Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Article original

Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans quatre hôpitaux de référence à Douala au Cameroun

Functional outcomes of cataract surgery in four public referral hospitals in Douala, Cameroon

H Aboubakar*[1,2], JA Ndongo[1,2], PJ Nyouma[1,3], MT Aboubakar[1], P Biangoup Nyamsi[4], J Mare Njoya[3], KE Mbassi Ndocko[4], SR Ebana Mvogo[2,6], G Koki[5,6]

Résumé

But : Evaluer les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte en milieu hospitalier urbain, selon les critères de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Méthodologie : Une étude transversale analytique avec collecte de données rétrospectives de Janvier 2021 à Décembre 2023 a été réalisée dans quatre formations sanitaires de référence de Douala. Les données cliniques, opératoires et les complications ont été collectées et analysées à l'aide du logiciel R 4.2.2. L'acuité visuelle postopératoire a été classée selon les standards de l'OMS : bonne (≥3/10), limite (≥1/10 et <3/10), mauvaise (<1/10).

Résultats : Au total, 263 patients (352 yeux) ont été inclus. La moyenne d'âge était de 65±14 ans, avec une prédominance masculine (sex-ratio : 1,12). La technique chirurgicale la plus utilisée était la petite incision manuelle (98,9%). Le résultat fonctionnel sans correction était bon dans 48% de cas, et après correction optique dans 90% de cas. La principale complication peropératoire était la rupture capsulaire postérieure (6,2%) et celle postopératoire était l'opacification de la capsule postérieure (24,3%). Les mauvais résultats étaient associés à l'âge > 70 ans (AOR = 2,06 ; IC95 % : 1,25–3,43 ; p = 0,005), la combinaison diabète et HTA (AOR = 6,29 ; IC95 % : 1,89–29,4 ; p = 0,007), et les complications peropératoires (AOR = 8,35 ; IC95 % : 1,45–162 ; p = 0,042).

Conclusion : L'amélioration significative de l'acuité visuelle après correction optique chez les opérés de cataracte dans notre contexte ne devrait pas occulter la qualité des résultats fonctionnels non corrigés qui demeurent insuffisants. Les compétences chirurgicales, la biométrie préopératoire systématique et la disponibilité des implants calculés devraient aider à cela pour s'arrimer aux standards OMS.

Mots-clés : Cataracte ; Chirurgie ; Acuité visuelle ; Douala.

Abstract

Objective: To evaluate the functional outcomes of cataract surgery in urban hospitals, according to World Health Organization (WHO) criteria.

Methodolgy: A cross-sectional and analytical study was carried out from January 2021 to December 2023 in four referral hospitals in Douala. Clinical and surgical data, and complications were collected and analyzed using R 4.2.2 software. Postoperative visual acuity was classified according to WHO standards: good (≥3/10), average (≥1/10 and <3/10), poor (<1/10).

Results: A total of 263 patients (352 eyes) were included. The mean age was 65±14 years with a sex ratio of 1.12. The most common surgical technique was the manual small incision cataract surgery (98.9%). Uncorrected visual outcome was good in 48% of cases and the corrected visual acuity was good in 90% of cases. The main intraoperative complication was the capsular rupture (6.2%), and the main postoperative complication was the capsular opacification (24.3%). Poor results were associated with age > 70 years (AOR = 2.06; 95% CI: 1.25–3.43; p = 0.005), the combination of diabetes and hypertension (AOR = 6.29; 95% CI: 1.89–29.4; p = 0.007), and intraoperative complications (AOR = 8.35; 95% CI: 1.45–162; p = 0.042).

Conclusion: Although there was a significant improvement in visual acuity after correction, uncorrected functional outcomes remain insufficient. Improving surgical skills and routinely performing preoperative biometry should improve this outcome.

Keywords: Cataract; Surgery; Visual acuity; Douala.

Introduction

La cataracte est un important problème de santé publique. Elle constitue dans le monde la première cause de cécité réversible et de déficience visuelle sévère et modérée chez les adultes âgés de plus de 50 ans [1]. En 2020, on estimait le nombre de personnes aveugles dans le monde à 43,3 millions, et 15,2 millions de personnes âgées de 50 ans et plus étaient aveugles de la cataracte [1]. En Afrique sub-saharienne, la cataracte est responsable de 35 % des cas de cécité de l'adulte de plus de 50 ans [2]. Au Cameroun, en 2017, une étude basée sur la population de la région du Centre avait rapporté une prévalence de la cataracte de 5,14 %, dont plus de la moitié était cécitante [3]. En 2023 dans le même pays, une étude hospitalière dans la ville de Douala avait rapporté une prévalence de 0,78% [4].

Le traitement de la cataracte est exclusivement chirurgical et repose sur l'extraction du cristallin opacifié et son remplacement par un cristallin artificiel ou lentille intraoculaire. Les techniques chirurgicales ont évolué avec le temps, mais les plus couramment pratiquées étant la phacoalternative ou petite incision manuelle (Manual Small Incision Cataract Surgery) et la phacoémulsification. Malgré le développement de la technique de phacoalternative, plus accessible dans notre contexte à ressources limitées, le taux de chirurgie demeure faible en Afrique Subsaharienne allant de 3,9% à 62,5% [5].

L'organisation Mondiale de la Santé (OMS) a mis en place les critères d'évaluation individuelle des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte. Selon ces critères, le résultat est jugé bon si l'acuité visuelle est d'au moins 3/10; limite si l'acuité visuelle est comprise entre 1/10 inclus et 3/10 exclu; mauvais si l'acuité visuelle est strictement inférieure à 1/10 [9]. Les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte observés dans le monde varient d'un pays à un autre et d'une étude à une autre. Une étude menée dans plusieurs pays d'Europe en 2013 avait retrouvé 94,3% de bons résultats après la correction optique [6]. Cependant au Mali, Guirou et al avaient retrouvé 63,3 % de bons résultats avec la meilleure correction [7]. Au Cameroun, par contre, Dohvoma et al à Yaoundé en 2018 avaient obtenu 53,45% de bons résultats sans correction [8], tandis que Ebana et al à Douala en 2017 observaient 76,3% [9].

Les études menées au Cameroun, particulièrement en milieu urbain sont pour la majorité monocentriques rendant par conséquent difficile une appréciation

plus large des résultats fonctionnels. Devant le peu de données multicentriques récentes portant sur ce sujet dans la ville de Douala, nous nous sommes donc proposés d'évaluer les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans quatre hôpitaux publics de référence au cours des trois dernières années selon les standards de l'OMS.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale et analytique avec collecte de données rétrospectives sur une période de 3 ans allant du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2023. Elle s'est déroulée dans les services d'ophtalmologie de quatre hôpitaux de référence de la ville de Douala : Hôpital Général de Douala (HGD), Hôpital Laquintinie de Douala (HLD), Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala (HGOPED) et Hôpital Militaire de Région N°2 (HMR2).

Tous les dossiers des patients ayant bénéficié d'une chirurgie de la cataracte et d'un suivi postopératoire d'au moins 45 jours dans les services d'ophtalmologie de nos différents lieux d'étude et durant notre période d'étude étaient enregistrés. Etaient exclus les dossiers incomplets et inexploitables et ceux des patients présentant une pathologie oculaire pouvant influencer le résultat fonctionnel de la chirurgie de la cataracte (Neuropathie optique, Maculopathie, Décollement de rétine, Amblyopie, pathologies dystrophiques cornéennes).

Les paramètres étudiés étaient l'âge, le sexe, l'acuité visuelle (pré- et post-opératoire) et les complications. Les normes OMS d'évaluation de la chirurgie de la cataracte ont été utilisées [10]. Le résultat était considéré bon si l'acuité visuelle de loin était ≥ 3/10, limite si elle était comprise entre 1/10 et < 3/10 et mauvais si elle était < 1/10.

L'analyse statistique était faite par le logiciel R 4.2.2. Le test Chi-deux a été utilisé comme test de comparaison. Les Régressions logistiques univariées et multivariées ont été effectuées afin de déterminer les facteurs pouvant influencer les résultats fonctionnels la chirurgie de cataracte. La valeur de $p < 0,05$ était significative.

Résultats

- *Données épidémiologiques*

Nous avons colligé 1785 dossiers de patients opérés de la cataracte pendant notre période d'étude, 263 étaient retenus pour 352 yeux opérés. La moyenne d'âge des patients était de 66 ± 14 ans, avec des extrêmes de 9 et 91 ans. Les hommes étaient plus représentés (52,8 % ; n = 139) que les femmes (47,2 % ; n = 124), avec un sex-ratio de 1,12. La majorité des patients résidaient en milieu urbain (Douala) (86,3 % ; n = 227) et 60% (n = 156) de la population d'étude était sans activité.

- *Données cliniques*

Le diabète et l'hypertension artérielle étaient les principales comorbidités avec des fréquences respectives de 25,8% et 17,1%.

Le principal motif de consultation ophtalmologique était la baisse de l'acuité visuelle (75,5%), suivie des cas référés pour une prise en charge chirurgicale de la cataracte (14,6%). Sur un total de 352 cas de cataractes opérées, 89 (33,8%) cas étaient bilatéraux, 105 (39,9%) unilatéraux droits et 69 (26,2%) gauches. La cataracte sénile était la plus fréquente (74,8% ; n = 263), suivie de la cataracte post traumatique (7,3% ; n = 26), et la cataracte congénitale représentait 1,7% (n = 6) de cas.

- *Données chirurgicales*

La majorité des yeux (98,9 % ; n = 348) étaient opérés par la technique de la phacoalternative, et 1,1 % (n = 4) seulement avait bénéficié d'une extraction extra capsulaire classique (EEC). Concernant le type d'implant utilisé, les implants de chambre postérieure (CP) étaient majoritaires, représentant 96,9 % (n = 341) des cas, contre seulement 2,6 % (n = 9) d'implants de chambre antérieure (CA).

Le tableau I présente les différentes complications qui sont dominées en peropératoire par la rupture de la capsule postérieure (6,2%) et en postopératoire par l'opacification de la capsule postérieure (24,1%).

- *Résultat fonctionnel*

A J45 postopératoire, un bon résultat fonctionnel sans

la correction optique était retrouvé dans 48% de cas et un mauvais dans 12% de cas. Avec la correction optique, le résultat était bon dans 90% de cas et mauvais dans 7% (Tableau II).

- *Facteurs associés au mauvais résultat*

Selon les régressions logistiques univariée et multivariée respectivement utilisées aux tableaux III et IV, les mauvais résultats étaient associés à l'âge > 70 ans, à la combinaison diabète et HTA, et aux complications peropératoires.

Tableau I : fréquences des complications.

Variables	Effectif (N=352)	Fréquence (%)
Complications peropératoires		
Rupture de la capsule postérieure	22	6,2
Hernie de l'iris	5	1,4
Subluxation du cristallin	2	0.6
Complications postopératoire		
Œdème de cornée	46	13,1
Hypertonie	49	13,9
Luxation de l'implant	21	5,9
Hyphéma	5	1,4
Opacification de la capsule postérieure	85	24,1
Endophtalmie	1	0,3

Tableau II : Acuités visuelles avec et sans correction à J45 postopératoire.

AV	AVsc (N=352)	AVac (N=229)	Résultat fonctionnel
≥ 3/10	169 (48%)	206 (90%)	Bon
[1/10 – 3/10[	141 (40%)	7 (3%)	Limite
<1/10	42 (12%)	16 (7%)	Mauvais

AVsc: Acuité visuelle sans correction; AVac: Acuité visuelle avec correction ; N: effectif total

Tableau III : analyses univariées recherchant les facteurs associés au mauvais résultat.

	Mauvais résultat				
Variables	**Non (n = 213)**	**Oui (n = 16)**	**COR**	**IC 95%**	**p-value**
Tranche d'âge					
<50	21 (9,9%)	2 (12,5%)			
50-59ans	22 (10,3%)	3 (18,7%)	0.99	0.55 - 1.79	0.98
60-69ans	66 (30,9%)	4 (25,0%)	0.73	0.44 - 1.23	0.24
>70ans	104 (48,8%)	7 (43,7%)	2.52	1.67 - 3.83	<0.001
Sexe					
Féminin	102 (47,9%)	8 (50%)			
Masculin	111 (52,1%)	8 (50%)	0.88	0.58 - 1.31	0.52
Etiologie					
Sénile	187 (87,8)	10(62,5%)			
Traumatisme	21 (9,8%)	5 (31,2%)	1.62	0.19 - 13.6	0.63
Congénitale	5 (2,3%)	1 (6,2%)	1.43	0.14 - 14.4	0.75
Antécédents médicaux					
Diabète	17 (7,9%)	2 (1,25%)			
Diabète + HTA	8 (3,7%)	3 (18,7%)	10.5	4.10 - 47.8	<0.001
VIH	2 (0,9%)	0 (0%)	0.79	0.34 - 1.84	0.59
HTA	38 (17,8%)	6 (2,8%)	0.55	0.30 - 0.99	0.078
Complications peropératoire					
Non	192 (90,1%)	13 (81,2%)			
Oui	21 (9,9%)	3 (18,7%)	38.6	8.32 - 686	<0.001

COR : Crude Odds Ratio ; IC : intervalle de confiance ; HTA : hypertension artérielle ;
VIH : virus de l'immunodéficience humaine

Tableau IV : analyses multivariées variées recherchant les facteurs associés au mauvais résultat.

	Mauvais résultat				
Variables	**Non (n = 213)**	**Oui (n = 16)**	**COR**	**IC 95%**	**p-value**
Tranche d'âge					
<50	21 (9,9%)	2 (12,5%)			
50-59ans	22 (10,3%)	3 (18,7%)	0.57	0.26 - 1.22	0.15
60-69ans	66 (30,9%)	4 (25,0%)	0.60	0.17 - 2.11	0.43
>70ans	104 (48,8%)	7 (43,7%)	2.06	1.25 - 3.43	0.005
Antécédents médicaux					
Diabète	17 (7,9%)	2 (1,25%)			
Diabète + HTA	8 (3,7%)	3 (18,7%)	6.29	1.89 - 29.4	0.007
VIH	2 (0,9%)	0 (0%)	0.59	0.18, 1.89	0.38
HTA	38 (17,8%)	6 (2,8%)	0.66	0.34, 1.27	0.22
Complications peropératoire					
Non	192 (90,1%)	13 (81,2%)			
Oui	21 (9,9%)	3 (18,7%)	8.35	1.45 – 16.2	0.042

COR : Crude Odds Ratio ; IC : intervalle de confiance ; HTA : hypertension artérielle ;
VIH : virus de l'immunodéficience humaine

Discussion

La cataracte liée à l'âge est de loin la plus fréquente dans notre population et en Afrique [11], où pour des raisons mal élucidées, elle débuterait un peu plus tôt [12].

La phacoalternative était la technique la plus utilisée, confirmant ainsi sa prédominance sur la phacoémulsification dans les pays en voie de développement du fait de son coût très accessible pour des résultats presque similaires selon Guzek et al au Ghana[13]. Par contre, l'extraction extra capsulaire classique, observée chez seulement 1,1 % de cas, tend à être abandonnée progressivement.

La complication la plus fréquente en peropératoire était la rupture capsulaire postérieure (6,12%). C'est un incident reconnu comme le plus courant en chirurgie de la cataracte, avec une prévalence globale estimée à 3,3% dans les pays en développement [14]. En postopératoire précoce, l'hypertonie et l'œdème de cornée qui prédominaient, pourraient s'expliquer par les facteurs tels que la consistance et la taille du noyau, la quantité de viscoélastique résiduel ou un glaucome préexistant [15,16]. Tardivement, l'opacification de la capsule postérieure était la plus fréquence des complications. Spalton décrit une incidence cumulée pouvant atteindre 50 % à deux ans, ce qui suggère l'efficacité du matériel utilisé, la technique des praticiens et du polissage capsulaire systématique [17]. Le taux élevé de l'opacification de la capsule postérieure de notre série pourrait aussi refléter le long suivi postopératoire permettant de le détecter.

Le taux de bon résultat sans correction de cette série est inférieur aux normes de l'OMS qui recommandent une valeur supérieure ou égale à 80%. Cependant, une comparaison peut être faite avec des études menées dans les mêmes contextes pour des résultats presque similaires, notamment celle de Guirou et al au Mali [7] et Seid et al en Ethiopie [18]. Selon Han et al, le taux de bons résultats sans correction dans les pays à revenu faible ou intermédiaire varie de 40 à 70 %, confirmant la difficulté d'atteindre les objectifs fixés avec des ressources limitées [19]. L'astigmatisme induit par la technique chirurgicale et l'imprécision biométrique sont connus comme des causes majeures de résultats visuels non optimaux sans correction [14]. L'évaluation des résultats fonctionnels après la correction optique a révélé une amélioration significative de l'acuité visuelle, avec un taux de bons résultats atteignant 90 %, conforme au seuil recommandé par l'OMS. Nos résultats apparaissent supérieurs à ceux rapportés par Ebana et al au Cameroun [9] et Khanna et al au Liberia [14]. Par contre, ils restent inférieurs à ceux de Zhu et al, en Chine, qui décrivaient une amélioration de l'acuité visuelle allant de 86,9 % sans correction à 96,9 % après correction optique, confirmant le rôle déterminant de la réfraction postopératoire [20].

Nous avons identifié que l'âge supérieur à 70 ans, les antécédents combinés de diabète et d'hypertension artérielle, ainsi que la survenue d'une complication peropératoire, étaient fortement associées à un mauvais résultat fonctionnel. Dohvoma et al avaient mis en évidence une association entre l'âge > 70 ans et une récupération visuelle limitée [8], tandis que Guirou et al, avaient observé un lien étroit entre les complications peropératoires et les mauvais résultats fonctionnels [7]. Par ailleurs, Seid et al avaient soulignés l'impact des comorbidités systémiques notamment le diabète et l'hypertension artérielle sur le mauvais pronostic visuel [18].

Ainsi, les données issues de notre étude s'inscrivent dans une continuité locale, régionale et mondiale, mettant en évidence les mêmes déterminants qui justifient des résultats insatisfaisants. Ces observations nécessitent le renforcement du suivi postopératoire, l'éducation du patient et la prévention des complications peropératoires par la formation continue et la standardisation des pratiques chirurgicales de la cataracte mise en place par la Société Camerounaise d'Ophtalmologie à travers le cahier des préconisations de 2024 [21].

La principale limite de notre étude repose sur sa nature rétrospective qui pourrait expliquer la relative faiblesse de l'échantillon final compte tenu du grand

nombre (environ 3/4) de dossiers incomplets exclus. Par ailleurs, l'étude regroupe quatre hôpitaux publics aux protocoles opératoires et niveaux d'expertise potentiellement différent. Ces variations, notamment concernant la biométrie de façon systématique et la disponibilité des implants calculés, peuvent influencer les résultats.

Conclusion

L'amélioration significative de l'acuité visuelle après correction optique chez les opérés de cataracte dans notre contexte ne devrait pas occulter la qualité des résultats fonctionnels non corrigés qui demeurent insuffisants. La correction optique post opératoire est donc très important et devrait être systématique afin d'optimiser les résultats fonctionnels. Les compétences chirurgicales, la biométrie préopératoire systématique et la disponibilité des implants calculés devraient aider à cela pour s'arrimer aux standards OMS.

***Correspondance**

ABOUBAKAR Hassan

abshassan2002@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

1 : Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala, Cameroun.
2 : Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala, Cameroun.
3 : Hôpital Général de Douala, Cameroun.
4 : Hôpital Militaire de Région n°2 à Douala, Cameroun.
5 : Hôpital Laquintinie de Douala, Cameroun.
6 : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I, Cameroun.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Steinmetz JD, Bourne RRA, Briant PS, Flaxman SR, Taylor HRB, Jonas JB, et al. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: the Right to Sight: an analysis for the Global Burden of Disease Study. Lancet Glob Health. 2021;9(2):144-60.

[2] Naidoo K, Gichuhi S, Basáñez MG, Flaxman SR, Jonas JB, Keeffe J, et al. Prevalence and causes of vision loss in sub-Saharan Africa: 1990–2010. Br J Ophthalmol. 2014;98(5):612-8.

[3] Afetane T, Noutouom J, Nkumbe H, Tchouyo M, Sob L, Dalil B, et al. Épidémiologie de la cataracte en stratégies avancées. Health Sci Dis. 2018;19(4):17-9.

[4] Aboubakar H, Nyouma P, Ndongo J, Doffio Darman K, Ngobo EA, Mayouego KJ, et al. Aspects épidémiologiques et cliniques de la cataracte en milieu hospitalier à Douala au Cameroun. CMR Ophthalmol. 2024;1(1):12-5.

[5] Lewallen S, Schmidt E, Jolley E, Lindfield R, Dean WH, Cook C, et al. Factors affecting cataract surgical coverage and outcomes: a retrospective cross-sectional study of eye health systems in sub-Saharan Africa. BMC Ophthalmol. 2015;15:67.

[6] Lundström M, Barry P, Henry Y, Rosen P, Stenevi U. Visual outcome of cataract surgery: study from the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery. J Cataract Refract Surg. 2013;39(5):673-9.

[7] Guirou N, Napo A, Dougnon A, Bakayoko S, Sidibé F, Sidibé MK, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte. J Fr Ophtalmol. 2013;36(1):19-22.

[8] Dohvoma V, Ndongo J, Ebana MS, Mvilongo S, Nguena M, Akono ZM, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte à l'Hôpital Central

de Yaoundé par la technique de la petite incision manuelle. Health Sci Dis. 2018;19(4):27-30.

[9] Ebana Mvogo S, Dohvoma V, Kagmeni G, Eyoup SG, Mayouego Kouam J, 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;18(2):1-4.

[10] World Health Organization. Global initiative for the elimination of avoidable blindness. Geneva: WHO; 1997. (WHO/PBL/97.61).

[11] Froussart-Maille F, Delbarre M. Sémiologie et formes cliniques de la cataracte chez l'adulte. J Fr Ophtalmol. 2020;43(7):653-9.

[12] Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. Br J Ophthalmol. 2012;96(5):614-8.

[13] Guzek JP, Ching A. Small-incision manual extracapsular cataract surgery in Ghana, West Africa. J Cataract Refract Surg. 2003;29(1):57-64.

[14] 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):1-12.

[15] Sharma N, Singhal D, Nair S, Sahay P, Sreeshankar S, Maharana P. Corneal edema after phacoemulsification. Indian J Ophthalmol. 2017;65(12):1381-9.

[16] Kim JY, Jo MW, Brauner SC, Ferrufino-Ponce Z, Ali R, Cremers SL, et al. Increased intraocular pressure on the first postoperative day following resident-performed cataract surgery. Eye. 2011;25(7):929-36.

[17] Spalton DJ. Posterior capsular opacification after cataract surgery. Eye. 1999;13(3):489-92.

[18] Seid M, Legesse K, Assen M, Tilahun G. Visual outcome of cataract surgery at Gondar University Hospital Tertiary Eye Care and Training Center, North West Ethiopia. Clin Optom. 2017;9:19-23.

[19] Han X, Zhang J, Liu Z, Tan X, Jin G, He M, et al. Real-world visual outcomes of cataract surgery based on population-based studies: a systematic review. Br J Ophthalmol. 2023;107(8):1056-65.

[20] Zhu X, Ye H, He W, Yang J, Dai J, Lu Y. Objective functional visual outcomes of cataract surgery in patients with good preoperative visual acuity. Eye. 2017;31(3):452-9.

[21] Bella AL, Koki G, Kagmeni G, Domngang C, Bilong Y, Aboubakar H, Afetane Evina TG, Attha E, Dalil B. Chirurgie de la cataracte: recommandations de la Société Camerounaise d'Ophtalmologie. Douala: Société Camerounaise d'Ophtalmologie; 2024.

Pour citer cet article :

H Aboubakar, JA Ndongo, PJ Nyouma, MT Aboubakar, P Biangoup Nyamsi, J Mare Njoya et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans quatre hôpitaux de référence à Douala au Cameroun. Jaccr Africa 2025; 9(4):293-300
https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.020L012911