

## ETUDE COMPARATIVE DE L'EXTRACTION EXTRACAPSULAIRE (EEC) MANUELLE VERSUS CHIRURGIE DE LA CATARACTE À PETITE INCISION (CCPI) MANUELLE : EXPÉRIENCE DU CENTRE OPHTHALMOLOGIQUE PROTESTANT MÉTODISTE BARTIMÉE DE DABOU (COPMBD)

A COMPARATIVE STUDY OF MANUAL EXTRACAPSULAR EXTRACTION VERSUS CATARACT  
SURGERY WITH MANUAL SMALL INCISION: A REPORT ABOUT THE EXPERIENCE OF THE  
BARTIMEE PROTESTANT METHODIST OPHTHALMOLOGIC CENTER OF DABOU

TYC SOWAGNON, FX KOUASSI, S KONÉ, M SOUMAHORO,  
EC KOMAN, A KONAN, F AMA, MA SIÉ.

Service d'Ophtalmologie, CHU Cocody

Correspondence: Dr SOWAGNON Thyerry/ Email : styves752@yahoo.fr

### RESUME

**But :** comparer les résultats post opératoires de la chirurgie de la cataracte à petite incision(CCPI) manuelle et de l'extraction extra capsulaire(EEC) manuelle.

**Matériel et méthode :** étude rétrospective sur une période de 2 ans portant sur 109 yeux, 51 opérés par CCPI et 58 par EEC manuelle par un même chirurgien après un examen ophtalmologique complet.

**Résultats :** 88% des yeux opérés étaient ceux de patients de 40 ans et plus avec une prédominance masculine et un sex-ratio de 1,4. La majorité de nos patients était sans profession. Seulement 6 yeux ont bénéficié d'un calcul d'implant. L'acuité visuelle pré opératoire était en général réduite à la perception lumineuse. 94% des yeux opérés par CCPI avaient une acuité visuelle supérieure à 1/10<sup>e</sup> contre 86% pour

l'EEC. La récupération visuelle maximale était plus rapide (35% des yeux à 1 mois contre 22%) de même que la reprise de la vie active (24% contre 4%) avec la CCPI. Les complications post opératoires sont plus fréquentes après EEC qu'après CCPI (21% contre 6%).

**Discussion :** La cataracte est une affection fréquente de l'adulte après 40 ans. Elle est responsable de cécité réversible et la CCPI lui confère une meilleure acuité visuelle non corrigée et une meilleure qualité de vie que l'EEC manuelle en raison de faible taux de complications post opératoires et du délai court de récupération visuelle.

**Mots-clés :** CATARACTE, ACUITÉ VISUELLE, CHIRURGIE À PETITE INCISION, EXTRACTION EXTRACAPSULAIRE MANUELLE.

### SUMMARY

**Purpose:** To compare the postoperative results of cataract surgery with manual small incision to those of manual extracapsular extraction.

**Material and Method:** This was a retrospective study carried out over a period of 2 years that included 109 eyes. 51 were operated by cataract surgery with manual small incision and 58 by manual extracapsular extraction by the same surgeon after a complete eye examination.

**Results:** 88% of operated eyes were those of patients of 40 years and more with a male predominance and a sex ratio of 1.4. The majority of our patients had no profession. Only 6 eyes had had an implant calculation. The preoperative visual acuity was generally reduced to light perception. 94% of the eyes operated by cataract surgery with manual small incision had a visual acuity higher than 1/10th against 86% operated by manual

extracapsular extraction. The maximum visual recovery was faster (35% of eyes 1 month after against 22%) as well as the resumption of work (24% against 4%) with the cataract surgery with manual small incision. Post-operative complications are more common after manual extracapsular extraction than after cataract surgery with manual small incision (21% against 6%).

**Discussion:** Cataract is a common condition in adults after 40 years. It is the cause of reversible blindness and cataract surgery with manual small incision gives it a better uncorrected visual acuity and a better quality of life than manual extracapsular extraction due to the low rate of postoperative complications and the short period of visual recovery.

**KEYWORDS:** CATARACT, VISUAL ACUITY, SMALL INCISION SURGERY, MANUAL EXTRACAPSULAR EXTRACTION

## INTRODUCTION

La lutte contre la cécité par la chirurgie de la cataracte passe par l'augmentation du nombre de cataracte opérés. La majorité des pays développés utilisent dans leur programme de lutte contre la cécité la chirurgie de la cataracte en premier plan<sup>1</sup>. Pour se faire l'accessibilité des soins est un facteur clé pour atteindre cet objectif autrement dit il faudrait pouvoir disposer d'une technique chirurgicale facile à apprendre, offrant un bon résultat visuel sans correction et abordable financièrement pour la plupart des patients atteints de cataracte<sup>2</sup>. Une telle technique ferait progresser la chirurgie de

la cataracte dans les pays à faible revenu et contribuerait à atteindre l'objectif de VISION 2020 : le droit à la vue. La chirurgie de la cataracte à petite incision ou chirurgie sans suture ou phacoalternative représente une solution à cet objectif dans les pays en voie de développement ou la phacoémulsification n'a joué qu'un rôle limité dans la réduction de la cécité par la cataracte.

Le but de cette étude était la comparaison des résultats post opératoires de cette technique par rapport à l'extraction extracapsulaire manuelle qui était jusqu'alors la technique de choix pour atteindre cet objectif.

## MATÉRIELS ET MÉTHODE

Il s'agit d'une enquête rétrospective descriptive et analytique portant sur 109 yeux opérés de cataracte de 2010 à 2012 au centre ophtalmologique méthodiste Bartimée de Dabou dont 58 ont été opérés par extraction extracapsulaire manuelle et 51 opérés par chirurgie de la cataracte à petite incision manuelle avec implantation d'une lentille intraoculaire (LIO) en chambre postérieure chez tous les patients. Chacun des yeux opérés a bénéficié d'une consultation ophtalmologique complète (acuité visuelle, examen de la cornée et des autres éléments du segment antérieur, prise de la pression intraoculaire et examen du fond d'œil si possible) en vue d'éliminer d'éventuelles causes de mauvais pronostic. Une échographie oculaire fut demandée en vue d'apprécier l'état du pôle postérieur de l'œil chaque fois

que l'examen du fond d'œil était impossible. Nous avons analysé l'âge, le sexe, l'acuité visuelle préopératoire et post opératoire sans correction puis corrigée, les complications post opératoires de ces deux techniques, le délai de récupération visuelle maximal et les critères de qualité de vie (la satisfaction du patient, l'accessibilité des soins corrélée au coût de la chirurgie et la reprise des activités). Pour éviter un biais, tous ces yeux ont été opérés par un même chirurgien qui ignorait l'objectif visé par cette étude. Tous les yeux qui présentaient un facteur de mauvais pronostic visible avaient été exclus de notre étude même s'ils avaient été opérés.

Pour l'analyse statistique de nos résultats, nous avons utilisé le Fisher exact test et le test du Khi deux.

## RÉSULTATS

La moyenne d'âge était de 62 ans avec des extrêmes allant de 8 ans à 79 ans. Plus de 85% de nos patients opérés avaient un âge supérieur à 40 ans. 58,7% de nos patients étaient de sexe masculin avec une sex-ratio de 1,4. 95% de nos patients non pu bénéficier d'une échobiométrie oculaire avec calcul de l'implant émmétropisant. L'acuité visuelle préopératoire était inférieure à 1/10<sup>e</sup> chez 106 yeux et 100 yeux des 109 opérés ont été reçus dans un état de cécité. En post opératoire après 2 mois de suivi, l'acuité

visuelle sans correction était supérieure à 1/10<sup>e</sup> chez 95% des yeux opérés par CCPI tandis que cette acuité visuelle était supérieure à 1/10<sup>e</sup> chez 86% des yeux après EEC manuelle ( $p = 0,047$ ). Après correction, 39% de nos yeux avaient une acuité visuelle comprise entre 1/10<sup>e</sup> et 3/10<sup>e</sup>, 55% de ces yeux avaient une acuité visuelle supérieure à 3/10<sup>e</sup> après CCPI et 34,5% des yeux avaient une acuité visuelle comprise entre 1/10<sup>e</sup> et 3/10<sup>e</sup>, 51,5% des yeux une acuité visuelle supérieure à 3/10<sup>e</sup> après EEC manuelle ( $p = 0,363$ ).

La récupération visuelle maximale était observée chez 35,3% des yeux opérés par CCPI contre 22,4% des yeux opérés par EEC après un mois de suivi ( $p = 0,005$ ). Après 2 mois cette récupération visuelle était plus accentuée sur les yeux opérés par EEC avec près de 70% des yeux. Les complications peropératoires sont relativement identiques en cas EEC (3,5%) qu'en cas de CCPI (3,9%) ( $p = 0,640$ ) par contre les complications post opératoires sont relativement plus élevées 21% pour l'EEC contre 6% pour la CCPI ( $p = 0,025$ ) avec un œdème cornéen dans 6% des cas après CCPI et 15% des cas après EEC et hypertension oculaire surtout après EEC dans 5,7% des cas. La satisfaction (basée sur la reprise, les contraintes liées au long suivi, le délai de récupération visuelle) était plus grande chez les patients opérés par CCPI avec 84% de cas que chez les patients opérés par EEC ( $p = 0,004$ ), la conséquence était une reprise plus rapide des activités après CCPI (23,5%) qu'avec EEC (3,5%).

## DISCUSSION

Notre étude, dont le but était de comparer les résultats post opératoires entre extraction extracapsulaire manuelle et la chirurgie de la cataracte à petite incision manuelle, a montré des limites en rapport avec le fait que le chirurgien ait plus d'expérience pour l'EEC manuelle que pour la chirurgie à petite incision manuelle. En effet, pour la deuxième technique, il était à ces débuts à l'opposé de la première.

La cataracte est la première cause de cécité dans le monde<sup>3</sup> et le type sénile est la plus fréquente. La prédominance du sexe masculin est une donnée classique dans la littérature<sup>4</sup> même si Kouassi<sup>5</sup> et Vankatesh<sup>6</sup> ont à la différence des autres retrouvés une prédominance féminine. Ce constat peut s'expliquer par le fait que les femmes ont l'accès aux soins chirurgicaux plus limité dans nos pays où il n'existe pas de sécurité sociale<sup>2</sup>. La CCPI est une technique de phakoexérèse qui offre des avantages certains en terme de sécurité per et post opératoires et en terme de temps opératoire puisque elle se fait sans suture selon Gogate et al<sup>2</sup>. La cataracte est reconnue



Cataracte totale blanche du sujet âgé ou cataracte sénile (Revue de santé communautaire 2005 août ; 2(1))



Chirurgie de cataracte à petite incision manuelle ou phacoalternative (Revue de santé communautaire 2005 août ; 2(1) : 8-9)

classiquement comme étant la première cause de cécité dans le monde comme en témoigne nos résultats, en effet la quasi-totalité de nos yeux était dans un état de cécité avant l'intervention (100 yeux sur 109). D'autres auteurs, notamment Khanna<sup>7</sup> dans sa cohorte, trouve 69,3% de ces yeux ayant une basse vision en préopératoire. Cette très basse acuité visuelle préopératoire probablement due à une tardive prise en charge chirurgicale serait la conséquence de la précarité des populations rendant la fréquentation des structures sanitaires de plus en plus sélective. Selon l'OMS, le ratio chirurgien-patient devrait être atteint pour parvenir à la réduction de la cécité par la cataracte<sup>2</sup>; de plus la technique chirurgicale doit être facile à apprendre et doit offrir un bon résultat visuel sans correction et abordable. Le déficit visuel induit par la cataracte peut être guéri par une intervention chirurgicale consistant en l'extraction du cristallin avec implantation d'une lentille intra oculaire. Quelle est la meilleure manière de retirer le cristallin dans notre contexte à faible revenu ? L'extraction

extracapsulaire manuelle qui est la technique standard s'oppose à la chirurgie à petite incision manuelle qui est une technique de phakoexérèse qui offre des avantages certains en terme de sécurité per et post opératoires et en terme de temps opératoire puisque elle se fait sans suture<sup>3</sup>. Si la récupération fonctionnelle n'est pas très différente après chirurgie à petite incision et après EEC comme le confère nos résultats avec respectivement 95% d'acuité visuelle supérieure à 1/10<sup>e</sup> et 86% d'acuité visuelle supérieure à 1/10, à l'opposé, Gurung<sup>8</sup> trouve une différence significative d'acuité visuelle entre ces deux techniques en post opératoire immédiat. Cette différence tend à disparaître après 6 semaines de suivi. Ces résultats différents entre l'acuité visuelle post opératoire entre ces deux techniques pourraient s'expliquer selon Cavallini<sup>9</sup> et Gurung par l'astigmatisme chirurgical induit qui serait plus important en post opératoire immédiat surtout après extraction extracapsulaire manuelle qu'après chirurgie de la cataracte à petite incision, même si dans notre série nous n'avons pu évaluer la puissance dioptrique de cet astigmatisme. Cet astigmatisme serait 4 fois plus élevé dans l'EEC manuelle. Le faible taux de meilleure acuité visuelle post opératoire corrigée 55% après CCPI et 51% après EEC manuelle dans notre série en dessous des normes de l'OMS, serait la conséquence d'un ensemble de raisons notamment l'absence de calcul de la puissance de l'implant. En effet la majorité de nos yeux ont reçu un implant standard de 22 dioptries, et ont présentés des complications per et post opératoires au cours des deux techniques dont l'hypertonie oculaire (5,7% des cas après EEC) et des atteintes cornéennes d'intensité variable

(œdème cornéen dans 6% des cas après CCPI et 15% après EEC). Ces constats ont été faits par d'autres auteurs notamment Guirou<sup>10</sup> pour qui les causes de mauvaise acuité visuelle post opératoire seraient principalement liées à des complications chirurgicales et à des erreurs de réfraction. Des études similaires ont également retrouvé ces mêmes complications, Guzek<sup>[11]</sup> au Ghana justifie ces mauvais résultats post opératoires par l'existence de kératopathie bulleuse plus fréquente après chirurgie à petite incision ; de même pour Jürgens<sup>12</sup> l'hypertonie oculaire serait plus élevée et plus sévère après chirurgie à petite incision et induirait une acuité visuelle post opératoire en dessous des normes recommandées. En dépit de tous ces faits, la chirurgie de la cataracte à petite incision donnerait une réhabilitation visuelle plus rapide, une qualité de vision et une qualité de vie chez les patients opérés. Une conclusion partagée par Guzek, Ruit<sup>13</sup> et Riaz (taux de satisfaction de 84% après CCPI contre 67,7% après EEC) Cette technique à l'opposé de l'EEC manuelle assure moins d'astigmatisme et une cicatrisation plus rapide avec pour impact une reprise plus rapide des activités quotidiennes (23,5% après CCPI contre 3,5% après EEC) et un délai de suivi plus raccourci du fait de l'absence de suture.

Conclusion : L'EEC manuelle et la chirurgie de la cataracte à petite incision sont des techniques sûres et efficaces dans le traitement des cataractes, mais la récupération visuelle maximale rapide et un délai de récupération court font de la CCPI une technique idoine aisément réalisable capable de produire des résultats opératoires satisfaisants pour les pays en voie de développement ou pays pauvres très endettés.

## RÉFÉRENCE

- 1- Tobin S, Nguyen QD, Phàm B, La Nauze J, Gillies M. Extracapsular cataract surgery in Vietnam: a 1 year follow-up study. *Aust N Z J Ophthalmol*. 1998 Feb; 26(1): 13-7.
- 2- Gogate PM, Deshpande M, Wormald RP, Deshpande R, Kulkarni SR. Extracapsular cataract surgery compared with manual small incision cataract surgery in community eye care in western India: a randomised controlled trial. *Br J Ophthalmol*. 2003 Jun; 87(6): 667-72.
- 3- Riaz Y, De Silva SR, Evans JR. Manual small incision cataract surgery (MSICS) with posterior chamber intraocular lens versus phacemulsification with posterior chamber intraocular lens for age related cataract. *Cochrane database syst Rev*. 2013 Oct; 10.
- 4- Doutetien C, Tchabi S, Sounouvou I, Yehouessi L, Deguenon J, Bassabi SK. La cataracte traumatique au CNHU -HKM de Cotonou (Benin): Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *J Fr Ophtalmol*. 2008 mai; 31(5) : 522-6.

- 5- Kouassi FX, Koffi KV, Yoffou L, Ouattara Y. Pronostic de l'extraction extracapsulaire du cristallin avec implantation en chambre postérieure : à propos de 111 yeux. *Med d'Afrique noire*. 2009 Jun ; 5607 : 385-93.
- 6- Vankatesh R, Muralikrishnan R, Balent LC, Prakash SK, Prajna NV. Outcomes of high volume cataract surgeries in a developing. *Br J Ophthalmol*. 2005 Sep; 89(9): 1079-83.
- 7- Khanna RC, Kaza S, Palamanersubashshantha G, Sangwan VS. Comparative outcomes of manual small incision cataract surgery and phacoemulsification performed by ophthalmology trainees in a tertiary eye care hospital in India: a retrospective cohort design. *BMJ Open*. 2012 Oct; 2(5).
- 8- Gurung A, Karki DB, Shrestha S, Rijal AP. Visual outcome of conventional extracapsular extraction with posterior chamber intraocular lens implantation versus manual small-incision cataract surgery. *Nepal J Ophthalmol*. 2009 Jan-Jun; 1(1): 13-9.
- 9- Cavallini GM, Lugli N, Campi L, Lazzerini A, Longanesi L. Surgically induced astigmatism after manual extracapsular cataract extraction or after phacoemulsification procedure. *Eur J Ophthalmol*. 1996 Jul-Sep; 6(3): 257-63.
- 10- Guirou N, Napo A, Dougnon A, Bakayoko S, Sidibé MK, Conaré I, Traoré L, Traoré J. Resultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte. *J Fr Ophtalmol*. 2013 Jan ; 36(1) : 19-22.
- 11- Guzek JP, Ching A. Small-incision manual extracapsular cataract surgery in Ghana, West Africa. *J Cataract Refract Surg*. 2003 Jan; 29(1): 57-64.
- 12- Jürgens I, Matheu A, Castilla M. Ocular hypertension after cataract surgery: a comparison of three surgical techniques and two viscoelastics. *Ophthalmic Surg Lasers*. 1997 Jan; 28(1): 30-6.
- 13- Ruit S, Robin AL, Pokhrel RP, Sharma A, Defaller J, Maguire PT. Long-term results of extracapsular cataract extraction and posterior chamber intraocular lens insertion in Nepal .