

L'anesthésie péribulbaire (APB)chez les enfants au CHU IOTA de Bamako

Peribulbar anesthesia (PBA) in children in IOTA teaching hospital of Bamako

Dembélé AS¹, Sylla F², Diani N³, Mangané MI⁴, Almeimoune A⁴, Keita M⁵, Tall FK⁶, Beye SA⁷, Dicko H⁵, Diop Th.M⁴, Touré MK⁸, Diallo B⁵, Samaké BM⁴, Diango DM⁴, Coulibaly Y⁵, Diallo⁵ AK, Haberer JP⁹

1-Service d'anesthésie CHU IOTA ; 2- Service d'ophtalmo pédiatrie CHU IOTA ; 3- Département d'anesthésie réanimation et des urgences CHU Hôpital du Mali ; 4-Département d'anesthésie réanimation et des urgences CHU Gabriel Touré ; 5- Département d'anesthésie réanimation et des urgences CHU Pt G ; 6- Service d'anesthésie réanimation et des urgences CHU Kati ; 7- Service d'anesthésie réanimation et des urgences Hôpital de Ségou ; 8- Service d'anesthésie réanimation et des urgences CHU Hôpital Mère-Enfant ; 9- Département d'anesthésie réanimation et des urgences Eaubonne-Montmorency

Auteur Correspondant : Dembélé Aladj Seidou : Email : dralasaidgmail.com

Résumé

Objectif: Evaluer la faisabilité de l'anesthésie péri bulbaire chez les enfants au CHU IOTA

Patients et méthode : Il s'agissait d'une étude prospective sur une période de 12 mois (Janvier à Décembre 2012). Elle a concerné tous les enfants âgés de 6 à 15 ans devant subir une chirurgie de l'œil chez qui une mise en confiance était obtenue dès la consultation d'anesthésie. Nous avons utilisé des aiguilles à biseau court 25 G et 32 mm de long.

Les anesthésiques locaux utilisés étaient : l'association Bupivacaine 0,5%, lidocaine 2%. Le ballonnet de compression oculaire mécanique type Honan ou sac de sable de 225g.

Résultats : Nous avons colligés 300 enfants sur 679 patients admis dans notre service. Les enfants étaient âgés de 6 à 15 ans et ceux de 11 à 12 ans plus nombreux (20%). Le sex-ratio était de 2,1. Une consultation d'anesthésie été réalisée chez 84% des patients. Nous avons eu recours à une sédation chez 3 de nos patients (1%). La cataracte était la principale indication chirurgicale

(63,4%). Deux patients étaient asthmatiques et 82% étaient ASA 1. L'anesthésie péri bulbaire a été réalisée dans 71% par un infirmier anesthésiste assisté d'un médecin. Les doses de 6cc d'anesthésique local (60 mg de lidocaine + 15 mg de Bupivacaine) en injection temporale inférieure et de 2CC (20 mg de lidocaine + 5 mg de Bupivacaine) en nasale supérieure ont permis de procurer une anesthésie satisfaisante respectivement 69 et 66% des cas. L'anxiété a été l'évènement indésirable le plus noté (12,3%). Nous n'avons enregistré aucune complication chez 99% d'entre eux.

Conclusion : L'anesthésie péri bulbaire est faisable chez l'enfant, reproductible dans la limite d'âge de 6 à 15 ans.

Mots clés : Anesthésie péri bulbaire, enfants, ophtalmologie

Summary

Objective : To evaluate the feasibility of peribulbar anesthesia in children at the University Hospital IOTA

Patients and method: This was a prospective study over a 12-month period (January 2012 to December 2012) to IOTA CHU. It involved all children aged 6-15 years undergoing eye surgery in whom confidence building was obtained from the anesthesia consultation.

We have used short bevel needle 25 G and 32 mm along Maximum. Local anesthetics used were: 0.5% Bupivacaine association, lidocaine 2%. The mechanical compression balloon-type eye Honan 225g or sandbag.

Results: We collected 300 children of 679 patients admitted to our service. The age group of 11-12 years had accounted for 20% with extremes of 6 and 15 years. The male sex was the most represented with a sex ratio to 2.1. An anesthesia consultation was carried out in 84% at which a confidence-building strategy verbal contact was decided at 14.3%. We had recourse to sedation in 3 of our patients is 1% of subjects. Cataract was the main indication for surgery in 63.4%. Two of our patients had asthma and 82% were ASA 1. The peribulbar anesthesia was performed in 71% by a nurse anesthetist assisted by a doctor. Doses of 6 cc of local anesthetic (lidocaine 60 mg + 15 mg bupivacaine) in inferior temporal injection and 2CC (lidocaine 20 mg + 5 mg bupivacaine) at the upper nasal enabled to provide satisfactory anesthesia and 69 respectively 66% of cases. Anxiety was adverse event as noted in 12.3% of patients. We have registered no complications in 99% of them.

Conclusion: The peribulbar anesthesia is feasible in children, reproducible in the age of 6-15 years limit in trust established.

Keywords: peribulbar anesthesia, children, ophthalmology.

Introduction

L'anesthésie péri bulbaire (APB) est une anesthésie loco régionale. Il s'agit d'un bloc de diffusion. L'anesthésique local déposé en dehors du cône musculo-aponévrotique diffuse et bloque les structures nerveuses intra coniques [1,2,3]. L'ALR apparaît comme une alternative à l'anesthésie générale (AG) dans certaines situations où l'AG est contre indiquée ou impossible (manqué de bloc opératoire et/ou d'anesthésiste) [4,5]. L'APB n'est habituellement réalisée que chez le grand enfant et l'adulte. Il est en effet difficile d'avoir la confiance d'un enfant dans un environnement médico-chirurgicale.

Patients et méthode

Lieu d'étude : l'étude s'est déroulée dans le service d'anesthésie réanimation (SAR) du CHU-IOTA Institut de 3^{ème} référence en suivi oculaire au Mali avec pour mission : la recherche clinique, épidémiologique et opérationnelle ; la formation des médecins et infirmiers spécialistes en ophtalmologie; La formation en optométrie ; l'administration de soins de niveau tertiaire.

Type et période d'étude : il s'agissait d'une étude descriptive avec collecte prospective des données sur 12 mois (1^{er} janvier au 31 décembre 2012). Elle a concerné les enfants de 0 à 15 ans chez qui a été réalisée une APB quelle que soit l'indication chirurgicale. Les variables mesurées étaient : le sexe, l'âge, la clinique, la classification ASA, l'indication chirurgicale, la qualification du praticien de l'anesthésie, le protocole anesthésique et les produits utilisés, les événements indésirables rencontrés et leur évolution. Après un consentement éclairé des parents et des enfants, nous avons procédé à la réalisation de l'APB et à l'exploitation des dossiers de façon anonyme. La saisie, l'analyse et le traitement des données ont été faits avec le logiciel SPSS 12.0. Le traitement des textes et la réalisation des tableaux ont été réalisés sur Word 2010 et les figures sur Excel 2010.

Patients : Les patients devant subir une intervention chirurgicale programmée bénéficiaient au préalable d'une consultation pré-anesthésique avec une procédure de mise en confiance, et une explication des modalités de l'anesthésie et de l'intervention. Nous les rassurons par un contact verbal en les sensibilisant et en les mettant en confiance. Les patients pris en urgence bénéficiaient de la visite pré - anesthésie. L'état clinique des patients étaient codifié par la classification ASA.

Méthode : Tous les enfants ont reçu l'APB par la technique classique de Davis et Mendel [1-3,9]: Deux injections de lidocaine peuvent être

préalablement réalisées au niveau des points de ponction pour insensibiliser la peau et le trajet de l'aiguille (0,5ml en SC puis 0,5ml au niveau de l'orbiculaire des paupières et 1ml en arrière de ce muscle). L'anesthésique local (AL) utilisé est un mélange à part égale de Bupivacaine 0,5% et de lidocaïne 2%. Deux injections principales : une en inféro-temporale (à l'union des tiers moyen et externe du rebord orbitaire inférieur) et une en supéro-nasale (à l'union des tiers moyen et interne du rebord orbitaire supérieur, en regard de l'encoche supra-orbitaire). Une compression manuelle légère d'une minute permet de limiter l'œdème palpébral et la diffusion d'un éventuel hématome de paupière. La ponction inférieure s'est effectuée sur un œil au zénith (le regard ayant une direction verticale). Chez un patient en décubitus dorsal, l'aiguille est introduite par voie transcutanée perpendiculairement à la paupière et au plan équatorial du globe oculaire ou légèrement vers le plancher de l'orbite. La profondeur optimale pour l'injection est de 25 à 30mm sans contact osseux en bout d'aiguille. Après un test d'aspiration, 5 à 8ml d'anesthésique local sont injectés lentement pour éviter la douleur due à l'augmentation de la pression intraoculaire. Au cours de l'injection une partie de la solution diffuse vers la paupière supérieure, une légère exophtalmie apparaît, le sillon orbitaire supérieur se comble et la paupière supérieure se referme légèrement. Pendant l'injection l'œil doit rester mobile dans l'orbite, une fixation de l'œil atteste d'un volume maximum à ne pas dépasser. Quant à la ponction supérieure; elle s'effectue en introduisant l'aiguille par voie transcutanée avec un angle de 30° vers le haut par rapport à l'axe de l'œil passant par la pupille pour éviter tout contact dangereux avec le globe oculaire. Après avoir dépassé l'équateur de l'œil, l'aiguille reprend une direction perpendiculaire au plan frontal. A une profondeur de 25 à 30mm, 3 à 4ml d'anesthésique local sont injectés lentement. Avant la ponction, nous positionnons l'ouverture du biseau de l'aiguille parallèlement au globe ; Tests d'aspiration répétés pendant celle-ci. Selon les techniques déjà décrites, nous contrôlons la position extra conique de l'aiguille (dissociation des mouvements de l'œil et de l'aiguille) [1,2,3,9]. La normalisation de pressions intra-orbitaire et intraoculaire est obtenue par une compression avec un ballonnet de Honan ou un sac de plomb de 225g (limite supérieure de compression = 25 à 30 mm hg) pendant 10 min au maximum (risque d'ischémie rétinienne). L'akinésie a été évaluée 10min après les injections initiales. Si elle était

Incomplète, nous avons réinjecté 2 à 3ml de solution anesthésique dans le cadran correspondant au muscle non bloqué. [1-3]. En cas de persistance de mouvements inférieurs et externes c'est le cadran inféro-temporal qui sera complété à nouveau ; et pour les mouvements supérieurs et externes ce sera le cadran supéro-nasal.

Résultats

De janvier à décembre 2012, nous avons reçu 300 enfants de 0 à 15ans sur 679 enfants admis au CHU-OTA (Tableau II). Nous avons réalisé 258 consultations pré-anesthésiques et 300 APB dont 42 APB dans un contexte d'urgence

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques.

Age (année)	Sexe		Total Effectifs (%)
	Masculin	Féminin	
[5-6]	1	0	1 (0.3)
[6-7]	3	2	5 (1.7)
[7-8]	6	4	10 (3.3)
[8-9]	6	9	15 (5)
[9-10]	31	12	43 (14,3)
[10-11]	39	13	52 (17,3)
[11-12]	44	16	60 (20)
[12-13]	27	23	50 (16.7)
[13-14]	21	6	27 (9)
[14-15]	25	12	37 (12,3)
Total	203(67,7%)	97(32,3%)	300 (100%)

L'âge moyen était de 11,87±0,44 ans. La tranche d'âge de 11-12 ans était la plus dominante : 20% des sujets avec des extrêmes de 6 et 15 ans. Le sexe masculin a été prédominant avec un sex-ratio de 2,1

255 patients (85%) ont eu une chirurgie programmée contre 45 patients (15%) pris en urgence. Les indications chirurgicales sont résumées sur la **figure 1**

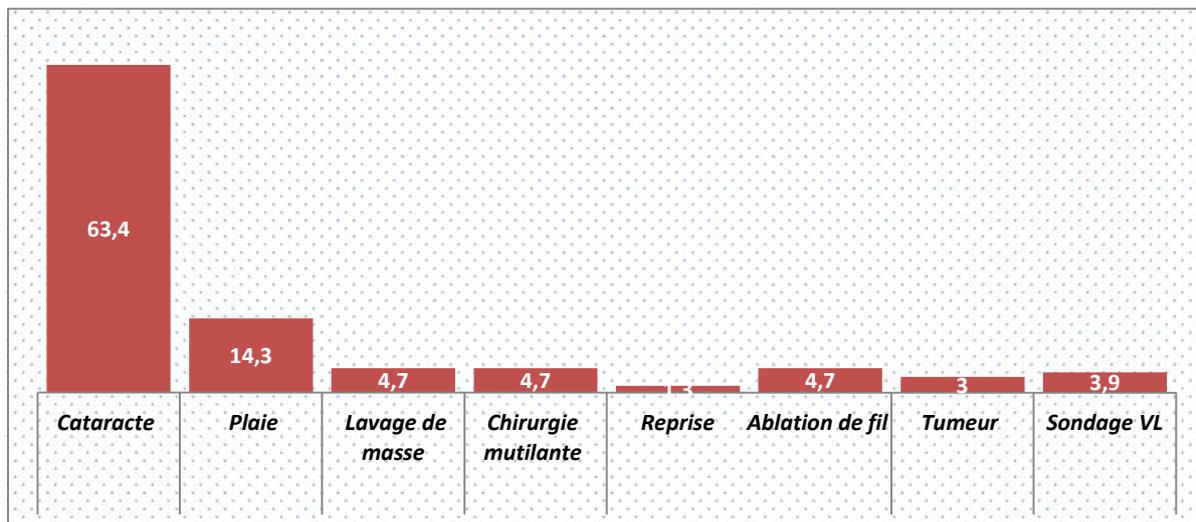


Figure1 : Répartition des patients selon l'indication chirurgicale

La cataracte était l'indication chirurgicale la plus représentée (63,4)

La consultation d'anesthésie était réalisée chez 84 % des patients, à la suite de laquelle 3,7% d'entre eux étaient reportés. Parmi eux, 2% avaient un antécédent anesthésique dont 1% sous anesthésie générale et 1% sous anesthésie locorégionale.

Moins d'un pour cent des enfants présentaient un antécédent médical.

Nous avons observé que 82 % des patients étaient classés ASA I et 3 % ASA II. Les 15% restants étaient classés ASA I ou II U

Les délais entre la consultation d'anesthésie et l'intervention chirurgicale sont rapportés sur la **figure 2**

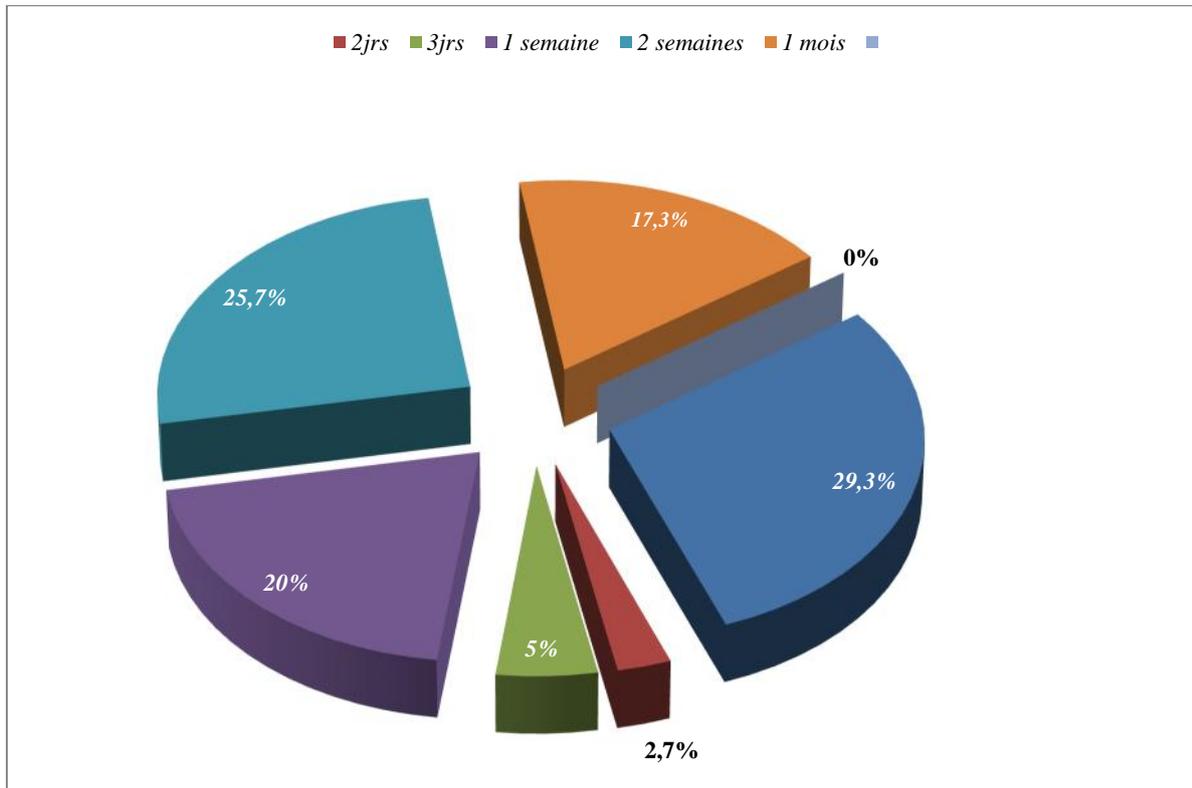


Figure2 : Répartition des patients selon le délai entre la CPA et l'intervention chirurgicale
 Un grand nombre de nos patients (29,3%) a été opéré dans un délai de 24h
 L'anesthésie était réalisée aussi bien par des médecins que par des infirmiers (**tableau II**)

Tableau II : Répartition des patients selon la qualification du praticien

Qualification du praticien	Effectif	Pourcentage (%)
Infirmier	213	71
Médecin	77	25,7
Infirmier spécialisé ophtalmologie	4	1,2
Résidant	6	2,1
Total	300	100

Sur tous les actes anesthésiques, 71% étaient réalisés par les infirmiers.

Les données concernant l'utilisation des anesthésiques sont résumées sur les tableaux III et IV.

Tableau III : Répartition des patients selon la dose d'anesthésique injectée en temporale inférieure

Quantité d'anesthésique injectée en temporale inf.	Effectif	Pourcentage (%)
6cc	207	69
7cc	45	15
8cc	48	16
Total	300	100

La quantité de 6cc a été suffisante chez 69% des sujets pour avoir une anesthésie satisfaisante en injection temporale inférieure

Tableau IV : Répartition des patients selon la dose d'anesthésique injectée en nasale supérieure

<i>Quantité d'anesthésique injectée en nasal sup.</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>2cc</i>	<i>198</i>	<i>66,0</i>
<i>3cc</i>	<i>79</i>	<i>26,3</i>
<i>4cc</i>	<i>20</i>	<i>6,7</i>
<i>5cc</i>	<i>3</i>	<i>1,0</i>
Total	300	100

La quantité de 2cc a été suffisante chez 66% des sujets pour avoir un effet anesthésique satisfaisant en injection nasale supérieure.

Dans notre étude 99% des patients n'ont pas présenté de complications peropératoires contre 12,3 % qui ont présenté un évènement indésirable, il s'agissait essentiellement de l'anxiété. Nous avons eu recours à la **sédation** de complément chez **1%** des patients

Discussion

Nous avons rencontré quelques difficultés inhérentes au remplissage correct de certaines fiches d'anesthésie.

La pratique de l'APB chez l'enfant est rare du fait de la compréhension, de la coopération, la peur (immobilité difficile à obtenir). [1,2,3,9]

Données sociodémographiques

Nous avons observé une prédominance masculine (67,7%) contrairement à R. Valérie [6] pour qui le sexe féminin était prédominant (52,04%)

L'âge moyen a été de 11,87±0,44 ans avec des extrêmes de 6 ans et de 15 ans. L'âge de 12 ans a été majoritaire avec 20%. Dans l'ensemble, 5452 patients ont été consultés en 2012 ; parmi eux 3,7% ont été reportés. Le motif de report le plus fréquent était les infections pulmonaires. Moins d'un pour cent des patients avaient un antécédent médical et 2 % un antécédent d'anesthésie. Les motifs de la prochaine anesthésie étaient le plus souvent l'opération du 2^{ème} œil, une ablation de fil ou la rechute d'une tumeur oculaire. La classification ASA I a prédominé avec 82% contrairement à R. Valérie [6] 55,1% des cas. L'anesthésie péri bulbaire ou extra conique a été réalisée selon la technique classique de Davis et Mandel. Elle a été réalisée avec succès chez les patients mais avec quelques difficultés chez les plus petits qu'il fallait rassurer avec contact verbal. Ce qui montre que l'APB est non seulement réalisable chez les grands enfants mais aussi chez certains petits enfants mais avec un contact verbal rassurant.

Pratique de l'anesthésie :

L'anesthésie a été réalisée par des infirmiers dans 71% des cas contre 28,9% par des médecins seniors. D'autres auteurs ont rapporté la conduite de

l'anesthésie par des infirmiers (assistants médicaux spécialisés en anesthésie et en ophtalmologie) [5]. Dans notre étude, 85% des actes anesthésiques étaient réalisés dans un contexte de chirurgie programmée contre 15% en urgence. Les urgences ont été pour la plupart des plaies du globe et/ou de ses annexes. Tous les enfants devant subir une APB ont bénéficié d'un entretien avec l'anesthésiste comportant une procédure de mise en confiance, avec une brève explication des modalités de l'anesthésie et de l'intervention. Par contre; tous les patients opérés sous anesthésie locorégionale dans l'étude de R. Valérie [6] avaient outre le monitoring standard reçu une sédation. L'APB a été faite dans 100% des cas, avec l'association Bupivacaïne 0,5% + lidocaïne 2%. R. Valérie [6] avait utilisé 62,24% de lidocaïne 2% + Bupivacaine 0,5% et 36,73% de ropivacaine.

Evènements indésirables per-anesthésiques:

Une absence de notification des évènements indésirables mineurs d'évolution spontanément favorable a été notée dans notre série. Cette tendance est contraire à celle de R. Valérie [6], dans sa série où tous les évènements ont été notifiés (4,07%). Dans notre étude 12,3% des patients ont présenté de l'anxiété comme évènement indésirable pendant la réalisation de l'APB. La littérature révèle que les complications de l'anesthésie en ophtalmologie sont peu nombreuses [7,9]. L'anxiété a été résolue chez patients en les rassurant.

Conclusion

L'APB est une ALR très pratiquée en ophtalmologie au service d'anesthésie du CHU IOTA. Sa pratique chez les enfants est rarement décrite dans la littérature. Notre étude a pu démontrer sa faisabilité chez les enfants de 6 à 15 ans. Cependant sa réalisation nécessite une très grande sensibilisation de l'enfant, son acceptation et son entière collaboration à travers un contact verbal rassurant

Références

Zetlaoui P. J. Bloc en ophtalmologie. Conférences d'actualisation. Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et SFAR. 2002.

Albrecht E., Haberer J. P., Buchser E. Manuel d'anesthésie. Masson sept. 2006. P 463, 464, 465

Davis DB et Mandel MR: postérieur péribulbar anesthésia an alternative to retrobulbar anesthésia. J Cataract Refract Surg, 1986; 12: 4

Sanou J, Vilasco B, Obey A, Binam F, Chobli M, et Al. Evolution de la démographie des praticiens d'anesthésie en Afrique francophone au Sud du Sahara. Ann Fr Anesth Réani, 1999 ;18 : 642-6

Adnet P, Diallo A, Sanou J, Chobli M, Mural I, Fian E. Pratique de l'anesthésie par les infirmier(e) s en Afrique francophone subsaharienne. Ann Fr Anesth Réanim, 1999 ; 18 : 636-41

Valérie R.: satisfaction et vécu des patients opérés sous anesthésie péribulbaire dans le service d'ophtalmologie A au CHU de Nancy. Thèse Med, Nancy, 2003.

Hatton F, Tiret L, Maujol L, et coll. Enquête épidémiologique sur les accidents d'anesthésie. Premiers résultats. Ann Fr Anesth Réanim. 1983 ; 2 :331-86,

Haberer J.P, Obstler C. Anesthésie en ophtalmologie. EMC – Anesthésie-Réanimation 2008 :1-24.

Davis DB, Mandel MR. Peribulbar anesthesia. A review of technique and complication. Ophthalmol Clin North Am 1990 ; 3 : 101-10.

Haberer JP : Anesthésie en ophtalmologie. In Gauthier-Lafaye, Muller A, Gaertner E : Anesthésie loco régionale et traitement de la douleur, Masson, Paris, 2009, p122-24.

Chandra Deva K, Nangalia V, Hugkulstone CE. Role of the anaesthetist during cataract surgery under local anaesthesia in the UK : a national survey. Br.J. anaesth. 2010 : 104 : 577-81

Ripart J, Nouvellon E, Ben Babaali M. Anesthésie en ophtalmologie. Conférences d'actualisation. Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et SFAR. 2002, p.323-43