

Injection intracaméculaire de céfuroxime dans la prophylaxie des endophtalmies après chirurgie de la cataracte : organisation et résultats

K Reda;
N Aïgbè;
F Elasri;
B Moujahid;
A Elkhouya ali;
S Hamichi;
Y Hanafi;
A Omari;
M Belmalih;
AOubaaz

Service d'Ophtalmologie,
Hôpital Militaire d'Instruction
MOHAMMED V- Rabat -
Maroc

RÉSUMÉ

Introduction. - L'endophtalmie est pour le patient et le chirurgien une complication redoutable dans le cadre d'une chirurgie fonctionnelle qu'est la cataracte. Sa prévention par injection intracaméculaire de céfuroxime fait l'objet d'une publication en 2006 par l'European Society for Cataract and Refractive Surgery (ESCRS). Nous rapportons la mise en place de ce protocole dans notre service et les résultats sur un an.

Patients et méthodes. - L'ensemble des patients opérés dans le service entre janvier et décembre 2010 ont reçu une injection en chambre antérieure en fin d'intervention. Le céfuroxime a été conditionné en seringues par l'équipe chirurgicale au bloc opératoire. Les règles strictes d'asepsie et d'antisepsie ont été bien maintenues. Le suivi postopératoire des patients a été effectif selon les normes.

Résultats. - Notre étude a inclus une série de 1200 patients opérés pour cataracte durant toute l'année 2010. Aucun cas d'endophtalmie postopératoire n'a été enregistré comparativement aux 8 cas notés en 2 ans, pour 1500 yeux opérés en 2008 et 2009 avant l'installation de ce protocole. Par ailleurs aucun signe de toxicité oculaire du céfuroxime n'a été constaté.

Discussion. - La lutte contre les infections nosocomiales est une priorité pour l'ensemble des ophtalmologistes et l'endophtalmie reste la hantise de ces derniers après la chirurgie de cataracte. Selon l'ESCRS, l'injection intracaméculaire de céfuroxime en fin d'intervention permettrait de diminuer le taux d'endophtalmie par un facteur de cinq. Les résultats de notre expérience que nous rapportons confirment l'intérêt de cette antibioprophylaxie après chirurgie de cataracte.

Conclusion. - L'injection en chambre antérieure de céfuroxime en fin d'intervention de cataracte est un moyen de prévention des endophtalmies à considérer. La tolérance de cette injection est bonne lorsque l'on respecte les règles de préparation adéquates. Cependant, la généralisation de ce protocole reste limitée par l'absence d'une préparation commerciale.

ABSTRACT

Introduction. - Endophthalmitis is for the patient and the surgeon a dreaded complication in the surgery of cataract that is functional. Its prevention by intracameral cefuroxime been published in 2006 by the European Society for Cataract and Refractive Surgery (ESCRS). We report the implementation of this protocol in our department and results in one year.

Patients and methods. - All patients operated in service between January and December 2010 were injected into anterior chamber after surgery. Cefuroxime has been packaged in syringes by the surgical team in the operating room. The strict rules of asepsis and antisepsis were well maintained. The postoperative patients has been effective according to standards.

Results. - Our study included a series of 1200 patients operated for cataract during all of 2010. No cases of postoperative endophthalmitis were recorded from 8 cases noted in 2 years for 1500 eyes operated on in 2008 and 2009 before installing this protocol. Furthermore, no sign of ocular toxicity of cefuroxime was found.

Discussion. - The fight against nosocomial infections is a priority for all ophthalmologists and endophthalmitis remains the obsession of the latter after cataract surgery. According to the ESCRS, the intracameral cefuroxime at the end of intervention would reduce the rate of endophthalmitis by a factor of five. The results of our experiment that we report confirms the usefulness of this antibiotic prophylaxis after cataract surgery.

Conclusion. - The injection of cefuroxime in the anterior chamber after surgery for cataract is a means of preventing endophthalmitis to consider. The tolerance of this injection is good when you respect the rules of proper preparation. However, the generalization of this protocol is limited by the absence of a commercial preparation.

INTRODUCTION

L'endophtalmie est une complication post chirurgicale redoutable. La chirurgie de la cataracte est la plus pratiquée en ophtalmologie, donc la plus pourvoyeuse d'endophtalmie postopératoire. Les règles actuelles d'asepsie et d'antisepsie ainsi que les améliorations techniques ont rendu relativement faible le risque d'endophtalmie post chirurgie de cataracte [1-2]. Cependant, cette complication reste pour le patient et le chirurgien un événement redouté et redoutable dans le cadre d'une chirurgie fonctionnelle qu'est la cataracte. Depuis les résultats de l'étude menée en 2006

par l'European Society of Cataract and Refractive Surgery (ESCRS) [3-4], plusieurs services d'ophtalmologie ont adopté l'injection intracaméculaire de céfuroxime en fin d'intervention de cataracte. Cette pratique est systématique pour toute chirurgie de la cataracte dans notre service depuis janvier 2010. Nous rapportons les dispositions pratiques mises en place pour cette injection et les résultats obtenus. L'objectif de notre travail est d'évaluer l'efficacité de ce protocole et de souligner l'intérêt de cette antibioprophylaxie efficace et peu coûteuse.



PATIENTS ET MÉTHODES

Notre étude est rétrospective incluant tous les 1200 patients ayant bénéficié d'une chirurgie de la cataracte entre 1er janvier et 31 décembre 2010. Cette série a regroupé les patients opérés de phacoémulsification, ceux opérés d'extraction extra capsulaire et également les cas de chirurgie combinée de cataracte et de glaucome (PKE + TRAB).

Depuis janvier 2010, tous les patients opérés de cataracte dans le service d'ophtalmologie de l'Hôpital Militaire Mohammed V de Rabat ont reçu en fin d'intervention une injection de 1 mg / 0,1 ml de céfuroxime en chambre antérieure. Aucun patient n'a signalé un antécédent notable d'allergie aux bêta-lactamines.

Les règles strictes d'antisepsie et d'asepsie ont été bien maintenues. Nous réalisons une désinfection cutanée à la polyvidone iodée aqueuse à 10% avec un temps d'attente d'environ trois minutes. Un second badigeon à la polyvidone iodée aqueuse à 5% est réalisé avec instillation dans les culs-de-sac conjonctivaux et respect là aussi d'un temps d'attente de trois minutes. Les cils sont couverts soit par des stéri-strips soit par l'apposition du champ adhésif non perforé.

La solution de céfuroxime est préparée par l'équipe chirurgicale au bloc opératoire à partir d'un nouveau flacon pour chaque malade. Ce flacon fait partie systématiquement du kit de la cataracte depuis la mise en place de ce protocole.

Un flacon de 250 mg de céfuroxime, poudre pour solution injectable est reconstitué dans 25 ml de chlorure de sodium à 0,9%. La solution homogène de céfuroxime ainsi obtenue après agitation, présente une concentration de 1 mg / ml et est conditionnée dans une seringue à insuline démontable. Une canule est montée sur la seringue, prête à l'emploi et déposée sur la table d'opération.

En fin d'intervention, la céfuroxime conditionnée est servie à l'opérateur ; 0,4 ml sont utilisés pour arroser la surface du globe et cul-de-sacs conjonctivaux. Les 0,1 ml restants sont injectés en chambre antérieure. L'injection est réalisée par la contre incision comme dernier geste de la chirurgie.

Les soins post opératoires immédiats sont constitués d'antibiotique et corticoïde en collyre et pommade puis la mise en place d'une rondelle oculaire et d'une coque. Le traitement post opératoire est composé de :

- Antibiotique + Corticoïde collyre x 4 / j pendant 30 jours
- Collyre mydriatique x 3 / jour pendant 10 jours

- Anti-inflammatoire non stéroïdien collyre x 4 / j pendant 30 jours

Le suivi postopératoire des patients comporte de façon systématique un examen à J1, J7, J30, puis à 2 mois pour PKE et à 3 mois pour EEC.

RÉSULTATS

Résultats très encourageants: aucun cas d'endophtalmie n'a été enregistré pendant toute l'année 2010 pour les 1200 patients opérés de cataracte, contrairement aux 2 années précédentes (2008 et 2009) où nous avons eu à gérer 8 cas d'endophtalmie pour 1500 patients opérés de cataracte ; soit un taux d'endophtalmie descendu de 0,53% à 0%.

La mise en place de ce protocole n'a pas entraîné de complications particulières au niveau de l'organisation du bloc opératoire. Aucun cas de décompensation endothéliale n'a été constaté durant l'utilisation de céfuroxime [5]. Aucun cas de manifestation allergique oculaire ni systémique n'a aussi été enregistré [5].

Discussion

La lutte contre les infections nosocomiales est une priorité pour l'ensemble des ophtalmologistes et l'endophtalmie reste la hantise de ces derniers après chirurgie de la cataracte.

Les résultats de l'étude de l'European Society for Cataract and Refractive Surgery [34-] montrant les bénéfices d'une injection en chambre antérieure dans la prévention des endophtalmies, ont relancé l'intérêt d'une telle procédure.

Il est important de garder à l'esprit que la préparation du céfuroxime en vue d'une injection intraoculaire doit se faire en respectant des règles de préparation en milieu stérile avec du chlorure de sodium à 0,9% [6].

Les dilutions importantes nécessaires pour obtenir une concentration de 1 mg pour 0,1 ml nécessite un protocole rigoureux afin d'obtenir des concentrations très proches dans les seringues de conditionnement [6]. L'injection de doses élevées peut être toxique pour la cornée. S'il n'a pas été rapporté de toxicité particulière après des injections accidentelles de 3 mg dans 0,1 ml [7], il a été montré in vitro une toxicité dose dépendante pour les concentrations supérieures à 2,75 mg / ml [8]. Selon l'étude de l'ESCRS, l'injection intracamerulaire de céfuroxime permettrait de diminuer le taux d'endophtalmie par un facteur de cinq ; 23 cas d'endophtalmie parmi 6862 patients opérés (0,33%) avant cette injection et 5 cas seulement parmi 6836 patients (0,07%) après cette antibioprophylaxie [34-]. Garcia-Saenz et al. dans une étude comparative de dix

ans retrouve avec ce protocole un taux d'endophtalmie de 0,043% [9].

Bron et al se sont basés sur l'analyse des données disponibles dans la littérature sur l'injection intracamerulaire de céfuroxime dans la prévention de l'endophtalmie postcataracte en insistant sur la nécessité de maintenir les méthodes d'asepsie et d'antisepsie [10]. Le rapport coût - efficacité du produit n'est plus à démontrer devant cette réduction considérable du taux d'endophtalmie [11].

En dépit de son efficacité avérée, cette antibioprophylaxie de l'endophtalmie post chirurgie de cataracte se trouve limitée par l'absence d'une préparation commerciale [12].

S. San et al. dans une série de 1820 patients à Bordeaux, ont enregistré un seul cas d'endophtalmie et ceci dans les suites d'une chirurgie compliquée de rupture capsulaire [13].

Diez et al. dans une série rétrospective de 4281 patients sur 5 ans retrouve un taux d'endophtalmie de 0,11% (cinq cas) avec la mise en place d'un protocole de céfuroxime versus 0,5% avant sa mise en place [14].

V. Gualino et al. dans une étude publiée par les services d'ophtalmologie du CHU Pellegrin à Bordeaux et Lariboisière à Paris ont retrouvé après l'injection de céfuroxime en chambre antérieure, 2 cas d'endophtalmie sur 3316 patients opérés de cataracte ; soit un taux d'endophtalmie de 0,06%. Un taux plus bas que ceux rapportés habituellement dans la littérature sans injection de céfuroxime (entre 0,2 et 0,3%) [15].

Ces résultats confirment l'intérêt de cette antibioprophylaxie efficace et peu coûteuse [11].

CONCLUSION

L'utilisation de la céfuroxime comme antibioprophylaxie dans la chirurgie de la cataracte a bouleversé toutes les méthodes antérieurement retenues et donne des résultats sans précédent.

L'application de cette procédure ne doit pas faire oublier les règles élémentaires d'asepsie et d'antisepsie qui restent au centre des meilleurs remparts contre les infections nosocomiales

La tolérance du produit est bonne lorsque l'on respecte les règles de préparation adéquate

Cependant la généralisation de ce protocole reste limitée par l'absence d'une préparation commerciale du produit [12]. ■

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent l'absence de conflit d'intérêt personnel, financier ou autre.

Références

- [1] Salvanet-Bouccara A, Forestier, Coscas G, Adenis JP, Denis F. Endophtalmies bactériennes. Résultats ophtalmologiques d'une enquête prospective multicentrique nationale. J Fr Ophtalmol 1992 ; 15 :66978-.
- [2] West ES, Behrens A, McDonnell PJ, Tielsch JM, Schein OD. The incidence of endophthalmitis after cataract surgery among the US medicare population increased between 1994 and 2001. ophthalmology 2005;112:138894-.
- [3] Barry P, Seal DV, Gettinby G, Lees F, Peterson M, Revie CW. ESCRS study of prophylaxis of postoperative endophthalmitis after cataract surgery: preliminary report of principal results from a European multicenter study. J Cataract Refract Surg 2006;32:40710-.
- [4] Escrs Endophthalmitis Study Group. Prophylaxis of posoperative endophthalmitis following cataract surgery: results of the ESCRS multicenter study and identification of risk factor. J Cataract Refract Surg 2007;33:97888-.
- [5] PG Montan, G Wejde, H Setterquist, M Rylander, C Zettertröm. Prophylactic intracameral cefuroxime. Evaluation of safety and kinetics of cataract surgery. J Cataract Refract Surg 2002 Jun;28(6):9827-
- [6] Lockington D, Flowers H, Young D, Yorston D. Assessing the accuracy of intracameral antibiotic preparation for use in cataract surgery. J Cataract Refract Surg 2010;36(2):2869-.
- [7] Sakarya Y, Sakarya R. Cefuroxime dilution error. Eur J Ophtalmol 2010; 20(2):4601-.
- [8] Yoeruek E, Spitzer MS, Saygili O, Tatar O, Biedermann T, Yoeruek E, et al. Comparison of in vitro safety profiles of vancomycin and cefuroxime on human corneal endothelial cells for intracameral use. J Cataract Refract Surg 2008;34(12):213945-.
- [9] Garcia-Saenz MC, Arias-Puente A, Rodriguez-Caravaca G, Banales JB. Effectiveness of intracameral cefuroxime in preventing endophthalmitis after cataract surgery. Ten-year comparative study. J Cataract Refract Surg 2010;36(2):2037-.
- [10] Bron A, Creuzot-Garcher C. Prophylaxie des endophtalmies après chirurgie de cataracte. J Fr Ophtalmol 2007;10:102736-.
- [11] Sharifi E, Porco TC, Naseri A. Cost-effectiveness analysis of intracameral cefuroxime use for prophylaxis of endophthalmitis after cataract surgery. Ophthalmology 2009; 116(10):188796- [e1.epub 2009 June 28].
- [12] Gore DM, Angunawela RI, Little BC. United kingdom survey of antibiotic prophylaxis practice after publication of the ESCRS endophthalmitis study. J Cataract Refract Surg 2009;35:7703-.
- [13] S San, Q Zhang, M N Delyfer, J F Korobelnik, J Colin. Prévention de l'endophtalmie après chirurgie de la cataracte par injection intracamerulaire de céfuroxime: résultats de la cohorte bordelaise de février 2007 à octobre 2008. Journal Français d'Ophtalmologie (2009) 32, 1887.
- [14] Diez MR, De la Rosa G, Pascual R, Giron C, Arteta M. prophylaxie of postoperative endophthalmitis with intracameral cefuroxime : a five years' experience. Arch Soc Esp Oftalmol 2009;84:859-.
- [15] V Gualino, S San, E Guillot, J-F Korobelnik, J colin, H Trout, P Massin, A Gaudric, R Tadayoni. Injection intracamerulaire de céfuroxime dans la prophylaxie des endophtalmies après chirurgie de cataracte: organisation et résultats. Journal Français d'Ophtalmologie (2010) 33, 551555-