

ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
FES



ENQUETE SUR LA QUALITE DE LA PRATIQUE ANESTHESIQUE EN CHIRURGIE OPHTALMOLOGIQUE

MEMOIRE PRESENTE PAR :
Docteur Nezha Akrouma
née le 13 Mai 1978 à Rabat

**POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE
OPTION : ANESTHÉSIE RÉANIMATION**

**Sous la direction de :
Professeur Nabil Kanjaa**

Juillet 2010

Abréviations

ASA	: American society of Anesthesists
AG	: Anesthésie générale
ALR	: Anesthésie locorégionale
APB	: Anesthésie péribulbaire
ARP	: Anesthésie rétrobulbaire
AIVOC	: Anesthésie intraveineuse à objectif de concentration
PIO	: Pression Intra-oculaire
HTA	: Hyper Tension Artérielle
NVPO	: Nausées, vomissements post opératoires
ROC	: Réflexe oculo-cardiaque

PLAN

I- Introduction	3
II- Matériels et méthodes	6
III- Résultats	8
1. Données épidémiologiques.....	9
2. Répartition selon la classification ASA.....	11
3. Répartition selon la technique anesthésique	12
4. Chirurgie programmée	13
5. Répartition selon le type de pathologies	13
6. Anesthésie ambulatoire	14
7. Type de pathologies en anesthésie ambulatoire	15
8. Complications et risques	16
9. Satisfaction et sécurité	17
IV- Discussion	18
V- Recommandations	29
VI- Conclusion	37
VII- Résumé.....	39
VIII- Bibliographie	40

Introduction

L'anesthésie pour la chirurgie ophtalmologique s'adresse aussi bien à des enfants qu'à des adultes(1,2).

Chez l'adulte, la chirurgie de la cataracte et du décollement de rétine représente la majorité des actes.

La chirurgie ophtalmologique est une chirurgie programmée, parfois semi urgente, ce qui facilite la consultation d'anesthésie à distance de l'acte.

L'anesthésie en ophtalmologie est le plus souvent de mise en œuvre simple et ne nécessite pas le recours à des techniques anesthésiques ou de monitorages complexes. Cependant, une connaissance précise de l'anatomie et de la physiologie oculaires est un pré requis indispensable pour la réalisation en toute sécurité de l'anesthésie locorégionale oculaire et pour comprendre les impératifs des techniques chirurgicales (1,3).

Les nombreuses innovations technologiques de la chirurgie ophtalmologique, telles la phacoémulsification et le perfectionnement des instruments et des adjuvants endo-oculaires, influencent directement l'anesthésie .Il était habituel d'affirmer que l'anesthésie devait assurer l'akinésie, l'analgésie et la normo tonie oculaire. De ces trois impératifs, l'analgésie est le plus indispensable, les deux autres dépendent beaucoup de la technique chirurgicale.

L'anesthésie péri bulbaire est utilisée presque systématiquement pour les interventions du segment antérieur, et de plus en plus souvent pour les actes du segment postérieur.

Les suites postopératoires sont le plus souvent simples, les complications les plus fréquentes étant les nausées, les vomissements et les douleurs .Les

complications liées aux antécédents du patient sont devenues rares depuis l'utilisation quasi systématique de l'anesthésie locale, et ce d'autant plus que l'acte n'interfère pas avec les grandes fonctions vitales de l'organisme.

La chirurgie ambulatoire est la règle pour la chirurgie de la cataracte et pour les actes simples.

Notre travail est une enquête réalisée sur une période de six mois (du 1^{er} août 2009 au 31 janvier 2010), qui consiste à évaluer la qualité de la pratique anesthésique en chirurgie ophtalmologique, notamment en qualité et efficacité de l'anesthésie loco régionale, nécessité ou non d'une anesthésie générale complémentaire, sécurité et satisfaction du patient.

Matériels & Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective, réalisée sur une période de six mois : du 1^{er} Août 2009 au 31 Janvier 2010, incluant 1075 patients opérés au bloc opératoire de chirurgie ophtalmologique à l'hôpital Omar Drissi à Fès.

L'activité de chirurgie se répartit essentiellement sur les cinq premiers jours de la semaine.

La durée des interventions en chirurgie ophtalmologique est, moins d'une heure, pour la majorité des actes.

Les paramètres épidémiologiques, les données cliniques, la qualité et la technique anesthésique choisie, ainsi que la sécurité et satisfaction des patients ont été analysés dans cette enquête.

Une fiche d'exploitation a été établie afin de recueillir ces données.

Les résultats sont exprimés en nombre, moyenne, extrême et en pourcentage.

Résultats

Durant cette période d'étude de six mois, nous avons recensés 1075 patients opérés au bloc opératoire de chirurgie ophtalmologique à l'hôpital Omar Drissi à Fès.

1- Données épidémiologiques :

1-1-Age

L'âge moyen des patients était de 57 ans, avec des extrêmes allant de 1 mois à 94 ans.

La tranche d'âge la plus touchée est comprise entre 55 et 64 ans (280 patients sur 1075, soit 26,05%).

Dans cette série, on a recensé 180 cas pédiatriques, soit 16,74% de l'ensemble des opérés.

Tableau 1 : Répartition des patients selon l'âge

	Effectif	%
< 1	35	3,26
[1-4[	75	6,98
[5-14[	70	6,51
[15-24[	38	3,53
[25-34[	69	6,42
[35-44[	53	4,93
[45-54[	104	9,67
[55-64[	280	26,05
[65-74[	236	21,95
[75-84[	73	6,79
[85-94[	42	3,91
> 95	0	0,00
Total	1075	100,00

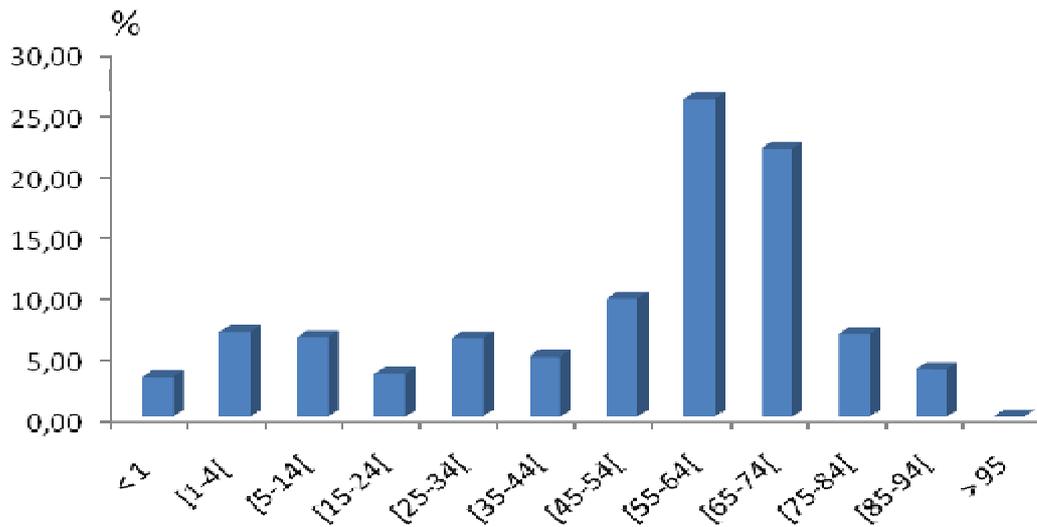


Figure1 : Répartition des patients selon l'âge

1-2-Sexe :

Les deux sexes étaient opérés à part presque égales.

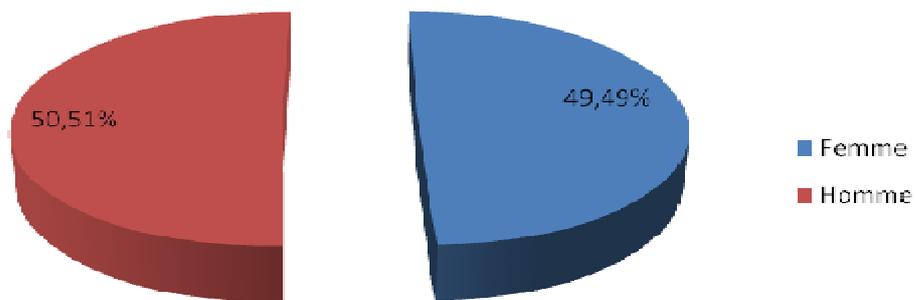


Figure2 : Répartition des patients selon le sexe

2- Répartition selon la classification ASA (American Society of Anesthetists)

55,16% des patients étaient classés ASA 1, tandis que 22,51% étaient classés ASA 2 et 32,65% étaient classés ASA 3.

70 % des patients étaient diabétiques et hypertendus.

10% avaient une insuffisance respiratoire chronique (bronchopneumopathie chronique obstructive, asthme stable..) , 5%, étaient suivis pour une affection neurologique (accident vasculaire ischémique, épilepsie) et 15% étaient opérés dans le cadre de l'urgence.

Tableau3 : Répartition des patients selon la classification

Classe	Effectif	Pourcentage
ASA 1	482	44,83
ASA 2	242	22,51
ASA 3	351	32,65
Total	1075	100,00

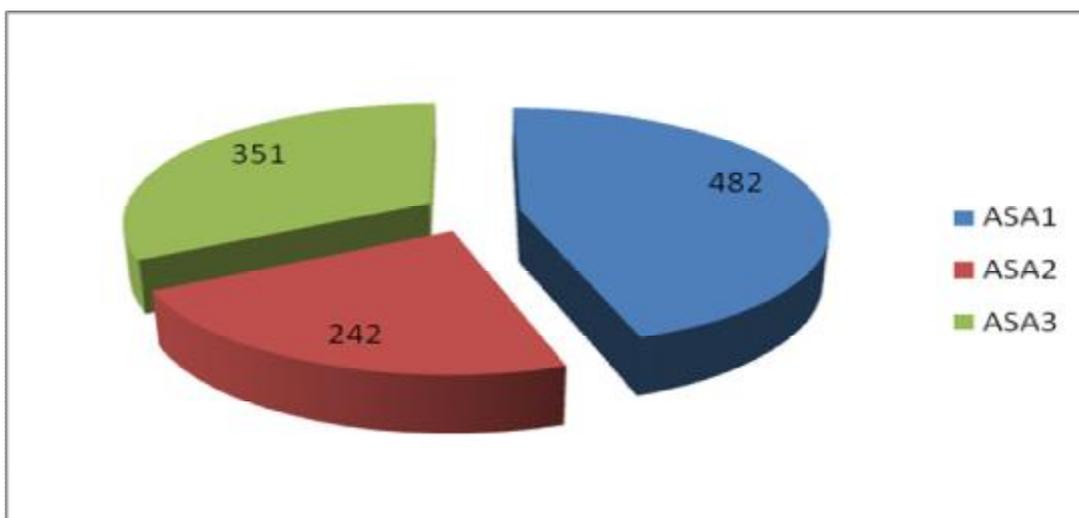


Figure3 : Répartition des patients selon la classification ASA

3- Répartition selon la technique anesthésique

669 patients, soit 62,23% ont bénéficié d'une anesthésie locorégionale avec une sédation complémentaire.

229 patients, soit 21,30% étaient opérés sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale.

124 patients, soit 11,53% ont bénéficié d'une sédation, et 4% ont eu recours à une anesthésie locale seule.

Tableau 4 : Répartition des patients selon la technique anesthésique

Type d'anesthésie	Effectif	Pourcentage
AG	229	21,30
Locale + sédation	669	62,23
Sédation	124	11,53
Locale	53	4,93

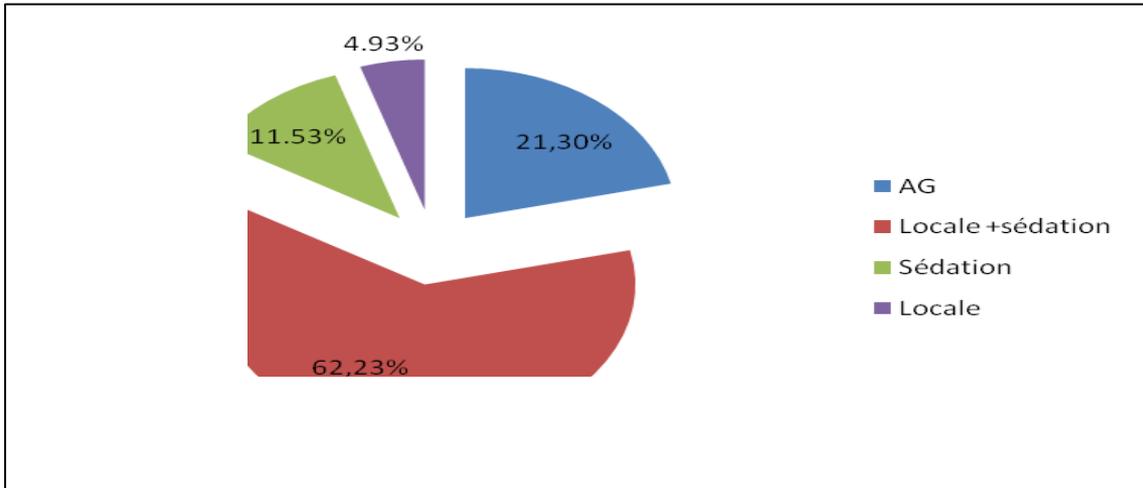


Figure 4 : Répartition des patients selon la technique anesthésique

4- *Chirurgie programmée*

L' anesthésie pour chirurgie programmée a été réalisée chez 1004 patients, soit 93,4%, alors que celle réalisée dans le cadre de l' urgence était de 71 cas, soit 6,6%.

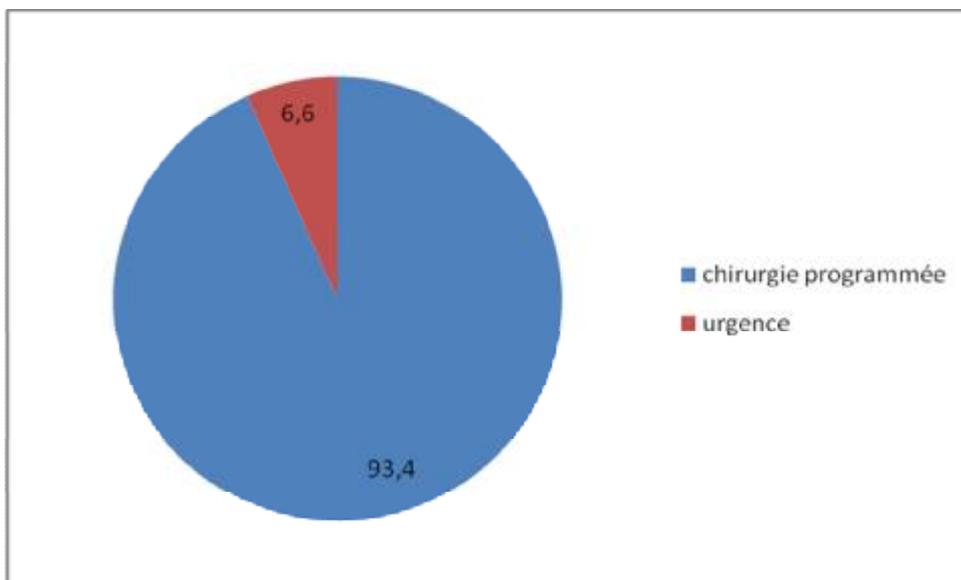


Figure 5 : Répartition selon le type de chirurgie programmée

5- *Répartition selon le type de pathologies*

La chirurgie pour cataracte a été réalisée chez 815 patients, soit 75,81%

La chirurgie des annexes a concerné 93 patients, soit 8,65%

La chirurgie du segment antérieur a concerné 83 patients, soit 7,72%

La greffe de cornée a été réalisée chez 4 patients.

Autres : tumeurs : 8 cas, abcès : 7 cas, glaucomes : 8 cas, rétinoblastome : 1 cas.

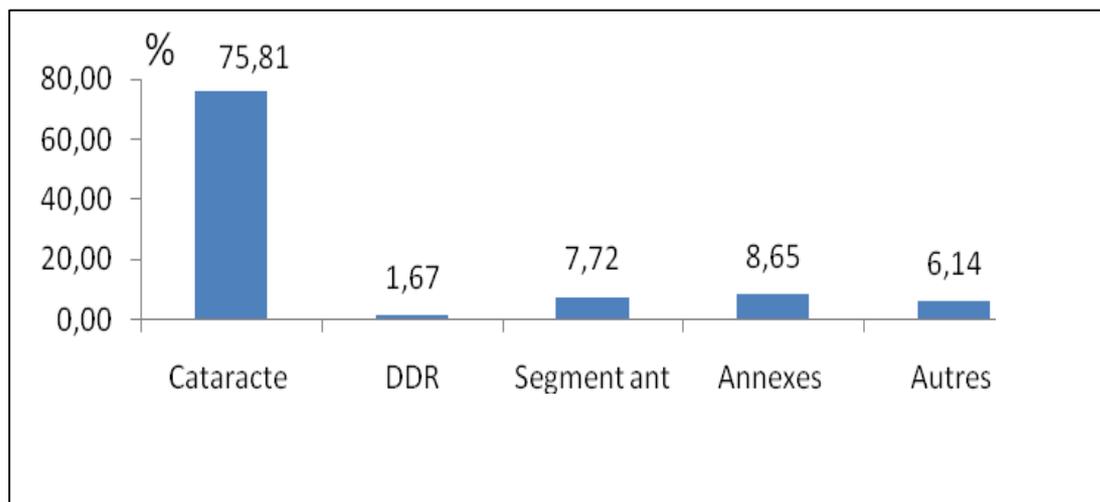


Figure 6 : Répartition des patients selon le type de pathologies

6- Anesthésie ambulatoire

La prise en charge de façon ambulatoire a concerné 846 patients.

Cette activité représente 78,7% de l'ensemble des anesthésies, soit les $\frac{3}{4}$ de l'activité.

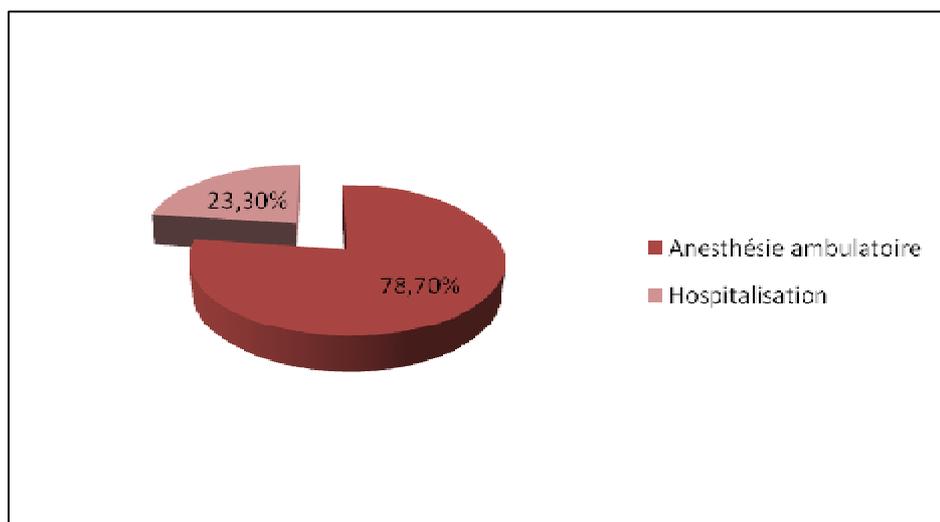


Figure7 : Répartition de l'anesthésie ambulatoire

7- Type de pathologies en anesthésie ambulatoire

96,3% des actes réalisés en ambulatoire, ont concerné la chirurgie pour cataracte, et 3,7% des actes mineurs.

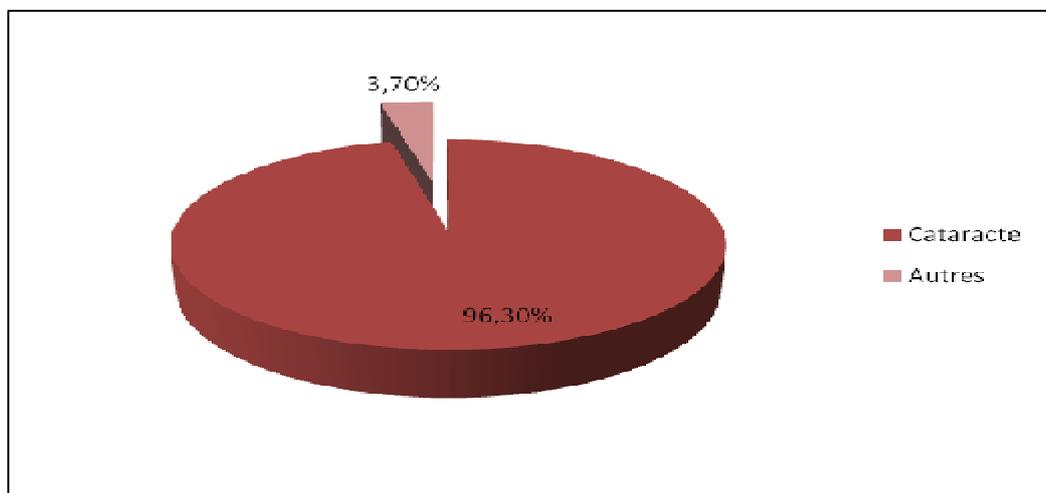


Figure8 : Répartition selon le type de chirurgie en anesthésie ambulatoire

8- Complications et risques

206 patients, soit 70,1% ont présenté une bradycardie, inférieure à 40 b/mn, ayant répondu à l'injection d'atropine.

26 patients, soit 8,8%, ont présenté un bronchospasme.

25 patients, soit 8,5% ont présenté un hématome intra orbitaire après anesthésie locorégionale.

4 patients, soit 1,4%, ont présenté des nausées et vomissements après anesthésie générale.

2 cas d'endophtalmie ont été notés après anesthésie générale.

30 cas ont présenté un choc vagal.

1 seul cas de retard de réveil a été noté.

Tableau 6 : Répartition des patients selon le type de complications post anesthésiques

Pathologies	Effectif	Pourcentage
Hématomes intra-orbitaire	25	8,5
Nausées, Vomissements	4	1,4
Endophtalmie	2	0,7
Bradycardie	206	70,1
Bronchospasme	26	8,8
Retard de réveil + hypoglycémie	1	0,3
Choc vagal	30	10,2

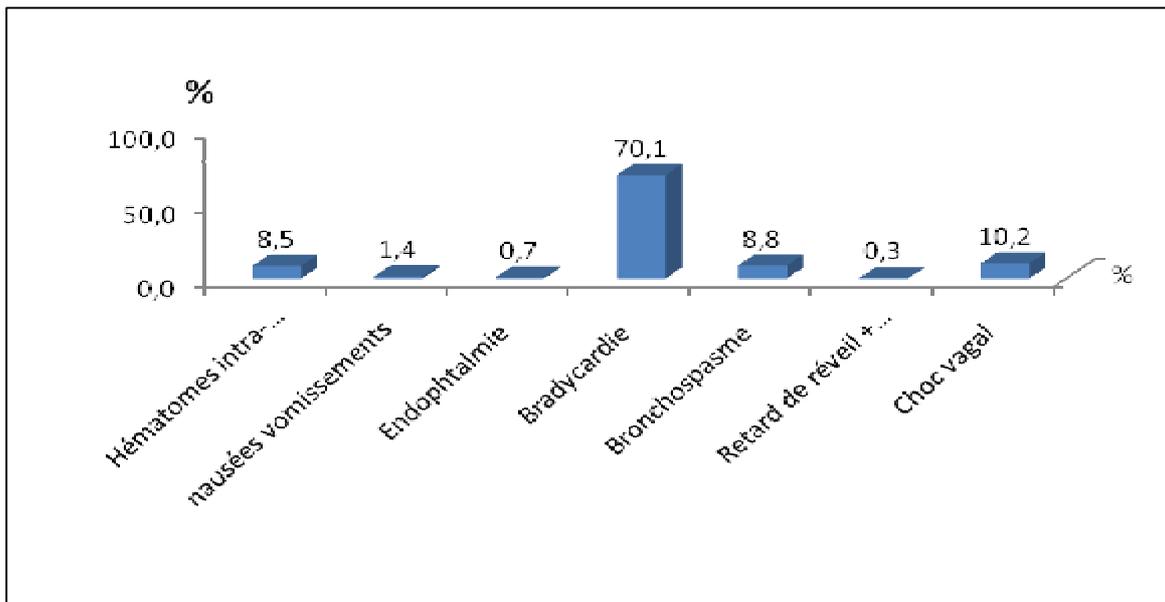


Figure 10 : Répartition des patients selon le type de complications post anesthésiques

9- Satisfaction et sécurité

Parmi, les patients, opérés en ambulatoire et revus, 98% étaient satisfaits.

Sur les 229 patients restés hospitalisés, 150 ont été contactés, parmi eux 80% ont répondu qu'ils auraient préféré rentrer chez eux le soir de leur intervention.

Discussion

La chirurgie en ophtalmologie connaît depuis une quinzaine d'années, une véritable révolution due aux progrès technologiques et aux nouvelles méthodes chirurgicales (phacoémulsification).

L'anesthésie, elle aussi a considérablement évolué et en 1994, les techniques d'anesthésie locorégionale (ALR) ont, dans cette spécialité comme beaucoup d'autres, souvent supplanté l'anesthésie générale (AG) (14, 15,16, 17).

Le présent travail confirme cette tendance, puisque l'ALR a été la plus fréquente (67,16%), avec une utilisation largement répandue de l'anesthésie péri bulbaire (APB) en tant que technique d'anesthésie régionale.

En fait, il est classiquement admis que l'APB est moins risquée, mais aussi moins efficace que l'anesthésie rétrobulbaire (ARB), mais aucune étude comparative n'a pu démontrer une nette supériorité de l'une sur l'autre (18, 19, 20, 21,22).

Une ALR seule ou associée à une sédation a été utilisée chez 722 patients, soit 67,16% de l'ensemble des actes.

Le recours à une sédation complémentaire a été réalisé dans 92,65% des actes.

Le principal obstacle à l'ALR est l'incapacité du patient à rester immobile, la tête sous les champs opératoires pendant l'intervention. Cette difficulté peut généralement être contournée par des petits moyens comme une installation confortable pour limiter les douleurs positionnelles.

Mais, seule la conjonction d'une arrivée d'oxygène et d'une aspiration permet de prévenir la respiration d'un mélange confiné, hypoxique et hypercapnique (31,32).

A l'inverse, l'absence de coopération du patient est problématique. Certains auteurs proposent d'associer à l'ALR< une sédation de complément>, concept vague allant de l'anxiolyse légère à la véritable anesthésie générale. Une telle sédation ne doit en aucun cas servir de cache misère à l'ALR.

Les associations de drogues proposées retrouve le plus fréquemment le propofol, le midazolam, le rémifentanyl, mais également la kétamine et le thiopental en petites doses (33,34, 35).

La sédation permet d'améliorer la satisfaction des patients, mais n'est pas dénuée de risque (agitation paradoxale, surdosage avec dépression respiratoire ou apnée).

Il est capital de conserver la coopération active du patient pendant une chirurgie ophtalmologique sous ALR. Une titration très progressive de la sédation avant l'installation des champs paraît être une garantie de sécurité. La sédation per opératoire contrôlée par le patient a été proposée (34).

La sédation intraveineuse à objectif de concentration, dérivée de l'AIVOC, paraît être un concept intéressant à évaluer. Un des seuls travaux concernant le devenir des patients après opération de la cataracte est l'enquête de Katz et al (37). Ils ne retrouvent pas de différence sur les événements indésirables notamment cardiovasculaires, per-et postopératoires en fonction de la technique d'ALR. Mais, ils confirment l'augmentation de ces événements avec l'adjonction d'une sédation. L'adjonction d'une sédation à toute ALR doit donc être particulièrement prudente.

Certains auteurs contournent l'anxiété préopératoire en réalisant une sédation intraveineuse pour la ponction. Cette sédation doit être légère pour conserver la

collaboration du patient pendant la ponction. C'est surtout le propofol qui est utilisé (0,2 à 0,5 mg/kg) .

Une surveillance continue est requise : électrocardioscope, pression artérielle non invasive automatisée, oxymètre de pouls, et abord veineux en place. Le matériel de réanimation doit être disponible.

L'objectif principal de la prémédication est d'atténuer l'anxiété préopératoire.

Une information adaptée et l'instauration d'un climat de confiance peuvent dispenser de toute prémédication pharmacologique.

L'hydroxyzine est quasiment dénuée d'effet secondaire chez le sujet âgé. La clonidine, à la dose de 150ug per os, procure une sédation légère, limite les pics de pression intraoculaires (PIO) , d'hypertension artérielle (HTA), et respecte la collaboration du patient en cas d'ALR.

Chez le patient bronchiteux chronique, de faibles doses intraveineuses de morphiniques (fentanyl 10 à 25 ug) et/ou la lidocaïne (1 à 2mg/kg) dépriment le réflexe de toux pour la durée de l'intervention (22).

Une oxygénothérapie est mise en place, soit par sonde nasale ou par lunette, soit le plus souvent par apport d'un flux libre d'oxygène sous les champs opératoires.

Dans notre série, l'AG a été réalisée chez 229 patients, soit 22,3% des actes.

Le choix des drogues anesthésiques a été fait, plus en fonction de leurs propriétés pharmacocinétiques et pharmacodynamiques qu'en fonction de leurs effets sur la PIO.

Chez le sujet âgé, et en cas de traitement par les diurétiques ou les bêtabloquants, le propofol induit une hypotension artérielle excessive, d'autant plus que la stimulation chirurgicale, surtout dans la chirurgie de la cataracte, est insuffisante pour normaliser la pression artérielle (24,25), c'est pourquoi, dans notre série, l'Etomidate a été une alternative, surtout chez le patient insuffisant cardiaque.

Dans les protocoles anesthésiques, la place de la succinyl choline est restreinte et la curarisation est réalisée avec les curares non dépolarisants d'action intermédiaire (vécuronium, atracurium, rocuronium, mivacurium, 26).

La chirurgie ophtalmologique peut se faire sans curares, mais dans ce cas, il faut que le niveau d'anesthésie soit assez profond pour permettre l'intubation sans effort de toux, et pour éviter le réveil per opératoire.

Dans notre série, la curarisation a essentiellement été réalisée par les curares non dépolarisants à action intermédiaire (vécuronium, rocuronium).

L'entretien de l'anesthésie a été assuré par une technique intraveineuse (perfusion de propofol) ou par inhalation.

Pour l'analgésie, des doses de fentanyl de 1 à 3µg/kg, ont été le plus souvent suffisantes, des doses plus importantes étaient parfois nécessaires dans la chirurgie du segment postérieur.

Pour le contrôle des voies aériennes, l'intubation trachéale reste la méthode de référence du fait de l'absence d'accès à la tête après la mise en place des champs opératoires.

Les tuyaux et les raccords ont été soigneusement fixés et vérifiés.

La ventilation au masque facial n'a été utile que pour des procédures très courtes, comme l'examen sous anesthésie chez le petit enfant.

Le masque laryngé suscite un grand intérêt car son insertion provoque une élévation moins importante de la PIO que l'intubation(6).

Cependant, son intérêt reste très controversé : une perte de contrôle des voies aériennes peut être catastrophique en l'absence d'accès à la tête. D'autre part, le gain sur le pic de PIO lié à l'intubation est cliniquement insignifiant : ce pic de PIO est transitoire, la PIO se normalise en quelques minutes, donc avant l'incision.

Il est classique de préconiser un réveil doux, en limitant les efforts de toux lors de l'extubation, ainsi que les efforts de vomissements postopératoire.

Ces deux événements sont susceptibles de provoquer des pics de pression intraoculaire élevés, qui font craindre une expulsion du contenu intraoculaire. Cette crainte n'est plus fondée aujourd'hui, du fait de l'évolution des sutures chirurgicales.

L'ophtalmologie est la première discipline chirurgicale pourvoyeuse d'anesthésies en nombre.

Plus de 450 000 cataractes sont opérés tous les ans en France, auquel il faut ajouter toutes les autres interventions.

Cette chirurgie fonctionnelle comporte un faible risque vital qui est parfois sous-estimé, principalement dans la population âgée(27).

Dans notre série, la chirurgie programmée, représente 93,4% des actes réalisés contre 6,6% des anesthésies réalisées en urgence.

Les actes chirurgicaux les plus représentés sont la chirurgie pour cataracte (815 patients, soit 75,81% des actes).

Les femmes, les patients âgés (55 à 64 ans), ainsi que les personnes ayant un état altéré (ASA2, ASA3), représentent une population ayant un très fort besoin d'information, en ce qui concerne les interventions en chirurgie ophtalmologique.

Ces besoins doivent être pris en compte dans l'organisation des services et dans la formation du personnel.

La prise en charge de façon ambulatoire a concerné environ les $\frac{3}{4}$ des patients.

Dans des conditions optimales, les complications ont été rares (27,34%).

La bradycardie vagale provoquée par la stimulation de la sphère oculaire, due au réflexe oculo-cardiaque a été noté chez 206 patients, soit 70,1%

Son incidence au cours de la chirurgie ophtalmique est évaluée entre 16 et 90% selon l'intervention et l'anesthésie utilisée (28).

L'incidence des nausées et vomissements post opératoires (NVPO), classiquement élevée en chirurgie ophtalmologique entre 16 et 76% (29, 30, 31, 32, 33, 34), a été noté chez seulement 4 de nos patients, soit 1,4%.

Cela est probablement dû au traitement préventif systématique chez certains patients (antécédents de mal de transport, NVPO).

Parmi les patients opérés en ambulatoire et revus, 98% étaient satisfaits.

Sur les 229 patients restés hospitalisés, 150 ont été contactés, parmi eux 80% ont répondu qu'ils auraient préférés rentrer chez eux le soir de leur intervention.

La prise en charge ambulatoire a concerné les $\frac{3}{4}$ des patients. Son développement requiert surtout d'une amélioration de l'organisation des équipes et de l'information des patients.

Le choix entre AG et AIR est l'objet de plusieurs controverses et reste pour beaucoup une affaire d'école, d'organisation de la structure et d'habitude.

L'anesthésie générale reste la technique de choix dans l'urgence. Elle garantit une immobilité parfaite, sans nécessiter la coopération du patient, et sans limite de durée. Elle n'expose pas au risque d'accident de ponction.

L'ALR, simple et économique, est adaptée, sa sécurité est tout à fait satisfaisante.

Contrairement à une idée habituellement répandue, le bénéfice de l'ALR sur l'AG en termes de pronostic vital chez le patient n'est pas clairement confirmé.

En effet, l'ALR est généralement préférée pour les patients les plus fragiles, interdisant la réalisation d'études comparatives valides.

Seul un travail, a permis de confirmer une plus faible fréquence de survenue d'épisodes d'ischémie myocardique péri opératoire chez des patients à risque, randomisés entre AG et ALR, sans retrouver de différence sur l'incidence de l'infarctus myocardique (23).

Au cours de la dernière décennie, le nombre de chirurgies de la cataractes n'a fait qu'augmenter : ainsi, il était estimé, aux Etats-Unis, à 2 700 000/an en 2003 contre 1 900 000 en 1997 (38).

En France, il est estimé à près de 600 000 par an. Au cours de cette période, les techniques chirurgicales ont également évolué pour devenir de moins en moins invasives, réduisant par-là même l'exigence chirurgicale en terme de qualité d'anesthésie. Les classiques impératifs anesthésiques <d'analgésie, d'akinésie, de diminution de la pression intra oculaire> ont ainsi peu à peu disparu avec le

développement conjoint de la phacoémulsification, des petites incisions cornéennes, des implants souples et des incisions étanches ne nécessitant pas de suture.

Cette évolution chirurgicale a permis le développement de techniques anesthésiques à minima < sans akinésie>, telle l'anesthésie topique. L'intérêt majeur de cette technique est l'absence totale de complications liées à l'ALR.

La récupération visuelle est immédiate, car l'absence de tout bloc moteur permet d'éviter tout pansement occlusif. L'analgésie est parfois insatisfaisante (39, 40, 41). C'est pourquoi, elle est parfois associée à une sédation intraveineuse, parfois lourde, confinant à l'anesthésie générale avec les risques inhérents (42, 43, 44).

Au total, il semble qu'après un enthousiasme quasi généralisé, la croissance de l'anesthésie topique soit stabilisée.

Cette dernière représenterait aujourd'hui jusqu'à 20 et 45% des cataractes, et paraît devoir être réservées aux patients qui collaborent, aux cataractes faciles à opérer, et aux chirurgiens les plus experts (45, 46).

Dans notre enquête, aucun patient n'a bénéficié d'anesthésie topique.

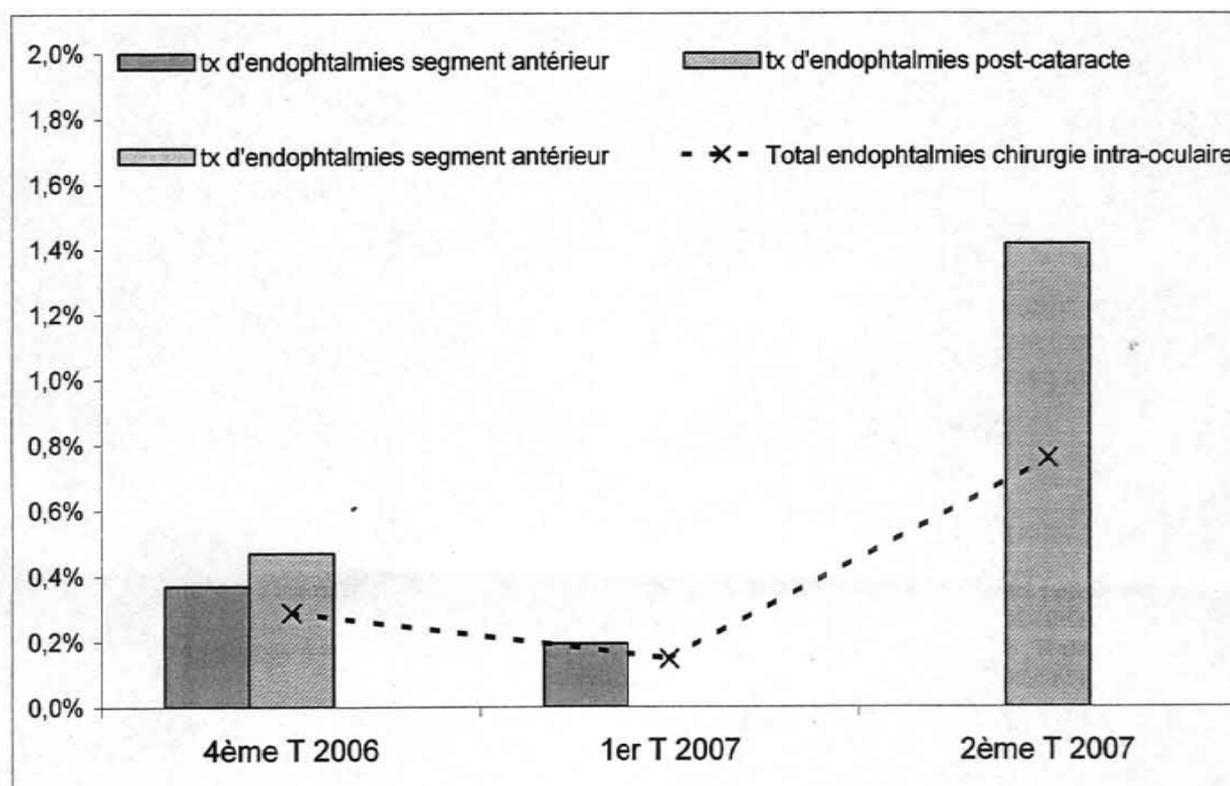
L'endophtalmie est le risque infectieux majeur de la chirurgie ophtalmologique.

Le plus souvent, ce sont les germes conjonctivaux (staphylocoque coagulase négative, streptocoques) du patient qui sont en cause.

Cependant, l'antibioprophylaxie, par voie générale n'est pas indiquée.

Le problème posé est la résistance acquise des bactéries, si la prophylaxie devient systématique.

Selon l'Unité de Prévention des Infections Nosocomiales (CHU ROUEN), le taux des infections nosocomiales en chirurgie ophtalmologique, rapporté en 2007, est au dessus de celui rapporté par Hugonnet et al en 2006 de 0,1%. Il était de 0,1% en 2003 et de 1,3% en 2004 (47).



Dans notre série, 2 cas d'endophtalmie seulement ont été notés.

L'antibioprophylaxie par voie orale (fluoroquinolones), a été administrée dans les traumatismes oculaires perforants, l'issue per-opératoire du vitré, l'implantation secondaire d'un cristallin artificiel, certaines ré interventions et patients à risque.

La désinfection soigneuse de l'œil par la Polyvidone iodée (Bétadine[®]) est la mesure préventive la plus efficace.

Dans notre enquête, l'anesthésie pédiatrique a été réalisée chez 180 des patients, soit 16,74 %.

Les actes chirurgicaux les plus fréquents étaient ceux pour cataracte, glaucome, strabisme et examens (fond d'œil, PIO, électrorétinogramme).

Chez l'enfant, l'anesthésie générale est la règle.

Cependant, chez l'adolescent, certaines interventions peuvent être faites sous anesthésie locale.

Recommendations

Le choix entre AG et ALR, est l'objet de plusieurs controverses et reste pour beaucoup une affaire d'école, d'organisation de la structure et d'habitude. Une position raisonnable sera de choisir au cas par cas la technique la plus adaptée au patient, à l'intervention, mais aussi au chirurgien.

L'anesthésie générale reste la technique de choix dans l'urgence.

Elle garantit une immobilité parfaite sans nécessiter la coopération du patient, et sans limite de durée. Elle n'expose pas au risque d'accident de ponction, et elle permet de contrôler la PIO facilement.

En cas de trouble de la coagulation, le risque d'hématome, même bénin, peut faire préférer l'AG.

De nombreux praticiens sont convaincus de l'intérêt de l'ALR, mais, aucune étude n'a pu démontrer un réel bénéfice sur le devenir des patients.

Néanmoins, elle est simple et économique, mobilise peu de moyens et de personnel. Elle se prête particulièrement bien à la chirurgie ambulatoire et à une rotation rapide des patients.

Elle semble prévenir efficacement le ROC, améliore le confort post opératoire (douleur postopératoire, maux de gorge après intubation, nausées et vomissements) (48).

Les modifications neuropsychiques chez le vieillard sont moins marquées, mais seulement dans les premières 24 heures.

Le risque d'hypotension artérielle ou de survenue d'hypoxie est limité après une ALR sans sédation.

Le choix de l'ALR est grandement orienté par les habitudes de chaque équipe. Il se fera au mieux, après information et mise en confiance, lors de la consultation pré anesthésique, en accord avec le chirurgien.

Pour la plus grande part de la chirurgie ophtalmique, l'ALR est la technique de choix, sans pour autant qu'un bénéfice significatif ait pu être confirmé sur le risque anesthésique.

En termes d'organisation, l'ALR se prête bien à une chirurgie rapide et reproductible, comme la cataracte, et à la chirurgie ambulatoire.

Les contre-indications de l'ALR, dictées par le risque de complications sont rares, et pour la plupart, relatives (anticoagulants).

L'infection orbitaire est un réel problème. Pour le fort myope, le bénéfice de l'ALR doit être pesé au regard du risque accru de perforation du bulbe oculaire(49,50).

Dans le cas du patient monophthalme, une complication de l'ALR entraînant une altération de la vision aurait des conséquences plus dramatiques que chez d'autres patients.

Le principal obstacle à l'ALR est l'incapacité du patient à rester immobile, la tête sous les champs opératoires pendant l'intervention : cette difficulté peut être contournée par des petits moyens : équilibre préalable d'une insuffisance cardiaque pour limiter une orthopnée, intensification du traitement d'une broncho-pneumopathie préexistante pour limiter la toux, installation confortable pour limiter des douleurs positionnelles liées à l'arthrose ou à des déformations rachidiennes, utilisation des coussins cale-tête pour les patients atteints de tremblements.

L'anxiété préopératoire est généralement facilement surmontée par une bonne préparation psychologique, voire par une prémédication légère.

Cependant, une sédation de complément ne doit en aucun cas servir de cache misère à l'insuffisance de l'ALR.

Il est capital de conserver la coopération active du patient pendant une chirurgie ophtalmique sous ALR quelle qu'elle soit, et pour cela mieux vaut éviter une sédation lourde.

A l'inverse, l'absence de coopération du patient est problématique : enfants, patients confus, psychotiques, claustrophobes, patients refusant l'ALR.

Si malgré une information complète, le patient refuse l'ALR ou semble incapable de contrôler son angoisse, mieux vaut sans doute préférer une AG d'emblée.

Aussi, faut-il souligner que pour l'ensemble des techniques à l'aiguille, le risque d'accident et de complications bien que faible est réel.

Ce risque paraît plus dépendant de l'expérience de l'anesthésiste que de la technique d'ALR elle-même. La plupart des accidents sont liés à un mauvais positionnement de l'aiguille, ce qui peut arriver avec n'importe quelle technique. L'anesthésie rétrobulbaire devrait toute fois être abandonnée en raison d'un risque théoriquement plus élevé.

Les techniques sans akinésie (topique, sous-conjonctivale, sous-ténoniennes à faible volume par abord chirurgical) sont plus sûres, mais, elles imposent au chirurgien d'opérer dans des conditions moins confortables.

L'ensemble des injections épisclérales (sous ténoniennes), que ce soit par abord chirurgical ou à l'aiguille, paraît prometteur pour l'avenir.

Il est aussi impératif, que l'industrie réussisse à trouver une solution pour remettre la Hyaluronidase à la disposition du corps médical.

En fait, il s'agit d'associer les avantages des deux techniques pour prévenir le ROC, limiter la douleur, les nausées et vomissements post opératoires tout en garantissant l'immobilité sur la table d'opération (48).

La narcose n'est réalisée qu'avec du propofol, pour la qualité du réveil qu'il procure. Une intubation et une curarisation permettent le contrôle optimal des voies aériennes et de la ventilation.

Le réveil est rapide et confortable Une narcose légère au propofol, en ventilation spontanée sur un masque laryngé paraît également séduisante, particulièrement chez le patient qui accepte une ALR pour un geste court, mais dont l'anxiété ou la phobie fait craindre une agitation.

La succinyl choline n'augmente la PIO que dans une proportion non négligeable. Elle est absolument indiquée pour une intubation rapide dans les cas de plaie du globe à estomac plein.

L'utilisation de curares non dépolarisants à durée d'action intermédiaire ou courte, est largement préconisée, vu la durée des interventions relativement courte en chirurgie ophtalmique.

Le monitoring pour la surveillance du patient et la disponibilité du matériel de réanimation est indispensable pour la réalisation de tout acte chirurgical..

L'arrêt des traitements anticoagulants est une notion classique, actuellement remise en cause, même en cas d'ALR. Certains chirurgiens acceptent d'opérer une cataracte sous anticoagulants.

Certains anesthésistes acceptent de réaliser des ALR chez des patients sous anti vitamines k, arguant que le risque thromboembolique de l'arrêt du traitement est supérieur au risque d'hématome intra-orbitaire (51).

Dans le cas d'un arrêt du traitement, un relais préopératoire par une héparine de bas poids moléculaire, plus maniable, permet de limiter la durée de prise d'anti coagulants.

La prise d'antiagrégants plaquettaires doit être également discuté en fonction du rapport bénéfice /risque.

Certains auteurs recommandent de prendre le relais par un autre antiagrégant plaquettaire de courte durée d'action, plus maniable, et qui permettra une interruption plus courte (flurbiprofène).

L'antibioprophylaxie ne dispense en rien, des règles d'hygiène et d'asepsie, au bloc opératoire dont elle est le complément.

Les règles d'antibioprophylaxie ont été définies par une conférence de consensus sous l'égide de la SFAR.

La chirurgie ophtalmique programmée est <une chirurgie propre> de la classe 1 d'Altemeier.

En l'absence de facteur de risque particulier lié au patient, et vu la très faible incidence d'endophtalmie postopératoire (3/1000), l'abstention totale d'antibioprophylaxie systématique est justifiée, y compris pour la chirurgie de la cataracte avec mise en place d'un implant.

Le risque infectieux est augmenté lors des reprises chirurgicales (implant secondaire) et chez le diabétique, justifiant alors une antibioprophylaxie.

Une dose unique de fluoroquinolone per os 1 heure avant l'intervention est préconisée, en raison d'une bonne diffusion intra oculaire.

Lors de plaies pénétrantes du globe, le cadre de l'antibioprophylaxie est dépassé et fait place à une antibiothérapie curative précoce.

Il est recommandé d'associer une fluoroquinolone avec de la fosfomycine pour une durée brève (24h), sous réserve que le délai écoulé entre la plaie et l'intervention soit court.

Une grande partie de la chirurgie ophtalmologique est réalisable en ambulatoire, avec des bénéfices évidents en terme d'économie et de satisfaction du patient.

La cataracte est le prototype de l'anesthésie qui se prête à l'ambulatoire.

Les interventions portant sur le segment antérieur (glaucome, myopie..) et la chirurgie palpébrale sont également adaptées.

D'autres interventions ne sont réalisées en ambulatoire que dans certaines équipes : strabisme (particulièrement chez l'enfant), chirurgie simple du segment postérieur (vitrectomie simple).

L'expérience de l'équipe est prépondérante dans le développement de l'ambulatoire pour des gestes chirurgicaux de plus en plus nombreux.

Le cas du petit enfant est à considérer.

Un sondage des voies lacrymales ou un examen sous anesthésie, sont facilement réalisés en ambulatoire.

L'âge minimal, requis généralement, admis pour un retour à domicile le jour d'une anesthésie générale est de 6 mois.

Les contraintes liées à l'ambulatoire ne doivent cependant pas être oubliées.

La nécessité de coordination et d'organisation semble encore plus qu'ailleurs indispensable.

Conclusion

L'anesthésie pour chirurgie ophtalmologique, est un secteur de la discipline anesthésique qui sort progressivement d'un relatif désintérêt.

La prise en charge de l'anesthésie locorégionale ophtalmique par les anesthésistes semble être le fait marquant des dix dernières années.

Elle se prête bien à la chirurgie ambulatoire qui devrait continuer de se développer.

Une bonne formation théorique et pratique est indispensable pour pratiquer l'ALR qui n'est pas dénuée de risque.

Le choix de la technique d'anesthésie locorégionale est dicté par des exigences propres à l'intervention, au patient, mais également aux desiderata du chirurgien qui sont éminemment variables d'une équipe à l'autre.

RESUME

L'ophtalmologie est la première discipline chirurgicale pourvoyeuse d'anesthésies en nombre.

Pour la seule chirurgie de cataracte, l'enquête réalisée en 1997 par la Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR), a montré que 339000 anesthésies étaient réalisées chaque année en France.

Cette chirurgie fonctionnelle comporte un faible risque vital, qui est parfois sous -estimé, principalement dans la population âgée, diabète, hypertension artérielle, cardiopathie ischémique, broncho-pneumopathie chronique obstructive, insuffisance respiratoire chronique..)

L'ophtalmologie requiert un savoir faire spécifique, notamment en anesthésie locorégionale (ALR) qui a connu un grand essor dernièrement.

Elle est devenue la technique de référence pour la chirurgie du segment antérieur, aux dépens de l'anesthésie générale, qui ne garde que des indications limitées en traumatologie, au segment postérieur et parfois en complément d'une anesthésie locorégionale.

Notre travail est une enquête réalisée sur une période de six mois (du 1^{er} Août 2009 au 31 Janvier 2010) qui consiste à évaluer la qualité de la pratique anesthésique en chirurgie ophtalmologique notamment en qualité et efficacité de l'anesthésie locorégionale, nécessité ou non d'une anesthésie complémentaire, sécurité et satisfaction du patient.

Bibliographie

1. Local and general anaesthesia for ophthalmic surgery Oxford

Johnson RW. Forrest FC.

Butterworth-Heinemann : 1994 ;1-183

2. The oculocardiac reflex in adults. A dose response study of glycopyrrolate and atropine.

Karhuen U, Cozaniyis DA, Brander P.

Anaesthesia 1984, 39: 524-528

3. Anatomy for ophthalmic anaesthesia.

Johnson RW .

Br J Anaesth 1995: 75:80-87

4. Desfluran maintains intraocular pressure at an equivalent level to isoflurane and propofol during unstressed non-ophthalmic surgery

Sator S, Wilding E, Scharbenig C, et al..

Br J Anaesth 1998;80: 243-4

5. Anesthésie en ophtalmologie

Anesthésie pour chirurgie de la tête et du cou, volume II.

Ripart J, Eledjam JJ.. In : Bagnat-Guilly E, Ravussin P, Eledjam JJ, Ripart J, Cathelin M, Eds.

Collection Anesthésie Réanimation Aujourd'hui et demain. Paris : Arnette ;

1999.p.657-776.

6. The laryngeal mask airway for intraocular surgery: effects on intraocular pressure and stress responses.

Lamb K, James MFM, Janicki PK.

Br J Anaesth 1992;69:143-7.

7. Retrobulbar injection of anaesthetic within the muscular cone.

Atkinson WS.

Arch Ophthalmol 1986; 16:494-503

8. Techniques of orbital regional anaesthesia .

A practical handbook Hamilton RC. .

London Arnold; 1996: 105-147.

9. Etude comparative de l'anesthésie péribulbaire et épisclérale dans le service ORL-Ophtalmologie-CHU-JRA . Andrianomenjanahary ; Rakotondrazaka, Bernardin.

Médecine d' Afrique Noire 2006 ; 53 ;445-449.

10. Anesthésie locorégionale et chirurgie de la cataracte. Regional anaesthesia and cataract surgery.

Hamilton.

Cahiers d'anesthesiologie (Paris) 1994;42; 713-718.

11. Anesthésie locorégionale en ophtalmologie. Evolution rapide d'une technique incontournable.

Medecine et armées. 1999 ;27 ;2-30.

12. Anesthésie topique pour l'opération de la cataracte de l'adulte

Lebuisson DA, Lim PH, Mary JC, Jolivet MC..

J Fr Ophtalmol 1996 ;19 ;181-189.

13. Anesthésie locorégionale et ophtalmologie. La technique de RC. Hamilton.

Cahiers d'anesthésiologie (Paris) 1994 ;42 ;761-766.

14. Hyaluronidase: plaidoyer pour un retour Hyaluronidase: Here we go again.

ETESSE B. ; BEAUDROIT L. ; DELEUZE M. ; ...

Annales françaises d'anesthésie et de réanimation A. 2009, vol. 28, n° 7-8, pp. 658-665 [8 pages] [bibl. : 67 ref.]

15. Anesthésie péribulbaire pour chirurgie de la cataracte

Peribulbar block for cataract surgery.

HAIMEUR C. ; SYAH S. ; DRISS N. ; ...

Cahiers d'anesthésiologie (Paris) A. 1995, vol. 43, n° 5, pp. 505-507 [bibl. : 20 ref.]

16. Evaluation de l'anesthésie parabolbaire dans la chirurgie du segment postérieur

Evaluation of parabolbar anesthesia in posterior segment surgery. GOUILLON C. ; CONRATH J. ; COUPIER L. ; ...

Ophtalmologie (Paris) A. 1998, vol. 12, n° 1, pp. 15-18 [bibl. : 16 ref.]

17. Incidence of postoperative endophthalmitis in a high-volume cataract surgicentre in Canada LLOYD

John C. ; BRAGA-MELE Rosa .

Canadian journal of ophthalmology A. 2009, vol. 44, n° 3, pp. 288-292 [5 pages]

18. Avancées récentes en chirurgie de la cataracte

Récent advances in cataract surgery.

GATINEL Damien –

La Revue du praticien (Paris) A. 2008, vol. 58, n° 12, pp. 1287-1293 [7 pages] [bibl. :

18 ref.]

19. Getting it right : the making of practice guidelines

La réalisation de guides pratiques –

Auteur(s) : QRB.

Quality review bulletin 1990, 16, 40 – 92

20. Mise au point sur les différentes techniques d'anesthésie en chirurgie ophtalmologique

Focus on the various techniques of anaesthesia in ophthalmologic surgery

JALEL Taktak ; KHARRAT MOHAMED MOUNIR ; FATEN Taktak ; ...

Tunisie médicale A. 2005, vol. 83, n° 9, pp. 505-510 [6 pages] [bibl. : 25 ref.]

21. Anesthésie locale pour la chirurgie de strabisme

Peribulbar anaesthesia for strabismus surgery

KAMOUM Bourane ; KHLIF Héla ; SELLAMI Dorra ; ...

Tunisie médicale A. 2005, vol. 83, n° 3, pp. 143-145 [3 pages] [bibl. : 5 ref.]

22. Perioperative myocardial ischemia in cataract surgery patients: general vs local anesthesia

Glantz L, Drenger B, Gozal Y..

Anesth Analg 2000;91:1415-9.

23. Douleur postopératoire dans la chirurgie du décollement de rétine.

Marzak.Miloudi, El Harrar.

Journal Français d'ophtalmologie.2007. 30 ;992-997

24. Nouvelle approche de l'anesthésie locorégionale lors de la chirurgie de la cataracte

New approach of retrobulbar anaesthesia in cataract surgery

HACHET E. ; PARANT J.-M. ; MEKLER G. ; ...

Bulletin des sociétés d'ophtalmologie de France A. 1987, vol. 87, n° 1, pp. 129-135

[5 pages] [bibl. : 23 ref.]

25. Anesthésie du patient diabétique en chirurgie ophtalmologique. RAUCOULES-

AIME M. ; HEHEMA R. ; GASTAUD P. ; ...

Ophtalmologie (Paris) A. 1996, vol. 10, n° 6, pp. 618-626 [bibl. : 29 ref.]

26. Blanc VF. Trigemino cardiac reflexes.

Can

J Anaesth 1991 ;38 :696-9.

27. L'anesthésie dans la chirurgie du glaucome..

PALETTA GUEDES R. A. ; PALETTA GUEDES V. M. ; PALETTA J. Assis De Castro ; ...

Journal français d'ophtalmologie A. 2009, vol. 32, n° 3, pp. 221-225 [5 pages] [bibl.

: 20 ref.]

28. Pain and vomiting after vitreoretinal surgery: A potential role for local anaesthesia

William N, Strunin A, Heriot W..

Anesth Analg 1996;82:211-3.

29. Antibiothérapie prophylactique en chirurgie oculaire.

Bron A

Ann Fr Anesth Réanim 1994 ;13 ;S96-S99.

30. Oxygen application by a nasal probe prevents hypoxia but not rebreathing of carbon dioxide in patients undergoing eye surgery under local anaesthesia.

Schlager A, Luger TL.

Br J Ophthalmol 2000;84:399-402.

31. simple and inexpensive nasal canula to prevent rebreathing for spontaneous breathing patients under surgical drapes

Kurt I, Kurt NM, Erel V, et al. A.

Anesth Analg 2001;93:667-8.

32. L'anesthésie sous-ténonienne par injection unique au canthus interne dans la chirurgie du segment postérieur.

EL MATRI L. ; LIMAIEM R. ; MGHAIETH F. ; ...

Bulletin de la Société belge d'ophtalmologie A. 2005, n° 296, pp. 27-35 [9 pages]

[bibl. : 29 ref.]

33. The effect of Sub Tenon's anesthesia on intraocular pressure

Alwitry A, Koshy Z, Browning AC, et al. .

Eye 2001;15:733-5.

34. Low dose midazolam for oculoplastic surgery under local anaesthesia Biswas S, Bhatnagar M, Rhatigan M, et al..

Eye 1999;77:370-4.

35. Patient-controlled sedation for cataract surgery using peribulbar block Pac-Soo CK, Deacock S, Lockwood G, et al.

Br J Anaesth 1996;77:370-

36. L'anesthésie en ophtalmologie. The anaesthesia in ophthalmology

La Clinique ophtalmologique A. 1989, n° 3, pp. 121-133 [12 pages] [bibl. : 16 ref.]

37. Dix ans d'anesthésie locorégionale en ophtalmologie. Ten years practice of local and regional anesthesia in ophthalmology.

BIARD L. ; BALTENNECK A. ; MAUCORT P. ; ...

Médecine et armées A. 1988, vol. 16, n° 2, pp. 125-129 [bibl. : 13 ref.]

38. Anesthésie générale en ophtalmologie.

VESCOVALI C. ; GRAFT F.

Année thérapeutique et clinique en ophtalmologie A. 1988, vol. 39, pp. 21-31 [11 pages] [bibl. : 34 ref.]

39. Examen ophtalmologique de l'enfant sous anesthésie générale.

HARB W. ; GRANGE J.-D. ; PIASENTIN D. ; ...

Bulletin des sociétés d'ophtalmologie de France A. 1992, vol. 92, n° 8-9, pp. 853-857

40. Anesthésie générale et caronculaire associée dans la chirurgie du strabisme de l'enfant.

Combined general and caruncular anesthesia for strabismus surgery in children.

Ophtalmologie (Paris) A. 1998, vol. 12, n° 3, pp. 137-140 [bibl. : 27 ref.]

41. Sujets à haut risque: anesthésie générale ou anesthésie locale?

High risk patients: general anesthesia or local anesthesia?

FAJARDY A. ; THERON H.-P.

Bulletin des sociétés d'ophtalmologie de France A. 1986, vol. 86, n° 1, pp. 61-64 [3 pages]

42. Les complications de la sédation et de la prémédication en anesthésie ophtalmologique.

Premedication and sedation complications during ophthalmic surgery. HABERER J.-P.

Journal français d'ophtalmologie A. 2000, vol. 23, n° 9, pp. 901-906 [bibl. : 23 ref.]

43. Evaluation d'un protocole simplifié d'anesthésie loco-régionale pour la chirurgie du segment postérieur

Local regional anesthesia for vitro-retinal surgery.

MURAT J. ; CHAUVAUD D.

Journal français d'ophtalmologie 1993 ;vol 16 ; 4 ;;254-258.

44. Surveillance anesthésique de l'anesthésie péribulbaire. Etude comparative de trois drogues anesthésiques.

Misiuk Hojlo M ; Fidzianski glucotz E ;

Ophtalmologie (Paris 1998) vol :12 ;3 ;pp 127-130.

45. Anesthésie péri bulbaire : efficacité d'une seule injection et d'un volume d'anesthésiques locaux limité

Peribulbar anesthesia : efficacy of a single injection with a limited local anesthetic volume

CLAUSEL H. ; TOUFFET L. ; HAVAUX M. ; ...

Journal français d'ophtalmologie A. 2008, vol. 31, n° 8, pp. 781-785 [5 pages] [bibl. : 25 ref.]

46. <http://www.sfar.org/consensusantibio.html>

Hugonnet et al Infect Control Hospit ;CHU Rouen ;2006.

47. Anesthésie du tronc cérébral après anesthésie peribulbaire
Brainstem anesthesia after peribulbar anesthesia

SAIDI Y. ; KAMOUM S. ; SLAMA A. ; ...

Journal maghrébin d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence A. 2007, vol. 14, n° 57, pp. 33-34 [2 pages]

48. Deux cas de perforation oculaire avec décollement de rétine après injection anesthésique péri bulbaire

Two cases of retinal detachment following scleral perforation during peribulbar anaesthetic injection

BILLOTTE C. ; DAO T.-H. ; TESTEMALE P. ; ...

Bulletin des sociétés d'ophtalmologie de France A. 1992, vol. 92, n° 2, pp. 171-174 [bibl. : 23 ref.]

49. Anesthésie locorégionale dans la chirurgie oculaire de l'enfant

Local anesthesia in children's ocular surgery

WANE A. M. ; BA E. H. A. ; NDOYE ROTH P. A. ; ...

Journal français d'ophtalmologie A. 2007, vol. 30, n° 5, pp. 519-523 [5 pages] [bibl.

: 25 ref.]

50. L'anesthésie topique pour la chirurgie de la cataracte chez les patients

présentant un trouble de la coagulation

Topical anesthesia for cataract surgery in patients with anti coagulant treatment

BILLOTTE C. ; PHAN L. ; KREIDIE J. ; ...

Ophtalmologie (Paris) A. 1998, vol. 12, n° 1, pp. 19-20 [bibl. : 5 ref.]