



**Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte
de l'adulte à Fianarantsoa**

**Miray LG, Rafanomezantsoa R, Randrianarisoa HL, Randriamanantena T,
Raobela L.**

Introduction

La cataracte est l'opacification de tout ou une partie du cristallin, entraînant une diminution de l'acuité visuelle (1). Elle reste la première cause de la cécité dans les pays à faible et moyen revenu (2). En 2010, selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), 285 millions de personnes sont affectées par un problème visuel dont 20 millions d'entre eux sont atteints de cataracte bilatérale. C'est un problème de santé publique qui constitue l'un des plus grands défis du XXI^{ème} siècle (3). L'inquiétude croissante existe sur les résultats de la chirurgie de la cataracte dans les pays en développement (4). Nous avons mené une étude à travers une série de 228 yeux opérés au service d'ophtalmologie de l'Hôpital Universitaire Tambohobe Fianarantsoa pendant une période de 14 mois pour évaluer les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte, les complications per et postopératoires.

Matériels et méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective ~~été~~ effectuée au sein du service d'Ophtalmologie du Centre Hospitalier Tambohobe Fianarantsoa, chef-lieu de la région Haute Matsiatra sur une période de 14 mois allant du 1^{er} Décembre 2017 au 1^{er} Mars 2019 pour évaluer les résultats fonctionnels au trentième jour postopératoire ainsi que les complications per et postopératoires. Nous avons inclus tous les patients présentant une cataracte ayant une acuité visuelle entre perception lumineuse positive jusqu'à 1/20, âgés de plus de 20 ans. Nous n'avons pas inclus les patients présentant une cataracte dont l'acuité visuelle est de perception lumineuse négative ou supérieure ou égale à 1/10, les patients présentant une opacité cornéenne très étendue et les

cataractes post traumatiques. Les paramètres étudiés sont : l'âge, le genre, l'acuité visuelle préopératoire, et l'acuité visuelle à J30 postopératoire sans et avec correction, le type de la cataracte, le côté opéré, les résultats de l'examen à la lampe à fente en pré et postopératoire jusqu'au 30^{ème} jour de suivi, le tonus oculaire, les complications per et postopératoires, l'adaptation de l'implant, la place de l'implant et la technique chirurgicale.

Le recueil des données a été fait à partir des dossiers des patients opérés de cataracte et le registre du bloc opératoire. Les données ont été saisies sur Microsoft Excel 2010 puis analysés sur IBM la SPSS 25[®]. L'interprétation des résultats est basée sur le tableau de contingence. Les résultats ont été

analysés selon la méthodologie de l'organisation mondiale de la santé (OMS). En effet, en 1998, l'OMS a proposé un outil standard d'évaluation des résultats fonctionnels des cataractes au trentième jour (J 30) postopératoire. Ces résultats sont classés en 3 catégories « bons », « limites », et « mauvais ». Les résultats sont considérés

bons si l'acuité visuelle est $\geq 3/10$, limites si entre 2/10-1/10 et mauvais si $< 1/10$. Selon l'OMS, sans correction à J30 l'acuité visuelle bonne doit être $> 80\%$ et $> 90\%$ avec correction. Les résultats limites sans correction doivent être $> 15\%$ et $< 5\%$ avec correction. Enfin, les résultats mauvais sans et avec correction doivent être $< 5\%$ [5].

Résultats

Répartition des patients selon le genre

Le genre féminin a représenté 115 cas soit 50,4 % et le genre masculin 113 cas soit 49,36 % (Figure 1).

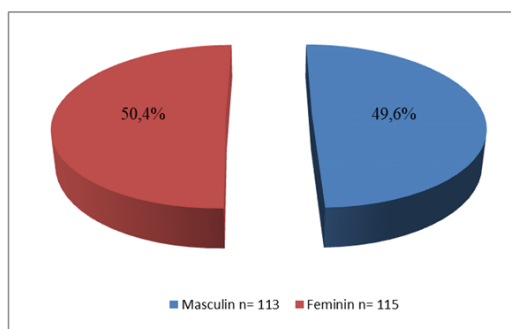


Figure 1 : Répartition des patients selon le genre

Le sexe ratio est de 0,98 en faveur du sexe féminin.

Répartition des patients selon les tranches d'âge

La tranche d'âge de 76 à 80 ans, était la plus représentée avec 44 cas soit 19%, suivi par 66 à 70 ans 18% et la tranche d'âge 61 à 65 ans 16% (Figure 2).

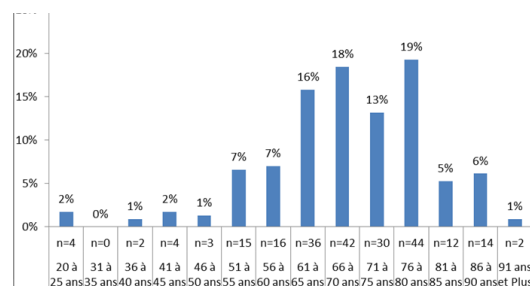


Figure 2 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

Répartition des patients selon l'œil opéré

L'œil droit a représenté 118 cas soit 58,20 % et l'œil gauche 110 cas soit 42,8 (Figure 3).

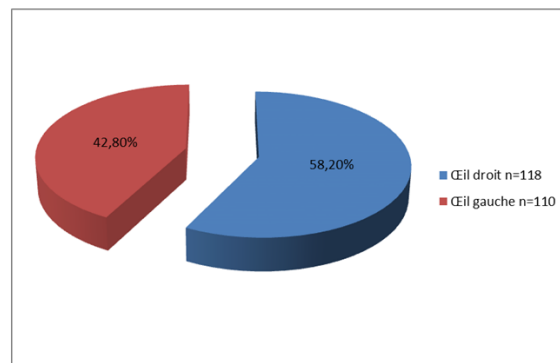


Figure 3 : Répartition des patients selon l'œil opéré

Répartition des patients selon le type de la cataracte.

La cataracte cortico-nucléaire était plus nombreuse dans notre étude avec un taux de 66,2% (Tableau I).

Tableau I : Répartition des patients selon le type de cataracte

	Effectif	Pourcentage
Blanche	52	22,8%
Brune	15	6,6%
Capsulaire postérieure	3	1,3%
Cortico-nucléaire	151	66,2%
Nucléaire	7	3,1%
Total	228	100%

Répartition des patients selon l'acuité visuelle préopératoire

La majorité de l'acuité visuelle préopératoire de nos patients étaient évaluée à compter les doigts dans 57% des cas (Figure 4).

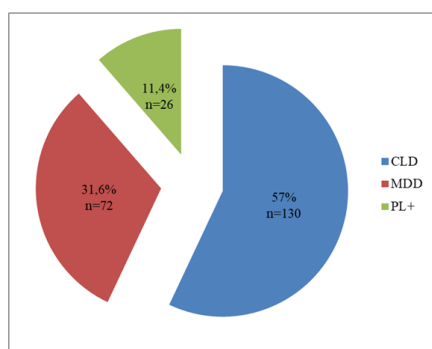


Figure 4 : Répartition des patients selon l'acuité visuelle préopératoire

CLD : Compte Les Doigts, MDD : Mouvement Des Doigts, PL+ : Perception lumineuse positive

Répartition des patients selon la technique de chirurgie. La chirurgie de cataracte sans suture a dominé notre étude avec 204 cas soit 89,50 %

Répartition des patients selon le siège d'implantation

L'implantation était faite en chambre postérieure dans 96,90 % des cas contre 3,10 % en chambre antérieure.

Répartition selon la puissance de l'implant

Les implants de puissance 20 et 21 dioptries étaient les plus utilisés avec un taux respectif de 43,4% et 36,4%.

Les complications per opératoires

Sur les 228 cas, 43 yeux soit 18,90 % ont présenté une rupture capsulaire.

Les complications à J1 postopératoire

Au premier jour postopératoire, sur 228 yeux, le tyndall de densité modérée à sévère était présent sur tous les yeux. L'œdème cornéen associé ou non à des plis descemetiques affectait 218 (95,60%) yeux (Tableau II).

Tableau II : Les complications à J1 postopératoire

	Effectif	Pourcentage
KPS	17	7,50%
Œdème cornéen	218	95,60%
Effets Tyndall	228	100%
Hyphéma	20	8,80%
Hypopion	0	0%
Fibrine	14	6,10%
Reste de masses	5	2,20%
Reste de la capsule antérieure	9	3,90%
Pupille déformée	2	0,90%
Endophtalmie	0	0%

KPS : Kératites Ponctuelles Superficielles

Acuité visuelle sans correction à J30 postopératoire

Sur les 228 patients opérés, 186 patients ont eu une bonne acuité visuelle sans correction soit 82 %. L'acuité visuelle limite sans correction était de 18 cas (soit 8 %) et l'acuité visuelle mauvais 24 cas (soit 11 %)

Acuité visuelle avec correction à J30 postopératoire

L'Acuité visuelle bonne avec correction a représenté 192 cas (soit 84 %), l'acuité visuelle limite avec correction 14 cas (soit 6 %), l'acuité visuelle mauvaise 22 cas soit 10 %.

Discussion

Répartition des patients selon le genre

Dans notre étude, il y a eu une légère prédominance féminine avec 55,49%. Ce résultat est semblable à ceux de Goita J qui a trouvé 53,4% de femmes dans une étude coût efficacité des deux stratégies opératoires des cataractes cécitantes, dans la région de Mopti au Mali (6). Kelman, dans son étude sur la nouvelle technique d'opération de la cataracte au Népal, qui a observé 54,20% des femmes (7). Par contre certains auteurs ont trouvé dans leurs études que les hommes dominaient en Afrique. En effet, Issiaka C (8), à Bamako, trouvait 53,0% d'hommes et 47,0% de femmes. Kochanek KD et ses coéquipiers ont affirmé que la présence de la large proportion des femmes dans leurs études serait liée à leur espérance de vie très longue et la possibilité d'une survie sélective (9).

Répartition des patients selon l'âge

L'âge moyen de nos patients était de 67,95 ans avec des extrêmes de 20 ans et 96ans. La tranche d'âge de 76 à 80 ans, était la plus représentée avec 44 cas soit 19%, suivie par 66 à 70ans 18% et la tranche d'âge 61 à 65 ans 16%. A Bobo Dioulasso, Burkina Faso, en 2015, Jean W et al ont trouvé une moyenne d'âge de 66 ans qui est proche de notre cas (10). La moyenne d'âge des patients est variable dans la littérature, suivant les critères d'inclusion [10]. Beaucoup d'auteurs ont trouvé à peu près la même moyenne d'âge. Comme Pierre W et al (11), Nhidhi J et al (12) ont trouvé respectivement $62,47 \pm 12,77$ et $64,47 \pm 16,7$ ans.

Répartition des patients selon l'œil opéré

Dans notre étude, l'œil droit a représenté 118 cas (soit 58,20 %) et l'œil gauche 110 cas (soit 42,8 %). Jean W (10) trouvait une prédominance de l'opération de l'œil droit dans 52,9% qui concorde avec notre étude (10). Ces chiffres sont différents de ceux de Issiaka C (8); de Dolo M (14) qui ont retrouvé 53,3% et 55,2% respectivement en faveur de l'œil gauche. Cela n'a pas d'explication scientifique. Selon Jean W et ses collaborateurs, cela est simplement le fait du hasard au moment de la sélection (10).

Répartition des patients selon le type de la cataracte en préopératoire

La cataracte cortico-nucléaire était plus nombreux dans notre étude dans 151 cas soit 66,2%. La cataracte blanche n'était présente que dans 52 cas soit 22,8%. La cataracte nucléaire et capsulaire postérieure ont un nombre restreint. Notre résultat va dans la même sens que celle de Al Masum, dans son étude sur les complications et résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans un quartier périphérique de Bangladesh, qui a mis en évidence que la forme commune de la cataracte dans les études étaient cortico-nucléaire 35 (46,47%) suivie par la forme sous capsulaire postérieure 16 (soit 21,33%) (15).

Répartition des patients selon l'acuité visuelle préopératoire

Concernant l'acuité visuelle préopératoire de nos patients, une vision évaluée à compte les doigts était majoritaire dans 130 cas (soit 57% n=228), mouvement des doigts 72 cas (soit 31,6% n=228) et perception lumineuse positive 26 cas (11,4% n=228). D'après

Hosamani et ses collaborateurs, l'acuité visuelle préopératoire des patients à opérer dans la région sud de l'Inde était compte les doigts dans 17% (96) de cas concordant à nos résultats (12). Issiaka C et ses coéquipiers ont rapporté qu'avant l'opération, tous leurs malades étaient considérés comme des aveugles selon la classification de l'OMS comme ils avaient tous une acuité visuelle $< 1/10$ (8).

Répartition selon le technique opératoire, le lieu d'implantation et l'adaptation de l'implant

La technique chirurgicale la plus utilisée était la chirurgie de cataracte sans suture (CCSS) dans 89,50% (204) contre 10,50% (25) seulement en extraction extra capsulaire (EEC). En Afrique, la CCSS est la technique la plus utilisée au cours de la chirurgie de cataracte (10). Les implants de puissance 20 et 21 dioptries étaient les plus utilisés avec un taux respectif de 43,4% et 36,4%. Au total, 96,90 % de ces implants ont été implantés en chambre postérieure contre 3,10 % seulement en chambre antérieure. Ces résultats sont proches de celui de Guirou N car il a trouvé une implantation dans la chambre postérieure chez 97,8% de cas (16). Dans la chirurgie de la cataracte l'implantation en chambre postérieure (ICP) est systématique comme nous avons pu le faire chez 96,90 % nos patients (17). Des complications per opératoires en particulier la rupture de la capsule postérieure avec issue de vitré peuvent conduire à implanter en chambre antérieure. Les implants de toutes les puissances ne sont pas toujours disponibles dans notre contexte de travail et nous avons choisi aux hasards les implants à insérer. Par contre, une étude menée à Bobo

Dioulasso a affirmé que leurs implants étaient adéquats dans 60% des patients.

Complications per et postopératoire

Sur 228 yeux opérés, la principale complication pendant l'intervention était la rupture capsulaire avec issue du vitré dans 18,90% de cas soit 43 yeux. Il y avait 3 (12,5%) yeux sur 24 ayant subi une rupture capsulaire en EEC et 40 (19,60%) yeux sur 204 en CCSS. Les autres complications étaient 7 (3,10%) iris atone dont 3 en EEC et 4 en CCSS, une iridodialyse (0,40%). Globalement, en incluant tous les techniques chirurgicales, l'incidence de la rupture capsulaire postérieure dans notre étude est légèrement supérieure à celle retrouvée à l'Aravind Eye Hospital de l'Inde (11,6%) et à Bamako qui ont un taux respectif de rupture capsulaire postérieure de 11,6% et 10,4% (17,8). Par contre, elle est nettement supérieure par rapport à celle trouvée au Bangladesh et au sud de l'Inde avec un pourcentage respectif de rupture capsulaire de 9,3% et 3,63% (15,12).

Les complications au premier jour (J1) postopératoire

Au premier jour postopératoire, sur 228 yeux, le tyndall de densité modérée à sévère était présent sur tous les yeux. L'œdème cornéen d'intensité différente associé ou non à des plis descémétiques affectait 218 yeux (soit 95,60% n= 228). Plusieurs études ont montré aussi l'ampleur de cet œdème cornéen durant la première visite postopératoire. Comme Jean W (10), Fany (18), Daboué (19), Jacob T (17), Al Masum (15) en ont trouvé respectivement un taux 26,33%, 6,8%, 7,66%, 2,4%, 28,0%, mais largement inférieur à ce que nous avons trouvé. L'ampleur de la complication œdémateuse dans notre étude mérite

une étude spéciale et isolée destinée à endiguer les causes. A part l'œdème cornéen, nous avons trouvé 7,70% de kératites ponctuées superficielles qui est comparable à ceux trouvés par tout en soulignant que les kératites sont souvent rapportées et varient de 6 à 8,6% (10, 20). John et al ont rapporté 34% de cas d'hyphéma lorsque les tunnels étaient profonds contre 6% lorsqu'ils étaient superficiels (21). Nous avons observé 20 cas d'hyphéma (soit 8% n=228).

Résultats fonctionnels à J 30 postopératoire sans correction

Concernant les résultats fonctionnels sans correction à J30 postopératoire, sur 228 yeux opérés, 186 (soit 82 %) ont eu une bonne acuité visuelle, l'acuité visuelle limite était de 18 cas (soit 8 %) et mauvais 24 cas (soit 11 %). Des études réalisées au Bangladesh et au Bobo Dioulasso avaient trouvé respectivement un taux de bons résultats à 76,0% et 67,83, des résultats inférieurs à les notre. Quant à la mauvaise vision, notre résultat de 11% contraste avec celui de Al Masum (15) et Jean W (10) qui en avaient détecté respectivement 4% et 0,7%.

Résultats fonctionnels à J 30 postopératoire avec correction

L'acuité visuelle bonne avec correction a représenté 192 cas soit 84 %, l'acuité visuelle limite avec correction 14 cas soit 6 %, l'acuité visuelle mauvaise 22 cas soit 10 % (Tableau XV). Ces taux n'ont pas respecté les normes de l'OMS qui recommandent supérieur à 90% de « bons résultats » et inférieur à 5% de « résultats mauvais » (8). Hosamani (12), au sud de l'Inde et Al Masum (15), au Bangladesh ont obtenu un bon résultat de 83,39% et 86,7% respectivement qui sont comparables à notre cas. Du point de vue mauvaise vision, ils n'ont trouvé que 3,19% et 0,7% respectivement qui contrastent à notre étude. Issiaka C (8) et Shimna I (22) ont rapporté un taux inférieur à notre chiffre de 77% et 77,9% respectivement. Tous ces résultats contrastent à ceux retrouvés par Jean W (10) et de Ravindra (23) qui ont trouvé une acuité visuelle supérieure à 3/10^{ème} dans 94.4% et 96% respectivement.

L'accès à un équipement visuel est limité dans notre contexte, ce qui justifie l'importance du résultat visuel sans correction. L'amélioration de la disponibilité des implants devrait permettre l'amélioration du résultat visuel sans correction.

Conclusion

La cataracte est l'opacification de tout ou une partie du cristallin, entraînant une diminution de l'acuité visuelle. La norme de l'OMS de bon résultat supérieur à 80% est atteinte au 30^{ème} jour postopératoire. Avec correction, l'objectif fixé à 90% de bonne vision n'est pas loin d'être obtenu. En peropératoire, la principale complication était la rupture capsulaire postérieure. Au premier jour post opératoire, l'œdème cornéen était au premier rang. L'amélioration des plateaux techniques, le changement du site de l'incision, l'utilisation des implants adéquats, et la formation des chirurgiens sont indispensables pour atteindre la norme de l'OMS et afin d'établir une nouvelle étude sur les résultats fonctionnels de la chirurgie de cataracte.

Références

1. FAJNKUCHEN F, ACHEBOUCHE K, GIRAUD C, GIRMENS JF, NGHIEM-BUFFET S, NATAF-HERZHAFT I ET AL. CATARACTE. ENCY MED CHIR AKOS .2001;6-0060.
2. Warad C, Tenagi A, Satarasi P, Goyal D, Mendpara R, Harakuni U et al. Visual Outcome Following Manual Small Incision Cataract Surgery at a Tertiary Center in South India. Cureus. 2021 13(12), e20687. <https://doi.org/10.7759/cureus.20687>.
3. WHO. Global data on Visual Impairment 2010. Available at: <http://www.who.int/blindness/GLOBALDATAFINALforweb.pdf?ua=1>.
4. Geoffrey T, Michael C, Ladan E: Cataract surgery for the developing world. Curr Opin Ophthalmol. 2008; 19:558-9.
5. Norregaard JC, Bernth P P, Alonso J, Andersen TF, Andersen JF : Visual fonctionnal outcomes of cataract surgery in the united states, Canada, Denmark, and spain.report of the international cataractsurgeryoutcomesstudy. J cataract refract surg 2003; 29 :2135-42.
6. Goïta J. Etude coût efficacité des deux stratégies opératoires des cataractes cécitantes, dans la région de Mopti au Mali. Thèse méd. Bamako, 2002.
7. Kelman CD. Phacoemulsification and aspiration: a new technique of cataract removal: a preliminary report. Am J Ophthalmol 1967; 64:23-35.
8. Issiaka C. Résultats Fonctionnels de la Chirurgie de la Cataracte dans la Région de Ségou de Novembre 2005 au Décembre 2006 [Thèse Med]. Bamako: Université de Bamako; 2008. 86p.
9. Kochanek KD, Murphy SL, Xu J, Arias E. Mortality in the United States, 2016. NCHS Data Brief, No 293. National Center for Health Statistics; 2017. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db293.pdf>. Accessed March 06, 2019.
10. Jean W D, Nonfounikoun M, Ahgbatouhabéba A Z, Claudette Y, Mariam D, Jérôme S, Arsène D. 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) . PAMJ. 2015; 20:230.
11. Pierre W et al. Résultats de la chirurgie avancée de la cataracte par tunnellisation: à propos de 262 cas réalisés au CHR de Banfora (Burkina Faso). PAMJ. 2015; 22:366.
12. Hosamani S, Vallabha K, Warad V. Post-operative complications and visual outcome in eye camp patients undergoing sutureless cataract surgery at a Base Hospital in Vijayapura District, South India. Niger J Ophthalmol 2015; 23:16-21.
13. Nhidhi Jauhari, Deepak Chopra, Rajan Kumar, Ashutosh Agarwal. Comparison of surgically induced astigmatism in various incisions in manual small incision cataract surgery. Int J Ophthalmol. 2014; 7(6): 1001-4.
14. Dolo. M. Résultats fonctionnels des malades opérés de cataracte par les CES à L'IOTA à propos de 258 cas, [Mémoire de CES ophtalmologie]. Bamako: Université de Bamako; 2004.
15. Al masum , khan M, Hossain M. Outcome and complications of manual small incision cataract surgery (msics) in a peripheral CMHJAFMC Bangladesh. 2014; 10(1):14-17.

16. 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.
17. Jacob T, Ganesh-Babu B. Subburaman, Beatriz M, David S F, Ravilla D, Ravindran . Visual Acuity Outcomes after Cataract Surgery Ophthalmology.High-Volume versus Low-Volume Surgeons. *Ophthalmology.* 2019 ;126(11):1480-89. doi: 10.1016/j.optha.2019.03.033
18. Fany A, Keita CT, Adjorlolo AC, Konan Toure ML, Gbe K, Coulibaly F et al. Accessibilité à l'intervention chirurgicale de la cataracte dans les pays en développement: nos résultats des 6 derniers mois CHU de Treichville-Abidjan-Côte d'Ivoire. *Médecine d'Afrique Noire.* 2001 ; 48(1): 26-9.
19. Daboué A, Méda ND, Ahnoux-Zabsonre A, Diallo JW. Complications de l'implantation de cristallin artificiel en chambre postérieure. *Médecine d'Afrique Noire.* 2002 ; 49(4): 161-65.
20. Méda N, Daboué A, Nagallo Y, Ouédraogo PA, Ramdé B, Ouoba K. Intérêt de l'extraction extracapsulaire de la cataracte avec implantation de cristallin artificiel. *Burkina medical.* 2009; 013(02): 65-74.
21. John ME, Noblitt RL, Boleyn KL, Raanan MG, Deluca MJ. One million cataract surgeries: Swedish National Cataract Register 1992-2009. *J Cataract Refract Surg.* 1992; 18(5): 495-99.
22. Shimna I, Shaik M R , Anup M, Padmaja K, Neethu L, Kiran K R. A prospective comparative study of visual outcome and complications in small incision cataract surgery and phacoemulsification. *National Journal of Medical and Allied Sciences.* 2015; 4:50-53.
23. Ravindra MS, Rekha G. Rural eye camp versus Base Hospital Camp. *Indian J Ophthalmol.* 1996; 303-04.