

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DE MEDECINE ET DES
SCIENCES BIOMEDICALES



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF HIGHER
EDUCATION

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDICINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES

DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE-ORL-STOMATOLOGIE

Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco- Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

Thèse rédigée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du Diplôme
de Docteur en Médecine Générale par :

DJIOGO Délivrance Laura

Matricule : 17M080

Directeur

Pr KOKI Godefroy

Maitre de Conférences Agrégé

Ophtalmologie

Co-directeurs

Dr NOMO Arlette

Maître-Assistante

Ophtalmologie

Dr NANFACK Chantal

Maître-Assistante

Ophtalmologie

Année académique : 2023 – 2024

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DE MEDECINE ET DES
SCIENCES BIOMEDICALES



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF HIGHER
EDUCATION

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDICINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES

DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE-ORL-STOMATOLOGIE

Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco- Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

Thèse rédigée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du Diplôme de Docteur en
Médecine Générale par :

DJIOGO Délivrance Laura

Matricule : **17M080**

Date de soutenance : / / 2024

Jury de thèse :

Président du jury

.....

Rapporteur

.....

Membres

.....

.....

Equipe d'encadrement :

Directeur

Pr KOKI Godefroy

Co-directeurs

Dr NOMO Arlette

Dr NANFACK Chantal

Année académique : 2023 – 2024

SOMMAIRE

DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE	vi
SERMENT D'HIPPOCRATE	xviii
RESUME.....	xix
SUMMARY	xxi
LISTE DES TABLEAUX.....	xxiii
LISTE DES FIGURES.....	xxiv
LISTE DES ABREVIATIONS	xxv
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE DE RECHERCHE	4
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE	6
CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE	39
CHAPITRE IV : RESULTATS	46
CHAPITRE V : DISCUSSION.....	63
CONCLUSION	70
RECOMMANDATIONS.....	70
REFERENCES.....	70
ANNEXES	70

DEDICACE

A mes très chers parents

Mr NAFACK Sylvestre

&

Mme NAFACK née TSOPNANG Amélie Liliane

REMERCIEMENTS

Ce travail de recherche me donne l'occasion d'exprimer ma profonde gratitude et d'adresser mes très sincères remerciements :

- Au **Seigneur DIEU Tout Puissant** sans qui la réalisation de ce travail n'aurait été possible. Que la gloire vous soit toujours rendue en toute chose.
- Au **Pr KOKI Godefroy**, Maître de Conférences Agrégé d'Ophtalmologie, directeur du présent travail ; c'est un grand honneur pour moi d'avoir accepté de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre rigueur scientifique, votre disponibilité et vos qualités humaines suscitent en moi un profond respect et de l'admiration. Veuillez trouver ici cher Maître le témoignage de ma profonde gratitude.
- Au **Dr NOMO Arlette**, Maître-Assistante d'Ophtalmologie, co-directeur de ce travail pour avoir accepté de guider nos premiers pas dans la recherche scientifique tout en restant patiente et maternelle. Merci pour votre engagement et votre disponibilité envers nous tout au long de cette année. Vous avez suscité en nous l'amour de la recherche et de l'ophtalmologie. Aucun mot ne saurait décrire la gratitude que nous avons à votre égard.
- Au **Dr NANFACK Chantal**, Maître-Assistante d'Ophtalmologie, pour avoir également accepté de codiriger ce travail. Merci pour les conseils, les encouragements, et la rigueur scientifique qui nous ont grandement édifiés et ont été les piliers importants de ce travail.
- Au **Président et Honorables membres du jury**, pour l'honneur que vous nous faites en acceptant d'examiner ce travail de recherche. Vos remarques et suggestions ne feront que parfaire ce travail.
- Au **Professeur ZE MINKANDE Jacqueline**, Doyen de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I, qui a su allier à la fois ses qualités d'enseignante et de mère pour que nous ayons une formation de qualité.
- Au **personnel enseignant et administratif de la FMSB de l'UYI** : ce travail est l'aboutissement de vos nombreux efforts consentis.
- A Monsieur le Directeur Général de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY), **Professeur Mbu Enow Robinson**, pour l'autorisation de réaliser ce sujet d'étude dans votre structure hospitalière.
- Au **personnel de l'unité d'ophtalmologie de l'HGOPY** pour l'accueil chaleureux, le cadre convivial et les enseignements que nous avons reçus.

- Aux Résidents en Ophtalmologie particulièrement le **Dr Nguishe** et **Dr Nyatchou**.
- A mes parents **Mr et Mme Nafack** : aucune dédicace ne saurait être aussi éloquente pour vous exprimer ma profonde reconnaissance. Ce travail est l'aboutissement de plusieurs années d'études que vous avez accompagnées sur tous les plans. Rien au monde ne vaut les efforts fournis par vous jour et nuit pour mon éducation et ma réussite. Merci pour les encouragements, l'affection et l'amour que vous m'avez toujours démontrés. Que Dieu vous bénisse.
- A ma chère **maman Suzanne** pour l'amour et l'affection dont tu as toujours fait preuve à mon égard. Tu es une seconde maman pour moi.
- A **mes frères et sœurs** Keleko Arheruis, Wamba Poclair, Nafack Emery, Guimkeng Evariste, Wamba Calvin, Djouatsa Lenine, Kumbo Esrom, Feudjeu Sylviane, Gadjou Bertino, Djoumessi Vigny, Feudjio Richy, Wamba Donnel, Donkeng Hussel, Madadjeu Nikange et Wamba Aurian pour votre présence et votre soutien.
- A la mémoire de mon oncle **Tagni Adjoumessi Kenfack Beaudelaire**. Des mots ne seraient jamais à la hauteur de l'amour et l'affection dont tu m'as témoigné depuis ma tendre enfance de ton vivant. J'aurais souhaité que tu sois avec nous aujourd'hui pour partager cet instant et me couvrir d'encouragements. Continue à me guider de là où tu es. Repose en paix et Puisse le Dieu Tout puissant t'accorder sa miséricorde.
- A mon fiancé Dr **Kenfack Keugue Raspheld** : ce travail de recherche est l'occasion pour moi de te dire à quel point tu m'es cher. Merci pour ton soutien inestimable financier, matériel et moral pour ma réussite. Ton amour, ton affection, ta bienveillance et ta présence à mes côtés ont été une grande source de force et de motivation pour moi. Ce travail est aussi le tien soit en honoré.
- A **toute la grande famille Wamba** pour vos encouragements, prières et bénédictions. Recevez ici l'expression de ma profonde gratitude.
- A la **famille Keugue** en général pour l'accueil chaleureux dont vous avez fait preuve à mon égard et en particulier à **Keugue Ivan** pour son aide inestimable pendant la réalisation de ce travail.
- A **maman Delphine** pour l'amour maternel qu'elle m'a apporté, conseils et encouragements pendant cette période. Des mots seraient insuffisants pour te dire merci maman.
- A ma meilleure amie **Tchuendem Anne Kevine** : aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération envers toi. Merci pour le soutien moral, psychologique, tes encouragements et ta présence à mes côtés pendant ces sept années. Seul l'éternel saura te rendre au centuple tout ce que tu as fait pour moi.

- A **mes amis** Hilary wamba, Stella Nzopa, Carelle Fotsing, Ericka Tchakoute, Imele Nystasse, Charnel, Tapontsop Zidane, Christopher Andele, Hermann Djiogap, Cedric lionnel pour vos multiples encouragements.
- A **mes amis et aînés académiques** particulièrement le Dr Mveng louis-marie, Dr Muvandimwe Victor, Dr Nguimfack Gildas, Dr Bidias Rose, Dr Djomi Abel, Dr Moboung Prudence, Dr Nkoining Pascaline, Dr Diya Rahinatou, Dr Dibateu Claude pour les connaissances que vous m'avez apportées pendant cette formation.
- A **mes chers amis de la FMSB**, Kamseu Murielle, Keyo Erika, Andela Brenda, Abdou Raoufi, Eba valerie, Donfack Brenda, Ngo Emilie, Elono Sandra, Fokouang Marius, Gado Bily, Doen Carelle, Ateba durel, Nlend Diane, Ondigui michelle, pour le parcours, les moments passés ensemble, nos souvenirs de stage, de rires, et à tous les moments de bonheur que nous continuerons je l'espère à partager.
- A **tous mes camarades de la 49^e promotion de la FMSB** pour ces années passées ensemble dans la solidarité et l'entraide, la sagesse cultivée ensemble, les moments de joie et de stress passés en votre compagnie. Je souhaite à chacun de vous une très bonne carrière professionnelle.
- A **mes cadets académiques**, Sofack Ricatie, Zebaze Karla, Tsinkou Corine, Siaka Linda, Hapsa Bintou, Temgoua Claudia, Nelyssa Carine.
- Enfin à tous ceux qui me sont chers dont j'ai omis de citer et à toute personne qui de loin ou de près a contribué à la réussite de ce travail, veuillez trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE

1. PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen : Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Vice- Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques : Pr
NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille

Vice- Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération : Pr ZEH Odile Fernande

Vice-Doyen chargé de la Sclolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants : Pr
NGANOU Chris Nadège épouse GNINDJIO

Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Sclolarité et de la Recherche : Dr
VOUNDI VOUNDI Esther

Chef de la Division Administrative et Financière : Mme ESSONO EFFA Muriel Glawdis

Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation : Pr NJAMNSHI Alfred KONGNYU

Chef de Service Financier : Mme NGAMLI NGOU Mireille Albertine épouse WAH

Chef de Service Adjoint Financier : Mme MANDA BANA Marie Madeleine épouse
ENGUENE

Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel : Pr SAMBA Odette
NGANO ép. TCHOUAWOU

Chef de Service des Diplômes : Mme ASSAKO Anne DOOBA

Chef de Service Adjoint des Diplômes : Dr NGONO AKAM MARGA Vanina

Chef de Service de la Sclolarité et des Statistiques : Mme BIENZA Aline

Chef de Service Adjoint de la Sclolarité et des Statistiques : Mme FAGNI MBOUOMBO
AMINA épouse ONANA

Chef de Service du Matériel et de la Maintenance : Mme HAWA OUMAROU

Chef de Service Adjoint du Matériel et de la Maintenance : Dr Mpono EMENGUELE
Pascale épouse NDONGO

Bibliothécaire en Chef par intérim : Mme FROUISSOU née MAME Marie-Claire

Comptable Matières : M. MOUMEMIE NJOUNDIYIMOUN MAZOU

2. COORDONNATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIERES

Coordonnateur Filière Médecine Bucco-dentaire : Pr BENGONDO MESSANGA Charles

Coordonnateur de la Filière Pharmacie : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine

Coordonnateur Filière Internat : Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anatomie Pathologique : Pr SANDO Zacharie

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anesthésie Réanimation : Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Chirurgie Générale : Pr NGO NONGA Bernadette

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Gynécologie et Obstétrique : Pr DOHBIT Julius SAMA

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Médecine Interne : Pr NGANDEU Madeleine

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Pédiatrie : Pr MAH Evelyn MUNGYEH

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Biologie Clinique : Pr KAMGA FOUAMNO Henri Lucien

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale : Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Santé Publique : Pr TAKOUGANG Innocent

Coordonnateur de la formation Continue : Pr KASIA Jean Marie

Point focal projet : Pr NGOUPAYO Joseph

Responsable Pédagogique CESSI : Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

3. DIRECTEURS HONORAIRES DU CUSS

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

4. DOYENS HONORAIRES DE LA FMSB

Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)

Pr NDUMBE Peter (1999-2006)

Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)

Pr EBANA MVOGO Côme (2012-2015)

5. PERSONNEL ENSEIGNANT

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPECIALITES			
1	SOSSO Maurice Aurélien (CD)	P	Chirurgie Générale
2	DJIENTCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie
3	ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)	P	Chirurgie Générale
4	HANDY EONE Daniel	P	Chirurgie Orthopédique
5	MOUAFO TAMBO Faustin	P	Chirurgie Pédiatrique
6	NGO NONGA Bernadette	P	Chirurgie Générale
7	NGOWE NGOWE Marcellin	P	Chirurgie Générale
8	OWONO ETOUNDI Paul	P	Anesthésie-Réanimation
9	ZE MINKANDE Jacqueline	P	Anesthésie-Réanimation
10	BAHEBECK Jean	MCA	Chirurgie Orthopédique
11	BANG GUY Aristide	MCA	Chirurgie Générale
12	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MCA	Anesthésie-Réanimation
13	FARIKOU Ibrahima	MCA	Chirurgie Orthopédique
14	JEMEA Bonaventure	MCA	Anesthésie-Réanimation
15	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
16	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
17	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
18	NGO YAMBEN Marie Ange	MC	Chirurgie Orthopédique
19	TSIAGADIGI Jean Gustave	MC	Chirurgie Orthopédique
20	BELLO FIGUIM	MA	Neurochirurgie
21	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	MA	Chirurgie Générale
22	FONKOUÉ Loïc	MA	Chirurgie Orthopédique
23	KONA NGONDO François Stéphane	MA	Anesthésie-Réanimation
24	MBOUCHE Landry Oriole	MA	Urologie
25	MEKEME MEKEME Junior Barthelemy	MA	Urologie
26	MULUEM Olivier Kennedy	MA	Orthopédie-Traumatologie
27	SAVOM Eric Patrick	MA	Chirurgie Générale
28	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
29	AMENGLE Albert Ludovic	CC	Anesthésie-Réanimation
30	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	CC	Neurochirurgie
31	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

32	EPOUPA NGALLE Frantz Guy	CC	Urologie
33	FOUDA Jean Cédric	CC	Urologie
34	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épouse NTYO'O NKOUMOU	CC	Anesthésie-Réanimation
35	MOHAMADOU GUEMSE Emmanuel	CC	Chirurgie Orthopédique
36	NDIKONTAR KWANJI Raymond	CC	Anesthésie-Réanimation
37	NWAHA MAKON Axel Stéphane	CC	Urologie
38	NYANIT BOB Dorcas	CC	Chirurgie Pédiatrique
39	OUMAROU HAMAN NASSOUROU	CC	Neurochirurgie
40	ARROYE BETOU Fabrice Stéphane	AS	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
41	ELA BELLA Amos Jean-Marie	AS	Chirurgie Thoracique
42	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie
43	FOSSI KAMGA GACELLE	AS	Chirurgie Pédiatrique
44	GOUAG	AS	Anesthésie Réanimation
45	MBELE Richard II	AS	Chirurgie Thoracique
46	MFOUAPON EWANE Hervé Blaise	AS	Neurochirurgie
47	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
48	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES			
49	SINGWE Madeleine Epse NGANDEU (CD)	P	Médecine Interne/Rhumatologie
50	ANKOUANE ANDOULO	P	Médecine Interne/ Hépato- Gastro-Entérologie
51	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
52	BISSEK Anne Cécile	P	Médecine Interne/Dermatologie
53	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie
54	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie
55	KOUOTOU Emmanuel Armand	P	Médecine Interne/Dermatologie
56	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
57	NDJITOYAP NDAM Elie Claude	P	Médecine Interne/ Hépato- Gastro-Entérologie
58	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
59	NJAMNSHI Alfred KONGNYU	P	Médecine Interne/Neurologie

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

60	NJOYA OUDOU	P	Médecine Interne/Gastro-Entérologie
61	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie
62	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
63	BOOMBHI Jérôme	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
64	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MCA	Médecine Interne/Néphrologie
65	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
66	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
67	NGANOU Chris Nadège	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
68	KOWO Mathurin Pierre	MC	Médecine Interne/ Hépto-Gastro-Entérologie
69	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MC	Médecine Interne/Cardiologie
70	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MC	Médecine Interne/Cardiologie
71	DEHAYEM YEFOU Mesmin	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
72	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épouse PAAMBOG	MA	Médecine Interne/Oncologie Médicale
73	ETOA NDZIE épouse ETOGA Martine Claude	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
74	MAÏMOUNA MAHAMAT	MA	Médecine Interne/Néphrologie
75	MASSONGO MASSONGO	MA	Médecine Interne/Pneumologie
76	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	MA	Médecine Interne/Neurologie
77	NDJITTOYAP NDAM Antonin Wilson	MA	Médecine Interne/Gastroentérologie
78	NDOBO épouse KOE Juliette Valérie Danielle	MA	Médecine Interne/Cardiologie
79	NGAH KOMO Elisabeth	MA	Médecine Interne/Pneumologie
80	NGARKA Léonard	MA	Médecine Interne/Neurologie
81	NKORO OMBEDE Grâce Anita	MA	Médecine Interne/Dermatologue
82	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Médecine Interne/Cardiologie Interventionnelle
83	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épouse EBODE	MA	Médecine Interne/Gériatrie
84	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	CC	Médecine Interne/Cancérologie Médicale

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

85	FOJO TALONGONG Baudelaire	CC	Médecine Interne/Rhumatologie
86	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
87	MENDANE MEKOBÉ Francine épouse EKOBENA	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
88	MINTOM MEDJO Pierre Didier	CC	Médecine Interne/Cardiologie
89	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
90	NZANA Victorine Bandolo épouse FORKWA MBAH	CC	Médecine Interne/Néphrologie
91	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
92	EBENE MANON Guillaume	AS	Médecine Interne/Cardiologie
93	ELIMBY NGANDE Lionel Patrick Joël	AS	Médecine Interne/Néphrologie
94	KUABAN Alain	AS	Médecine Interne/Pneumologie
95	NKECK Jan René	AS	Médecine Interne
96	NSOUNFON ABDOU WOUOLYU	AS	Médecine Interne/Pneumologie
97	NTYO'O NKOUMOU Arnaud Laurel	AS	Médecine Interne/Pneumologie
98	TCHOUANKEU KOUNGA Fabiola	AS	Médecine Interne/Psychiatrie
DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE			
99	ZEH Odile Fernande (CD)	P	Radiologie/Imagerie Médicale
100	GUEGANG GOUJOU. Emilienne	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
101	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
102	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
103	SAMBA Odette NGANO	MC	Biophysique/Physique Médicale
104	MBEDE Maggy épouse ENDEGUE MANGA	MA	Radiologie/Imagerie Médicale
105	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	MA	Radiothérapie
106	NWATSOCK Joseph Francis	CC	Radiologie/Imagerie Médicale Médecine Nucléaire
107	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
108	ABO'O MELOM Adèle Tatiana	AS	Radiologie et Imagerie Médicale
DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE			
109	NGO UM Esther Juliette épouse MEKA (CD)	MCA	Gynécologie Obstétrique
110	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie Obstétrique
111	KASIA Jean Marie	P	Gynécologie Obstétrique

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrie de Yaoundé**

112	KEMFANG NGOWA Jean Dupont	P	Gynécologie Obstétrique
113	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie Obstétrique
114	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie Obstétrique
115	NKWABONG Elie	P	Gynécologie Obstétrique
116	TEBEU Pierre Marie	P	Gynécologie Obstétrique
117	BELINGA Etienne	MCA	Gynécologie Obstétrique
118	ESSIBEN Félix	MCA	Gynécologie Obstétrique
119	FOUEDJIO Jeanne Hortence	MCA	Gynécologie Obstétrique
120	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie Obstétrique
121	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie Obstétrique
122	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie Obstétrique
123	METOGO NTSAMA Junie Annick	MA	Gynécologie Obstétrique
124	MBOUA BATOUM Véronique Sophie	CC	Gynécologie Obstétrique
125	MENDOUA Michèle Florence épouse NKODO	CC	Gynécologie Obstétrique
126	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	CC	Gynécologie Obstétrique
127	NYADA Serge Robert	CC	Gynécologie Obstétrique
128	TOMPEEN Isidore	CC	Gynécologie Obstétrique
129	EBONG Cliford EBONTANE	AS	Gynécologie Obstétrique
130	MPONO EMENGUELE Pascale épouse NDONGO	AS	Gynécologie Obstétrique
131	NGONO AKAM Marga Vanina	AS	Gynécologie Obstétrique
DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE			
132	DJOMOU François (CD)	P	ORL
133	EBANA MVOGO Côme	P	Ophtalmologie
134	ÉPÉE Émilienne épouse ONGUENE	P	Ophtalmologie
135	KAGMENI Gilles	P	Ophtalmologie
136	NDJOLO Alexis	P	ORL
137	NJOCK Richard	P	ORL
138	OMGBWA EBALE André	P	Ophtalmologie
139	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
140	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
141	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
142	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrie de Yaoundé**

143	MINDJA EKO David	MC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale
144	NGABA Olive	MC	ORL
145	ANDJOCK NKOUE Yves Christian	MA	ORL
146	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	MA	ORL-CCF
147	MOSSUS Yannick	MA	ORL-CCF
148	MVILONGO TSIMI épouse BENGONO Caroline	MA	Ophtalmologie
149	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse MOUAHA- BELL	MA	ORL-CCF
150	NOMO Arlette Francine	MA	Ophtalmologie
151	AKONO ZOUA épouse ETEME Marie Evodie	CC	Ophtalmologie
152	ASMAOU BOUBA Dalil	CC	ORL
153	ATANGA Léonel Christophe	CC	ORL-CCF
154	BOLA SIAFA Antoine	CC	ORL
155	NANFACK NGOUNE Chantal	CC	Ophtalmologie
DEPARTEMENT DE PEDIATRIE			
156	ONGOTSOYI Angèle épouse PONDY (CD)	P	Pédiatrie
157	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatre
158	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
159	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
160	CHELO David	P	Pédiatrie
161	MAH Evelyn	P	Pédiatrie
162	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie
163	NGUEFACK épouse DONGMO Félicitée	P	Pédiatrie
164	NGO UM KINJEL Suzanne épse SAP	MCA	Pédiatrie
165	KALLA Ginette Claude épse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
166	MBASSI AWA Hubert Désiré	MC	Pédiatrie
167	NOUBI Nelly épouse KAMGAING MOTING	MC	Pédiatrie
168	EPEE épouse NGOUE Jeannette	MA	Pédiatrie
169	KAGO TAGUE Daniel Armand	MA	Pédiatrie
170	MEGUIEZE Claude-Audrey	MA	Pédiatrie
171	MEKONE NKWELE Isabelle	MA	Pédiatre
172	TONY NENGOM Jocelyn	MA	Pédiatrie

DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE, HEMATOLOGIE ET MALADIES INFECTIEUSES			
173	MBOPI KEOU François-Xavier (CD)	P	Bactériologie/ Virologie
174	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
175	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
176	LUMA Henry	P	Bactériologie/ Virologie
177	MBANYA Dora	P	Hématologie
178	OKOMO ASSOUMOU Marie Claire	P	Bactériologie/ Virologie
179	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie
180	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MC	Microbiologie/Hématologie
181	LYONGA Emilia ENJEMA	MC	Microbiologie Médicale
182	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie
183	NGANDO Laure épouse MOUDOUTE	MA	Parasitologie
184	BEYALA Frédérique	CC	Maladies Infectieuses
185	BOUM II YAP	CC	Microbiologie
186	ESSOMBA René Ghislain	CC	Immunologie
187	MEDI SIKE Christiane Ingrid	CC	Maladies infectieuses
188	NGOGANG Marie Paule	CC	Biologie Clinique
189	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse MINTYA	CC	Hématologie
190	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie
191	ANGANDJI TIPANE Prisca épouse ELLA	AS	Biologie Clinique /Hématologie
192	Georges MONDINDE IKOMEY	AS	Immunologie
193	MBOUYAP Pretty Rosereine	AS	Virologie
DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE			
194	KAMGNO Joseph (CD)	P	Santé Publique /Epidémiologie
195	ESSI Marie José	P	Santé Publique/Anthropologie Médicale
196	TAKOUGANG Innocent	P	Santé Publique
197	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé Publique
198	BILLONG Serges Clotaire	MC	Santé Publique
199	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé Publique /Biostatistiques
200	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	CC	Santé Publique/Epidémiologie

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

201	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
202	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
203	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	CC	Expert en Promotion de la Santé
204	NJOUMEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la Santé
205	ABBA-KABIR Haamit-Mahamat	AS	Pharmacien
206	AMANI ADIDJA	AS	Santé Publique
207	ESSO ENDALLE Lovet Linda Augustine Julia	AS	Santé Publique
208	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	AS	Santé Publique/Epidémiologie Nutritionnelle
DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-ANATOMIE PATHOLOGIQUE			
209	MENDIMI NKODO Joseph (CD)	MC	Anatomie Pathologie
210	SANDO Zacharie	P	Anatomie Pathologie
211	BISSOU MAHOP Josue	MC	Médecine de Sport
212	KABEYENE OKONO Angèle Clarisse	MC	Histologie/Embryologie
213	AKABA Désiré	MC	Anatomie Humaine
214	NSEME ETOUCKEY Georges Eric	MC	Médecine Légale
215	NGONGANG Gilbert Frank Olivier	MA	Médecine Légale
216	MENDOUGA MENYE Coralie Reine Bertine épse KOUOTOU	CC	Anatomopathologie
217	ESSAME Eric Fabrice	AS	Anatomopathologie
DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE			
218	NDONGO EMBOLA épse TORIMIRO Judith (CD)	P	Biologie Moléculaire
219	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
220	AMA MOOR Vicky Joceline	P	Biologie Clinique/Biochimie
221	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
222	GUEWO FOKENG Magellan	CC	Biochimie
223	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie
DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE			
224	ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)	P	Physiologie
225	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

226	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
227	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
228	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	CC	Physiologie humaine
DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE			
229	NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)	MC	Pharmaco-thérapeutique africaine
230	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
231	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie
DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE			
232	BENGONDO MESSANGA Charles (CD)	P	Stomatologie
233	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	MA	Stomatologie et Chirurgie
234	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle épouse ABISSEGUE	CC	Odontologie Pédiatrique
235	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine Bucco-dentaire
236	MENGONG épouse MONEBOULOU Hortense	CC	Odontologie Pédiatrique
237	NDJOH Jules Julien	CC	Chirurgien-Dentiste
238	NOKAM TAGUEMNE M.E.	CC	Médecine Dentaire
239	GAMGNE GUIADEM Catherine M	AS	Chirurgie Dentaire
240	KWEDI Karl Guy Grégoire	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
241	NIBEYE Yannick Carine Brice	AS	Bactériologie
242	NKOLO TOLO Francis Daniel	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE			
243	NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)	P	Pharmacognosie /Chimie pharmaceutique
244	NGAMENI Bathélémy	P	Phytochimie/ Chimie Organique
245	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Pharmacognosie
246	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
247	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie
DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE			
248	ZINGUE Stéphane (CD)	MC	
249	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
250	TEMBE Estella épse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique

251	ANGO Yves Patrick	AS	Chimie des substances naturelles
252	NENE AHIDJO épouse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie
DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE			
253	NNANGA NGA Emmanuel (CD)	P	Pharmacie Galénique
254	MBOLE Jeanne Mauricette épse MVONDO M.	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité des produits de santé et des aliments
255	NYANGONO NDONGO Martin	CC	Pharmacie
256	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments
257	ABA'A Marthe Dereine	AS	Analyse du Médicament
258	FOUMANE MANIEPI NGOUOPIHO Jacqueline Saurelle	AS	Pharmacologie
259	MINYEM NGOMBI Aude Périne épouse AFUH	AS	Réglementation Pharmaceutique

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant

SERMENT D'HIPPOCRATE

DECLARATION DE GENEVE 2020

En qualité de membre de la profession médicale

Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité ;

Je considérerai la santé et le bien-être de mon patient comme ma priorité ;

Je respecterai l'autonomie et la dignité de mon patient ;

Je veillerai au plus grand respect de la vie humaine ;

Je ne permettrai pas que des considérations d'âge, de maladie ou d'infirmité, de croyance, d'origine ethnique, de genre, de nationalité, d'affiliation, politique, de race, d'orientation sexuelle, de statut social ou tout autre facteur s'interposent entre mon devoir et mon patient ;

Je respecterai les secrets qui me seront confiés, même après la mort de mon patient ;

J'exercerai ma profession avec conscience et dignité, dans le respect des bonnes pratiques médicales ;

Je perpétuerai l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale ;

Je témoignerai à mes professeurs, à mes collègues et à mes étudiants le respect et la reconnaissance qui leur sont dus ;

Je partagerai mes connaissances médicales au bénéfice du patient et pour les progrès des soins de santé ;

Je veillerai à ma propre santé, à mon bien-être et au maintien de ma formation afin de prodiguer des soins irréprochables ;

Je n'utiliserai pas mes connaissances médicales pour enfreindre les droits humains et les libertés civiques, même sous la contrainte ; Je fais ces promesses sur mon honneur, solennellement, librement

RESUME

Introduction : la cataracte est une opacification totale ou partielle du cristallin, responsable d'une baisse progressive de la vision. Elle constitue la première cause de cécité réversible dans le monde et au Cameroun, la prévalence de la cécité liée à la cataracte avait été estimée à 2,5% par Oye et al en 2018. La prise en charge de cette affection cécitante est chirurgicale et l'évaluation des résultats fonctionnels après cette chirurgie peut servir d'indicateur pour évaluer les performances dans l'offre des soins.

Objectif : évaluer les résultats fonctionnels basés sur l'acuité visuelle de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY) selon les standards de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Méthodologie : nous avons mené une étude transversale descriptive à collecte rétrospective et prospective de données. L'étude s'est déroulée sur une période de 5 ans et 9 mois allant du 1^{er} janvier 2018 au 30 septembre 2023 pour sa phase rétrospective et sur une durée de 7 mois allant du 1^{er} octobre 2023 au 30 avril 2024 pour sa phase prospective selon un échantillonnage de type consécutif non probabiliste. Etaient inclus les dossiers complets de patients opérés de cataracte sénile avec un suivi régulier post opératoire jusqu'à prescription d'une correction optique pour la phase rétrospective. Pour la phase prospective, étaient inclus les patients opérés de cataracte sénile suivis jusqu'à la prescription d'une correction optique et qui en plus ont donné leur consentement. Les données ont été recueillies sur une fiche de collecte et analysées ensuite à l'aide du logiciel IBM SPSS version 26.0. Les variables qualitatives ont été présentées sous forme d'effectif et de fréquence, tandis que les variables quantitatives à l'aide de la moyenne, de la médiane et de leurs paramètres de dispersion. La recherche des facteurs associés à un mauvais résultat postopératoire a été médiée par analyse uni variée et les valeurs de $p < 5\%$ ont été considérées comme statistiquement significatives.

Résultats : au total 120 patients ont été retenus. La moyenne d'âges était de $69,88 \pm 10,7$ ans. Le sexe féminin était prédominant à 55,8%. L'hypertension artérielle et la correction optique étaient les principaux antécédents retrouvés. Parmi les patients, 47,95% étaient au stade de cécité au moment de la chirurgie. La chirurgie de la cataracte par petite incision (MSICS) était réalisée dans 84,2% et la phacoémulsification dans 14,4% des cas. La rupture capsulaire postérieure était la principale complication per opératoire à 15,75%. Les complications post opératoires précoces étaient dominées par l'œdème de la cornée à 6,16%. La fibrose capsulaire postérieure représentait la principale complication post opératoire tardive à 12,33%. Avec meilleure correction, les bons résultats étaient de 83,56% et les mauvais de

6,17% justifiés par la survenue de complications postopératoires principalement l'endophtalmie. Ces résultats sont inférieurs aux normes de l'OMS qui recommandent au moins 90% de bons résultats avec correction.

Conclusion : les résultats légèrement inférieurs aux normes de l'OMS pourraient y être conformes ou mieux en effectuant de bonne pratiques et techniques chirurgicales ainsi qu'un meilleur suivi des patients.

Mots-clés : cataracte sénile, chirurgie, résultat fonctionnel, normes de l'OMS, Yaoundé, Cameroun

SUMMARY

Introduction : cataract is a total or partial opacification of the lens and it's responsible for progressive decrease in vision. It is the leading cause of reversible blindness in the world, and in Cameroon, the prevalence of blindness due to cataract was estimated at 2.5% by Oye and al in 2018. The management of this blinding condition is surgical, and evaluating functional outcomes after this surgery can serve as indicator to assess performances in healthcare delivery.

Objective : to evaluate functional outcomes based on visual acuity of senile cataract surgery at the Yaoundé Gyneco-Obstetric and Pediatric Hospital (YGOPH) according to World Health Organization (WHO) standards.

Methodology : we conducted a descriptive cross-selectional study with retrospective and prospective data collection. The study took place over 5 years and 9 months period from January 1, 2018, to September 30, 2023, for its retrospective phase, and over 7 months period from October 1, 2023, to April 30, 2024, for its prospective phase using a consecutive non-probabilistic sampling method. Complete records of patients operated for senile cataracts with regular postoperative follow-up until the prescription of optical correction were included for the retrospective phase. For the prospective phase, patients operated for senile cataracts who were followed up until the prescription of optical correction and who also gave their consent were included. Data were collected and analyzed using IBM SPSS version 26.0 software. Qualitative variables were presented as frequency and percentage, while quantitative variables were presented using mean, median, and their dispersion parameters. The search of factors associated with poor postoperative outcomes were assessed through univariate analysis, with p values <5% considered statistically significant.

Results : a total of 120 patients were included. The average age was 69.88 ± 10.7 years. Females accounted for 55.8% of the patients. Arterial Hypertension and optical correction were the main antecedents found. Among the patients, 47.95% were blind at the time of surgery. Manual Small Incision Cataract Surgery (MSICS) was performed in 84.2% of cases, and phacoemulsification in 14.4% of cases. Posterior capsular rupture was the main intraoperative complication at 15.75%. Early postoperative complications were mainly dominated by corneal edema at 6.16%. Posterior capsular fibrosis represented the main late postoperative complication at 12.33%. With better correction, good results were achieved in 83.56% of cases and poor results in 6.17% justified by the occurrence of postoperative complications, mainly endophthalmitis. These results are below WHO standards which recommend at least 90% good results with correction.

Conclusion : the slightly lower results compared to WHO standards could be improved through good surgical practices and techniques as well as better patient follow-up.

Keywords : senile cataract, surgery, functional outcome, WHO standards, Yaoundé, Cameroon.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : classification de la cataracte	17
Tableau II : contre-indications à l'anesthésie locale et générale	26
Tableau III : critères de classification des résultats visuels de la chirurgie de la cataracte ..	36
Tableau IV : revue des publications sur le sujet	37
Tableau V : classification internationale des déficiences visuelles de la CIM-11	44
Tableau VI : critères de classification des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte	44
Tableau VII : caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude	48
Tableau VIII : répartition des patients selon les antécédents médicaux.....	50
Tableau IX : répartition des yeux selon les acuités visuelles préopératoires.....	51
Tableau X : répartition des yeux selon le type de chirurgie.....	53
Tableau XI : répartition des yeux selon le siège de l'implantation.....	53
Tableau XII : complications per opératoires et post opératoires retrouvées	55
Tableau XIII : répartition de l'AVLSC au 1er post-opératoire des yeux selon l'OMS	56
Tableau XIV : répartition de l'AVLSC au 3e jour post-opératoire des yeux selon l'OMS....	56
Tableau XV : répartition de l'AVLSC au 7e jour post-opératoire des yeux selon l'OMS	57
Tableau XVI : répartition de l'AVLSC au 1er mois post-opératoire des yeux selon l'OMS .	57
Tableau XVII : répartition de l'AVLSC au 3e mois post-opératoire des yeux selon l'OMS .	58
Tableau XVIII : répartition de l'AVL avec correction optique à 3 mois postopératoire des yeux selon l'OMS.....	58
Tableau XIX : répartition des comorbidités oculaires pouvant entraîner un mauvais résultat post-opératoire.....	60
Tableau XX : répartition des patients selon les causes de mauvais résultats après correction	61
Tableau XXI : analyse des facteurs associés à un mauvais résultat postopératoire.....	62

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : coupe transversale du Globe Oculaire	9
Figure 2 : représentation des muscles du Globe Oculaire	10
Figure 3 : coupe sagittale schématisée du cristallin	12
Figure 4 : cataracte morganienne	17
Figure 5 : cataracte nucléaire	19
Figure 6 : cataracte blanche totale.....	17
Figure 7 : cataracte congénitale	22
Figure 8 : anesthésie péribulbaire	25
Figure 9 : anesthésie sous ténonienne	27
Figure 10 : incision sclérale	27
Figure 11 : dissection du tunnel scléro-cornéen	28
Figure 12 : ouverture de la chambre antérieure	28
Figure 13 : extraction du noyau cristallinien au crochet sinskey	29
Figure 14 : mesure de l'AV de près et de loin à l'aide des échelles de Monoyer et Parinaud	32
Figure 15 : diagramme de sélection de la population d'étude.....	47
Figure 16 : répartition des patients selon le motif de consultation.....	49
Figure 17 : répartition des yeux en fonction du type de cataracte.....	52
Figure 18 : diagramme d'évolution des résultats visuels en postopératoire.....	59

LISTE DES ABREVIATIONS

AV : acuité visuelle
AVLs/c : acuité visuelle de loin sans correction.
AVLa/c : acuité visuelle de loin avec correction
AVL : acuité visuelle de loin.
BAV : baisse de l'acuité visuelle.
CA : chambre antérieure.
CP : chambre postérieure
CPA : consultation pré-anesthésique
CLD : compte les doigts.
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
DMLA : dégénérescence maculaire liée à l'âge
EECC : extraction extra capsulaire classique.
FO : fond d'Œil.
HCY : Hôpital Central de Yaoundé
HGOPED : Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala
HGOPY : Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé
HTA : hypertension artérielle.
HSC : hémorragie sous conjonctivale.
HTO : hypertonie oculaire
ICP : implant de la chambre Postérieure.
IRM : imagerie par résonance magnétique
J1 : jour 1.
J7 : jour 7.
J30 : jour 30.
LAF : lampe à fente
NO : neuropathie optique
OCP : opacification de la capsule postérieure.
OD : œil droit.
OG : œil gauche.
ODG : œil droit et gauche
OMS : organisation mondiale de la santé.
PD : pays en développement.
PB : péri bulbaire.

PPL : pas perception lumineuse.

PL+ : perception lumineuse.

PIO : pression intraoculaire.

PhacoA : phacoalternative manuelle.

Phaco E : phacoémulsification

RCP : rupture de la capsule postérieure

RD : rétinopathie diabétique

RHTA : rétinopathie hypertensive

SA : segment antérieur

SC : sans correction

MSICS : manual Small Incision Cataract Surgery

TP : temps de prothrombine

TCK : temps de céphaline kaolin

TS : trou sténopéique

TDM : tomodensitométrie

UV : ultraviolet.

VBLM : voit bouger les mains.

INTRODUCTION

La cataracte est une opacification totale ou partielle du cristallin, responsable d'une baisse progressive de la vision. Elle est le plus souvent liée à l'âge encore appelée cataracte sénile mais peut toutefois être congénitale, traumatique, toxique ou encore secondaire à une pathologie ophtalmologique ou générale [1]. Son diagnostic est principalement clinique et sa prise en charge repose sur la chirurgie avec deux principales techniques : l'extraction extra capsulaire manuelle du cristallin et la phacoémulsification [2].

La cataracte est un important problème de santé publique. On estime à près de 18 millions le nombre de 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 [2]. En Afrique sub-saharienne, la cataracte est responsable de 35% des cas de cécité de l'adulte de plus de 50 ans. Au Mali la prévalence de cécité est estimée à 1,2% ce qui correspond pour une population de 18 millions d'habitants à 216000 aveugles dont 90000 liés à la cataracte et pourraient retrouver la vue s'ils étaient opérés [3]. Au Cameroun, la prévalence de la cécité liée à la cataracte avait été estimée à 2,5% par Oye et al en 2018 [4].

Comparativement aux pays industrialisés, le taux de chirurgie de la cataracte est très faible dans les pays en voie de développement (3000 interventions par million d'habitants en Europe contre 200 en Afrique et 300 en Asie) [5]. Environ 7 millions d'interventions de cataracte sont réalisées chaque année à l'échelle mondiale avec plus de 600000 cas opérés en France par an soit 8000 chirurgies de cataracte par millions d'habitants [5] et 805 cas par millions d'habitants au Cameroun selon une étude réalisée par Kagmeni et al en 2010 [6]. La chirurgie de la cataracte a vu ces dernières années une évolution considérable quant aux techniques chirurgicales. Cependant, il existe de nombreuses disparités de résultats entre les pays développés et ceux en voie de développement. Ces différences s'expliquent premièrement par les barrières à la chirurgie principalement liées au malade puis aux formations sanitaires [7] selon Nomo et al en 2020 et secondairement par une qualité et une quantité de chirurgie à améliorer.

Selon les nouvelles recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les résultats visuels après une chirurgie de la cataracte sont classés bons lorsque plus de 90 % des yeux opérés ont une acuité visuelle avec correction $\geq 5/10^e$ après l'opération, limite ($1/10^e \leq AV \leq 4/10^e$) dans < 5% et mauvaise ($AV < 1/10^e$) dans < 5% de cas [8]. Au Cameroun, une étude hospitalière menée par Ebana Mvogo S et al à Douala en 2017 portant sur 32 patients montrait

100% de bons résultats à deux mois post opératoire [9] tandis que Dohvoma et al retrouvaient à l'Hôpital Central de Yaoundé 53,45% de bons résultats sans correction sur 94 patients un mois après la chirurgie l'année suivante [10].

Dans notre environnement, lutter contre la cécité liée à la cataracte implique non seulement une couverture chirurgicale suffisante mais aussi de bons résultats fonctionnels après la chirurgie pouvant servir d'indicateur pour évaluer les performances dans l'offre de soins [10]. C'est dans cette optique que nous nous sommes proposé d'évaluer les résultats fonctionnels basés sur l'acuité visuelle de la chirurgie de la cataracte sénile à l'HGOPY selon les standards de l'OMS.

CHAPITRE I : CADRE DE RECHERCHE

I.1 Justification du sujet

L'OMS recommande à tous les chirurgiens de suivre leurs propres résultats dans le temps car un bon suivi des résultats de la chirurgie de la cataracte et un système d'amélioration continue aidera le personnel médical à identifier les causes de mauvais résultats (sélection, opération, corrections, séquelles) [11]. S'attaquer à ces causes pourra améliorer les résultats à venir de la chirurgie de la cataracte. De ce fait, cette autoévaluation doit devenir une pratique courante et indispensable dans nos hôpitaux [11]. C'est dans ce sens que nous nous sommes proposés de mener cette étude avec pour but d'évaluer les résultats fonctionnels basés sur l'acuité visuelle des patients opérés de cataracte sénile à l'HGOPY.

I.2. Question de recherche

Les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'HGOPY rentrent-ils dans les standards de l'OMS ?

I.3 Hypothèse de recherche

Les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'HGOPY se rapprochent des standards de l'OMS.

I.4 Objectifs

I.4.1 Objectif général

- Evaluer les résultats fonctionnels basés sur l'acuité visuelle de la chirurgie de la cataracte sénile à l'HGOPY selon les standards de L'OMS

I.4.2 Objectifs spécifiques

- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des patients opérés de cataracte sénile à l'HGOPY
- Décrire les caractéristiques cliniques de ces patients
- Etudier les résultats visuels post opératoire obtenus et les comparer aux normes de l'OMS
- Rechercher les causes de mauvais résultats après la chirurgie

**CHAPITRE II : REVUE DE LA
LITTERATURE**

II.1. Rappels des connaissances

II.1.1 Rappels anatomiques et physiologiques de l'œil

II.1.1.1 Anatomie de l'œil

L'œil est l'organe sensoriel de la vision. Il mesure 2,5 cm de diamètre, pèse 7 grammes et présente un volume de 6,5 cm³. Il est mobile grâce à 6 muscles extra oculaires et est constitué d'une vingtaine d'organes vivants, tous essentiels pour voir correctement [12].

❖ Le globe oculaire

Le globe oculaire est composé de trois enveloppes : la sclérotique (enveloppe externe), l'uvée (enveloppe intermédiaire) et la rétine (enveloppe interne) et de trois milieux transparents : l'humeur aqueuse, le cristallin et le corps vitré [12]. L'ensemble de ces structures est habituellement divisé en deux segments : le segment antérieur qui comporte d'avant en arrière la cornée, l'humeur aqueuse, l'iris, l'angle irido-cornéen, le corps ciliaire, le cristallin et le segment postérieur comportant de dehors en dedans la sclérotique, la choroïde, la rétine et le corps vitré [13].

➤ Les enveloppes de l'œil

- **Membrane externe ou tunique fibreuse** : elle est constituée en arrière par une coque fibreuse de soutien, la sclère qui présente à sa partie postérieure un orifice dans lequel s'insère l'origine du nerf optique, dénommée tête du nerf optique ou papille et prolongée en avant par la cornée transparente. Sur cette tunique, viennent s'insérer les muscles oculomoteurs et la conjonctive [13].

- **Membrane intermédiaire ou uvéale** : elle est constituée d'arrière en avant par la choroïde : tissu essentiellement vasculaire responsable de la nutrition de l'épithélium pigmentaire et des couches externes de la rétine neurosensorielle ; les corps ciliaires dont la portion antérieure est constituée par les procès ciliaires responsables de la sécrétion de l'humeur aqueuse et sur lesquels est insérée la zonule, ligament suspenseur du cristallin, et par le muscle ciliaire, dont la contraction permet l'accommodation par les changements de forme du cristallin transmis par la zonule. Elle se termine en avant de l'œil par l'iris, perforée en son centre d'un orifice : la pupille dont la contraction et la dilatation sont contrôlées par deux muscles antagonistes : le muscle sphincter pupillaire et le muscle dilatateur pupillaire [13].

-Membrane interne ou rétine : membrane fine et transparente qui tapisse le fond de l'œil. Elle est destinée à recevoir les informations lumineuses qui délivrent la vision. Elle est constituée de deux tissus : la rétine neurosensorielle et l'épithélium pigmentaire. La rétine neurosensorielle est composée des premiers neurones de la voie optique comprenant les photorécepteurs (cônes et bâtonnets), les cellules bipolaires et les cellules ganglionnaires dont les axones constituent les fibres optiques qui se réunissent au niveau de la papille pour former le nerf optique. Elle se caractérise par une partie centrale avec la macula, la fovéa et la fovéola qui permettent la précision de vision, et une partie périphérique qui permet la vision latérale, la situation dans l'espace [13].

➤ **Les milieux transparents de l'œil**

-L'humeur aqueuse : liquide transparent sécrétée en permanence par les procès ciliaires qui remplit la partie avant de l'œil entre la cornée et le cristallin, et qui transporte des éléments nourriciers pour ces organes. Elle se renouvelle constamment par un mécanisme de production et d'élimination notamment au niveau de l'angle iridocornéen à travers le trabéculum dans le canal de Schlemm qui rejoint ensuite la circulation générale régulant ainsi la pression oculaire [13].

-Le cristallin : est une lentille biconvexe convergente constituant le deuxième élément réfractif de l'œil après la cornée. Il compte pour le tiers du dioptre oculaire et sa puissance réfractive normale est de 21 dioptries. Il est amarré aux procès ciliaires par son ligament suspenseur : la zonule et est capable de se déformer par tension ou relâchement sous l'effet de la contraction du muscle ciliaire, de modifier ainsi son pouvoir de convergence permettant le passage de la vision de loin à la vision de près ce qui constitue l'accommodation. La perte du pouvoir d'accommodation du cristallin avec l'âge est responsable de la presbytie qui nécessite le port de verres correcteurs convergents pour la lecture [13].

-Le corps vitré : c'est une masse gélatineuse et transparente, contenant 99% d'eau et représentant 60% du volume oculaire. Le corps vitré maintient la rétine contre les parois de l'œil [13].

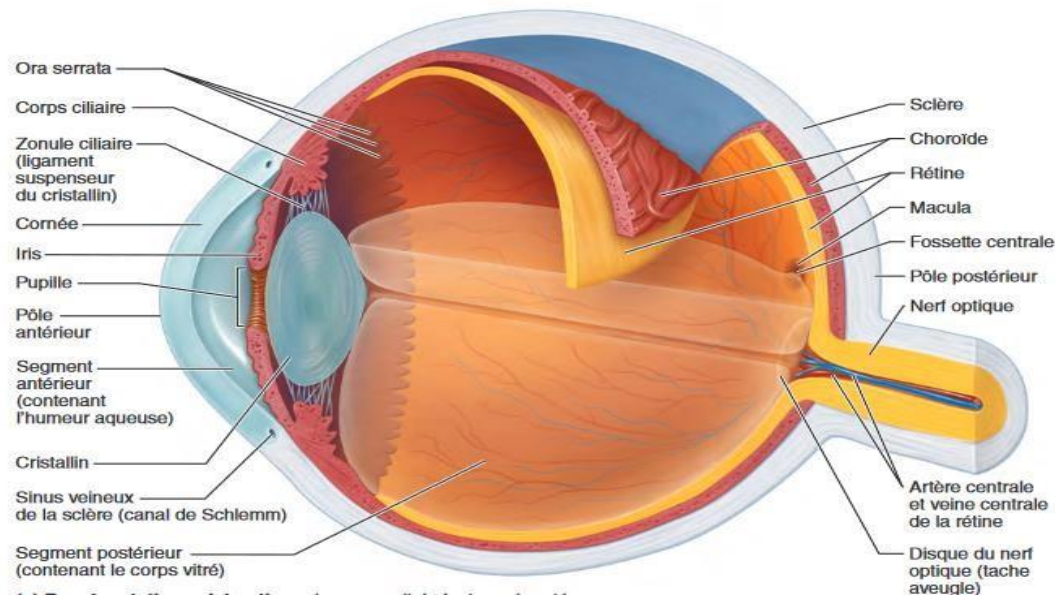


Figure 1 : coupe transversale du Globe Oculaire [12]

❖ Les Annexes de l'œil

i. Le système oculomoteur

L'œil peut être mobilisé dans différentes directions grâce à six muscles striés (quatre muscles droits et deux muscles obliques), sous l'influence de l'innervation des nerfs oculomoteurs. On distingue :

- **Le muscle oculomoteur droit latéral** innervé par le nerf VI. Il permet principalement d'orienter l'œil vers la tempe : mouvement appelé l'abduction.
- **Le muscle oculomoteur droit inférieur** innervé par le nerf III permet principalement d'orienter l'œil vers le bas : abaissement du regard.
- **Le muscle oculomoteur droit médial** innervé par le nerf III permet principalement d'orienter l'œil vers le nez : mouvement appelé l'adduction.
- **Le muscle oculomoteur droit supérieur** innervé par le nerf III permet principalement d'orienter l'œil vers le haut : élévation du regard.
- **Le muscle oblique supérieur** innervé par le nerf IV permet une rotation de l'œil sur lui-même vers le nez : l'intorsion
- **Le muscle oblique inférieur** innervé par le nerf III permet une rotation de l'œil sur lui-même vers la tempe : l'extorsion [12].

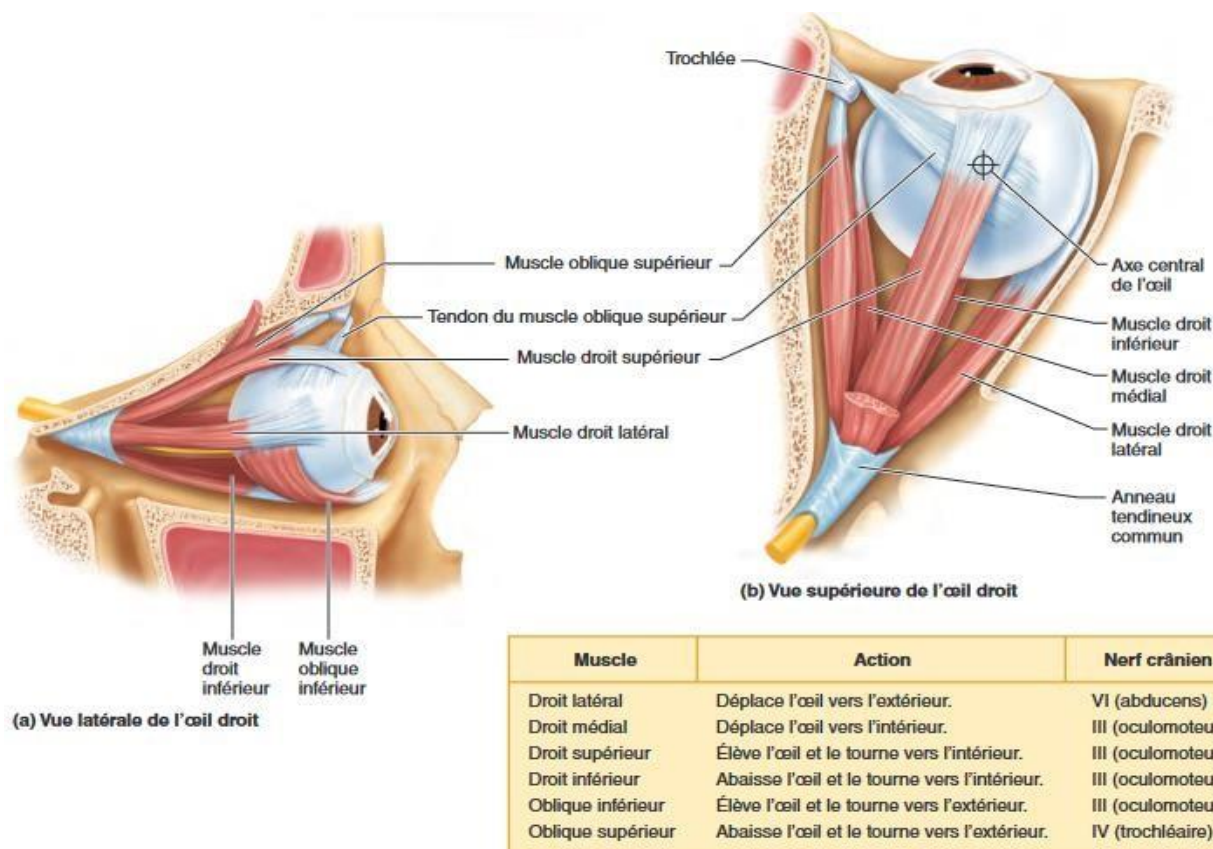


Figure 2 : représentation des muscles du Globe Oculaire [12]

ii. Les éléments de protection du globe oculaire

Il comprend :

-Les paupières, formées par une charpente fibreuse rigide (le tarse) et un muscle (l'orbiculaire) qui permet l'occlusion palpébrale sous la dépendance du nerf facial ; le clignement physiologique permet un étalement du film lacrymal à la surface de la cornée [13].

-La conjonctive : membrane muqueuse transparente tapissant la surface antérieure de la sclère (conjonctive bulbaire) et la surface interne des paupières (conjonctive tarsale) [13].

-Le film lacrymal qui assure l'humidification permanente de la cornée. Il est sécrété par la glande lacrymale principale située de chaque côté à la partie supéro-externe de l'orbite, et par des glandes lacrymales accessoires situées dans les paupières et la conjonctive; il est évacué par les voies lacrymales qui communiquent avec les fosses nasales par le canal lacrymo-nasal [13].

-L'orbite : cavité osseuse située dans la partie supérieure du massif facial. Les deux cavités orbitaires séparées par la cavité nasale contiennent et protègent le globe oculaire et ses annexes [12].

II.1.1.2 Physiologie de la vision

La vision est la sensibilité sensorielle dédiée à la perception et à l'intégration d'informations visuelles. Les étapes de ce mécanisme comprennent la réfraction de la lumière, qui dépend des propriétés biophysiques de l'œil, la phototransduction assurée par les photorécepteurs, la détection des différences de luminance par la rétine et la perception consciente de la scène par les aires visuelles centrales [14].

L'œil est conçu de manière à focaliser l'image visuelle sur la rétine en un point focal ou foyer avec un minimum de déformation optique. Lors du cheminement de la lumière, les rayons lumineux traversent premièrement de la cornée, légèrement incurvée. La courbure de la cornée assure les deux tiers du pouvoir réfractif de l'œil (42 dioptries en moyenne). Elle traverse ensuite la pupille qui peut modifier son diamètre par le réflexe pupillaire, puis le cristallin situé juste derrière assure le tiers restant du pouvoir réfractif et permet l'accommodation. Elle traverse par la suite l'humeur vitrée avant d'atteindre les photorécepteurs de la rétine comparable au capteur d'un appareil numérique transformant l'énergie lumineuse en signal électrique. Les influx générés dans la rétine cheminent jusqu'au cortex cérébral par les voies optiques qui interprète ce signal reçu en image pour y produire la sensation de vision [14]. Les deux yeux renferment au total 250 millions de photorécepteurs dans la partie nerveuse de la rétine :

- Les bâtonnets sont responsables de la vision périphérique (perception du champ visuel) et de la vision nocturne. Ils sont 20 fois plus nombreux et plus sensibles à la lumière que les cônes.
- Les cônes sont responsables de la vision des détails et de la vision des couleurs ; ils sont principalement regroupés dans la rétine centrale, au sein d'une zone ovale, la macula [12].

II.1.2 Rappels anatomo-physiologiques du cristallin

II.1.2.1 Origine embryologique

Il dérive à la 4^e semaine de vie embryonnaire d'un épaissement de l'ectoderme d'où s'isolera la vésicule cristallinienne. Ensuite, les phases de fibrillogenèse primaire puis secondaire initieront une croissance qui se poursuivra toute la vie, permettant par ailleurs une véritable datation chronologique des opacités cristalliniennes congénitales [15].

II.1.2.2 Anatomie macroscopique du cristallin

Le cristallin est une lentille biconvexe, convergente, transparente, avasculaire, non innervé et variable qui est arrimée au corps ciliaire par un système de fibres constituant son ligament suspenseur. C'est un élément anatomique du globe oculaire qui appartient au segment antérieur dont il constitue la limite postérieure. Plus lourd chez l'homme que chez la femme, le cristallin subit une croissance linéaire de 30 à 50 ans et son poids moyen adulte varie de 190 à 220 mg. L'indice du cristallin est de 1,420 avec une puissance de l'ordre de 21 dioptries [3].

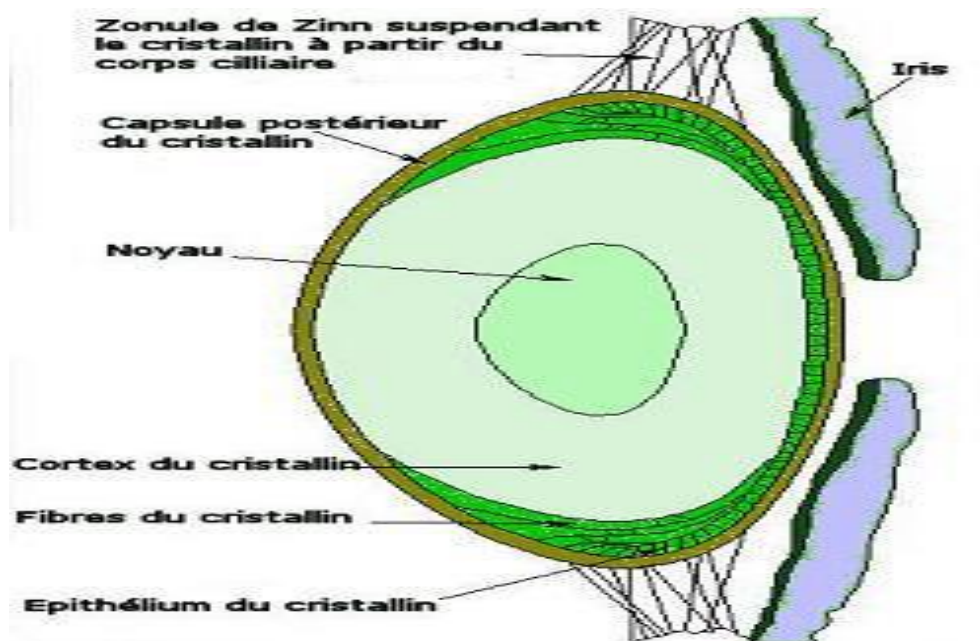


Figure 3 : coupe sagittale schématique du cristallin [3]

Il est formé du centre à la périphérie par :

- **Le noyau**

- **Le cortex** formé par l'apposition des fibres cristalliniennes issues de l'épithélium de la région équatoriale.

- **La capsule cristallinienne** : membrane élastique et solide, épaisse de 13 μm pour la capsule antérieure et 4 μm pour la capsule postérieure. Elle donne insertion aux fibres zonulaires.

- **La zonule de Zinn** : Ligament suspenseur qui joint le cristallin au corps ciliaire lui transmettant l'action du muscle ciliaire [16].

II.1.2.3 Anatomie microscopique

Sur le plan histologique, le cristallin est constitué : une capsule périphérique, un épithélium situé sous la capsule antérieure et des fibres cristalliniennes.

- **La capsule** : rétractile et translucide, la capsule cristallinienne présente un aspect homogène, anhiste et sans fibres élastiques en microscopie optique. En microscopie électronique, elle présente une structure lamellaire faite de fibrilles traduisant la stratification de plusieurs membranes basales. Cette structure est perméable à l'eau, aux ions, aux petites molécules et aux protéines. En revanche, elle constitue une barrière pour les molécules de taille égale ou supérieure à celle de l'albumine ou de l'hémoglobine [16].

- **L'épithélium** : il est uni stratifié, fait de cellules présentant une forme aplatie dans la zone centrale et au fur et à mesure qu'on s'approche de la région équatoriale ces cellules s'allongent en hauteur et diminuent en largeur. Il est formé de 2100 à 2300 cellules dont l'aspect, la densité cellulaire et l'index mitotique, varient du pôle antérieur jusqu'à l'équateur. En microscopie électronique, la membrane plasmique est lisse dans la région basale et apicale. Le noyau ovalaire occupe la position centrale, sa chromatine est fine et dispersée [16].

- **Les fibres cristalliniennes** : les fibres cristalliniennes constituent l'essentiel de la masse cristallinienne. Elles ont pour origine les cellules de l'épithélium antérieur qui ont basculé au niveau de l'équateur. Elles s'étendent toutes de la face antérieure à la face postérieure. En coupe transversale, les fibres cristalliniennes présentent une forme hexagonale aplatie, mesurant 8 à 12 μm de largeur sur 2 à 5 μm d'épaisseur. Les plus superficielles possèdent un noyau ovalaire pauvre en chromatine [16].

II.1.2.4 Physiologie du cristallin

➤ Composition chimique

- **L'eau** : il est majoritairement constitué d'eau (65 %)
- **Les protéines** : il présente une forte concentration en protéines « les cristallines » (35 %)
- **Ions** : le cristallin maintient une concentration élevée de potassium (K⁺) (114 à 130 mEq / kg d'eau) et basse de sodium (Na⁺) (14 à 26 mEq / kg d'eau) par rapport à l'humeur aqueuse
- **Chlore** : étroitement associé au sodium et représente 18.5 mEq/kg d'eau par rapport aux 105 mEq/kg d'eau dans l'humeur aqueuse
- **Glucose** : 10 mg pour 100g, 10 fois moins dans le cristallin que dans l'humeur aqueuse.

➤ La perméabilité capsulaire

La capsule cristallinienne est plus perméable qu'une membrane biologique surtout vis-à-vis des molécules chargées positivement, car elle-même chargée négativement.

➤ Le métabolisme du cristallin

- **Le métabolisme des glucides** : fournit au cristallin l'énergie nécessaire à sa vie. Puisés dans l'humeur aqueuse, ils doivent subir une phosphorylation pour traverser la cristalloïde. Quatre voies cataboliques du glucose dans le cristallin : la fermentation lactique, la respiration, la voie des pentoses et la voie du sorbitol.
- **Le métabolisme des protéines** : les protéines sont constamment renouvelées à la cadence de 3% par 24 h, plus lent dans le noyau que dans le cortex

➤ Les fonctions du cristallin

- **Rôle optique** : il fait partie avec la cornée du système dioptrique oculaire permettant de focaliser l'image sur la rétine. Sa puissance est de 21 D.
- **La transparence** : permettant la transmission de la lumière.
- **L'accommodation** : faculté de l'œil à modifier activement son pouvoir réfractif afin de conserver une vision nette des objets situés à des distances variables. La vitesse d'accommodation est de 0,5s dans l'enfance et elle augmente avec l'âge. La puissance accommodative est maximale dans l'enfance (13,8 dioptries à 8 ans) et nulle au-delà de 60 ans [3].

II.1.3 La cataracte sénile

II.1.3.1 Définition

La cataracte est une opacification totale ou partielle du cristallin responsable d'une baisse d'acuité visuelle (BAV) plus ou moins importante selon le degré d'opacification et la topographie de ces opacités. Elle est causée par une modification de la composition chimique du cristallin se traduisant par son durcissement et son opacification. Cette modification est le plus souvent liée au processus naturel de vieillissement. C'est ce qu'on appelle cataracte sénile : c'est la forme la plus courante [17].

II.1.3.2 Généralités

❖ Epidémiologie

La cataracte est une cause majeure de déficience visuelle et de cécité dans le monde, en particulier en Inde, en Chine et en Afrique subsaharienne, où on estime que 19,34 millions de personnes (43 % de toutes les cécités) sont aveugles bilatéralement en raison d'une cataracte liée à l'âge. Il s'agit donc d'un important problème de santé publique [17]. La cataracte est une cause très faible de handicap visuel/cécité dans les pays développés, bien que la proportion des sujets âgés dans la population y soit plus élevée qu'ailleurs. En effet l'accès aux soins y est plus facile et la chirurgie de la cataracte très répandue. Par contre, dans les pays en développement la cataracte représente un problème majeur de santé publique. Elle y est responsable de 50% des cécités, suivies par le glaucome (12%), la DMLA (6%), les opacités cornéennes (5%) et la RD (4%). La cataracte dans ces pays est marquée par son caractère précoce (cataracte présénile), survenant chez un sujet encore actif, aggravant les conséquences économiques et sociales de cette affection. On estime qu'un patient porteur de cataracte sur quatre a moins de 50ans, et que 2/3 d'entre eux ont moins de 60ans, alors que l'âge moyen de survenue de la cataracte est supérieur à 70ans dans les pays développés [15].

Au Cameroun, la cataracte représente 50% des causes de cécité évitables ce qui fait du traitement de cette affection une priorité du programme national de lutte contre la cécité. Les techniques chirurgicales utilisées pour le traitement de cette affection cécitante ont été améliorées au fil du temps et continuent de l'être, avec pour objectif, de réduire le risque de complications opératoires et minimiser voire annuler les besoins optiques après l'intervention [10].

❖ Physiopathologie de la cataracte

La transparence du cristallin dépend de l'arrangement régulier de fibres de collagène et d'une faible variation de l'indice de réfraction. Toute modification de l'humeur aqueuse (concentration saline, pression osmotique, pH) ou toute altération de la capsule cristallinienne, peuvent conduire à rompre l'équilibre physicochimique des protéines qu'il contient [3]. Deux processus vont être à l'origine de l'opacification :

- La diminution ou accumulation d'eau à l'intérieur des fibres cristalliniennes ou entre celles-ci dû à une lésion de la capsule ou une perturbation du fonctionnement de son épithélium.
- La diminution du métabolisme cristallinien notamment le ralentissement de la synthèse protéique qui va entraîner une diminution de la synthèse des enzymes du catabolisme glucidique et donc une diminution de la quantité d'énergie responsable d'une altération des protéines cristalliniennes qui perdent leur solubilité, précipitent et forment des opacités [3].

❖ Les facteurs de risque de la cataracte

Les facteurs de risques connus sont :

- Le vieillissement
- Une exposition aux radiations ultraviolettes : des études ont montré une prévalence plus élevée de cataractes et d'opacités cristalliniennes dans les populations vivant dans des zones à haute exposition aux rayons ultraviolets.
- Les maladies métaboliques comme le diabète, l'hypoglycémie, l'hypothyroïdie, l'hypocalcémie, la galactosémie.
- Les facteurs secondaires à une pathologie oculaire : myopie, uvéites,
- Les facteurs toxiques tel que : une corticothérapie au long cours, le tabagisme, l'alcoolisme chronique, la carence en vitamines, en cuivre, en fer.
- Les facteurs physiques tels que les contusions, plaies du globe, brûlure, choc électrique [18].

❖ **Classification de la cataracte**

Tableau I : classification de la cataracte [19]

Selon	Cataracte congénital	Cataracte acquise
Le nombre de cristallin atteint	<ul style="list-style-type: none"> - Unilatérale - Bilatérale 	<ul style="list-style-type: none"> - Unilatérale - Bilatérale
La localisation de l'opacité	<ul style="list-style-type: none"> - Nucléaire - Polaires - Suturales - Lamellaires - Centrales 	<ul style="list-style-type: none"> - Corticale - Nucléaire - Sous capsulaire Antérieur/postérieur - Totale
Le degré de maturité de l'opacité		<ul style="list-style-type: none"> - Immature - Mature - Hyper mature - Morganienne
L'étiologie	<ul style="list-style-type: none"> - Constitutionnelle (isolées, associé à une pathologie locale ou générale) - Non constitutionnelles (embryofoetopathie, trouble métabolique, toxique) - Idiopathique 	<ul style="list-style-type: none"> - Sénile - Traumatique - Iatrogène - Pathologies métaboliques - Agents physiques - Pathologies oculaires (uvéites, glaucome)



Figure 4 : cataracte morganienne [19]

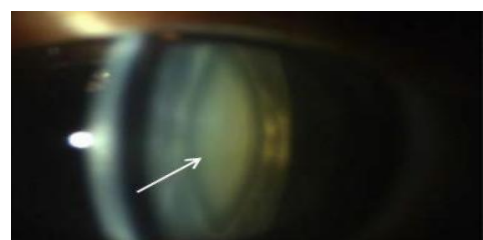


Figure 5 : cataracte nucléaire [19]

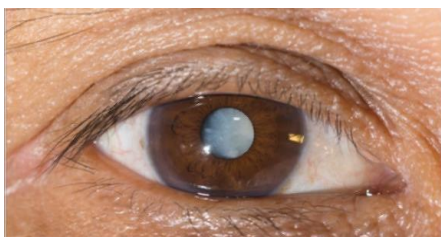


Figure 6 : cataracte blanche totale [19]

II.1.3.3 Diagnostic

❖ Diagnostic positif

A- Les signes fonctionnels

Ce sont : une BAV progressive principalement, une photophobie, un flou visuel, un éblouissement, une sensation de brouillard et rarement une diplopie monoculaire [20].

B- Examen clinique ophtalmologique

1- Interrogatoire

Il recense les paramètres suivants :

- Âge et profession du patient
- Antécédents ophtalmologiques (hypermétropie, astigmatisme, presbytie, myopie, cataracte, glaucome, uvéite) et généraux en particulier maladies métaboliques (diabète, HTA)
- Antécédents chirurgicaux (chirurgie oculaire, traumatisme)
- Prise de corticoïdes au long cours
- Antécédents familiaux : cécité, cataracte [20].

2- La mesure de l'acuité visuelle

Elle va permettre de quantifier la gêne ressentie par le patient : On note une diminution de l'acuité visuelle plus ou moins importante en vision de loin et/ou en vision de près selon le stade de la cataracte. Elle se fera œil par œil puis en binoculaire de loin et de près à l'aide des échelles de Monoyer et Parinaud [20]

3- L'examen à la lampe à fente

L'examen du cristallin à la lampe à fente est le temps essentiel qui permet d'affirmer le diagnostic et de préciser la forme clinique de la cataracte. Il doit être réalisé avant et après dilatation pupillaire pour préciser le siège et l'importance des opacités, et ainsi de préciser la forme clinique de la cataracte. Le reste de l'examen ophtalmologique comprendra :

- L'examen des annexes à la recherche d'une anomalie de la statique ou de la dynamique palpébrale ;
- L'examen de la cornée qui doit distinguer certaines dystrophies ;
- Etat de la chambre antérieure ;
- Mesure de la pression intra oculaire à la recherche d'une hypertonie oculaire ou d'un glaucome associé [3].

4- L'examen du fond d'œil

L'examen du fond d'œil (FO), lorsque la cataracte n'est pas totale est possible. Il est indispensable afin de diagnostiquer des pathologies rétinienne pouvant réduire les chances de récupération visuelle (rétinopathie diabétique, œdème maculaire, dégénérescence maculaire) et les anomalies vitréo-rétiniennes exposant au risque de décollement de rétine postopératoire. Il renseigne également sur l'état de la papille, la macula et permet d'évaluer la récupération visuelle potentielle en cas d'intervention chirurgicale. Il est fondamental et de lui dépend le pronostic [20].

5- Examens complémentaires

Le diagnostic de cataracte est clinique et ne requiert aucun examen complémentaire. Certains examens sont cependant nécessaires dans la prise en charge.

-Echographie oculaire mode A ou Biométrie : qui permettra de calculer la longueur axiale du globe oculaire et la courbure de la cornée, ce qui servira à calculer la puissance de l'implant qui remplacera le cristallin après la chirurgie

-Echographie oculaire mode B : peut s'avérer utile en cas de cataracte dense avec fond d'œil inaccessible. On se sert de l'échographie B pour apprécier l'état du segment postérieur et éliminer une pathologie rétinienne ou une tumeur intraoculaire [20].

En cas de décision chirurgicale, l'information du patient est primordiale ; il doit être prévenu des modalités opératoires, des résultats fonctionnels attendus et des complications potentielles. Une consultation pré anesthésique est programmée ce qui confirmera le choix du type d'anesthésie de même qu'un bilan préopératoire qui comprendra NFS, glycémie à jeun, TP, TCK, sérologie VIH. Elle est indispensable et obligatoire pour l'intervention [20].

6- Formes cliniques

a- Selon l'âge

➤ Cataracte sénile

La cataracte liée à l'âge anciennement appelée cataracte sénile est de loin la plus fréquente. Elle est liée à des troubles métaboliques encore mal élucidés et survient habituellement chez le sujet de plus de 65 ans, mais peut toucher également des individus plus jeunes (dans ce cas on parle de cataracte présénile). La cataracte sénile est en général bilatérale, mais volontiers asymétrique. L'évolution est en général lente sur plusieurs mois ou années, responsable d'une BAV progressive [1].

➤ Cataracte congénitale

Elles représentent 25 % des malvoyances chez l'enfant. Elle est grave par son risque d'amblyopie, il est donc important de la dépister dès la naissance.

Comme signes fonctionnels, nous avons : une Leucocorie (les parents qui le constatent), une mauvaise fixation du regard ou encore un strabisme.

A l'examen ophtalmologique, on pourra retrouver un réflexe de clignement à la lumière est diminué, une Leucocorie visible à la lampe à fente [1].

➤ Cataracte juvénile

*Anomalies chromosomiques, surtout trisomie 21 (syndrome de Down)

*Cataractes d'origine ophtalmologique : rétinoblastome, uvéite, dysplasie rétinovitréenne.

*Cataracte métabolique : hyperparathyroïdie, anomalies du métabolisme des glucides galactosémie [1].

b- Les formes topographiques

Avant d'atteindre le stade dit « cataracte mûre », le processus d'opacification du cristallin est partiel et n'intéresse que certaines zones. Selon la topographie de l'opacité du cristallin, on peut distinguer 4 types de cataractes partielles

- **Cataracte nucléaire** : le noyau du cristallin constitué par opposition progressive des fibres cristalliniennes les plus anciennes, subit une opacification très lente, qui est

étalée sur plusieurs années. La cataracte nucléaire est généralement bilatérale et symétrique. La myopie est une des étiologies les plus fréquentes

- **Cataracte corticale** : les opacités occupent le cortex du cristallin constitué des fibres les plus jeunes.
- **Cataracte sous capsulaire** : l'opacification ne touche que la surface du cortex cristallinien dans sa partie antérieure et/ou postérieure. Le traumatisme contusif ou perforateur, la corticothérapie, des désordres hormonaux en sont les étiologies habituelles
- **Les associations** : la cataracte cortico-nucléaire ; c'est la modalité évolutive la plus usuelle de la cataracte [1].

c- Formes évolutives

-Stade d'intumescence : le cristallin augmente de volume, car il acquiert une hyperosmolarité avec diminution de profondeur de la chambre antérieure. Elle expose à l'hypertonie oculaire par blocage pupillaire et prétrabéculaire (glaucome secondaire par cataracte intumescence).

-Stade de maturité ou cataracte totale : le cristallin blanc retrouve un volume normal tandis que la zonule se fragilise et expose à la subluxation, voire à la luxation cristallinienne pour un traumatisme minime.

-Stade d'hyper maturité : la capsule cristallinienne s'amincit, se plisse, devient perméable aux produits de dégradation du cristallin (uvéïte phaco-antigénique).

-Stade de cataracte membraneuse : le cristallin vidé de ses fibres est réduit à une capsule rétractée sur des résidus calcifiés [1].

❖ Diagnostic différentiel

- Tumeur oculaire : Rétinoblastome+++
- Persistance et hyperplasie du vitré primitif.
- Décollement de rétine congénital, ou dysplasie rétinienne congénitale.
- Chorioretinite (rubéole et toxoplasmose surtout)
- Dysplasie rétinienne [3].

❖ **Diagnostic étiologique**

A- Cataractes congénitales

Elles peuvent être :

- **Constitutionnels** : 25 % héréditaires familiales (hérédité autosomale dominante) Elles peuvent être isolées ou associées à des atteintes extraoculaires : c'est le cas de la myopathie de Steinert, ou on retrouve associée à la cataracte, une myotonie souvent supérieure.
- **Non constitutionnels** : par embryofetopathie 10 % (virales, parasitaire, bactérienne). C'est le cas de la rubéole, la toxoplasmose congénitale et le cytomegalovirus [20].



Figure 7 : cataracte congénitale [19]

B- Cataractes acquises

➤ **Cataracte sénile**

Elle est liée à des troubles métaboliques variés, mais non encore élucidés. Elle est principalement liée à la perte de la transparence normale du cristallin survenant avec le vieillissement. Elle touche généralement les deux yeux à des degrés de sévérités variables. Le rôle des rayons ultra-violets est reconnu dans cette cataracte du vieillissement [1].

➤ **Cataractes traumatiques** : elles peuvent être

- Soit contusives : une contusion violente à globe fermé même ancienne doit être recherchée. La cataracte est souvent de type sous-capsulaire postérieure (aspect en rosace). Elle peut se développer dans les heures qui suivent, ou au contraire plusieurs années après.

- soit liées à un traumatisme perforant : même si le contexte est le plus souvent évocateur, certains traumatismes peuvent passer inaperçus en particulier chez l'enfant et il faut rechercher un corps étranger intraoculaire (radiographies ou scanner de l'orbite).

- Soit autres traumatismes : brûlures chimique et électrique, ou un agent physique [20].

➤ **Cataractes secondaires à des maladies ophtalmologiques**

Les pathologies concernées sont les suivantes :

- uvéites chroniques (en particulier les uvéites postérieures qui nécessitent une corticothérapie prolongée, plus de 3 mois)
- myopie forte
- rétinopathies pigmentaires
- antécédents de chirurgie oculaire (détachement de la rétine, vitrectomie) [20].

➤ **Cataractes secondaires à une pathologie systémique**

Elles sont principalement secondaires aux pathologies métaboliques dont la plus incriminée est le diabète et la cataracte classiquement sous capsulaire postérieure peut en être le siège inaugural. Les autres causes (l'hypoparathyroïdie, l'avitaminose C, le tabac, l'alcool, les affections dermatologiques dont l'eczéma atopique, la maladie de Steiner) sont rares [20].

➤ **Cataractes secondaires iatrogènes**

Elle est l'apanage de la corticothérapie locale ou générale au long cours même à faible dose. La cataracte est de type sous capsulaire postérieur. D'autres causes sont : la chirurgie intraoculaire, la radiothérapie, la Chlorpromazine (neuroleptique de la famille des phénothiazines) [20].

➤ **Cataractes secondaires à des maladies génétiques**

Il peut s'agir de :

- dystrophie myotonique de Steinert, association fréquente d'une cataracte, d'un ptosis, de troubles moteurs et d'un trouble du rythme cardiaque.
- trisomie 21 [20].

II.1.3.4 Prise en charge

❖ Buts

- Rétablir la transparence intraoculaire par extraction chirurgicale du cristallin cataracté.
- Préserver la fonction visuelle en remplaçant la puissance de convergence du cristallin extrait par une lentille convergente équivalente [3].

❖ Moyens et méthodes :

➤ Moyens médicaux :

Aucun traitement médicamenteux n'a montré une influence dans la prévention ou l'évolution de la cataracte. Néanmoins, un nouveau traitement développé par une équipe de scientifiques internationaux de l'Université Anglia Ruskin (ARU) pourrait bientôt voir le jour. Ce médicament composé d'oxystérol VP1-001 aurait en effet montré des résultats extrêmement positifs lors de tests optiques [21]

➤ Moyens chirurgicaux

1. Prise en charge préopératoire

- Elle commence par l'information du malade, le counseling sur l'intervention notamment les bénéfices et risques, puis l'obtention de son consentement éclairé.
- Vérifier qu'il n'existe pas d'infection locale (conjonctivite, blépharite), locorégionale (sinusite, pharyngite)
- Donner éventuellement un anxiolytique per os (Atarax 25 mg), AINS, antalgique et ATB collyre 48h avant la chirurgie.
- Instiller des mydriatiques (Mydriaticum + Néosynéphrine par exemple) toutes les 15 minutes pendant les deux heures précédant l'intervention afin d'obtenir une bonne dilatation pupillaire [22].

2. Anesthésie

Le but de l'anesthésie dans la chirurgie de la cataracte est de rendre la procédure sûre et confortable pour le chirurgien. Elle doit répondre à trois impératifs : l'akinésie, l'analgésie et l'hypotonie du globe oculaire [22].

➤ Types d'anesthésies

- **Anesthésie cornéenne ou topique** : elle est assurée par l'instillation de collyre type Tétracaïne ou Novésine. L'effet est très rapide et permet une pose de sutures cornéennes, l'ablation d'un corps étranger enclavé, une biopsie cornéenne ainsi qu'une cure d'hernie d'iris post-opératoire [22].
- **Anesthésie loco régionale** : indiquée pour les opérations plus longues. On distingue deux types : l'anesthésie rétrobulbaire et l'anesthésie péribulbaire dans laquelle l'injection de l'anesthésique se fait en dehors du cône musculaire. Ici, l'installation de l'anesthésie est lente avec un grand volume d'anesthésique local mais le risque de complications est moindre que l'anesthésie rétrobulbaire car la densité des nerfs et des vaisseaux est plus importante au niveau de l'orbite postérieure [23].

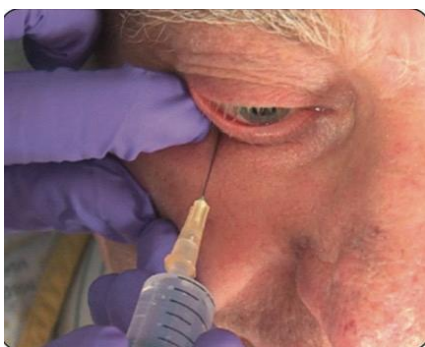


Figure 8 : anesthésie péribulbaire [19]



Figure 9 : anesthésie sous ténonienne [19]

- **Anesthésie générale** : réservée aux enfants beaucoup plus mais aussi aux adultes présentant des contre-indications aux autres techniques d'anesthésie.

L'anesthésie locale entraîne moins de désordres physiologiques et de troubles cognitifs postopératoires que l'anesthésie générale. Seule une évaluation médicale rigoureuse préopératoire du patient doit présider au choix de la technique anesthésique la plus sûre en respectant les contre-indications des anesthésies locales et générales [23]. Différents anesthésiques locaux peuvent être utilisés : lidocaïne, bupivacaïne, étidocaïne, mépivacaïne, prilocaïne. Le mélange d'anesthésiques locaux le plus utilisé est un mélange à part égales de lidocaïne 2% et de bupivacaïne 0.5%. Cette association permet de bénéficier du délai d'action rapide et du bloc moteur de la lidocaïne ; du bloc sensitif et de la durée d'action prolongée de la bupivacaïne [23].

Tableau II : contre-indications à l'anesthésie locale et générale [23]

<u>Contre-indications de l'anesthésie locale</u>	<u>Contre-indications de l'anesthésie générale</u>
Absence de coopération du patient (enfant, patient dément)	Morbidité cardiaque sévère
Difficulté de communication	Morbidité respiratoire
Décubitus dorsal impossible	Hernie hiatale, reflux gastro-œsophagien
Mouvements involontaires	Obésité morbide
Eternuement ou toux incontrôlables	Pathologies musculo-squelettiques sévères
Anxiété sévère ou claustrophobie	Diabète
Troubles de la coagulation non contrôlés	
Chirurgie longue et à risque	
Troubles de la coagulation non contrôlés	
Antécédents de complications sous AL	

3. Différentes techniques opératoires

- Extraction intra capsulaire (EIC)
- Extraction extra-capsulaire classique (EECC)
- Extraction extra capsulaire par Phaco-Alternative Manuelle ou encore Manual small incision cataract surgery (MSICS)
- Extraction extra capsulaire par phaco-émulsification (phacoE)
- La chirurgie de la cataracte assistée par laser femtoseconde [22]

4. Description de la MSICS

C'est la technique la plus utilisée dans les pays en voie de développement [24].

Procédure chirurgicale

Le patient est installé en décubitus dorsal. Le champ stérile est mis en place. Asepsie cutanée à la polyvidone iodée 10% intéressant les paupières et les régions périorbitaires. On peut également mettre de la povidone 5% dans le sac conjonctival.

➤ **L'incision** : elle se fait en trois deux temps :

- L'incision sclérale : mettre en place un blépharostat ou un fil de traction sur le muscle droit supérieur et désinsérer la conjonctive au limbe. Elle est généralement curviligne ou linéaire. Elle peut se faire en supérotemporale, en temporale avec un plus grand risque de complications notamment infectieuse ou en supérieur [24].

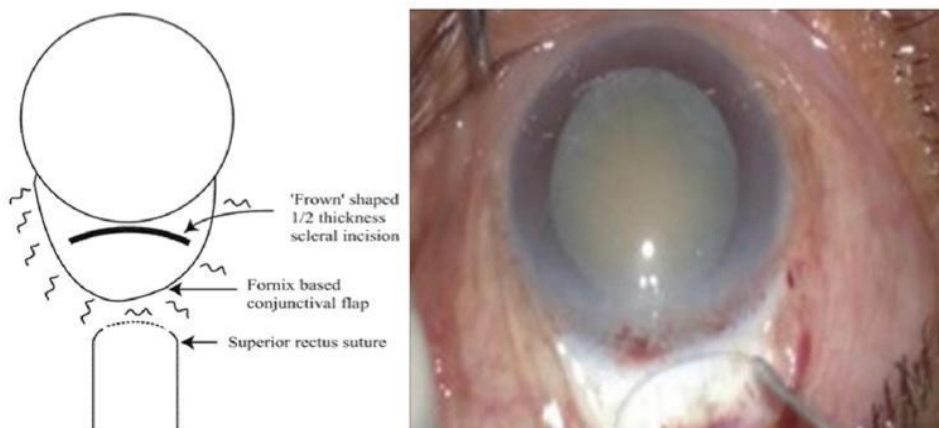


Figure 10 : incision sclérale [19]

- La dissection du tunnel : c'est l'étape la plus cruciale de l'incision. Elle se fait à l'aide du couteau type Crescent standard. Agrandir l'incision sclérale avec le Crescent par des mouvements circulaires à la fois vers le bas sur 2 mm en cornée claire et latéralement vers les bords de l'incision pour permettre l'accommodation du noyau. Ceci crée un tunnel d'un bord limbique à l'autre de forme trapézoïde. Le tunnel doit être assez long et cheminer en cornée claire pour être auto étanche et pour éviter un risque de hernie de l'iris. Il doit être assez large pour permettre le passage du noyau en totalité [24].

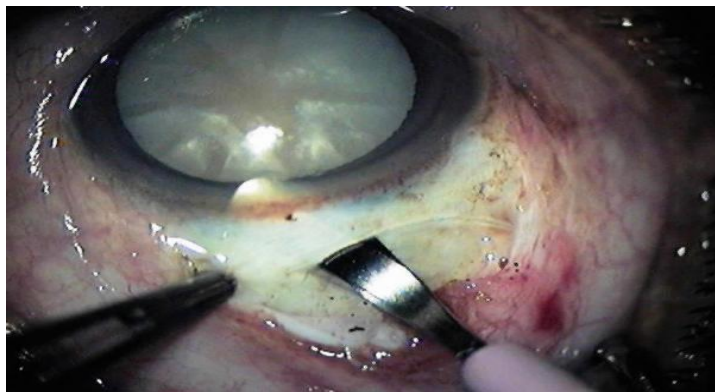


Figure 11 : dissection du tunnel scléro-cornéen [19]

Paracentèse

Faire une incision à 9h à l'aide d'une lame type Lancet, y introduire le tryptan bleu sous une bulle d'air pour protéger l'endothélium. Il colore la capsule et est retiré 30 secondes plus tard par lavage au sérum salé et ainsi éviter qu'il ne détériore l'endothélium cornéen. Ensuite un liquide viscoélastique est introduit pour augmenter l'épaisseur de la chambre antérieure. Ceci rend le globe plus ferme, facilite ainsi les manœuvres et réduit également le risque de déchirure de l'épithélium cornéen qui est une complication possible lorsqu'on perfore la cornée en oblique [24].

- **L'ouverture de la chambre antérieure (CA)** : elle est faite au couteau 3.2 suivi de l'introduction de viscoélastique.

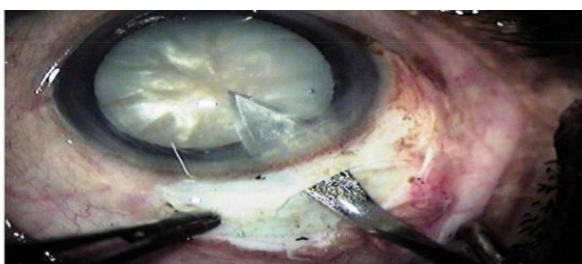


Figure 12: ouverture de la chambre antérieure [18]

➤ **Mobilisation du noyau** : le noyau est mobilisé et amené complètement dans la CA après une capsulotomie au kystitome. Elle est faite par hydro-dissection : elle se réfère à la dissection presque complète de la masse corticonucléaire de la capsule du cristallin. Une canule est guidée à environ 1 mm derrière la marge du rhexis, dans le plan sous capsulaire. Ensuite une petite quantité de liquide est injectée par jet pour produire une vague d'onde. Un tapotement intermittent doux libère le fluide recueilli derrière le noyau, qui traverse ensuite

l'ensemble de la lentille en séparant le cortex de la capsule postérieure. Cette procédure est répétée dans tous les quatre quadrants [24].

➤ **Extraction du noyau** : c'est l'étape la plus difficile et la plus cruciale, ainsi à l'aide de la canule striée type simcoe à double courant le noyau est extrait. On injecte préalablement une solution viscoélastique entre d'une part le noyau et l'endothélium cornéen pour protéger ce dernier et d'autre part juste en arrière du pôle postérieur pour aider l'insertion de la canule à double courant en arrière du noyau sans endommager la capsule postérieure. Une fois que le noyau est entré dans le tunnel, on retire doucement la canule tout en maintenant la pression hydrostatique de l'injection, ainsi qu'une légère pression vers le bas sur la partie postérieure de l'incision [24].

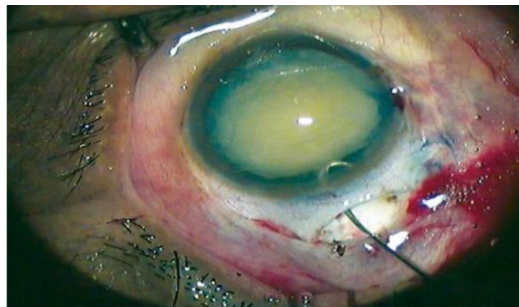


Figure 13 : extraction du noyau cristallinien au crochet sinskey [19]

➤ **Mise en place de l'implant intra oculaire**

Il est placé en chambre postérieure : dans le sac capsulaire (site d'implantation par excellence car diminue le risque de survenue d'opacification de la capsule postérieure et évite les complications liées aux implants de la CA tel que le glaucome, l'œdème cornéen) ou dans le sulcus en cas de déchirures de la capsule postérieure ou encore dans la chambre postérieure avec fixation sclérale indiquée dans les cas particuliers comme dans la cataracte traumatique avec déchirure de la capsule et des lésions en chambre antérieure.

En cas de rupture de la capsule postérieure ou d'extraction intra capsulaire, il sera placé en chambre antérieure dans l'angle irido-cornéen ou clipé sur l'iris [24].

➤ **Fermeture de l'incision** : Il n'est pas nécessaire de suturer la sclère. Certains chirurgiens ferment la conjonctive par un point de suture au coin du volet conjonctival. Le point en x provoquerait moins d'astigmatisme que la suture horizontale [24].

5. Complications de la chirurgie de la cataracte

Les complications de la chirurgie de la cataracte peuvent être classées en trois groupes : peropératoire, postopératoire précoce et tardive [22].

6. Surveillance post opératoire

- Avant la sortie : prescription d'anti-inflammatoires non stéroïdiens, de corticoïdes, d'antibiotiques topiques et d'hypotonisants.
- Eléments de surveillance
 - Clinique : mesure de l'AV, la recherche de complications à la LAF, l'examen du FO
 - Para clinique : la mesure de la PIO, la réfractométrie au 3^e mois post opératoire ainsi qu'une correction optique.
- Rythme de surveillance
 - J1, J3, J7, M1, et M3 postopératoire [24].

7. Correction optique

- La mise en place d'un implant intraoculaire de chambre postérieur dans le sac cristallinien est le principal moyen de correction pour compenser la puissance du cristallin.
- La correction par lunettes est possible à l'aide de verres très épais (souvent plus de 10 dioptries). De ce fait, elle entraîne des aberrations optiques majeures qui réduisent le champ visuel utile. Ce mode de correction est aujourd'hui exceptionnel et nécessite une correction bilatérale pour éviter une aniséiconie (différence de grandeur des images rétinienne des 2 yeux en cas de différence importante de défaut de vision entre l'œil droit et l'œil gauche).
- La correction par lentilles de contact restitue une fonction visuelle correcte mais a ses inconvénients propres liés à la manipulation et au risque de complications des lentilles (sécheresse oculaire, ulcère cornéen traumatique, abcès cornéen infectieux) [20].

8. Indications de la chirurgie

La chirurgie de la cataracte est indiquée :

- Lorsque la fonction visuelle ne satisfait plus les besoins du patient et affecte son mode de vie en retentissant sur les activités quotidiennes : **la gêne fonctionnelle**.
- En cas de gêne à l'examen du fond d'œil, dans un but diagnostique et/ou thérapeutique, même en l'absence de handicap ; l'amélioration n'est alors pas l'objectif premier.
- En prévention des complications induites par la cataracte : glaucome phacomorphique par blocage pupillaire, glaucome phacolytique, ou uvéite phacoantigénique. Dans tous les cas, les bénéfices escomptés doivent être supérieurs aux risques opératoires et post-opératoires ; L'acuité visuelle n'est plus une indication opératoire, à l'exception de quelques activités ou métiers pour lesquels un seuil minimal légal est requis (armée, marine, aéronautique) [20].

II.1.4 La fonction visuelle

La vue est la résultante de l'acuité visuelle, du champ visuel, de la vision des couleurs, de la vision en relief ou stéréoscopique et du sens lumineux [5].

II.1.4.1 l'Acuité visuelle

Elle exprime la capacité de l'œil à distinguer les images de façon nette et précise aussi bien à courte qu'à longue distance avec ou sans correction.

- AV de loin où l'échelle de lecture est placée à cinq mètres, l'acuité étant chiffrée en 10èmes. L'échelle la plus utilisée est l'échelle de Monoyer utilisant des lettres de taille décroissante permettant de chiffrer l'acuité visuelle de 1/10ème à 10/10èmes. Dans notre étude nous avons utilisé le test E de Snellen qui fait appel à la reconnaissance de l'orientation à la lettre. L'optotype (la figure ou le caractère permettant de mesurer l'AV) utilisé est constitué de la lettre E dont l'orientation change [13].
- AV de près où l'échelle de lecture, qui comporte des caractères d'imprimerie de tailles différentes, est placée à 33 cm. L'échelle la plus utilisée est l'échelle de Parinaud, qui est constitué d'un texte dont les paragraphes sont écrits avec des caractères de taille décroissante ; l'acuité visuelle de près est ainsi chiffrée de Parinaud 14 (P 14) à Parinaud 1,5 (P 1,5), la vision de près normale correspondant à P2 [13].



Figure 14 : mesure de l'AV de près et de loin à l'aide des échelles de Monoyer et Parinaud [16]

- **Très faible acuité visuelle**
 - **Compte les doigts (CLD) :** le patient est capable de déterminer le nombre de doigts présentés par l'examineur à une distance donnée, généralement 1 mètre.
 - **Voit la main bouger (VLMB) :** le patient est capable de dire si l'examineur agite

ou non sa main devant lui.

- **Perception lumineuse (PL) :** le patient ne peut discerner que la lumière (par exemple une lampe de poche), mais aucune forme ou mouvement. Une occlusion soigneuse de l'autre œil est nécessaire. Si la mauvaise vision est uniquement liée à une opacification dense des milieux comme la cataracte, le patient doit pouvoir facilement déterminer la direction depuis laquelle la lumière est projetée [19].

II.1.4.2 Autres éléments de la fonction visuelle

- **Le champ visuel :** capacité de voir sur les côtés en regardant droit devant soi. L'examen du champ visuel (ou périmétrie) étudie la sensibilité à la lumière à l'intérieur de cet espace en appréciant la perception par le sujet examiné de tests lumineux d'intensité et de taille variables.
- **La vision des couleurs :** capacité de l'œil à distinguer différentes couleurs et la lumière qu'elles émettent.
- **La vision stéréoscopique** ou vision en relief est le résultat de mécanismes cérébraux complexes permettant de voir en 3 dimensions à partir des deux images planes perçues par chaque œil. Elle est possible grâce à une bonne vision binoculaire.
- **La sensibilité au contraste :** détermination du contraste entre les objets et l'arrière-plan.
- **La vision binoculaire** est un phénomène fondamental dans la vision humaine qui permet de percevoir en même temps et de fusionner des informations provenant des deux yeux en position frontale [13].

II.1.5 La chirurgie de la cataracte

II.1.5.1 Historique

Connu en Inde depuis l'antiquité, Celsius rapporte au 1er siècle une description détaillée de la technique d'abaissement du cristallin. Cette méthode mise a été introduite dans le giron médical officiel sous Louis XIV. Elle consiste à basculer le cristallin dans le vitré grâce à un instrument pointu introduit dans l'œil (dans des conditions d'asepsie souvent aléatoires et sans anesthésie). Elle expose à des complications anatomo-fonctionnelles majeures, après une passagère amélioration de l'acuité visuelle. L'évolution expose la quasi-totalité des patients qui l'ont subie à une cécité dans les deux ans qui suivent l'acte [15].

L'extraction intra capsulaire succède à l'abaissement du cristallin en tant que méthode de traitement au XVIIIe siècle. Cette technique d'extraction du cristallin in toto par une large kératotomie lancée par l'école française sera en rivalité avec les tenants de l'abaissement du cristallin sous la houlette des écoles anglo-saxonne et italienne. Cette compétition durera jusqu'au XIX e siècle où elle finira par s'imposer. L'avènement de l'anesthésie rétrobulbaire, les progrès de la microchirurgie après la 2e guerre mondiale et l'utilisation de la cryogénie en 1961 donnent à cette technique un essor considérable au XX e siècle. L'extraction extra-capsulaire moderne lancée par Kelman dans les années 60 consiste en une technique plus sûre, plus physiologique et permettant une implantation en respectant le compartimentage oculaire. On lui décrit deux modalités, manuelle et par émulsification ultrasonique. Elle consiste après une capsulotomie à extraire le noyau (par pression-contre pression ou par émulsification par des ultrasons) puis à aspirer les masses corticales [15].

II.1.5.2 Techniques actuelles

i. 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 cystoïde et d'hypertonie oculaire [3].

ii. Extraction extra-capsulaire classique (EECC) : 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 [3].

iii. Extraction extra capsulaire par Phaco-Alternative Manuelle ou encore Manual small incision cataract surgery (MSICS) : c'est la technique la plus utilisée dans les pays en voie de développement. Elle consiste en l'extraction manuelle du cristallin tout en maintenant la capsule postérieure en place. L'incision est d'environ 6 à 7 mm. La suture de la plaie opératoire n'est pas nécessaire [3].

iv. Extraction extra capsulaire par phaco-émulsification (phacoE) : elle constitue la technique de référence actuellement. La phaco-émulsification est considérée comme une véritable révolution dans le domaine de 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 [3].

v. La chirurgie de la cataracte assistée par laser femtoseconde : ici, le chirurgien utilise le laser permettant de réaliser les incisions cornéennes, le capsulorhexis et la fragmentation du noyau cristallinien en petit morceaux. Une fois les morceaux retirés, une nouvelle lentille intraoculaire peut être implantée dans la capsule. La chirurgie de la cataracte au laser peut également corriger simultanément une affection oculaire appelée astigmatisme [3].

II.1.6 Evaluation de la chirurgie de la cataracte

II.1.6.1 Pertinence de l'évaluation

Un bon suivi des résultats de l'opération de la cataracte et un système d'amélioration continue de la qualité aideront le personnel médical et les établissements à identifier les problèmes et améliorer en continu la prestation de soins oculaires.

Une étude menée au Kenya a montré qu'il existe un lien entre le suivi des résultats visuels après opération de la cataracte et l'amélioration de ces résultats. Ceci indique qu'il est important que nous sachions dans quelle mesure la vision de nos patients s'est améliorée après l'opération, car cela nous donne la motivation et les informations nécessaires pour améliorer les résultats de l'opération [25].

II.1.6.2 Effectivité de l'évaluation

Les résultats de la chirurgie de la cataracte peuvent également être mesurés, en termes de capacité fonctionnelle, de qualité de vie ou de réadaptation économique et même de niveau de satisfaction personnelle du patient. Cependant, l'acuité visuelle reste le paramètre clinique le plus utilisé et le plus appropriée à mesurer puisque le reste prennent beaucoup de temps et ne sont pas facilement accessibles au chirurgien de la cataracte de routine [17].

II.1.6.3 Standards

Il est prouvé que les bons résultats de la chirurgie de la cataracte incitent les patients à recourir à un traitement chirurgical et vice versa. Il est donc important d'atteindre des niveaux acceptables de résultats visuels [8]. La nouvelle recommandation de l'OMS stipule que plus de 80 % des yeux opérés de cataracte devraient avoir une AV sans correction ou vision fonctionnelle supérieure ou égale à 5/10e après l'opération et plus de 90% avec meilleure correction [26].

Tableau III : critères de classification des résultats visuels de la chirurgie de la cataracte [8]

Résultats	Acuité visuelle de loin.	Acuité visuelle sans correction	Acuité visuelle avec correction
« Bons »	5/10 – 10/10	> 80%	> 90%
« Limites »	1/10 – 4/10	<15%	< 5%
« Mauvais »	<1/10	<5%	<5%

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

II.2. Etat des connaissances actuelles sur le sujet

Tableau IV : revue des publications sur le sujet

<u>No</u>	<u>Auteurs</u>	<u>Titre</u>	<u>Résultats</u>
1	Noregaard JC et al 2007 Europe et Amérique du Nord	Visual outcomes of cataract surgery in the United States, Canada, denmark and Spain	Type d'étude : Analytique prospective multicentrique Résultat fonctionnel Bon : 92%
2	Isawumi et al 2002 Nigeria	Evaluation of cataract surgery outcome in western Nigeria	Type d'étude : Analytique rétrospective Résultat fonctionnel avec correction Bon : 47,5% Limite : 37,6% Mauvais : 15%
3	Diallo JW et al 2015 Burkina Faso	Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par phacoalternative avec implantation en chambre postérieure: à propos de 300 cas à Bobo Dioulasso (Burkina Faso)	Type d'étude : transversale descriptive prospective Résultat fonctionnel sans correction Bon : 68% Limite : 31% Mauvais : 1%
4	Konare CO et al 2020 Mali	Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans le service d'ophtalmologie de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou	Type d'étude : descriptive prospective Résultat fonctionnel avec correction Bon : 92,56% Limite : 4,51% Mauvais : 2,93%
5	Koffi KV et al 2015 Côte d'Ivoire	Chirurgie de la cataracte au centre hospitalier et universitaire de Bouaké : aspects épidémio cliniques et résultats fonctionnels	Type d'étude : Analytique transversale rétrospective Résultat fonctionnel avec correction Bon : 55,37% Limite : 38,02% Mauvais : 6,61%
6	Djiguimde et al 2015 Burkina Faso	Résultats de la chirurgie avancée de la cataracte par tunnélisation: à propos de 262 cas réalisés au CHR de Banfora (Burkina Faso)	Type d'étude : Prospective Résultat fonctionnel sans correction Bon : 79,6% Limite : 16% Mauvais : 4,4%

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

7	Guirou et al 2013 Mali	Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte	Type d'étude : Prospective Résultat fonctionnel sans correction Bon : 63% Limite : 22,9% Mauvais : 14,1%
8	Makumyaviri S et al 2020 Congo	Evaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte chez les patients adultes suivis à l'Hôpital Saint Joseph de Kinshasa, RDC	Type d'étude : transversale descriptive et rétrospective Résultat fonctionnel sans correction Bon : 51%
9	Ngabou CGFN et al 2019 Congo	Evaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte au CHU de Brazzaville	Type d'étude : descriptive prospective Résultat fonctionnel avec correction Bon : 91,58%
10	Dohvoma et al 2018 HCY Cameroun	Résultats Fonctionnels de la Chirurgie de la Cataracte à l'Hôpital Central de Yaoundé par la Technique de la Petite Incision Manuelle	Type d'étude : transversale descriptive prospective Résultat fonctionnel sans correction Bon : 53,45%
11	Ebana Mvogo S et al 2017 Douala Cameroun	Résultats Fonctionnels de la Chirurgie de la Cataracte à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala: Bilan des Deux Premières Années	Type d'étude : étude transversale descriptive et rétrospective Résultat fonctionnel sans correction Bon : 100%

CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE

III.1 Type d'étude

Nous avons mené une étude transversale descriptive à collecte de données rétrospective et prospective.

III.2 Lieu d'étude

L'étude s'est déroulée à l'unité d'ophtalmologie du service d'Ophtalmologie-ORL-Stomatologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. L'HGOPY est le fruit de la coopération sino-camerounaise. C'est un établissement public à caractère hospitalier occupant le sommet de la pyramide sanitaire, doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière. Il est créé le 24 septembre 2001 et inauguré le 28 mars 2002 par le Président de la République du Cameroun. Il est situé au quartier Ngousso arrondissement de Yaoundé 5ème, département du Mfoundi, région du Centre. L'unité d'ophtalmologie reçoit en moyenne 30 patients par jour et comporte :

- Un poste d'accueil pour l'enregistrement et le renseignement du patient
- Un poste pour l'interrogatoire
- Un poste pour les archives
- Une salle de réfraction où sont réalisées la mesure de l'acuité visuelle, la réfractométrie réalisée avec un appareil de marque NIDEK AR-1 et la prise de la pression intra oculaire à l'aide du tonomètre de marque GOLDMAN
- Une salle d'attente
- Une salle de petite chirurgie
- Deux salles de consultation ayant quatre (04) postes de consultation fonctionnels
- Une salle pour le champ visuel avec un appareil de marque OCTOPUS 300 et la mesure de la biométrie avec un appareil de marque TOMEYAL-100
- Une salle de réunion
- Un bureau du major
- Un bureau des médecins ophtalmologistes
- Un magasin

Concernant le personnel de l'unité d'ophtalmologie, Il est composé de :

- Un chef de service
- Un major (Technicien spécialisé en ophtalmologie)
- Quatre médecins ophtalmologistes

- Des résidents en ophtalmologie en stage dans le service
- Un Infirmier spécialisé en Ophtalmologie
- Deux Aide soignants
- Un réfractionniste-opticien
- Un personnel d'accueil
- Un agent d'entretien

III.3 Période et durée de l'étude

Notre étude s'est étalée sur une période de 5 ans et 9 mois allant du 1er janvier 2018 au 30 septembre 2023 pour sa phase rétrospective et sur une durée de 7 mois allant du 1er octobre 2023 au 30 Avril 2024 pour la phase prospective.

III.4 Caractéristiques de la population d'étude

III.4.1 Population cible

La population cible était constituée de tous les patients opérés de cataracte sénile à l'HGOPY pendant la période et la durée de l'étude.

III.4.2 Critère d'inclusion

- Pour la phase rétrospective, étaient inclus les dossiers complets de patients opérés de cataracte sénile à l'HGOPY avec un suivi régulier jusqu'à prescription d'une correction optique.
- Pour la phase prospective, étaient inclus :
 - Tous les patients opérés de cataracte sénile à l'HGOPY ayant accepté de participer à l'étude
 - Ayant été suivi jusqu'à prescription d'une correction optique.

III.4.2 Critères de non inclusion

Pour la phase rétrospective, il s'agissait des patients opérés de cataracte sénile à l'HGOPY présentant : - Des dossiers incomplets

- Tout autre type de cataracte
- Absence de suivi jusqu'à prescription d'une correction optique

Pour la phase prospective, il s'agissait des patients non volontaires.

III.4.3 Échantillonnage

Il s'agissait d'un échantillonnage de type consécutif non probabiliste.

III.5 Variables étudiées

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche préalablement établie. Les variables étudiées étaient :

- Données sociodémographiques : âge, sexe, profession
- Données cliniques :
 - Signes fonctionnels initiaux (baisse de l'AV, photophobie, flou visuel)
 - L'acuité visuelle initiale
 - Les antécédents ophtalmologiques et médicaux personnels
 - Type de cataracte (capsulaire, nucléaire, sous corticale, totale)
- Données thérapeutiques
 - Type d'anesthésie
 - Technique opératoire utilisée
- Données évolutives
 - Le suivi post opératoire (mesure de l'AV, de la PIO et la recherche d'éventuelles complications à la LAF) à J1, J3, J7, M1, M2 et M3 postopératoire si besoin
 - L'acuité visuelle postopératoire avec correction optique prescrite

III.6 Procédures de collecte

Etape 1 : Etape administrative

Après rédaction et validation de notre protocole de thèse par nos encadreur et l'administration de la Faculté, nous avons déposé une demande de claiance éthique auprès du comité d'éthique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I. Par la suite, nous avons sollicité une autorisation de recherche auprès du directeur de l'HGOPY. Après ces accords, a suivi le recrutement de nos patients.

Etape 2 : Etape de collecte de données

La collecte des données s'est déroulée en deux volets : rétrospectif et prospectif.

Nous avons commencé par le volet rétrospectif au cours duquel nous avons consulter les registres du bloc opératoire afin de recenser tous les dossiers de patients ayant été opérés de

cataracte sénile pendant la période d'étude. Ensuite nous nous sommes rendus à l'unité des archives du service d'ophtalmologie de l'HGOPY afin de ressortir les dossiers médicaux correspondants en respectant les critères d'inclusions.

Pour la phase prospective, nous avons recensé tous les patients qui ont été reçus en consultation à l'HGOPY pendant la durée de l'étude et dont le diagnostic de cataracte sénile a été posé. Après obtention de leur consentement, ces patients ont été suivis selon le schéma suivant :

- Identification : numéro du dossier, âge, sexe, profession.
- Le motif de consultation et les antécédents : ophtalmologiques ou tout autre antécédent médical
- L'examen ophtalmologique : mesure de l'AV, PIO, l'examen du segment antérieur, l'examen des annexes et l'examen du fond d'œil
- Le diagnostic initial et bilans
- Consultation pré anesthésique et chirurgie
- Le suivi post opératoire
- La mesure de l'AV après prescription de la correction optique

Les données recueillies dans les fiches d'examen et de suivi des patients diagnostiqués de cataracte sénile et dans les fiches de consultation ont été consignées dans une fiche technique préétablie.

Etape 3 : remplissage de la fiche technique

Cette étape s'est effectuée à travers le remplissage de masques de saisie préétabli par un statisticien sur la base de la fiche technique. Les fiches techniques ont été remplies à chaque fois par le même enquêteur, puis les données ont été entrées dans un logiciel tableur sur ordinateur.

Etape 4 : La comparaison de nos résultats obtenus aux nouvelles recommandations de l'OMS

L'AV de l'œil ou des yeux opérés de chaque patient avec correction optique a été évaluée par rapport aux nouvelles recommandations de l'OMS.

III.7 Définition des termes opérationnels

Tableau V: classification internationale des déficiences visuelles de la CIM-11 [27].

	AV (acuité visuelle)
Bonne AV	$AV \geq 5/10^e$
Déficiência visuelle légère	$3/10^e \leq AV < 5/10^e$
Déficiência visuelle modérée	$1/10^e \leq AV < 3/10^e$
Déficiência visuelle sévère	$1/20^e \leq AV < 1/10^e$
Cécité	$AV < 1/20^e$
Déficiência visuelle de près	< N6 ou N8 à 40cm avec la correction existante

Tableau VI : critères de classification des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte [8]

Résultats	Acuité visuelle de loin.	Acuité visuelle sans correction	Acuité visuelle avec correction
« Bons »	5/10 – 10/10	> 80%	> 90%
« Limites »	1/10 – 4/10	<15%	< 5%
« Mauvais »	<1/10	<5%	<5%

III.8 Analyse statistique

Les données recueillies ont été enregistrées et analysées à l'aide du logiciel IBM SPSS version 26.0 (statistical package for social science version 26.0). Le traitement de texte et des tableaux a été fait grâce aux logiciels Microsoft Word et Excel 2016. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de paramètre de tendance centrale (moyenne, mode, médiane) et de dispersion (variance, écart type), tandis que les données qualitatives ont été représentées sous forme d'effectifs et fréquences. L'analyse univariée a été utilisée pour rechercher des facteurs associés à un mauvais résultat postopératoire en estimant le risque relatif(OR) avec un intervalle de confiance à 95%. Les valeurs de $p < 5\%$ ont été considérées comme statistiquement significative.

III.9 Considérations Éthiques

1. Autorisations institutionnelles

Nous avons obtenu une clairance éthique du comité Institutionnel d'éthique et de recherche (CIER) de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I (annexe 1). Ensuite, nous avons obtenu la clairance du CIERSH (comité institutionnel d'éthique de la recherche pour la santé humaine) de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (annexe 2).

2. Confidentialité

Nous avons effectué cette étude dans le strict respect de la confidentialité et de l'anonymat des patients. Les fiches de collecte étaient numérotées. La confidentialité des informations qui nous ont été fournies et celles recueillies dans les dossiers des patients étaient respectées. Ces informations ont été utilisées dans le seul but de l'étude.

III.10 Dissémination de l'étude

A la fin de l'étude, ce travail sera soumis à l'appréciation de nos Maîtres lors d'une soutenance publique. Par la suite, nous déposerons des exemplaires corrigés à la bibliothèque de la FMSB de l'UYI et enfin ce travail pourrait faire l'objet éventuellement d'une publication dans une revue scientifique nationale ou internationale.

CHAPITRE IV : RESULTATS

IV.1 Recrutement de la population d'étude

Nous avons obtenu un taux de participation de (120/172) patients et dossiers de patients soit 69,77%. La figure 15 ci-dessous décrit le processus de sélection de la population d'étude.

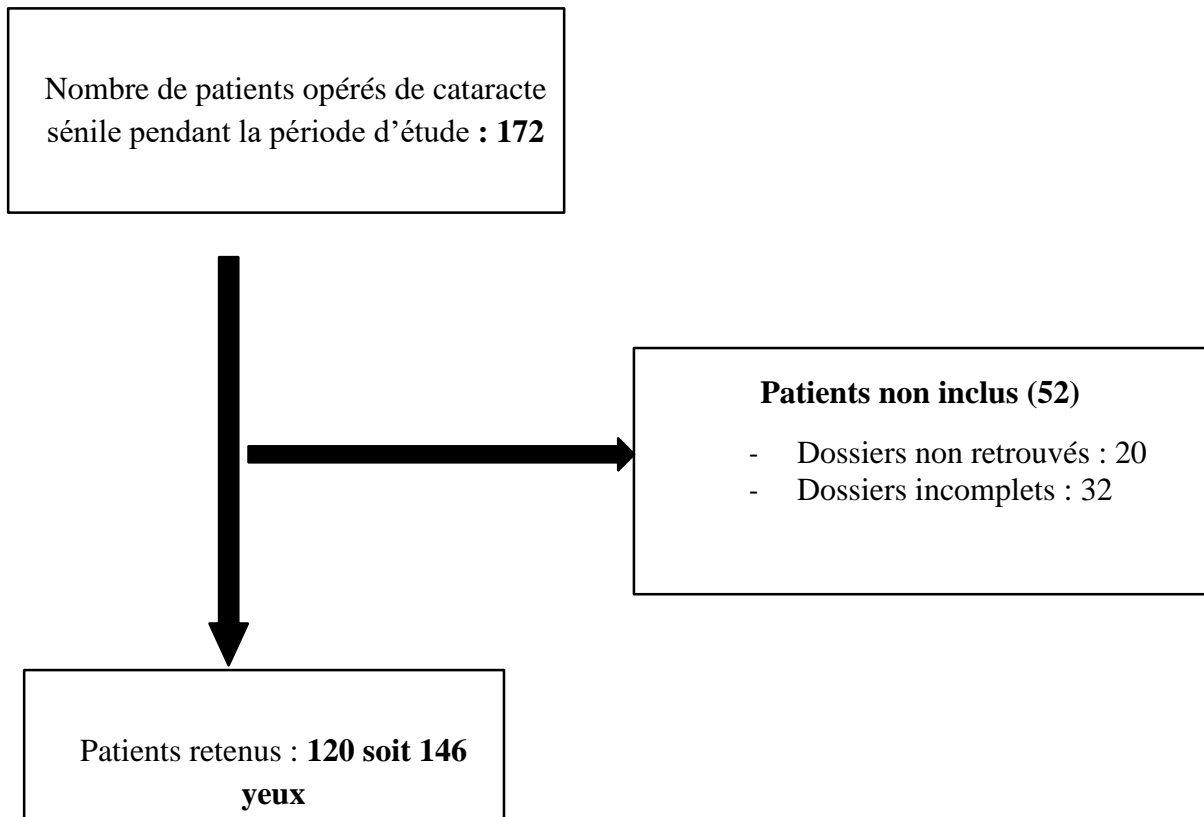


Figure 15: diagramme de sélection de la population d'étude

IV.2 Caractéristiques sociodémographiques

Sur les 120 patients retenus, le sexe féminin était le plus représenté, soit 55,8% de la population contre 44,2% d'hommes pour un sex-ratio de 0,79. La moyenne d'âges des patients était de $69,88 \pm 10,7$ ans avec des extrêmes allant de 40 à 96 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 60 et 69 ans avec une fréquence de 35%. Les ménagères, les retraités et les agriculteurs constituaient les professions majoritaires à des fréquences respectives de 45,8%, 23,3% et 10 %. (Tableau VII)

Tableau VII: caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude

Variables	Modalités	Effectifs (n=120)	Fréquences (%)
Sexe Sex ratio: 0,79	Féminin	67	55,8
	Masculin	53	44,2
Tranche d'âge Moyennes d'âges : $69,88 \pm 10,7$ ans	[40-50[3	2,5
	[50-60[14	11,7
	[60-70[42	35
	[70-80[37	30,8
	≥ 80	24	20
Professions	Ménagères	55	45,8
	Retraités	28	23,3
	Agriculteurs	12	10
	Fonctionnaires	10	8,4
	Commerçants	7	5,8
	Chauffeurs	4	3,3
	Ingénieurs	2	1,7
	Infirmiers	2	1,7

IV.3 Données cliniques

IV.3.1 Le motif de consultation

La baisse d'acuité visuelle progressive et le flou visuel constituaient les principaux motifs de consultations à des fréquences respectives de 93,3% et 42,5%. La figure 16 ci-dessous représente les différents motifs de consultation.

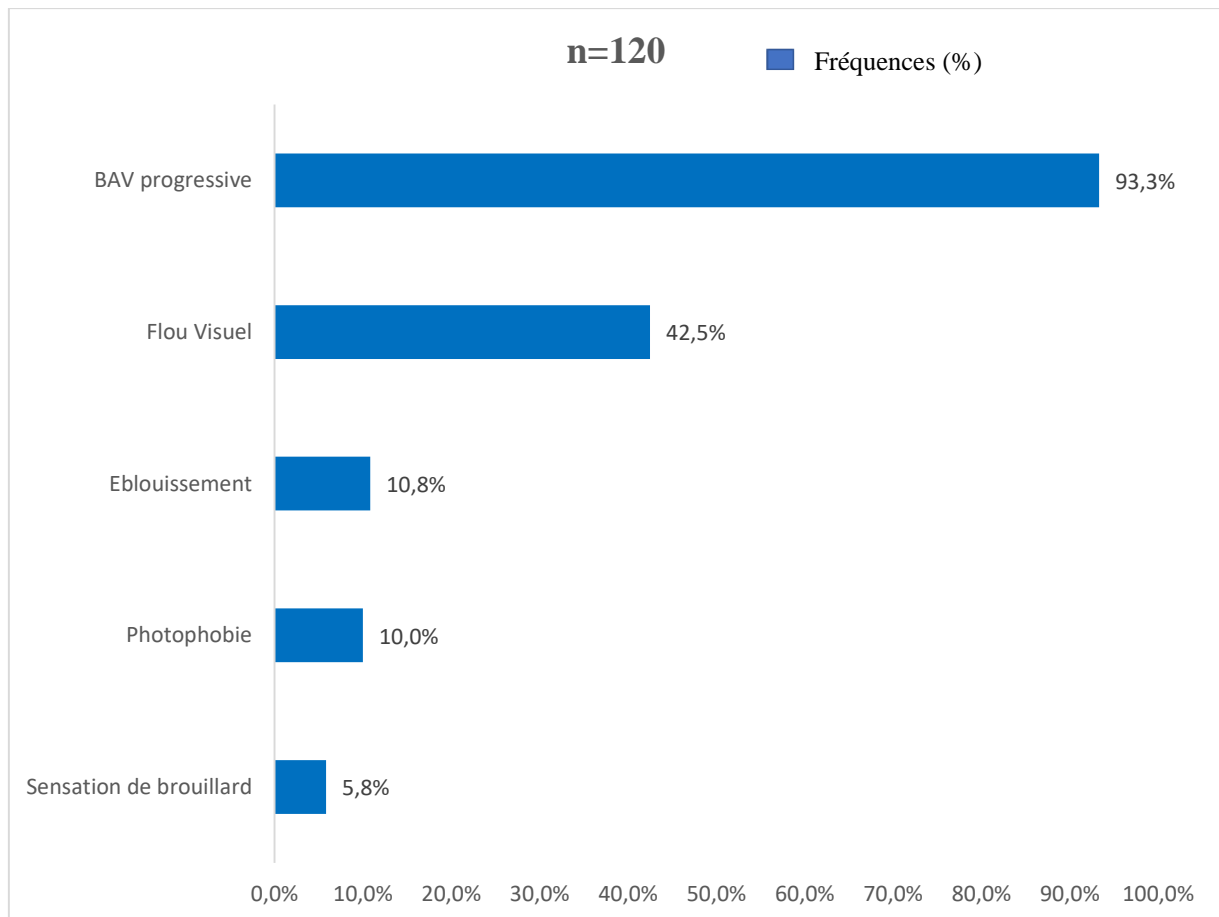


Figure 16: répartition des patients selon le motif de consultation

IV.3.2 Les Antécédents

Sur le plan ophtalmologique, la correction optique et la chirurgie de la cataracte de l'œil adelphe étaient les principaux antécédents retrouvés à des fréquences respectives de 17,5% et 15,83%. Sur le plan général, l'hypertension artérielle et le diabète étaient les antécédents les plus observés à des fréquences respectives de 41,67% et 13,33%. Le tableau VIII ci-dessous résume les données sur les antécédents ophtalmologiques et généraux de nos patients.

Tableau VIII: répartition des patients selon les antécédents médicaux

Variables	Modalités	Effectifs	Fréquences(%)
Antécédents	Correction optique	21	17,5
Ophtalmologiques	Chirurgie cataracte œil adelphe	19	15,83
	Glaucome	8	6,67
Antécédents généraux	HTA	50	41,67
	Diabète	16	13,33
	Autres	4	5,56

IV.3.3 Acuité visuelle de loin préopératoire

Selon la classification internationale des maladies et déficiences visuelles (CIM-11), les patients présentaient par ordre décroissant une cécité ($AV \leq 1/20^e$) de 47,95 %, une Déficience visuelle sévère ($1/20^e \leq AV < 1/10^e$) de 26,03%, une Déficience visuelle modérée ($1/10^e \leq AV < 3/10^e$) de 21,23% et enfin une Déficience visuelle légère ($3/10^e \leq AV < 5/10^e$) de 3,42%. Le tableau IX ci-dessous illustre cette classification.

Tableau IX: répartition des yeux selon les acuités visuelles préopératoires

AVLSC	Déficience visuelle	Effectifs (n=146 yeux)	Fréquences(%)
$\geq 5/10^e$	Bonne AV	2	1,37
] 5/10-3/10]	Déficience visuelle légère	5	3,42
] 3/10-1/10]	Déficience visuelle modéré	31	21,23
] 1/10-1/20]	Déficience visuelle sévère	38	26,03
$< 1/20^e$	Cécité	70	47,95
Total		146	100

IV.3.4 Types de cataracte

Les cataractes les plus fréquentes étaient les cataractes sous capsulaire postérieure, blanche totale et corticonucléaire à des fréquences respectives de 41,8%, 28,8% et 26,7%. La figure 17 ci-dessous représente les différents types de cataracte.

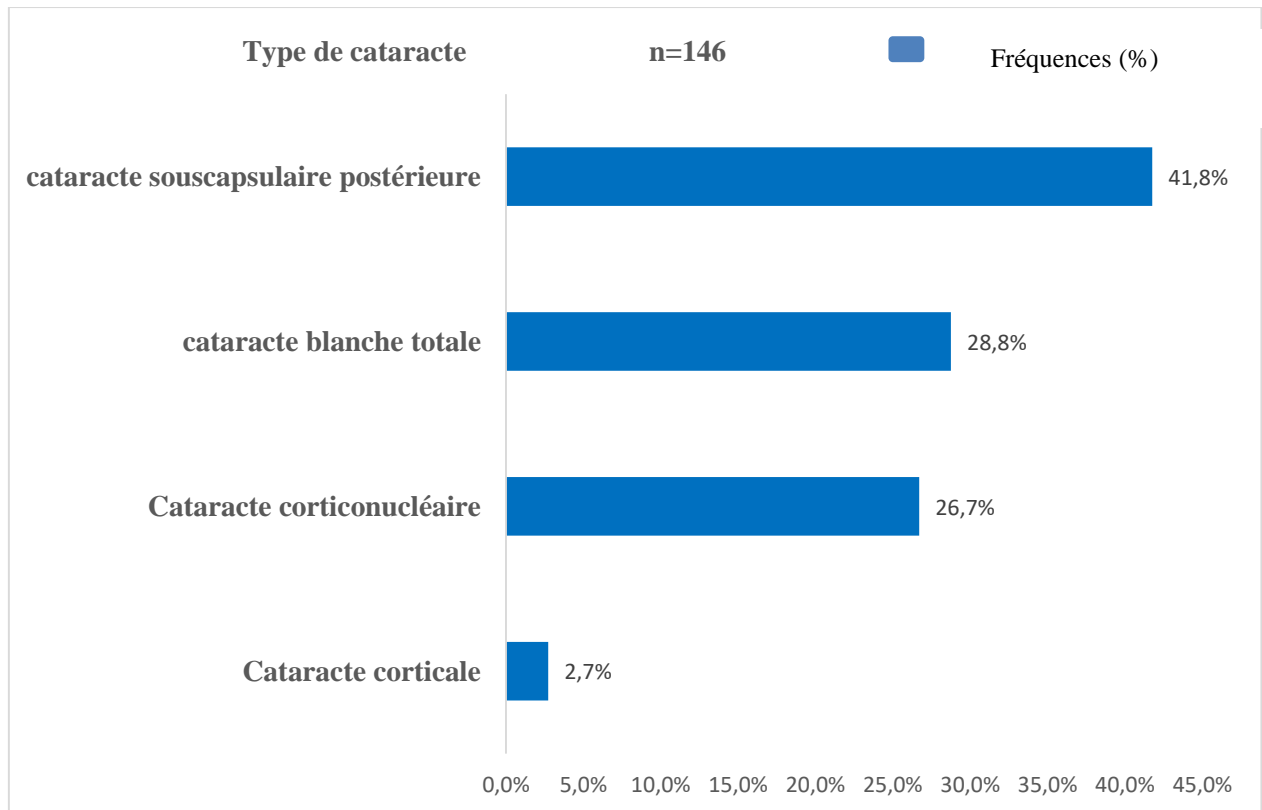


Figure 17: répartition des yeux en fonction du type de cataracte

IV.3.5 Pression intraoculaire

La tonométrie moyenne des patients avant la chirurgie était de $14,6 \pm 2,9$ mmHg ; avec des extrêmes allant de 8 à 29mmHg.

IV.3.6 Le type d'anesthésie

Deux types d'anesthésie ont été pratiqués pendant l'étude : l'anesthésie péri bulbaire à 67,87% soit 99 yeux et l'anesthésie rétrobulbaire à 32,19% soit 47 yeux.

IV.3.7 Le type de chirurgie

Trois types de chirurgie ont été pratiqués notamment deux manuelles : la Manual Small Incision Cataract surgery (MSICS) pratiquée dans 123 yeux soit 84,2% et la chirurgie extra capsulaire classique (EEC) par voie cornéenne dans 2 yeux soit 1,37 %. La phacoemulsification (Phaco E) a été pratiquée dans 21 yeux soit 14,38%. (Tableau X)

Tableau X: répartition des yeux selon le type de chirurgie

Technique chirurgicale	Effectifs (n=146)	Fréquences(%)
MSICS	123	84,2
Phaco E	21	14,4
EEC	2	1,4
Total	146	100

IV.3.8. Latéralité

La chirurgie était unilatérale à 78,33% (94 patients) et bilatérale à 21,67% (26 patients). L'œil droit était le plus opéré avec une fréquence de 53,4% contre 46,6% à l'œil gauche.

IV.3.9 La biométrie

Tous les participants avaient bénéficié d'une biométrie. La puissance moyenne de l'implant était de 20,09±2,15 Dioptries avec des extrêmes allant de 18 à 25 Dioptries.

IV.3.10 Sièges de l'implantation

L'implant a été posé en chambre postérieure dans 93,15%(135 yeux).

Tableau XI : répartition des yeux selon le siège de l'implantation

Siège de l'implantation	Effectifs (n=146)	Fréquences(%)
Chambre postérieure	136	93,15
Chambre antérieure	6	4,11
Absence d'implantation	4	2,74
Total	146	100

IV.3.11 Les complications per et postopératoires

- Nous n'avons pas retrouvé de complications liées à l'anesthésie dans la présente série.
- La rupture de la capsule postérieure était la complication peropératoire la plus représentée avec une fréquence de 15,75% suivie de la hernie de l'iris dans 4,11%.
- En post opératoire précoce, l'œdème de cornée, la correctopie et l'hypertonie oculaire étaient les complications les plus retrouvées à des fréquences respectives de 6,16%, 5,48% et 4,79%.
- La fibrose de la capsule postérieure était la complication postopératoire tardive la plus fréquente survenant dans 12,33% de cas.
- Nous avons noté cinq cas d'endophtalmie en postopératoire précoce soit une fréquence de 3,42% et deux cas de décompensation cornéenne en post opératoire tardive (1,37%).
- Certains patients avaient l'association de plus d'une complication.

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

Les différentes complications sont représentées dans le tableau XII qui suit :

Tableau XII: complications per opératoires et post opératoires retrouvées

Variables	Modalités	Effectifs	Fréquences(%)
Complications peropératoires	Rupture de la CP avec issu du vitré	14	9,59
	Rupture de la CP sans issu du vitré	9	6,16
	Hernie de l'iris	6	4,11
	Iridodialyse	2	1,37
Complications postopératoires précoces	Œdème de cornée	9	6,16
	correctopie	8	5,48
	Hypertonie	7	4,79
	Hypotonie	6	4,11
	Hémorragie sous conjonctivale	5	3,42
	Endophtalmie	5	3,42
	Implant décentré	4	2,74
	Hyphema	2	1,37
Complications postopératoires tardives	Fibrose de la capsule postérieure	18	12,33
	Décompensation cornéenne	2	1,37

IV.4. Résultats visuels après chirurgie de cataracte à l'HGOPY

Au premier jour postopératoire, les résultats visuels étaient **bons, limites** et **mauvais** à des fréquences respectives de **10,27%, 54,80%** et **34,93%**. Le tableau ci-dessous présente les résultats visuels au premier jour post opératoire.

Tableau XIII : répartition de l'AVLSC au 1er post-opératoire des yeux selon l'OMS

AVLSC postopératoire	Résultats visuels	Effectifs (n=146)	Fréquences(%)
AV\geq5/10^e	Bon	15	10,27
] 5/10 ^e -1/10 ^e]	Limite	80	54,80
<1/10 ^e	Mauvais	51	34,93
Total		146	100

Au troisième jour postopératoire, les résultats visuels étaient **bons, limites** et **mauvais** à des fréquences respectives de **15,75%, 60,28%** et **23,97%**. Le tableau ci-dessous présente les résultats visuels au troisième jour post opératoire

Tableau XIV : répartition de l'AVLSC au 3e jour post-opératoire des yeux selon l'OMS

AVLSC postopératoire	Résultats visuels	Effectifs (n=146)	Fréquences(%)
AV\geq5/10^e	Bon	23	15,75
] 5/10 ^e -1/10 ^e]	Limite	88	60,28
<1/10 ^e	Mauvais	35	23,97
Total		146	100

Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

Au septième jour postopératoire, les résultats visuels étaient **bons, limites** et **mauvais** à des fréquences respectives de **28,08%, 56,85%** et **15,07%**. Le tableau ci-dessous présente les résultats visuels au septième jour post opératoire

Tableau XV : répartition de l'AVLSC au 7e jour post-opératoire des yeux selon l'OMS

AVLSC postopératoire	Résultats visuels	Effectifs (n=146)	Fréquences(%)
AV\geq5/10^e	Bon	41	28,08
] 5/10 ^e -1/10 ^e]	Limite	83	56,85
<1/10 ^e	Mauvais	22	15,07
Total		146	100

Au premier mois postopératoire, les résultats visuels étaient **bons, limites** et **mauvais** à des fréquences respectives de **47,26%, 45,21%** et **7,53%**. Le tableau ci-dessous présente les résultats visuels au premier mois post opératoire.

Tableau XVI : répartition de l'AVLSC au 1er mois post-opératoire des yeux selon l'OMS

AVLSC postopératoire	Résultats visuels	Effectifs (n=146)	Fréquences(%)
AV\geq5/10^e	Bon	69	47,26
] 5/10 ^e -1/10 ^e]	Limite	66	45,21
<1/10 ^e	Mauvais	11	7,53
Total		146	100

Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

Au troisième mois postopératoire sans correction, les résultats visuels étaient **bons**, **limites** et **mauvais** à des fréquences respectives de **63,70%**, **29,45%** et **6,85%**. Le tableau ci-dessous présente les résultats visuels au troisième mois post opératoire.

Tableau XVII : répartition de l'AVLSC au 3e mois post-opératoire des yeux selon l'OMS

AVLSC postopératoire	Résultats visuels	Effectifs (n=146)	Fréquences(%)
AV\geq5/10^e	Bonne	93	63,70
] 5/10 ^e -1/10 ^e]	Limite	43	29,45
<1/10 ^e	Mauvais	10	6,85
Total		146	100

A 3 mois post opératoire avec correction, le résultat visuel est **bon** à une fréquence de **83,56%** ce qui est inférieur aux recommandations de l'OMS. (Tableau XVIII)

Tableau XVIII : répartition de l'AVL avec correction optique à 3 mois postopératoire des yeux selon l'OMS

AVLAC postopératoire	Résultats visuels	Effectifs (n=146)	Fréquences(%)
AV\geq5/10^e	Bonne	122	83,56
] 5/10 ^e -1/10 ^e]	Limite	15	10,27
<1/10 ^e	Mauvais	9	6,17
Total		146	100

La figure ci-dessous nous montre une amélioration progressive de l'acuité visuelle après la chirurgie. Les bons résultats étaient présents dans 15 yeux soit 10,27% au premier jour post opératoire mais ont été retrouvés dans 122 yeux soit 83,56% au troisième mois postopératoire avec correction.

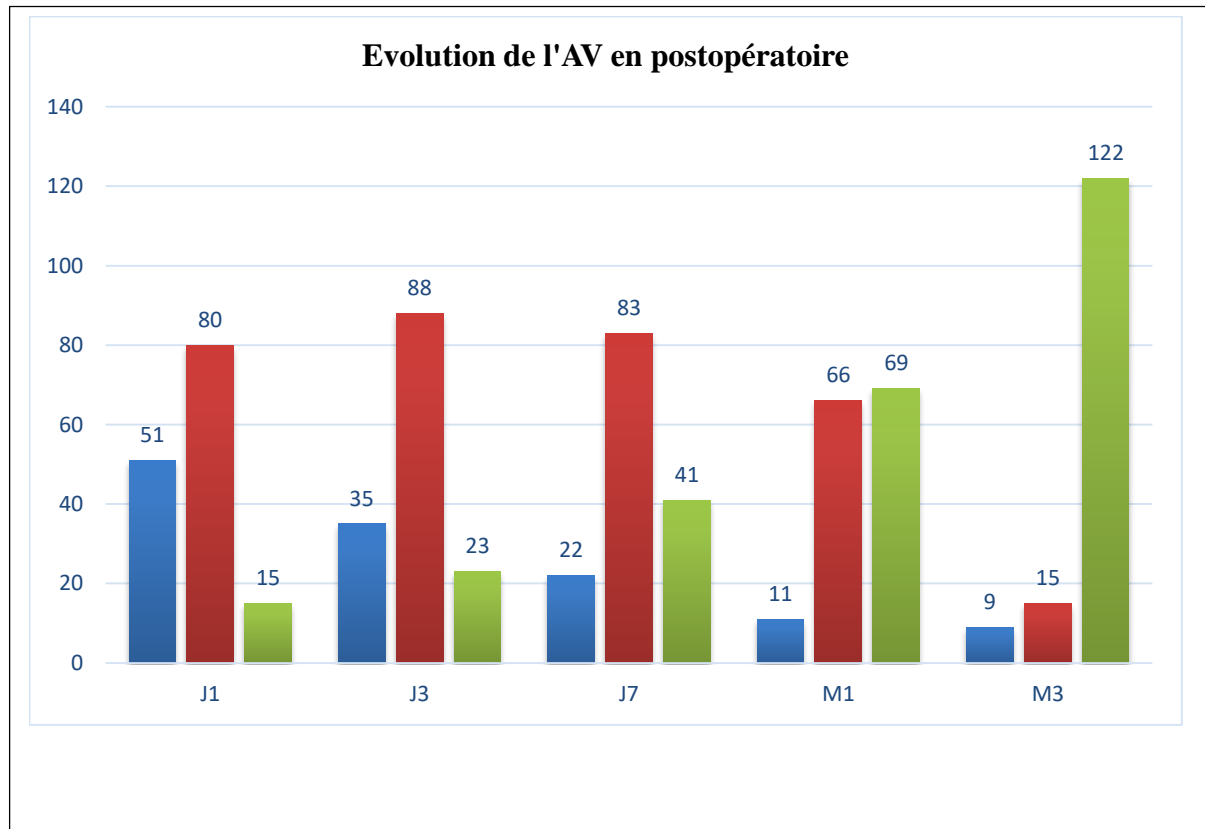


Figure 18 : diagramme d'évolution des résultats visuels en postopératoire

IV.5 Comorbidités oculaires pouvant entraîner un mauvais résultat post-opératoire

Nous avons obtenu au fond d'œil après la chirurgie trois cas d'atrophie chorioretinienne diffuse, deux cas d'œdème maculaire sévère et un cas d'atrophie optique à des fréquences respectives de 2,1%, 1,4% et 0,7%. Le tableau ci-dessous présente les comorbidités oculaires retrouvées pouvant entraîner un mauvais résultat.

Tableau XIX : répartition des comorbidités oculaires pouvant entraîner un mauvais résultat post-opératoire

Comorbidités oculaires	Effectifs	Fréquences (%)
Rétine		
Atrophie chorioretinienne diffuse	3	2,1%
Hémorragie intra rétinienne	1	0,7%
Rétinopathie diabétique + nodules cotonneux	1	0,7%
Maculopathies		
Œdème maculaire sévère	2	1,4%
Trou maculaire	1	0,7%
Atrophie maculaire	1	0,7%
Nerf optique		
Atrophie optique	1	0,7%
Total	10	6,85%

IV.6 Causes de mauvais résultat postopératoire de la cataracte à HGOPY

La sélection des patients (comorbidités oculaires) et les complications postopératoires liées à la chirurgie étaient les principales causes de mauvais résultat à des fréquences respectives de 44,44% et 55,56%. (Tableau XX)

Tableau XX : répartition des patients selon les causes de mauvais résultats après correction

Causes de mauvais résultats	Effectifs (n=9 yeux)	Fréquences(%)
Liées à la sélection	4	44,44
Liées à la Chirurgie	5	55,56
Total	9	100

Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

IV.7 Facteurs associés à un mauvais résultat postopératoire

Les facteurs associés à un mauvais résultat postopératoire sont résumés et présentés dans le tableau XXI ci-dessous.

Tableau XXI : analyse des facteurs associés à un mauvais résultat postopératoire

Facteurs associés	Bonne AV		Mauvaise AV		Effectif		Analyse		
	N	%	N	%	Total	%	OR	IC	p-value
Age									
≤ 70	68	46,6%	11	7,5%	79	54,1%	1		
> 70	54	37,0%	13	8,9%	67	45,9%	,502	0,06-3,64	0,5
Glaucome									
Non	114	78,1%	21	14,4%	135	92,5%	1		
Oui	8	5,5%	3	2,1%	11	7,5%	,419	0,07-2,23	0,32
Correction optique									
Non	106	72,6%	19	13,0%	125	85,6%	1		
Oui	16	11,0%	5	3,4%	21	14,4%	,832	0,17-4,20	0,82
Comorbidités oculaires									
Maculopathies									
Non	122	83,6%	20	13,7%	142	97,3%	1		
Oui	0	0,0%	4	2,7%	4	2,7%	,000	,00-	0,99
Rétinopathies									
Non	122	83,6%	19	13,0%	141	96,6%	1		
Oui	0	0,0	5	3,4%	5	3,4%	,000	,00-	0,99
Atrophie optique									
Non	122	83,6%	23	15,8%	145	99,3%	1		
Oui	0	0,0	1	0,7%	1	0,7%	,000	,00-	1,00

L'analyse ci-dessus n'a montré aucun facteur significativement associé à la survenue d'un mauvais résultat postopératoire.

CHAPITRE V : DISCUSSION

V.1.limite de l'étude

Les principales limites l'étude étaient :

- Le mauvais archivage des dossiers médicaux pour la phase rétrospective.
- Le défaut d'observance du suivi postopératoire par les patients jusqu'à la correction optique pour les deux phases réduisant la taille de l'échantillon.

V.2.Taille de l'échantillon

Notre échantillon correspondait à 120 retenus sur les 172 patients opérés de cataracte sénile pendant la période d'étude soit une baisse de 30,23%. Ce résultat est comparable à celui de Diallo et al au Burkina Faso qui notaient une baisse de 25% de patients opérés à deux mois postopératoire [28]. Les dossiers incomplets n'ont pas été inclus en raison du défaut de suivi complet. En effet, une amélioration marquée de l'acuité visuelle préopératoire ou postopératoire par la chirurgie chez certains patients peut les conduire à juger inutile de revenir au suivi en particulier dans les pays en voie de développement. Cette amélioration qui peut être insuffisante pour le chirurgien pourrait se révéler satisfaisante pour des patients opérés de cataracte. Cette raison a également été évoquée par Diallo et al au Burkina [28].

V.3.Données sociodémographiques

V.3.1. Répartition selon le sexe

La population d'étude était légèrement dominée par les femmes (55,8%) avec un sex-ratio (H/F) de 0,79. Ce résultat est comparable à celui de Guirou et al au Mali en 2013 et celui de Djiguimé et al au Burkina Faso en 2015 qui avaient trouvé dans leur série une prédominance féminine respectivement de 51,9% et 50,38% [29,30]. Il est différent de celui de Dohvoma et al à Yaoundé au Cameroun et d'Isawumi et al au Nigeria qui retrouvaient quant à eux une prédominance masculine dans leurs études à des fréquences respectives de 52,08% et 60,1% [10,17]. En effet la cataracte affecte autant les hommes que les femmes et les différences selon le sexe sont souvent aléatoires mais nous constatons que les contraintes économiques pourraient limiter l'accès aux soins chez les femmes dans certaines régions. Dans cette étude, cette prédominance féminine pourrait s'expliquer par le statut de la formation sanitaire qui est un hôpital consacré principalement aux femmes et aux enfants.

V.3.2. Répartition selon l'âge

La moyenne d'âges des patients était de $69,88 \pm 10,7$ ans avec des extrêmes allant de 40 à 96 ans. Cela concorde avec les données de la littérature. La cataracte étant initialement une pathologie liée à l'âge, la moyenne d'âge des patients est habituellement de 60 ans ou plus [17,30]. Ces résultats se rapprochent de ceux de Ngabou et al au Congo qui avaient retrouvé une moyenne d'âge de 67,78 ans [31]. Néanmoins, certaines études notamment celles qui englobent les cataractes de toutes les étiologies, à l'occurrence les cataractes post-traumatiques chez les individus jeunes, et les cataractes congénitales, cet âge peut être plus bas. Ceci justifie le fait qu'Ebana Mvogo S et al à Douala ainsi que Koffi et al en Côte d'Ivoire retrouvaient respectivement une moyenne d'âges de 59,06 ans et 61,66 ans dans leurs études [9,32]. La moyenne d'âges serait plus élevée dans les études portant exclusivement sur les cataractes séniles. Par ailleurs, une étude faite au Canada par Campbell et al en 2019 a rapporté un âge médian de 76 ans [33]. Cet âge plus avancé au moment de la chirurgie dans les pays développés s'explique par le fait que d'une part l'espérance de vie y est plus élevée et d'autre part, il y a moins d'exposition aux rayons ultraviolets qu'en Afrique.

V.3.3- Répartition selon la profession

La prédominance professionnelle était celle des ménagères à 45,8 %. Ce résultat se rapproche de celui de Batchato et al et Mananu et al au Mali qui dans leurs études ont obtenu des proportions respectives de 45,2% et 40% de ménagères [34,35]. Cela pourrait être dû à la forte présence de femmes âgées dans notre étude, qui sont majoritairement des femmes au foyer ou à la retraite à cet âge.

V.4. Données cliniques

V.4.1- Motif de consultation

La baisse de l'acuité visuelle était le principal motif de consultation (93,3% des patients). Ce résultat est comparable à celui d'Ebana Mvogo S et al à Douala au Cameroun et de Konare et al au Mali qui trouvaient également la baisse d'acuité visuelle comme le principal motif de consultation chez 93,7% et 96,26% de patients respectivement [9,36]. Cela s'explique par le fait que la plupart des patients se rendent à l'hôpital lorsqu'ils ressentent une gêne fonctionnelle visuelle.

V.4.2- Antécédents

L'hypertension artérielle (HTA) était la première comorbidité retrouvée suivie du diabète de type 2, soit 41,7 % et 13,3 % de patients respectivement. Ces résultats s'expliquent car, la majorité des patients étaient des personnes du 3^e âge, qui présentent pour la plupart, des pathologies cardiovasculaires dont l'HTA et le diabète. Ceci est aussi retrouvé dans plusieurs études africaines notamment celle de Phaswana et al ainsi que de Koffi et al qui avaient retrouvé 34,73% et 25,95%, 30,33% et 2,33% pour l'HTA et le diabète respectivement [32,37]. Le glaucome était également observé à une fréquence de 6,7%. En effet, le glaucome est une pathologie dégénérative dont la fréquence augmente avec l'âge. L'association du glaucome et de la cataracte est variable dans la littérature. Pour Khaana et al au Libéria, le glaucome était présent dans 6,8% de cas ce qui est comparable à la nôtre [38].

V.4.3- La latéralité

Dans notre étude, l'œil droit était majoritairement opéré avec une fréquence de 53,4%. Cette prédominance des chirurgies à droite est également retrouvée par Diallo et al, Konare et al ainsi qu'Ebana Mvogo S et al avec des fréquences respectives de 56,7%, 53,97% et 57,9% [9,28,36]. Nous n'avons pas trouvé d'explication à cette prédominance de chirurgie à droite.

V.4.4- Acuité visuelle de loin avant la chirurgie

Les acuités visuelles préopératoires étaient largement représentées par la cécité (acuité visuelle < 1/20) dans 47,95% de cas. Ceci démontre la prise en charge tardive de la cataracte dans notre milieu. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce retard dans la prise en charge notamment : la pauvreté, l'ignorance, la peur de la chirurgie et les croyances socio-culturelles liées aux patients [7]. Cependant, d'autres facteurs sont liés au plateau technique de la

formation sanitaire ou à la distance qui sépare le malade de la formation sanitaire en mesure de le prendre en charge. Cette prise en charge tardive est retrouvée dans plusieurs pays africains. Diallo et al ainsi que Koffi et al ont retrouvé respectivement 70,7% et 94,74% de cas de cécité au moment de la chirurgie [28,32].

V.4.5- Type de cataracte

Dans notre échantillon, les cataractes sous capsulaires postérieure étaient majoritaires avec une fréquence de 41,78%. Ces dernières sont généralement responsables d'une baisse de l'acuité de loin associé à une baisse même corrigé de la vision de près [20]. Ce résultat se rapproche de celui d'Ebana Mvogo S et al qui retrouvaient à douala 31,58% de cataractes sous capsulaire postérieure [9].

V.4.6- Type d'anesthésie utilisé

La majorité des patients soit 67,87% ont bénéficié d'une anesthésie péri bulbaire. Plusieurs types d'anesthésies peuvent être pratiqués selon l'expérience du chirurgien, le type de patients, la difficulté opératoire prévisible et la préférence du patient. Nos résultats sont se rapprochent de ceux de Konare et al, Dante et al, Diallo et al qui ont obtenu chacun 100% pour l'anesthésie locale péri-bulbaire [28,36,39].

V.4.7 - Type de chirurgie

Dans notre série, la Manual Small Incision Cataract surgery (MSICS) était la technique chirurgicale pratiquée dans 84,2%, la phacoémulsification (phaco E) dans 14,4% et l'EEC dans 1,4% de cas. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les patients venaient se faire opérer à un stade très avancé de la cataracte. Les cataractes blanches et opaques ou très avancées avec un noyau très dur sont inaccessibles à la phaco E qui représente pourtant la technique de référence en matière de chirurgie de cataracte [40]. Lorsque la cataracte est dense avec un noyau très dur, le risque de complications augmente en utilisant la technique de phaco E. De plus, le coût financier pourrait aussi être incriminé car la MSICS est une technique peu onéreuse et reste encore la technique la plus pratiquée dans les pays en voie de développement. Par contre, la phaco E connaît de nombreuses limites dans notre milieu notamment le coût du plateau technique car elle requiert un appareillage très onéreux et nécessite un entretien de haute technicité [40]. Nos résultats se rapprochent de ceux de

Khanna et al, Konare et al qui retrouvaient dans leur étude la MSICS comme technique pratiquée à 94,59% et 97,6% respectivement [36,38].

V.4.8- Siège d'implantation oculaire

Dans notre série l'implant intraoculaire avait été posé en chambre postérieure dans 135 yeux (92,47%). Ce résultat se rapproche de celui de Guirou et al qui présentait 98% d'implantation en chambre postérieure [30]. En effet, dans la chirurgie de la cataracte, l'implantation en chambre postérieure (ICP) doit être réalisée en 1^{ère} intention [41]. Des complications per opératoires en particulier la rupture de la capsule postérieure avec issue de vitré peuvent conduire à implanter en chambre antérieure.

V.4.9- Complications per et postopératoires

Les complications peropératoires de notre étude étaient dominées par la rupture de capsule postérieure à une fréquence de 15,75%. Ces résultats sont supérieurs à ceux de Isawumi et al au Nigéria, Konare et al, Diallo et al au Burkina Faso qui avaient retrouvé respectivement des taux de rupture de capsule postérieure de 6,28%, 3,74% et 2,33%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre équipe de chirurgiens est moins expérimentée (opèrent moins de 50 malades par an) tandis que les autres plus expérimentées opèrent plus de 500 malades par an [17,28,36].

En période post opératoire précoce, l'œdème de cornée était la complication la plus observé à 6,16% des cas. L'œdème de cornée est le plus souvent dû aux manipulations dans la chambre antérieure et surtout à l'expulsion manuelle du noyau cristallinien dans la phacoalternative [28]. Ces manœuvres peuvent endommager l'endothélium cornéen et entraîner ainsi un œdème de cornée. D'autres études africaines avaient rapporté une fréquence de survenue d'œdème de la cornée plus élevée. Diallo et al, Makumyaviri et al, avaient retrouvé respectivement 26,33% et 15,10% [28,42]. Cette différence pourrait s'expliquer d'une part par la maîtrise du chirurgien réduisant le risque d'effet traumatique sur l'endothélium mais aussi par l'application dans notre structure d'un protocole de traitement intensif à base d'anti-inflammatoires qui débute en préopératoire et se poursuit en postopératoire. Nous avons noté 5 cas (3,42%) d'endophtalmie. Ce résultat est supérieur à celui de Diallo et al et de Dohvoma et al qui n'avaient pas retrouvé de cas d'endophtalmie dans leur étude [10,28]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la plupart de nos

patients avaient un bas niveau socioéconomique et les conditions d'hygiène à domicile pourraient être incriminées d'une part et aussi par la fréquence élevée de rupture de capsule postérieure dans notre étude qui augmente le risque de survenue d'endophtalmie [43]. L'endophtalmie est la complication post opératoire la plus redoutable qui, en l'absence d'un diagnostic précoce et d'un traitement adapté conduit à la cécité irréversible : c'est une urgence thérapeutique médicochirurgicale [43]. Les autres complications retrouvées en post opératoire précoce étaient la correctopie, l'hypertonie et l'hypotonie oculaire à des fréquences de 5,48%, 4,79% et 4,11% respectivement.

En période postopératoire tardive, la fibrose de la capsule postérieure était la complication la plus observée avec 12,33% des cas. Elle résulte d'une prolifération et d'une migration de cellules épithéliales résiduelles sur la face postérieure du sac cristallinien [44].

V.5 Résultats fonctionnels postopératoires

Selon les recommandations et directives de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les résultats fonctionnels sont classés bons lorsque l'acuité visuelle post opératoire sans correction est supérieure ou égale à 5/10 dans 80% des cas au moins ou dans 90% au moins avec correction [8].

A J90 post-opératoire, les bons résultats (acuité visuelle $\geq 5/10$), les résultats moyens (acuité visuelle entre 4/10 et 1/10) et les mauvais résultats (acuité visuelle $< 1/10$) sans correction étaient respectivement de **63,70%, 29,45% et 6,85%**. Les bons résultats sans correction optique sont supérieurs à ceux obtenus par Guirou et al au Mali en 2013, Djiguimde et al au Burkina Faso en 2015 et Dohvoma et al à l'HCY au Cameroun en 2018 qui avaient trouvé respectivement 56,34% ; 57,7% et 53,45% [10,29,30]. Cependant, ils sont inférieurs à ceux de Diallo et al au Burkina Faso en 2015 et ceux de Konare et al au Mali en 2020 qui avaient trouvé respectivement 74,22% et 82,92% [28,36].

Avec meilleure correction, les bons résultats, les résultats moyens et les mauvais résultats étaient respectivement de **83,56% ; 10,27% et 6,85%**. Ces résultats sont inférieurs aux normes de l'OMS qui recommandent une valeur supérieure à 90% avec la meilleure correction pour un bon résultat [26]. Diallo et al, Konare et al avaient trouvé respectivement 94,4% et 92,56% de bons résultats avec correction [28,36]. Cette différence s'expliquerait d'une part par le fait que les chirurgiens dans ces différentes études étaient des séniors avec de

plus grandes expériences et d'autres part par une différence au niveau des recommandations de l'OMS qui sont passées de 3/10 (CIM 10) pour un bon résultat à 5/10 (CIM 11) [26].

➤ **Causes de mauvais résultat après correction**

Les mauvais résultats après correction étaient de 6,16% (neuf yeux). Ces mauvais résultats avaient pour causes :

- La chirurgie à 55,56% (cinq yeux). Notamment les complications postopératoires. Il s'agissait ici de trois cas d'endophtalmie et de deux cas de décompensation cornéenne.
- Les sélections des patients à 44,44% (quatre yeux). Il s'agissait essentiellement des comorbidités oculaires retrouvées au fond d'œil après la chirurgie

Nos résultats sont semblables à ceux de Guirou et al qui avaient obtenu comme principales causes de mauvais résultats les complications chirurgicales (42,1%) mais différents de ceux de Konare et al qui avaient obtenu comme principale cause de mauvais résultats la sélection à 83,33% [30,36].

CONCLUSION

Parvenus au terme de notre travail dont le but était d'évaluer les résultats fonctionnels basés sur l'acuité visuelle de la chirurgie de la cataracte sénile à l'HGOPY, il en ressort que :

- 1- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des patients opérés de cataracte sénile à l'HGOPY
 - Au total 120 patients dont 67 femmes et 53 hommes ont été opérés de cataracte sénile pendant notre étude pour une moyenne d'âges de $69,88 \pm 10,7$ ans avec des extrêmes allant de 40 à 96 ans.
- 2- Décrire les caractéristiques cliniques de ces patients
 - La majorité des patients étaient venues consulter pour une baisse d'acuité visuelle progressive et étaient aveugles ($AV < 1/20^{\circ}$) au moment de la chirurgie
- 3- Etudier les résultats visuels post opératoire obtenus et les comparer aux normes de l'OMS
 - Les résultats Visuels indiquent que 83,56% des patients avaient une bonne acuité visuelle ; 10,27% une acuité visuelle limite et 6,17% une acuité visuelle mauvaise avec correction optique ce qui est inférieur aux normes de l'OMS
- 4- Rechercher les causes de mauvais résultats après la chirurgie
 - Les causes de mauvais résultats étaient principalement les complications postopératoires survenues. Elles pourraient être améliorées par une observation de bonnes techniques chirurgicales et en améliorant le suivi postopératoire des patients.

RECOMMANDATIONS

Face aux résultats de notre étude et des commentaires qui en ont découlé, nous formulons humblement les recommandations suivantes:

➤ **Au Programme national de lutte contre la cécité**

- D'équiper davantage les centres de chirurgie de cataracte en matériels de qualités et de renforcer le volet formation des spécialistes en chirurgie ophtalmologique.
- De Promouvoir les campagnes de Communication pour le changement de comportement sur l'impact socio-économique de la cataracte, son caractère cécitant et la possibilité de se faire opérer dans les conditions optimales et à peu de frais.

➤ **Aux chirurgiens ophtalmologistes de l'HGOPY**

- De sensibiliser les patients sur l'importance d'une prise en charge précoce de la cataracte
- De faire une meilleure sélection des malades à opérer
- D'améliorer la qualité du suivi des patients en post opératoire
- D'évaluer régulièrement leurs propres résultats

➤ **Aux populations**

- De Se faire dépister précocement de la cataracte.

REFERENCES

1. Delbarre M, Froussart-Maille F. Sémiologie et formes cliniques de la cataracte chez l'adulte. J Fr Ophtalmol. 2020 ; 43(7) :9-653.
2. Initiative Mondiale pour l'Elimination de la Cécité Evitable. Lancement de l'initiative VISION 2020 en Afrique Francophone. Communiqué de presse OMS/2000.Rev Santé Oculaire Comm. 2004 ; 1(1) :82-91.
3. Konare CO. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans le service d'ophtalmologie de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou. Thèse de Médecine. Bamako. 2020 ; 68p.
4. Afetane T, Noutouom J, Nkumbe H, Tchouyo M, Sob L, Dalil B, et al. Epidémiologie de la cataracte en stratégies Avancées. Health Sci Dis.2018 ;19(4) :1-5.
5. Konate M. Evaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte à l'hôpital régional de Sikasso de novembre 2017 à juin 2018. Thèse de Médecine. Bamako. 2019 ; 56p.
6. Noa Noatina B, Kagmeni G. Le PNLC du Cameroun et la nécessité de développer les soins oculaires primaires : Rev Santé Oculaire Comm. 2010 ; 7(8) :20p.
7. Nomo AF, Efouba MY, Epee E, Nanfack NC, Akono ZM, Mvilongo TC, et al. Les barrières à la chirurgie pour les patients souffrant de cataracte sénile à HGOPY. Rev SOAO 2020.15 :25-32.
8. Sengo DB, Saravila PJ, Chivinde SS, et al. Assessment of cataract surgery outcomes in Nampula (Mozambique) : visual acuity, visual function and quality of life. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.2023 ;261(6) :1597–1608.
9. Ebana MS, Dohvoma AV, Kagmeni G, Sen GE, Kouam JM, Ellong A, et al. 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. 2017 ;19(4 S 1) :1-4.
10. Dohvoma VA, Ndongo J, Mvogo SRE, Tsimi CM, Nguena MB, Zoua MEA, et al. Résultat Fonctionnel de la Chirurgie de la Cataracte à l'Hôpital Central de Yaoundé par la Technique de la Petite Incision Manuelle. Health Sci Dis. 2018 ; 19(4 S 1) :27-30.
11. Limburg H, Foster A, Gilbert C, Johnson GJ, Kyndt M. Evaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte : méthodes et outils. Rev Santé Oculaire Comm.2004 ;1(1) :14-17.

12. Marieb E, Hoehn K. Anatomie et physiologie humaine. 9e éd. Montreuil (France): Pearson; 2014.1291 p.
13. Masson E. Collège des ophtalmologistes universitaires de France. Ophtalmologie. 4e éd. Paris (France) ; 2018. 224 p.
14. Courteix C, Sion B. Physiology of the eye and general principles of vision. Actual Pharm. 2018 ; 57(576) :20-4.
15. Lawani R, Ommier S, Roux L, Chalazon E, Meyer F. Magnitude et Stratégies de prise en charge de la Cataracte dans le monde. Med Trop. 2007 ; 67(6) :644-650.
16. Saraux H, Lemasson C. Anatomie et histologie de l'œil. 2e éd. Paris ; New York : Elsevier Masson. 1982 ; 1(12) :188- 169.
17. Isawumi MA, Soetan E, Adeoye A, Adeoti CO. Evaluation of Cataract Surgery Outcome in Western Nigeria. Ghana Med J. 2009 ;43(4) :169-74.
18. Cisse N. Evaluation des résultats anatomiques des trois campagnes de chirurgie gratuite de la cataracte à l'IOTA. Thèse de Médecine. Bamako. 2012 ; 128p.
19. Kanski J, Salmon F. Ophtalmologie clinique. 9e éd. Elsevier(France) : Masson SAS. 2021 ; 942 p.
20. Fournié P. Cataracte. Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France. Toulouse (France) 2021.13p.
21. Wang K, Hoshino M, Uesugi K, Yagi N, Pierscioneck BK, Andley UP. Oxysterol Compounds in Mouse Mutant α A- and α B-Crystallin Lenses Can Improve the Optical Properties of the Lens. Invest Ophthalmol Vis Sci.2022 ;63(5) :1-15.
22. Bensaid P, Boudet C, Colin B, Konigshofer T, Stork L, Bensaid P. Petit précis de chirurgie ophtalmologique.77p
23. Sandford JS. Chirurgie oculaire sous les tropiques. 3ème édition. London WC1E 7HT, Royaume-Uni : Rev Santé oculaire comm. 2006 ;18(9) :374P.
24. Yorston D, Kyari F, Buchan J. Chirurgie de la cataracte sans suture : principes et étapes. Rev Santé Oculaire Comm.2023 ;20(29) :24p.

25. Congdon N, Dodson S, Chan V, Mathengue W, Moo E. Évaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte : améliorer nos pratiques. Rev Santé Oculaire Comm.2020 ; 17(23) :16-17.
26. Buchan J. Mesurer les résultats de la chirurgie de la cataracte. Rev Santé Oculaire Comm.2023 ; 20(29) :6p
27. World Health Organization. Rapport mondial sur la vision. Geneva. 2020.available from: www.who.int/publications-detail/world-report-on-vision.
28. Diallo JW, 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 (Burkina Faso). Pan Afr Med J. 2015 ;20(1) :10p.
29. Djiguimdé PW, Diomandé IA, Ahnoux-Zabsonré A, Koffi, KV, Meda TA, Diomandé GF et al. Résultats de la chirurgie avancée de la cataracte par tunnélisation: à propos de 262 cas réalisés au CHR de Banfora (Burkina Faso). Pan African Med J. 2015 ; 22 :366.
30. Guirou N, Napo A, Dougnon A, Bakayoko S, Sidibé F, Sidibé M-K, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte. J Fr Ophtalmol. 2013 ; 36(1) : 19-22.
31. Ngabou CGFN, Makita C, Vissimy OO, Eyissa GG, Olandzobo F, Koulimaya RMA, et al. Evaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte au chu de Brazzaville. Ann Sci Santé.2019 ;19(1) :1-15.
32. 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 épidémio cliniques et résultats fonctionnels. Rev SOAO n°01-2015 ; 39-45.
33. Campbell RJ, El-Defrawy SR, Gill SS, Whitehead M, Campbell E de LP, Hooper PL, et al. Surgical Outcomes among Focused versus Diversified Cataract Surgeons. Am Academy Ophthalmol.2021 ;128(6) :827-34.
34. Batchato KD. Résultats anatomiques et fonctionnels des cataractes opérées par les D.E.S.4 au CHU-IOTA. Thèse de Médecine. Bamako. 2023 ; 45p.

35. Mananu AI. Résultats anatomiques et fonctionnels de la chirurgie de la cataracte effectuée au cours de la campagne organisée au CHU-IOTA du 24 au 28/02/2020. Thèse de Médecine. Bamako. 2020 ; 43p.
36. Camara MI. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans la Région de Ségou de Novembre 2005 à Décembre 2006. Thèse de Médecine. Bamako. 2008 ; 86p.
37. Phaswana-Mafuya N, Peltzer K, Crampin A, Ahame E, Sokhela Z. Prevalence of Self-Reported Diagnosed Cataract and Associated Risk Factors among Elderly South Africans. *Int J Res Public Health*. 2017 ;14(12) :1523.
38. Khanna RC, Rathi VM, Guizie E, Singh G, Nishant K, Sandhu S, et al. Factors associated with visual outcomes after cataract surgery : A cross-sectional or retrospective study in Liberia. *PLOS One*. 2020 ;15(5) : e0233118.
39. Dante M.L. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans le service d'Ophtalmologie de l'Hôpital Fousseni Daou de Kayes. Thèse de Médecine. Mali. 2008 ;71p.
40. Sandford SJ. Chirurgie oculaire sous les climats chauds. *Rev Santé Oculaire Comm.*2004 ;18(9) :81-86.
41. Lam A, Seck MC, Gueye ND, Faye M, Pintart D. Chirurgie de la cataracte avec implantation en chambre postérieure chez l'enfant de moins 15 ans au Sénégal. *J Fr Ophtalmol*.2016 ; 19(1) :181-235.
42. Makumyaviri SJL, Kilangalanga NJ, Makumyaviri MJ, Chenge BG. Evaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte chez des patients adultes suivis à l'hôpital Saint Joseph de Kinshasa. *Rev Med Grands Lacs*.2020 ;11(1) :12-18.
43. Ndiaye-Sow M, Adjibadé O, Diakhaté M, Seck S, Dieng M, Gueye NN. Endophtalmies après chirurgie de la cataracte à l'hôpital principal de Dakar. *Rev SOAO*.2019 ; 1 :20-27.
44. Rambaud DC. Cataracte secondaire : définition et traitement. *Chirurgie Cataracte*. 2023. Disponible sur: <https://chirurgie-cataracte.paris/actualites/cataracte-secondaire-definition-et-traitement/>

ANNEXES

ANNEXE 1 : CLAIRANCE ETHIQUE DU CIER/FMSB-UY1

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES
SCIENCES BIOMÉDICALES
COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE
Tel/ fax : 22 31-05-86 22 311224
Email: decanatfmsb@hotmail.com



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I
FACULTY OF MEDICINE AND BIOMEDICAL
SCIENCES
INSTITUTIONAL ETHICAL REVIEW BOARD

Ref. : N° 0689 /UY1/FMSB/VERC/D/RSR/CSD

CLAIRANCE ÉTHIQUE 10 JUIN 2024

Le COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE (CIER) de la FMSB a examiné

La demande de la clairance éthique soumise par :

M.Mme : DJIOGO DELIVRANCE LAURE

Matricule: 17M080

Travaillant sous la direction de :

- ♦ Pr KOKI Godefroy
- ♦ Dr NOMO Arlette Francine
- ♦ Dr NANFACK NGOUNE Chantal

Concernant le projet de recherche
intitulé :

Evaluation selon l'Organisation Mondiale de la Santé des
résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile
à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

Les principales observations sont les suivantes

Evaluation scientifique	
Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale	
Equilibre des risques et des bénéfices	
Respect du consentement libre et éclairé	
Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :	
Respect de la justice dans le choix des sujets	
Respect des personnes vulnérables :	
Réduction des inconvénients/optimalisation des avantages	
Gestion des compensations financières des sujets	
Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur	

Pour toutes ces raisons, le CIER émet un avis favorable sous réserve des modifications recommandées dans la grille d'évaluation scientifique.

L'équipe de recherche est responsable du respect du protocole approuvé et ne devra pas y apporter d'amendement sans avis favorable du CIER. Elle devra collaborer avec le CIER lorsque nécessaire, pour le suivi de la mise en œuvre dudit protocole.

La clairance éthique peut être retirée en cas de non - respect de la réglementation ou des recommandations sus évoquées.

En foi de quoi la présente clairance éthique est délivrée pour servir et valoir ce que de droit



ANNEXE 2 : AUTORISATION DE RECHERCHE HGOPY

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie
MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
HOPITAL GYNÉCO-OBSTÉTRIQUE
ET PÉDIATRIQUE DE YAOUNDE
HUMILITÉ - INTEGRITÉ - VÉRITÉ - SERVICE



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
YAOUNDE GYNAECO-OBSTETRIC
AND PEDIATRIC HOSPITAL
HUMILITY - INTEGRITY - TRUTH - SERVICE

COMITE INSTITUTIONNEL D'ETHIQUE DE LA RECHERCHE
POUR LA SANTE HUMAINE (CIERSH)

Arrêté n° 0977 du MINSANTE du 18 avril 2012 portant création et organisation des
Comités d'Ethiques de la Recherche pour la santé Humaines. (CIERSH).

AUTORISATION N° 584 /CIERSH/DM/2024

CLAIRANCE ETHIQUE

Le Comité Institutionnel d'Ethique de la Recherche pour la Santé Humaine (CIERSH) a examiné le 24 janvier 2024, la demande d'autorisation et le Protocole de recherche intitulé « évaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé selon les standards de l'Organisation Mondiale de la Santé » soumis par l'étudiant DJIOGO DELIVRANCE LAURA.

Le sujet est digne d'intérêt. Les objectifs sont bien définis. La procédure de recherche proposée ne comporte aucune méthode invasive préjudiciable aux participants. Le formulaire de consentement éclairé est présent et la confidentialité des données est préservée. Pour les raisons qui précèdent, le CIERSH de HGOPY donne son accord pour la mise en œuvre de la présente recherche.

DJIOGO DELIVRANCE LAURA devra se conformer au règlement en vigueur à HGOPY et déposer obligatoirement une copie de ses travaux à la Direction Médicale de ladite formation sanitaire.

Yaoundé, le 08 FEV 2024



LE PRESIDENT

Prof MBU Robinson
Directeur Général
HGOPY

ANNEXE 3 : Fiche d'information aux patients

Monsieur/Madame, nous vous invitons à participer à notre projet de recherche en vue d'obtention de Docteur en médecine générale.

TITRE : « Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé »

Investigatrice principale : DJIOGO Délivrance Laura, étudiante en 7^e année de médecine générale à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I.

Superviseurs : Pr. Koki Godefroy (Maitre de Conférences Agrégé en ophtalmologie)

Dr Nomo Arlette (Maître-Assistant en ophtalmologie)

Dr Nanfack Chantal (Maître-Assistant en ophtalmologie)

But de l'étude : Evaluer les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à HGOPY afin d'améliorer la qualité de celle-ci pour une meilleure vision.

Lieu de l'étude : Hôpital Gynéco-Obstétrique de Pédiatrique de Yaoundé

Période et Durée de l'étude : Notre étude se déroulera sur une période de 5 ans allant du 1er janvier 2018 au 30 septembre 2023 pour la phase rétrospective et sur une durée de 7 mois allant du 1er octobre 2023 au 30 Avril 2024 pour la phase prospective.

Coût : Tous les bilans pré et post opératoires réalisés par le malade seront pris en charge par celui-ci car ces examens font partir du suivi médical normal.

Considérations éthiques :

- Risques de l'étude : l'étude ne comporte aucun risque
- Confidentialité et droits des participants :

Pour cette étude, nous avons demandé une clairance éthique auprès du Comité Institutionnel d'Ethique de la Recherche de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales. Tous les participants à l'étude auront au préalable signé un consentement éclairé dans lequel les informations sur l'étude seront présentées. La collecte, l'analyse et le traitement des données se fera dans la confidentialité. À tout moment le participant est libre de se retirer de l'étude sans aucune pénalité. Les résultats obtenus dans cette étude seront exclusivement utilisés dans un but scientifique.

Pour plus d'informations vous pouvez contacter l'investigateur de l'étude au numéro de téléphone 694943407 et à l'adresse mail Djiogodelivrance123@gmail.com

ANNEXE 4 : FICHE DE CONSENTEMENT ECLAIRE

Je soussigné Mr /Mme/Mlle.....

Avoir été invité (e) à participer au travail de recherche intitulée « **Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé** ». Cette étude est menée par Mlle Djiogo Délivrance Laura étudiante en 7ème année de médecine générale à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I ; Sous la supervision du Pr Koki Godefroy (Maitre de conférences agrégé en ophtalmologie), du Dr Nomo Arlette (Maître-Assistant en ophtalmologie) et Dr Nanfack Chantal (Maître-Assistant en ophtalmologie).

- ✓ J'ai été informé (e) sur la nature de l'étude, son but, sa durée, les éventuels bénéfices et risques.
- ✓ J'ai pris connaissance et j'ai bien compris les objectifs de cette étude.
- ✓ J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions qui me sont venues à l'esprit et j'ai obtenu une réponse satisfaisante à mes questions.
- ✓ J'ai compris que ma participation à cette étude est volontaire et que je suis libre de mettre fin à ma participation à cette étude sans que cela ne modifie mes relations avec le personnel de l'établissement et l'équipe thérapeutique en charge de la santé.
- ✓ J'ai compris que des données seront récoltées pendant toute ma participation à cette étude et que l'investigateur de l'étude se porte garant de la confidentialité de ces données.
- ✓ J'accepte librement de participer à cette étude ce qui implique de Répondre au questionnaire.
- ✓ Je donne mon accord pour que les données collectées pour cette étude soient utilisées dans les études ultérieures à des fins scientifiques.

Moi l'investigateur principal de l'étude, je prends la responsabilité d'avoir donné toutes les informations requises au participant concernant l'étude.

Fait à Yaoundé le/...../.....

Investigateur principal

participant

DJIOGO Délivrance Laura

694973707

III- EXAMEN OPHTALMOLOGIQUE

1- Mesure de l'AV

	OD	OG
AVLSC		
TS		

2- Examen au biomicroscope

	OD	OG
Annexes (N/An) Si AN, précisez		
Conjonctives (N/An) Si AN, précisez		
Cornée (N/An) Si AN, précisez		
Iris (N/An) Si AN, précisez		
Pupille (N/An) Si AN, précisez		
Chambre antérieure (N/An) Si AN, précisez		
Cristallin (N/An) Si AN, précisez		
Tonométrie (N/An) Si AN, précisez		
Fond d'œil (N/An) Si AN, précisez		

Conclusion :

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

3- Prise en charge

	OD	OG
CPA réalisé (O/N)		
Type d'anesthésie utilisé		
Technique chirurgicale		
Complications per opératoire (O/N) Si oui précisez		

4- Suivi post opératoire

➤ Mesure de l'acuité visuelle										
	J1 post op		J3 post op		J7 post op		M1 post op		M3 post op	
	OD	OG	OD	OG	OD	OG	OD	OG	OD	OG
AVL/SC										
TS										
AVL/AC										
➤ Examen ophtalmologique										
Annexes (N/An) Si AN, précisez										
Conjonctives (N/An) si An, précisez										

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

➤ Segment antérieur										
Cornée (N/An) Si AN, précisez										
Iris (N/An) Si AN, précisez										
Pupille (N/An) Si AN, précisez										
Chambre antérieure (N/An) Si AN, précisez										
Implant (N/An) Si An, précisez										
PIO										
➤ Segment postérieur										
Vitrée (N/An) Si An, précisez										
Fond d'œil (N/An) Si An, précisez										
➤ Autres										
Infection post op (O/N)										
Reprise de chirurgie (O/N)										
Traitement en cours										
➤ Evaluation au 3 ^e mois post op										
AVL AC										
Classification selon l'OMS										

TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE	vi
SERMENT D'HIPPOCRATE	xviii
RESUME.....	xix
SUMMARY	xxi
LISTE DES TABLEAUX.....	xxiii
LISTE DES FIGURES.....	xxiv
LISTE DES ABREVIATIONS	xxv
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE DE RECHERCHE	4
I.1 Justification du sujet	5
I.2. Question de recherche.....	5
I.3 Hypothèse de recherche	5
I.4 Objectifs.....	5
I.4.1 Objectif général	5
I.4.2 Objectifs spécifiques.....	5
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE	6
II.1. Rappels des connaissances	7
II.1.1 Rappels anatomiques et physiologiques de l'œil	7
II.1.2 Rappels anatomo-physiologiques du cristallin.....	12
II.1.3 La cataracte sénile	15
II.1.4 La fonction visuelle.....	32
II.1.5 La chirurgie de la cataracte	34
II.1.6 Evaluation de la chirurgie de la cataracte.....	36

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

II.2. Etat des connaissances actuelles sur le sujet	37
CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE	39
III.1 Type d'étude.....	40
III.2 Lieu d'étude.....	40
III.3 Période et durée de l'étude	41
III.4 Caractéristiques de la population d'étude	41
III.4.1 Population cible	41
III.4.2 Critère d'inclusion	41
III.4.2 Critères de non inclusion	41
III.4.3 Échantillonnage.....	42
III.5 Variables étudiées	42
III.6 Procédures de collecte	42
III.7 Définition des termes opérationnels	44
III.8 Analyse statistique.....	45
III.9 Considérations Éthiques.....	45
III.10 Dissémination de l'étude	45
CHAPITRE IV : RESULTATS	46
IV.1 Recrutement de la population d'étude.....	47
IV.2 Caractéristiques sociodémographiques	48
IV.3 Données cliniques	49
IV.3.1 Le motif de consultation	49
IV.3.2 Les Antécédents.....	50
IV.3.3 Acuité visuelle de loin préopératoire	51
IV.3.4 Types de cataracte.....	52
IV.3.5 Pression intraoculaire.....	52
IV.3.6 Le type d'anesthésie.....	52

Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

IV.3.7 Le type de chirurgie	53
IV.3.8. Latéralité	53
IV.3.9 La biométrie	53
IV.3.10 Siège de l'implantation	53
IV.3.11 Les complications per et postopératoires	54
IV.4 Résultats visuels après chirurgie de cataracte à l'HGOPY	56
IV.5 Comorbidités oculaires pouvant entrainer un mauvais résultat post-opératoire	60
IV.6 Causes de mauvais résultat postopératoire de la cataracte à HGOPY	61
IV.7 Facteurs associés à un mauvais résultat postopératoire	62
CHAPITRE V : DISCUSSION.....	63
V.1.limite de l'étude	64
V.2.Taille de l'échantillon.....	64
V.3.Données sociodémographiques	64
V.3.1. Répartition selon le sexe	64
V.3.2. Répartition selon l'âge	65
V.4. Données cliniques.....	66
V.4.1- Motif de consultation	66
V.4.2- Antécédents.....	66
V.4.3- La latéralité	66
V.4.4- Acuité visuelle de loin avant la chirurgie	66
V.4.5- Type de cataracte	67
V.4.6- Type d'anesthésie utilisé.....	67
V.4.7 - Type de chirurgie	67
V.4.8- Siège d'implantation oculaire	68
V.4.9- Complications per et postopératoires.....	68
V.5 Résultats fonctionnels postopératoires	69

**Evaluation des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

CONCLUSION	70
RECOMMANDATIONS.....	70
REFERENCES.....	70
ANNEXES	70