

**Ministère de L'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique**



**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**



**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**Année universitaire 2019-2020**

**N°...../2020**

**TITRE**

**RESULTATS ANATOMIQUES ET FONCTIONNELS DE LA  
CHIRURGIE DE LA CATARACTE EFFECTUEE AU COURS DE  
LA CAMPAGNE ORGANISEE AU CHU-IOTA  
DU 24 AU 28/02/2020**

MEMOIRE de fin d'étude pour l'obtention  
Du Diplôme d'Etude Spécialisée (DES) en **Ophtalmologie**

Présenté par

**Dr MANANU ADUBANGO Innocent**

**JURY**

**Président: Pr TIMBO Samba Karim**

**Membre: Pr TRAORE Lamine**

**Directeur: Pr SYLLA Fatoumata**

**Co-Directeur: Dr BAKAYOKO Seydou**

## REMERCIEMENTS

A toi mon épouse **NDAMUSO Jeanne D'Arc** ainsi qu'à nos enfants **MUNGUROMO Victor** et **NYARWOTH Priscilla**, pour votre persévérance ;

A vous chers **parents, frères et sœurs** ; vous nous avez toujours encouragé à aller de l'avant ;

A l'Organisation **Sight First**, pour avoir financé notre formation ; nous vous serons toujours reconnaissant !

A vous chers **Drs Tony UKETY OKA, Anna KWESSEL et James CAMPBELL** pour vos soutiens sans relâche le long de notre formation, trouvez ici l'expression de notre gratitude ;

A tous mes **Maîtres et Enseignants** :

- Dr **Seydou BAKAYOKO**, Directeur Général du CHU-IOTA ;
- Prof **Lamine TRAORE**, Maître de Conférences et Coordonnateur de DES d'ophtalmologie à la FMOS, et Coordinateur National du PNSO-Mali ;
- Prof **Japhet THERA**, Médecin Légiste et Ophtalmo-Pédiatre
- Prof **Fatou SYLLA**, Responsable du Département Formation du CHU-IOTA, pour votre engagement à apporter le changement
- Prof **Aladji DEMBELE**, Anesthésiste et Réanimateur au CHU-IOTA,
- Dr **Aissata SANGHO SIMAGA**, Responsable Adjointe du Département Formation au CHU-IOTA ! Chère Maître, j'ai beaucoup appris de vous ! Merci d'avoir accepté volontiers de nous transmettre une partie de vos compétences !
- Dr **SIDIBE Fatoumata KONANDJI**, Maître Assistante à la FMOS ;
- Dr **Adama GUINDO**, Maître Assistant à la FMOS, Chirurgien vitréorétinien et Responsable du Département Hospitalisation du CHU-IOTA
- Dr **Abdoulaye NAPO**, Chirurgien vitréorétinien et Responsable de l'Exploration Fonctionnelle au CHU-IOTA
- Dr **Nouhoum GUIROU**, Oculoplasticien et Chef du Service de Consultation ;
- Drs **Aissatta TALL, Sadio MAIGA, Ousmane TOURE, Brehinima COULIBALY, Gounon SAYE, Mohamed Kolé SIDIBE, Modibo SISSOKO, Seydou DIALLO et Hamadou DIALLO** ;
- Mr **Amassagou DOUGNON**, Optométriste et Responsable de l'orientation Optométrie au CHU-IOTA ;

Chers Maîtres, agréez ici, l'expression de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude !

A vous, Mme **DIABA**, Mme **Sakinatou MAIGA**, Mme **Adam DEMBELE** et à tout le Personnel du CHU-IOTA, pour la franche collaboration !

A tous les DES du CHU-IOTA et en particulier ceux de la Promotion 2016-2020, pour des bons moments passés ensemble !

## SOMMAIRE

Remerciements.....	2
Sommaire.....	3
Liste de Tableaux .....	4
Sigles et Abréviations.....	5
I. Introduction.....	6
II. Objectifs.....	8
III. Généralités.....	9
IV. Matériel et Méthodes.....	20
V. Résultats.....	26
VI. Commentaires et Discussion.....	32
Conclusion.....	38
Recommandations.....	39
Références Bibliographiques.....	40
Annexes.....	42

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I : Répartition des Patients selon la Tranche d'âge

Tableau II : Répartition des Patients selon le Sexe

Tableau III : Répartition des Patients selon la Profession

Tableau IV : Répartition des Patients selon l'acuité visuelle préopératoire

Tableau V : Répartition des Patients selon la Comorbidité

Tableau VI : Répartition des Patients selon l'Aspect de la cornée

Tableau VII : Répartition des Patients selon l'étiologie de la cataracte

Tableau VIII : Répartition des Patients selon la Technique chirurgicale utilisée

Tableau IX : Répartition des Patients selon l'œil opéré

Tableau X : Répartition des Patients selon les Complications Préopératoires

Tableau XI : Répartition des patients selon les Complications Postopératoires

Tableau XII : Répartition des Patients selon l'acuité visuelle sans correction à J15

Tableau XIII : Répartition des Patients selon l'acuité visuelle sans correction et avec TS à J30

## SIGLES ET ABREVIATIONS

- AV : Acuité Visuelle
- AVsc : Acuité Visuelle Sans correction
- BAV : Baisse d'Acuité Visuelle
- CEIO : Corps Etranger Intra Cornéen
- CHU : Centre Hospitalo-Universitaire
- EEC : Extraction Extra-Capsulaire
- EIC : Extraction Intra-Capsulaire
- HTA : Hypertension Artérielle
- ICA : Implant de Chambre Antérieure
- IOTA : Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique
- LIO : Lentille Intra-Oculaire
- OCCGE : Organisation de Coopération et de Coordination pour la lutte contre les Grandes Endémies
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- ONG : Organisation Non Gouvernementale
- OOAS : Organisation Ouest-Africaine de Santé
- PL : Perception Lumineuse
- TS : Trou Sténopéique
- WAHC : West Africa Health Community

## I. INTRODUCTION

En dépit des efforts considérables fournis par de nombreux pays en développement et leurs programmes nationaux de prévention de la cécité, le nombre mondial d'aveugles et de malvoyants semble continuer à croître, principalement à cause de l'augmentation de la population et de son vieillissement [1].

On estime à près de 18 millions le nombre des personnes atteintes d'une cécité bilatérale due à la cataracte, ce qui représente près de la moitié de toutes les causes de cécité consécutive à une maladie oculaire dans le monde. La part de la cécité due à la cataracte va de 5 % de toutes les pathologies oculaires en Europe occidentale, en Amérique du nord et dans les pays nantis de la Région du Pacifique occidental à 50% ou plus dans les régions plus défavorisées [2].

Selon L'OMS, en Afrique Subsaharienne on observe la situation la plus alarmante puisque 1,2 % de la population est affectée par un déficit visuel, soit cinq fois la proportion estimée dans les pays industrialisés. S'agissant des causes, la cataracte en est de loin la première [3]. Lors du lancement de l'initiative « VISION 2020 : le droit à la vue » à Bamako pour l'Afrique Francophone en 2000, l'OMS stipulait que la cataracte serait responsable de 60% des cas de cécité dans la sous-région, soit quelque 1,2 million de personnes, avec un nombre annuel de nouveaux cas de cataracte cécitante estimé à 300 000 [4].

Au Burkina-Faso le taux de cécité par cataracte est estimé à 65% [5], tandis qu'au Cameroun, ce taux est de 50% [6].

Au Mali, la prévalence de la malvoyance était estimée à 1,2 % soit 90 000 aveugles par cataracte sur les 180 000 aveugles de toutes causes [7].

La cataracte présente aussi la caractéristique d'être curable par une chirurgie simple et aux résultats spectaculaires. Mais l'accès à la chirurgie, mode de traitement univoque de cette affection, n'est pas uniforme dans le monde [3]. Dans nombreux pays d'Afrique, plusieurs obstacles dû au déficit en moyens financiers, en plateau technique et en personnel qualifié rendent difficile l'accès à des prestations chirurgicales, et même lorsque celles-ci existent, leur productivité reste faible [8].

De ce fait, des cas de cataracte en attente d'opération sont de plus en plus nombreux. Le Taux de la chirurgie de la cataracte dans la sous-région est estimé à 200 - 400 par million d'habitants (faible), par rapport à 3 500 - 5 000 dans les pays industrialisés [4].

Aussi, l'inquiétude croissante existe sur les résultats de la chirurgie de la cataracte dans les pays en développement. Dans ces pays en développement, les résultats chirurgicaux rapportés par des enquêtes récentes sont nettement inférieurs à ceux réalisés dans des pays développés [9].

Dans le souci de donner accès aux soins oculaires à une frange de la population qui se trouvait dans le besoin, l'ONG AGIR a organisé une campagne de chirurgie de la cataracte au CHU-IOTA, en collaboration avec une équipe mixte d'ophtalmologistes égyptiens et maliens. Ainsi, un grand nombre de cataracte a été opéré en un temps record, par des chirurgiens différents et par différentes techniques.

Notre étude avait pour but, d'évaluer les résultats anatomiques et fonctionnels de la chirurgie de la cataracte effectuée au cours de ladite campagne.

## **II. OBJECTIFS**

### **II.1. Objectif Général**

Evaluer les résultats anatomiques et fonctionnels obtenus à l'issue de la chirurgie de la cataracte au cours de cette campagne.

### **II.2. Objectifs spécifiques**

- Décrire les caractéristiques socio-démographiques des patients opérés,
- Décrire leurs caractéristiques cliniques,
- Identifier les différentes techniques opératoires utilisées,
- Evaluer l'acuité visuelle à J30 postopératoire,
- Identifier les causes de mauvais résultats.



### III. GENERALITES SUR LA CATARACTE [3, 10, 11, 12, 13]

#### III.1. Définition

Dérivée du grec *Kataractes* et du latin *Cataracta* signifiant chute d'eau, la cataracte est une opacification totale ou partielle du cristallin, lentille biconvexe appendue dans un plan frontal en arrière de l'iris. Cette opacification, généralement bilatérale est responsable d'un déficit visuel plus ou moins important.

#### III.2. Diagnostic Positif

##### III.2.1. Chez l'adulte

➤ Interrogatoire

La baisse d'acuité visuelle est commune à toutes les formes cliniques. Elle se fait de façon progressive et continue. La baisse de l'acuité visuelle peut être précoce et continue quand les opacités siègent en regard de l'aire pupillaire (cataracte corticale postérieure). Elle est par contre tardive lorsque les opacités sont corticales périphériques. La baisse est moins accentuée dans les opacités du cortex antérieur que dans celles du cortex postérieur. Du fait de la myopie d'indice fréquente, la baisse de la vision va intéresser la vision de loin et dans l'aire libre la vision devient ensuite floue avec impression de brouillard, de voile devant les yeux.

L'éblouissement et la gêne en présence de la lumière diffuse, le sujet ressent une gêne à type d'éblouissement ou de photophobie par diffraction de la lumière sur les opacités.

La diplopie monoculaire représente un signe important d'opacification limitée du cristallin. Diplopie et polyopie monoculaire sont moins fréquentes.

Ces signes subjectifs s'accroissent avec l'évolution de l'opacité pour finir par entraîner au bout de 2 à 3 ans, une perte considérable de la vision. L'acuité visuelle ne sera plus mesurable et le sujet n'arrive plus à apprécier la lumière. Dans certains cas, il pourra compter les doigts à 30 ou 40 cm.

➤ Examen physique

Le diagnostic est clinique :

- L'acuité visuelle de loin et de près est altérée.
- Examen à la lampe à fente :
  - Permet le diagnostic : le cristallin est opacifié de façon partielle ou totale ;
  - Il précise le siège des opacités nucléaires, corticale ou sous-capsulaire postérieure ;
  - Recherche une anomalie associée : subluxation du cristallin (distension des zonules, dont la conséquence est le mauvais positionnement du cristallin ; peut nécessiter une technique chirurgicale particulière), dystrophie cornéenne (anomalie de la cornée notamment de l'endothélium qui peut entraîner un œdème cornéen postopératoire), hypertension oculaire.
- Examen du segment postérieur :
  - Son intérêt est pronostique, toute anomalie de la rétine, notamment une dégénérescence maculaire, retentit sur la récupération visuelle ;
  - En cas de cataracte obturante, le fond d'œil (FO) est invisible ; on s'aidera alors de l'échographie B.

Ainsi, selon les différentes formes topographiques de la cataracte, on distingue deux types :

- La **cataracte totale** : c'est-à-dire un cristallin totalement blanc.
- La **cataracte partielle** : on y décrit de nombreuses formes anatomiques, dont
  - La cataracte sous capsulaire postérieure : c'est le cortex sous la capsule postérieure qui est opaque, et la capsule reste claire. On a volontiers une baisse de la vision de près d'abord. Les étiologies en sont : le traumatisme, la corticothérapie prolongée, les désordres hormonaux.
  - La cataracte nucléaire : c'est le noyau du cristallin qui subit une opacification homogène très lente, qui s'étale sur plusieurs années. Elle est habituellement bilatérale et symétrique. La myopie est l'une de ses étiologies les plus fréquentes.
  - La cataracte corticale : c'est le cortex cristallinien qui s'opacifie. Les zones opacifiées sont fragmentaires, souvent entrecoupées d'espaces hydriques symptomatiques d'un déséquilibre métabolique notamment du métabolisme glucidique.

- La cataracte cortico-nucléaire : l'association des opacités nucléaire (opacité triangulaire à base périphérique = cavaliers) et corticale est la modalité évolutive la plus usuelle de la cataracte. Elle est la plus fréquente des cataractes liées à l'âge.

Les répercussions de la cataracte sur :

- L'œil : du fait de l'augmentation de la taille du cristallin, elle peut favoriser une crise de glaucome par fermeture de l'angle sur un œil de petite taille. Elle se traduit par un œil rouge douloureux. De même, la cataracte hyper mure peut être responsable d'une uvéite aigue suite à la fuite de protéines cristalliniennes dans la chambre antérieure, et elle se traduit par un œil rouge douloureux.
- Le patient : la baisse d'acuité visuelle peut retentir sur l'autonomie du patient et ce, d'autant plus que la personne est encore active, aboutissant à une réduction de la valeur productive économique et sociale. La cataracte entraîne une véritable dépendance vis-à-vis de son entourage et peut retentir sur le moral du patient et provoquer une dépression.

### ***III.2.2. Chez l'enfant***

Le diagnostic doit être le plus précoce possible. En effet, la maturation de la rétine nécessite sa stimulation par les images et une cataracte empêche cette stimulation et entraîne une amblyopie.

- Circonstances de découverte :
  - Leucocorie = pupille blanche ;
  - Strabisme ;
  - Nystagmus (apparaissent tardivement).
- Examen systématique.
  - Examen du segment antérieur : il doit être systématique et comme chez l'adulte.
  - Examen du segment postérieur : à la recherche d'anomalies associées.

Si la cataracte est opaque, on fait recours à l'échographie B car celle-ci permet :

- La biométrie,
- L'étude du globe oculaire,
- L'étude de l'orbite.

### **III.3. Examens complémentaires**

Réalisés dans le service en cas de cataracte blanche totale ou de remaniement vitréen important, sont :

- Echographie oculaire : n'est pas un examen de pratique courante. Elle permet de mesurer l'épaisseur de la lentille ou de localiser un cristallin déplacé lorsque les milieux sont opaques. Elle permet aussi de localiser un décollement de la rétine.
- Potentiel évoqué visuel et électrorétinogramme : permettent d'apprécier l'état fonctionnel de la rétine et des voies optiques.
- Comptage des cellules endothéliales de la cornée : en microscopie spéculaire si une dystrophie endothéliale est suspectée.
- Biométrie : une fois l'indication opératoire posée, la biométrie est un examen indispensable. Le cristallin a une fonction optique importante. Il faudra aussi compenser son rôle de dioptré intraoculaire par le cristallin artificiel. La biométrie permet de mesurer la longueur axiale du globe et par des programmes informatisés, permet de déterminer la puissance du cristallin.

C'est à cette occasion que la cambrure de la cornée sera mesurée : kératométrie. Il n'est pas rare de réaliser une photographie cornéenne afin de déterminer la meilleure zone à inciser pour lutter contre l'astigmatisme. Mais ce dernier point qui n'est pas généralisé est fonction des habitudes de chaque chirurgien.

- Consultation pré anesthésique : indispensable avant l'intervention, permettant de confirmer le type d'anesthésie choisi par le chirurgien, de le modifier si nécessaire, et d'éliminer des contre-indications d'ordre général.

### **III.4. Etiologies**

#### ***III.4.1. Cataracte sénile (liée à l'âge)***

C'est de loin la cause la plus fréquente, liée à des troubles métaboliques encore inconnus, elle survient habituellement chez le sujet de plus de 60 ans, mais peut toucher également des individus plus jeunes à partir de 40 ans (on parle alors de cataracte « présénile »).

La cataracte liée à l'âge est en général bilatérale, mais volontiers asymétrique. Son évolution est en général lente, sur plusieurs mois ou années, responsable d'une baisse d'acuité visuelle (BAV) lentement progressive. Cette aggravation lente amène à envisager une intervention chirurgicale, lorsque la BAV devient invalidante en vision de loin et/ou en vision de près.

#### ***III.4.2. Cataractes traumatiques***

Assez fréquentes, survenant chez le sujet jeune et chez l'enfant, le plus souvent unilatérales, elles peuvent être :

- Contusives (classiquement sous capsulaires postérieurs en rosace) ;
- Liées à un traumatisme perforant (secondaires à l'imbibition du cortex cristallinien par l'humeur aqueuse après ouverture de la capsule cristallinienne).

Si leur diagnostic est le plus souvent évident lors de traumatismes, elles peuvent également passer initialement inaperçues. Il est donc très important, devant une cataracte unilatérale du sujet jeune, de suspecter cette cause et de la rechercher par l'interrogatoire, la présence d'autres stigmates traumatiques oculaires et une radiographie de l'orbite à la recherche d'un corps étranger intraoculaire (CEIO) passé inaperçu.

#### ***III.4.3. Cataractes compliquées***

Ce terme regroupe des cataractes consécutives à une pathologie oculaire :

- La cataracte est une complication fréquente des inflammations endoculaires chroniques (uvéites chroniques).
- Une cataracte peut également se développer après intervention anti glaucomateuse (trabéculéctomie) ou après intervention chirurgicale du segment postérieur (vitrectomie).
- Enfin, les décollements de rétine non traités peuvent entraîner une cataracte.

#### ***III.4.4. Cataractes pathologiques***

➤ Cataractes métaboliques endocriniennes :

Si certaines affections endocriniennes, comme l'hyperparathyroïdie ou l'avitaminose C sont classiquement reconnues comme cause de cataracte, la seule réellement rencontrée est la cataracte diabétique. Elle est classiquement sous capsulaire postérieure et complique souvent un diabète insulino-dépendant.

Chez le sujet âgé, le diabète non insulino-dépendant est une cause favorisante de cataracte liée à l'âge.

L'indication opératoire de la cataracte diabétique, qui dépend bien sûr de la gêne fonctionnelle, peut être élargie pour des raisons optiques afin de permettre la surveillance et le traitement au laser d'une rétinopathie diabétique associée.

➤ Autres causes

Certaines cataractes, beaucoup plus rares, peuvent être associées à d'autres pathologies, comme la trisomie 21, la maladie de Steinert et certaines affectations cutanées (cataractes syndermatotiques) comme la sclérodermie ou l'eczéma atopique.

#### ***III.4.5. Cataractes iatrogènes***

La principale cause est la cataracte secondaire à une corticothérapie générale au long cours (corticothérapie supérieure ou égale à un an). Elle peut donc nécessiter un traitement chirurgical, qui est de très bon pronostic.

Plus rare est la cataracte secondaire à une radiothérapie orbitaire.

#### ***III.4.6. Cataractes congénitales***

Il existe deux grandes causes de cataractes congénitales :

➤ Cataractes par embryopathie

Le plus souvent bilatérales, elles sont dominées par la cataracte de la rubéole congénitale qui, de nos jours, tend à disparaître. La cataracte de la rubéole est la plus fréquemment associée à d'autres atteintes oculaires (microphthalmie, rétinopathie, glaucome) ou générales (cérébrales et cardiaques).

Les autres embryopathies sont beaucoup plus rarement en cause. On a coutume de rechercher, face à une cataracte du tout jeune enfant, le complexe TO.R.C.H. (Toxoplasmose, rubéole, cytomégalovirus, herpes).

➤ Cataractes héréditaires

Ces cataractes génétiques, assez fréquentes, sont le plus rarement de transmission autosomale dominante. Elles peuvent être isolées ou associées à des syndromes plurimalformatifs (dégénérescence spino-cérébelleuse).

### **III.5. Diagnostic différentiel**

Il ne se pose guère après un examen correct. Le problème majeur est, rappelons-le, d'apprécier le pronostic visuel postopératoire en recherchant une atteinte oculaire associée.

### **III.6. Traitement**

Aucune prévention efficace de la cataracte n'est connue pour le moment.

#### ***III.6.1. Traitement curatif***

La chirurgie est le seul moyen de restaurer la vision. L'opération consiste à extraire chirurgicalement le cristallin opaque et à le remplacer par une lentille intraoculaire (LIO ou IOL) transparente.

Elle vise deux objectifs complémentaires et indissociables :

- Rétablir la transparence intraoculaire pour permettre à la lumière de parvenir à la rétine par du cristallin cataracté : c'est la phaco- exérèse qui mène à l'aphakie.
- Préserver la fonction visuelle en remplaçant la puissance de convergence du cristallin extrait (20 dioptries), par une lentille convergente équivalente : c'est la correction de l'aphakie par des verres correcteurs (lunettes), par des verres de contact ou actuellement par implant intraoculaire.

Elle est réalisée après un examen préopératoire vers la recherche de pathologies oculaires associées capables de limiter le bénéfice fonctionnel de l'intervention : glaucome, DMLA, dystrophie cornéenne, neuropathie optique, décollement de rétine.

□ Techniques chirurgicales d'extraction de la cataracte : c'est la phaco-exérèse

- Extraction intra capsulaire (EIC) :

Elle consiste à ôter le cristallin en sa totalité (noyau + capsules antérieure et postérieure) à l'aide d'un cryode ou d'une pince par arrachement des zonules à travers une incision cornéenne supérieure. Cette méthode est actuellement abandonnée à cause du plus grand risque de décollement de rétine, d'œdème maculaire cystoïde et d'hypertonie oculaire.

- Extraction extra-capsulaire « manuelle » :

Elle consiste à l'ablation de la capsule antérieure du cristallin. Le noyau et les masses sont expulsés manuellement. La capsule postérieure reste en place. Cette méthode est possible à tout âge et nécessite une ouverture cornéenne large pour sortir le noyau.

- Phaco-alternative Manuelle sans suture :

Elle comporte trois grandes étapes : l'incision (incision sclérale, suivie de la dissection du tunnel : elle se fait à l'aide du couteau type Crescent standard), l'ouverture de la chambre antérieure (elle est faite au couteau 3.2 suivi de l'introduction de viscoélastique), la mobilisation du noyau (le noyau est mobilisé et amené complètement dans la chambre antérieure) ; enfin l'extraction du noyau (c'est l'étape la plus difficile et la plus cruciale). A la fin de la chirurgie, l'incision sclérale ne nécessite pas une suture, sauf en cas d'une incision large.

- Extraction extra capsulaire par phaco-émulsification :

Elle constitue la technique de référence actuellement. La phaco-émulsification est considérée comme une véritable révolution dans le domaine de la chirurgie ophtalmologique.

Avec cette technique, la cataracte est désintégrée par des ultrasons et aspirée. Le remplacement du cristallin se fait tout en laissant la capsule en place, et ceci à travers une petite ouverture cornéenne de quelques millimètres. Cette incision étant petite, elle n'induit pas ou presque pas d'astigmatisme et permet une récupération visuelle en quelques heures. En plus, cette incision a une architecture en marche d'escalier la rendant auto étanche. Par conséquent, elle ne nécessite que rarement un point de suture. Ce dernier n'influence en rien la récupération visuelle.



### ***III.6.2. Correction de l'aphakie***

- Les verres correcteurs convexes :

De + 12 dioptries de loin et de + 15 dioptries de près (il n'y a plus d'accommodation), ils provoquent un grandissement de l'image à 30 %, mais donnent un aspect inesthétique et réduisent le champ visuel. Ils sont utilisés uniquement en cas de cataracte bilatérale opérée sans implant ou sur un œil monophthalme.

Mais cette méthode est actuellement abandonnée.

- Lentilles cornéennes :

L'agrandissement de l'image est d'environ 7 à 10 %, mais les problèmes de manipulation et de tolérance à type de : ulcère de cornée, traumatisme, abcès de cornée..., demeurent.

- Implant ou cristallin artificiel :

C'est la correction idéale utilisée présentement pour tous les patients.

Il en existe deux types :

- Implant de Chambre Antérieure avec appui dans l'angle irido-cornéen,
- Implant de Chambre Postérieure, mieux toléré avec appui dans le sac capsulaire. Il nécessite la préservation de la capsule postérieure par l'EEC « manuelle » ou phaco-émulsification mis en place pour tous les patients sauf en cas de complications.

### ***III.6.3. Le traitement par le Laser YAG***

Son rôle est essentiel dans le traitement des opacifications secondaires de la capsule postérieure après l'EEC. Car grâce au laser Yag, on fait une capsulotomie qui libère l'axe visuel.

### ***III.6.4. Cas particulier du nourrisson***

La cataracte doit être traitée le plus tôt possible (à deux mois) pour éviter l'instauration d'une amblyopie irréversible. L'implantation dans le temps opératoire que l'ablation du cristallin fait l'objet de controverse du fait des capacités de croissance du globe oculaire.

La meilleure méthode est le Broutage ou la « phacophagie ». Il s'agit d'un système d'irrigation et d'aspiration.

L'irrigation est assurée par une perfusion de Ringer lactate à travers un cathéter et se fait de manière gravitationnelle.

L'aspiration est pratiquée à l'aide d'une seringue de 5 cm<sup>3</sup> sur laquelle est montée une canule et se fait de façon manuelle.

Il y a deux types d'approches : l'approche limbique (antérieure) et l'approche par la pars plana (postérieure).

L'approche limbique : un lambeau conjonctival à base de fornix est réalisé et une incision faite au limbe. L'aspiration du matériel cristallin se fait de manière progressive en commençant par le cortex antérieur en regard de la zone de capsulotomie.

L'approche par la pars plana : deux lambeaux conjonctivaux sont réalisés à 2 millimètres du limbe. L'ablation et l'aspiration du matériel cristallin sont réalisées de façon centrifuge jusqu'à ce que le sac lenticulaire soit vide. Les restes capsulaires sont alors coupés et aspirés. Mais cette approche est moins utilisée au Mali.

### ***III.6.5. Complications de la chirurgie***

#### **➤ Complications per opératoires**

- Rupture de la capsule postérieure du cristallin, se produit généralement en essayant une aspiration des masses cristalliniennes. C'est la complication per opératoire la plus fréquente. Elle consiste en la rupture de la capsule où se trouve le cristallin. Selon l'extension de cette rupture, celle-ci peut rendre difficile la collocation du cristallin artificiel à l'intérieur du sac tout en variant sa position ou rendre impossible l'implantation.
- Luxation des masses cristalliniennes : comme conséquence d'une rupture capsulaire, le contenu de ce sac (la cataracte) peut tomber dans la cavité vitréenne.
- Luxation du cristallin artificiel : qui se produit également au cours de l'aspiration des masses cristalliniennes.
- L'issue du vitré : Elle peut entraîner un décollement de rétine.
- L'hémorragie expulsive : Elle est plus fréquente chez certaines personnes : hypertendues, diabétiques, insuffisantes respiratoires, glaucomateuses non traitées... Elle est favorisée par les issues massives du vitré ou annoncée par celle-ci.

- L'hyphéma peut être précoce, per opératoire ou postopératoire immédiat (1 à 14 jours). Des hyphémas spontanés jusqu'à 4 mois après l'intervention dus à des néovaisseaux intra cicatriciels sont possibles.

➤ **Complications postopératoires :**

- Œdème cornéen (inflammation) : provoque des troubles de la vision, cela est normal durant les 24 - 48 heures. Cependant, cette inflammation peut être intense et due à des complications durant l'opération.
- L'infection intraoculaire (endophtalmie) : exceptionnelle mais de pronostic redoutable, pouvant aboutir dans les cas les plus sévères, à la perte fonctionnelle ou même anatomique de l'œil.
- L'œdème maculaire, survenant dans environ 3% des cas. Il s'agit d'un œdème maculaire cystoïde, comparable à l'œdème maculaire observé dans la rétinopathie diabétique ou dans les occlusions veineuses rétiniennes. Il va régresser dans 2/3 des cas, mais dans 1/3 des cas (soit 1% des yeux opérés), l'évolution se fait vers un œdème maculaire chronique avec BAV permanente.
- Le décollement de la rétine, survenant dans environ 2% des cas, nécessitant une réintervention permettant le plus souvent d'obtenir une ré-application rétinienne, mais pouvant compromettre le résultat fonctionnel s'il soulevait la rétine maculaire.
- Troubles de la pression intra oculaire : l'hypotonie, rare souvent transitoire, habituellement liée à un trouble de la cicatrisation.  
L'hypertonie : il peut s'agir d'une hypertonie transitoire, pouvant dépasser 30 mmHg ; elle réagit volontiers au traitement médical.
- Les troubles de cicatrisation : déhiscences induisant l'athalémie, l'hypotonie, l'infection, Infusion épithéliale de la chambre antérieure, œdème cornéen chronique, astigmatisme secondaire, cicatrisation vicieuse donnant un astigmatisme.
- L'astigmatisme : est induit essentiellement par l'incision (Place, affrontement des berges) et les sutures (nature du fil, profondeur et longueur du point, tension de la suture). C'est ainsi qu'au cours de l'intervention, chaque chirurgien sera à même de prévoir l'importance de l'astigmatisme qu'il va induire selon l'incision pratiquée et les sutures placées.

## **IV. MATERIEL ET METHODES**

### **IV.1. Cadre d'étude**

Notre étude s'est déroulée au Centre Hospitalo-Universitaire de l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique (CHU-IOTA).

#### ***IV.1.1. Situation***

Il est situé en Commune III du District de Bamako. Sa localisation en plein centre-ville dans le quartier administratif offre une accessibilité facile.

Il est contigu au CHU Gabriel Toure, limité au Nord par la Cité de l'Etat-major des Armées de Terre, au Sud par le Centre Commercial, à l'Ouest par l'Hôpital Gabriel Touré et à l'Est par le Quartier de Medina Coura.

#### ***IV.1.2. Historique***

Créé en 1953 à Bamako, l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique appartenait à une structure régionale, l'Organisation de Coopération et de Coordination pour la Lutte contre les Grandes Endémies (O.C.C.G.E.) ; qui regroupait huit Etats d'Afrique Occidentale dont le Benin, le Burkina Faso, la Cote d'Ivoire, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Togo.

L'IOTA était le seul Institut de cet ordre existant en Afrique sub-saharienne. A ce titre, sa zone d'influence débordait le cadre national pour couvrir l'ensemble des pays francophones d'Afrique.

Depuis 1993, il est le Siège du centre de formation du Programme International Sight First, ainsi que du centre coordonnateur du programme Européen d'appui à la lutte contre la cécité pour les pays francophones.

Depuis le 1er janvier 2001, l'IOTA à la suite de la fusion de l'OCCGE avec son homologue d'Afrique anglophone West African Health Community (W.A.H.C) pour former l'OOAS (Organisation Ouest Africaine de Santé), a rejoint la tutelle de l'Etat malien et devient alors un établissement public à caractère hospitalier.

### ***IV.1.3. Les missions***

Ses missions principales dans le cadre de la lutte contre la cécité sont :

- Les soins ophtalmologiques de niveau tertiaire ;
- La formation spécialisée des médecins et infirmiers en ophtalmologie, des Optométristes et des Opticiens ;
- La recherche clinique, épidémiologique et opérationnelle.

### **IV.2. Type et Période d'étude**

Il s'agissait d'une étude prospective transversale, à visée descriptive.

Une caravane humanitaire de chirurgie oculaire s'est déroulée au CHU-IOTA du 24 au 28 février 2020, réalisée par une équipe pluridisciplinaire composée de chirurgiens et anesthésistes Egyptiens et Maliens ; sponsorisée par l'ONG AGIR.

### **IV.3. Population d'étude**

Notre étude a concerné tous les patients opérés de cataracte au CHU- IOTA au cours de cette campagne de chirurgie.

- Critères d'inclusion
  - Patients opérés de la cataracte lors de la campagne et qui ont été suivi en postopératoire jusqu'au trentième jour.
  - Patients consentants chez qui l'indication d'une chirurgie de cataracte a été posée.
- Critères de non inclusion :
  - Patients perdus de vue au cours du suivi postopératoire.
  - Patients non consentants.

### **IV.4. Taille de l'échantillon**

Notre échantillon a porté sur 200 patients opérés de cataracte et suivis après chirurgie.

#### **IV.5. Variables étudiées**

Les variables étudiées étaient les suivantes :

- Age,
- Sexe,
- Profession,
- Acuité visuelle préopératoire,
- Comorbidité,
- Aspect de la cornée,
- Etiologie de la cataracte,
- Technique chirurgicale utilisée,
- Œil opéré,
- Complications peropératoires,
- Complications postopératoires,
- Acuité visuelle postopératoire,
- Causes de mauvais résultats.

#### **IV.6. Considérations éthiques**

Pour des raisons d'éthique,

- La confidentialité des dossiers était garantie.
- Le consentement éclairé était d'abord obtenu du patient.

#### **IV.5. Supports et Techniques de collecte de données**

Les fiches de consultation des patients opérés et les fiches d'enquête nous ont servi de support.

L'analyse des données a été faite avec le logiciel SPSS version 20.0.

#### IV.6. Déroulement de la campagne

Une campagne de sensibilisation à la radio et à la télévision a eu lieu deux semaines avant le début de la caravane, afin d'informer la population. Ceci nous a permis de sélectionner les patients concernés et de les préparer une semaine avant le début de la caravane proprement dite.

En vue de sélectionner les patients ayant une cataracte opérable, nous avons procédé à :

- Un interrogatoire
- La mesure de l'acuité visuelle de loin à l'aide de l'échelle de Snellen
- Un examen ophtalmologique complet à la lampe à fente

Une fois le diagnostic d'une cataracte posé, les patients sélectionnés ont bénéficié de :

- Une échographie en mode B pour s'assurer de l'état du segment postérieur chez les patients dont le fond d'œil était inaccessible
- Une échographie en mode A pour la biométrie en vue du calcul de l'implant
- Un bilan préopératoire composé de Numération de Formule Sanguine, glycémie à jeun, taux de Prothrombine et de Céphaline Kaolin
- Une consultation pré anesthésique
- Une anesthésie péri-bulbaire pour les adultes et générale pour les enfants
- Une chirurgie de la cataracte suivant les techniques différentes
- Un suivi postopératoire durant un mois aux J1, J4, J15 et J30.
- Une correction optique au trou sténopéique au J30.

Notons que :

- Les patients non retenus pour l'opération ont été libérés moyennant une ordonnance médicale relative à la pathologie diagnostiquée.
- Certains bilans tels que la glycémie et l'échographie A n'ont pas été effectués chez les enfants.

Pour sélectionner les patients à opérer, nous avons disposé de boxes de consultation équipés tous d'une lampe à fente, d'un tonomètre, d'une lentille de volk, de collyres mydriatiques (Tropicamide, Néosynéphrine), d'un anesthésique local, d'une échelle d'acuité visuelle de

Snellen (de loin qui est murale, située à une distance de cinq mètres) ou de Parinaud (acuité visuelle de près à 33 cm), d'une boîte de verres d'essai, d'une monture de verres d'essai.

Pour la para clinique, nous avons recouru à l'imagerie essentiellement pour échographie (en mode A et B) et au laboratoire (bilan préopératoire).

Pour la chirurgie, nous disposons de 4 blocs opératoires équipés chacun de table opératoire et de microscope opératoire, de consommables opératoires, de produits anesthésiques.

Les dossiers cliniques et les fiches d'enquête nous ont permis de récolter les données.

Deux principales techniques ont été utilisées par les chirurgiens, à savoir la phaco-alternative (Phaco-A) manuelle sans suture et l'extraction extra capsulaire (EEC) avec suture, dont voici le déroulement :

- Le Protocole chirurgical a consisté d'abord en une instillation dans l'œil à opérer de la Tropicamide collyre 0,5% et de la Néosynéphrine collyre 10% jusqu'à obtention d'une bonne dilatation. Ensuite, une anesthésie péri bulbaire avec un mélange de 4 ml de Lidocaïne 2% et 4 ml de Bupivacaïne 0,50% a été réalisée.
- Pour la Phaco-Alternative
  - Désinsertion conjonctivale jusqu'au limbe, suivie d'une hémostase
  - Incision sclérale horizontale à environ 3 mm du limbe au couteau crescent
  - Tunnélisation à partir de la pré-incision sclérale au couteau angulé 3.2
  - Kératotomie suivie de la réformation de la chambre antérieure avec du viscoélastique
  - Capsulotomie antérieure en timbre-poste à l'aide d'un kystitome monté sur une seringue
  - Elargissement de la kératotomie jusqu'aux angles irido-cornéens de part et d'autre de la pré-incision
  - Hydro dissection suivie de la luxation du noyau dans la chambre antérieure
  - Expulsion du noyau en injectant du viscoélastique
  - Introduction de l'implant en polyméthylmétacrylate (PMMA) après lavage des masses cristalliniennes au sérum physiologique en se servant de la canule à double courant



- Injection sous conjonctivale d'un mélange de dexaméthasone-gentamycine dans le volet conjonctival.
- Pour l'extraction extra-capsulaire
- Désinsertion conjonctivale sur 160° de 9H30 à 2H30 aux ciseaux de Castroviejo suivi d'une hémostase,
  - Pré incision limbique sur 10 mm environ au couteau 3.2, suivie d'une ouverture de la chambre antérieure d'un mm environ,
  - Capsulotomie antérieure est faite au kystitome monté sur une seringue par la technique du timbre-poste, après reformation de la chambre antérieure par le produit viscoélastique,
  - Elargissement de l'incision au ciseau de Castroviejo, puis hydro dissection à l'aide de la canule du visqueux, montée sur une seringue remplie de sérum physiologique dans le but de désolidariser le noyau de la capsule,
  - Expulsion du noyau par la manœuvre de pression contre pression manuelle, suivi du lavage soigneux des masses à la canule à double courant,
  - Implantation facilitée par le viscoélastique : l'implant est glissé au travers de l'incision cornéo-limbique à l'aide des pinces à monofilament et de Bonn puis positionné à l'aide d'un micro crochet manipulateur,
  - Sutures en points séparés au monofilament 10/0 avec enfouissement des nœuds,
  - Injection sous conjonctivale d'un mélange de dexaméthasone-gentamycine dans le volet conjonctival.
- Notons que le contrôle postopératoire est intervenu au J1, J4, J15 et J30.

Les critères de l'OMS ont été utilisés pour l'évaluation des résultats fonctionnels. Ainsi, le résultat fonctionnel était mauvais si l'acuité visuelle était inférieure à 1/10, moyen si l'acuité visuelle était comprise entre 1/10 inclus et 3/10 exclu et bon si l'acuité visuelle était d'au moins 3/10.

## V. RESULTATS

Durant la période d'étude, nous avons colligé 200 yeux de 200 patients qui étaient opérés pour cataracte.

### V.1. Données socio-démographiques

*Tableau I. Répartition des patients selon la tranche d'âge*

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
≤ 15 ans	18	9
16 – 30 ans	4	2
31 – 45 ans	12	6
46 – 60 ans	38	19
> 60 ans	128	<b>64</b>
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

L'âge moyen de nos patients était de **59,6 ans**, avec les extrêmes allant de 1 à 95 ans. La majorité des patients était âgée de plus de 60 ans, soit 64%. Les enfants représentaient 9 %.

*Tableau II. Répartition des patients selon le Sexe*

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	109	54,5
Féminin	91	45,5
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Le **sexe masculin** était le plus représenté avec **54,5%**.

*Tableau III. Répartition des patients selon la profession*

<b>Profession</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Cultivateur	37	18,5
Ménagère	80	<b>40</b>
Commerçant	13	6,5
Fonctionnaire	11	5,5
Retraité	17	8,5
Libérale	24	12
Enfants	18	9
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Les **ménagères** représentaient **40%** des cas, suivi de **18,5%** de **cultivateurs**.

## V.2. Données cliniques

*Tableau IV. Répartition des patients selon l'acuité visuelle préopératoire*

<b>Acuité visuelle</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
PL – < 1/50	164	82
> 1/50 – < 1/20	17	8,5
≥ 1/20 – < 1/10	8	4
1/10 – < 3/10	1	0,5
Non évaluée	10	5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

La grande majorité de nos patients soit **90,5%** présentaient une **cécité monoculaire** avant la chirurgie. L'acuité visuelle n'était pas évaluée dans 5% de cas, constitués des enfants d'âge préverbal.

**Tableau V. Répartition des patients selon la comorbidité (n=92 soit 46% des cas)**

<b>Comorbidité</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Strabisme	2	1
Diabète	13	<b>6,5</b>
HTA	60	<b>30</b>
Traumatisme oculaire	8	4
Autres (*)	9	4,5
Aucune	108	54
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

L'**HTA** et le **diabète** étaient les comorbidités les plus rencontrées, avec respectivement **30%** et **6,5%**.

**Autres (\*) comorbidités** : corps flottants intra vitréens et décollement postérieur du vitré révélés par l'échographie mode B, nystagmus, aniridie.

**Tableau VI. Répartition des patients selon l'aspect de la cornée**

<b>Aspect de la cornée</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Transparent	179	<b>89,5</b>
Taie	2	1
Leucome	2	1
Dystrophie	17	8,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Dans la grande majorité des cas, la **cornée** était **transparente** avant la chirurgie, représentant ainsi **89,5%** des cas.

*Tableau VII. Répartition des patients selon les étiologies de la cataracte*

<b>Etiologies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Congénitale	14	7
Traumatique	8	4
Sénile	173	<b>86,5</b>
Pathologique	5	2,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

La grande majorité des cataractes était **liée à l'âge**, soit **86,5%**.

### **V.3. Données thérapeutiques**

*Tableau VIII. Répartition des patients selon la technique chirurgicale utilisée*

<b>Technique Chirurgicale</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
EEC + ICP	111	<b>55,5</b>
Phaco A + ICP	86	43
Phaco P + ICP	3	1,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

La technique chirurgicale la plus utilisée était l'**EEC + ICP**, dans **55,5%** des cas.

*Tableau IX. Répartition des patients selon l'œil opéré*

<b>Œil opéré</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
OD	105	<b>52,5</b>
OG	95	47,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

L'**œil droit** était le plus opéré, représentant **52,5%** des cas.

**Tableau X. Répartition des patients selon les complications peropératoires (n=15 soit 7,5%)**

<b>Complications peropératoires</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Iridodialyse	2	1
Rupture de la capsule postérieure sans issue du vitré	7	3,5
Rupture de la capsule postérieure avec issue du vitré	6	3
Aucune	185	92,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Sur les **15 complications peropératoires** identifiées, la **rupture de la capsule postérieure** était majoritaire (13) dont **7 (3,5%) sans issue du vitré** et **6 (3%) avec issue du vitré**.

#### **V.4. Résultats anatomo-fonctionnels**

**Tableau XI. Répartition des patients selon les complications postopératoires à J1 et J15**

<b>Complications postopératoires</b>	<b>J1 (n=71 soit 35,5%)</b>		<b>J15 (n=3 soit 1,5%)</b>	
	<b>Effectif</b>	<b>%</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Œdème de cornée	45	22,5	0	0
Hernie de l'iris	1	0,5	1	0,5
Hyphéma ou Tyndall hématisque	8	4	1	0,5
Implant décentré	4	2	0	0
Reliquat de masse cristallinienne	13	6,5	1	0,5
Aucune	129	64,5	197	98,5
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

**A J1** nous avons compté **71 (soit 35,5%)** complications postopératoires immédiates dominées par l'œdème de cornée à (**45 soit 22,5%**), tandis qu'à **J15** nous avons eu **3 complications** soit **1,5%**.

**Tableau XII. Répartition des patients selon l'acuité visuelle non corrigée prise à J15**

<b>AV</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
< 1/10	44	22
1/10 et < 3/10	59	29,5
≥ 3/10	79	39,5
Non évaluée	18	9
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

A J15, **39,5%** de nos patients avaient une **bonne acuité visuelle** non corrigée  $\geq 3/10$ .

**Tableau XIII. Répartition des patients selon les acuités visuelles sans correction et avec TS à J30 (n=95 soit 47,5%)**

<b>Acuité visuelle</b>	<b>AVsc</b>		<b>AV avec TS</b>	
	<b>Effectif</b>	<b>%</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
< 1/10	18	19	5	5.3
1/10 et < 3/10	29	30.5	14	14.7
≥ 3/10	48	50.5	76	80
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>

Sur les 95 patients dont l'acuité visuelle au TS a été prise au J30, 80% avaient une acuité visuelle  $\geq 3/10$ , classée comme bon selon le critère de l'OMS.

## VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### VI.1. Les limites et insuffisances de l'étude

Notre travail présente quelques limites et insuffisances dont les raisons sont entre autres :

- Le manque d'évaluation de l'acuité visuelle corrigée à J30
- La pandémie de COVID-19 qui a entravé le bon déroulement de notre étude. En effet, l'instauration du confinement dans la ville de Bamako nous a obligé d'interrompre le suivi post-opératoire d'un certain nombre de patients. A la fin du confinement, nous avons tenté de joindre certains, malheureusement ils avaient déjà regagné le village.
- La déperdition des patients venant des Régions, qui n'ont pas pu attendre la fin de leur suivi, faute de moyens de survie nécessaires pour le 1 mois.
- Le manque d'un plateau technique adéquat et la mauvaise qualité de matériels d'opération de la cataracte. Au départ, l'équipe égyptienne venait avec l'intention d'opérer par la technique de phacoémulsification mais faute d'appareil, ils ont dû recourir à la technique d'EEC dont la réalisation était difficile, étant donné que la plupart de matériels retrouvés dans les boîtes de cataracte sont vétustes et inadaptés.

En dépit de ces quelques difficultés rencontrées, nos résultats nous inspirent un certain nombre de commentaires.

### VI.2. Données socio-démographiques

#### VI.2.1. L'âge

L'âge moyen de nos patients était de 59,6 ans, avec les extrêmes allant de 1 à 95 ans. La majorité d'entre eux était âgée de plus de 60 ans (64%), suivi de ceux dont l'âge variait entre 46 et 60 ans (19%). Les enfants représentaient 9% de l'ensemble des cas.

Dans la littérature, nous constatons que la moyenne d'âge est variable d'une étude à une autre et est fonction des critères d'inclusion.

**Diarra SM et all [7]** au Mali, ont trouvé un âge moyen de 54 ans ; **Ebana Mvogo et all [14]** au Cameroun ont, dans une série portant sur tous les âges, obtenu une moyenne d'âge de 59,6 ans similaire à la nôtre. Tandis qu'**Assoumou et all [8]** à Libreville ont trouvé une moyenne d'âge de 67,6 ans.



### ***VI.2.2. Le sexe***

Nous avons noté une prédominance du sexe masculin avec une proportion 54,5%, ce qui donne un sex ratio de 1,2 en faveur des hommes.

Contrairement à nos résultats, **Guirou et al. [9]** et **Djiguimdé et al. [15]** ont trouvé dans leur série une prédominance féminine avec respectivement 51,9% et 50,38%.

### ***VI.2.3. La Profession***

Les patients pris en charge étaient de professions diverses, dominées par 40% des ménagères et 18,5% des cultivateurs. Les personnes retraitées représentaient dans notre série, une proportion de 8,5%. Les enfants d'âge préscolaire et scolaire représentent les 9% et constituent la proportion des patients sans aucune profession. Ceci révèle l'intérêt d'une telle caravane de chirurgie gratuite, car la population bénéficiaire est composée d'une catégorie sociale à très faibles revenus, rendant difficile l'accès aux soins de santé.

Dans leur série au Burkina, **Djiguimdé et al [15]** ont trouvé que les activités champêtres et domestiques étaient les principales professions pratiquées par la majorité des patients, soit 82,82%. Pour **Koffi et al [16]**, les ménagères et les paysans venaient au premier plan avec respectivement 41,05% et 19,47%.

## **VI.3. Données cliniques**

### ***VI.3.1. Acuité visuelle préopératoire***

Dans notre série, nous avons noté une acuité visuelle préopératoire inférieure à 1/20 chez 90,5% des patients, ce qui correspond à une déficience visuelle profonde selon la classification de l'OMS. Une proportion de 5% de nos patients dont l'acuité visuelle n'était pas évaluée était composée essentiellement des enfants d'âge préscolaire et scolaire.

Nos résultats sont proches de ceux de **Guirou et al [9]** qui ont trouvé dans leur série une proportion de 93,6% de patients qui avaient une acuité visuelle préopératoire inférieure à 1/10.

Nous nous trouvons devant un tableau caractéristique des pays en développement où la cataracte est opérée dans une phase obturante généralement liée à un retard de consultation ou à l'accès difficile aux soins sur le plan géographique et financier !

**Nonon Saa** au Togo (18) et **Diallo JW** [5] à Bobodioulasso ont trouvé dans leur série, les proportions inférieures aux nôtres avec respectivement 85 % et 70,7%.

### ***VI.3.2. Comorbidité***

Sur un total de 200 patients, 92 (46%) présentaient une comorbidité dominée par l'HTA (30%) suivi du diabète type II (6,5%) et 4% de traumatisme oculaire. Ceci s'explique par le fait que la grande majorité de nos patients était composée d'adultes à partir de 50 ans et plus, chez qui on rencontre pour la plupart, des pathologies cardiovasculaires dont l'HTA et le diabète. Nos résultats sont comparables aux données de la littérature où l'HTA et le diabète viennent en tête des comorbidités. Toutefois, les proportions sont différentes selon les auteurs et selon la taille de l'échantillon. **Koffi et al** [16] en Côte d'Ivoire ont noté que l'HTA et le diabète étaient les comorbidités les plus observées chez nos patients avec des fréquences respectives de 14,21% et 11,05%. **Diarra et al** [7] ont de leur côté obtenu une proportion de 6,87% d'HTA et 6,25% du diabète.

### ***VI.3.3. Aspect de la cornée***

La transparence du milieu constitue un important élément de bon pronostic fonctionnel au cours d'une chirurgie de la cataracte, en commençant par la cornée. Dans notre cas précis, la cornée était transparente dans 89,5% des cas. Dans une étude similaire, **Cissé N** [12] a trouvé 94 % de cornées transparentes. Toutefois, nous avons enregistré une proportion non négligeable de 8,5% de patients avec dystrophie de cornée. Il s'agissait essentiellement de dystrophie de Bietti chez les patients âgés. **Diallo JW** [18] a quant à lui retrouvé 3,33% de dystrophie de cornée ne gênant pas la chirurgie.

### ***VI.3.4. Etiologies de la cataracte***

Nous avons observé dans notre étude que 86,5 % de cataractes étaient liées à l'âge. Il s'agit de la forme la plus fréquente des cataractes, selon la littérature [19]. Les autres formes ont représenté respectivement 7% pour la cataracte congénitale, 4% pour la cataracte traumatique et 2,5% de cataracte pathologique.

Dans la série de **Makumyaviri et all [20]**, la cataracte liée à l'âge représentait une proportion de 71,9% et la cataracte traumatique, 2,1%. **Bamba M [10]** a quant à lui obtenu une proportion de 93 % de cataracte liée à l'âge, 12% de cataracte traumatique et 2% de cataracte congénitale.

#### **VI.4. Données thérapeutiques**

##### ***VI.4.1. Type de chirurgie***

Les deux principaux types de chirurgie les plus pratiqués dans notre étude ont été l'extraction extra capsulaire (EEC) par voie cornéenne pour 111 yeux soit 55,5% et la phacoalternative manuelle sans suture pour 86 yeux soit 43%. Seuls 3 enfants (soit 1,5%) ont été opérés par la technique de phacophagie, une technique appropriée dans ce cas précis.

Le choix de la technique était essentiellement motivé par le type de cataracte, en plus de l'appréciation du chirurgien ; surtout quand on connaît que la grande majorité des patients viennent avec une cataracte mûre.

Sur un total de 2012 yeux opérés, **Guirou et all [9]** ont pratiqué l'EEC chez 52,2% des cas, suivi de 47,4% cas de Phaco A et 0,4% cas d'EIC. Ces résultats sont similaires aux nôtres.

##### ***VI.4.2. Œil opéré***

L'œil droit était majoritairement opéré (52,5%) comparativement à l'œil gauche (47,5%). Nos résultats corroborent ceux de la littérature et sont similaires à ceux de certains auteurs tels que **Djiguimdé PW (52,29%), Bamba M (52,7%) et Cissé N (52,9%) [15, 10, 12]**.

Nous n'avons enregistré aucun cas de chirurgie simultanée des deux yeux.

##### ***VI.4.3. Complications peropératoires***

Nous avons enregistré 15 complications peropératoires ce qui représente 7,5% de l'ensemble de notre échantillon, dont 7 cas (3,5%) de rupture de la capsule postérieure sans issue du vitré, 6 cas (3%) de rupture capsulaire avec issue du vitré et 2 (1%) cas d'iridodialyse. Les ruptures capsulaires avec issue du vitré étaient la cause de l'implantation de chambre antérieure (ICA) chez 4 patients et d'aphakie chez 2 autres chez qui une implantation secondaire a été recommandée.

Dans la série de **Diallo et all [18]**, la rupture de capsule postérieure avec issue du vitré constituait 1,33% des complications peropératoires. **Nonon Saa [17]** dans une étude rétrospective au Togo, retrouvait 4,68 % de rupture de la capsule postérieure avec ou sans issue de vitré.

## **VI.5. Résultats anatomo-fonctionnels**

### ***VI.5.1. Complications post opératoires à J1 et J15***

Sur un total de 200 patients opérés, nous avons observé 71 cas de complications post opératoires à J1, soit 35 % et 3 cas à J15, soit 1,5%. Nous constatons ici que la grande majorité des complications avaient une évolution favorable sous traitement.

A J1, l'œdème de cornée venait en tête des complications avec 45 cas, soit 22,5% suivi de 13 cas de reliquats de masses cristalliniennes, soit 6,5% et 8 cas d'hyphéma / tyndall hématique (4%) qui ont été pris en charge les jours suivants, selon la gravité qu'ils présentaient. C'est ce qui justifie le fait qu'à J15, nous nous retrouvons avec moins de complications (3 soit 1,5%).

**Assoumou et all [8]** ont enregistré moins de complications post opératoires, avec respectivement 6 au J1 (dont 2 cas d'œdème de cornée) et 3 à J30.

Dans la série de **Nonon Saa [17]**, 22% des patients avaient un œdème cornéen de différents degrés. Il s'agit d'une complication courante survenant par différents mécanismes lors des manipulations dans la chambre antérieure touchant l'endothélium cornéen, lors de l'extraction des noyaux durs et gros, ou lors des lavages incomplets du visqueux. (**Assoumou, Ebana, Diallo JW**) [8, 14, 18].

### ***VI.5.2. Acuité visuelle non corrigée à J15***

Dans notre série, le résultat fonctionnel à J15 post-opératoire évalué par la mesure de l'acuité visuelle sans correction était évalué selon le critère de l'OMS comme bon dans 39,5% des cas, moyen dans 29,5% des cas et mauvais dans 22% des cas. Ceci s'expliquerait par le fait que nous avons mesuré l'acuité visuelle chez des patients en cours de traitement dans une phase où l'œdème cornéen n'était pas encore totalement résorbé et sans aucune correction. L'acuité visuelle n'était pas évaluée chez 9% de nos patients, constitués des enfants dont la coopération était difficile.

Plusieurs auteurs ont obtenu des résultats supérieurs aux nôtres, mais pour les acuités visuelles évaluées après le J30. C'est ainsi que **Koffi et all** et **Assoumou et all** ont respectivement trouvé une acuité visuelle non corrigée supérieure ou égale à 3/10 dans 55,37% et 75,4% des cas [17, 8].

Dans tous les cas, ces valeurs restent inférieures aux normes de l'OMS.

### ***VI.5.3. Acuité visuelle sans correction et avec TS à J30***

La pandémie de covid-19 ne nous a pas permis de suivre tous nos patients jusqu'au J30, car le dernier rendez-vous d'un certain nombre de patients a coïncidé avec l'effectivité du confinement où nous ne pouvions pas recevoir une importante vague des malades.

C'est ainsi que nous nous retrouvons avec un effectif de 95 patients (soit 47,5% de l'échantillon) dont l'acuité visuelle avec TS a été évaluée à J30. Nous avons ainsi noté 80% de bons résultats visuels, 14,7% de résultats moyens et 5,3% de mauvais résultats. En comparant l'acuité non corrigée de celle avec TS, nous constatons l'acuité visuelle  $\geq 3/10$  est passée d'une proportion de 50,5% à 80%. Toutefois, elle est légèrement inférieure à la proportion recommandée par le critère de l'OMS, mais en est proche. **Diallo JW [18]** a enregistré 94,4% de bons résultats avec la meilleure correction à J30, alors que **Diarra SM [7]** avait noté dans son étude 57,81% de bons résultats visuels.

Parmi les causes de mauvais résultat, nous avons identifié entre autres la fibrose de la capsule postérieure, la dystrophie de cornée préexistante et l'amétropie non corrigée qui n'a pas été évaluée, induite par la chirurgie ou le calcul de l'implant.

## CONCLUSION

La cataracte demeure la première cause de cécité curable et pose un problème de santé publique dans notre contrée où l'accès aux soins est limité suite à plusieurs facteurs dont le principal est le manque de moyen financier.

Au terme de cette étude, il ressort que la cataracte touche autant l'homme que la femme de toutes catégories sociales et survient le plus avec l'âge. La grande majorité des patients était venue dans un tableau de cécité et la chirurgie leur a permis de recouvrer une acuité visuelle utile supérieure ou égale à 3/10. Nos résultats sont légèrement inférieurs aux recommandations de l'OMS, mais demeurent largement satisfaisants. La chirurgie a été pratiquée grâce aux deux principales techniques dont l'EEC + ICP et la Phaco A manuelle + ICP avec lesquelles nous avons obtenu de bons résultats anatomiques.

## RECOMMANDATIONS

A l'issue de cette étude, il nous est impérieux de présenter quelques recommandations à deux niveaux :

- A la Direction du CHU-IOTA :
  - D'améliorer le plateau technique de chirurgie oculaire en général et de celle de la cataracte en particulier
  - D'organiser une formation de chirurgie par phaco émulsification aux chirurgiens du CHU-IOTA, afin que cette technique soit couramment pratiquée, en vue d'opérer la cataracte à une phase précoce ;
  - De multiplier les séances de stratégie avancée dans des régions, pour permettre de résorber le nombre des cataractes en attente d'opération et effectuer leur suivi dans leurs milieux naturels.
  
- A la Population :
  - De consulter précocement en cas de baisse d'acuité visuelle constatée, plutôt que d'attendre que la cécité s'installe.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Bjorn T, Une initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable. Santé Oculaire Communautaire 2004 ; *Vol 1 No 1*
2. VISION 2020, Initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable : PLAN D'ACTION 2006-2011.
3. Lawani R, Pommier S, Roux L, Chazalon E, Meyer F, Magnitude et stratégies de prise en charge de la cataracte dans le monde ; *Med Trop* 2007 ; **67** : 644-650
4. Communiqué de presse OMS/9 25 février 2000, Initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable : Lancement de l'initiative VISION 2020 en Afrique francophone ; Santé Oculaire Communautaire *Vol 1 No 1* 2004
5. Diallo JW, Meda N, Ahnoux-Zabsonre A, Yameogo C, Dolo M, Sanou J, Daboue A. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par phacoalternative avec implantation en chambre postérieure : à propos de 300 cas à Bobo Dioulasso. *Pan Afr Med J.* 2015 Mar 12 ; 20 :230.
6. Dohvoma V, Ndongo J, Ebana Mvogo Sr, Mvilongo Tsimi C, Nguena M, Akono Zoua M, Owono D, Epee E, Ebana Mvogo C ; Résultats Fonctionnels de la Chirurgie de la Cataracte à l'Hôpital Central de Yaoundé par la Technique de la Petite Incision Manuelle : *Health Sci. Dis* November 2018 ; Vol 19 (4)
7. Diarra SM, Guindo A, Saye G, Msame E, Doumbia A, Guirou N. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte dans le district sanitaire de la commune VI à Bamako (Mali) : bilan de deux campagnes de chirurgie de masse. *Jaccr Africa* 2020; 4(1): 314-319
8. Assoumou PA, Mba Aki T, Dohvoma AV, Ebana Mvogo S, Kapinga Bulanda F, Mekyna S, Anyunzoghe E, Mve Mengome E, Ebana Mvogo C. La Phacoalternative Manuelle sans Suture dans la Chirurgie de Masse de la Cataracte de l'Adulte à Libreville. *Health Sci. Dis* November 2018 ; Vol 19 (4)
9. Guirou N, Napo A, Dougnon A. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte. *J Fr Ophtalmol* 2013; 36:19—22.
10. BAMBA Mohamed ; Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte en stratégie avancée à Kayes et Koulikoro/Mali ; Thèse de Médecine
11. FOTUE SH ; Étude des résultats anatomiques, et fonctionnels de la chirurgie des cataractes post-traumatiques chez les enfants âgés de 0 à 15 ans à l'Institut



- d'Ophtalmologie Tropical d'Afrique de février 2011 à février 2012 ; Thèse de Médecine
12. CISSE N ; Evaluation des résultats anatomiques de 3 campagnes de chirurgie gratuite de la cataracte à l'IOTA d'Août 2010 à Juillet 2011 ; Thèse de Médecine
  13. Auclin F ; Ophtalmologie : la cataracte. La Collection Hippocrate ; Question mise à jour le 11 février 2005
  14. Ebana Mvogo SR, Dohvoma AV, Kagmeni G, Eyoup Sen G, Mayouego Kouam J, Ellong A, Ebana Mvogo C ; Résultats Fonctionnels de la Chirurgie de la Cataracte à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala: Bilan des Deux Premières Années ; Health Sci. Dis: Vol 18 (2) Suppl 1 June 2017
  15. Djiguimé PW, Diomandé IA, Ahnoux-Zabsonré A, Koffi, KV, Meda TA, Diomandé GF et al. Résultats de la chirurgie avancée de la cataracte par tunnellisation: à propos de 262 cas réalisés au CHR de Banfora (Burkina Faso). The Pan African Medical Journal 2015; 22:366.
  16. Koffi KV, Diomandé IA, Diomandé GF, Ouattara Y, Pefk Bilé, Diabaté Z et al. Chirurgie de la cataracte au centre hospitalier et universitaire de Bouaké : aspects épidémiocliniques et résultats fonctionnels. Revue SOAO-N° 01- 2015, pp.39-45
  17. Nonon Saa KB; La chirurgie de la cataracte à petite incision manuelle : expérience d'un service régional de soins oculaires au Togo ; J Fr Ophtalmol (2018)
  18. Diallo JW, Meda N, Boni S, Ahnoux-Zabsonre A, Yameogo C, Dolo M, Sanou J, Yé R, Bambara M, Daboue A ; Complications de la chirurgie de la cataracte par petite incision avec implantation en chambre postérieure: à propos de 300 cas. *Revue SOAO* N° 01- 2015, pp. 21-27
  19. Queguiner P, Bouat C, Dulaurent, Vitte S, Ghipponi J-P, Kondi G. Les cataractes séniles en Afrique : problèmes thérapeutiques. *Médecine d'Afrique Noire*. 1991 ; 38(1) :31-3.
  20. Makumyaviri SJ Kilangalanga NJ, Makumyaviri MJ, Chenge BG ; Profil clinique préopératoire des patients adultes opérés de la cataracte à l'Hôpital Saint Joseph de Kinshasa, RDC. *Revue Médicale des Grands Lacs*, Vol. 10, N°04, Septembre 2019.

## RESUME

**Introduction :** la cataracte est la première cause de cécité et pose un problème de santé publique. Elle a la caractéristique d'être curable par la chirurgie. Le but de notre étude était d'évaluer les résultats anatomo-fonctionnels de la chirurgie de masse de la cataracte effectuée au CHU-IOTA.

**Patients et méthodes :** il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive portant sur 200 cataractes opérées pendant la caravane qui s'est déroulée au CHU-IOTA, du 24 au 28/02/2020. Chaque patient était suivi en post opératoire pendant au moins un mois. Les données ont été collectées au moyen des fiches de consultation et d'une fiche d'enquête élaborée quant à ce, puis saisies avec le logiciel Word 2010 et analysées à l'aide du logiciel SPSS 20.0.

**Résultats :** Au total, nous avons colligé 200 yeux de 200 patients opérés pour cataracte dont 109 hommes et 91 femmes. L'âge moyen était 59,6 ans avec les extrêmes allant de 1 à 95 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de plus de 60 ans (64%). L'acuité visuelle préopératoire était inférieure à 1/20 chez 90,5% des patients dont 46% présentaient une comorbidité. L'EEC+ICP était pratiquée dans 55,5% ; nous avons noté les complications peropératoires chez 7,5% des patients dont principalement la rupture de la capsule postérieure avec ou sans issue du vitré. A J1 post opératoire, l'œdème de cornée était la complication principale dans 22,5% des cas, mais qui a disparu au bout de 2 semaines de traitement. L'acuité visuelle sans correction évaluée à J15 a révélé 39,5% de bons résultats, 29,5% de résultats limites et 22% de mauvais résultats. Pour 95 patients évalués à J30, nous avons noté 80% de bons résultats visuels, 14,7% de résultats moyens et 5,3% de mauvais résultats selon les recommandations de l'OMS. En comparant l'acuité visuelle sans correction et l'acuité visuelle avec TS à J30, nous notons une nette amélioration allant de 50,5% à 80%. Les causes de mauvais résultats étaient la fibrose de capsule postérieure, la dystrophie de cornée.

**Conclusion :** la chirurgie de la cataracte bien pratiquée permet de lutter contre la cécité en octroyant aux patients la meilleure acuité visuelle nécessaire pour leur autonomie.

**Mots clés :** cataracte, cécité, chirurgie.

## FICHE D'ENQUETE

### I. DONNEES SOCIO - DEMOGRAPHIQUES

1. Age : /\_\_\_\_\_/
2. Sexe : /\_\_\_\_/ (Masculin=1, Féminin=2)
3. Profession : /\_\_\_\_\_/ (Cultivateur=1, Fonctionnaire=2, Commerçant=3, Ménagère=4, Retraité=5, Libéral=6, Enfant=7)

### II. DONNEES CLINIQUES

4. Acuité visuelle préopératoire : /\_\_\_\_\_/ (PL - < 1/50=1, > 1/50 - < 1/20=2,  $\geq$  1/20 - < 1/10=3, 1/10 - < 3/10=4, Non évaluée)
5. Comorbidité : /\_\_\_\_/ (Strabisme=1, Diabète=2, HTA=3, Traumatisme oculaire=4, Autres=5)
6. Aspect de la cornée : /\_\_\_\_\_/ (Transparent=1, Taie=2, Leucome=3, Dystrophie=4)
7. Etiologie de la cataracte : /\_\_\_\_/ (Congénitale=1, Traumatique=2, Sénile=3, Pathologique=4)

### III. DONNEES THERAPEUTIQUES

8. Technique chirurgicale : /\_\_\_\_/ (EEC +ICP=1, Phaco A + ICP=2, Phaco P+ICP=3)
9. Œil opéré : /\_\_\_\_/ (OD=1, OG=2)
10. Complications peropératoires : /\_\_\_\_\_/ (Iridodialyse=1, Rupture de la capsule postérieure sans issue du vitré=é, rupture capsulaire avec issue du vitré=3)

### IV. RESULTATS ANATOMO-FONCTIONNELS

11. Complications postopératoires à J1 : /\_\_\_\_/ (œdème de cornée=1, Hernie de l'iris=2, Hyphéma ou tyndall hématisque=3, Implant décentré=4, Reliquat de masse cristallinienne=5)
12. Complications postopératoires à J1 : /\_\_\_\_/ (œdème de cornée=1, Hernie de l'iris=2, Hyphéma ou tyndall hématisque=3, Implant décentré=4, Reliquat de masse cristallinienne=5)
13. Acuité visuelle non corrigée à J15 : /\_\_\_\_/ (< 1/10=1, 1/10 et < 3/10=2,  $\geq$  3/10=3)
14. Acuité visuelle non corrigée à J30 : /\_\_\_\_/ (< 1/10=1, 1/10 et < 3/10=2,  $\geq$  3/10=3)
15. Acuité visuelle avec TS à J30 : /\_\_\_\_/ (< 1/10=1, 1/10 et < 3/10=2,  $\geq$  3/10=3).