg	1	1,2
Soninké	13	15,9
Dogon	6	7,4
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Les Bambaras étaient majoritaires et représentaient 26,8% des cas

**Tableau VI : répartition des patients selon la scolarisation**

<b>Scolarisation</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
Primaire	37	45,12
Secondaire	3	3,66
Non scolarisé	42	51,22
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

La majorité de nos patients étaient non scolarisés soit 51,22% des cas.

**Tableau VII: répartition des patients selon la nationalité**

<b>Nationalité</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
Maliennne	79	96,34
Expatriée	3	3,66
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

La majorité de nos patients étaient des maliens soit 96,34% des cas.

2) Les données cliniques**Tableau VIII : répartition des patients selon le motif de consultation**

<b>Motif de consultation</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
BAV	58	70,73
Traumatisme oculaire	11	13,41
Leucocorie	5	6,10
Autres	8	9,76
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

NB : la douleur oculaire et la rougeur oculaire étaient les autres motifs de consultations.

La BAV était le motif le plus fréquent soit 70,73% des cas.

**Tableau IX : répartition des patients selon les ATCD ophtalmologiques**

<b>ACTD OPH</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
Glaucome	5	6,06
Cataracte	6	7,31
Traumatisme oculaire	4	4,93
Aucun	67	81,70
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

81,70% des cas étaient sans ACTD oculaires.

**Tableau X: répartition des patients selon les ATCD per-natales**

<b>ATCD per-natales</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
Souffrance foetale	10	12,19
Accouchement dystocique	13	15,85
Aucun	59	71,96
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

La souffrance foetale à la naissance était retrouvée dans **12,19%** des cas.

**Tableau XI : répartition des patients selon les ATCD familiaux**

<b>ATCD familial</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
Malvoyance	6	7,32
Cécité	5	6,09
Aucun	71	86,59
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

On notait 6,09% de cécité familiale chez nos patients.

**Tableau XII: répartition des patients selon site anatomique**

<b>Anatomie</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
1.Globe	2	2,44
Microphthalmie	2	
2.Cornée	14	17,07
Cicatrice cornéenne	6	
Staphylome ant	2	
Dystrophie	6	
3.Cristallin	22	26,83
Cataracte	22	
4. Uvé	2	2,44
Uveite chronique	2	
5.Rétine	5	6,10
Rétinite pigmentaire	5	
6.Nerf optique	19	23,17
Atrophie	19	
7.Cortex	12	14,63
MCS	12	
8.Autres	6	7,32
Amblyopie	6	
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

L'atteinte cristallinienne était la plus fréquente avec 26,83%.

**Tableau XIII: répartition des patients selon les causes étiologiques**

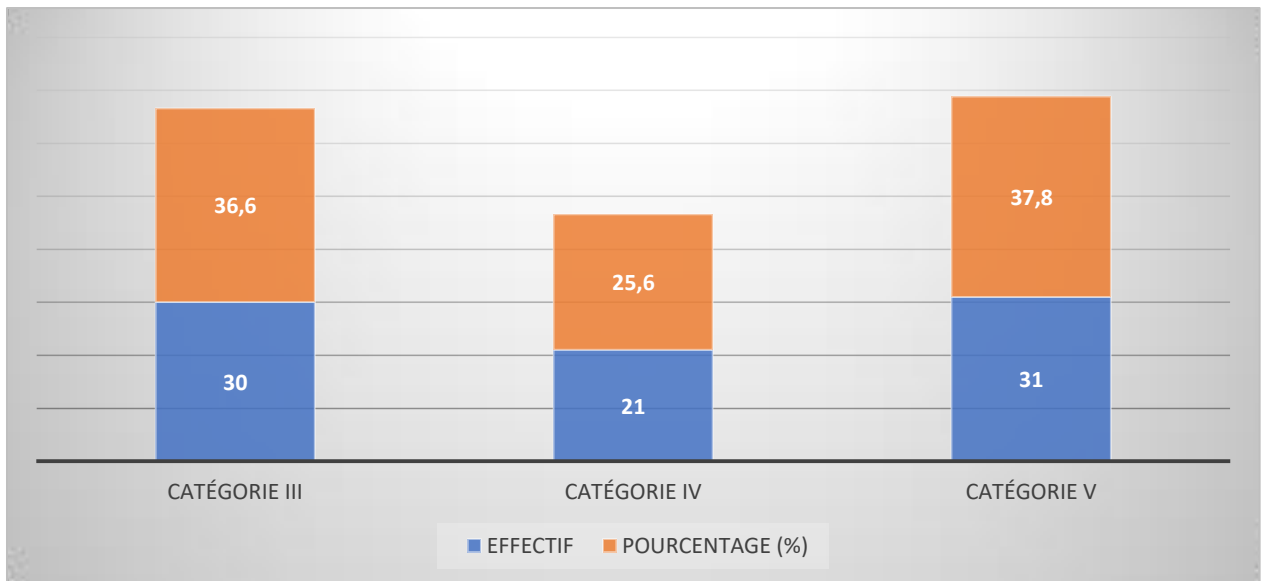
<b>Causes étiologiques</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
Facteurs héréditaires	5	6,09
MAD ou MAR	5	
Facteurs intra utérin	4	4,88
Rubéole congénitale	4	
Facteur périnatal	8	9,76
Ophtalmie du NNé	8	
Facteur infantile	14	17,07
Avitaminose A	8	
Rubéole	2	
Pratiques traditionnelles nocives pour les yeux	2	
Traumatisme	2	
Facteur indéterminé	51	62,2
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Les facteurs indéterminés représentaient 62,2%.

**Tableau XIV : répartition des patients selon l'acuité visuelle**

<b>AVL</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
<b>1/20&lt;AV&gt;1/50</b>	30	36,6
<b>1/50&lt;AV PL</b>	21	25,6
<b>PPL</b>	31	37,8
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

La majorité de nos patients n'avaient pas de perception lumineuse soit 37,8% des cas.



La catégorie V était la plus fréquente soit 37,80% des cas.

**Figure 4: Répartition des patients selon le degré de cécité**



## VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

**1. Limites de l'étude:** Comme dans la plupart des études rétrospectives, notre enquête a connu certaines limites

- Le recrutement des cas

Il s'est limité exclusivement aux enfants consultés dans le service pédiatrique. Certains enfants sont vus dans les box de consultation adulte et libérés en cas de cécité irréversible sans l'avis des ophtalmo-pédiatres. Donc ces enfants ne sont pas enregistrés dans le service ophtalmo-pédiatrique.

- Exploitation des dossiers

Ceci a constitué une contrainte majeure à notre enquête. En effet, certains dossiers ne comportaient pas toutes les informations cliniques et on était obligé d'effectuer une traçabilité téléphonique. Malgré cette mesure certains dossiers ont été retirés de l'étude par manque d'information.

Cette étude malgré ses limites nous a permis d'avoir des résultats qui seront commentés et comparés à ceux d'autres pays de l'Afrique et du monde.

## 2. CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES

### ➤ Fréquence

Pendant notre étude nous avons eu 82 cas d'enfants âgés de 5 à 15 ans avec une acuité visuelle inférieure à 1/20 et répondant à nos critères d'inclusion sur un total de 9500 consultations en ophtalmo-pédiatrie soit une fréquence de 0,86%.

Elle est supérieure à celle de **Doumbia S** qui a trouvé une fréquence de 0,67% [30]. Mais elle est inférieure à celle de **Théra JP** [31] qui trouva une fréquence de 3,56%.

Cette fréquence ne reflète pas l'état exact de la cécité infantile au CHU-IOTA car certains enfants souffrant de cécité sont examinés dans les box de consultations adulte sans passer par l'ophtalmo-pédiatrie.

➤ **Age**

La tranche d'âge de 5 à 10 ans était la plus touchée soit 74,39% dans notre série. La moyenne d'âge de nos patients était de 7,5ans.

Ce résultat est inférieur à celui de **Mba AT et al** qui avaient trouvé une moyenne d'âge de 11,42 ans [32]. Par contre il est supérieur à celui de **Bella L A.** au Cameroun qui rapportait une moyenne d'âge de moins d'1an [33].

Ceci est dû à un retard de consultation par les parents, mais aussi et surtout à une absence de dépistage systématique dès la naissance et à notre méthodologie qui n'incluait que des enfants de plus de 5ans.

➤ **Sexe**

Une prédominance masculine était retrouvée dans notre étude avec un sex-ratio de 1,05.

Ce résultat est comparable à celui de **Domngang NC** avec un sex-ratio de 1,9 [34].

Par contre **Mba AT et al** trouvait une prédominance féminine avec un sex-ratio de 0,55 [32].

Les facteurs héréditaires joueraient un rôle dans cette répartition mais dans notre contexte, le test génétique était difficile voire impossible souvent.

➤ **Provenance**

La plupart de nos patients résidaient à Bamako soit 78%. Ce résultat est dû à la centralisation du service d'ophtalmo pédiatrie à Bamako.

➤ **Ethnie**

L'ethnie Bambara était la plus représentée avec une fréquence de 26,8%. Ce résultat est expliqué par la prédominance de l'ethnie Bambara dans la population générale.

## 2. Données cliniques :

### ➤ **Motifs de consultation**

Dans notre étude 70,73% de nos patients avaient consulté pour baisse de l'acuité visuelle. Dans la plupart des pathologies oculaires, la baisse d'acuité visuelle est le signe le plus perçu par le patient.

### ➤ **Antécédents oculaires personnels**

Nos patients nous rapportaient une notion de cataracte dans 7,31% des cas et de glaucome dans 6,06% des cas. La cataracte et le glaucome de l'enfant constituent une urgence thérapeutique. Tout retard à la chirurgie diminue les chances de récupération visuelle par l'installation d'une amblyopie le plus souvent irréversible d'une part et d'autre part de complications pouvant engager le pronostic anatomique de l'œil.

### ➤ **Atteintes anatomiques responsables de la perte visuelle**

L'atteinte cristallinienne constituait la première cause de perte visuelle dans notre étude avec une fréquence de 26,83% des cas, les atteintes les plus rares dans notre étude étaient celles du globe et de l'uvéa avec une fréquence de 2,44% des cas.

Ce résultat confirme l'assertion de l'OMS qui dit « près de la moitié des enfants aveugles dans le monde souffrent de cécité évitables ».

L'atteinte cristallinienne prédominait aussi dans l'étude **Domngang NC** soit 19,6% des cas.

Par contre les atteintes cornéennes prédominaient dans l'étude de **Théra JP** en 2020[31], qui incluait les enfants de moins de 5ans. A cet âge les enfants sont exposés à certaines pathologies telles que la malnutrition, la rougeole ayant un impact sévère sur la cornée.

➤ **Facteurs étiologiques**

Dans notre étude les facteurs étiologiques responsables de la cécité chez les enfants ne sont pas déterminés dans 62,2% des cas.

Ce résultat est similaire à celui de **Théra JP** qui trouve 62,02% de facteurs indéterminés.

Ceci est expliqué par l'absence de test génétique d'une part et le manque de moyen d'autre part. pour une recherche étiologique approfondie.

➤ **Catégories de cécité**

Dans notre étude 37,80% avaient une cécité absolue (catégorie V).

Dans l'étude de **Guirou N [35]** la cécité catégorie V était prédominante. Ce stade correspond au dernier de la classification de l'OMS. Un dépistage et une prise en charge précoces sont indispensables pour éviter l'évolution vers ce stade.

## **VII. Conclusion**

Cette étude nous a permis de connaître la fréquence de la cécité au CHU-IOTA. Le résultat de cette étude ne fait que confirmer l’assertion de l’OMS et d’autres auteurs selon lesquels il y’a une relation entre les déficiences visuelles et le niveau de développement socio-économique et culturel. L’étude a également permis de constater des difficultés dans la recherche étiologique de la cécité.

Cependant d’autres études doivent être instituées pour mieux comprendre ce fléau.

### **Action de l’OMS [36]**

Voici quelques-uns des principaux domaines de travail et d’activité de l’OMS dans la prévention de la cécité :

- Travaux avec les états membres et d’autres partenaires sur le terrain pour formuler des recommandations sur les cibles mondiales réalisables pour 2030 en matière de soins oculaires intégrés centrés sur les personnes
- Observation et promotion de la journée mondiale de la vue en tant qu’événement annuel de plaidoyer
- Mises au point continue d’outils techniques pour soutenir la mise en œuvre des recommandations du rapport mondial sur la vision
- Outil de développement et de mise en œuvre pour aider les pays à évaluer la prestation de services de soins oculaires

## **VIII. Recommandations**

### **Au Ministère de la santé et de l'hygiène publique :**

- Sensibiliser la population sur l'importance des CPN afin de mieux lutter contre les embryo-foetopathies.
- Renforcer le plateau technique du service de l'ophtalmo pédiatrie.
- Promouvoir la formation des ophtalmologistes dans le domaine de l'ophtalmo pédiatrie.
- Faire des séances gratuites de la chirurgie de la cataracte et du glaucome.
- Faire des campagnes d'information, d'éducation et de communication permettant le dépistage et le traitement des pathologies oculaires pouvant être à l'origine de cécité.

### **Au personnel sanitaire :**

- Référer aux spécialistes tout enfant présentant une affection oculaire.
- Intégrer l'examen ophtalmologique systématique des nourrissons dans l'examen de routine post-natale.

### **A la population :**

- Amener rapidement les enfants présentant les affections oculaires.
- Promouvoir la création d'association des parents d'enfants atteints de cécité et de malvoyance.
- Eviter les pratiques traditionnelles et l'application des produits nocifs sur les yeux de l'enfant.

## **IX. REFERENCES**

- 1-WANNEROUQC S, KANIELIP B, MONIAR D M** Dystrophies cornéennes. EMC (Elsevier, Paris) ophtalmologie, 21.070.A;30p
- 2-OMS.** Classification internationale des maladies et des problèmes de santé annexes dixième révision. En ligne :<http://www.who.int/classifications/le> 26/06/2020 à 20h16
- 3-GILBERT C, RAHIL S, QUINN G.** Visual impairment and blindness in children. Dans: Johnson, Minassian, West, ed Epidemiology of eye disease. 2e ed London: A mold publishers 2003.
- 4-PARISHIST GROG ATE, CLACK GILBERT.** La cécité infantile panorama mondial. Revue de santé oculaire communautaire 2008,5 :37.9
- 5-OMS** prévention de la cécité et des déficiences visuelles évitables Genève OMS 2009-2013
- 6-OMS/PBL/97.61 Rev.2** initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable Genève OMS vision 2020
- 7- DICAG (1998)** International Seminar : Unveiling Article 23 of the UN Convention on the right of the Child (séminaire international : dévoiler l'article 23 de la convention des droits de l'enfant). Equalization of opportunities for children with disabilities in Africa (égalité des chances pour les enfants handicapés en Afrique). Vol. I. Disabled children's Action Group: South Africa
- 8-SARAUX H, LEMASON C, OFFERT, RENARD G.** Anatomie et histologie de l'œil. 2<sup>ème</sup> édition. Masson, Paris, 1982 ; 397p.
- 9- RAYNAUD C, BONICEL P, RIGAL D, KANTELIP B.** Anatomie de la cornée EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-003-A-10, 1996 ; 7p
- 10- MOUILLON M, ROMANET JP.** Anatomie de l'uvée. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-003-C-10, 4-12-03 ; 16p.
- 11- SARAUX H, BIAIS B, ROSSAZZA C.** ophtalmologie, 2<sup>ème</sup> édition. Masson, Paris, 1988 ; 538p.

- 12-** HULLO A, Anatomie de la sclérotique. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-003-A-30, 10-1988 ; 10p
- 13-** DUCASSE A, SEGAL A. Anatomie de la rétine. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-003-C-40, 4-12-10 ; 12p.
- 14-** SEBAG, Anatomie et physiologie du corps vitré. Editions techniques. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-020-E-10 ; 1995 : 8p
- 15-** MAURIN JF, RENARD JP. Anatomie de la conjonctive. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-004-A-30-9, 1989 ; 4p
- 16-** RISE JF. Exploration de la fonction visuelle ; application au domaine sensorielle de l'œil et en pathologie. Société française d'ophtalmologie. Masson, Paris, 1999 ; 765p
- 17-** DE MONTEYNARD MS, NABET L, TIRET A, DUFIER JL. Ophtalmologie infantile. Editions techniques, EMC (Paris, France), pédiatries 4-120-A-10, 1995 : 96-103.
- 18-** GODDE JOLY D, DUFIER JL. Les troubles dans l'ophtalmologie pédiatrique. Edition Masson, Paris. 1992 ; 96-103.
- 19-** FRANCOZ T. L'œil de l'enfant. Tempo médical n°192, 1985 ; 31-40.
- 20-** LOYER J, CHAZALON T. Les bases de la réfraction société BBGR, 116p
- 21-** LAAGAGE DE MIEUX P, CAPUTO G, BERGES O, KOSKAS P ; Cataracte congénitale. Editions scientifiques et médicales, (Paris, France), ophtalmologie, 21-250-A-10 ; 12p.
- 22-** OFFRET H. Tétralogie : Malformation parois osseuses. Malformation de l'œil et de ses annexes. EMC (Paris, France), 21-085-A-10, 4-1989 ; 4p
- 23-** MORANDJJ, SCHAUER P, CARZUAA F. Œil et peau. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-030-A-05, 1999 ; 21p
- 24-** DESJARDIN L, COUTURIER J, DOZF, GAUTHIERS-VILARS M, SASTRE X. Tumeurs de la rétine. Editions techniques. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-249-A-30, 2004 ; 15p.



- 25-** RENARD JP, MAURIN JK. Pathologie de la sclérotique. Editions techniques. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-210-A, 10p
- 26-** CHAMBARETTA F, GERARD M, RIGAL D. Kératites bactériennes. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-200-D-22, 1999 ; 9p.
- 27-** ORSSAUD C, DUFIER JL. Cécité corticale. Editions techniques. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-545-A ; 1991 ; 7p
- 28-** DERNOUCHANPS JP. Uvéites antérieures. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-225-C-10, 9-1989, 10p.
- 29-** BORDERIE V, BAUDRIMONT M, TOUZEAU O, LAPROCHE L. Œdème cornéen. EMC (Paris, France), ophtalmologie, 21-200-C-25, 1999 ; 15p.
- 30-**DOUMBIA S. Déficience visuelle et droit de l'enfants à la vue. Thèse med USTTB Bamako. 2019.N°402p51
- 31-** THÉRA JP ET AL. IAR J Med rep. Bilatéral visual impairment in children in African hospitals: About 145 children at the Institute of African Tropical Ophtalmology. 2020i 1(2):40-44.
- 32-** MBA AT. ,SYLLA F.,& ASSOUMOU,P.A . (2017). Causes des déficiences visuelles dans une école spécialisée en milieu urbain africain. Bull Med Owendo 15(43),38-44
- 33-**BELLA. LA, OMYBWA, EBALLE.A, MAYOUEGO KOUAM J. Cécité et Malvoyance bilatérale de l'enfant de 0 à 5 ans à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé cahier santé 2010 ; 20 (1) :35-9
- 34-**DOMNGANG NC, BELLA AL. Fréquence et causes de cécité et de déficiences visuelles dans des écoles de malvoyances à Yaoundé (Cameroun). Cahiers santé 2010;20(3):133-8.
- 35-**GUIROU N, THÉRA JP, ABBA KY, DOUGNON A, TRAORÉ L, BAMANI S. Causes of blindness in children in a school for the blind in Mali. Tropical Medicine and health 2018;28(4):439-42
- 36-**[https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets /blindness-and-visual-impairment](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/blindness-and-visual-impairment) en ligne consulté le 29/11/2021



## Examen ophtalmologique

### Mesure de la meilleure acuité visuelle

Acuité visuelle	Œil droit	Œil gauche
Loin		
Près		

### Affection causale de la cécité

#### Causes anatomiques

	OUI	NON
GLOBE	Microphthalmie	
	Anophtalmie	
	Phtisie	

	OUI	NON
CORNEE	Cicatrices cornéennes	
	Staphylome ant	
	Dystrophies	

	OUI	NON
CRISTALLIN	Cataracte	
	Luxation du cristallin	
	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
UVEE	Aniridie	
	Uvéite chronique	
	Colobome	

	OUI	NON
RETINE	Fibroplasie Retrolentale dystrophies	
	Décollement de	

	rétine		
		<b>OUI</b>	<b>NON</b>
NERF OPTIQUE	Atrophie optique		
	Hypoplasie		
		<b>OUI</b>	<b>NON</b>
AUTRES	MCS		
	Paludisme cérébrale		
	Amblyopie		

### Causes étiologiques

		<b>OUI</b>	<b>NON</b>
FACTEURS HEREDITAIRES	Maladie autosomique dominante ou récessive		
	Anomalie chromosomique		
		<b>OUI</b>	<b>NON</b>
FACTEURS INTRA-UTERIN	Rubéole congénitale Syndrome d'alcoolisme fœtal		
		<b>OUI</b>	<b>NON</b>
FACTEUR PERINATAL	Ophthalmie du nné Rétinopathie des prématurés		
		<b>OUI</b>	<b>NON</b>
FACTEUR INFANTILE	Carence en vit A Rubéole		

	Pratiques traditionnelles nocives pour les yeux Traumatismes
--	--

	OUI	NON
FACTEURS INDETERMINE		

**Types de cécité**

	OUI	NON
CECITE BILATERALE		
CECITE UNILATERALE		

**Catégories de cécité**

	OUI	NON
CATEGORIE III		
CATEGORIE IV		
CATEGORIE V		

## **FICHE SIGNALETIQUE**

Nom : Touré

Prénom : Mariam

Date et lieu de naissance : 04/07/1995 à Bamako

Année universitaire : 2019-2020

Titre de thèse : Fréquence de la cécité chez les enfants de 05-15ans au CHU-IOTA

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie

Secteur d'intérêt : Ophtalmo-pédiatrie

### **Résumé**

Objectif : l'objectif était d'étudier la cécité chez les enfants de 5 à 15ans

Patient et méthode : Notre étude portait sur les enfants de 5 à 15ans atteints de cécité avec un dossier médical exploitable.

Résultats : Pendant notre étude nous avons eu 82 enfants âgés de 5 à 15 ans avec une acuité visuelle inférieure à 1/20 et répondant à nos critères d'inclusion sur un total de 9500 consultations en ophtalmo-pédiatrie soit une fréquence de 0,86%. Le sex-ratio était de 1,05 soit 51,2% pour le sexe masculin. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 5-10 ans avec 74,39% des cas. La majorité de nos patients étaient non scolarisés soit 51,22% des cas. La BAV était le motif le plus fréquent soit 70,73% des cas. 12,19% avaient une notion de souffrance foetale à la naissance. On notait 6,09% de cécité familiale chez nos patients. Le cristallin était atteint dans 26,83% des cas. Les facteurs indéterminés représentaient 62,2%. La catégorie V était la plus fréquente soit 37,80% des cas.

Conclusion : Cette étude nous a permis de connaître la fréquence de la cécité au CHU-IOTA. Le résultat de cette étude ne fait que confirmer l'assertion de l'OMS et d'autres auteurs selon lesquels il y'a une relation positive entre les déficiences visuelles et le niveau de développement socio-économique et culturel. L'étude a également permis de constater des difficultés dans la recherche étiologique de la cécité.

Mots clés : Fréquence, Cécité, Enfant.

## **DATA SHEET**

Name: Touré

First name: Mariam

Date and place of birth: 07/04/1995 in Bamako

Academic year: 2019-2020

Thesis title: Frequency of blindness in children aged 05-15 at CHU-IOTA

Defense city: Bamako

Country of origin: Mali

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology

Area of interest: Ophthalmology and pediatrics

### **Abstract**

**Objective:** the objective was to study blindness in children aged 5 to 15

**Patient and method:** Our study focused on children aged 5 to 15 with blindness with an exploitable medical record.

**Results:** During our study, we had 82 children aged 5 to 15 years with visual acuity less than 1/20 and meeting our inclusion criteria out of a total of 9500 ophthalmologist-pediatric consultations, i.e. a frequency of 0.86% . The sex ratio was 1.05 or 51.2% for males. The most represented age group was 5-10 years with 74.39% of cases. The majority of our patients were out of school, ie 51.22% of cases. AVB was the most frequent reason, ie 70.73% of cases. 12.19% had a notion of fetal distress at birth. There was 6.09% familial blindness in our patients. The lens was affected in 26.83% of cases. Undetermined factors accounted for 62.2%. Category V was the most frequent, ie 37.80% of cases.

**Conclusion:** This study allowed us to know the frequency of blindness at CHU-IOTA. The result of this study only confirms the assertion of the WHO and other authors that there is a positive relationship between visual impairment and the level of socio-economic and cultural development. The study also revealed difficulties in the etiological research of blindness.

**Keywords:** Frequency, Blindness, Child.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

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

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

**Je le jure**