



**Pertinence de la pratique de chirurgie simultanée  
de cataracte bilatérale de l'adulte**

**Razakarivony FA, Miray LDG, Randrianarivelo HP, Razanabelo EM, Rachid AL,  
Randrianotahina HL, Randrianarisoa HL, Raobela L.**

**Introduction**

La cataracte est l'opacification totale ou partielle du cristallin, responsable d'une baisse de la vision. Nombreuses causes sont répertoriées mais les plus fréquentes sont représentées par la cataracte sénile et la cataracte diabétique. Le diagnostic est clinique et le traitement disponible actuellement reste encore la chirurgie. La cataracte constitue la première cause de cécité dans le monde devant le glaucome et la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), bien que dans les pays développés seulement 5% des cécités sont attribuables à la cataracte. La chirurgie de cataracte est également la plus pratiquée au monde, juste devant les chirurgies d'extractions dentaires. Et à cet effet, les chercheurs ont longtemps essayé d'élaborer une méthode qui permettrait d'économiser le coût de chirurgie et réduire les délais d'attente.

Cela nous a motivé à mener cette étude dans le but de justifier la pratique de la chirurgie simultanée de cataracte bilatérale afin de pouvoir accroître le nombre de chirurgies effectuées.

**Matériels et méthode**

L'étude a été menée dans le service d'Ophthalmologie de l'Hôpital de Fianarantsoa sur une période de 24 mois allant du 1er janvier 2021 jusqu'au 31 décembre 2022. Nous avons étudié les patients opérés de cataracte, en excluant cataractes pathologiques (cataracte uvéitique), et les chirurgies combinées telle que la chirurgie de cataracte avec trabéculéctomie ou les cataractes associées aux plaies oculaires. N'ont pas été inclus d'emblée la population pédiatrique, les patients avec dossiers incomplets, et les patients sans suivi (non venus au contrôle). Les paramètres démographiques, cliniques, et les complications post-opératoires ont été étudiés. Les données étaient obtenues à partir de l'examen clinique et la biométrie utilisant les valeurs obtenues à l'échographie mode A et la formule SRKT

pour le calcul de la puissance de l'implant. La technique opératoire était uniforme, tous les patients ont été opérés par la technique d'incision sclérale manuelle ou MSICS. L'implant utilisé était de type rigide monofocal pour tous les patients.

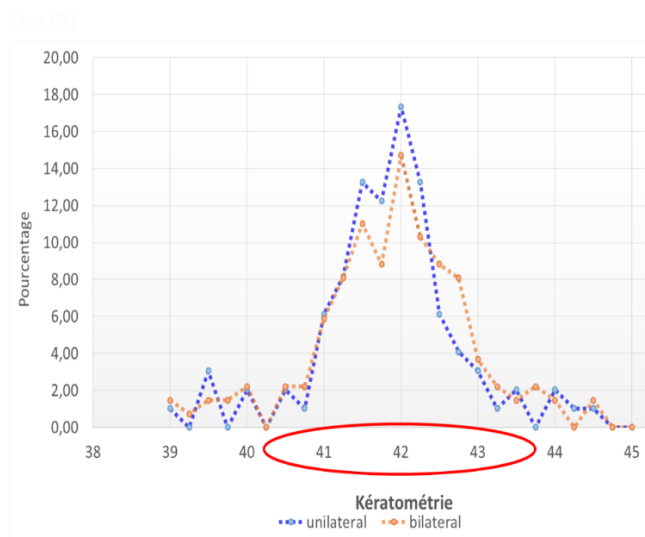
Il s'agissait d'une étude prospective de type « exposés - non exposés » communément appelée étude de Cohorte. Celle-ci consiste à identifier deux groupes, l'un est exposé à un facteur et l'autre non. Dans notre étude, le facteur d'exposition était la chirurgie de cataracte bilatérale simultanée. Nous avons suivi le groupe « exposé » dans le temps et avons relevé la survenue de différents événements définis. Le groupe « non-exposé » a été suivi dans la même période et nous avons relevé l'apparition des mêmes événements.

Les données ont été exploitées dans le logiciel EPI INFO qui a permis le calcul du Risque Relatif et du P-value. Un p-value

inférieur à 0.05 était considérée comme significatif.

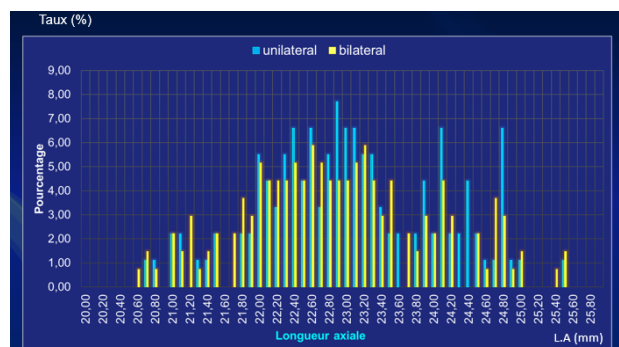
## Résultats

Au total nous avons opéré 250 yeux de 159 patients ; 91 patients (57%) ont subi une chirurgie bilatérale simultanée et 68 une chirurgie unilatérale. Sans surprise, le type de cataracte le plus retrouvé était la cataracte sénile dans 74% des cas suivi de la cataracte diabétique représentant 15%. Les courbes de distribution des valeurs de la kératométrie pré-opératoire retrouvait des aspects superposables dans les deux groupes (figure 1).

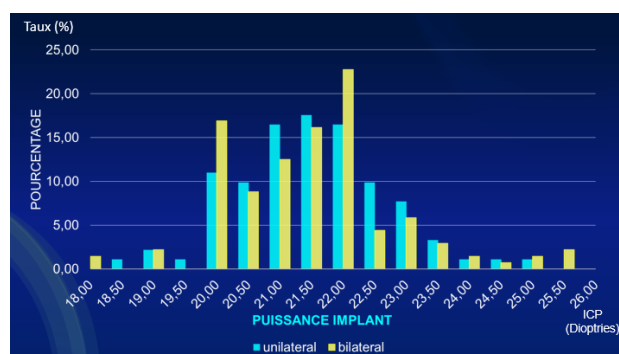


**Figure 1 :** Comparaison de la kératométrie des deux groupes

La répartition des valeurs de la longueur axiale ainsi que des implants utilisés étaient globalement la même dans les deux groupes (figure 2 et 3).



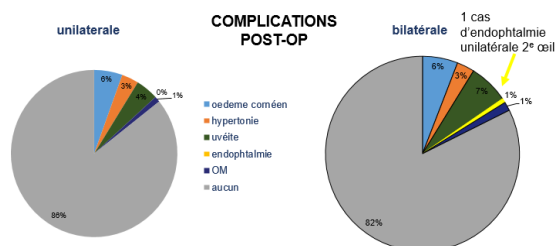
**Figure 2 :** Comparaison de la Longueur axiale des deux groupes



**Figure 3 :** Comparaison de la puissance des implants utilisés dans les deux groupes

Les résultats visuels post-opératoires finaux respectaient les recommandations de l'OMS, c'est-à-dire moins de 5% de résultats sont mauvais, et moins de 5% sont moyens.

Concernant les complications post-opératoires fréquentes, on a retrouvé globalement le même taux dans les 2 groupes (figure 4).



**Figure 4 :** Comparaison des taux de complications post-opératoire dans les deux groupes

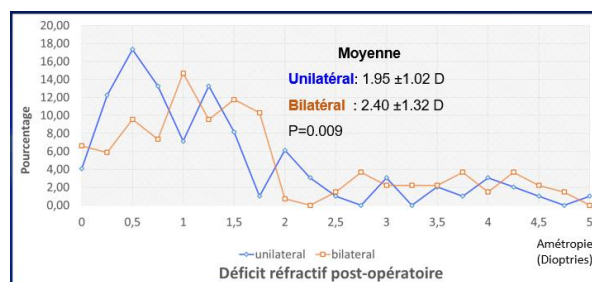
Un seul cas d'endophtalmie unilatérale post-opératoire a été relevé dans le groupe de chirurgie bilatérale simultanée, il s'agissait du deuxième œil opéré. L'analyse des paramètres « Complications post-opératoires » n'a pas permis d'objectiver une association significative entre le type de procédure chirurgicale et la survenue des complications (tableau I). Par contre l'association était significative

## Discussion

Il convient de rappeler un communiqué publié par l'OMS en l'an 2000 lors du lancement de l'initiative « VISION 2020 » en Afrique francophone (1). Madagascar figurait parmi les pays concernés. Dans ce communiqué, l'OMS a souligné le fait que la cataracte était responsable de 60% des cas de cécité dans la sous-région concernée, et que seulement 20% des nouveaux cas de cataracte sont opérés.

Et justement dans ce cadre, la chirurgie simultanée de cataracte bilatérale trouve bien sa place. En effet, elle est déjà pratiquée depuis longtemps ; d'une part elle est connue comme étant la procédure de référence dans la chirurgie de la cataracte chez les enfants, afin d'éviter l'anesthésie générale deux fois de suite si on choisissait d'opérer un œil à la fois. D'autre part, plusieurs pays dans le monde la pratiquent chez les adultes. En tête de liste nous retrouvons les anglais et les pays nordiques

( $p=0.009$ ) concernant la valeur moyenne des déficits réfractifs post-opératoires (figure 5).



**Figure 5 :** Comparaison de l'amétropie post-opératoire

En effet, dans le groupe « chirurgie unilatérale », les valeurs du déficit réfractif post-opératoire étaient moindres (moyenne :  $1.95 \pm 1.02$  D) comparées à celles dans le groupe « chirurgie bilatérale » (moyenne :  $2.40 \pm 1.32$  D).

de l'Europe tels que la Finlande, le Danemark et la Suède (2). Les chinois, les Sud-coréens et les indiens la pratiquent couramment également. On retrouve peu d'études publiées en France et aux États-Unis d'Amérique qui sont moins favorables à cette pratique (3,4). Néanmoins, le taux de pratique de cette chirurgie est en croissance, à l'instar de la Suède où le taux de pratique de la chirurgie simultanée bilatérale est passé de 2% en 1999 à 5% en 2010 (2).

Pourtant les bénéfices de cette procédure sont nombreux (5) :

- le nombre de visites à l'hôpital est réduit,
- la correction et la restauration de la vision binoculaire est plus rapide
- le patient ne souffre pas de l'inconfort de l'anisométrie entre les deux chirurgies ; et il ne subit qu'un stress vis-à-vis de la chirurgie oculaire

- le délai d'attente de chirurgie et la durée de convalescence sont réduits
- les dépenses liées aux déplacements sont diminuées.

À côté de ces avantages, il y existe deux principales craintes qui font tâtonner les chirurgiens. La première est la complication la plus redoutée de tous les ophtalmologistes après une chirurgie endoculaire, il s'agit de la peur d'une endophtalmie bilatérale post-opératoire. Il existe cependant des mesures de précautions préconisées afin de diminuer ce risque.

La deuxième crainte est le TASS syndrome bilatéral ; il s'agit l'inflammation du segment antérieur en réaction à un agent exogène utilisé lors de la chirurgie, tel que le gel visqueux ou le liquide d'irrigation ou un consommable chirurgical. Notons que la chirurgie bilatérale n'augmente pas la probabilité de survenue du TASS syndrome.

D'autres situations moins sévères peuvent survenir, notamment l'œdème maculaire bilatéral, l'œdème cornéen bilatéral, les surprises réfractives ou la probabilité de conversion en chirurgie différée (6)( Tableau I)

**. Tableau I.** Risque relatif de survenue de complications

Complications	% bilatéral	% unilatéral	RR	P-value
œdème cornéen	5,49	5,88	1,07	<b>0,459</b>
hypertonie	3,30	2,94	0,89	<b>0,436</b>
uvéïte	4,40	6,62	1,54	<b>0,252</b>
endophtalmie	0,00	0,74	indéterminé	<b>0,213</b>
OM	1,10	1,47	1,34	<b>0,430</b>
aucun	85,71	82,35		
<b>TOTAL</b>	100	100		

Dans notre étude, nous n'avons relevé aucun cas d'endophtalmie bilatérale. Une méta analyse publiée en 2020 portant sur 105 articles publiés n'a recensé que quatre cas d'endophtalmie bilatérale post-opératoire (7). Dans un registre national en Suède menant une étude plus étendue sur une période de 16 ans incluant plus d'un million quatre-cent chirurgies de cataracte, une incidence de 0.029% d'endophtalmie bilatérale a été retrouvée. En comparant avec la procédure unilatérale, l'équipe de recherche a retrouvé le même taux d'incidence (8).

Une étude récente a d'ailleurs conclu que la chirurgie de cataracte bilatérale simultanée est une méthode sûre et raisonnable, que les taux de complications sont faibles, et le taux de satisfaction des patients élevés (9).

Dans une méta analyse parue en 2022 dans COCHRANE évaluant 14 études menées dans plusieurs pays du monde, les auteurs ont conclu qu'il n'y a aucune différence significative des résultats cliniques entre la chirurgie bilatérale simultanée et la chirurgie différée, mais que les coûts des dépenses sont moindres dans la chirurgie simultanée (10).

Afin de mener une pratique sécuritaire, des critères d'exclusion de patients à risque ont été publiés (tableau II) (11).

**Tableau II :** Critères d'exclusion pour une chirurgie simultanée de cataracte bilatérale [11]

**Table 1** : Exclusion criteria for immediately sequential cataract surgery (ISCS)

**Exclusion criteria**

Increased risk of infection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• active adnexal and ocular surface infection (including untreated blepharitis, mucocoele)</li> <li>• diabetes mellitus</li> <li>• immunosuppression and immunodeficiency (including systemic steroids)</li> <li>• leukaemia/lymphoma</li> <li>• iodine allergy</li> </ul>
Increased risk of corneal decompensation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• endothelial dystrophy</li> <li>• guttata</li> </ul>
Increased risk of inaccurate biometry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• high myopia or AL &gt;26 mm</li> <li>• high hyperopia or AL &lt;21 mm</li> <li>• AL difference between the eyes &gt;1 mm (unless supported by corresponding anisometropia)</li> <li>• previous refractive surgery</li> </ul>
Lenticular abnormalities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• history of ocular trauma</li> <li>• lens subluxation</li> <li>• phacodonesis</li> <li>• pseudoexfoliation</li> </ul>
Increased risk of high IOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• glaucoma</li> <li>• trabeculectomy</li> <li>• previous iritis</li> </ul>
Unilateral cataract	

Parmi ceux-ci on peut citer la présence de risque infectieux tel qu'une infection active des annexes et de la surface oculaire, un

diabète instable, une immunodépression ; un risque accru de décompensation cornéenne ou encore un risque de biométrie erronée dans les fortes amétropies.

Finalement des recommandations pour des consignes de précautions opératoires à suivre ont été publiées (7) :

- une bonne sélection des patients en excluant les patients à risque,
- une bonne aseptie et changement de champs, de consommables, d'instruments avant chaque œil ;
- une antibioprophylaxie intracaméculaire est très recommandée

En somme, l'opération de chaque œil doit être considérée comme une nouvelle chirurgie et nécessite donc une nouvelle procédure d'asepsie.

## Conclusion

La chirurgie simultanée de cataracte bilatérale est une réponse adaptée à l'augmentation des demandes de chirurgie. Les résultats sont similaires qu'avec les chirurgies unilatérales. Les risques accrus d'endophtalmie ou d'erreur réfractive ne sont pas appuyés par la littérature. Les bénéfices sont conséquents, une récupération plus rapide et une moindre dépense. Il est primordial de bien sélectionner les patients et respecter l'asepsie péri opératoire. Notre étude pourrait être complétée par une évaluation de la satisfaction et des impacts financiers chez les patients.

## Références

1. OMS. Initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable : lancement de l'initiative Vision 2020 en Afrique francophone. Communiqué de presse OMS/9.25 février 2000. Santé oculaire communautaire 2004 ; 1, 1 : 4-5.
2. Johansson B. A Checklist for ISBCS. Cataract and Refractive Surgery Today Europe. 2011;1:75-8
3. Schuster AK, Nickels S, Pfeiffer N, Schmidtman I, Wild PS, Münzel T, et al. Frequency of cataract surgery and its impact on visual function—results from the German Gutenberg Health Study. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2020;258:2223–31
4. Donaldson KE. Current Status of Bilateral Same-day Cataract Surgery. Internat Ophthalmol. 2016;56(3):29-37
5. Association of Canadian University Professors of Ophthalmology. Immediate Sequential Bilateral Cataract Surgery (ISBCS) COVID-19 Considerations. 2020

6. Herrington LJ. Immediate Sequential versus Delayed Sequential Bilateral Cataract Surgery: Retrospective Comparison of Postoperative Visual Outcomes. *Ophthalmol*. 2017 Aug;124(8):1126-35
7. Singh G, Grzybowski A. Evolution of and developments in simultaneous bilateral cataract surgery. Update 2020. *Ann Transl Med* 2020;8(22):1554
8. Friling E, Johansson B, Lundström M, Montan P. Postoperative endophthalmitis in immediate sequential bilateral cataract surgery. *Ophthalmology* 2022;129:26-34
9. Ece BSD, Özgür A, Isik MU, Furuncuoglu U, Igluy S, Yüksel E. Immediate sequential bilateral cataract surgery is a reasonable and safe option during pandemic. *JFO*. 2022;12:128
10. Dickman MM, Spekrijse LS, Winkens B, Schouten JSAG, Simons RWP, Dirksen CD, Nuijts RMMA. Immediate sequential bilateral surgery versus delayed sequential bilateral surgery for cataracts. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2022;4
11. Smith GT, Liu CSC. Is it time for a new attitude to “simultaneous” bilateral cataract surgery? *Br J Ophthalmol* 2001;85:1489–96