

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE(MESRS)



REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Année universitaire : 2014- 2015

Thèse N °.....

TITRE:

Place de l'Anesthésie Péri-Bulbaire(APB) dans la chirurgie de
masse de la cataracte au Mali,
cas du programme de la banque islamique du développement

THESE

Présentée et soutenue publiquement le//2015devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odonto-stomatologie

Par : Monsieur MOUKAILA ABDOUL DJAMAL

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat)

JURY :

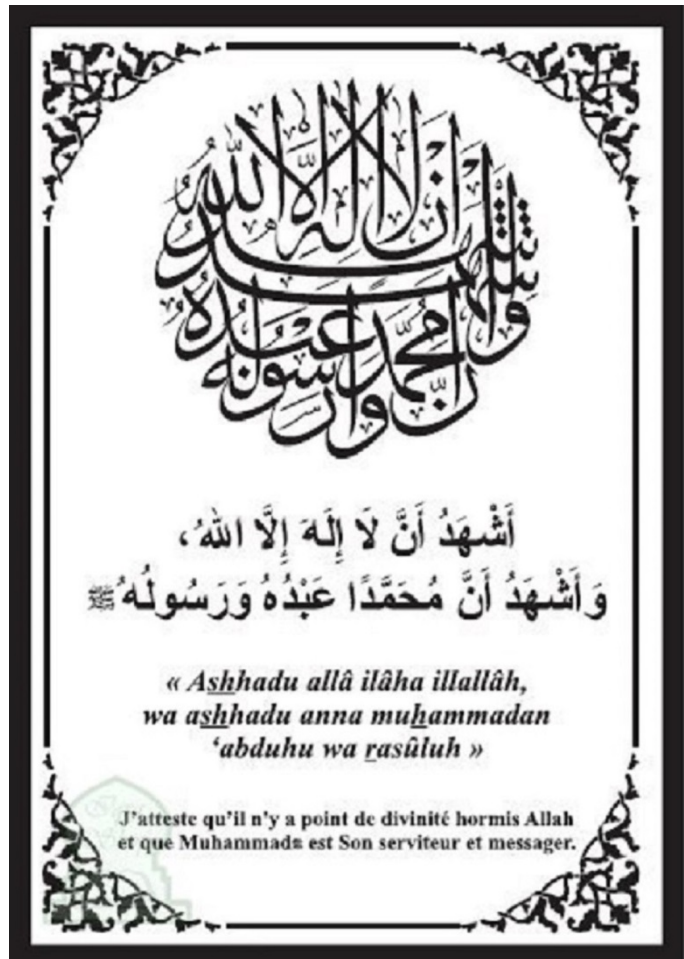
Président : Professeur Alhassane TRAORE

Membre: Docteur Fatoumata SYLLA

Docteur Moustapha Issa MAGANE

Co-directeur: Docteur DEMBELE Aladji Seïdou

Directeur: Professeur Djibo Mahamane DIANGO



A conscience tranquille tout est accessible.

Quand il y a la soif d'apprendre, tout vient à point à qui sait attendre.

Quand il y a le souci de réaliser un dessein, tout devient facile pour arriver à nos fins. Malgré les obstacles qui s'opposent, en dépit des difficultés qui s'interposent, les études sont avant tout notre unique et seul atout.

Ils représentent la lumière de notre existence l'étoile brillante de notre réjouissance. Comme un vol de gerfauts hors du charnier natal, nous partons ivres d'un rêve héroïque et brutal, espérant des lendemains épiques. Un avenir glorieux et magique. Souhaitant que le fruit de nos efforts fournis jour et nuit, nous mène vers le bonheur fleuri.

Aujourd'hui, ici rassemblés auprès du jury, nous prions ALLAH que cette soutenance fera signe de persévérance.

***A ma très chère mère
El hadja Akadi
Ossilatou,***

Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi lesymbole de la bonté par excellence, la source de tendresse etl'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager etde prier pour moi. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte.

Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études.

Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

***A la mémoire de mon
Père
El hajj babamidou***

<<Toute âme goûtera à la mort. Et c'est vers nous que tu seras ramené>>(S 29 ; V 57).

Si seulement je pouvais remonter le temps.

Tu vis à travers mes pensées.

***A mes tantes
Maroufatou,
Limata Assana,
Balikissou, aissatou***

Merci pour tout cet amour

A mes oncles :

Inoussa, Rafiou, Ibrahim

Recevez toutes mes reconnaissances

A mes frères :

*(Firnas, Charif,
Denocce, Pivaud,
Djiman, Sotiré,
Razack, Mamoudou,
Nassif, Dine,
Mohamed, Karim,
Abass, Akilou,
Moutawakilou, Akim,
Aminou, Farid),*

Je suis fier d'avoir fait partie de cette famille pendant toutes ces années, d'avoir partagé tant de choses avec vous, et d'avoir grandi à vos côtés.

J'emmènerais avec moi le meilleur de chacun de vous, et ils me serviront de modèles partout où j'irai.

Merci.

A mes sœurs :

*(Ramatou, Ouméatou,
Salah, Tanti, Abéawé,
Rachidath,
Indou,marie),*

Spécialement à toi rachidath.

Sois meilleur que moi.

*A mes belles
mamans :*

Merci pour tout l'amour.

Mlle DJIMASSE
N.Doupkè,

Souviens-toi de ces moments, de promesses infinies. Promesse qui vient récompensée le courage de ceux qui ont affrontés seuls tant d'années. C'est la preuve que la confiance entre des êtres est le fondement de leur survie.

C'est un effort de volonté pour oublier et s'affranchir des peines du passé.

C'est un serment qui lie deux âmes à l'exclusion de toute autre.

C'est le symbole d'un risque assumé et la reconnaissance des défis à venir.

Comme un équipage soudé pour surmonter les tempêtes du destin, soyons fort.

Merci pour ta présence

Mlle YEDE Dorcas,

L'attachement est suicidaire ont-ils dit,

Une incitation à une douleur permanente.

Les êtres s'attachent et deviennent dépendant les uns des autres à tel point que lorsque l'un vient à partir, le monde s'écroule autour de l'autre.

Très certainement, ils avaient raison.

Je te souhaite tout le bonheur qui t'es due.

Sois meilleur que moi.

***Au Mali, au peuple
Malien***

Merci de nous avoir accueilli, accepté et rendu le séjour agréable dans votre si beau pays.

Votre hospitalité n'a d'égal que votre sens du respect.

Grâce à vous l'intégration Africaine est une réalité.

***Au Pr agrégé
OngoibaNouhoum,***

Votre disponibilité et vos conseils de chaque instant nous ont facilités le parcours durant le cursus et façonnés l'amour pour la médecine.

Recevez ici l'expression de notre profonde gratitude.

AEESBM,

Tu as été pour moi, une école d'humilité.

J'ai appris à évoluer avec vous, à vous connaître et à apprécier chacun de vous.

Rester uni conformément à l'emblème.

Une mention spéciale pour le Bureau AEESBM 2014 (Hyppolite, Stéphanie, Fred, Dorcas, Éric, Francis).

La cité arc en ciel :

*(Dorcas, Dr Pierre,
Oumou, Fatim, Kady,
Daouda T, Daouda D,
Dr Issiaka, Dr Zouna,
Sorel, Koro,
Sidibe, Rose, Sadio, Dr
Moriba , Vany,
Bintou, Matou ,
André),*

Plus qu'une famille vous avez été pour moi.

De vous je me suis senti aimé, entouré et respecté.

*Aujourd'hui un cycle s'achève. Résolument tourné
vers l'avenir, vous resterez à jamais gravé.*

Les challengers :

*(Ghislain, Mohamed,
Serge et Stéphanie)*

*Ici une étape se termine, nos routes se séparent et
quel que soit l'endroit où chacun se trouvera, nous
restons toujours challenger*

La famille SISSOKO
*de Médine, une
spéciale pensée au
Gal professeur Abdoul
Kader SISSOKO et sa
femme Namoussa,*

*Plus qu'un guide j'ai trouvé en toi le père, le frère
et l'ami.*

Qu'Allah vous bénisse.

*Mes filleules et mes
jeunes frères,*

Soyez patient, reconnaissant et humble.

Ce travail est le vôtre.

*Mes aînés
académiques :*

*(Ganmou, Yasfir,
Modeste, Wakil, Loic,
Serge, Juste, Herodote,
Christelle, Hervé, Boni,
Euloge,
Michel, Gildas),*

Merci pour ces conseils.

Bien fraternellement.

Aux Dr

*Bengaly, Houezo,
Ghezomevo, Gbessi
, Dadah, Ladany,
Konipo, Cisse et
Sissoko de la
neurologie, Abou,
Diarra, du service
d'urologie et de*

*dermatologie, Issiaka, kone, sogoba, Raisso leurs
épouses et époux.*

Dédicaces spéciales.

A

*Mr Mintchi, Mr et
Mme Behanzin, Mr et
madame Zannou, Mr
et Mme Kindozandji,
et leurs enfants. Mme
Capo Sogheh, Mlle
Alphonsine, Mlle Awé.
Mr Habib, son épouse
et leurs enfants
spécialement à feu
Fatima. Mr Diarra sa
femme et leurs
enfants.*

Merci infiniment.

Spéciale dédicace à Tina.

Au

*Dr Coulibaly et à
tout le personnel du
cabinet médical "LE
BADJAN" Bouba,
Matou, Assetou,
Emmanuelle, Habi.*

Ce travail est le vôtre.

A

*Tout le staff éducatif
du collège catholique
de Comè précisément
aux enseignants
Gbaguidi, Gbecri,
Anani, Sobakin et au
père Xavier
Tohouegnonalias
Epkoan. Tous mes
amis du Collège
Catholique
spécialement ceux de
la terminale 2006.*

Dédicace spéciale.

***Au personnel du
service d'anesthésie
et du bloc opératoire:***
*major Drissa
Coulibaly, Cheick
Oumar Sow, Moussa
Camara, Emmanuel,
Berthé, Haïdara, Biri,
Barkane, Mme Rafa
Maïga, Mme
Bagayoko, Mme
Téguété, Awa et Safi.*

*Vous avez su créer un environnement serein et
détendu pour mon apprentissage.
Soyez en remercié.*

*A tous les médecins,
DES, internes,
thésards et infirmiers
de
l'Institut d'Ophtalmologie
Tropicale de
l'Afrique : Dr
Guindo, Dr Sylla, Dr
Théra, Dr Sidibé, Dr
Bakayoko,
Dr Dembélé M S, Dr
Simaga Dr Napo et Dr
Guirou, Dr Saye, Dr
Morry.*

Merci pour l'encadrement.

*Aux communautés
sœurs: Burkinabé,
Camerounaise,
Congolaise,
Ivoirienne,
Mauritanienne,
Maliennne,
Nigérienne,
Tchadienne et
Togolaise, A leurs
présidents respectifs.
Spécialement à
Danielle EMPE,
Vany, Marie, Yandai,
Kady, Fatim, Mariam,
Christine, Linda, Victo
ire, la famille
DIARRA*

*Vous avez rendu le
séjour et l'intégration
Africaine parfaite.*

*Je ne vous oublierai
pas.*

Mes amis et promotionnaires du MALI

Tous ceux qui ont eu un impact positif dans ma vie et que je n'ai pas pu nommer.

Ce travail est le vôtre.

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY
PROFESSEUR ALHASSANE TRAORE**

- **Chirurgien Généraliste,**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré,**
- **Maitre de conférences en Chirurgie Générale à la FMOS,**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie (SOCHIMA)**

Cher maître, C'est un privilège et un honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. La spontanéité avec laquelle vous vous êtes investi dans l'amélioration de ce travail nous a énormément marqué et a renforcé en nous l'estime et le respect que nous avons déjà pour vous. Trouvez ici cher maître l'expression de notre admiration et de notre reconnaissance.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE
DOCTEUR FATOUMATA SYLLA**

- **Ophtalmo-Pédiatre,**
- **Praticienne Hospitalière au CHU IOTA,**
- **Chef de l'unité d'ophtalmo pédiatrie au CHU IOTA,**
- **Maître Assistant en Ophtalmo-pédiatrie à la FMOS,**
- **Présidente de la Commission Médicale d'Etablissement (CME) du
CHU IOTA,**
- **Secrétaire Générale de la société malienne d'ophtalmologie
(SOMAO),**
- **Secrétaire Générale Adjointe du Syndicat des Travailleurs du CHU
IOTA.**

Nous vous sommes sincèrement reconnaissant d'avoir accepté de juger ce travail.

Nous avons été frappés par votre courtoisie, votre spontanéité, votre disponibilité, votre générosité, et votre engagement pour la formation. La réussite des jeunes font de vous un maître sûr et très sollicité.

Recevez, notre gratitude pour votre contribution à la réussite de ce travail.

A NOTRE MAITRE ET JUGE
DOCTEUR ISSA MOUSTAPHA MANGANE

- **Anesthésiste réanimateur urgentiste,**
- **Praticien Hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Ancien interne des Hôpitaux du Mali,**
- **Membre de :**
 - **La Société d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'urgence du Mali (SARMU-Mali)**
 - **La Société d'Anesthésie-Réanimation, d'Afrique Noire Francophone(SARANF)**

Cher maître, Vous nous faites un immense honneur en acceptant de juger ce travail. Vos qualités scientifiques et intellectuelles ainsi que votre abord facile forcent notre admiration. Vos contributions ont grandement enrichi ce document. Trouvez ici cher maître l'expression de notre reconnaissance

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR
DOCTEUR ALADJI SEÏDOU DEMBELE**

- **Anesthésiste réanimateur urgentiste,**
- **Praticien hospitalier au CHU IOTA,**
- **Chef de Service d'Anesthésie au CHU – IOTA,**
- **Maître Assistant en Anesthésie-Réanimation à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS),**
- **Trésorier de la Société d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence (SARMU) – Mali,**
- **Deuxième Commissaire au Compte de la Société Africaine d'Anesthésie-Réanimation d'Afrique Noire Francophone (SARANF),**
- **Membre de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation(SFAR),**
- **Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie-Réanimation (WFSA),**

Les mots nous manquent pour exprimer avec exactitude notre profonde admiration et notre profond respect.

Vous nous avez inspiré, suivi et guidé dans l'élaboration de ce travail.

Votre simplicité, votre rigueur et votre dévouement sans limite dans le travail sont des qualités que nous nous efforcerons d'approcher.

La spontanéité avec laquelle vous nous avez accepté nous a profondément touché.

Veillez, accepter cher maître, l'expression de notre profonde considération.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE
PROFESSEUR DJIBO MAHAMANE DIANGO**

- **Anesthésiste réanimateur urgentiste,**
- **Praticien Hospitalier au CHU Gabriel Touré,**
- **Maître de conférence agrégé en Anesthésiste-Réanimation à la Faculté de Médecine et d'Odonto - Stomatologie (FMOS),**
- **Chef du Département d'Anesthésie-Réanimation-Médecine d'Urgences (DARMU),**
- **Chef de service d'accueil des urgences au CHU - Gabriel Touré,**
- **Secrétaire Général de la Société d'Anesthésie – Réanimation et de Médecine d'Urgence (SARMU) – Mali,**
- **Membre de la Société d'Anesthésie-Réanimation d'Afrique Noire Francophone (SARANF),**
- **Vice-président de la Société Africaine des brûlés,**
- **Membre de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation (SFAR),**
- **Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie-Réanimation (WFSA),**
- **Spécialiste en Pédagogie Médicale.**

Nous vous remercions de nous avoir confié ce sujet et de diriger cette thèse malgré vos multiples occupations.

Votre amabilité, votre disponibilité, votre rigueur dans la démarche scientifique, votre sens élevé de la perfection associé à vos qualités pédagogiques et humaines nous ont marqués.

Trouvez ici, cher maître notre reconnaissance, notre admiration et notre profond respect.

LISTE DES ABREVIATIONS

- AG:** Anesthésie Générale.
ALR: Anesthésie Loco Régionale.
APB: Anesthésie Péri-Bulbaire.
BID: Banque Islamique de Développement.
CA : Consultation d'Anesthésie.
CHU: Centre Hospitalier-Universitaire.
CPA: Consultation Pré – Anesthésique.
DDR: Décollement De Rétine.
DES: Diplôme d'Etude Spécialisée
EEC: Extraction Extra Capsulaire.
EI: Evènement Indésirable.
EIC: Extraction Intra Capsulaire.
FIG: figure.
FMOS: Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie.
ICP: Implant de Chambre Postérieure.
INF : Inférieur.
INJ : injecté.
IOTA: Institut d'Ophthalmologie Tropicale de l'Afrique.
ISO: Infirmier Spécialisé en Ophthalmologie.
MmHg: millimètre de mercure.
Mm : millimètre
MIN : minutes
MOY : Moyen.
N20: protoxyde d'azote.
OMS: Organisation Mondiale de la Santé.
O2: Oxygène.
OD: Œil droit.
OG: Œil gauche.
- PIO:** Pression Intra Oculaire.
- SAR:** Service d'Anesthésie Réanimation.
- SARMU – Mali:** Société d'Anesthésie – Réanimation et de Médecine d'Urgence du Mali.
- SFAR:** Société Française d'Anesthésie-Réanimation.
- SSPI:** Salle de Surveillance Post-interventionnelle.

SUP: Supérieur.

TA : Tension Artérielle.

TEMP : temporale.

LISTE DES FIGURES

Figure n°1 : Vue antérieure de l'orbite et de l'œil droit.

Figure n°2 : Innervation de l'œil et des muscles extrinsèques de l'œil.

Figure n°3 : Vue latérale de l'orbite droite avec l'espace péribulbaire et rétrobulbaire.

Figure n°4 : Points de ponction des anesthésies périoculaires de l'œil droit.

Figure n°5 : Ponction temporale inférieure de l'œil droit.

Figure n°6 : Compression du bulbe oculaire et du contenu orbitaire par un ballonnet de Honan de l'œil droit.

Figure n°7 : Ponction supérieure nasale de l'œil gauche.

Figure n°8 : Ponction temporale inférieure de l'œil droit en salle d'induction du CHU IOTA.

Figure n°9 : Compression du bulbe oculaire et du contenu orbitaire par un sac de plomb de l'œil droit en salle d'induction du CHU IOTA.

Figure n°10 : Ponction supérieure nasale de l'œil droit en salle d'induction du CHU IOTA.

Figure n°11 : Etapes de la compression du bulbe oculaire et du contenu orbitaire par un sac de plomb de l'œil droit en salle d'induction du CHU IOTA.

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique n°1 : Répartition des patients selon le sexe.

Graphique n°2 : Répartition des patients en fonction de l'œil à opérer.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tableau n°2 : Répartition des patients en fonction de la tension artérielle.

Tableau n°3 : Répartition des patients selon la prémédication.

Tableau n°4 : Répartition des patients en fonction du protocole anesthésique.

Tableau n°5 : Répartition des patients en fonction de la dose d'AL injectée en temporal inférieur.

Tableau n°6 : Répartition des patients en fonction de la dose d'AL injectée en nasal supérieur.

Tableau n°7 : Répartition des patients en fonction de la qualité du bloc.

Tableau n°8 : Répartition des patients en fonction des accidents et incidents.

Tableau n°9 : Répartition des patients en fonction de la satisfaction du chirurgien.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 :Fiche d'enquête.

Annexe 2 : Fiche signalétique (Français, Anglais).

Annexe 3 : Serment d'Hippocrate.

SOMMAIRE :

	Page
I-INTRODUCTION.....	1-3
II-OBJECTIFS.....	4
III-GENERALITES.....	5
A- Histoire de l'anesthésie péri-bulbaire.....	5
B- Rappel anatomique de l'œil et de ses annexes.....	6-13
C- Déroulement de l'anesthésie	13-25
IV-METHODOLOGIE.....	26
1 – Cadre d'étude.....	26-28
2 – Type et période d'étude.....	28
3 – Population d'étude.....	28-34
4 – Variables mesurées.....	34
5 – Aspects éthiques.....	34
6 – Gestion et analyse des données.....	34
V-RESULTATS.....	35-43
VI-COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	44-47
VII-CONCLUSION ET RECOMENDATIONS.....	48
VIII-REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	49-50
ANNEXES	

Introduction : [1, 2, 3, 4]

L'**anesthésie** est l'abolition de toutes les sensibilités périphériques, tactiles, kinesthésiques, douloureuses et thermiques. [1]

L'anesthésie pour la chirurgie ophtalmologique s'adresse aussi bien à des enfants qu'à des adultes. La chirurgie de la cataracte, du glaucome et du décollement de rétine représente la majorité des actes. La chirurgie ophtalmologique est essentiellement une chirurgie programmée, parfois semi-urgente, ce qui facilite la consultation d'anesthésie à distance de l'acte. L'anesthésie en ophtalmologie est simple à mettre en œuvre et ne nécessite pas le recours à des techniques anesthésiques ou de monitorages complexes. Une connaissance précise de l'anatomie et de la physiologie oculaire est un prérequis indispensable pour la réalisation en toute sécurité de l'anesthésie locorégionale oculaire, et pour comprendre les impératifs des techniques chirurgicales.

Les nombreuses innovations technologiques de la chirurgie ophtalmologique, tels que la phacoémulsification, le perfectionnement des instruments de micro chirurgie et des adjuvants endo-oculaire, influencent directement l'anesthésie. Des trois impératifs: l'akinésie, l'analgésie et l'hypotonie oculaire, l'analgésie est la plus indispensable, tandis que l'akinésie dépend du type d'acte. L'anesthésie péribulbaire est utilisée presque systématiquement pour les interventions du segment antérieur et de plus en plus souvent pour les actes du segment postérieur. Les complications de l'anesthésie péribulbaire sont la justification du développement d'autres techniques d'anesthésie telles que l'anesthésie topique et l'anesthésie sous-ténonienne.

Les suites postopératoires sont le plus souvent simples, les complications les plus fréquentes étant les nausées, les vomissements, et les douleurs postopératoires. Les complications liées aux antécédents du patient sont

devenues rares depuis l'utilisation quasi systématique de l'anesthésie locorégionale, et ce d'autant plus que l'acte n'interfère pas avec les grandes fonctions vitales de l'organisme. L'anesthésie locorégionale procure confort et sécurité pour le patient qui peut bénéficier d'une chirurgie aux âges ultimes de l'existence, même si ses fonctions cardiorespiratoires sont altérées. La chirurgie ambulatoire est la règle pour de nombreux actes de chirurgie ophtalmologique.[1]

Première cause de cécité dans le monde, réel problème de santé publique, la **cataracte** se définit comme une opacité du cristallin uni ou bilatérale entraînant une baisse progressive de l'acuité visuelle. [2]

Selon l'OMS, la cataracte serait responsable de 60% des cas de cécité dans la sous-région sub-saharienne, soit 1,2 millions de personnes avec un nombre annuel de 300000 nouveaux cas de cataractes cécitantes. Le taux de chirurgie de la cataracte demeure parmi les plus faibles du monde entre 200 et 400 par millions d'habitants par rapport à 3500 et 5000 dans les pays industrialisés. [3]

Le Mali ne fait malheureusement pas exception à ce constat. En effet, chaque année près de 50000 personnes sont aveugles suite à une cataracte. Cependant, elles pourraient retrouver la vue si elles étaient dépistées et opérées à temps.

La prévalence de la cécité est de 1,2% avec environ 12000 nouveaux cas de cataracte. Un taux de cécité par la cataracte est estimé à 45 %.[3]

Au cours de la dernière décennie le nombre de chirurgie de la cataracte a continué de progresser : ainsi il était estimé, aux Etats-Unis, à 1 900 000/an en 2003 contre 2 700 000/an en 1997. En France il est estimé à près de 600000/an. Au mali, le taux de chirurgie de la cataracte par millions d'habitants et par an était de 1260 cas en 2008. [2,3]

Au cours de cette période, les techniques chirurgicales ont également évoluées pour devenir de moins en moins invasives réduisant ainsi l'exigence chirurgicale en termes de qualité d'anesthésie. [4]

En vue d'aider le Mali à pallier au problème majeur de cécité lié à la cataracte, la **Banque Islamique de Développement** en partenariat avec le **CHU IOTA**, a initié une campagne de chirurgie de masse.

Notre travail a pour but d'évaluer, la place de l'anesthésie péribulbaire dans le traitement chirurgical de la cataracte.

I- Objectifs :

A-Objectif général :

Evaluer la technique de l'APB chez les patients lors de la campagne de chirurgie de masse de la cataracte au CHU IOTA.

B-Objectifs spécifiques :

- Déterminer les caractéristiques épidémo-cliniques des patients.
- Décrire la technique de réalisation de l'APB chez les patients lors de la campagne de chirurgie de masse.
- Identifier les difficultés de réalisation de l'APB chez les patients lors de la campagne de chirurgie de masse.
- Déterminer les complications per-anesthésiques.
- Déterminer la satisfaction du chirurgien.

II- Généralités :

L'anesthésie locorégionale (ALR) est une technique d'anesthésie qui permet d'inhiber l'influx nerveux dans une région spécifique du corps (bloc sensitif plus ou moins moteur) permettant de réaliser un geste chirurgical.

L'ALR apparaît comme une alternative à l'anesthésie générale (AG) dans certaines situations où l'AG est contre indiquée et dans certaines situations où l'AG n'est pas possible.

L'APB est une ALR qui est un bloc de diffusion, dans lequel le produit anesthésique déposé en dehors du cône musculo-aponévrotique diffuse et bloque les structures nerveuses intra coniques.

Une fois diagnostiquée, le traitement curatif de la cataracte repose sur la chirurgie avec l'ablation du cristallin.

En effet pour la réalisation de cette chirurgie de nombreuses techniques d'ALR sont possibles.

A-Histoire de l'anesthésie : [5]

De nombreuses civilisations au fil du temps ont essayé de mettre au point des systèmes pour améliorer le confort des malades.

L'anesthésie sous sa forme moderne est une découverte relativement récente d'environ 160 ans. Les attitudes culturelles envers la douleur ont souvent été la cause principale de ce que les Hommes ont enduré pendant des siècles en subissant des processus chirurgicaux sans anesthésie efficace.

- Anesthésie locorégionale [6]

- CARL KOLLER aurait utilisé la cocaïne comme anesthésique topique pour la chirurgie oculaire, et a rapporté son expérience aux congrès d'ophtalmologie de Heidelberg le 15 Septembre 1884
- EINBORN aurait synthétisé la procaïne et a conduit à son acceptation dans le monde entier en anesthésie rétrobulbaire en 1904.
- L'APB aurait été découverte sur le tard des années 1980 par les Dr DAVIS et MANDAL.
- De nombreuses variantes sont décrites, à savoir la sous-ténonienne et la caronculaire, mais la dérive plus récente est à nouveau vers anesthésie topique qui a augmenté de façon constante avec l'avènement de l'extraction de la cataracte par la phacoémulsification moderne.

B-Rappel anatomique de l'œil et de ses annexes: [1, 5,7]

1. L'orbite :

L'orbite a une forme de pyramide à base antérieure et à sommet postérieur. Elle est constituée d'un toit, d'un plancher, d'une paroi externe et d'une paroi interne.

C'est au niveau de sa base que l'on retrouve les repères utiles à l'anesthésie. L'échancrure sus-orbitaire, où l'on trouve le nerf et l'artère sus-orbitaire, est plaquée contre la paroi interne. L'orifice du foramen infra-orbitaire traversé par le nerf et l'artère infra-orbitaire. La poulie du grand oblique dans la fossette trochléaire creusée dans la partie antéro-médiale du toit de l'orbite.

La fente sphénoïdale, traversée par les nerfs lacrymal, frontal, pathétique, les veines ophtalmiques et un système fibro-ligamentaire.

Le canal optique, voie de passage entre le crane et l'orbite pour le nerf optique et l'artère ophtalmique.

L'orbite est le même chez l'enfant que chez l'adulte par la constitution mais en raison de la croissance osseuse chez l'enfant, son volume est plus petit que chez l'adulte.

2. Les paupières :

Structures protectrices en avant des globes oculaires, elles sont constituées d'un plan cutané, de plans musculaires, d'un plan cartilagineux et en contact avec le globe par l'intermédiaire de la conjonctive tarsale. Les éléments musculaires concernant l'anesthésiste :

Le releveur de la paupière prend son origine au fond de l'orbite. Il porte en avant sous le toit de l'orbite où il est en rapport avec le droit supérieur et le grand oblique, puis au niveau de la paupière, se place dans le plan frontal et va s'insérer sur la peau et le tarse.

De sa face inférieure, se détachent des fibres lisses qui vont s'insérer sur le tarse pour former le muscle de Muller. Le releveur de la paupière est innervé par une branche du nerf oculomoteur (III).

L'orbiculaire permet la fermeture de la paupière. C'est un muscle circulaire et plat situé dans l'épaisseur de la paupière, reparti en faisceaux annulaires et concentriques. Il est innervé par la branche temporo-faciale du nerf facial (VII).

L'innervation sensitive des paupières est faite par les branches du nerf trijumeau (V), le nasal externe en dedans, le lacrymal en dehors, le frontal en haut et l'infra-orbitaire en bas.

Les paupières sont innervées par les artères palpébrales, branches de l'ophtalmique, dont le tronc commun peut prendre son origine au niveau de la poulie du grand oblique avant de donner une branche supérieure et une inférieure, constituant une arcade palpébrale supérieure et une arcade du bord ciliaire.

3. La conjonctive :

La conjonctive est une muqueuse qui recouvre la face profonde des paupières, se réfléchit au niveau des culs de sac pour recouvrir la partie antérieure de la sclère et s'insérer autour de la cornée au niveau du limbe. Au niveau du bord libre palpébral, elle se continue avec la peau. Dans l'angle interne on trouve le repli semi-lunaire, reliquat embryologique de la troisième paupière, en nasal duquel se trouve la caroncule, saillie muqueuse arrondie hérissée de poils fins.

L'innervation sensitive est assurée par les branches du nerf nasal, lacrymal, frontal et infra-orbitaire. L'innervation péri limbique est assurée par des rameaux des nerfs ciliaires.

4. Le globe oculaire :

Le globe oculaire est une sphère qui occupe la partie antérieure de l'orbite. Son diamètre antéropostérieur est d'environ 24mm, le diamètre vertical de 23mm. Chez le myope la longueur axiale est augmentée, ainsi avec (-4) Dioptries la longueur axiale varie entre 26,7 et 31mm.

Le globe oculaire est constitué d'une coque, la sclère, prolongée à sa partie antérieure d'un hulo transparent, la cornée. La cornée présente une riche innervation sensitive provenant des nerfs ciliaires longs et courts par l'intermédiaire du plexus ciliaire. Cette innervation est enrichie de rameaux qui proviennent de l'épiscière et de conjonctive.

La sclère reçoit son innervation sensitive des nerfs ciliaires longs et courts qui la pénètrent en avant de l'équateur, ainsi que les rameaux conjonctivaux.

La tunique intermédiaire du globe est l'uvée richement vascularisée et innervée. Il se compose en avant de l'iris et du corps ciliaire, et de la choroïde en arrière. L'iris reçoit son innervation sensitive des nerfs ciliaires longs et courts. L'innervation motrice provient de rameaux sympathiques pour le dilatateur et du parasympathique pour le sphincter de l'iris. La choroïde et le corps ciliaire ont aussi une innervation sensitive provenant des nerfs ciliaires longs. Le muscle ciliaire reçoit des rameaux moteurs provenant du III intrinsèque.

La couche la plus interne de l'œil correspond à la rétine. La rétine, le corps vitré, et le cristallin ne reçoivent pas d'innervation sensitive.

5. Les muscles oculomoteurs :

La mobilité du globe oculaire est assurée par 6 muscles oculomoteurs. Comprenant 4 muscles droits et 2 muscles obliques. Ces muscles forment un cône à sommet postérieur et à base antérieure.

➤ Les muscles droits :

Ils sont au nombre de 4 : droit médial, droit inférieur, droit latéral, et droit supérieur.

Origine : ces muscles prennent origine au sommet de l'orbite par un tendon commun appelé tendon de Zinn qui s'insère sur le corps sphénoïdal, au niveau du tubercule sous optique.

Ce tendon se divise en 4 bandelettes, chaque muscle s'insère sur 2 bandelettes adjacentes.

Le faisceau d'origine du droit latéral présente en regard de la portion élargie de la fente sphénoïdale un orifice appelé anneau de Zinn qui livre passage aux 2 branches du nerf oculaire moteur commun (III), au nerf moteur oculaire externe (VI) et le nerf nasal.

Trajet : les muscle droits se dirigent d'arrière en avant, dans la loge postérieure de l'orbite.

Terminaison : elle se fait sur la partie antérieure de la sclérotique à proximité du limbe.

Innervation : le droit latéral et le droit médial sont innervés par la branche inférieure du III. Le droit supérieur par la branche supérieure du III et le droit latéral par le VI.

Action : le droit supérieur est élévateur, il agit en synergie avec le muscle releveur de la paupière supérieure.

Le droit inférieur est abaisseur, il est antagoniste du droit supérieur.

Le droit latéral est abducteur (porte la cornée en dehors).

Le droit médial est adducteur (porte la cornée en dedans).

➤ **Les muscles obliques :**

Sont au nombre de 2 croisant obliquement l'axe antéropostérieur du globe oculaire.

Le muscle oblique supérieur : c'est le muscle le plus long de tous les muscles de l'orbite.

Origine : il prend origine par un court tendon, fixé en dedans et au dessus du trou optique.

Trajet : il longe l'angle supéro-interne de l'orbite, et donne un tendon qui se réfléchit à un angle aigu dans une poulie de réflexion fibro-cartilagineux, implantée dans la fossette trochléaire du frontal ; puis il redevient musculaire, et contourne la partie supérieure du globe en se plaçant sous le droit supérieur.

Terminaison : il se termine par une portion élargie, sur la face supéro-externe de l'hémisphère postérieur de l'œil.

Innervation : elle est assurée par le nerf trochléaire (IV).

Action : lorsque l'œil est en adduction, le muscle oblique supérieur est abaisseur, lorsque l'œil est en abduction le muscle oblique supérieur est rotateur interne.

Le muscle oblique inférieur : beaucoup plus court, c'est le seul muscle qui ne se détache pas du fond de l'orbite.

Origine : il prend origine en dehors de l'orifice orbitaire du canal lacrymo-nasal.

Trajet : il se dirige en dehors et en arrière en passant sous le droit inférieur.

Terminaison : sur la face inféro-externe de l'hémisphère postérieur de l'œil.

Innervation : assurée par la branche inférieure du nerf moteur oculaire commun (III).

Action : lorsque l'œil est en adduction, le muscle oblique inférieur est élévateur, lorsque l'œil est en abduction, le muscle oblique inférieur est rotateur externe. C'est l'antagoniste du muscle oblique supérieur.

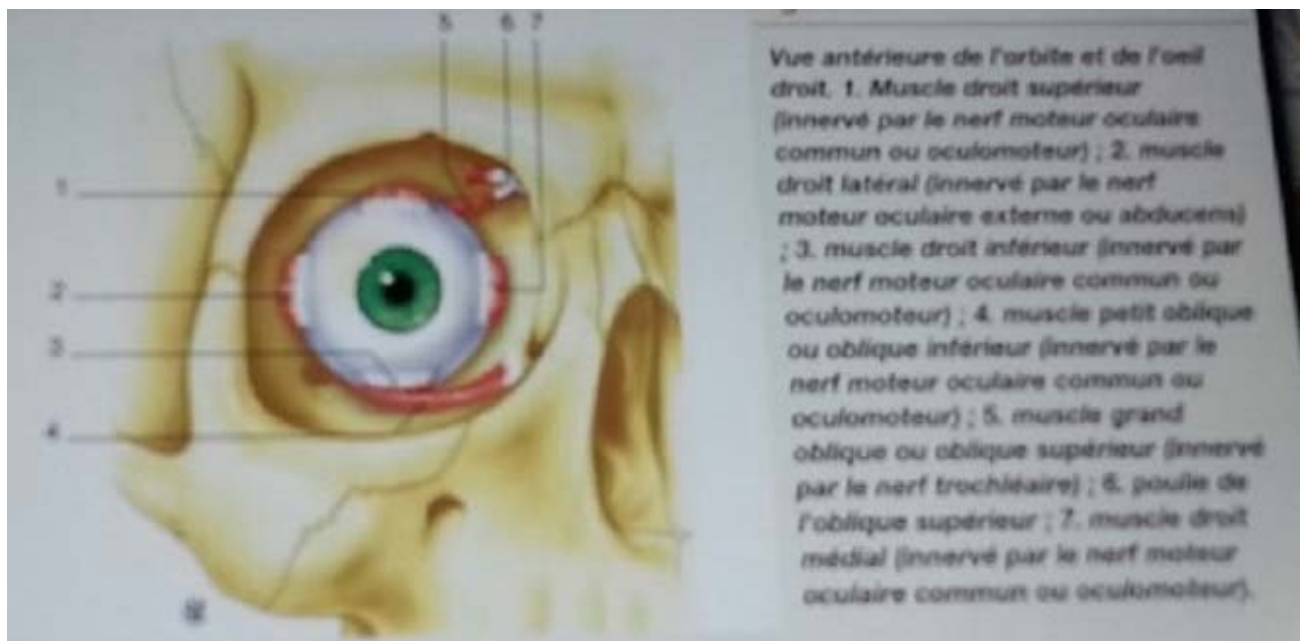


Fig. 1 : Vue antérieure de l'orbite et de l'œil droit. [1]

6. Innervation :

Le *nerf trijumeau*, V^{ème} paire crânienne : Nerf moteur et sensitif, il donne 3 branches après avoir traversé le ganglion de Gasser :

Le *nerf maxillaire supérieur*.

Le *nerf maxillaire inférieur*.

Le *nerf ophtalmique de Willis*, VI qui se divise en 3 branches : Le nerf frontal, le nerf lacrymal, le nerf nasal ou naso-ciliaire [7]

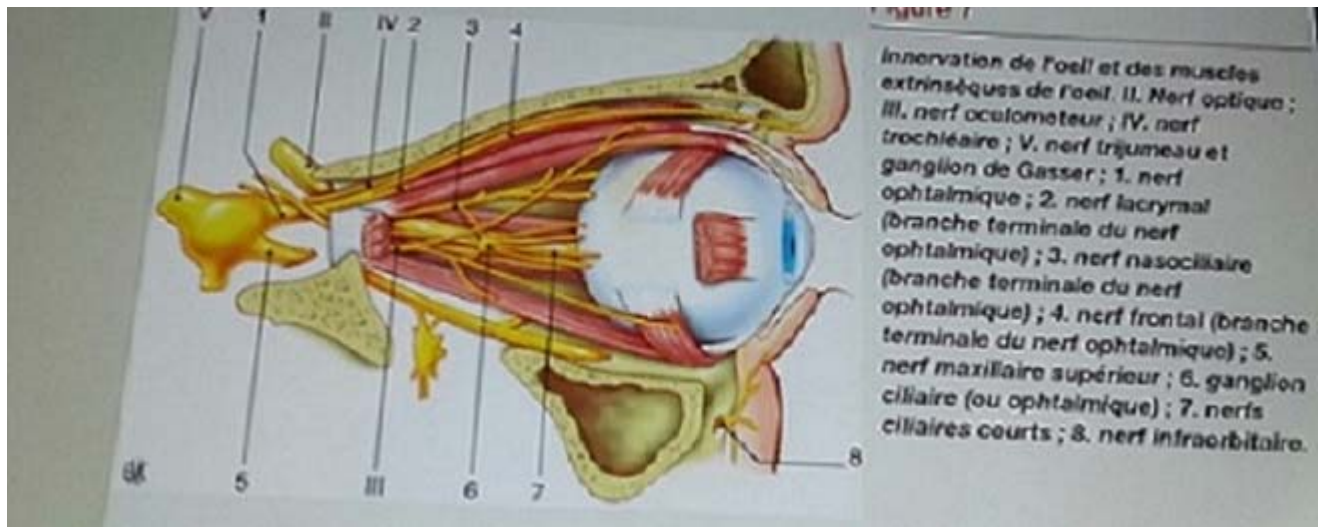


Fig. 2 : Innervation de l'œil et des muscles extrinsèques de l'œil. [1]

C- Le déroulement de l'anesthésie :

1- Les bilans préopératoires :

Ce sont des bilans demandés avant la consultation d'anesthésie. C'est une exploration de la crase sanguine avec le TP, le TCA et une glycémie à jeun.

2- Consultation d'anesthésie :

▪ Le but :

Le principal but de la consultation d'anesthésie est l'amélioration de la qualité de prise en charge péri-anesthésiques et la réduction de la morbidité et la mortalité péri-opératoires. Ce but est atteint par l'optimisation de l'état de santé du patient avant l'intervention et par la planification des soins péri-opératoires.

Ces soins reposent sur la mise en évidence des troubles pouvant poser des problèmes pendant ou après l'intervention. C'est la fonction de l'anesthésiste réanimateur d'anticiper et de prévoir les stratégies thérapeutiques dans le cadre de la consultation d'anesthésie.

Elle doit comporter un examen de dossier, un interrogatoire et un examen clinique. Dans le cas échéant les examens complémentaires et les consultations spécialisées sont demandés. La consultation d'anesthésie permet également de rassurer le patient et d'obtenir ainsi son consentement pour le protocole anesthésique proposé. [8]

Dans le cas de l'enfant, la consultation doit être minutieuse afin de bien cerner tout ce qu'il peut avoir comme pathologie susceptible de poser des problèmes. La participation de son accompagnant est primordiale à cette consultation pour éclaircir certains points mais aussi pour l'obtention du consentement pour le protocole anesthésique proposé.

3- La visite pré anesthésique :

Elle permet la rencontre entre le patient et le médecin devant effectuer l'anesthésie. Ce dernier consulte le dossier, vérifie les examens complémentaires et les avis spécialisés éventuellement demandés lors de la consultation d'anesthésie, s'informe des événements nouveaux ayant pu survenir depuis la consultation d'anesthésie ainsi que l'efficacité d'un traitement préopératoire proposé. Il s'assure de la bonne information du patient sur le type d'anesthésie qu'il doit bénéficier et des modalités de sa prise en charge ainsi que des complications possibles.

Le médecin qui réalise l'anesthésie a la latitude du protocole anesthésique. En cas de changement du protocole initial, il doit en informer le patient et obtenir son consentement éclairé. Ces informations sont transcrites dans le dossier. [8]

Chez l'enfant le type d'anesthésie lui est expliqué, mais surtout à son accompagnant qui en est responsable. Ils sont informés de toutes éventualités possibles et l'acte ne sera posé qu'après l'obtention de leur consentement.

4- **Check List :**

La check-list est la vérification de la fonctionnalité de tout le matériel permettant d'assurer la sécurité du patient au bloc opératoire.

Elle est un support pratique qui s'intègre dans les évolutions managériale et organisationnelle au bloc opératoire et doit aussi permettre de faire progresser la culture de la sécurité du patient au bloc opératoire.

C'est un outil de partage entre les membres de l'équipe, d'informations essentielles pour chaque intervention et de vérification croisée de points critiques.

5- **La prémédication :**

La prémédication est la première étape de l'anesthésie, elle a pour objectif :

- l'amélioration du confort du patient en diminuant l'anxiété et la douleur préopératoire.
- la réduction de la toxicité de l'anesthésie en réduisant non seulement le métabolisme basal, mais aussi en prévenant les effets secondaires des agents anesthésiques en particulier la libération du tonus vagal. [8]

En ophtalmologie, une prémédication légère est généralement suffisante.

Chez l'enfant, une information adaptée et l'instauration d'un climat de confiance peuvent dispenser de toute prémédication pharmacologique.

6- **Anesthésie locorégionale** :

L'anesthésie locorégionale (ALR) en ophtalmologie a pour but de permettre une intervention chirurgicale dans le confort du patient et du chirurgien.

Celle-ci implique une anesthésie du site opératoire, mais peut aussi nécessiter une akinésie des muscles palpébraux et oculomoteurs.

➤ **Indications :**

Elle concerne toutes les interventions portant sur le segment antérieur de l'œil, les interventions vitréo-rétiniennes de moins de 2 heures, certaines interventions sur les voies lacrymales et les muscles.

➤ **Contre-indications :**

- Troubles de la coagulation
- Infections de la région oculaire
- Décubitus dorsal calme impossible.
- Troubles psychiques

6-1 **Anesthésie Péribulbaire (APB) ou Extra Conique** :

L'anesthésie péribulbaire est un bloc de diffusion, l'anesthésique local déposé en dehors du cône musculo-aponévrotique diffuse et bloque les structures nerveuses intra coniques.

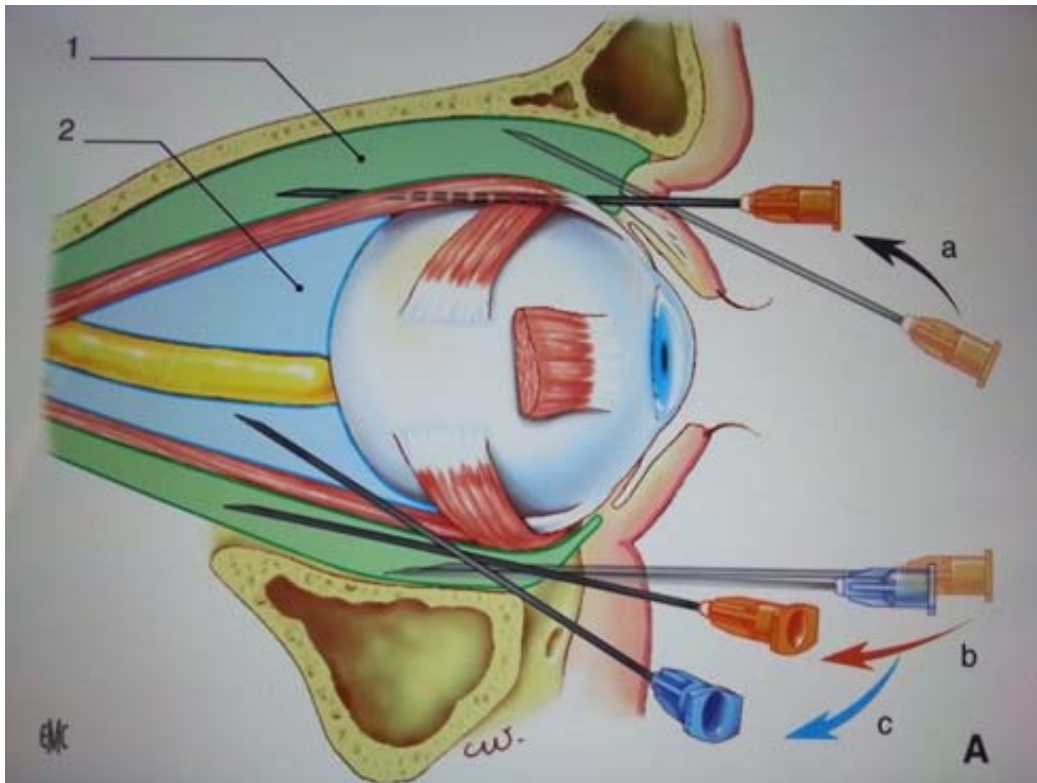


Fig. 3 : Vue latérale de l'orbite droite avec l'espace péribulbaire et rétrobulbaire. [1]

Légende :

A=vue latérale de l'orbite droite.

Trajet de l'aiguille lors des anesthésies périoculaires. Pour l'anesthésie rétrobulbaire et la ponction temporale inférieure de l'anesthésie péribulbaire, la direction initiale de l'aiguille est sensiblement identique. Pour l'anesthésie rétrobulbaire, lorsque l'aiguille a dépassé l'équateur, sa direction est en dedans et vers le haut (c). Tandis que pour l'anesthésie péribulbaire, sa direction reste plus parallèle à la paroi inférieure de l'orbite (b). Pour la ponction nasale supérieure, l'aiguille fait initialement un angle d'environ 20 degré avec le rebord supérieur de l'orbite, puis deviens parallèle à la paroi supérieure de l'orbite (a).

1 = espace péribulbaire ;

2 = espace rétrobulbaire

➤ **Indications :**

- Cataracte, glaucome (trabeculotomie).
- Chirurgie du segment postérieur (détachement de rétine, cerclage, vitrectomie).
- Strabisme, plastie palpébrale.

➤ **Matériels :**

- Aiguille à biseau court de préférence 25G et 32mm.
- Solution de désinfection sans alcool.
- Anesthésiques locaux (bupivacaïne, mepivacaïne, lidocaïne).
- Ballonnet de compression oculaire mécanique type Honan ou sac à bille de 225g.

➤ **Préparation préalable à la ponction :**

- Anesthésie topique du plan cornéo-conjonctival :
- Désinfection soigneuse des paupières.

➤ **Points de repère et technique de ponction :**

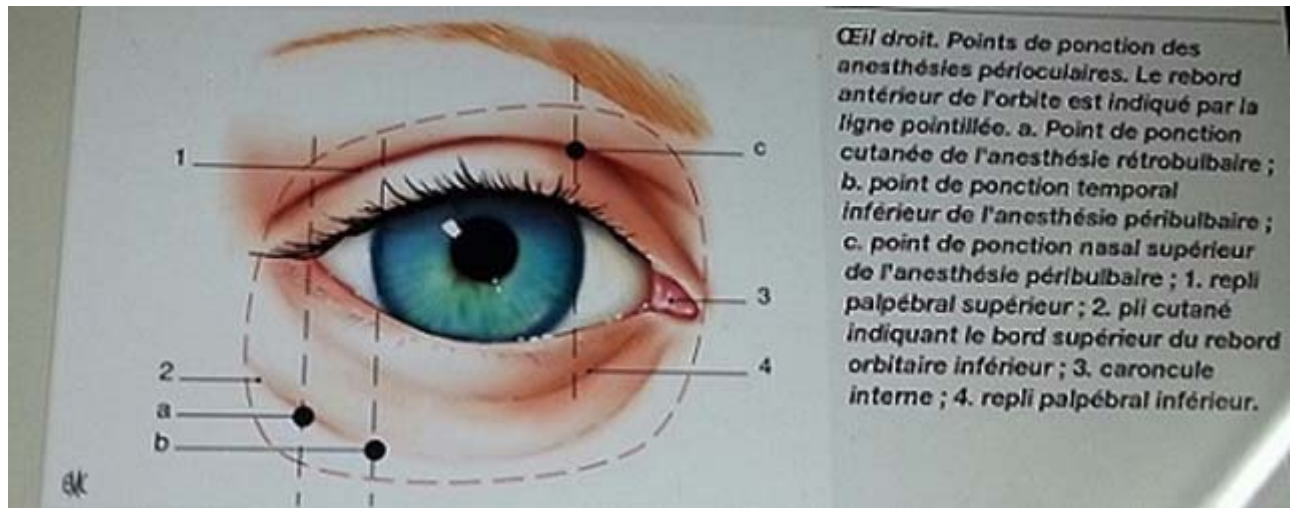


Fig. 4 : Points de ponction des anesthésies périoculaires de l'œil droit. [1]

▪ **Technique classique de Davis et Mandel : [9]**

Deux injections de lidocaïne 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).

Deux injections principales : une inféro-temporale (à l'union des tiers moyen et externe du rebord orbitaire inférieur) et une 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.

▪ **Ponction inférieure :**

- Sur un œil au zénith (le regard ayant une direction verticale) chez un sujet 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 30 mm sans contact osseux en bout d'aiguille. Après un test d'aspiration, 5 à 8 ml 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 il faut vérifier que l'œil reste mobile dans l'orbite.



Fig. 5 : Ponction temporale inférieure de l'œil droit. [1]

Légende :

A= Ponction temporale inférieure avec changement de direction de l'aiguille après traversée du septum orbitaire.

1= L'aiguille introduite par voie transcutanée perpendiculairement à la paupière et au plan équatorial.

2= L'aiguille redirigée légèrement vers le plancher de l'orbite.

Une compression avec un ballonnet de Honan ou un sac de plomb de 225g exerçant 30 mm Hg est entreprise pendant 10 min à 15 min.



Fig.6 : Compression du bulbe oculaire et du contenu orbitaire par un ballonnet de Honan de l'œil droit. [1]

Légende : Le ballonnet est en fait une capsule qui comporte une face externe rigide et une face interne formée par une membrane en latex. Le gonflage fait saillir la membrane souple qui comprime l'œil. La qualité de la compression nécessite un placement correct de l'attache Velcro qui immobilise le ballonnet.

▪ **Ponction supérieure :**

L'aiguille est introduite 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 pan frontal. A une profondeur de 25 à 30mm, 3 à 4ml d'anesthésique local sont injectés lentement.



Fig.7 : Ponction supérieure nasale de l'œil gauche. [1]

La compression avec un ballonnet de Honan ou le sac de plomb de 225g doit être continue.

Précautions : Confère Figure 3.

Avant la ponction, positionner l'ouverture du biseau de l'aiguille parallèlement au globe. Les tests d'aspirations doivent être respectés. Contrôler la position extra conique de l'aiguille (dissociation des mouvements de l'œil et de l'aiguille).

➤ Complément :

Evaluer l'akinésie 10 min après les injections initiales. Si l'akinésie est incomplète, on réinjecte 2 à 3ml de solution anesthésique dans le cadran correspondant au muscle non bloqué. En cas de persistance de mouvements inférieurs et externes c'est le cadran inféro-temporal qui sera complété à nouveau ; pour les mouvements supérieurs et externes ce sera le cadran supéro-nasal.

➤ **Facteurs de risque** sont : gros œil (biométrie > 26 mm), myopie, staphylome.

➤ Complications : (rares)

- Passage intra vasculaire du produit anesthésique.
- Une perforation et une pénétration intraoculaire par mauvaise orientation de l'aiguille ou erreur sur l'anatomie du patient.
- La ponction du globe n'est pas toujours un drame. L'injection d'anesthésique local dans l'œil est toujours un drame. Il est donc primordial au moment de l'injection de vérifier la dissociation des mouvements du globe et de l'aiguille.

- Une Hémorragie intra orbitaire, un hématome rétrobulbaire, des hématomes ou des ecchymoses palpébraux.
- Une névrite optique et une ischémie rétinienne, par atteinte directe du nerf optique en anesthésie rétrobulbaire involontaire.
- Une extension de l'anesthésie au système nerveux central, par injection de l'anesthésique dans une branche de l'artère ophtalmique ou par diffusion le long du nerf optique.
- Un traumatisme d'un muscle oculomoteur, une lésion directe par l'aiguille, un hématome intramusculaire par dilacération musculaire, par effet myotoxique direct de solutions anesthésiques.
- Une lésion de la cornée, une toxicité de tétracaïne en collyre, un défaut d'occlusion palpébral pendant la compression.

7- La surveillance peropératoire :

La surveillance de la sécurité du patient et de son confort pendant la durée de l'opération est de mise. Elle limite au maximum les incidents et accidents : les sensations de gêne provoquées par le champ ou la fixation, les sensations de douleur par anesthésie défaillante et l'akinésie.

8-Le transfert en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI) :

Après le transfert en SSPI, la surveillance des grandes fonctions et de l'état de conscience est associée à la surveillance de la levée du bloc sensitivomoteur en cas d'anesthésie locorégionale avec sédation. Tout bloc qui se prolonge anormalement doit faire rechercher l'éventualité d'une complication.

9-La prescription post opératoire :

Elle consiste à prescrire des drogues pour la prise en charge de la douleur post opératoire et aussi l'antibioprophylaxie.

IV- METHODOLOGIE :

1. Cadre d'étude :

Notre étude a été réalisée par le SAR du CHU-IOTA. Institut de 3^{ème} référence en soins oculaire au Mali, l'IOTA est installé à Bamako (Mali). Il est situé dans la commune III au centre-ville, contigüe au CHU Gabriel Touré. Il est intégré dans le système sanitaire du Mali depuis 2001 et a 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.

Le SAR comprend une salle de consultation d'anesthésie, une salle d'anesthésie, une salle de surveillance post-interventionnelle.

Le SAR couvre toutes les activités anesthésiques de l'institut. Son personnel est constitué d'un médecin anesthésiste réanimateur, de trois infirmiers assistants en anesthésie réanimation, deux infirmières assistantes en ophtalmologie. Le SAR reçoit aussi des médecins et infirmiers en spécialisation en ophtalmologie et les étudiants de la FMOS.

- Le site d'anesthésie :

Toutes les interventions chirurgicales se déroulent sur le même site. Il s'agit d'un bloc de trois salles opératoires (salle I, II, III), d'une salle d'induction d'ALR, d'un couloir de lavage de mains, d'une salle de réveil et de sortie, d'une salle d'entrée de médecins chirurgiens, d'une salle d'entrée du personnel de

blocs et un vestiaire qui sert de lieu de stérilisation et de conservation du matériel chirurgical.

- La logistique :

La salle d'induction ALR (salle d'entrée) dispose de :

- Une centrale de fluide avec oxygène (O₂), protoxyde d'azote (N₂O) et vide.
- Deux points d'eau.

Les salles I et II disposent de :

- Une centrale de fluide avec oxygène (O₂), protoxyde d'azote (N₂O) et vide.
- Deux tables opératoires chacune.
- Un microscope opératoire de type « Moller Wedel ».
- Deux moniteurs de type respectivement « Edan » et « Gardian » multiparamétriques (pression artérielle, fréquence cardiaque, SaO₂ et l'électrocardiogramme).
- Un chariot d'anesthésie circulant entre ces blocs.

La salle III dispose de :

- Une centrale de fluide avec oxygène (O₂), protoxyde d'azote (N₂O) et vide.
- Une table opératoire.
- Un microscope opératoire de type « Zeiss ».

La salle de réveil dispose de:

- Un point d'eau.
- Une centrale de fluide avec oxygène (O₂), protoxyde d'azote (N₂O) et vide.

2. Type et période d'étude:

Il s'est agi d'une étude descriptive avec collecte rétrospective des données.

Elle s'est déroulée sur une période de 10 jours allant du 20 au 31 octobre 2014.

3. Population d'étude :

L'étude a été portée sur l'ensemble des patients admis au service d'anesthésie au CHU IOTA présentant une cataracte et ayant été sélectionnés pendant la campagne de la chirurgie de masse de la BID.

3.1 Echantillonnage : La collecte des données a été faite par un recensement exhaustif de tous les patients sur une fiche individuelle d'enquête.

3.1. a - Critères d'inclusion

Ont été inclus dans cette étude :

Tous les patients présentant une cataracte, sélectionnés pendant la campagne de chirurgie de masse et chez qui a été réalisée une APB dans le service.

3.1.b- Critères de non inclusion

Ont été exclus de cette étude :

- Les patients présentant la cataracte mais chez qui a été réalisée une autre anesthésie que l'APB.

▪ **Méthodes :**

Les patients devant bénéficier de l'APB ont été préalablement vus par les chirurgiens et sélectionnés selon les critères et objectifs de la BID.

Une fois au SAR, le patient a été installé. Après un bref interrogatoire pour déceler le profil clinique du patient (antécédents), nous avons pris les constantes cliniques, plus précisément la TA. Nous avons procédé à une prémédication à base de clonidine 0,15 mg per os, ensuite avons instillé quelques gouttes de chlorhydrate d'oxybuprocaine 0,4% (anesthésie topique) sur l'œil à opérer, puis avons nettoyé avec la povidone iodée (Bétadine dermique 10%).

Toutes les activités du service ont été sous la supervision du médecin anesthésiste réanimateur.

- **Technique classique de Davis et Mandel:**

Deux injections principales : une *inféro-temporale* (à l'union des tiers moyen et externe du rebord orbitaire inférieur) et une *supéro-nasale* (à l'union des tiers moyen et interne du rebord orbitaire supérieur, en regard de l'encoche supra-orbitaire).

▪ **Ponction inférieure :**

L'œil au zénith (le regard ayant une direction verticale), chez le patient en décubitus dorsal, l'aiguille de 23G a été 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 a été de 25 à 30mm sans contact osseux en bout d'aiguille.

Après un test d'aspiration, 5 à 7 ml d'anesthésique local ont été injectés lentement pour éviter la douleur due à l'augmentation de la pression

intraoculaire. Au cours de l'injection une partie de la solution a diffusé vers la paupière supérieure, une légère exophtalmie est apparue, le sillon orbitaire supérieur s'est comblé et la paupière supérieure s'est refermée légèrement. Pendant l'injection on a vérifié que l'œil reste mobile dans l'orbite.



Fig.8 : Ponction temporale inférieure de l'œil droit en salle d'induction du CHU IOTA.

Une compression avec un sac de plomb de 225g exerçant 30 mm Hg a été entreprise pendant 10 min à 15 min.



Fig.9 : Compression du bulbe oculaire et du contenu orbitaire par un sac de plomb de l'œil droit en salle d'induction du CHU IOTA.

▪ **Ponction supérieure :**

L'aiguille a été introduite 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 a repris une direction perpendiculaire au plan frontal. A une profondeur de 25 à 30mm, 2 à 4ml d'anesthésique local ont été injectés lentement.



Fig.10 : Ponction supérieure nasale de l'œil droit en salle d'induction du CHU IOTA.

La compression avec le sac de plomb de 225g a été continuée.



Fig.11 : Etapes de la compression du bulbe oculaire et du contenu orbitaire par un sac de plomb de l'œil droit en salle d'induction du CHU IOTA.

➤ **Précautions :**

Avant la ponction, l'ouverture du biseau de l'aiguille a été positionnée parallèlement au globe. Les tests d'aspirations ont été répétés.

Le contrôle de la position extra conique de l'aiguille a été vérifié. (Dissociation des mouvements de l'œil et de l'aiguille).

➤ **Complément :**

Nous avons évalué l'akinésie 5 à 10min après les injections initiales. Dans le cas où l'akinésie a été incomplète, 2 à 3ml de solutions anesthésiques ont été réinjectées dans le cadran correspondant au muscle non bloqué.

En cas de persistance de mouvements inférieurs et externes c'est le cadran inféro-temporal qui a été complété à nouveaux ; et pour les mouvements supérieurs et externes ce sera le cadran supéro-nasal.

4. Variables mesurées :

Les variables mesurées ont été : le sexe, l'âge, la prémédication, La tension artérielle, le protocole anesthésique et les produits utilisés, la posologie, la qualité du bloc, les accidents/incidents et la satisfaction du chirurgien selon ses plaintes recensées au cours de l'acte.

5. Aspect éthique : après un consentement éclairé des patients, on a procédé à la réalisation de l'APB et ensuite à l'exploitation des fiches anonymes.

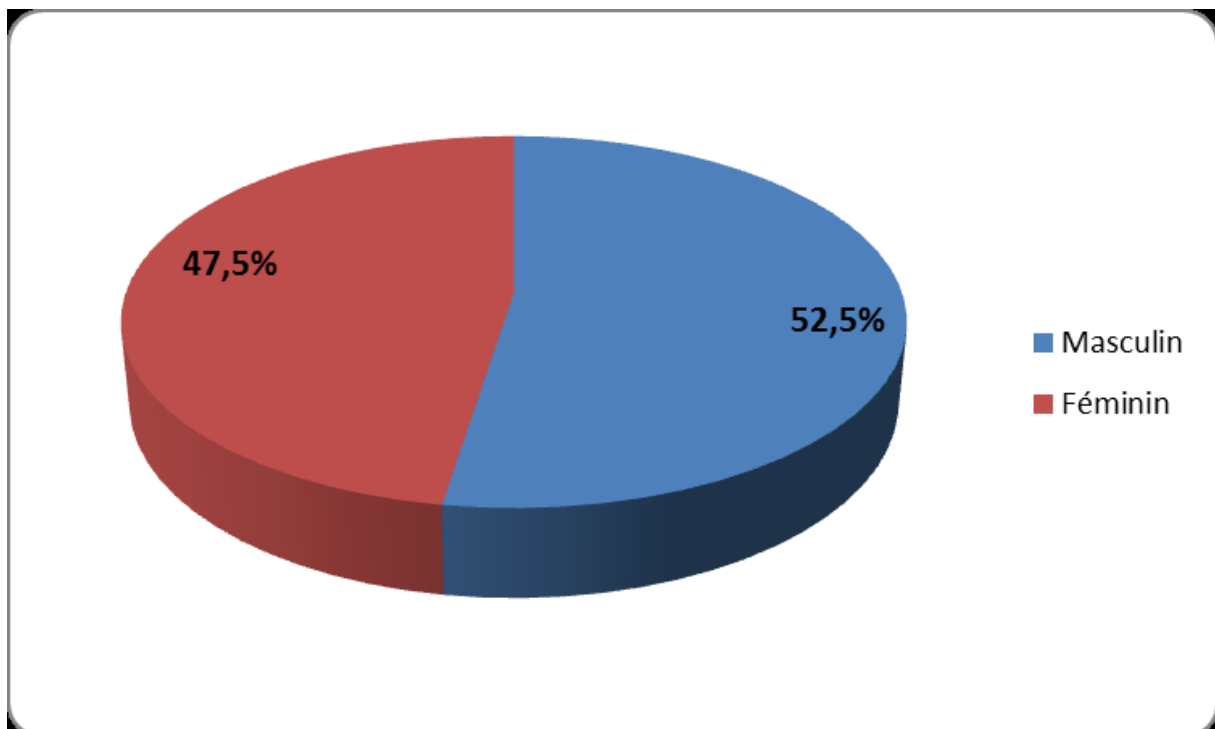
6. Gestion et analyse des données :

Le logiciel SPSS 19 a servi à la saisie et l'analyse des données. Le traitement des textes et des tableaux a été réalisé grâce au logiciel Word 2010. Les figures ont été réalisées sur le logiciel Excel 2010.

V – RESULTATS.

Du 20 au 31 octobre 2014 nous avons réalisé 512 APB sur 534 patients admis au service d'anesthésie lors de la campagne de chirurgie de masse de la BID.

V-1 – Répartition des patients selon le sexe



Graphique1: Répartition des patients selon le sexe.

Le sexe masculin a été retrouvé dans 52,5% des cas.

V-2 – Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Age (ans)	Effectifs	Pourcentage (%)
≤ 19	8	1,6
[20-39]	22	4,3
[40-59]	185	36,1
≥ 60	297	58
Total	512	100

Les patients âgés de 60 ans et plus ont été majoritaires dans 58% des cas.

Les âges extrêmes ont été respectivement de 14 ans et 89 ans.

L'âge moyen a été de 52 ans.

V-3 – Répartition des patients selon de la tension artérielle.

Tableau II : Répartition des patients en fonction de la tension artérielle.

Tension artérielle	Effectifs	Pourcentage (%)
Normal	200	39,1
Hypertension avec traitement	247	48,2
Hypertension sans traitement	58	11,3
Hypotension sans traitement	6	1,2
Hypotension avec traitement	1	0,2
Total	512	100

Nous avons retrouvé 59,5 % d'hypertendus.

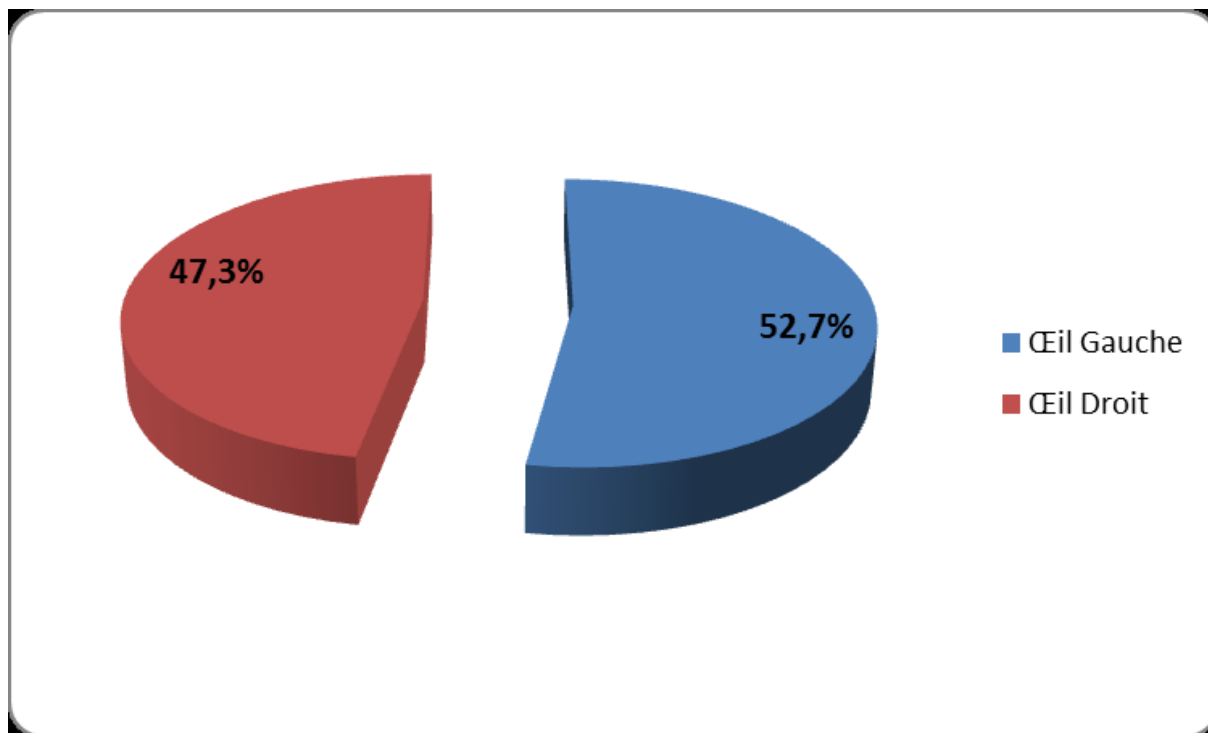
V-4 – Répartition des patients selon de prémédication.

Tableau III : Répartition des patients selon la prémédication.

Prémédication	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	505	98,6
Non	7	1,4
Total	512	100

La prémédication était administrée chez 98,6% des patients, elle était à base de clonidine 0.15 mg per os.

V-5 – Répartition des patients en fonction de l'œil à opérer.



L'œil gauche a été opéré dans 52,7% des cas.

V-6 – Répartition des patients en fonction du protocole anesthésique.

Tableau IV : Répartition des patients en fonction du protocole anesthésique.

Protocole	Effectifs	Pourcentage (%)
Lidocaïne 2% + bupivacaïne 0,5%	254	49,6
Lidocaïne 2%	258	50,4
Total	512	100

La lidocaïne 2% seule a été utilisée dans 50,4% des cas.

V-7 – Répartition des patients en fonction de la dose d'AL injectée en tempore inférieure.

Tableau V : Répartition des patients en fonction de la dose d'AL injectée en tempore inférieure.

Posologie	Effectifs	Pourcentage (%)
6 cc	408	79,70
7 cc	104	20,30
Total	512	100

La dose de 6 cc a été la plus utilisée en tempore inférieure avec 79,70%.

V-8 – Répartition des patients en fonction de la dose d'AL injectée en nasale supérieure.

Tableau VI : Répartition des patients en fonction de la dose d'AL injectée en nasale supérieure

Posologie	Effectifs	Pourcentage (%)
2 cc	5	1
3 cc	4	0,8
4 cc	1	0,2
Total	10	2

La dose de 2, 3 et 4 cc en nasal supérieur a été utilisée chez 2% des patients.

V-9 – Répartition des patients en fonction de la qualité du bloc

Tableau VII : Répartition des patients en fonction de la qualité du bloc.

Qualité du bloc	Effectifs	Pourcentage (%)
Bonne à 5min	10	2,0
Bonne à 10 min	502	98,0
Total	512	100

La qualité du bloc a été bonne en 10 min chez 98% de nos patients.

V-10 – Répartition des patients en fonction des accidents et incidents.

Tableau VIII : Répartition des patients en fonction des événements indésirables.

Evènements indésirables	Effectifs	Pourcentage (%)
Malaise + crises tonico cloniques	4	0,8
Perte de connaissance	2	0,4
Aucun	506	98,8
Total	512	100

Nous avons eu des événements indésirables dans **1,2%** des cas.

V-11 – Répartition des patients en fonction de la satisfaction du chirurgien.

Tableau IX: Répartition des patients en fonction de la satisfaction du chirurgien

Satisfaction du chirurgien	Effectifs	Pourcentage (%)
Très satisfait	448	87,5
Moyennement satisfait	64	12,5
Total	512	100

Le chirurgien a été très satisfait dans 87,5% des cas sur évaluation des fiches anesthésiques.

VI - COMMENTAIRES ET DISCUSSION:

1-La méthodologie:

Nous avons sélectionné les 512 patients chez qui a été effectuée une APB parmi les malades opérés pendant la campagne de la BID du 20 au 31 octobre 2014. Au cours de l'étude nous avons rencontré quelques difficultés liées au non conditionnement des malades qui n'ont pas eu à faire les bilans pré anesthésiques et la consultation pré anesthésique.

a- consultation pré anesthésique :

Nos patients n'ont pas bénéficié de consultation pré anesthésique puisqu'il s'est agit dans notre contexte d'une campagne de chirurgie de masse. Ils n'ont donc pas eu de bilan pré opératoire , ce qui aurait pu nous aider à améliorer non seulement la prise en charge, anticiper sur certaines de leurs pathologies, éviter certaines complications et rendre les actes anesthésiques et chirurgicaux encore plus aisés d'autant plus que nous sommes dans une structure de 3^e référence.

b- Dossiers d'anesthésie :

Ils permettent de suivre le déroulement chronologique, la technique de l'acte et le recueil des événements indésirables de l'anesthésie. Cependant, son remplissage correct nécessite une attention particulière.

2- Données sociodémographiques

a- Le sexe : Notre étude a observé une prédominance masculine avec 52,5% contre 47,5% de sexe féminin soit un sex-ratio de 1,1 en faveur du sexe masculin.

Cette observation est contraire à celle de R. VALERIE [10] chez qui le sexe féminin a été prédominant avec 52,04%, mais semblable à celle de D. KONATE [11] avec un taux de 53,8% en faveur du sexe masculin.

Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par une large fréquentation des hommes pendant cette campagne de chirurgie de masse.

b- L'âge : Les patients de 60 ans et plus ont été les plus fréquents avec un taux de 58%. Ce taux est supérieur à celui de D. KONATE [11] qui a observé 42,3% mais qui comptait dans son effectif des enfants.

Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que l'âge intervient dans la genèse de la cataracte, mais aussi que l'étude de D. KONATE [11] portait sur l'ensemble des actes opératoires de toute une année.

3- Technique d'anesthésie :

L'anesthésie péribulbaire ou extra conique a été réalisée selon la technique classique de DAVIS et MANDEL. Elle a été réalisée avec succès chez la plupart de nos patients mais avec quelques difficultés chez certains enfants (1,6%) qu'il a fallu rassurer avec un contact verbal adapté.

4- circonstances de réalisation de l'anesthésie

Toutes les APB ont été réalisées dans un contexte de chirurgie de masse programmée et dans un contexte social.

5- Les produits anesthésiques utilisés :

a- Prémédication

Le principal but de la prémédication dans notre étude a été de diminuer l'anxiété préopératoire. La presque totalité de nos patients ont reçu une prémédication médicamenteuse avec un taux de 98,6%.

Ce résultat va dans le même sens que celui de R. VALERIE [10] chez qui tous les patients ont reçu une prémédication.

b- Anesthésiques locaux :

L'APB a été faite chez 50,4% de nos patients avec la lidocaïne 2% seule et l'association lidocaïne 2% + bupivacaïne 0,5% dans 49,6% des cas; par contre chez B. SOGOBA [5] et D. KONATE [11] l'APB a été faite avec l'association lidocaïne 2% + bupivacaïne 0,5% respectivement dans 100% et 94,7% des cas.

Le taux élevé d'utilisation de la lidocaïne 2% seule dans notre étude s'explique par la volonté de réduction du coût de la prise en charge par malade.

c- Posologie des produits anesthésiques locaux / qualité du bloc :

La dose de 6 cc en injection inférieure, a suffi en 10 minutes pour obtenir un bloc de qualité dans la majorité des cas (79,70%).

6- les évènements indésirables :

Tous les évènements indésirables ont été notifiés au cours de l'anesthésie. Dans notre série 1,2% des patients ont présentés des malaises associées à des crises toni-cloniques et des pertes de connaissance comme évènement indésirable pendant l'APB. Dans sa série D. KONATE [11] a trouvé que 4,5% des patients ont présenté un chémosis gênant.

VII – Conclusion et Recommandations

A-Conclusion :

Notre étude a porté sur l'ensemble des patients ayant eu une APB au service d'anesthésie du Centre Hospitalier Universitaire de l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique durant la campagne de la chirurgie de masse de la cataracte au Mali dans le cadre du programme de la Banque Islamique de Développement du 20 au 30 octobre 2014. Elle a permis d'évaluer l'intérêt de l'APB chez les patients pendant ce type de campagne à but humanitaire.

Elle a été réalisée chez tous nos patients majoritairement âgés, hypertendus et à situation économiquement précaire. La technique utilisée a été celle de **DAVIS** et **MANDEL**.

B- Recommandations :

Nous formulons les recommandations suivantes.

1) Aux autorités sanitaires :

- La mise à disposition des résultats de ce travail au niveau de tous les praticiens médicaux et paramédicaux d'anesthésie.
- La formation des assistants médicaux de l'intérieur du pays dans la technique de l'APB.
- Exiger le bilan préopératoire et la CPA à tous les patients.
- L'Augmentation des ressources humaines en anesthésie.
- La formation continue du personnel dans la technique de l'APB.
- La Livraison des besoins exprimés en consommables.
- La pérennisation de l'initiative de la BID.
- La mise en œuvre des mesures d'encouragement d'autres campagnes de chirurgie de masse à l'image de la BID.

2) Au personnel du service d'anesthésie :

- La promotion de la pratique de l'APB.
- Le remplissage correct de la fiche d'anesthésie pour chaque acte quelle que soit l'indication.
- La notification des événements indésirables au cours de l'anesthésie.

VIII-Références bibliographiques

1- J.-P. HABERER, C. OBSTLER :

Anesthésie en ophtalmologie. EMC- Anesthésie-Réanimation 2008 :1-24
(Article 36-620-E-30).

2- O.M.S : Initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable

Lancement de l'initiative VISION 2020 en Afrique francophone. Document
électronique sur le site: <http://www.cehjournal.org/article>. Consulté le
10/12/2014.

3- M.T. TRAORE :

Résultats fonctionnels de la campagne de chirurgie gratuite de la cataracte à
l'IOTA par l'Association Marocaine Médicale de solidarité. Thèse de médecine,
Bamako 2010, numéro:10M375.

4- J. RIPART, E. NOUVELLON, M. BEN BABAALI :

Anesthésie en ophtalmologie. ELSEVIER MASSON SAS, ET SFAR.
Conférences d'actualisation 2002, page.323-343.

5- B. SOGOBA :

Anesthésie péri-bulbaire (APB) chez les enfants de 0 à 15 ans. Thèse de
médecine, Bamako 2014, numéro:14M49.

6- NAMRATA BHUTA, MD, SUJATA SANJAY CHAHANDE, BRAD H. FELDMAN:

[Ocular Anesthesia. Document électronique sur le site : www.aao.org. Article
édité par Namrata Bhuta, MD](http://www.aao.org) le 31 mai 2015.Consulté le 14/07/2015.

7- E. ALBRECHT, J. – P. HABERER, E. BUCHSER :

Manuel d'anesthésie. Masson septembre 2006, page 463-465.

8- PROTOCOLES MAPAR, Protocoles d'Anesthésie- Réanimation, 13 éditions. 2013.

9- DAVIS DB ET MANDEL MR:

Posterior peribulbar anesthesia: an alternative to retrobulbar anesthesia. J Cataract Refract Surg 1986; 12: 182-4.

10- R. VALERIE:

Satisfaction et vécu des patients opérés sous anesthésie péribulbaire dans le service d'ophtalmologie A au CHU de Nancy. Thèse de Médecine, Nancy, 2003. Document électronique à l'adresse : theses.medecine@scd.uhp-nancy.fr. Consulté le 14/04/2015.

11- D. KONATE:

Pratiques anesthésiques au CHU-IOTA : bilan des activités du 1er Janvier au 31 Décembre 2010. Thèse de Médecine, Bamako 2012, numéro: 12M286.

PLACE DE L'ANESTHESIE PERIBULBAIRE(APB) DANS LA
CHIRURGIE DE MASSE DE LA CATARACTE AU MALI, CAS DU
PROGRAMME DE LA BID

FICHE D'ENQUÊTE

1-SEXE

a) Masculin b) Féminin

2-TRANCHE D'AGE

a) ≤ 19 ans

b) 20-39ans

c) 40-59ans

d) ≥ 60 ans

3-TENSION ARTERIELLE

a) NORMAL : $\leq 130/85$ mmHg

b) HYPERTENSION : $\geq 140/90$ mmHg Traitement : Oui Non

c) HYPOTENSION : $\leq 100/60$ mmHg Traitement : Oui Non

4- PREMEDICATION: Oui Non

5- CATARACTE

6-ŒIL ATTEINT

a) œil gauche b) œil droit

7-TYPE D'ANESTHESIE

a) Anesthésie Locorégionale (ALR)

8-PROTOCOLE D'ANESTHESIE

8-1lidocaïne 2% + bupivacaïne 0,5%

a) dose inj en tempinf 6cc/_/, 7cc /_/_

b) dose inj en nasal sup : 2cc/_/, 3cc/_/, 4cc/_/_

8-2lidocaïne 2%

c) dose inj en tempinf 6cc/_/, 7cc/_/_

d) dose inj en nasal sup : 2cc/_/, 3cc/_/, 4cc/_/_

9- QUALITE DU BLOC

a) 5mn : Bon Mauvais

b) 10mn : Bon Mauvais

c) 15mn : Bon Mauvais

10-ACCIDENTS ET INCIDENTS

a) Malaise +crises tonico-cloniques

b) perte de connaissance

c) Aucun

11-SATISFACTION DU CHIRURGIEN OPHTALMOLOGUE

a)Très satisfait b) Moy satisfait c) Non satisfait

FICHE SIGNALITIQUE :

NOM : MOUKAILA

PRENOM : Abdoul Djamal

NATIONALITE : Béninoise

E-MAIL : djamdadah@gmail.com

TITRE DE LA THESE : Place de l'Anesthésie Péri-Bulbaire (APB) dans la chirurgie de masse de la cataracte au Mali, cas du programme de la Banque Islamique de Développement (BID).

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2014-2015.

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

PAYS D'ORIGINE : République du Mali

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de l'Université de Bamako.

SECTEUR D'INTERET : Anesthésie-Ophtalmologie

RESUME DE LA THESE :

OBJECTIF : Evaluer la technique de l'APB chez les patients lors de la campagne de chirurgie de masse de la cataracte au CHU IOTA.

PATIENS ET METHODES : Il s'est agi d'une étude descriptive avec collecte rétrospective des données dans un contexte de chirurgie de masse programmée. Elle s'est déroulée sur une période de 10 jours allant du 20 au 31 octobre 2014 dans le service d'anesthésie réanimation du CHU IOTA.

RESULTATS : Nous avons réalisé 512 APB sur 534 patients admis au service d'anesthésie lors de la campagne de chirurgie de masse de la BID. Le sexe masculin a prédominé dans 52,5% des cas. Les patients âgés de 60 ans et plus ont été majoritaires dans 58% des cas. L'hypertension artérielle a été le seul antécédent médical rencontré avec un pourcentage de 59,5 %.

La prémédication a été administrée chez 98,6% des patients. L'œil gauche a été le plus opéré avec 52,7% des cas. L'anesthésie péribulbaire a été réalisée selon la technique classique de **DAVIS** et **MANDEL**. Elle a été réalisée avec succès chez la plupart de nos patients mais avec quelques difficultés chez certains enfants (1,6%) qu'il a fallu rassurer avec un contact verbal adapté. La lidocaïne 2% a été la drogue la plus utilisée, soit 50,4% des cas. L'association lidocaïne 2% + bupivacaïne 0,5% dans 49,6% des cas. La dose de 6cc en injection inférieure, a suffi en 10 minutes pour obtenir un bloc de qualité dans la majorité des cas (79,70%). Les événements indésirables observés ont été des malaises associées à des crises toni-cloniques et des pertes de connaissance, soit 1,2% des cas. Aucun cas de décès péri anesthésiques n'a été observé dans notre série.

CONCLUSION : l'APB reste un geste courant en anesthésie ophtalmologique. Sa réalisation selon la technique classique de **DAVIS** et **MANDEL** est simple, facile et rapide à mettre en œuvre et ne nécessite pas le recours à des techniques anesthésiques ou de monitorages complexes. Elle trouve une place privilégiée dans notre contexte de chirurgie de masse programmée à cause de son caractère simple et sa facilité de réalisation.

MOTS CLES : Anesthésie péribulbaire, cataracte, chirurgie de masse.

SIGNALITIQUE SHEET:

SURNAME: MOUKAILA

FIRST NAMES: ABDOUL DJAMAL

NATIONALITY: Beninese

E-MAIL: djamdadah@gmail.com

TITLE OF THE THESIS: Place of Peri-Anesthesia

Bulbar (PDB) in cataract surgery ground in Mali, where the Islamic
Development Bank program (IDB).

ACADEMIC YEAR: 2014-2015.

TOWN OF DEFENSE: Bamako

COUNTRY OF ORIGIN: Republic of Mali

PLACE OF DEPOSIT: Library of the Faculty of Medicine and
Dentistry at the University of Bamako.

AREA OF INTEREST: Anaesthesiology-Ophthalmology

SUMMARY OF THE THESIS:

OBJECTIVE: To evaluate the PDB technique in
patients during surgery mass campaign of cataract IOTACHU.

PATIENTS AND METHODS: It was a questionnaire descriptive
study with retrospective data collection in a planned mass surgery context. It took
place on a 10 day period from 20 to 31 October 2014 in the department of
anesthesia resuscitation CHUIOTA.

RESULTS: We performed 512 APB on 534 patients admitted to the department
of anesthesia at the IDB mass surgery campaign. The male predominated in 52,
5% of cases. Patients aged 60 and over were in the majority in 58% of cases.

Hypertension was the only medical history met with a percentage of 59, 5%. Premedication was administered in 98, 6% of patients. The left eye was operated most with 52, 7% of cases. The peribulbar anesthesia was performed according to the conventional technique and of DAVIS MANDEL. It was carried out successfully in most of our patients, but with some difficulties in some children (1, 6%) that had to reassure with a suitable verbal contact. Lidocaine 2% was the most used drugs, 50,4% of cases. The association lidocaine 2% + 0, 5% bupivacaine in 49, 6% of cases. The lower dose in 6 cc injection, was enough in 10 minutes to obtain a quality block in the majority of cases (79,70%). The observed adverse reactions were discomfort associated with toni-clonic seizures and loss of consciousness, or 1,2% of cases. No deaths perished anesthetics were observed in our series.

CONCLUSION: the PDB remains a common gesture in ophthalmic anesthesia. Its realization in the conventional technique and DAVIS MANDEL is simple, easy and quick to implement and does not require the use of anesthetic techniques or complex monitorages. It finds a special place in our mass scheduled surgery context because of its simple nature and ease of implementation.

KEYWORDS: Peribulbar anesthesia, cataract surgery mass.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure