

# Douleur postopératoire dans la chirurgie de décollement de rétine

S. Marzak (1), Y. Miloudi (1), N. El Harrar (1), A. Bensaid (1), K. Zaghloul (2), A. Amraoui (3)

(1) Service d'Anesthésie Réanimation, Hôpital 20 août, Casablanca, Maroc.

(2) Service d'Ophtalmologie Pédiatrique, Hôpital 20 août, Casablanca, Maroc.

(3) Service d'Ophtalmologie Adulte, Hôpital 20 août, Casablanca, Maroc.

Correspondance : M. Youssef, 11, rue de Varsovie, Mers Sultant, Casablanca, Maroc. E-mail : myoussef2@menara.ma

Texte présenté au congrès de la SFAR 2005.

Reçu le 10 novembre 2007. Accepté le 1er mars 2007.

## Postoperative pain in retinal detachment surgery

S. Marzak, Y. Miloudi, N. El Harrar, A. Bensaid, K. Zaghloul, A. Amraoui

*J. Fr. Ophtalmol., 2007; 30, 10: 992-997*

Postoperative pain in retinal detachment surgery is frequent but it is often underestimated. The aim of this study was to determine the incidence of postoperative pain after retinal detachment surgery and to identify its predictive factors in a longitudinal study. We included 106 patients operated for retinal detachment surgery using an endo-ocular or exo-ocular approach with general anesthesia. Postoperative monitoring for 24 h evaluated the intensity of pain using a numerical scale. The possible predictive factors of this pain were studied: ocular antecedents, premedication, total amount of morphine used, type of surgery, duration of surgery, and vomiting. The incidence of postoperative pain was 57.5%, 56% of which was intense pain. Postoperative pain was greatest during the first 4 h. The predictive factors of this pain revealed by bivariate analysis of the data were the type of surgery and vomiting. The incidence and intensity of postoperative pain after retinal detachment surgery remain high. Pain management requires postoperative treatment of vomiting as well as the development of the endo-ocular surgery and locoregional anesthesia techniques.

**Key-words:** Postoperative pain, retinal detachment surgery, postoperative vomiting, general anesthesia, locoregional anesthesia.

## Douleur postopératoire dans la chirurgie de décollement de rétine

La douleur postopératoire de la chirurgie de décollement de rétine est fréquente, mais souvent sous-estimée. L'objectif de l'étude est de déterminer l'incidence de la douleur postopératoire après chirurgie de décollement de rétine et d'identifier les éventuels facteurs prédictifs de cette douleur. Nous avons réalisé une étude longitudinale de 106 patients opérés pour décollement de rétine par voie endo-oculaire ou exo-oculaire sous anesthésie générale. La surveillance postopératoire de 24 heures a porté sur l'évaluation de l'intensité de la douleur à l'aide de l'échelle numérique. Les éventuels facteurs prédictifs de cette douleur ont été étudiés : antécédents oculaires, prémédication, dose totale de morphiniques, type de chirurgie, durée de chirurgie et vomissements. L'incidence de la douleur postopératoire était de 57,5 % ; 56 % représentaient une douleur intense. La douleur postopératoire était plus importante durant les 4 premières heures. Les facteurs prédictifs révélés par l'analyse bivariée des données étaient le type de chirurgie et les vomissements. L'incidence et l'intensité de la douleur postopératoire après chirurgie de décollement de rétine restent élevées. Sa prise en charge nécessite le traitement des vomissements postopératoire, le développement de la chirurgie endo-oculaire et des techniques d'anesthésies locorégionales.

**Mots-clés :** Douleur postopératoire, décollement de rétine, vomissement postopératoire, anesthésie générale, anesthésie locorégionale.

## INTRODUCTION

La chirurgie oculaire s'accompagne le plus souvent de douleurs modérées, aisément soulagées par des analgésiques non morphiniques [1]. La chirurgie de décollement de rétine (DR), surtout lorsqu'elle s'accompagne des gestes péri-oculaires, est souvent suivie d'une douleur postopératoire. Toutefois, très peu d'études dans la littérature traitent la douleur postopératoire dans la chirurgie du décollement de rétine. L'objectif de notre travail est de déterminer l'incidence, l'intensité et les caractéristiques de la douleur postopératoire après chirurgie de décollement de rétine et d'identifier les éventuels facteurs prédictifs de celle-ci.

## PATIENTS ET MÉTHODES

Nous avons réalisé une étude longitudinale étalée sur une durée de 10 mois. Cent six patients âgés de plus de 14 ans, ASA I et II ont été inclus dans cette étude. Tous avaient été programmés pour chirurgie de DR par voie endo-oculaire ou exo-oculaire. Tous les patients ont été opérés sous anesthésie générale. Les modalités de prémédication préalable ainsi que la dose totale de morphinique reçue ont été précisées pour chaque patient. Le traitement de la douleur postopératoire entraine

dans le protocole habituel du service. Pendant les 24 heures postopératoires, la surveillance était réalisée par un médecin anesthésiste et s'était intéressée à trois paramètres : l'absence ou la survenue de vomissements ainsi que le nombre des épisodes émétiques ; l'évaluation de la douleur postopératoire ; l'évaluation de la prise en charge de la douleur postopératoire.

### L'évaluation de la douleur postopératoire

Les caractères sémiologiques de la douleur postopératoire étudiés étaient :

- le type de douleur : inconfort douloureux, sensation de corps étranger, picotement, brûlure, piquûre, tension ou photophobie ;

- son siège : oculaire, péri-oculaire ou sous forme de céphalée ou de migraine ;

- sa durée continue ou discontinue, avec ou sans paroxystique ;

- sa fluctuation, dans le sens de la majoration ou de la minoration, ainsi que ses facteurs aggravants : vomissements, toux (lors des mouvements ou autres).

L'intensité de la douleur a été évaluée à l'aide des échelles verbales simples (douleur absente (0), légère (1), modérée (2) ou intense (3) et de l'échelle numérique (EN) (EN : 0 = absence de douleur ; EN : (1-3) = douleur légère ; EN : (4-6) = douleur modérée ; EN : (7-10) = douleur intense). La douleur est considérée comme modérée quand l'EN se situe entre 4 et 6 et elle est intense quand elle est  $\geq 7$ . L'échelle visuelle analogique (EVA) n'a pas été utilisée à cause de la fréquence du handicap visuel rencontré chez les patients.

La durée de la douleur postopératoire et la tolérance à la douleur des patients ont également été analysées.

Les éventuels facteurs prédictifs de la douleur postopératoire ont été étudiés : âge, sexe, antécédents oculaires, prémédication, dose totale de morphiniques, type de chirurgie endo-oculaire ou péri-oculaire, durée de chirurgie, durée d'anesthésie et survenue des vomissements.

### L'évaluation de la prise en charge de la douleur postopératoire

Les différentes thérapeutiques utilisées, la nature du traitement prescrit et la voie d'administration ont été notées.

Les prescripteurs du traitement antalgique étaient les médecins anesthésistes, les chirurgiens et les infirmiers.

Les degrés de soulagement (important, modéré, nul) et de satisfaction des patients (satisfait, moyennement satisfait, insatisfait) vis-à-vis de la prise en charge de la douleur ont été évalués.

À noter que le médecin anesthésiste qui menait le travail n'avait aucune influence sur la prise en charge de la douleur des malades inclus dans l'étude.

Les données ont été traitées par une analyse univariée à l'aide du logiciel « SPSS ». Le test statistique utilisé est

le test de chi carré de Pearson ; le seuil significatif était fixé à 0,05.

## RÉSULTATS

La moyenne d'âge était de 40,8 ans  $\pm$  13,5 (extrêmes : 14-79 ans). Le sex-ratio femmes/hommes était de 55/51. La chirurgie exo-oculaire était réalisée chez 68 % des patients. Seuls 33 % des patients avaient reçu une prémédication préalable dont 88,6 % par de l'hydroxyzine. La dose totale de morphiniques administrés en peropératoire (fentanyl) variait entre 150  $\delta$  et 350  $\delta$  avec une moyenne de 226  $\delta \pm$  55,5. La durée moyenne de chirurgie était de 103,7  $\pm$  32,5 min (extrêmes : 45-220 min). La durée moyenne d'anesthésie était de 114,5  $\pm$  34,4 min (extrêmes : 50-230 min).

### Évaluation de la douleur postopératoire

#### Incidence

La douleur était présente (EN  $\geq 4$ ) chez 61 patients soit une incidence de 58 % dont 56 % représentaient une douleur intense (EN  $\geq 7$ ). Durant 24 heures, l'évolution de l'incidence de la douleur postopératoire à l'échelle numérique était comme telle : la douleur postopératoire était présente dès le réveil chez 49 % des patients, avec un pic à 2 heures postopératoire, où elle était objectivée chez 52 % des patients (56 patients) ; on a constaté une régression de la douleur postopératoire à partir de la troisième heure : 30 % à 6 heures, 9 % à 12 heures et 2 % à 24 heures (*fig. 1*).

#### Caractéristiques sémiologiques

La sensation de douleur était présente chez la plupart des patients sous forme de tension (56,6 %). Le siège le plus fréquent était oculaire (77 %). L'évolution était discontinue dans 77 % des cas, avec des paroxysmes dans 20 % des cas. L'ensemble des résultats est résumé dans le *tableau I*.

#### Intensité

L'intensité moyenne de la douleur postopératoire était modérée au réveil et pendant la première heure (5 sur 10 à l'EN) puis elle a progressivement régressé : 3,6 sur 10 à 2 h ; 2,7 sur 10 à 3 h ; 1 sur 10 à 6 h ; 0,2 sur 10 à 12 h (*fig. 2*).

#### Durée

La durée moyenne de la douleur postopératoire était de 4 h 15 min avec une durée maximale de 36 h signalée chez un seul patient. La durée de la douleur maximale variait entre  $\leq 1$  h et 8 h avec une moyenne d'1 h 57 min. Cette douleur maximale était ressentie chez 52,8 % des patients pendant la première heure postopératoire.

**Tolérance**

La douleur postopératoire était mal tolérée chez 38 % des patients.

**Facteurs prédictifs**

L'analyse bivariée des données révélait les facteurs prédictifs suivants : le type de chirurgie, en effet la chirurgie péri-oculaire causait plus de douleur que la voie endo-oculaire (p : 0,05) ; la présence de vomissements (p : 0,004) ainsi qu'un nombre d'épisodes émétiques inférieur à 2 (p : 0,037). Les autres facteurs n'étaient pas significativement prédictifs de la douleur postopératoire dans la chirurgie de DR (tableau II).

**Évaluation de la prise en charge de la douleur postopératoire**

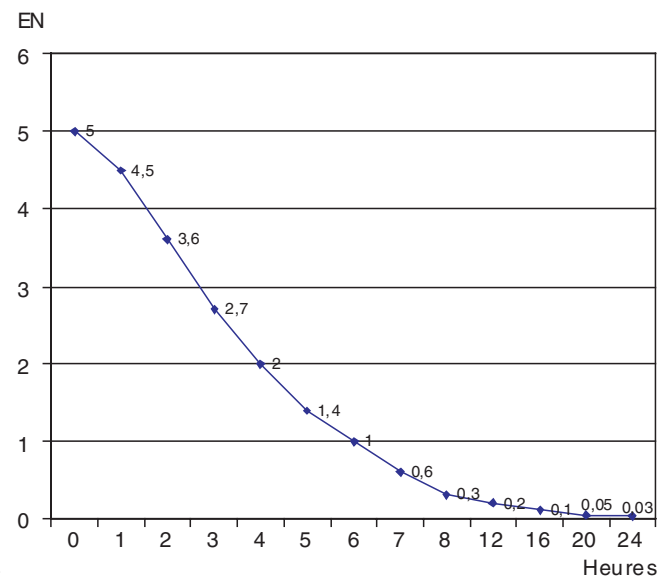
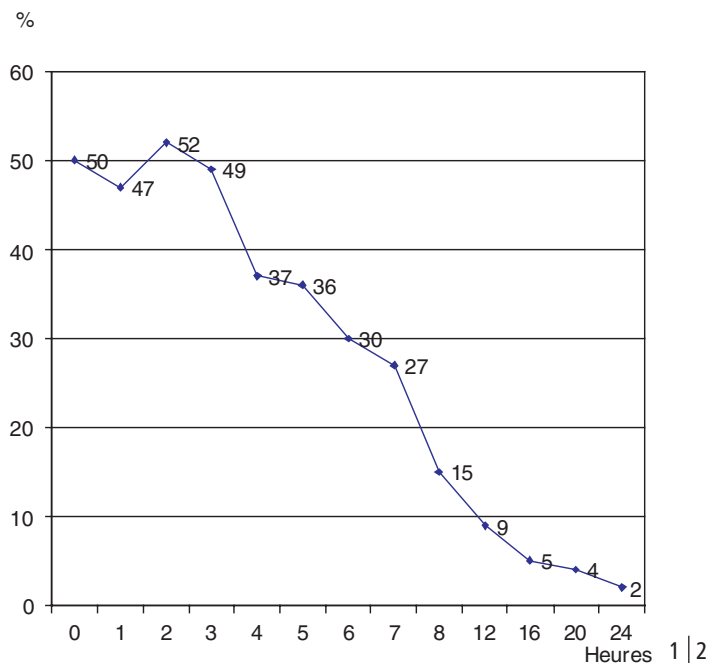
Le nombre total de patients ayant bénéficié d'une thérapeutique antalgique était de 58,5 % dont 61,4 % traités sur leur propre demande et 38,6 % traités de façon systématique et préventive dès leur réveil. Le traitement a été prescrit par le chirurgien dans 62,9 % des cas, par le médecin anesthésiste dans 32,3 % des cas et par l'infirmière dans 4,8 % des cas. La voie orale avait constitué le mode d'administration principal du traitement (81 % des cas), suivie des collyres (6,5 % des cas). Ils ont été associés dans 13 % des cas. Les analgésiques morphiniques intermédiaires (palier 2) étaient les antalgiques les plus prescrits par voie orale : 81 %. Les anti-

**Tableau I**

Caractères sémiologiques de la douleur postopératoire.

Caractères sémiologiques		Nombre de cas	Pourcentage
<b>Type</b>	Tension	60	57
	Sensation d'inconfort	36	34
	Picotements	23	22
	Brûlures	18	17
	Piqûres	10	9
<b>Siège</b>	Oculaire	82	77
	Périorbitaire	43	41
	Migraine	18	17
	Céphalée	14	13
<b>Évolution</b>	Discontinue	82	77
	Paroxystique	21	20
	Continue	9	9
	Minoration	92	87
	Majoration	5	5
<b>Facteurs aggravants</b>	Mouvements	39	37
	Vomissements	21	20
	Toux	18	17
	Spontanée	2	2
	Autres	7	7

994



**Figure 1 :** Incidence de la douleur postopératoire à l'échelle numérique.

**Figure 2 :** Évolution de l'intensité de la douleur postopératoire durant les premières 24 heures postopératoire.

inflammatoires non stéroïdiens (AINS) étaient les plus prescrits par voie locale : 58 %. Un soulagement « important » était obtenu grâce au traitement administré chez 85,5 % des patients ; 77,4 % des patients étaient « satisfaits » de l'efficacité de la thérapeutique utilisée.

## DISCUSSION

La douleur postopératoire après chirurgie de DR est fréquente mais souvent sous-estimée. Plusieurs mécanismes

sont à l'origine de cette douleur : l'hypertonie oculaire [1, 2], l'inflammation locale [2], les tractions exercées sur les muscles oculomoteurs [1, 3], le pelage de l'épithélium cornéen [1, 3], les sutures conjonctivales [2, 3].

Peu d'études ont évalué la douleur postopératoire dans la chirurgie de DR. Son incidence est variable selon les études : 56 % dans les études de Fekrat [4, 5] et de Sadiq [6] ainsi que 40 % dans l'étude de Calenda [7]. Elle est maximale dans les 5 premières heures et diminue dans les heures qui suivent [7, 8]. Dans notre étude, l'incidence de la douleur est de 58 %. Elle est maximale dans les 4 premières heures postopératoires puis diminue progressivement pour atteindre 9 % à 12 heures et 2 % à 24 heures (*fig. 1*). Dans ces cas-là, l'utilisation de l'anesthésie loco-régionale (ALR) est intéressante dans la mesure où elle réduit la douleur postopératoire, surtout durant les premières heures, par rapport à l'anesthésie générale. Dans l'étude d'Obstler, la douleur est moindre après une anesthésie péri-bulbaire, par rapport à une anesthésie générale, pour la plupart des patients [1].

L'intensité de la douleur dans la chirurgie du DR est souvent modérée [5, 6] à intense [1, 7] durant les premières 24 heures. Dans notre série, l'intensité moyenne de la douleur postopératoire est modérée au réveil : 5 sur 10 à l'EN. Elle reste modérée pendant la première heure puis elle baisse progressivement durant les 24 h postopératoires, ce qui rejoint les résultats retrouvés dans la littérature (*fig. 2*).

L'incidence élevée retrouvée dans la plupart des études peut être expliquée :

- par le recours, chez plus de la moitié des patients (68 %), à la chirurgie exo-oculaire. En effet, la douleur peut être très importante en postopératoire dans ce type de chirurgie du fait de la manipulation et les étirements exercés sur les muscles oculomoteurs [1, 3, 9] ;
- par le recours chez non patients à l'anesthésie générale seule pour le déroulement des interventions alors que l'utilisation d'autres méthodes anesthésiques, associées ou non à l'anesthésie générale, ainsi que d'autres moyens analgésiques contribue largement à réduire la douleur postopératoire durant les 24 premières heures. Citons notamment : l'anesthésie locorégionale qu'elle soit rétrobulbaire ou péri-bulbaire ainsi que l'injection péri-opératoire d'analgésique (AINS...) par voie intraveineuse notamment chez l'enfant [10-14].

Il est intéressant d'essayer de prévoir quelles pourront être l'importance et l'évolution de la douleur dans le temps, en évaluant ses facteurs éventuellement prédictifs. C'est dans ce but que cette étude s'est attachée aux facteurs liés au patient, à la chirurgie, à l'anesthésie et aux vomissements. D'après nos résultats, l'âge, le sexe, les antécédents oculaires, la prémédication, la dose totale de morphiniques, la durée de chirurgie et la durée d'anesthésie ne semblent pas influencer la survenue de douleur postopératoire en matière de DR ( $p > 0,05$ ). Cependant, notre étude démontre par ailleurs que la chirurgie par voie exo-oculaire ainsi que

**Tableau II**

Les facteurs prédictifs de la douleur postopératoire (douleur postopératoire) en chirurgie de décollement de rétine ( $p \leq 0,05$ ).

Facteurs prédictifs		Douleur à l'EN (EN $\geq$ 4) en %	P
<b>Âge</b>	≤ 25 ans	56	0,581
	26-45 ans	53	
	> 45 ans	68	
<b>Sexe</b>	Masculin	57	0,891
	Féminin	58	
<b>ATCDS oculaires</b>	Yeux sains	56	0,715
	Œil homolatéral pathologique	50	
	Œil controlatéral pathologique	75	
	Deux yeux pathologiques	62	
<b>Prémédication</b>	Oui	46	0,084
	Non	64	
<b>Type de chirurgie</b>	endooculaire	44	0,05
	exooculaire	64	
<b>Durée d'anesthésie (min)</b>	< 60	20	0,126
	60-120	63	
	> 120	57	
<b>Durée de chirurgie (min)</b>	< 60	29	0,275
	60-120	60	
	> 120	59	
<b>Dose totale de fentanyl (µg)</b>	< 200	75	0,212
	200-300	54	
	> 300	50	
<b>Vomissements</b>	Oui	72	0,004
	Non	47	
<b>Nombre d'épisodes émétiques</b>	≤ 2 épisodes	81	0,037
	> 2 épisodes	53	

ATCDS : antécédents ; EN : échelle numérique.

les vomissements constituent des facteurs de risque significatifs de douleur postopératoire (tableau II). Dans l'étude d'Obstler *et al.* [1], la moitié des patients opérés par voie péri-oculaire ressentent une douleur modérée à intense en postopératoire immédiat. La douleur est majeure pendant les 12 premières heures et persiste souvent jusqu'au lendemain. Pour Tran-Minh *et al.* [3, 15], la prévalence de la douleur postopératoire après chirurgie classique du DR est plus importante par rapport à la chirurgie endo-oculaire surtout du fait des tractions exercées sur les muscles oculomoteurs afin d'exposer la zone à cryo-appliquer et à indenter. Par ailleurs, plusieurs études ont démontré qu'il existe un parallèle entre l'importance de la douleur et la survenue des nausées et vomissements [1, 3, 10, 14] surtout après une chirurgie péri-oculaire, plus douloureuse, et en l'absence d'une anesthésie péri-bulbaire. Cette dernière, du fait de l'analgésie résiduelle qu'elle procure, contribue à la réduction du réflexe oculo-émétique et de la douleur postopératoires.

Pour certains auteurs, la durée de la chirurgie constitue un facteur qui influence également la douleur postopératoire. La douleur est plus importante chez les patients qui subissent un acte durant plus de 2 h [5].

Beaucoup d'études ont essayé d'évaluer l'effet de la technique anesthésique sur la douleur postopératoire après chirurgie de DR [16-19]. La plupart démontrent une meilleure tolérance de l'acte opératoire, moins de vomissements et une meilleure analgésie postopératoire avec une ALR, par rapport à l'anesthésie générale, du fait de son action prolongée [20, 3].

L'analgésie postopératoire est une continuation logique de l'anesthésie. En Europe et aux États-Unis, les prescriptions concernant l'analgésie relèvent des fonctions du médecin anesthésiste [17, 21]. D'après une étude de Brasseur, les médecins anesthésistes sont les prescripteurs dans 93 % des cas et les chirurgiens dans 7 % des cas. Dans notre série, les médecins habituellement prescripteurs sont les chirurgiens (64 %), contre 32 % d'anesthésistes. Il est incontestable que l'infirmier a le contact le plus constant avec le malade, ceci explique que la prescription soit réalisée par le personnel infirmier dans certains cas (4 dans notre étude).

Le choix des antalgiques utilisés diffère selon les études. La voie orale est la voie la plus prescrite [3, 8, 15]. Dans notre travail, elle est la plus utilisée pour l'analgésie postopératoire (80,5 %). La prescription porte d'abord sur les analgésiques morphiniques intermédiaires (81 %) surtout nécessaires en cas de chirurgie péri-oculaire [3, 6, 15]. Ceci explique les résultats satisfaisants concernant le soulagement des patients (85 %) et leur satisfaction (77 %) vis-à-vis du traitement antalgique prescrit. Cependant 61,3 % des patients qui avaient bénéficié du traitement en avaient fait personnellement la demande ; seuls 38,7 % des patients avaient reçu systématiquement un traitement antalgique dès leur réveil ce qui montre le peu d'intérêt prêté par les équipes soignantes, notamment par les médecins anesthésistes, à la prise en

charge de la douleur postopératoire après chirurgie du DR.

## CONCLUSION

L'incidence et l'intensité de la douleur postopératoire après chirurgie de DR restent élevées, mais malheureusement souvent sous-estimées ; la prise en charge est encore secondaire par rapport à la prise en charge de la maladie. Elle dépend non seulement du type de l'intervention et de la technique anesthésique mais aussi de la présence ou non de vomissements. Nous pensons qu'une meilleure prise en charge de la douleur postopératoire après chirurgie de DR passe par : une prise de conscience du problème et une meilleure information du personnel soignant ; le recours, tant que possible, à l'anesthésie locorégionale et à la voie endo-oculaire ; une prise en charge des vomissements postopératoires ; une stratégie thérapeutique qui doit être bien définie.

## RÉFÉRENCES

- Obstler C, Rouzel JM, Zahwa A, Haberer JB. Douleurs et vomissements postopératoires dans la chirurgie de la rétine. *Cah Anesthesiol*, 1997; 45:181-5.
- Sullivan PM, Luff AJ, Julious SA, Canning CR. Patient satisfaction following vitreoretinal surgery. *Eye*, 1993;7:433-5.
- Tran-Minh, Meyer L, Calache E, Sahel J. Valeur sémiologique de la douleur après chirurgie de décollement de rétine. *J Fr Ophthalmologie*, 2000;23:394-400.
- Fekrat S, Marsh MJ, Elsing SH. Intraoperative ketorolac and eye pain after vitreoretinal Surgery. *Retina*, 2003;23:8-13.
- Fekrat S, Sarah H Elsing, Sharath C. Eye pain after vitreoretinal surgery. *Retina*, 2001;21:627-632.
- Sadiq SA, Stevenson L, Gorman C, Orr GM. Use of indomethacin for pain relief following scleral buckling surgery. *Br J Ophthalmol*, 1998;82:429-31.
- Calenda E, Muraine M. Evaluation of local anesthetic drugs in ophthalmic procedures. *Reg Anesth Pain Med*, 2001;26:491-2.
- Ghosh YK, Goodall KL. Letter to the Editor: Postoperative pain relief in vitreoretinal surgery with subtenon Bupivacaine 0.75%. *Acta Ophthalmol Scand*, 2004;1600-420.
- Cannon CS, Gross JG, Abramson I, Mazen WJ, Freeman WR. Evaluation of patient experience with vitreoretinal surgery. *Br J Ophthalmol*, 1992;76:68-71.
- Gottfreosdottir MS, Gislason I, Stefansson E, Sigurjonsdittir S, Nielsen NC. Effects of retrobulbar bupivacaine on postoperative pain and nausea in retinal detachment surgery. *Acta Ophthalmol*, 1993; 71:544-7.
- Kawohl C, Heiligenhaus, Heiden M, Strunk W, Losche CC. Additive retrobulbar anesthesia in surgery of retinal detachment with general anesthesia. Reduced postoperative pain and stress response. *Ophthalmologie*, 2002;99:538-44.
- Maberly DAL, Kozy DW, Maberly AL, Shea M, Giavedoni L, Paolini L, Wong D. Peribulbar injection of bupivacaine for the control of pain and nausea in vitreoretinal surgery. *Can J Ophthalmol*, 1995; 30:317-9.
- Subramaniam R, Ghai B, Khetarpal M, Subramaniam MS. A comparison of intravenous ketoprofen versus pethidine on perioperative

- analgesia and postoperative nausea and vomiting in paediatric vitreoretinal surgery. *JPGM*, 2003;49:123-6.
14. Williams N, Strunin A, Heriot W. Pain and vomiting after vitreoretinal surgery. *Anaesth Intensive Care*, 1995;23:444-8.
  15. Tran-Minh, Meyer L, Calache E, Sahel J. Clinical significance of pain after retinal detachment surgery. *J Fr Ophtalmol*, 2000;23:394-400.
  16. Calenda E, Olle P, Muraine M, Brasseur G. Peribulbar anesthesia and sub-Tenon injection for vitreoretinal surgery: 300 cases. *Acta Ophthalmol Scand*, 2000;78:196-9.
  17. Craig T, Hartrick. Multimodal postoperative pain management. *Am J Health-Syst Pharm*, 2004;61:S4-10.
  18. Kirkby G, Benson M, Callear A, Devenyi RG, Wong DT. A comparison of peribulbar and retrobulbar anesthesia for vitreoretinal. Surgical procedures. *Arch Ophthalmol*, 1995;113:908-13.
  19. Williams N, Strunin A, Heriot W. Pain and vomiting after vitreoretinal surgery: a potential role for local anaesthesia. *Reg Anesth Pain Med*, 2003;28:43-7.
  20. Newsom RS, Wainwright AC, Canning CR. Local anaesthesia for 1221 vitreoretinal procedures. *Br J Ophthalmol*, 2001;85:225-7.
  21. Idvall E, Hamrin E, Jostrom BS, Unosson M. Patient and nurse assessment of quality of care in postoperative pain management. *Qual Saf Health Care*, 2002;11:327-34.