

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE
BAMAKO



Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie



ANNEE 2024

N°

MEMOIRE

INJECTION INTRACAMERULAIRE DE
MOXIFLOXACINE EN FIN D'INTERVENTION DE LA
CHIRURGIE DE CATARACTE AU CHU-IOTA

Présenté et soutenu publiquement le 26/12/2024 par

Dr KEITA Diaoulé

Pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) en

Ophthalmologie

(Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Pr TOGO Adégné
Membres : Pr TRAORE Lamine
Pr BAKAYOKO Seydou
Pr GUIROU Nouhoum
Directeur : Pr NAPO Abdoulaye

REMERCIEMENTS

A l'Éternel Dieu, le Tout Puissant et Miséricordieux : C'est par Votre Grâce que nous sommes parvenus au terme de ces quatre années d'études.

A mes chers parents SOUMAILA KEITA ET DJENEBOU KEITA merci pour votre amour immense, grâce à Dieu et à vos bénédictions nous sommes au terme de ces quatre années de formation. Puisse Dieu vous maintenir encore longtemps à nos côtés, afin que vous jouissiez pleinement des fruits de vos efforts.

A mon cher époux LANSENOU KEITA merci pour ton soutien inconditionnel pendant ces quatre ans ton amour et ton encouragement ont été ma source d'inspiration

A mes enfants DJELIKA ET DAOUDA KEITA vous faites mon bonheur et ma joie, grâce à l'amour et l'affection que vous me donnez chaque jour.

A mes belles sœurs FARIMA ET DJENEBA votre présence m'a facilité la tâche ménagère afin que je puisse me concentrer sur les études.

A mes Frères et Sœurs : Merci de m'avoir toujours soutenu.

A toute ma Famille, merci pour vos prières et bénédictions.

A tous mes Amis, je vous dis merci

A tous les D.E.S du CHU-IOTA et en particulier ceux de la Promotion 2020-2024, merci pour les bons moments passés ensemble.

A tous mes Maîtres et Enseignants du CHU-IOTA merci pour votre enseignement, votre patience pour la pratique de tous les jours.

A tout le personnel du CHU-IOTA

Mes sincères remerciements à Dr Mory Coulibaly et à Dr Ali Konipo pour l'enseignement reçu. Je vous dis merci

Liste des figures

Figure I : Répartition selon le sexe

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition selon l'âge

Tableau II: Répartition selon les antécédents

Tableau III : Répartition selon le motif de consultation

Tableau IV: Répartition selon les signes fonctionnels post opératoire au j1

Tableau V: Répartition selon les signes physiques post opératoire au j1

VI: Répartition des signes fonctionnels et physiques post opératoire au j4, J15 et J30

Table des matières

SIGLES ET ABREVIATION	v
I. INTRODUCTION	1
II.OBJECTIFS	6
1. Objectif général :	6
2. Objectifs spécifiques:	6
III.METHODOLOGIE:	7
1. Lieu et cadre d'étude:	7
2. Type et période d'étude:	7
3. Population d'étude:	7
4. Critères d'inclusion:	7
5. Critères de non inclusion:	7
6. Echantillonnage:	7
7- Outils de collecte :	8
8- Matériels d'examen :	8
9. Variables :	8
10. Procédure :	8
11. Critères d'évaluations :	8
12. Saisie et Analyse de données	9
13. Aspects éthiques :	9
IV.RESULTATS	10
V. COMMENTAIRE ET DISCUSSIONS	15
1. Fréquence	15
2. Données socio-démographiques	15
2.1. Selon l'âge	15
2.2. Selon le sexe	15
3. Selon l'antécédent	15
4. Selon le motif de consultation	16
5. Selon les données pré et per opératoire	16
6. Selon le suivi post opératoire	16
CONCLUSION	18
RECOMMANDATIONS	19
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	20
ANNEXES 1	25
RESUME :	29

SIGLES ET ABREVIATION

CHU : Centre hospitalier universitaire

IOTA : Institut d'ophtalmologie tropical de l'Afrique

ESCRS: European Society of Cataract and Refractive Surgeons

ABP : Antibioprophylaxie

TASS : syndrome toxique du segment antérieur

IC : intracamérulaire

EPO : endophtalmie post opératoire

ATCD: Antecedent

FDA: Food and Drug Administration

CMI : Concentration maximale inhibitrice

BAV : baisse d'acuité visuelle

MSICS ; chirurgie manuelle de la cataracte par petite incision

I. INTRODUCTION

L'injection intracaméculaire est l'administration d'un produit dans la chambre antérieure de l'œil.

La chirurgie de la cataracte est la chirurgie oculaire la plus pratiquée au monde(1). Dans une enquête, l'American Society of Cataract and Refractive Surgery (ASCRS) a rapporté que 50 % des 1147 répondants mondiaux s'injectaient des antibiotiques intracaméculaires à la fin de l'intervention chirurgicale(1).

L'enquête de l'ESCRS publiée en 2011 faisait apparaître que 66,3 % des personnes interrogées utilisaient des antibiotiques par voie intracaméculaire. Parmi celles-ci, 80,3 % utilisaient de la céfuroxime, 12,9 % de la vancomycine et 6,8% de la moxifloxacine(2).

Les ophtalmologistes administrent fréquemment la moxifloxacine et d'autres agents anti-infectieux par voie topique ou intraoculaire pour réduire l'incidence de l'infection post opératoire (3). Les pharmacies traditionnelles et hospitalières (généralement celles qui fonctionnent en vertu de l'article 503A de la loi fédérale sur l'alimentation, les médicaments et les cosmétiques), ainsi que les ophtalmologistes individuels ont utilisé des solutions ophtalmiques moxifloxacines, approuvées pour une administration topique, en tant que matière première pour préparer des médicaments à la moxifloxacine en vue de leur utilisation pendant les procédures intraoculaires. (3)

La solution de moxifloxacine est fréquemment injectée à la fin de la chirurgie de la cataracte pour la prophylaxie de l'endophtalmie. Deux concentrations différentes sont le plus couramment disponibles aux États-Unis pour une utilisation intracamérale (CI): 0,5 % (5 mg/mL) et 0,1 % (1 mg/mL).

Le volume recommandé à injecter est différent pour les 2 concentrations, et un dosage incorrect peut augmenter le risque de TASS (syndrome du segment antérieur toxique) ou d'endophtalmie. En outre, les États-Unis la Food and Drug Administration a récemment publié une alerte concernant les effets indésirables potentiels associés à la moxifloxacin composée intraoculaire. Cet avis clinique passe en revue le dosage optimal de l'IC moxifloxacin sur la base des données actuelles. (4)

Une infection unique dans 3430 cas est survenue avec une souche de *Staphylococcus epidermidis* résistante à la moxifloxacin lorsque la moxifloxacin de 100 microgrammes dans 0,1 mL a été utilisée. L'augmentation de la dose et la modification de la technique d'administration n'ont pas entraîné d'infections dans 4601 cas et aucun effet indésirable ou complication préjudiciable. (5)

En tant que fluoroquinolone de quatrième génération, la moxifloxacin a une structure chimique et un mécanisme d'action différents par rapport aux fluoroquinolones de plus ancienne génération avec une meilleure couverture en grammes positives et une meilleure pénétration oculaire. (7) Il couvre également les agents pathogènes à Gram négatif et atypique. Actuellement, Vigamox (Alcon Laboratories Inc., Fort Worth, Tx, USA) est un collyre de moxifloxacin disponible dans le commerce à 0,5%. Il a des valeurs de pH et d'osmolarité similaires à celles de la chambre antérieure. Il s'agit également d'une solution isotonique libre de conservation (chlorure de benzalkonium).

Un flacon à usage unique est également disponible en concentration de 5 mg/ml par l'intermédiaire d'une pharmacie de mélange (Imprimis Pharmaceuticals Inc., San Diego, CA, USA)(6;7;8).

Un autre produit commercial moins couramment utilisé connu sous le nom de Moxeza avait signalé des cas de TASS lorsqu'il était administré par voie intracamerulaire en raison de ses composants inactifs.

Plusieurs concentrations de dose ont été étudiées avec une gamme proposée de 150 ug/ml à 500ug/ml pour la sécurité et l'efficacité. (8;9;10).

En 2019, Shorstein et Gardner ont proposé un modèle de rinçage qui fournirait une administration de dose antérieure plus cohérente et durable. (11) Le modèle consiste à injecter 0,5 %/0,1 mL et à rincer avec 0,15 %/0,5 ml de moxifloxacin. Leur étude in vitro a conclu que la première injection fournit une concentration suffisante pour fournir une couverture adéquate, mais pas assez longtemps pour causer des dommages endothéliaux cornéens. L'étape d'irrigation suivante remplace l'humeur aqueuse qui peut diluer les antibiotiques alors que la concentration du médicament dans la chambre antérieure est maintenue à un niveau prévu quel que soit le volume.

En 2016, Arshinoff a réalisé un examen rétrospectif et un modèle mathématique pour conclure que la dose finale de 150ug/0,1 ml en diluant 3 ml de Vigamox à 0,5 % avec une solution de sel équilibrée de 7 ml et en délivrant 0,3 à 0,4 ml de la solution diluée à travers l'orifice latéral après scellement et hydratation de l'incision principale fournirait une concentration et une durée adéquates pour atteindre la CMI90 qui produit un effet bactéricide optimal. (12) Deux articles sont tous deux d'accord sur un volume d'injection plus élevé, bien que les méthodes proposées pour soutenir cette dose soient différentes.

En Inde, Chang et al. ont procédé en 2016 à une revue rétrospective de haute puissance qui a montré une multiplication par quatre du taux d'endophtalmie postopératoire avec l'utilisation de l'IC moxifloxacin dans le système de soins oculaires Aravind. Des études prolongées de Chang et al. ont indiqué qu'une diminution de trois fois de l'EPO dans les M-SICS et de six fois dans la

phacoémulsification(13). La moxifloxacin de la Chang et al. a également été trouvée en trois fois qu'elle améliora les résultats chirurgicales de la cataracte compliquée par la rupture de la capsule postérieure (RPC) ou la kératoplastie pénétrante.(14)

L'efficacité et la tolérance de la moxifloxacin ont été également étayées par (15;16;17) de multiples études observationnelles. L'étude contrôlée randomisée de Melega et al. A rapporté un taux d'endophtalmie dans 1818 des yeux étudiés qui ont été traités par 0,5 % d'IC moxifloxacin à la fin (18) de la phacoémulsification

Il présente un avantage supplémentaire de valeurs de CMI relativement faibles pour la plupart des pathogènes bactériens responsables de l'endophtalmie.

Bien que la moxifloxacin soit un antibiotique à large spectre, elle n'élimine pas complètement le risque. Un cas d'endophtalmie aiguë chez les patients immunodéprimés en raison d'une souche résistante de *Staphylococcus epidermidis* a été rapporté avec l'utilisation d'IC moxifloxacin. (19)

Des effets toxiques sur les chambres antérieures se sont révélés se produire à une concentration supérieure à 500ug/ml dans les cellules endothéliales cornéennes en culture. (20;21)Haruki et al. Ont proposé que des dommages endothéliaux se produisent à une concentration supérieure à 500 ug/ml pendant plus de 6-24 heures et une diminution de la viabilité cellulaire à 1000ug/ml pendant plus de 24 heures. Plusieurs études prospectives ont démontré que l'IC moxifloxacin testée jusqu'à 500ug/ 0,1 mL n'était pas associée à un risque significatif accru d'acuité visuelle finale, de pression intraoculaire, d'épaisseur cornéenne(22,23) de clarté et d'œdème de la cornée (24;25), et de cellules de la chambre antérieure et de la torche. Il a été constaté que la moxifloxacin augmentait de manière significative les dommages causés par la membrane cellulaire à partir de 125 ug/ml (p-0,004) d'une manière dose-dépendante.

Un examen rétrospectif des cas a observé une légère augmentation de l'épaisseur et du volume de macula(26)

Si l'on compare l'inclusion à 2 ans, IC moxifloxacin n'a pas eu de risque significatif à long terme(27).

L'objectif de l'antibioprophylaxie (ABP) est de s'opposer à la prolifération bactérienne afin de diminuer le risque d'infection du site de l'intervention. La consultation préopératoire représente un moment privilégié pour décider de la prescription d'une ABP. Il est possible d'y définir le type d'intervention prévu, le risque infectieux qui s'y rapporte (et donc la nécessité ou non d'une ABP), le moment de la prescription avant l'intervention et d'éventuels antécédents allergiques pouvant modifier le choix de la molécule antibiotique sélectionnée(6).

Peu d'étude a été initiée en AFRIQUE et aucune au MALI d'où l'intérêt de notre étude.

II.OBJECTIFS

1. Objectif général :

Evaluer l'injection intracamerulaire de moxifloxacine en fin d'intervention de la chirurgie de cataracte au CHU-IOTA

2. Objectifs spécifiques:

- 2.1. Décrire les aspects épidémiologiques des patients ayant reçu de moxifloxacine en intracamerulaire en fin d'intervention de la chirurgie de cataracte au CHU-IOTA
- 2.2. Déterminer la fréquence des infections post opératoires après injection intracamerulaire de moxifloxacine en fin d'intervention de chirurgie de la cataracte au CHU-IOTA
- 2.3. Déterminer les complications liées à l'injection intracamerulaire de moxifloxacine en fin d'intervention de la chirurgie de cataracte.

III.METHODOLOGIE:

1. Lieu et cadre d'étude:

Notre étude s'est déroulée au centre hospitalier universitaire de l'Institut Ophtalmologique Tropical d'Afrique (CHU-IOTA)

2. Type et période d'étude:

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est réalisée sur une période de 06 mois.

3. Population d'étude:

La population d'étude était constituée de tous les patients opérés de cataracte pendant la période d'étude

4. Critères d'inclusion:

Tous les patients adultes ayant bénéficié l'injection intracamerulaire de moxifloxacin en fin d'intervention de la chirurgie de cataracte et consentant à l'étude.

5. Critères de non inclusion:

Les patients non consentants ; les enfants, les patients présentant une pathologie du segment postérieur, les cataractes post traumatiques, les cataractes intumescents et autres chirurgies oculaires

6. Echantillonnage:

Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif chez les patients ayant bénéficié de l'injection intracamerulaire de moxifloxacin en fin d'intervention de la chirurgie de cataracte

7- Outils de collecte :

Les données ont été collectées à partir du dossier médical et de la fiche d'enquête pré établie et pré testé

Les malades sélectionnés ont été consultés au box de consultation opérés par le même chirurgien

8- Matériels d'examen :

- Echelle E de Snellen ou Monnoyer située à une distance de 5m
- Lampe à fente pour l'examen ophtalmologique
- Lentille de Volk pour le fond d'œil après dilatation à la Tropicamide et/ou néosynéphrine

9. Variables :

Âge, sexe, résidence, profession, ATCD, les caractéristiques cliniques (BAV, Douleur, Photophobie ; Sécrétion, Rougeur oculaire, diplopie, éblouissement, tyndall, hypopion, hypertension, œdème de cornée).

10. Procédure :

La moxifloxacin intracamerale préparée par dilution de 3 cc de moxifloxacin 0,5 % avec une solution saline de 7 cc et avec l'administration de 0,3 cc comme dernière étape de la chirurgie de la cataracte.

11. Critères d'évaluations :

Les patients ont été suivis pendant 30 jours après injection de moxifloxacin

Cette surveillance se fera à J1 ; J4 ; J15 et J30 à la recherche de :

- L'état de l'œil opéré (calme ou inflammatoire)
- L'état de l'étanchéité, de la cornée, de la CA, de la lueur pupillaire,

12. Saisie et Analyse de données

La saisie des données a été faite avec le logiciel SPSS 23.0. L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel Microsoft Word 2016. Le traitement de texte et tableaux a été fait avec le logiciel Microsoft office version 2016.

13. Aspects éthiques :

Les données recueillies étaient confidentielles après un consentement éclairé des patients

IV.RESULTATS

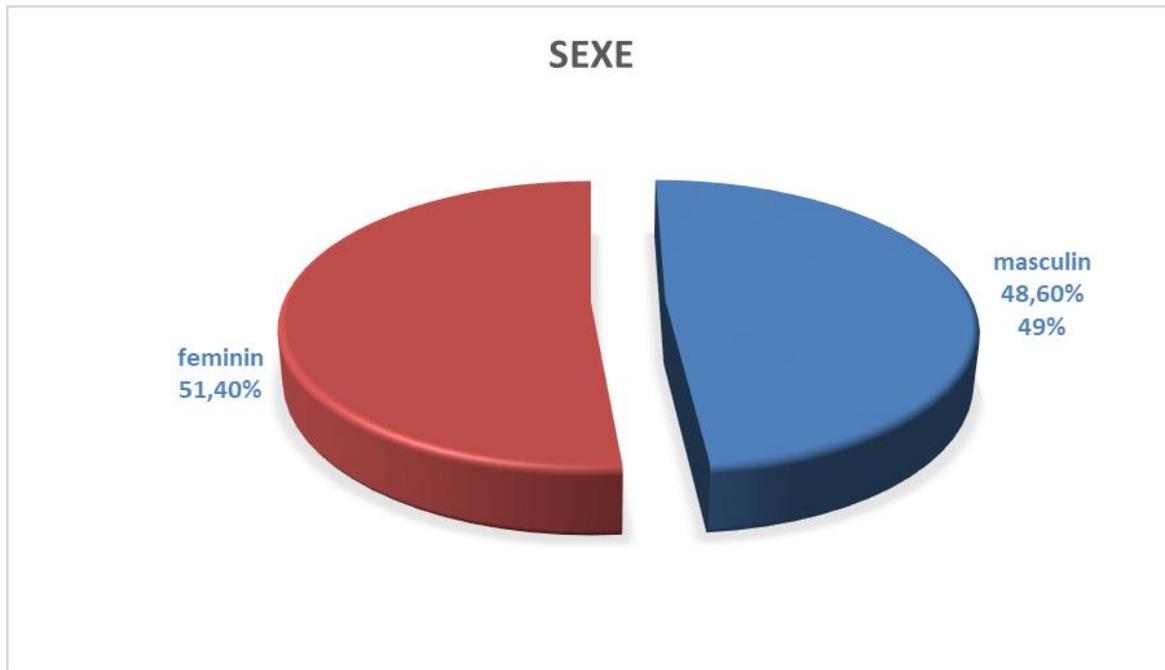
Nous avons effectués 488 injections intracaméculaires de moxifloxacine en fin d'intervention de chirurgie de la cataracte sur 2609 chirurgie de la cataracte durant la période d'étude soit une fréquence de 18,70%

TABLEAU I : Répartition selon l'âge

Tranche d'Age	Effectifs	Pourcentage
35-55	45	9,22%
55-75	206	42,21%
75-95	237	48,57%
Total	488	100%

La tranche d'âge la représentée était 75-95 ans avec 48,57%. La moyenne d'âge de nos patients était 64,99 ans, un écart type de 10,30 ans, avec des extrêmes allant de 35 à 95 ans.

FIGURE 1: Répartition selon le sexe



Les femmes étaient les plus représentées avec 51,4% (sexe ratio H/F= 0,94)

TABLEAU II: Répartition selon les antécédents

Antécédent	Effectifs	Pourcentage
Port de verre correcteur	06	1,2
Traumatisme	02	0,4
HTA	16	3,3
Diabète	07	1,4
HTA+Diabète	09	1,8
Sans antécédent	448	91,8
Total	488	100

L'HTA était l'antécédent le plus représenté avec 3,3%

TABLEAU III : Répartition selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectifs	Pourcentage
B a v	483	99,0
Eblouissement	02	0,4
Trouble visuel	03	0,6
Total	488	100

Le motif de consultation était dominé par la BAV avec 99,0% suivi de trouble visuel 0,6% et de l'éblouissement 0,4%

TABLEAU IV: Répartition selon les signes fonctionnels post opératoires au J1

Signes fonctionnels	Effectifs	Pourcentage
Rougeur	85	17,4
Photophobie	270	55,3
Aucun	133	27,3
Total	488	100

Au J1 les signes fonctionnels étaient dominés par la photophobie (55,3%)

TABLEAU V: Répartition selon les signes physiques post opératoires au J1

Signes physiques	Effectifs	Pourcentage
Hyperhémie	308	63,1
Tyndall	04	0,8
Œdème cornéen	04	0,8
Aucun	172	35,3
Total	488	100

Au J1 l'hyperhémie était majoritaire avec 63,1 suivi de l'œdème de cornée 0,8% et tyndall inflammatoire 0,8%

VI: Suivi post opératoires du J4 au J30

A partir du J4 jusqu'au J30 post opératoire tous les signes avaient disparu que ça soient fonctionnels ou physiques. Aucuns signes n'ont été observés chez nos patients en post opératoire jusqu'au J30.

V. COMMENTAIRE ET DISCUSSIONS

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive sur une période de 6 mois allant du 1^{er} Février au 31 juillet 2024 pendant laquelle 2609 patients ont été opérés de cataracte chez qui nous avons fait une injection intracaméculaire de moxifloxacin chez 488 patients opérés de la cataracte soit une fréquence de 18,70%.

1. Fréquence

Parmi les 2609 patients opérés de cataracte pendant la période d'étude, 488 patients ont reçu une injection intracaméculaire de moxifloxacin soit une fréquence de 18,70%.

2. Données sociodémographiques

2.1. L'âge

La moyenne d'âge de nos patients était 64,99 ans, un écart type de 10,30 ans, avec des extrêmes allant de 35 à 95 ans, notre étude est comparable à celui de Vieira I.V et al ont trouvé une moyenne âge de $68,1 \pm 8,92$ selon une étude réalisée au BRESIL(28)

2.2. Le sexe

Les femmes étaient les plus représentées avec 51,4% (sexe ratio H/F= 0,94), notre étude est similaire à celui de Vieira et al ont trouvé 54.4% des femmes et 45,6% des hommes(28)

3. L'antécédent

L'HTA était l'antécédent le plus représenté avec 3,3%

4. Le motif de consultation

Le motif de consultation était dominé par la BAV avec 99,0% suivi de trouble visuel 0,6% et de l'éblouissement 0,4%.

5. 1. Les données pré opératoire

Les pupilles ont été dilatées avec une solution de tropicamide à 1 %. Toutes les interventions ont été réalisées sous anesthésie péri bulbaire à la bupivacaïne et à la lidocaïne.

5.2. Les données per opératoire

Une phacoalternative (Phaco A) sans incident a été réalisée par le chirurgien. Dans la salle d'opération, le contenu d'un flacon de la moxifloxacin 0,5% ouvert a été aspiré dans une seringue stérile de 10 cc, 7 cc de solution salé a été ajouté puis avec Une seringue à tuberculine, un volume 0,3 ml de la solution ophtalmique a ensuite été aspiré et injecté dans la CA comme dernière de la chirurgie de cataracte. Notre volume est similaire de celui de **Arshinoff S .A.** qui a préparé par dilution de 3 cc de moxifloxacin à 0,5 % (Vigamox) avec 7 cc de solution salé et avec l'administration de 0,3 à 0,4 cc (450 à 600 mcg) (12)

6. Suivi post opératoire de J1-J30

6.1. Au J1 post opératoire

Au J1 les signes fonctionnels étaient dominés par la photophobie (55,3%) et rougeur 17,4 %

Pour les SP l'hyperhémie était majoritaire avec 63,1 suivi de l'œdème de cornée 0,8% et tyndall inflammatoire 0,8%, ce taux est nettement inférieure à celui de Iftikhar.S et al ont trouvé un œdème cornéen chez tous les patients le 1er jour post opératoire(29) , et de Cetinkaya S, et al ont trouvé un œdème cornéen chez 2 sujets (6 %) , un tyndall inflammatoire des cellules (1 +)chez 4 (12 %)(30)

SEKVI.O et al n'ont trouvé un œdème de cornée chez 3 patients (5,4%) le premier jour post opératoire(31). Cela est dû à la taille de l'échantillon.

6.2. Au J4 post opératoire

Aucun des patients n'avaient présentés de SP au j4 notre étude est similaire à celui de SEKVI.O qui n'a trouvé aucune complication inflammatoire lors des examens de suivi ultérieurs. (31)

6.3. Au J15 post opératoire

Aucun des patients n'avaient présentés de SP au j15, notre étude est comparable à celui de Khan.S qui a trouvé une chambre antérieure calme chez 99,18 % lors des suivis ultérieurs (32)

6.4. Au J30 post opératoire

Aucun des patients n'avaient présentés de SP au j30

Lors des suivis ultérieurs, la chambre antérieure était calme chez 99,18 % selon Khan.S(32)

CONCLUSION

Les résultats suggèrent que la moxifloxacin est une option sûre pour l'utilisation intracamerale après la chirurgie de la cataracte, la réaction inflammatoire de la chambre antérieure était minime et l'œdème cornéen n'étaient pas significative.

L'étude a seulement établi que la moxifloxacin peut être administré en toute sécurité par voie intracamerulaire ; des études supplémentaires sont donc nécessaires pour prouver son efficacité dans la prévention de l'endophtalmie.

RECOMMANDATIONS

A LA DIRECTION AU CHU-IOTA

Doter les kits opératoires de la cataracte en moxifloxacin pour l'IC

Encourager les chirurgiens à pratiquer l'IC

AUX CHIRURGIENS OPHTALMOLOGISTES DU CHU-IOTA

Systematiser l'injection intracamerulaire chez tous patients operes de cataracte sans complication

Respecter rigoureusement les regles d'asepsie pendant la realisation des IC

Encourager les patients à bien faire les suivis post operatoire

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Franz M.C, Harvey S.U, Carlo Josemaria Rubio et al, Cataracte en cours de phacoémulsification de routine, chirurgie avec injection intracaméculaire peropératoire de Moxifloxacin sans conservateur versus lévofloxacin. Académie philippine d'ophtalmologie Janvier – Juin 2022
2. Recommandations de l'ESCRS dans le cadre de la prévention et du traitement de l'endophtalmie après opération de la cataracte: Informations, dilemmes et conclusions 2013
3. <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-alerts-health...> . Accessed June 14, 2023. La FDA alerte les professionnels de santé des risques associés à l'utilisation intraoculaire de la moxifloxacin composée
4. [William G Myers](#), [David F Chang](#) Avis clinique ASCRS sur l'injection intracamérale de la moxifloxacin pour la prophylaxie de l'infection ,2023 Oct 1;49(10):1068-1070
5. [Steve A Arshinoff](#) -, [Milad Modabber](#) Dose et administration de moxifloxacin intracamérale pour la prophylaxie de l'endophtalmie postopératoire 2016 décembre;42 (12:1730-1741).
6. Herrinton LJ, Shorstein NH, Paschal JF, et al. Efficacité comparative de la prophylaxie des antibiotiques dans la chirurgie cataracte. *Ophthalmologie*. 2016; 123(2):287-294.
7. Villada JR, Vicente U, Javaloy J, Alio JL. Réaction anaphylactique sévère après administration intracamérale d'antibiotiques pendant la chirurgie de la cataracte. *J Cataract Refract Surg* 2005; 31(3):620-621.

8. Wai Y, Fiona Chew LM, Mohamad AS, et al. Le registre malaisien de chirurgie de la cataracte: incidence et facteurs de risque d'endophtalmie infectieuse postopératoire sur une période de 7 ans. *Int J Ophthalmol*. 2018; 11(10):1685-1690.
9. Bowen RC, AX, Bondalapati S, et al. Analyse comparative de la tolérance et de l'efficacité de la céfuroxime intracamérale, de la moxifloxacine et de la vancomycine à la fin de la chirurgie de la cataracte: une méta-analyse. *Br J Ophthalmol*. 2018;102(9):1268-1276
10. Friling E, Montan P. Bactériologie et résistance au céfuroxime en endophtalmie après une chirurgie de la cataracte avant et après l'introduction du céfuroxime intracamérale prophylactique : étude rétrospective à un seul centre. *J Hosp Infecte*. 2019; 101(1):88-92.
11. Shorstein NH, Gardner S. Volume d'injection et dose intracamérale de moxifloxacine. *J Cataract Refract Surg* 2019; 45(10):1498-1502.
12. Arshinoff SA, Modabber M. Dose et administration de la moxifloxacine intracamérale pour la prophylaxie des endophtalmie postopératoires. *J Cataract Refract Surg* 2016; 42(12):1730-1741.
13. Haripriya A, Chang DF, Ravindran RD. Endophtalmie Réduction avec prophylaxie de la moxifloxacine intracamérale : analyse de 600 000 chirampères. *Ophthalmologie*. 2017; 124(6): 768-775.
14. Arslan OS, Arici C, Unal M, Cicik E, Mangan MS, Atalay E. Sécurité de la moxifloxacine intracamérale prophylactique solution ophtalmique après chirurgie de la cataracte chez les patients présentant une kératoplastie pénétrante. *Int J Ophthalmol*. 2014; 7(5):795-799.
15. Huang J, Wang X, Chen X, Song Q, Liu W, Lu L. Antibiotiques péri-opératoires pour prévenir les adphtalmites aiguës après une chirurgie

- ophtalmique: examen systémique et méta-analyse. *PLoS Un.* 2016; 11(11):e0166141.
- 16.Matsuura K, Suto C, Akura J, Inoue Y. Comparaison entre les méthodes d'administration intracamérale de la moxifloxacin en évaluant les concentrations intraoculaires et la cinétique du médicament. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2013; 251(8):1955-1959.
- 17.Rudnisky CJ, Wan D, Weis E. Choix d'antibiotiques pour la prophylaxie de l'endormite postcataracte. *Ophthalmologie.* 2014; 121(4):835-841.
- 18.Melega MV, Alves M, Cavalcanti Lira RP, et al. Sécurité et efficacité de la moxifloxacin intracamérale dans la prévention de l'endophtalmie postcataracte : essais cliniques contrôlés randomisés. *J Cataract Refract Surg* 2019; 45(3):343-350.
- 19.Chang VS, Schwartz SG, Davis JL, Flynn HW, Jr. Endophtalmie après chirurgie de la cataracte et antibiotique intracaméral : *Staphylococcus épidermidis* résistant à la moxifloxacin. *Am J Ophthalmol Case Rep.* 2019;13:127-130.
- 20.Haruki T, Miyazaki D, Matsuura K, et al. Comparaison des toxicités de la moxifloxacin, du céfuroxime et de la lévofloxacin et des cellules endothéliales cornéennes in vitro. *J Cataract Refract Surgeur.* 2014; 40(11):1872-1878.
- 21.Miyake H, Miyazaki D, Shimizu Y, et al. Toxicités et réponses inflammatoires à la moxifloxacin, au céfuroxime et à la vancomycine sur les cellules vasculaires réiniennes. *Rép.* 2019; 9(1):9745.
- 22.Bowen RC, AX, Bondalapati S, et al. Analyse comparative de la tolérance et de l'efficacité de la céfuroxime intracamérale, de la moxifloxacin et de la vancomycine à la fin de la chirurgie de la

- cataracte: une méta-analyse. *Br J Ophthalmol*. 2018; 102(9):1268-1276.
23. Lane SS, Osher RH, Masque S, Belani S. Évaluation de la sécurité de la moxifloxacin intracamerale prophylactique en chirurgie de la cataracte. *J Cataract Refract Surg* 2008;34 (9) :1451-1459.
24. Lucena NP, Pereira IMS, Gaete MIL, Ferreira KSA, Melega MV, Lira RPC. Moxifloxacin intracamerale apres une chirurgie de la cataracte: une etude prospective. *Arq Bras Oftalmol*. 2018;81(2):92-94.
25. Espiritu CR, Caparas VL, Bolinao JG. Sécurité de la moxifloxacin intracamerale prophylactique 0,5 % de solution ophtalmique chez les patients en chirurgie cataracte. *J Cataract Refract Surg* 2007;33(1):63-68.
26. Arbisser LB. Sécurité de la moxifloxacin intracamerale pour la prophylaxie de l'endophtalmie apres une chirurgie de la cataracte. *J Cataract Refract Surg* 2008;34(7):1114-1120.
27. [↑](#) Cavalcanti Lira RP, Lucena NP, Ferreira KS, Santos BM. Sécurité à long terme de la moxifloxacin intracamerale apres une chirurgie de la cataracte. *J Cataract Refract Surg* 2017;43(1):139-140.
28. Ibrahim Viana Vieira¹, Celso Boianovsky, Thais Jones Saraiva, Rodolfo Bregon de Godoy², Jonathan Lake Sécurité et efficacité de l'injection intracamerale de moxifloxacin pour le prophylaxie de l'endophtalmitis apres phacoémulsification
29. Shahzad Iftikhar, Rabia Bashir, Zeba Matin, Badar ud Din et al Innocit  de la moxifloxacin ophtalmique intracamerulaire Solution pour la prophylaxie antibactérienne en Chirurgie de cataracte *Pak J Ophthalmol* 2009, vol. 25 n  1

30. Cetinkaya S, Cetinkaya YF, Acir NO, Dadaci Z Application de la moxifloxacin intracamerulaire pour prevenir l'endophthalmitis lors de la chirurgie de la cataracte 2015;15(10) :1680-1683
31. SEVKI.O ; ARICI. C ; UNAL. M. Innocuité de la solution ophtalmique prophylactique intracamerulaire de moxifloxacin apres chirurgie de la cataracte chez les patients ayant subi une keratoplastie penetrante DOI:10.3980/j.issn.2222-3959.2014.05.10
32. Sanaullah Khan, Kashif Raza Khan, Nazeer Ahmad Aasi Efficacite de la moxifloxacin intracamerulaire prophylactique dans le traitement de la cataracte Chirurgie 557 PJMHS VOL.5 NO.3 JUILLET – SEPTEMBRE 2011

C. Données per opératoires

Anesthésie |____| 1= ALR 2= AG

Technique opératoire |____| 1= Phaco A+ ICP 2= EEC + ICP

Suite opératoire |____| 1= sans incident 2= rupture capsulaire

Chirurgien |____| 1= ophtalmologiste Senior 2= ophtalmo DES

D. Données post opératoire

J1 post opératoire

7. Signes fonctionnels: /_/_/_/_/ a. BAV b. Douleur c. Photophobie d. Sécrétion
e. Rougeur oculaire f. aucun

8. Signes physiques : /_/_/_/_/ a. Hyperhémie conjonctivale b. Sécrétion c.
Oedeme de cornée d. Dystrophie de cornée e. Hypopion f. Rubéose irienne d.
Tyndall inflammatoire h. Perte de la lueur pupillaire i. hypertonie oculaire j.
aucun

J4 post opératoire

9. Signes fonctionnels: /_/_/_/_/ a. BAV b. Douleur c. Photophobie d. Sécrétion
e. Rougeur oculaire f. aucun

10. Signes physiques : /_/_/_/_/ a. Hyperhémie conjonctivale b. Sécrétion
c. Oedeme de cornée d. Dystrophie de cornée e. Hypopion f. Rubéose irienne
f. Tyndall inflammatoire g. Perte de la lueur pupillaire h. hypertonie oculaire
i. aucun

J15 post opératoire

11. Signes fonctionnels: /_/_/_/_/ a. BAV b. Douleur c. Photophobie
d. Sécrétion e. Rougeur oculaire f. aucun

12. Signes physiques : /_/_/_/_/ a. Hyperhémie conjonctivale b. Sécrétion c.
Oedeme de cornée d. Dystrophie de cornée e. Hypopion f. Rubéose irienne
f. Tyndall inflammatoire g. Perte de la lueur pupillaire h. hypertonie oculaire i.
aucun

J30 post opératoire

13. Signes fonctionnels: /_/_/_/_/_/ a. BAV b. Douleur c. Photophobie d. Sécrétion
e. Rougeur oculaire f. aucun

14. Signes physiques : /_/_/_/_/_/ a. Hyperhémie conjonctivale b. Sécrétion
c. Oedeme de cornée d. Dystrophie de cornée e. Hypopion f. Rubéose irienne
f. Tyndall inflammatoire g. Perte de la lueur pupillaire h. hypertonie oculaire
i. aucun

Fiche signalétique

Nom : KEITA

Prénom : Diaoulé

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Université : université des sciences des techniques et des technologies de Bamako

Faculté : Faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie

Année universitaire : 2023-2024

Titres : Injection intracaméculaire de moxifloxacin en fin d'intervention de la chirurgie de cataracte au CHU-IOTA

Secteur d'intérêt : Ophtalmologie

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie et la bibliothèque du CHU-IOTA

RESUME :

Introduction : L'injection intracaméculaire est l'administration d'un produit dans la chambre antérieure de l'œil.

Objectifs : Décrire les aspects épidémiologiques des patients ayant reçu de moxifloxacin en intracaméculaire en fin d'intervention de la chirurgie de cataracte au CHU-IOTA. Déterminer la fréquence des infections post opératoires après injection intracaméculaire de moxifloxacin en fin d'intervention de chirurgie de la cataracte au CHU-IOTA. Déterminer les complications liées à l'injection intracaméculaire de moxifloxacin en fin d'intervention de la chirurgie de cataracte.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est réalisée sur une période de 06 mois allant du 1^{er} Février au 31 Juillet 2024. La population d'étude était constituée de tous les patients opérés de cataracte pendant la période d'étude

Résultats : Durant les 6 mois de l'étude nous avons effectués 488 injections intracaméculaire de moxifloxacin en fin d'intervention de chirurgie de la cataracte sur 2609 chirurgie de la cataracte durant la période d'étude soit une fréquence de 18,70%. Les femmes étaient les plus représentées avec 51,4% (sexe ratio H/F= 0,94). L'HTA était l'antécédent le plus représenté avec 3,3%. Le motif de consultation était dominé par la BAV avec 99,0% suivi vision trouble 0,6% et de l'éblouissement 0,4% Au J1 les signes fonctionnels étaient dominés par la photophobie (55,3%). Au J1 l'hyperhémie était majoritaire avec 63,1 suivi de l'œdème de cornée 0,8% et tyndall inflammatoire 0,8% Au J4 post opératoire aucun n'avait manifesté de signes fonctionnels infectieux ou inflammatoire

Conclusion : Les résultats suggèrent que la moxifloxacin est une option sûre pour l'utilisation intracamerale après la chirurgie de la cataracte, la réaction inflammatoire de la chambre antérieure était minime et l'œdème cornéen n'étaient pas significative. L'étude a seulement établi que la moxifloxacin peut être administré en toute sécurité par voie intracamerulaire ; des études supplémentaires sont donc nécessaires pour prouver son efficacité dans la prévention de l'endophtalmie.

Mots clés : injection intracamerulaire, moxifloxacin, antibioprophylaxie, chirurgie de cataracte ; phacoalternative.