

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION.....	1
I. RAPPELS	3
I-1. RAPPEL EMBRYOLOGIQUE DU DEVELOPPEMENT DU CRISTALLIN	3
I-2. RAPPEL ANATOMIQUE	6
I-2-1. MORPHOLOGIE ET SITUATION	6
I-2-2. DIMENSIONS POIDS ET VOLUME	6
I-2-3. RAPPORTS	6
I-2-4. STRUCTURE DU CRISTALLIN	9
I-3. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE	9
I-3-1. FONCTION D'ACCOMMODATION DU CRISTALLIN	9
I-3-2. METABOLISME DU CRISTALLIN	10
I-4. RAPPEL SUR LES CONNAISSANCES ACTUELLES DES CATARACTES CONGENITALES.....	10
I-4-1. CLASSIFICATIONS DES CATARACTES CONGENITALES	10
I-4-2. LES ETIOLOGIES DES CATARACTES CONGENITALES.....	14
I-4-4. LE TRAITEMENT	19
II. NOTRE ETUDE.....	23
II-1. PATIENTS ET METHODE.....	23
II-1-1. LE CADRE DE L'ETUDE	23
II-1-2. LE TYPE DE L'ETUDE	23
II-1-3. MODE DE RECRUTEMENT DES PATIENTS	23
II-1-4. LE CHOIX DES PATIENTS.....	24
II-1-5. LES TECHNIQUES OPERATOIRES ADOPTEES.....	25
II-1-6. LA CORRECTION OPTIQUE POST-OPERATOIRE.....	27
II-1-7. LES PARAMETRES A ETUDIER.....	27
II-1-8.LE TRAITEMENT DES DONNEES	28

II-2. RESULTATS	29
II-2-1.LES ASPECTS DEMOGRAPHIQUES.....	29
II-2-2. LES ASPECTS CLINIQUES.....	31
II-2-3. REPARTITION SELON LES TECHNIQUES OPERATOIRES.....	34
II-2-4. REPARTITION SELON LES COMPLICATIONS PER OPERATOIRE...	35
II-2-5. REPARTITION SELON LES COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES.....	36
II-2-6. REPARTITION SELON L'ACUITE VISUELLE POST-OPERATOIRE.....	39
II-2-7. REPARTITION DE L'ACUITE VISUELLE POST-OPERATOIRE SELON LA LATERALITE.....	44
II-2-8. REPARTITION SELON LES CAS DE REPRISE.....	47
II-2-9. REPARTITION SELON LES CAS D'AMBLYOPIE.....	48
III. DISCUSSION.....	49
III-1. CARACTERISTIQUES DES PATIENTS	49
III-1-1. L'AGE DES ENFANTS	49
III-1-2. LE SEXE.....	49
III-2. ASPECT CLINIQUE DE LA CATARACTE CONGENITALE	50
III-2-1. LA LATERALITE.....	50
III-2-2. LE TYPE DE LA CATARACTE	50
III-2-3. LES ANOMALIES ASSOCIEES.....	51
III-2-4. L'ACUITE VISUELLE PRE-OPERATOIRE.....	51
III-3. LA PRISE EN CHARGE.....	52
III-3-1. LA BIOMETRIE.....	52
III-3-2. L'IMPLANTATION.....	52
III-3-3. TECHNIQUE OPERATOIRE.....	54
III-3-4. LE SUIVI POST-OPERATOIRE	54
III-3-5. RESULTATS POST-OPERATOIRES	55
III-4. LES COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES	57

III-5. CAS D'AMBLYOPIE	59
SUGGESTIONS.....	62
BIBLIOGRAPHIE	
CONCLUSION	
ANNEXES	

LISTE DES FIGURES

Pages

Figure n° 1 : Stades de développement du cristallin.....	4
Figure n° 2 : Rapport du cristallin.....	8
Figure n° 3 : Structure du cristallin.....	9

LISTE DES GRAPHES

Pages

Graphe n° 1 : répartition selon l'âge des enfants.....	29
Graphe n° 2 : répartition selon le sexe.....	30
Graphe n° 3 : répartition selon l'unilatéralité ou la bilatéralité.....	31
Graphe n° 4 : répartition selon les anomalies associées	32
Graphe n° 5 : répartition selon l'acuité visuelle pré-opératoire	34
Graphe n° 6 : répartition selon les techniques opératoires utilisées	35
Graphe n° 7 : répartition selon les complications per opératoires.....	39
Graphe n° 8 : répartition selon les complications post-opératoires immédiates	36
Graphe n° 9 : répartition selon les complications post-opératoires précoces	37
Graphe n° 10 : répartition selon les complications post-opératoires tardives	38
Graphe n° 11 : répartition globale selon l'acuité visuelle post-opératoire	39
Graphe n° 12 : répartition de l'acuité visuelle post-opératoire selon l'âge	45
Graphe n° 13 : répartition de l'acuité visuelle post-opératoire selon les techniques utilisées : cas de l'EEC	41
Graphe n° 14 : répartition de l'acuité visuelle post-opératoire selon les techniques utilisées : cas de la CCSS	42
Graphe n° 15 : répartition de l'acuité visuelle post-opératoire selon la latéralité : forme unilatérale.....	44
Graphe n°16 : répartition de l'acuité visuelle post-opératoire selon la latéralité: forme bilatérale.....	45

Grappe n° 17 : répartition selon les cas de reprise47

Grappe n° 18 : répartition selon les cas d'amblyopie.....48

LISTE DES TABLEAUX

Pages

Tableau n° 1 : Evolution acuité visuelle selon la technique utilisée.....	43
Tableau n° 2 : Evolution de l'acuité visuelle selon la latéralité	46
Tableau n°3 : Puissance de l'implant selon la longueur axiale.....	53
Tableau n°4 : Puissance de l'implant selon l'âge.....	53

Rapport-Gratuit.com

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES

AV : Acuité visuelle.

AVSC : Acuité visuelle Sans Correction.

CCSS : Chirurgie de la Cataracte Sans Suture.

CHUA – HJRA : Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona.

CNFR : Centre National de Formation des Réfractionnistes.

CPN : Consultation pré-natale.

EEC : Extraction Extra-Capsulaire.

EIC : Extraction Intra-Capsulaire.

ERG : Eléctrorétinogramme.

etc : extra

ICP : Implantation dans la Chambre Postérieure.

J : Jour.

mg : milligramme.

mm : millimètre.

mm³ : millimètre cube.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

PEV : Programme Elargi de Vaccination.

PMMA : Polyméthyl métacrylate.

SSME : Semaine de la Santé de la Mère et de l'Enfant.

USFR : Unité de Soins de Formation et de Recherche.

< : inférieur

> : supérieur

% : pourcent.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La cataracte se définit comme une opacification du cristallin qui entraîne une déficience visuelle.

Il en existe plusieurs causes : la plus fréquente est liée au vieillissement (sénile), mais elle peut être causée par un traumatisme (cataracte post-traumatique) ou exister dès la naissance : il s'agit de la cataracte congénitale. La cataracte peut-être secondaire à une maladie générale, le diabète par exemple, ou être une complication d'une maladie ophtalmologique, comme l'uvéite.

La cataracte congénitale, entraînant une baisse d'acuité visuelle plus ou moins importante dès la naissance, est une affection sévère qui perturbe de façon grave le pronostic sensoriel et moteur de l'œil. Elle représente une importante cause de cécité chez l'enfant (1). On estime qu'il y a 200 000 enfants aveugles par la cataracte dans le monde, et 20 000 à 40 000 enfants sont nés avec cataracte chaque année (1). Dans les pays en voie de développement, la prévalence de cécité par la cataracte est autour de 1 à 4/10 000 enfants. Ce qui représente dix fois plus que dans les pays développés (2).

En Afrique de l'Est, la cataracte est actuellement la première cause de cécité chez l'enfant (2).

A Madagascar, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), en 2004, la prévalence des cataractes y compris les cataractes congénitales, est de 1 % et l'incidence annuelle de 1% de la prévalence. Soit 17 000 nouveaux cas par an (3).

Le diagnostic et le traitement de la cataracte congénitale doivent être effectués le plus rapidement possible. La prise en charge est médico-chirurgicale, et doit être entreprise le plus tôt possible. En effet, le retard du traitement peut entraîner un risque majeur d'amblyopie, ne permettant plus la récupération visuelle. Ce risque d'amblyopie est directement corrélé à la précocité et au degré d'opacification du cristallin (4).

La justification de notre étude tient des faits suivant :

- Il s'agit d'une première étude effectuée sur les cataractes congénitales opérées dans notre service.
- La cataracte congénitale constitue un problème de santé publique oculaire, et c'est une pathologie cécitante, grave si on n'agit pas à temps.
- Et enfin, dans le cadre de l'initiative « VISION 2020 : le droit à la vue », l'OMS recommande une réduction de la cécité infantile due à la cataracte dont celle due à la cataracte congénitale (3).

A travers cette étude, nos objectifs sont de : décrire les caractéristiques des enfants opérés de cataracte congénitale, d'évaluer les résultats fonctionnels post-opératoires, et de relever les facteurs qui peuvent entraver nos résultats.

Cette étude comprend 3 parties, la première partie comporte les rappels théoriques sur l'anatomie du cristallin ainsi que la nosographie de la cataracte congénitale.

La deuxième partie, est réservée à notre étude proprement dit.

La troisième partie est consacrée à la discussion.

Nous concluons notre travail en énonçant les suggestions sur les perspectives de lutte contre la cécité des enfants atteints de cataracte congénitale.

PREMIERE PARTIE

RAPPELS

I. RAPPELS

I-1. RAPPEL EMBRYOLOGIQUE DU DEVELOPPEMENT DU CRISTALLIN

Au début de la troisième semaine de la vie intra-utérine, les vésicules optiques viennent en contact avec l'épiblaste et induit à la formation de la placode cristallinienne (4) (6).

À la cinquième semaine, la placode s'invagine et forme la vésicule cristallinienne.

À la sixième semaine de la vie intra-utérine le cristallin apparaît individualisé sous la forme d'une vésicule creuse, c'est le « bourgeon cristallinien ». La paroi de cette vésicule est faite d'une seule couche de cellules cylindriques.

Vers la huitième semaine, les cellules de la paroi postérieure vont s'allonger et combler la cavité. Ces cellules devenues ainsi filiformes sont désignées sous le nom de fibres cristalliniennes primaires, elles sont antéropostérieures.

Le premier cristallin ainsi formé est désigné sous le nom de « noyau embryonnaire ».

La couche la plus périphérique et équatoriale des cellules primaires s'allonge et se courbe pour envelopper les précédentes, formant ce que l'on appelle les fibres secondaires. Elles se réunissent aux deux pôles, antérieur et postérieur (7) (8) (9).

La cristoïde, future capsule cristallinienne, se forme à partir de la paroi postérieure de la vésicule cristallinienne avant d'entourer le cristallin en entier.

Cet aspect du cristallin est celui observable à la naissance ; il est alors constitué de ce qu'il est convenu d'appeler le « noyau fœtal », entouré de sa capsule.

Les cellules de l'équateur constituent une placode germinale qui va rester active pendant toute la vie du cristallin pour former les fibres des futures couches des noyaux successifs et du cortex. Elles restent d'ailleurs actives même après l'ablation du contenu du cristallin lors de la chirurgie de la cataracte et sont responsables de la formation des opacifications cellulaires secondaires de la capsule postérieure (10) (11) (12).

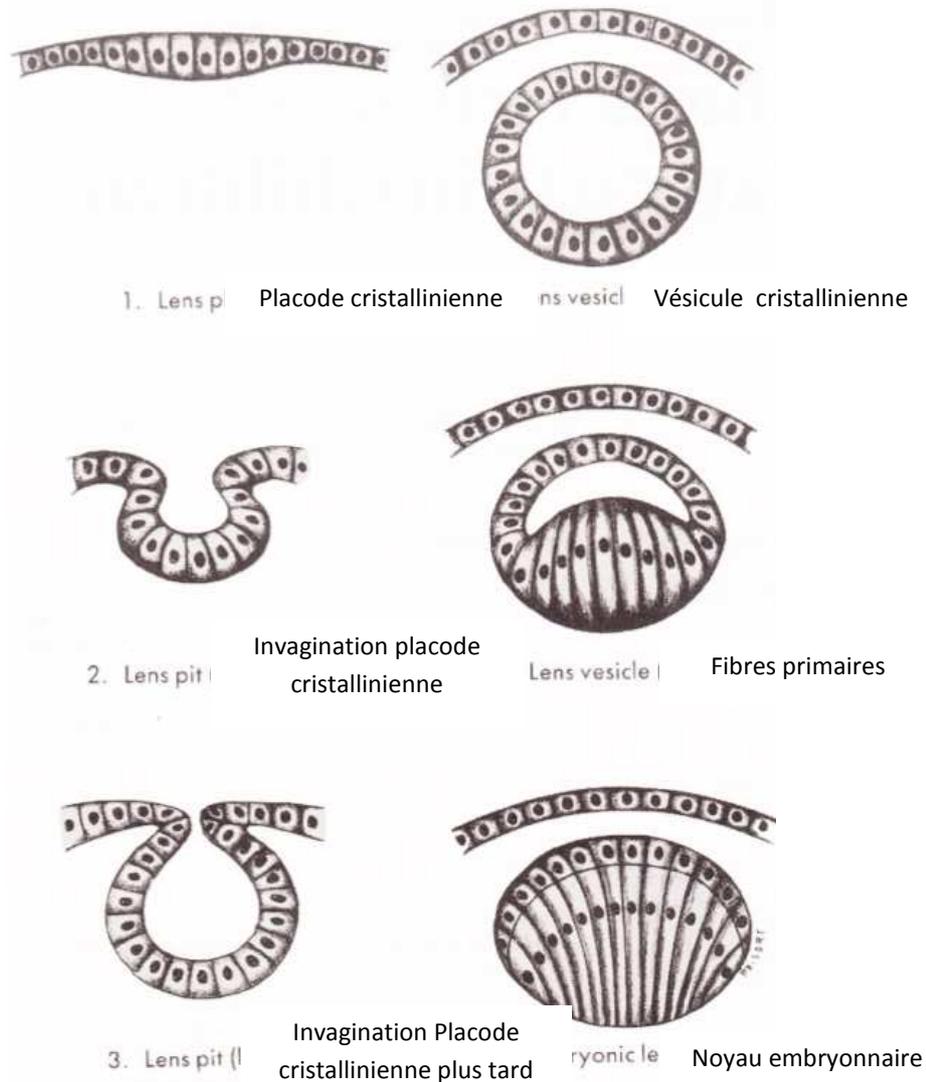


Figure n° 1 : Stades de développement embryonnaire du cristallin

(Phelps, Brown N. Le cristallin. Paris: Atlas d'Ophtalmologie Clinique Med Sci, 1986 ; 3 : 237.) (10)



Les rapports de la vascularisation fœtale avec le cristallin sont importants dans la genèse des anomalies associées avec certaines formes de cataractes.

Dès la troisième semaine après la fertilisation, apparaît la première vascularisation sous la forme d'une artère hyaloïde qui vient occuper la fente fœtale qui se trouve à la face inférieure de l'ébauche oculaire. Cette artère atteint le pôle postérieur du futur cristallin en une semaine, se développe à sa face postérieure et devient la tunique vasculaire postérieure du cristallin.

Pendant le même temps se développe une tunique vasculaire externe qui entraîne la formation d'un vaisseau annulaire situé au niveau de l'équateur de cristallin et qui émet des ramifications antérieures. Ces deux réseaux s'anastomosent et complètent vers l'avant, l'enveloppe vasculaire du cristallin. A partir de ce réseau se développent des ramifications qui forment : le vitré primitif en arrière et la tunique vasculaire antérieure du cristallin et la membrane pupillaire en avant.

A la fin du premier mois de gestation : le vitré primaire est constitué, il est vascularisé et opaque.

La suite des événements va voir le vitré secondaire transparent remplir la cavité oculaire et les réseaux sont comprimés au centre sous la forme du canal de Cloquet.

La vascularisation fœtale à ce stade va ainsi de la papille jusque dans la chambre antérieure en cours de clivage.

Pendant les derniers mois, tous ces vaisseaux doivent disparaître par régression progressive d'arrière en avant. La persistance partielle de ce système vasculaire fœtal peut entraîner toutes sortes d'anomalies au niveau du vitré ou de la chambre antérieure pouvant être associées à la présence d'une cataracte congénitale (11) (12).

I-2. RAPPEL ANATOMIQUE

I-2-1. MORPHOLOGIE ET SITUATION

Le cristallin est une lentille biconvexe, solide et transparente, située dans un plan frontal entre le diaphragme irien en avant et le vitré en arrière. Il est maintenu en place par son ligament suspenseur ou zonule de Zinn.

Il présente deux faces antérieure et postérieure, un équateur et deux pôles antérieur et postérieur (13).

I-2-2. DIMENSIONS POIDS ET VOLUME

Chez le nouveau-né, la forme du cristallin se rapproche de la sphéricité.

A la naissance, le diamètre équatorial ou diamètre frontal est environ 6,5 à 7 mm, tandis que le diamètre sagittal ou épaisseur de 3,5 à 4 mm.

Le poids du cristallin est en moyenne à la naissance de 65 mg contre 200 mg à 250 mg chez l'adulte, tandis que son volume est de 64 mm³ à la naissance contre 213 mm³ chez les sujets âgés (13) (14).

I-2-3. RAPPORTS

La face antérieure du cristallin est en contact :

-Au centre, avec la partie sphinctérienne de l'iris.

-A la périphérie, elle s'écarte de la face postérieure de l'iris et baigne sans l'humeur aqueuse de la chambre postérieure qu'elle limite en arrière.

-Plus en avant, elle est rapport avec l'humeur aqueuse.

Sa face postérieure répond dans toute son étendue au corps vitré et plus précisément à la hyaloïde antérieure.

Entre la face postérieure du cristallin et la hyaloïde antérieure, se forme l'espace retro-lenticulaire de Berger qui peut contenir, à l'état pathologique, du sang ou d'exsudat.

La membrane hyaloïde antérieure qui est déprimée en cupule « la fossette patellaire », présente une adhérence circulaire importante. C'est le ligament de Wieger qui est solide chez l'enfant et le sujet jeune, ce qui augmente les risques d'issue de vitré lors de la chirurgie des cataractes de l'enfant.

L'équateur du cristallin représente une zone d'union entre les faces antérieure et postérieure, il est coiffé par l'insertion cristallinienne de la zonule (13).

Rapport-Gratuit.com

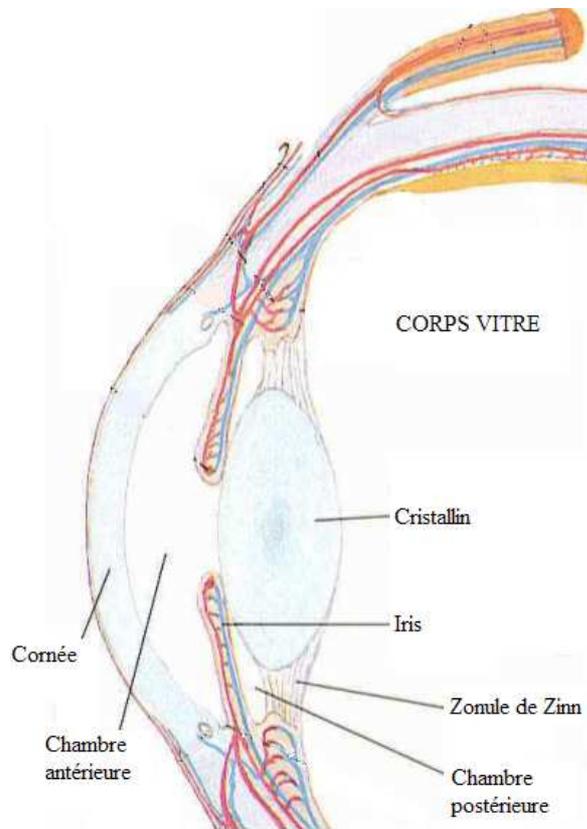


Figure n° 2 : rapport du cristallin. (Pouliquen Y et coll. Anatomie macroscopique de l'œil. Précis d'Ophtalmologie. Masson, 1984 ; 235.) (13)

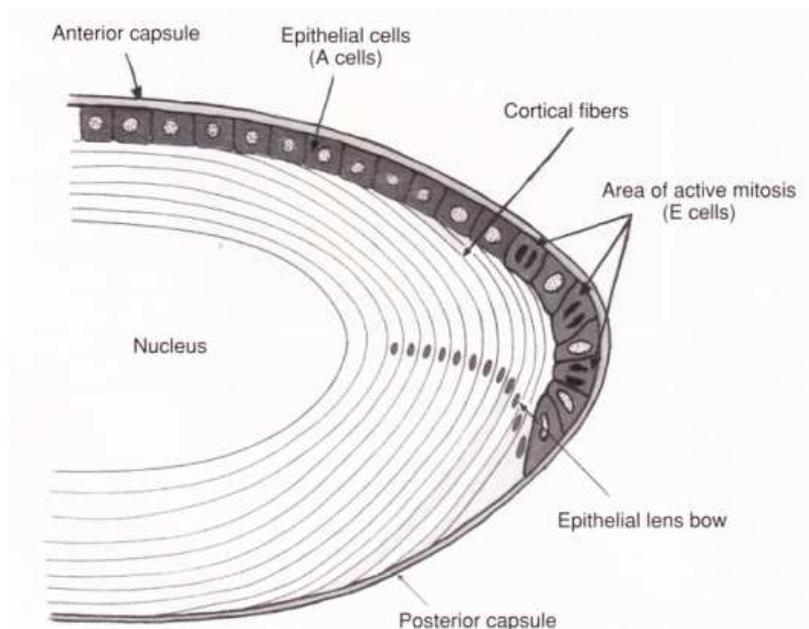


Figure n° 3 : structure du cristallin. (Arkin M, Aza D, Fraioli A. Infantile cataracts Int. Ophthalmol clin 1992; 32:107- 120) (9)

I-2-4. STRUCTURE DU CRISTALLIN

La structure du cristallin présente à décrire de la périphérie au centre : la capsule, l'épithélium antérieur, et les fibres cristalliniennes.

Ainsi, on peut individualiser en biomicroscopie :

-Au centre de la lentille, le noyau embryonnaire qui représente les premières fibres cristalliniennes. Puis le noyau fœtal qui entoure le précédent. Vient ensuite le noyau infantile qui se constitue durant les dernières semaines de la vie intra-utérine et qui poursuit sa formation jusqu'à la puberté.

-Les cortex antérieur et postérieur sont constitués par l'apposition des fibres cristalliniennes à partir de l'âge pubertaire.

-On trouve enfin en superficie, la capsule qui est une mince membrane entourant le cristallin en totalité.

-Le ligament suspenseur du cristallin ou zonule de Zinn. Il est constitué par des fibres qui sont tendues entre une insertion proximale : l'équateur du cristallin, et une insertion distale : la région ciliaire postérieure (13).

I-3. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

Le cristallin est un organe qui n'a ni nerf ni vaisseaux. De par sa transparence, il livre passage à la lumière permettant d'atteindre la rétine.

Cette transparence est capitale pour le développement de l'acuité visuelle chez l'enfant (11).

I-3-1. FONCTION D'ACCOMMODATION DU CRISTALLIN

Le cristallin participe à la dioptrie oculaire, sa puissance réfractive est d'environ 30 dioptries à la naissance et diminue avec l'âge. La forme de la lentille se rapproche de la sphéricité chez les nouveau-nés, ce qui augmente sa puissance réfractive. Ceci est nécessaire pour compenser la faible longueur axiale du globe chez les jeunes enfants.

Au cours de l'accommodation, la contraction des muscles ciliaires détend les fibres zonulaires. Du fait de son élasticité, le cristallin devient plus sphérique et les rayons de courbure antérieure et postérieure diminuent, tandis que le pouvoir dioptrique réfringent de la lentille augmente.

Ainsi le ligament suspenseur du cristallin joue un rôle fondamental dans le maintien de la lentille en place tout en rendant possible ce mécanisme de l'accommodation (11) (13).

I-3-2. METABOLISME DU CRISTALLIN

Le cristallin est majoritairement constitué d'eau (65 %). Il est riche en potassium, en magnésium, et en vitamine C.

La nutrition se fait par diffusion active ou passive par l'intermédiaire de l'humeur aqueuse.

La source d'énergie est assurée par le glucose. Il assure la synthèse des protéines nécessaire pour le renouvellement des fibres cristalliniennes. Ce qui maintient sa transparence (11).

I-4. RAPPEL SUR LES CONNAISSANCES ACTUELLES DES CATARACTES CONGENITALES.

La cataracte congénitale est une opacification partielle ou totale du cristallin, découverte dès les premiers jours de la naissance ou au cours des premières années de la vie. Elle peut être aussi ; surtout dans les formes partielles, de découverte plus tardive, lors de l'examen d'un strabisme monoculaire ou de l'examen systématique de réfraction de l'enfant à l'âge préscolaire ou scolaire. Elle peut se présenter sous forme isolée ou associée à d'autres malformations oculaires ou générales (11).

I-4-1. CLASSIFICATIONS DES CATARACTES CONGENITALES (15) (16) (17) (18)

Actuellement les classifications adoptées pour les cataractes congénitales sont celles correspondant à ses formes cliniques.

Ainsi on peut distinguer :

a. Selon la morphologie et la localisation de l'opacité

L'anatomie de l'opacité à l'intérieur d'un cristallin de forme et de situation normales ne change rien à l'indication et à sa thérapeutique, mais il est bon de connaître les principales variantes car elles peuvent renseigner sur l'époque de la formation de la cataracte, orienter le diagnostic étiologique, et peuvent donc être des éléments du pronostic. Ainsi, on peut citer :

i. La cataracte polaire antérieure

Elle est peu handicapante pour la vue, et témoin d'une anomalie survenue lors du détachement de la vésicule optique.

ii. La cataracte pyramidale antérieure

Elle est source d'un réel handicap visuel, en relief à la face antérieure du cristallin, elle peut aussi se détacher pour former un corps étranger dans la chambre antérieure.

iii. La cataracte sous-capsulaire antérieure

Elle témoigne une affection acquise comme une uvéite fœtale, un traumatisme, une irradiation ou une maladie atopique cutanée.

iv. Les lenticônes antérieurs

Elles sont souvent associées à un syndrome d'Alport, qui comprend une néphropathie hématurique et une surdité.

v. Les lenticônes postérieurs ou lentiglobus

Elles sont plus fréquentes et évolutives, responsables d'un fort astigmatisme souvent irrégulier, donc très handicapantes pour la vision et sources d'amblyopie profonde.

vi. *La cataracte nucléaire*

C'est est une opacité du noyau embryonnaire ou foetal entourée d'un cortex de transparence normale. Elle est souvent peu opaque, peu handicapante, et en général bilatérale. C'est donc le type même de la cataracte bilatérale que l'on peut opérer tard.

vii. *La cataracte zonulaires ou lamellaire*

C'est une opacité d'une ou plusieurs couches du cortex entourant un noyau transparent. Elle est presque toujours bilatérale et symétrique, plus ou moins handicapante. L'indication peut donc être souvent retardée.

viii. *La cataracte en « goutte d'huile »*

Elle est vue classiquement chez les enfants atteint de galactosémie. Elle peut régresser si le traitement et le régime sont efficacement conduits.

ix. *La cataracte corticale*

Elle est rare chez les enfants. La forme la plus rencontrée est la cataracte cécilienne qui dessine un anneau autour de l'équateur.

x. *La cataracte coralliforme*

Elle est peu handicapante visuellement, elle est centrale et n'évolue pas. Elle serait due à une erreur d'arrangement des fibres cristalliniennes primaires.

b. Cataractes associées à d'autres anomalies oculaires

i. *Microphthalmie*

Elle peut exister dans les formes uni- ou bilatérales et est la plus fréquente. La microphthalmie peut être elle-même bilatérale, mais est souvent asymétrique. Elle est toujours source d'amblyopie plus ou moins profonde.

ii. *Aniridie*

C'est une association rare et grave. Elle peut accompagner une ectopie cristallinienne et le cristallin s'opacifie en général plus tard dans la vie. La complication la plus sérieuse en est le glaucome congénital particulièrement difficile à traiter.

iii. *Colobomes de l'iris*

Ils sont souvent prolongés en arrière par un colobome de la choroïde pouvant aller jusqu'à englober la papille, et sont souvent associés à un colobome cristallinien, une micro cornée ou une microphthalmie.

iv. *Persistances du vitré primitif*

Elles peuvent être associées à des cataractes et leur traitement comporte souvent l'ablation du cristallin. L'œil est généralement microphthalmie.

v. *Anomalies cornéennes*

Il faut toujours les rechercher au niveau du stroma (kératocône, anomalie de clivage de la chambre antérieure, anomalie de taille) ou de l'endothélium dystrophie postérieure polymorphe).

vi. *Rétinopathie des prématurés*

Elle peut être cachée par une cataracte dense. Le diagnostic est fait par l'anamnèse et l'échographie.

vii. *Reliquats vasculaires antérieurs*

Elles peuvent se rencontrer sous forme de petite masse opaque au centre de la face antérieure du cristallin, gênant la vision.

c. Cataractes associées à une maladie générale

i. *Maladies infectieuses*

Ce sont les pathologies infectieuses transmises par la mère au cours de la grossesse responsable d'une infection materno-fœtale. Les plus fréquentes sont : la toxoplasmose, la rubéole, l'herpès.

ii. *Syndromes poly malformatifs*

La cataracte congénitale peut faire partie de certains syndromes poly malformatifs :

- Les maladies rénales : syndrome de Lowe, syndrome d'Alport.
- Les maladies neurologiques : syndrome de Gougerot- Sjögren.
- Les maladies du squelette : maladie de Marfan, syndrome de Pierre Robin.
- Les désordres chromosomiques : la trisomie 21 ou syndrome de Down, la trisomie 13 ou syndrome de Patau, la trisomie 18 ou syndrome d'Edwards.
- Les désordres métaboliques.

I-4-2. LES ETIOLOGIES DES CATARACTES CONGENITALES

Il faut différencier :

- La cataracte constitutionnelle ou héréditaire
- La cataracte non constitutionnelle

a. Cataracte constitutionnelle (19)

Ce sont les cataractes héréditaires, c'est-à-dire reliées à d'autres cas connus dans la famille. Il existe deux modes de transmission :

i. La Transmission autosomique dominante

Le père et/ou la mère sont atteints, concerne environ 25% des cataractes congénitales. Les opacités intéressent surtout la capsule et les fibres cristalliniennes.

ii. La Transmission autosomique récessive

Elle englobe les cataractes congénitales avec des syndromes malformatifs.

b. Cataracte non constitutionnelle (19) (20)

On entend par cataracte non constitutionnelle, les cataractes conséquences de divers événements survenant en cours de grossesse ou peu après la naissance. Par exemple : une infection intra-utérine, une exposition du fœtus à des agents toxiques tels certains médicaments, une exposition à des radiations ou une anomalie métabolique.

Les cataractes congénitales peuvent aussi résulter de complications oculaires survenant chez les prématurés ou encore être associées à certains syndromes. On distingue :

i. Cataractes liée à une embryopathie

Elle se présente souvent sous forme d'une cataracte blanche totale et bilatérale dès la naissance (en général se manifeste par cataracte zonulaire ou nucléaire). Il faut rechercher les antécédents au cours de la grossesse, notamment :

- Les facteurs infectieux tel que :
 - Les virus
La rubéole avant la 3^{ème} mois de grossesse, la grippe, la rougeole, les oreillons, les hépatites virales, la varicelle, l'herpès, une infection par le Cytomégalovirus.
 - Les parasites
La toxoplasmose: l'opacification se fait au décours des phénomènes inflammatoires uvéaux importants.
 - Les bactéries
La syphilis : la cataracte congénitale est une de ses effets tératogènes.
- Les facteurs immunologiques : syndrome de Gougerot.
- Les facteurs carenciels : avitaminose et carence en acide folique.

ii. Cataracte liée à une maladie métabolique

Il n'existe souvent pas d'étiologie précise. Elle apparait à la naissance ou peu après. Les causes les plus fréquentes sont :

- Anomalie du métabolisme phosphocalcique.
- Anomalie du métabolisme des acides aminés.
- Anomalies du métabolisme des glucides dont la galactosémie, les hypoglycémies.

*I-4-3. LES EXAMENS PREOPERATOIRES D'UNE CATARACTE
CONGENITALE (11) (20) (21)*

Ces examens portent essentiellement sur :

a. L'interrogatoire

L'interrogatoire des parents au cours de laquelle on doit préciser :

i. Date et circonstances de la découverte de la cataracte

Elle est en général, dès la naissance. Il est très important de connaître la date de la constatation de l'anomalie, car cela aura une valeur pronostique non négligeable

Ex : les cataractes unilatérales et les cataractes obturantes uni ou bilatérales nécessitent une intervention précoce pour éviter la constitution d'une amblyopie profonde difficile à récupérer.

ii. Les signes qui ont attiré leur attention ou celle du médecin

D'une façon plus générale, il peut s'agir de :

- Leucocorie
- Anomalie du comportement de l'enfant vis-à-vis de son environnement : réactions ou absence de réaction à la lumière, capacité ou non à suivre ou à saisir un objet.
- Nystagmus
- Strabisme
- Anomalie de la taille de l'œil
- Anomalie de coloration, de dimension ou de forme d'une ou des deux pupilles.

iii. Les antécédents familiaux

Il faut rechercher chez les parents, les grands-parents, la fratrie et les cousins proches, des antécédents de cataracte ou d'autres anomalies oculaires, en particulier : glaucome, myopie, anomalie de clivage du vitré primitif.

iv. Les antécédents personnels

L'interrogatoire doit aussi faire préciser le déroulement de la grossesse et sa surveillance, en particulier l'éventualité d'une maladie générale virale comme une rubéole ou autre, surtout pendant premier trimestre. On note également les circonstances de l'accouchement, les soins néonataux et, éventuellement, ceux de la périnatalité si l'accouchement a eu lieu avant terme.

b. L'examen physique

L'examen physique est un temps essentiel, on commence par :

i. L'observation de l'enfant éveillé

Elle s'effectue surtout chez l'enfant de plus de 4 ans, elle doit être bilatérale et comparative, on s'efforce d'apprécier :

- L'acuité visuelle en se basant sur la capacité de l'enfant à suivre la lumière ou à attraper un objet.
- La présence ou non d'une leucocorie (pupille blanche), d'un strabisme (déviation interne ou externe du globe oculaire), d'un nystagmus (mouvements anormaux du globe oculaire), d'un plafonnement du regard, d'une microphthalmie évidente.
- La présence ou non d'une anomalie de taille de la cornée (micro ou mégalo cornée) et de sa transparence.
- La présence d'anomalie visible de l'iris (déformation pupillaire, aniridie, atrophie irienne, qualité du reflexe photomoteur) et de la lueur pupillaire après dilatation.
- Une inspection d'ensemble à la lumière ambiante permet également de vérifier le comportement de l'enfant à l'occlusion de l'œil adelphe.

ii. *L'observation de l'enfant endormi sous anesthésie générale*

Sauf si un doute existe sur l'indication opératoire, on fait en général coïncider cet examen avec l'opération, et les parents doivent être prévenus.

L'examen est bilatéral, comparatif et doit comprendre :

- Une mesure des courbures cornéennes (kératométrie) qui doit afficher la puissance dioptrique de la cornée et les puissances théoriques des verres correcteurs indiquées par la mesure de la réfraction si la transparence du milieu le permet.
- Un examen du segment antérieur qui est fait avec le microscope chirurgical pour noter la transparence, l'épaisseur et le diamètre de la cornée, la couleur de l'iris et de la pupille, la qualité de la dilatation de cette pupille, l'existence ou non des zones d'atrophie irienne, la qualité de l'angle irido-cornéen (présence ou non des vaisseaux, d'une membrane ou des synéchies), la forme du cristallin et la situation anatomique de l'opacité cristallinienne ou un siège de lenticône.
- Une prise de la tension oculaire en tenant compte que l'anesthésie générale a pour effet de réduire le chiffre tensionnel alors que la rigidité sclérale chez l'enfant est déjà connue plus faible que chez l'adulte.
- Un examen du segment postérieur si c'est possible, à l'ophtalmoscope direct ou indirect en explorant le vitré et toute la surface rétinienne.
- On terminera par un examen pédiatrique complet à la recherche d'anomalies associées.

c. Les examens complémentaires

- Une échographie oculaire en mode B (bidimensionnel) qui se fait en deux temps : d'abord biométrique pour mesurer la longueur axiale du globe oculaire et calculer la puissance de l'implant nécessaire pour corriger l'aphaquerie chirurgicale, puis explorer toutes les structures anatomiques situées en arrière du plan cristallinien.
- Un examen électro physiologique est enfin effectué avec un électrorétinogramme (ERG) et la mesure des potentiels évoqués visuels (PEV).

- Ceux-ci sont réservés aux cataractes associées à une absence totale de perception lumineuse.

I-4-4. LE TRAITEMENT (21) (22)

Le traitement est uniquement chirurgical.

a. Les buts du traitement

Les techniques modernes de l'opération d'une cataracte congénitale ont pour but :

- La récupération rapide d'une vision la plus physiologique possible.
- La rééducation de l'amblyopie

b. Les moyens

C'est la chirurgie. Plusieurs techniques peuvent être utilisées et ne cessent de s'améliorer.

Il existe plusieurs variantes de techniques d'extractions du cristallin, elles sont proposées selon leurs indications respectives :

i. L'extraction intra-capsulaire (EIC)

Elle consiste à enlever le cristallin dans sa totalité. Cette technique est résumée par les temps suivants :

Incision cornéenne ou limbique supérieur, injection d'alpha chymotrypsine dans la chambre postérieure, cryoapplication sur la capsule antérieure, iridectomie périphérique, implantation dans la chambre antérieure, fermeture de l'incision (11) (20) (23).

ii. L'extraction extra-capsulaire du cristallin (EEC) (11) (20)

Cette technique consiste à extraire le cristallin en laissant en place la capsule postérieure. Il existe deux grandes variantes : manuelle ou mécanisée.

- Extraction extra capsulaire manuelle

Elle comporte plusieurs temps opératoires :

On commence par une pré-incision, suivie d'une ouverture de la chambre antérieure. Puis, injection de substance viscoélastique, ensuite, capsulotomie antérieure, suivie d'une hydro dissection. Puis, l'expulsion du noyau, extraction du cortex cristallinien restant, implantation et suture de l'incision cornéenne.

Autre variante de l'extraction manuelle

- La chirurgie de la cataracte sans suture (CCSS) :

Dans cette méthode, l'ouverture de la chambre antérieure se fait à partir d'une incision tunnelisée scléro-cornéenne après avoir disséqué la conjonctive à 12h ; l'expulsion du noyau est effectuée à l'aide d'une canule d'irrigation branchée à une seringue remplie de ringer lactate. et enfin la fermeture est assurée simplement par la cautérisation de la conjonctive (11) (22) (23).

- Extraction extra capsulaire mécanisée : phacoemulsification

Cette technique a été décrite pour la première fois en 1967 par Kelman. Elle est fondée sur l'aspiration du cristallin fragmenté par les micro vibrations d'une sonde à ultrasons. Elle utilise un matériel appelé phacoemulsification qui est muni d'un système d'irrigation-aspiration et d'une sonde à ultrason.

Actuellement, c'est la technique de référence en matière de chirurgie de cataracte de l'adulte dans la plupart des pays développés (24).

iii. Phacophagie

Cette technique consiste à sectionner et à aspirer tous l'élément du cristallin (capsule, noyau, cortex) à l'aide d'un appareil appelé vitréotome qu'on introduit dans l'œil par voie antérieure (limbique) ou postérieure (à 4 mm en arrière du limbe, au niveau du pars plana). Actuellement, c'est la technique la plus utilisée chez l'enfant (25).

c. Les indications opératoires (26)

On classe parmi les urgences chirurgicales ophtalmologiques :

- Les cataractes unilatérales dont l'amblyopie est très à craindre
- Les cataractes associées à une persistance du vitré primitif
- Les cataractes totales obturantes
- Les lenticônes qui sont considérés comme des cas similaires aux cataractes unilatérales.

Pour les cataractes bilatérales non obturantes, l'indication opératoire peut être posée plus tardivement. Ceci permet de limiter les risques d'erreurs réfractives liées à la croissance du globe.

d. Indications et contre-indications de l'implantation chez l'enfant (26)

Les principales indications de l'implantation sont :

- Les cataractes unilatérales et celles qui sont bilatérales,
- Les formes postérieures de persistance du vitré primitif.

Tandis que les principales contre-indications sont composées :

- Des formes antérieures de persistance du vitré primitif.
- Des microshérophaquies dont l'ablation du cristallin est totale ;
- et l'ablation totale également du cristallin dans le syndrome de Marfan car la lentille cristallinienne y est sphérique et petite.

e. Traitement post-opératoires et surveillance des suites opératoires (27) (28)

La surveillance post-opératoire ainsi que la rééducation de l'amblyopie sont très importantes dans la réussite d'une opération de la cataracte.

Après la chirurgie, le traitement local de base comprend les instillations de collyres et les pommades ophtalmiques associant un antibiotique, un anti-

inflammatoire et un mydriatique pendant un mois. Tandis que le traitement général doit associer un antibiotique et un anti-inflammatoire stéroïdien à des doses adaptées au poids de l'enfant pendant une durée de 10 jours environ.

Les rythmes de surveillance des suites opératoires se font ensuite le lendemain de l'intervention, puis 7 jours après pour contrôler et prendre une mesure de la réfraction. Ensuite, l'enfant est revu 15 jours plus tard ou un mois après l'intervention pour un examen de contrôle. Enfin, l'examen suivant se fait au troisième ou quatrième mois voire même plusieurs années. Au cours de ces contrôles, il faut évaluer le résultat anatomique et fonctionnel, la tolérance de l'implantation, détecter et traiter les complications.

En fait, les suites opératoires doivent être dominées par le problème de la récupération de la fonction visuelle mono et binoculaire.

f. La rééducation de l'amblyopie (28) (29)

L'amblyopie se définit comme une acuité visuelle réduite sans altération organique de l'œil et non améliorable par une correction optique. Elle est en effet liée à une déprivation visuelle ou à une anomalie de la vision binoculaire pendant la période sensible du développement du système visuelle. La rééducation de l'amblyopie est capitale pour la réussite d'une intervention de la cataracte congénitale. Elle consiste à la pénalisation du bon œil généralement par un pansement occlusif pendant une durée qui est fonction de l'âge, de la profondeur de l'amblyopie, et de son évolution. Ce traitement est d'autant plus efficace que l'enfant est jeune, et d'autant moins que l'on s'approche de 7 à 8 ans.

DEUXIEME PARTIE

NOTRE ETUDE

II. NOTRE ETUDE

II-1. PATIENTS ET METHODE

II-1-1. CADRE DE L'ETUDE

Cette étude a été menée à l'Unité de Soins, de Formation, et de Recherche (USFR) Ophtalmologie, du Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo (CHUA) ; Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona (HJRA).

II-1-2. TYPE DE L'ETUDE

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et analytique qui intéresse les résultats fonctionnels des cataractes congénitales opérées dans le service d'ophtalmologie du CHUA-HJRA sur une période de 2 ans allant du mois de septembre 2008 au mois de juin 2010.

II-1-3. MODE DE RECRUTEMENT DES PATIENTS

Nous avons colligé les cas de cataractes congénitales opérées dans le service durant cette période.

a. Critères d'inclusion

Nous avons inclus dans cette étude les dossiers comprenant :

- Les résultats fonctionnels post-opératoires de toutes les cataractes congénitales opérées dans le service du mois de septembre 2008 au mois de juin 2010.
- Les cas qui ont été suivis et contrôlés régulièrement à J1, J10, J30.

b. Critères d'exclusion

Nous avons exclus de notre étude :

- Les cas de cataracte post-traumatique
- Les cataractes pathologiques
- Les cataractes compliquées

- Les cataractes post-natales
- Les cas de cataracte congénitale non revenus aux examens de contrôle à J10 et à J30.
- Les dossiers incomplets, c'est-à-dire, les dossiers sans les protocoles opératoires, ou sans résultats de l'échographie.

Ainsi sur les 73 patients recrutés et opérés, nous avons retenu 35 patients.

II-1-4. LE CHOIX DES PATIENTS

a. Les indications opératoires

Elles ont été posées :

- Quand il y avait une baisse de l'acuité visuelle de loin inférieure à 1/10.
- Sur la constatation d'une cataracte totale obturante pour provoquer une amblyopie fonctionnelle par privation.

b. Les examens préopératoires

Ces examens portaient essentiellement sur :

- L'interrogatoire des parents au cours duquel on a précisé :
 - La date et les circonstances de découverte de la cataracte
 - Les antécédents familiaux
 - Les antécédents personnels où il faut noter le déroulement de la grossesse
- L'examen ophtalmologique :

Pour les enfants de plus de 4 ans, cet examen était effectué chez un l'enfant éveillé, il était bilatéral et comparatif et était basé sur :

- La mesure de l'acuité visuelle ou la capacité à attraper un objet ou à suivre la lumière.
- L'examen de la cornée à la recherche d'une anomalie de taille (micro ou mégalocornée) ou de sa transparence.
- L'examen de l'aire pupillaire à la recherche d'une leucocorie.
- La recherche de trouble de la motricité oculaire (nystagmus, strabisme, plafonnement du regard).
- L'examen du segment postérieur chaque fois que c'était possible à l'ophtalmoscopie directe ou indirecte en explorant le vitré et toute la surface rétinienne.

Pour les jeunes enfants et ceux non coopérants l'examen était effectué sous anesthésie générale au moment de l'intervention chirurgicale. Dans ce cas on effectue aussi la prise de la pression intraoculaire.

- Examens complémentaires

Tous les enfants ont bénéficié d'une échographie oculaire en mode B. Elle était à la fois biométrique pour mesurer la longueur axiale du globe nécessaire pour le calcul de la puissance de l'implant, et anatomique pour rechercher les anomalies associées au niveau du segment postérieur en cas de cataracte totale.

II-1-5.LES TECHNIQUES OPERATOIRES ADOPTÉES

Nos patients ont été opérés par un seul chirurgien selon les deux variantes techniques d'extraction extra capsulaire de la cataracte : CCSS et EEC.

a. La technique EEC

Quatre patients ont été opérés en utilisant cette technique. Elle impose le recours à un microscope opératoire coaxial pour avoir une rétro-illumination par reflet sur la rétine. On ouvre la capsule antérieure du cristallin avec une aiguille recourbée, on extrait le noyau après hydro dissection, par pression-contre-pression pour les adultes.

Chez les enfants, à la différence des adultes, on n'effectue pas de pression-contre-pression. Après avoir terminé la capsulotomie antérieure, on fait la discision du

noyau et du cortex. Cela entraîne une scission et des fractures de ces derniers, et on procède à l'irrigation aspiration avec la canule de Simcoe.

Le temps de lavage des masses corticales est le plus délicat, leur persistance étant à l'origine de suites inflammatoires.

On effectue ensuite une capsulotomie postérieure centrale à l'aide de la même aiguille recourbée.

On procède enfin à la mise en place de l'implant dans le sac capsulaire ou dans le sulcus. La puissance de l'implant a été choisie en fonction de la longueur axiale du globe oculaire et de l'âge de l'enfant.

On termine l'intervention par une suture cornéo-cornéenne par points séparés enfouis à l'aide d'un fil nylon 10/0.

b. La technique CCSS

Pour cette technique, la cataracte est extraite à travers un tunnel scléral après dissection conjonctivale.

C'est à travers ce tunnel que l'on fait une capsulotomie suivie d'une hydro dissection et mobilisation du noyau, puis luxation dans la chambre antérieure. Cette technique est réalisable pour les cataractes mûres des adultes. Mais pour les cataractes des enfants, on effectue une discision du noyau et phacosection suivi directement par le lavage des masses cristalliniennes à l'aide de la canule à double courant de Simcoe.

La mise en place de l'implant est identique à celle des adultes suivis d'un lavage des masses. Une fois l'implant posé, la fermeture de l'incision sclérale est terminée par la cautérisation de la conjonctive désinsérée.

c. Suivi post-opératoire

Après l'intervention, les patients ont bénéficié d'un traitement local, par collyre corticoïde, antibiotique, et mydriatique pendant 4 semaines.

Le rythme de suivi, pour les suites simples ont été effectué à J1, J10, J30 puis à 3 mois, 6 mois et à 1an.

Pour les cas compliqués, le rythme de suivi dépend de l'importance des signes et de leurs réponses aux traitements.

d. L'évaluation de l'acuité visuelle post-opératoire

- Pour les jeunes enfants, elle était basée sur la méthode du regard préférentiel ou du reflexe de fixation ou de poursuite.
- Pour les enfants d'âge verbal et ceux qui ne savent pas lire, elle était mesurée par le test E de Snellen.
- Pour les alphabètes et les plus grands, l'échelle utilisée était celle de Monoyer et les résultats étaient classés selon la classification de l'OMS :
 - Bonne acuité visuelle (vision normale) : $> 3/10$
 - Moyen (malvoyance) : $1/10 < AV < 3/10$
 - Mauvais (cécité) : $< 1/10$

II-1-6. LA CORRECTION OPTIQUE POST-OPERATOIRE

En plus de l'implantation, les enfants ont bénéficié d'une correction optique par les lunettes après J30 au centre national de formation des réfractionnistes (CNFR)/Basse vision.

II-1-7. LES PARAMETRES A ETUDIER

Nous avons étudié les paramètres suivants :

- L'aspect démographique dont : l'âge et le sexe
- L'aspect clinique dont : La latéralité, Les anomalies oculaires associées, et l'acuité visuelle pré-opératoire.
- Les techniques opératoires utilisées avec les complications per opératoires
- Les complications post-opératoires :

- immédiates
 - précoces
 - tardives
- Les résultats fonctionnels post-opératoires à J1, J10, J30
 - Les cas de reprise
 - Les amblyopies

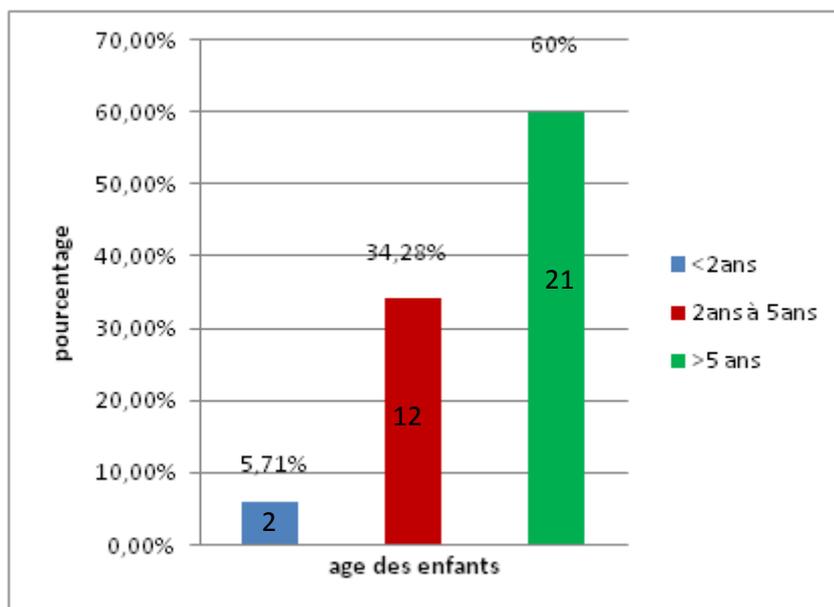
II-1-8.LE TRAITEMENT DES DONNEES

Le traitement de texte a été effectué par le Microsoft Office Word 2007 et celui des graphes par le Microsoft Office Excel 2007.

II-2. RESULTATS

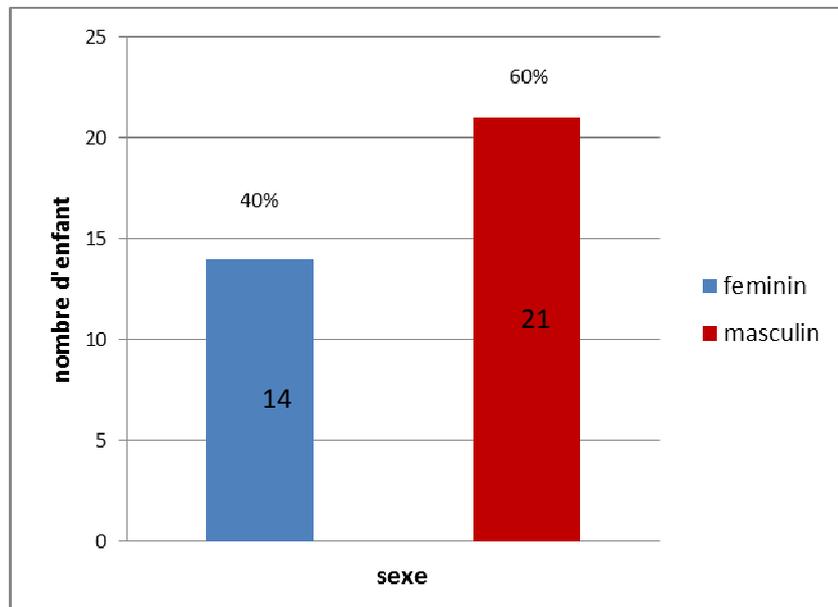
II-2-1.LES ASPECTS DEMOGRAPHIQUES

a. Répartition selon l'âge des patients



Graphe n° 1 : répartition selon l'âge des enfants

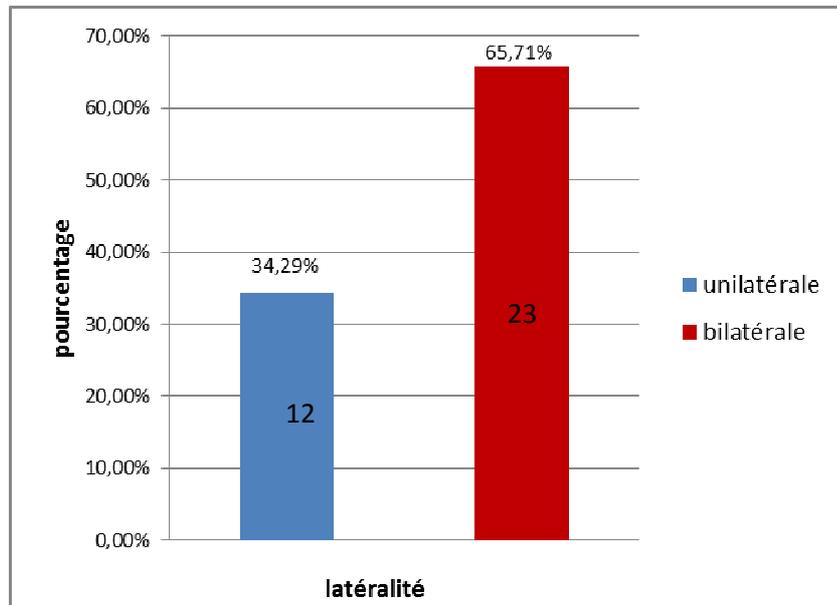
L'âge moyen des enfants étant de 5 ans.

b. Répartition selon le sexe**Graphe n° 2 : répartition selon le sexe**

Nous avons noté une nette prédominance des garçons 60 % des cas, avec un sex ratio de 1,5.

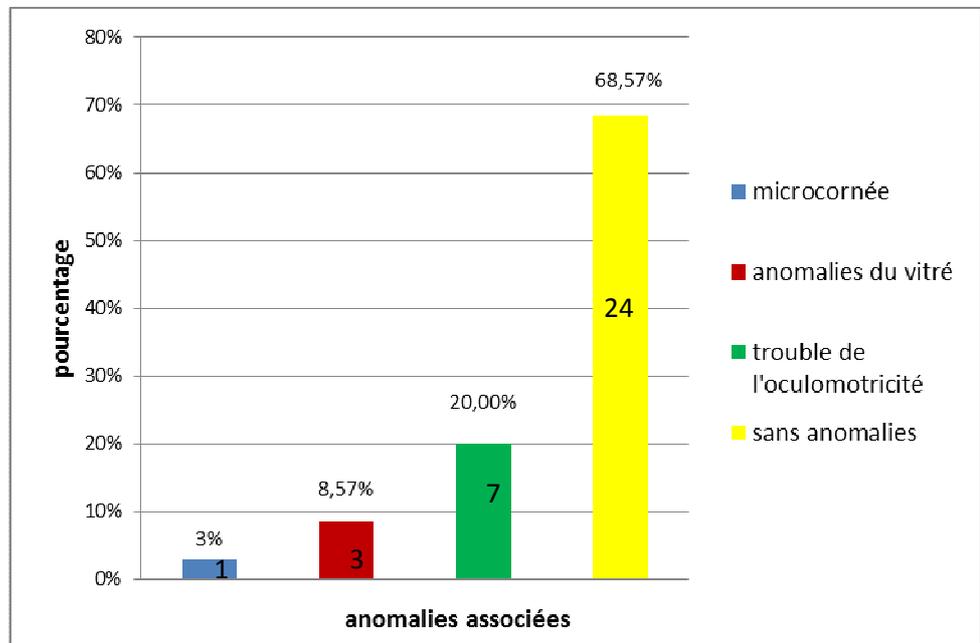
II-2-2. LES ASPECTS CLINIQUES

a. Répartition selon la latéralité

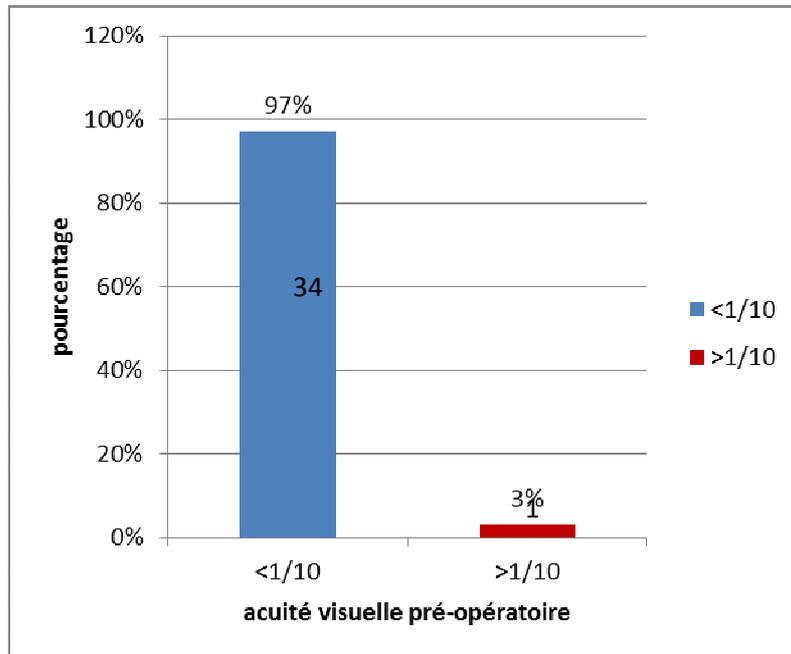


Graphe n° 3 : répartition selon l'unilatéralité ou la bilatéralité

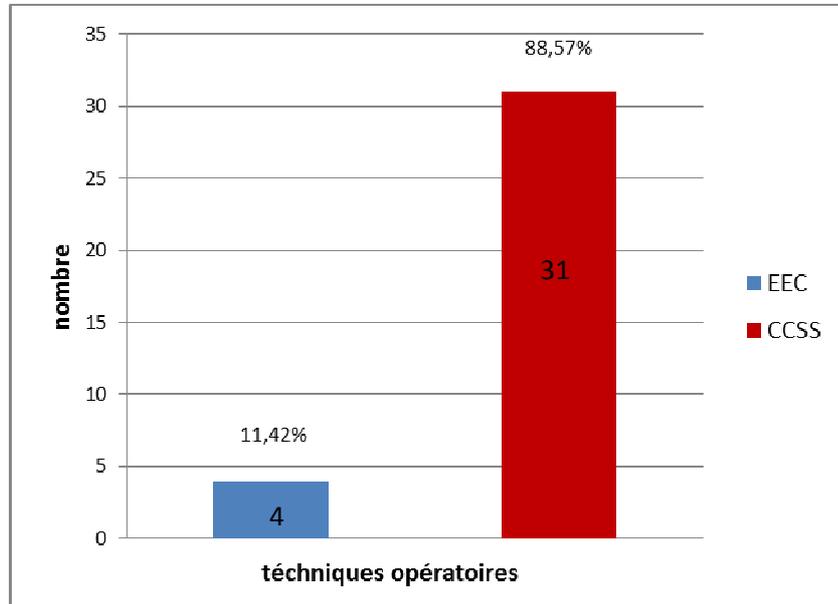
Nous avons constaté une prédominance de la forme bilatérale avec 65,71 % des cas.

b. Répartition selon les anomalies associées**Graphe n° 4 : répartition selon les anomalies associées**

Environ 30 % des patients ont présenté d'autres anomalies oculaires dont les plus fréquentes étaient les troubles de l'oculomotricité à type de nystagmus et de strabisme.

c. Répartition selon l'acuité visuelle pré-opératoire**Graphe n°5** : répartition selon l'acuité visuelle pré-opératoire

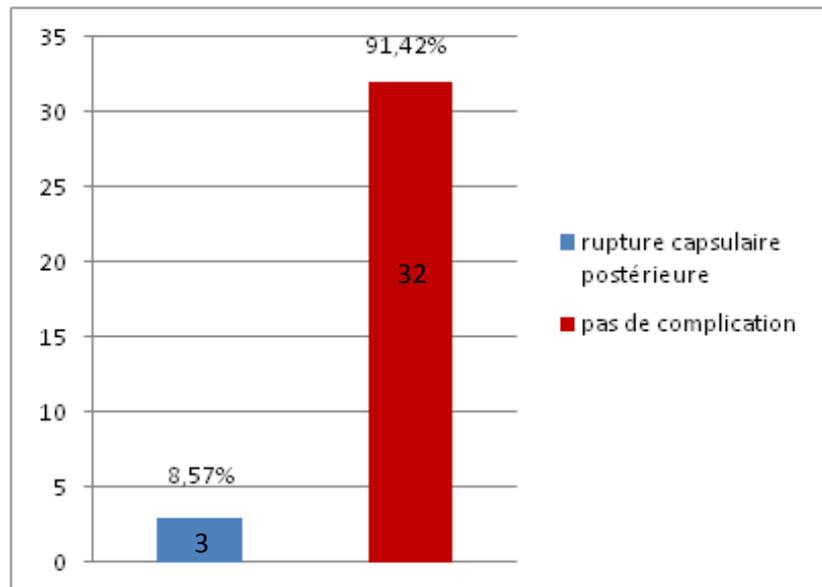
Quatre-vingt-dix-sept pourcent de nos patients soit 34 cas avaient une AVSC < 1/10 au moment de la consultation.

II-2-3. REPARTITION SELON LES TECHNIQUES OPERATOIRES

Graphe n°6 : répartition selon les techniques opératoires utilisées

La majorité des patients : 31 cas ont été opérés par la technique CCSS avec ICP.

II-2-4. REPARTITION SELON LES COMPLICATIONS PER OPERATOIRES

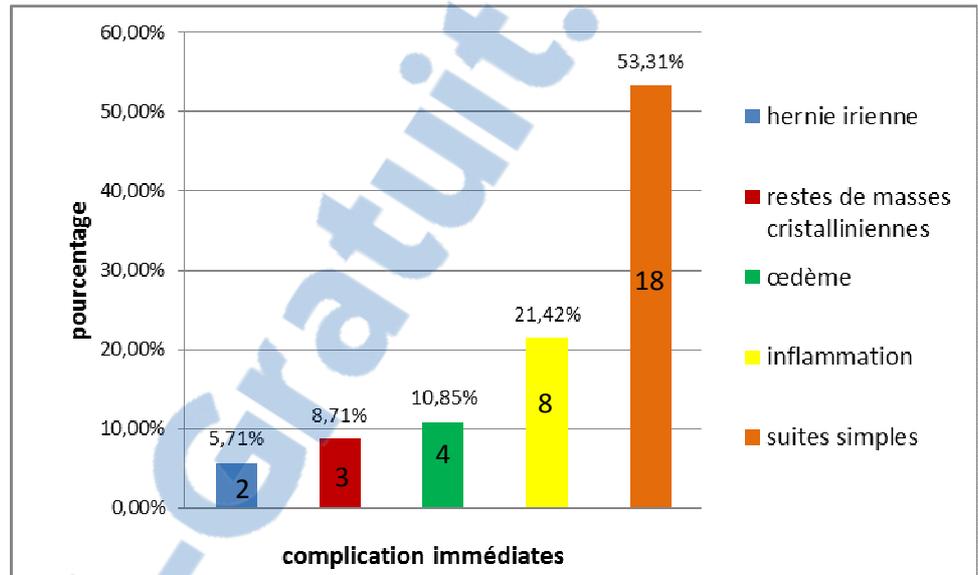


Graphe n°7 : répartition selon les complications per opératoires

A part les 8,57 % de rupture capsulaire postérieure spontanée, l'intervention chirurgicale s'est déroulée sans aucune complication per opératoire.

II-2-5. REPARTITION SELON LES COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES

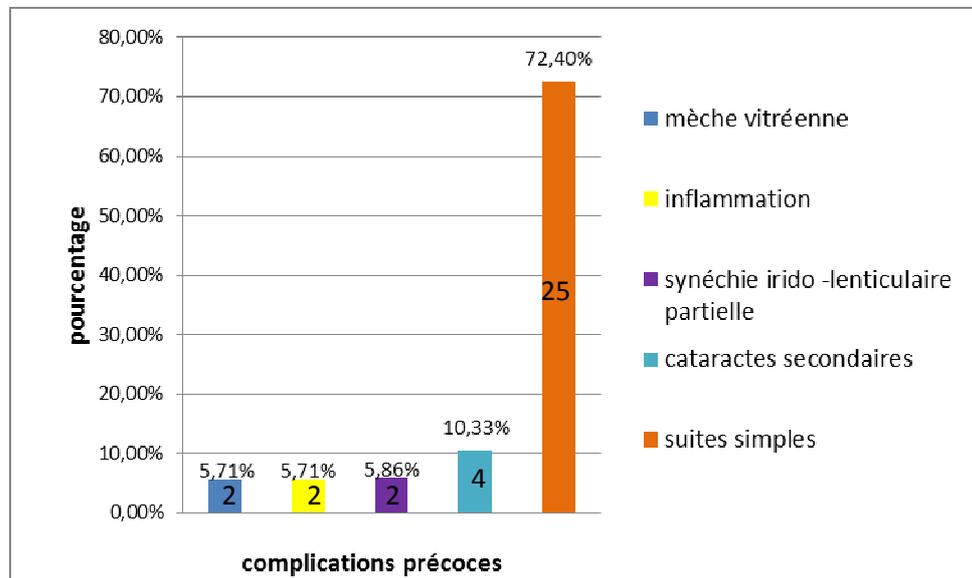
a. Répartition selon les complications immédiates



Graphe n°8: répartition selon les complications immédiates

Ce sont des complications qui surviennent le lendemain de l'intervention. Nous avons remarqué une prédominance d'inflammation de la chambre antérieure (21,42 %) et d'œdème de la cornée (10,85 %). Dans 53,31 % des cas, les suites opératoires étaient simples.

b. Répartition selon les complications précoces

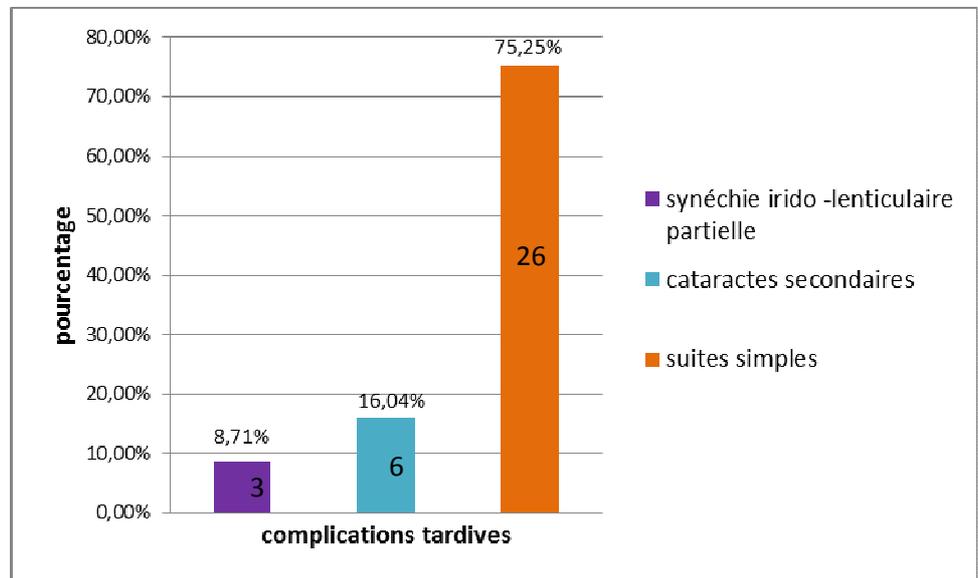


Graphe n°9 : répartition selon les complications précoces

Ce sont les complications qui surviennent 10 jours après l'intervention. Dans 72,40 % des cas, les suites précoces ont été simples.

Nous constatons également une nette diminution des cas d'inflammation (5,71 %).

c. Répartition selon les complications tardives



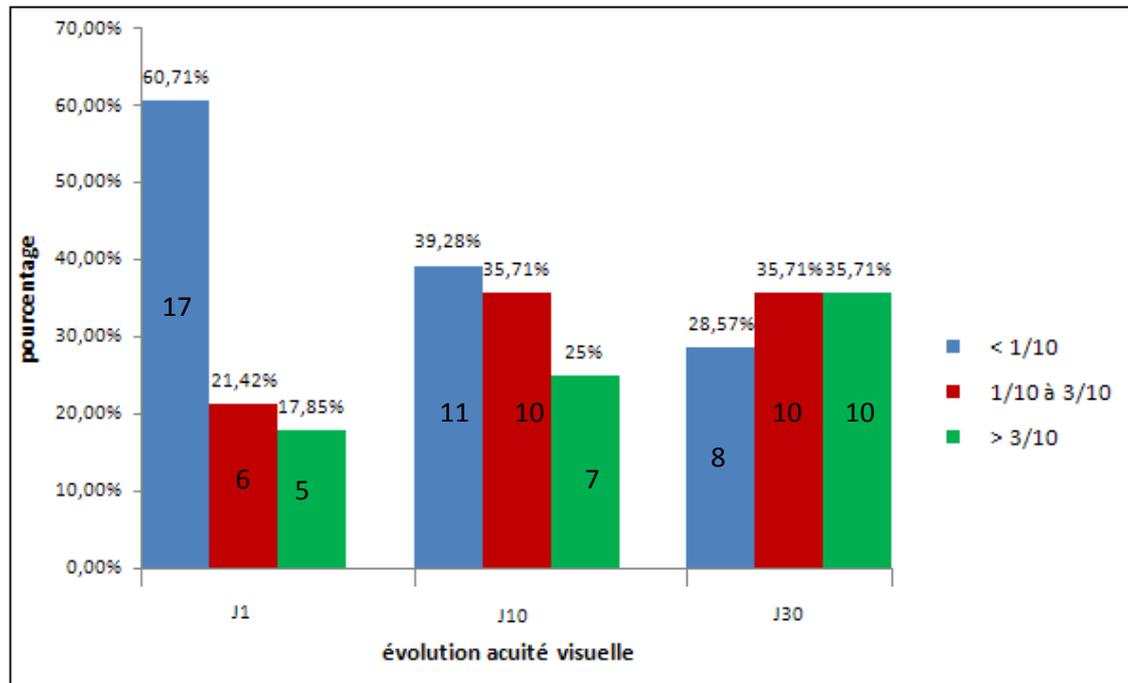
Graphe n° 50 : répartition selon les complications tardives

Ce sont les complications qui surviennent 30 jours après l'intervention.

L'absence de complication a été notée dans 75,25 % des cas. Nous avons également remarqué un taux élevé (16,04 %) d'opacification secondaire de la capsule postérieure appelée aussi cataracte secondaire.

II-2-6. REPARTITION SELON L'ACUITE VISUELLE POST-OPERATOIRE

a. Répartition globale selon l'acuité visuelle post-opératoire

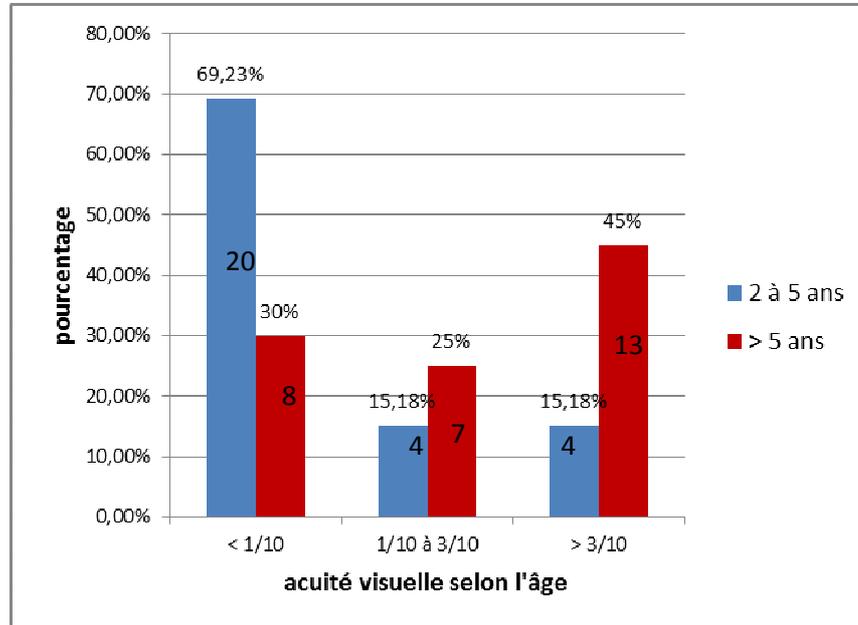


Graphe n° 11 : répartition globale selon l'acuité visuelle post-opératoire

Parmi les 35 patients, on n'a pu chiffrer l'acuité visuelle que dans 28 cas. Pour les 7 patients restants, l'AV était jugée sur la capacité de l'enfant à suivre la lumière, ou à attraper un objet, ou à se déplacer seul, ou à reconnaître son entourage.

Au premier jour après l'intervention, le nombre d'enfant ayant une AVSC < 1/10 était élevé : 17 soit 60,71 %. Et ce résultat fonctionnel s'est amélioré progressivement à J10 puis à J30 avec une AVSC moyenne comprise entre 1/10 et 3/10 dans 10 cas et une bonne AVSC > 3/10 dans 10 cas.

b. Répartition de l'acuité visuelle post-opératoire selon l'âge

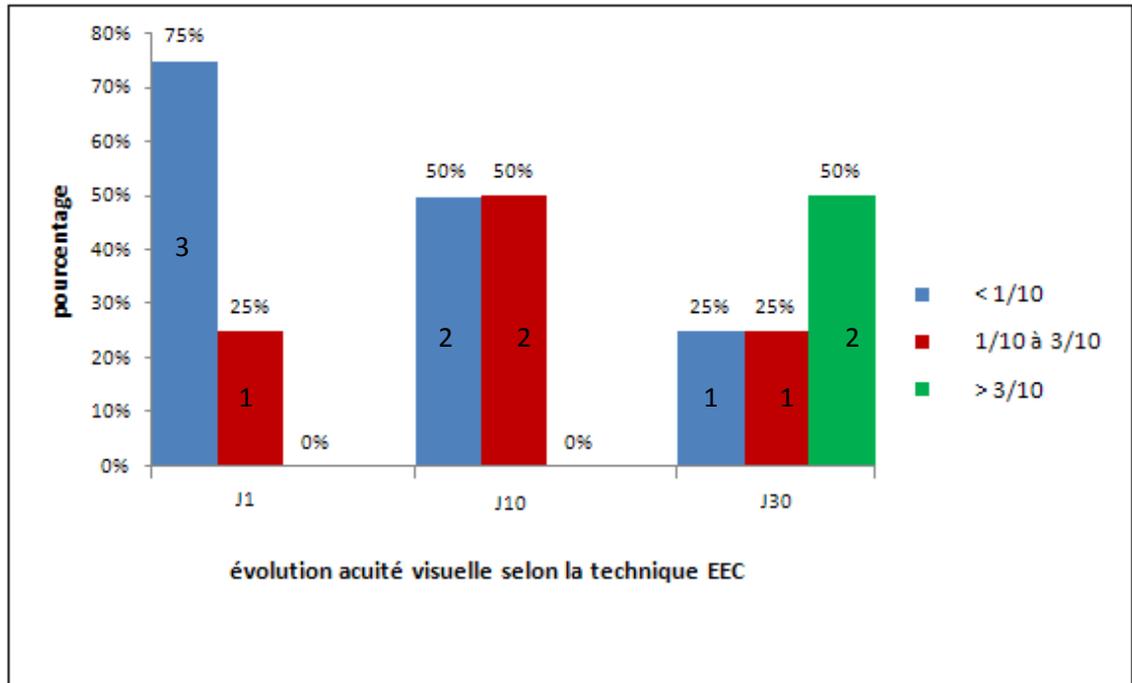


Graphe n°12: répartition de l'acuité visuelle post-opératoire selon l'âge

Nous avons noté un meilleur résultat fonctionnel chez les enfants de plus de 5 ans avec une bonne AVSC > 3/10 dans 45 % soit 13 cas à J30 alors que celle-ci est seulement de 15,18 % soit 5 cas pour les enfants de moins de 5 ans.

c. Répartition de l'acuité visuelle post-opératoire selon la technique utilisée

i. Technique EEC+ICP



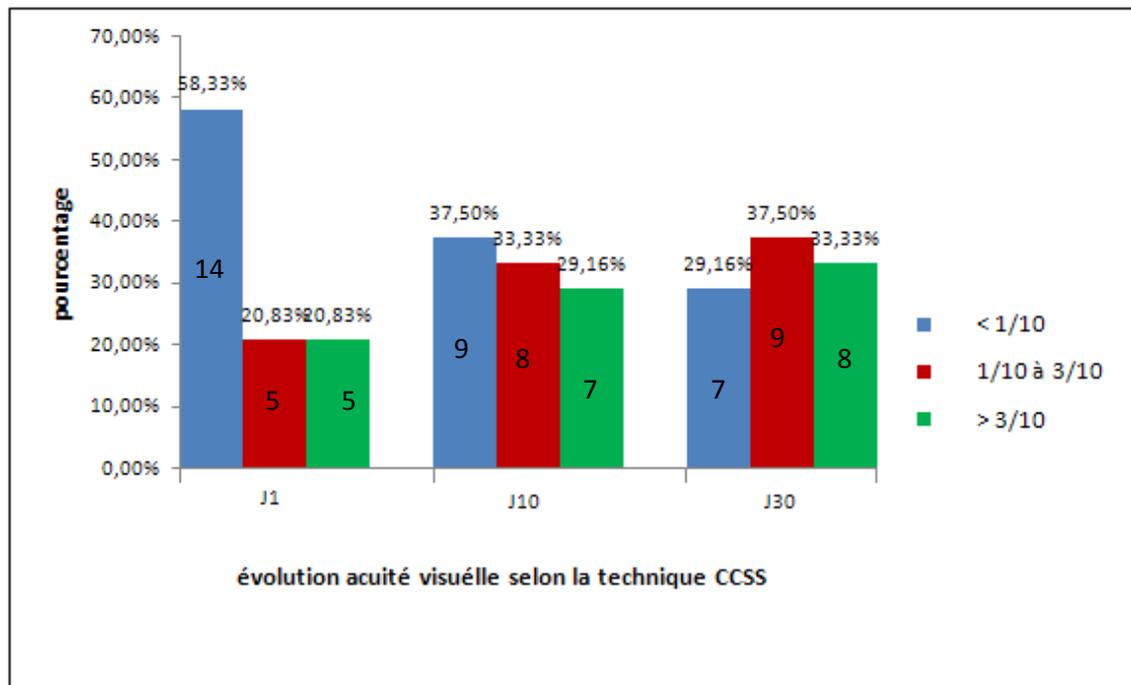
Graphes n° 13 : répartition de l'acuité visuelle post-opératoire selon la technique utilisée : cas de l'EEC

A J1, on remarque une forte proportion d'enfants avec une mauvaise AVSC < 1/10 à 75 % des cas.

Puis on remarque une amélioration progressive de l'AV si bien qu'à J30 :

- Deux patients soit 50 % des patients avaient une bonne AVSC > 3/10
- Un patient soit 25 % avec une AVSC moyenne comprise entre 1/10 et 3/10
- Un patient soit 25 % avec une mauvaise AVSC < 1/10.

ii. Répartition selon la technique CCSS+ICP



Graph n° 64 : répartition de l'acuité visuelle post-opératoire selon la technique utilisée : cas de la CCSS

A J30, on observe des résultats presque semblables à ceux obtenus par la technique EEC+ICP, sauf que à J1, le nombre de cas avec une mauvaise AVSC < 1/10 est moins important (58,33 %).

Tableau comparatif des résultats selon la technique utilisée

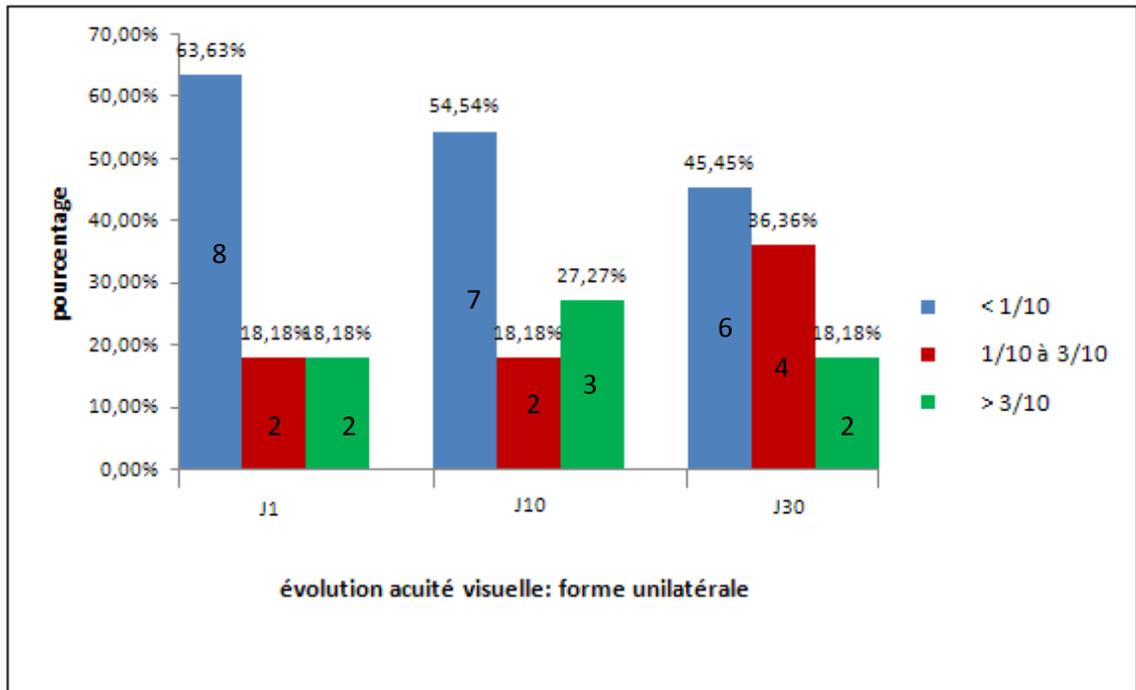
Tableau n° 1 : évolution acuité visuelle selon la technique utilisé

Résultats fonctionnels en %	EEC			CCSS		
	J1	J10	J30	J1	J10	J30
AV<1/10	75	50	25	58,33	37,50	29,16
1/10<AV<3/10	25	50	25	20,83	33,33	37,50
AV>3/10	0	0	50	20,83	29,16	33,33

La technique CCSS est bien meilleur par rapport à la technique EEC.

*II-2-7. REPARTITION ACUIE VISUELLE POST-OPERATOIRE
SELON LA LATERALITE*

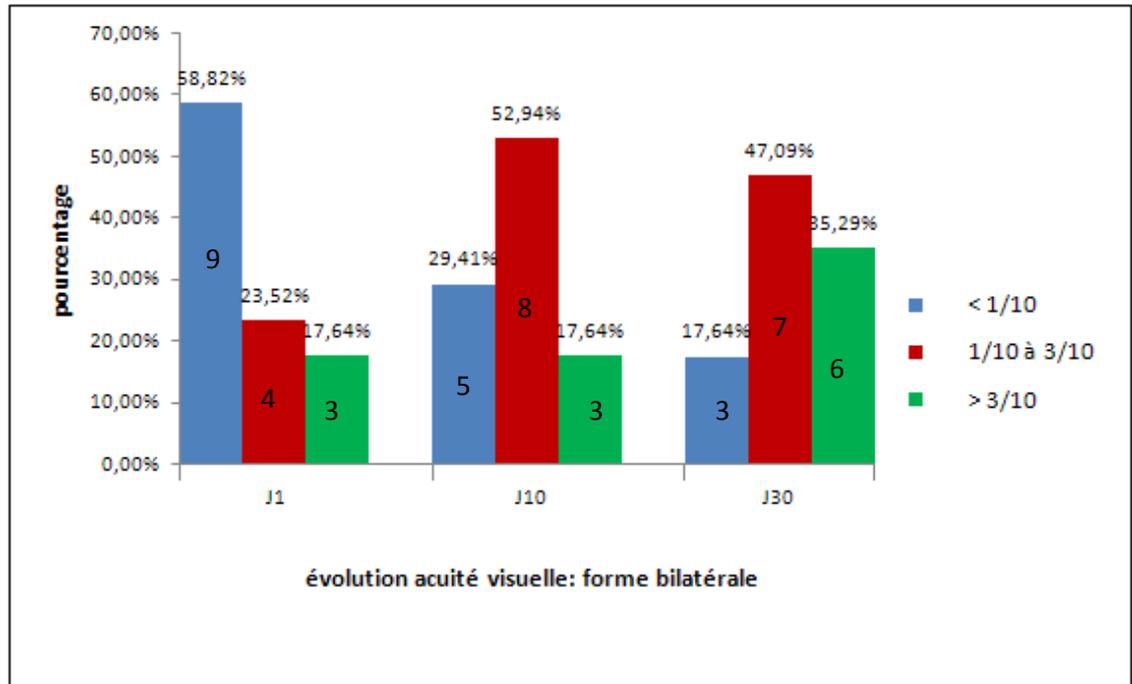
a. Forme unilatérale



Graphe n°15: répartition acuité visuelle post-opératoire selon la latéralité : forme unilatérale

Nous avons noté un taux élevé d'AVSC < 1/10, avec 45,45 % des cas à J30. Par contre le taux des enfants qui avaient une bonne AVSC > 3/10 étaient de 18,18 % seulement.

b. Forme bilatérale



Graphe n°16 : répartition acuité visuelle post-opératoire selon la latéralité : forme bilatérale

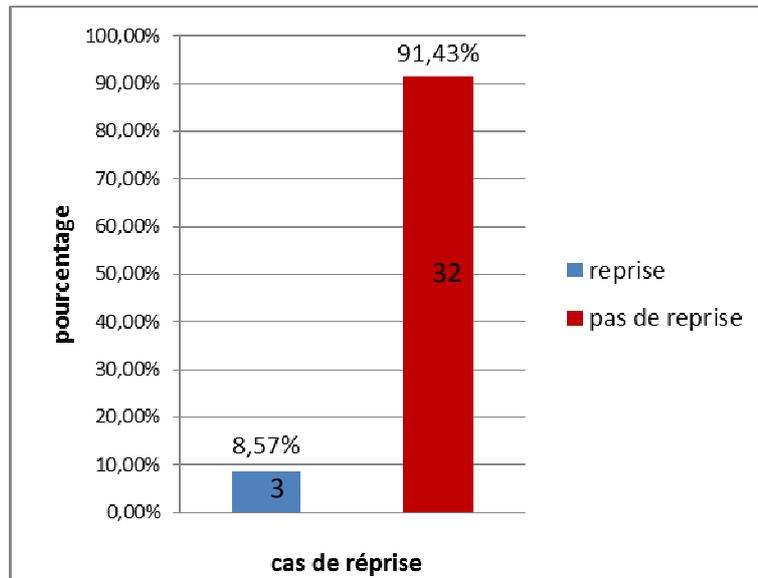
Nous constatons un taux plus faible (17,64 %) d'enfants avec AVSC < 1/10 à J30, ainsi qu'un pourcentage plus élevé (35,29 %) d'enfants avec AVSC > 3/10.

Tableau comparatif des résultats fonctionnels selon la latéralité

Tableau n° 2 : évolution de l'acuité visuelle selon la latéralité

Résultats fonctionnels en %	Cataracte unilatérale			Cataracte bilatérale		
	J1	J10	J30	J1	J10	J30
AV<1/10	63,63	54,54	45,45	58,82	29,41	17,64
1/10<AV<3/10	18,18	18,18	36,37	23,52	54,94	47,09
AV>3/10	18,18	27,27	18,18	17,64	17,64	35,29

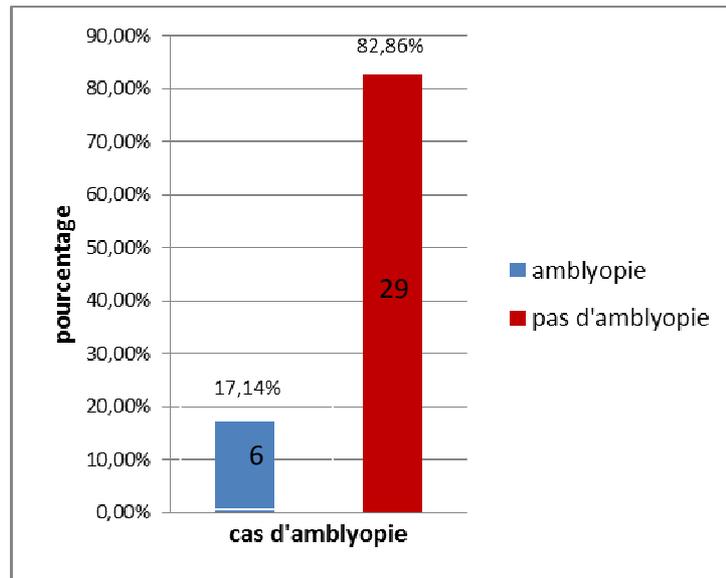
On remarque que la cataracte congénitale bilatérale est de meilleur pronostic (35,29 % à J30) par rapport à la forme unilatérale (18,18 % à J30).

II-2-8. REPARTITION SELON LES CAS DE REPRISE

Graphe n°17 : répartition selon les cas de reprise

Trois (3) patients avaient nécessité une reprise de l'intervention à J1, dont 2 cas d'hernie irienne et 1 cas présentant des restes de masses cristalliniennes qui ne se sont pas résorbés spontanément.

II-2-9. REPARTITION SELON LES CAS D'AMBLYOPIE



Graphe n° 78 : répartition selon les cas d'amblyopie

Parmi les 35 patients, 6 cas avaient présenté une amblyopie.

TROISIEME PARTIE

DISCUSSION

III.DISCUSSION

III-1. CARACTERISTIQUES DES PATIENTS

III-1-1. L'AGE DES ENFANTS

L'âge moyen des enfants de notre étude était de 5 ans, le plus âgé avait 15 ans

Une étude réalisée par Durand V. sur l'exploration de la vision chez le jeune enfant (1) a permis de montrer qu'un dépistage précoce des troubles visuels est possible chez l'enfant avant 1 an.

Une autre étude, menée en France par Thouvenin D. et coll a montré que l'âge des enfants au moment de l'intervention était en moyenne moins de 1 an (2).

Le retard de consultation chez nos patients peut être dû à l'ignorance de la famille sur cette pathologie, à la méconnaissance de l'urgence et de la gravité que constitue la cataracte congénitale, à l'incapacité des parents à prendre en charge le traitement de son enfant, et au manque de compétence de certains agents de santé à diagnostiquer la maladie. Aussi, à la difficulté d'accès aux soins oculaires dans notre pays.

En outre, certains parents et même certains agents de santé croient qu'il faut attendre que l'enfant soit plus grand, en espérant que l'anomalie visuelle pourrait disparaître avec le temps. Ce qui explique le retard de l'âge de consultation vers 5 ou 6 ans, au moment où les enfants suivent mal à l'école.

III-1-2. LE SEXE

Notre étude a montré un sex-ratio de 1,5 en faveur des garçons.

Les auteurs d'une étude faite au Royaume Uni sur une période d'une année (Octobre 1995 à Septembre 1996) ont montré que l'incidence de la cataracte congénitale ne variait ni en fonction du sexe, ni en fonction de la ville de résidence (30).

Dans une étude menée en Inde par DANISH (3) sur une série de cataracte congénitale, les garçons étaient plus représentés.

Au Kenya, D YORSTON et coll ont montré aussi une nette prédominance des garçons dans leurs études. Ils ont avancé que les sociétés traditionnelles Africaines accordent un peu plus de considération aux garçons qu'aux filles (4).

Ces études montrent que nous ne sommes pas loin de la réalité Africaine et comme Yorston (4), nous pensons qu'également dans la population Malagasy, les garçons sont légèrement un peu plus considérés que les filles.

III-2. ASPECT CLINIQUE DE LA CATARACTE CONGENITALE

III-2-1. LA LATERALITE

Nous avons noté une prédominance de la cataracte bilatérale (65 %) par rapport à la cataracte unilatérale (35 %).

Nos résultats sont en accord avec ceux d'autres études (11) (31) qui ont montré que les cataractes congénitales bilatérales étaient les plus fréquentes.

III-2-2. LE TYPE DE LA CATARACTE

Tous nos patients avaient présenté des cataractes blanches obturantes au moment de l'intervention.

Dans une étude menée au Tanzanie, 93 % des enfants avaient présenté une cataracte totale (4).

Nous pouvons dire alors que notre étude concorde à la réalité Africaine.

A part le retard au diagnostic et à la prise en charge, ce taux élevé s'explique aussi par le fait que les cataractes congénitales se mûrissent plus rapidement que les cataractes infantiles (32).

III-2-3. LES ANOMALIES ASSOCIEES

Nous avons constaté au cours de l'examen ophtalmologique l'existence de quelques anomalies oculaires telles que : des troubles de l'oculomotricité (7 cas), des anomalies du vitré (3 cas), et 1 cas de microcornée. Nous n'avons pas trouvé d'anomalie au niveau de l'iris.

Les études ont montré que la microphthalmie est l'anomalie associée la plus fréquente et peut exister dans les formes bilatérales (11).

L'aniridie, une association rare et grave, peut accompagner une ectopie cristallinienne ; Les colobomes de l'iris sont fréquents (11), ce qui est différent de notre étude où nous n'avons trouvé aucun colobome de l'iris.

Sur les 11 enfants avec une anomalie oculaire associée, on a pu mesurer l'acuité visuelle chez 7 d'entre eux. Tous étant aveugles (AVSC < 1/10) avant l'opération, après l'opération 42 % d'entre eux sont restés aveugles et 57 % sont devenus des malvoyants (AVSC comprise entre 1/10 et 3/10). Il n'y a pas eu plus de complications post-opératoires dans ce groupe que chez les autres enfants opérés.

Ceci confirme le rôle néfaste, aggravant des anomalies associées sur le pronostic déjà réservé des cataractes congénitales.

III-2-4. L'ACUITE VISUELLE PRE-OPERATOIRE

Quatre-vingt-dix-sept pourcent (97 %) de nos patients soient 34 enfants étaient aveugles au moment de la consultation.

YORSTON D et coll (4) ont montré dans leurs séries que trois quarts des patients étaient aveugles avant l'opération.

RAJIV et coll (33) dans leurs séries ont noté que, 65 % des enfants étaient aveugles avant la chirurgie et seulement 3,8 % avaient une AV >1/10.

Dans nos cas, comme nous l'avons déjà évoqué plus loin, les enfants de plus de 5 ans avec cataracte bilatérale sont vus trop tard. Ce retard à la consultation peut être dû à un manque d'information ou d'accessibilité aux soins, d'autant plus que, les parents ont tendance à minimiser les problèmes des déficits visuels peu gênants.

III-3. LA PRISE EN CHARGE

III-3-1. LA BIOMETRIE

La biométrie est un préalable essentiel pour la réussite d'une opération de la cataracte. Elle sert surtout à calculer la puissance de l'implant afin de limiter les erreurs réfractives après l'intervention.

Ce calcul n'est possible que si l'on a déjà effectué une échographie en mode B et une kératométrie sous anesthésie générale surtout chez les enfants de moins de 3 ans (2).

Dans notre série, la plupart de nos patients n'ait pas bénéficié d'une biométrie alors que tous avaient bénéficié d'échographie.

Ceci s'explique uniquement par l'insuffisance de notre plateau technique, par exemple un kératomètre portable, un bioscan, lesquels doivent être disponibles en salle d'opération.

III-3-2. L'IMPLANTATION

Concernant l'implantation, nos patients tous âges confondus ont été implantés avec un implant monobloc en PMMA. Le choix de nos implants était fonction de :

La longueur axiale du globe oculaire donnée par l'échographie en mode B et/ou l'âge de l'enfant (biométrie non disponible) (34).

a. Selon la longueur axiale

Tableau n°3 : puissance de l'implant selon la longueur axiale

Longueur axiale en mm	Puissance de l'implant en dioptrie
17	28
18	27
19	26
20	24
21	22

b. Selon l'âge de l'enfant (34)

Tableau n°4 : puissance de l'implant selon l'âge

Age de l'enfant	Puissance de l'implant en dioptrie
< 2 ans	28 - 30
2- 5 ans	23 - 24
>5 ans	21 - 22

(Andreo L, Wilson M, Saunders R. Predictive value of regression and theoretical IOL formulars in pediatric intraocular lens implantation. J Ped Ophthalmol Strabismus 1997; 34:204-213.) (34).

Tous les auteurs s'accordent sur la difficulté du choix de l'implant chez un œil en pleine croissance (34) (35). L'implant émétropisant en bas âge peut donner une forte myopie à l'adolescence (36).

L'âge ne conditionne plus autant l'indication (37). Tous les patients implantés de CORTYES et coll (38) sont âgés de 6 mois à 3 ans. Dans la série de GIMBEL et coll (26), les patients sont âgés de 2 ans à 5 ans. Nos résultats concordent à ceux d'autres auteurs.

III-3-3. TECHNIQUE OPERATOIRE

Trente et un patients (31) ont été opérés par la technique CCSS et 4 par la technique EEC.

Or les publications font surtout état des avancées techniques confirmant que la technique de phacoaspiration par voie antérieure décrite par Metge (39), l'utilisation d'une ouverture mécanisée ou continue des deux capsules antérieures et postérieures (40) (41) et la réalisation d'une vitrectomie antérieure sont des gestes nécessaires notamment chez le tout petit (42).

Actuellement nous ne disposons pas encore de vitréotome, ce qui nous oblige à faire de vitrectomie à la mouillette, d'où le pourcentage non négligeable de la présence d'une mèche de vitré dans la chambre antérieure dans notre série. Ce qui entrave en partie le résultat fonctionnel post opératoire. On peut dire alors que nous sommes un peu en retard faute de moyens techniques.

III-3-4. LE SUIVI POST-OPERATOIRE

La chirurgie est obligatoire dans le traitement d'une cataracte congénitale, par contre, elle n'est qu'une première étape dans la prise en charge, car un traitement complet exige une surveillance post opératoire à long terme accompagnée d'une rééducation visuelle (2) (43) (44).

Dans nos cas, la surveillance post opératoire se faisait à J1, J10, J30 dans les cas simples sans complications, puis après 3 mois, 6 mois et 1 an régulièrement.

Pour les cas avec complications, le rythme des contrôles post opératoires variait selon la gravité des signes existants.

La rééducation visuelle n'est pas encore entrée dans nos mœurs car nous n'avons pas d'orthoptistes.

Souvent aussi, les parents ne respectent pas les délais donnés pour les contrôles post-opératoires car, en général, ce sont des gens avec un niveau de vie bas ne leur

permettant pas de faire des déplacements fréquents qui sont à leur charge et d'acheter des médicaments.

Dans la plupart des cas, les parents, bien qu'on leur dise, négligent et/ou ignorent l'importance des contrôles post opératoires et donc ne reviennent qu'en cas d'apparition d'une complication tardive.

En outre il n'existe qu'un seul centre de rééducation orthoptique privé et payant dans tout Madagascar, ce qui limite l'accès à ce type de traitement.

III-3-5. RESULTATS POST-OPERATOIRES

a. Acuité visuelle globale

Le but de la chirurgie est d'obtenir une récupération rapide d'une vision la plus physiologique possible.

Ainsi, elle nécessite la simplicité des suites opératoires, sans inflammation, la prévention d'une opacification secondaire de la capsule postérieure pouvant masquer l'axe visuel en post opératoire, et la récupération d'une vision proche des conditions naturelles et physiologiques, par l'implantation.

Tous nos enfants avaient une AVSC < 1/10 avant la chirurgie. Après la chirurgie, au bout de 30 jours 35,71 % avaient une AVSC > 3/10 et 35,71 % une AVSC comprise entre 1/10 et 3/10 et 17,14 % ont présentés une amblyopie.

Une étude faite par Thouvenin D et ses collègues (2) a montré que les yeux implantés retrouvent une acuité visuelle > 5/10 dans 47 % des cas.

Au Kenya, YORSTON et coll. ont trouvé dans leur série une AV > 3/10 dans 43 % des cas après un recul de 30 jours (4).

Nos résultats sont donc comparables à la réalité Africaine comme nous avons avancé plus loin.

b. Acuité visuelle selon l'âge

Nous avons noté un meilleur résultat visuel pour les enfants de plus de 5 ans au moment de la chirurgie avec 45 % de vision normal, contre seulement 15,18 % pour les enfants inférieurs à 5 ans.

Ceci a été aussi observé par Gimbel et coll (26) dans leur série, ils ont noté une AV > 5/10 dans 68 % des cas pour les enfants de 2 à 5 ans puis 87 % de 6 à 12 ans.

Dans une étude menée au Sénégal par Lam A et coll, ils ont affirmé que les meilleurs résultats visuels sont retrouvés chez les patients opérés après l'âge de 5 ans (45).

Nos résultats sont donc comparables à ceux d'autres auteurs. Les mauvais résultats visuels constatés avant l'âge de 5 ans seraient liés pour l'essentiel à une amblyopie secondaire à la cataracte unilatérale ou à la cataracte bilatérale totale obturante d'installation précoce.

c. Acuité visuelle selon la technique utilisée

Dans notre étude, il n'existait pas de grande variation de résultats entre la technique EEC et CCSS.

Selon une étude menée chez les adultes en 2005 à Madagascar, le résultat fonctionnel obtenu par la technique CCSS est supérieure à celui de l'EEC (46).

Cette différence peut s'expliquer par le fait que notre étude concerne une série limitée, ne permettant pas de vérifier la grande différence de résultats entre ces deux techniques chez l'enfant.

d. Acuité visuelle selon la latéralité

Dans notre étude, on a noté que le pourcentage de bon résultat de la chirurgie des cataractes unilatérales est moindre (18,18 % d'AV > 3/10 à J 30) par rapport à la chirurgie des cataractes bilatérales (35,29 % d'AV > 3/10 à J30).

La plupart des auteurs s'accordent que, la cataracte unilatérale est de moins bon pronostic par rapport à forme bilatérale (2). Mais même si le résultat apporté par la chirurgie est faible en termes d'acuité visuelle, elle est par contre précieuse pour le rétablissement d'une vision binoculaire, qui contribue au sens de l'équilibre des enfants et permet la vision en relief.

Certaines études ont trouvé que la chirurgie précoce était la seule chance d'obtenir un développement au moins relatif des fonctions visuelles (47) (48).

Il faut opérer tôt une cataracte congénitale unilatérale pour permettre un développement visuel de l'œil opéré et une stimulation rétinienne des 2 yeux au cours de la 1ere année (49).

Notre étude concorde avec celles de la plupart des auteurs.

III-4. LES COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES

En post-opératoire immédiat, c'est-à-dire le lendemain de l'intervention chirurgicale, tous les enfants ont bénéficié d'un traitement local à base d'antibiotique, de stéroïde, et de mydriatique. Le traitement a été suivi pendant 1 mois avec une dose dégressive de corticoïde.

Malgré ce traitement précocement institué, certaines complications ont été observées :

- Les œdèmes de cornée dans 10,85 % des cas. Ces derniers ont disparu complètement dans la plupart des cas après 10 jours sous traitement anti inflammatoire. Ces œdèmes étaient d'origine mécanique provoqués par le lavage des masses ou la pose de l'implant.

- En ce qui concerne l'inflammation, la régression des phénomènes inflammatoires (Tyndall, fibrine) 21,42 % à J1 pour devenir 5,71 % à J10 était due à un traitement par des anti-inflammatoires. L'inflammation était due le plus souvent par le traumatisme chirurgical.

Dans la littérature nous retrouvons qu'une réaction fibrineuse (inflammation) précoce était quasi constante dans le groupe implanté (11) (50).

A J 30 après l'intervention, plus de trois quart des patients (75,25 %) ont eu une suite opératoire simple, mais on a remarqué 8,71 % de synéchie irido –lenticulaire partielle et 16,04 % d'opacification secondaire de la capsule postérieure aussi nommée cataracte secondaire, malgré le traitement anti inflammatoire et la capsulotomie postérieure systématique.

D'après la littérature, la cataracte secondaire est quasi inévitable chez l'enfant (50) (51) (52). La meilleure prévention semble être actuellement la capsulotomie postérieure per opératoire associée à une vitrectomie antérieure (38) (53) (54) (55).

Gimbel (56) propose une nouvelle technique qui consiste à fixer l'implant sous la capsule postérieure après capsulorhéxis, pour éviter l'opacification secondaire qui serait toujours possible après capsulotomie.

Nous n'avons trouvé aucun cas d'endophtalmie.

D'après la littérature, la chirurgie extra-capsulaire manuelle avec pression négative par aspiration au niveau de la berge sur un globe non étanche est propice à la contamination de l'humeur aqueuse. En revanche, la phacoemulsification qui utilise une pression positive autoriserait une contamination moindre (57).

Les auteurs avancent que le risque d'endophtalmie est de 0,12 % si les patients sont hospitalisés, et ce taux passe à 0,08 % si la chirurgie est réalisé en ambulatoire (57).

On peut dire alors que nos résultats ne sont pas moins bons par rapport à ceux d'autres auteurs, et que l'aseptie de notre bloc opératoire suit les normes en vigueur.

Dans notre étude, nous n'avons trouvé aucun cas de glaucome et de décollement de rétine. Seules les complications à court terme ont été rencontrées. Nous avons opéré 1 enfant de 2 mois et demi, 1 autre de 3 mois, mais jusqu'au dernier contrôle du mois de Novembre 2010, il n'y a pas encore eu de glaucome et l'enfant se porte bien (au point de vue visuel).

Selon la littérature, le risque d'apparition du glaucome est très élevé chez les enfants opérés très tôt de cataracte congénitale. Ces enfants ont plus de risque de faire un glaucome dans les 5 ans suivant l'opération (47).

Le risque varie selon les études, mais tous les auteurs admettent que le risque de glaucome est très élevé chez les enfants opérés de cataracte congénitale pendant les 4 premières semaines de vie.

Pour ces raisons, ils proposent tous de ne pas opérer les enfants avant 4 semaines de vie (58) (59) (60) (61).

III-5. CAS D'AMBLYOPIE

Dans notre série, du fait de l'amblyopie déjà installée, 17,14 % des patients n'ont pas eu d'amélioration de l'AV. Tous ces enfants ont plus de 4 ans.

La chirurgie précoce est recommandée pour prévenir l'amblyopie (62).

Selon Wiesel (63), par ses découvertes neurophysiologiques récentes sur l'amblyopie et son traitement durant la période sensible, des essais de traitement chirurgical précoce ont été associés à des rééducations intensives, surveillées de manière quantitative par les tests de regard préférentiel avec protocoles normalisés d'occlusion (64).

En général, l'âge moyen dans ces séries est au-delà de 3 ans et les résultats relativement encourageant (65).

Malheureusement, nous n'avons pas assez de recul pour juger l'évolution de ces amblyopies.

Au terme de cette discussion, nous avons pu décrire les caractéristiques de patients, évaluer les résultats fonctionnels post-opératoires de nos patients, et relever les facteurs pouvant entraver nos résultats.

SUGGESTIONS

Au terme de notre travail, nous suggérons pour limiter le retard au diagnostic et à la prise en charge de la cataracte congénitale de:

- Mener une grande étude épidémiologique sur les cataractes en particulier la cataracte congénitale à Madagascar.
- Effectuer de campagnes d'IEC sur la cataracte congénitale et/ou sur les causes de la cécité infantile.
- Former les personnels de santé sur le dépistage précoce de la cataracte congénitale.
- Former des agents communautaires pour le dépistage de la cataracte.
- Inciter les femmes enceintes à faire des CPN pendant la grossesse.
- Intégrer les Vaccins contre la rubéole et l'oreillon dans le PEV.
- Inclure la sérologie toxoplasmose et la sérologie rubéole dans le bilan de la CPN.
- Intégrer le dépistage de la cataracte congénitale dans la SSME.
- Conseiller l'examen ophtalmologique systématique de tout enfant, en dehors de tout signe d'appel, surtout s'il y a des antécédents familiaux : consultations post-natales.

- Pour améliorer la qualité des résultats fonctionnels des enfants atteints, nous suggérons de :
 - Former des ophtalmopédiatres
 - Améliorer le plateau technique de notre service : vitréotome, implants, biométrie...
 - Renforcer la mise en place de service d'ophtalmopédiatrie et des centres de rééducation visuelle dans chaque région de notre pays.

CONCLUSION

CONCLUSION

Investir dans la santé de l'enfant, c'est bâtir un avenir plus sûr. C'est dans cette optique que l'initiative VISION 2020 (5) « le droit à la vue » a fixé dans ses objectifs l'éradication de la cécité infantile due à la cataracte congénitale. Cette dernière constitue un problème de santé publique dans les pays en développement dont fait partie Madagascar.

C'est une affection grave potentiellement cécitante par ses complications et surtout par l'amblyopie qu'elle entraîne. Or, il s'agit d'une cécité évitable si elle est dépistée et traitée à temps. En effet, plus le dépistage et la prise en charge sont effectués tôt, plus les chances d'un meilleur pronostic sont grandes.

Malheureusement, notre enquête a concerné des enfants venus en consultation (série limitée), elle n'a pas fourni les mêmes renseignements épidémiologiques qu'une enquête en population générale, car notre échantillon ne représente qu'un faible pourcentage de la population réelle d'enfants atteints. En outre nous ne disposons pas assez de recul, ce qui ne permet pas le suivi à plus long terme de nos patients.

Il est donc primordial de bien coordonner le rôle de chaque acteurs de la santé (Ministère de la santé, Ophthalmologistes, Pédiatres, personnels paramédicaux, agents communautaires) surtout dans la sensibilisation et le dépistage, afin d'atteindre cet objectif.

Rapport-Gratuit.com

ANNEXES

N° patient	age	sexe	yeux atteint	AV pré-op		anomalies	techniques	implant		Complications per-opérateur	Complications post-opératoires			reprise		amblyopie	AV J30	
				OD	OG			OD	OG		immédiate	précoce	tardive		cause		OD	OG
1	8	F	OD	MDD		non	CCSS + ICP	23		non	SS	SS	SS	non		non	1/10	
2	5	M	ODG	PL +	PL +	non	CCSS + ICP	23	23	non	IN	SS	SS	non		non	6/10	6/10
3	6	F	OG		PL +	non	CCSS + ICP		22	non	IN	SS	SS	non		oui		CLD
4	7	M	OD	CLD		non	CCSS + ICP	20		non	OC	SS	synéchie	non		non	CLD	
5	9	M	ODG	CLD	CLD	non	CCSS + ICP	23	23	non	OC	IN	SS	non		non	5/10	6/10
6	8	F	OG		PL +	Ny	EEC + CCP		23	non	HI	synéchie	OS	oui	HI	non		CLD
7	10	M	OG		PL +	non	CCSS + ICP		21	non	SS	SS	SS	non		non		4/10
8	2,5	M	ODG	PL +	PL +	non	CCSS + ICP	23	22	non	SS	SS	SS	non		non	4/10	5/10
9	5	F	ODG	CLD	PL +	non	EEC + CCP	23	23	non	SS	SS	OS	non		non	1/10	1/10
10	5	F	OG		PL +	non	EEC + CCP		23	RC	HI	SS	OS	oui	HI	non		1/10
11	5	M	ODG	CLD	CLD	non	EEC + CCP	23	23	non	OC	SS	SS	non		non	3/10	4/10
12	12	F	OD	MDD		non	CCSS + ICP	23		non	OC	SS	SS	non		non	CLD	
13	0,3	M	ODG	SL	SL	Ny	CCSS + ICP	23	23	non	SS	SS	SS	non		non	SL	SL
14	7	M	ODG	PL +	PL +	Ny	CCSS + ICP	23	23	non	RM	SS	OS	non		non	PL +	PL +
15	9	F	OD	PL +		A Vit	CCSS + ICP	23		non	SS	SS	SS	non		non	1/10	
16	6	M	ODG	MDD	MDD	Ny	CCSS + ICP	23	23	non	SS	IN	synéchie	non		non	1/10	1/10
17	8	F	ODG	CLD	CLD	non	CCSS + ICP	22	22	non	SS	MV	SS	non		oui	1/20	1/10
18	2,5	M	ODG	PL +	PL +	non	CCSS + ICP	22	23	non	SS	SS	SS	non		non	PL -	PL +
19	4	M	OD	PL +		A Vit	CCSS + ICP	23		non	SS	SS	OS	non		non	PL +	
20	4	M	OG		CLD	non	CCSS + ICP		23	non	IN	OS	OS	non		non		CLD
21	12	M	OD	1/10		non	CCSS + ICP	23		RC	IN	SS	SS	oui	RM	non	4/10	
22	6,5	F	ODG	PL +	PL +	non	CCSS + ICP	23	23	non	SS	SS	SS	non		non	1/10	MDD
23	7	M	ODG	CLD	CLD	non	CCSS + ICP	21	21	non	SS	SS	SS	non		non	7/10	6/10
24	5	F	ODG	MDD	MDD	Ny / S	CCSS + ICP	23	23	non	SS	SS	SS	non		oui	MDD	MDD

N° patient	age	sexe	yeux atteint	AV pré-op		anomalies	techniques	implant		Complications per-opératoire	Complications post-opératoires			reprise		amblyopie	AV J30	
				OD	OG			OD	OG		immédiate	précoce	tardive	cause	OD		OG	
25	1,5	M	ODG	PL +	PL +	non	CCSS + ICP	23	23	non	SS	SS	SS	non		non	SL	SL
26	3	M	ODG	PL +	PL +	non	CCSS + ICP	23	23	non	IN	SS	SS	non		non	SL	SL
27	3	M	OG		PL +	non	CCSS + ICP		23	non	RM	SS	SS	non		non		SL
28	10	M	ODG	1/10	1/10	non	CCSS + ICP	20	20	non	SS	SS	SS	non		non	7/10	7/10
29	8	M	ODG	MDD	MDD	non	CCSS + ICP	23	23	non	SS	SS	SS	non		non	8/10	6/10
30	4	F	ODG	MDD	PL +	Ny	CCSS + ICP	23	23	RC/OG	IN	SS	SS	non		non	2/10	1/10
31	6	F	ODG	MDD	MDD	non	CCSS + ICP	24	24	non	SS	SS	SS	non		non	3/10	1/10
32	7	F	ODG	CLD	CLD	non	CCSS + ICP	23	23	non	SS	SS	SS	non		non	3/10	4/10
33	6	M	ODG	PL +	PL +	non	CCSS + ICP	23	23	non	RM	SS	SS	non		non	3/10	4/10
34	6	M	ODG	MDD	MDD	non	CCSS + ICP	23	23	non	OC	SS	synéchie	non		non	CLD	1/10
35	5	F	OD	PL +	MDD	non	CCSS + ICP	23		non	IN	SS	SS	non		non	CLD	

Abréviations :

AV pré-op : acuité visuelle pré-opératoire, CCSS : chirurgie de cataracte sans suture, CLD : compte les doigts, F : féminin

ICP : implantation dans la chambre postérieure, IN : inflammation, M : masculin, MDD : mouvement des doigts, Ny : nystagmus, OC : œdème de cornée, OD : œil droit, OG : œil gauche, ODG : œil droit et gauche, PL : perception lumineuse, RC : rupture capsulaire, RM : restes de masses, SL : suit la lumière, SS : suite simple

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. Vital D. Exploration de la vision chez le jeune enfant : des progrès techniques au service d'un traitement précoce. *Ophthalmologie Actualités* 1992 ; 10 : 48.
2. D Thouvenin et coll. Résultats fonctionnels à long terme du traitement des cataractes congénitales unilatérales opérées précocement. *J Fr Ophtalmol* 2003; 26 ; 6 : 562-569.
3. Gilbert C, Foster A. Childhood blindness in the context of VISION 2020: The Right to Sight. *Bulletin of the World Health Organisation* 2001; 79: 227-232.
4. Yorston D, Wood M, Foster A. Results of cataract surgery in young children in east Africa. *Br J Ophtalmol* 2001; 85:267-271.
5. Haargaard B, Wohlfahrt J, Fledelius HC, Rosenberg T, Melbey M. A nationwide Danish study of 1027 cases of congenital/infantile cataracts: Etiological and clinical classifications. *Ophthalmology* 2004; 111: 2292-2298.
6. Saraux H, Lemasson C, Offret H., Renard G. *Anatomie et histologie de l'œil*. Paris :Masson, 1982 ; 2 : 397.
7. Saraux H, Biais B, Rossazza C. *Ophthalmologie*. Paris : Masson, 1988 ; 2 : 558.
8. Goddé J, Dufier J. *Ophthalmologie pédiatrique*. Paris : Masson, 1992 ; 2 : 479.
9. Arkin M, Aza D, Fraioli A. Infantile cataracts *Int. ophtalmol clin* 1992; 32:107- 120.
10. Phelps, Brown N. *Le cristallin*. Paris: Atlas d'Ophthalmologie Clinique MedSci, 1986 ; 3 : 237.

11. Laage M, Caputo G, Bergès O, Koskas P. Cataractes congénitales. *Encycl Méd Chir Ophtalmol* 2000; 21- A- 10: 12.
12. Roussat B, Choukroun J, Darbois Y. Etude in utero de l'œil du fœtus normal. Aspects échographiques *J FrOphtalmol* 1995 ; 4 ; 18: 275- 281.
13. Pouliquen Y et coll. Anatomie macroscopique de l'œil. *Précis d'Ophtalmologie*. Masson, 1984 ; 235.
14. Bluestein E, Wilson M, Wang X. Dimensions of the pediatric crystalline lens: implications for intraocular lenses in children. *J Pediatr Ophtalmol Strabismus* 1996; 33:18-20.
15. Amaya L, Taylor D, Russel E, Nisschal K, Lengyel D. The morphology and natural history of childhood cataracts. *Surv Ophtalmol* 2003; 48: 125-144.
16. Bardelli A, Lazorella G, Vanni M. Congenital and developmental cataracts and multimalformation syndromes. *Ophtalmic pediatr Genet* 1989; 10: 293-298.
17. Goldberg M. Persistent fetal vasculature (PFV): an integrated interpretation of signs and symptoms associated with persistent hyperplastic primary vitreous. LIV Edward Jackson Memorial Lecture. *Am J Ophtalmol* 1997;124:587-626.
18. Pouliquen Y et coll. La cataracte congénitale. *Précis d'ophtalmologie*. Masson, 1984; 2: 249-250.
19. Francois J. Genetics of cataract. *Ophtalmol* 1982; 184:61-71.
20. Taylor D. The Doyne lecture. Congenital cataract: the history, the nature and the practice. *Eye* 1998; 12:9-36.
21. Nelson L, Wagner R. Pediatric cataract surgery. *Int Ophtalmol Clin* 1994; 34:165-169.

22. Nelson L. Diagnosis and management of cataracts in infancy and childhood. *Ophtalmol Surg* 1984; 15:688-697.
23. Parks M. Intracapsular aspiration. *Int Ophtalmol Clin* 1977; 17:59-74.
24. Hiles D, Hurite F. Result of the first year's experience with phacoemulsification. *Am J Ophtalmol* 1973; 75: 473-477.
25. Vasavada A, Desai J. Primary posterior capsulorhéxis with and without anterior vitrectomy in congenital cataract. *J Cataract Refract Surg* 2001; 26:824-831.
26. Gimbel H, Ferensowicz M, Deluca M. Implantation in children. *J pediatric Ophtalmol Strabismus* 1993;30:69-79.
27. Bencherifa F, Halhal M, Belmekki M. les facteurs de pronostic dans les cataractes congénitales. *J Fr Ophtalmol* 1998 ; 21: 118-122.
28. Lesueur L, Thouvenin D, Arne J. Résultats visuels et sensoriels du traitement chirurgical des cataractes de l'enfant à propos de 135 cas. *J Fr Ophtalmol* 1995; 18 : 667-677.
29. Brown S, Archer S, Delmonte M. Stereopsis and binocular vision after surgery for unilateral infantil cataract. *J Am Ophtalmol Strabismus* 1999; 3: 109-113.
30. Jugnoo S, Rahi, Carol D. Measuring and interpreting the incidence of congenital ocular anomalies: Lessons from a national study of congenital cataract in the United Kingdom. *Br Med J* 1999; 318:362- 365.
31. Msamati B, Igbigbi P, Batumba N. Prevalence of lens opacity at Queen Elizabeth Central Hospital in Blantyre, Malawi *East Afr Med J* 2000; 77: 583-587.
32. Mwende J et coll. Delay in presentation to hospital for surgery for congenital and developmental cataract in Tanzania, *Br J Ophtalmol* 2003; 95: 270.

33. Rajiv K, Anand S, Jain B. Outcome of cataract surgery in children under 15 years in Central India. *Indian J Med Sci* 2007; 61; 1.
34. Andreo L, Wilson M, Saunders R. Predictive value of regression and theoretical IOL formulars in pediatric intraocular lens implantation. *J Ped Ophthalmol Strabismus* 1997;34:204-213.
35. Mc Clachey K, Parks M. Mopic shift after cataract renovel in childhood. *J Ped Ophthalmol Strabismus* 1997; 34: 88-99.
36. Leesueur L, Arné J, Chapotot E. Prédicibilité du calcul de la puissance de l'implant dans le traitement de la cataracte chez l'enfant. *J Fr Ophtalmol* 1998; 21:118-122.
37. Leesueur L, Arné J, Chapotot E. Visual outcome after pediatric cataract surgery: Is age a major factor? *Br J Ophtalmol* 1998;82:1022-1025.
38. Cortés C, Balado P, Simon G. Cataractes congénitales : résultats post chirurgicaux de l'extraction avec implantation de lentille intra-oculaire de chambre postérieure. *Ophtalmologie* 1995 ; 9594-9598.
39. Metge P, Cohen H, Chemla F. Intercapsular Implantation in children. *EurJ implant Refr Surg* 1990; 2:319-323.
40. Parks M. Posterior lens capsulotomie during primary cataract surgery in children. *Ophtalmology* 1983; 90:344-345.
41. Wilson E. Anterior capsule management for pediatric intraocular lens implantation. *J Ped Ophthalmol Strabismus*1999; 36:314-319.
42. Speeg-Schatz C, Flaner J. Les aspects chirurgicaux actuels de la cataracte congénitale. *Ophtalmologie* 1995 ; 9 :9-16.
43. Roussat B. Cataractes congénitales unilatérales. Résultats fonctionnels des interventions précoces. *Ophtalmologie* 1991 ; 5 : 198-199.

44. Bourron M, Ravault M, Oudot S. Cataracte congénitale unilatérale précoce: intérêt d'une chirurgie très précoce. Bull Soc Ophtalmol Fr 1990; 4: 413-419.
45. Lam A et coll. Chirurgie de la cataracte avec implantation en chambre postérieure chez l'enfant de moins de 15 ans au Sénégal. J Fr Ophtalmol 2001 ; 24 ;6 : 590-595.
46. Razafiarisoa L. Etude comparative de résultats fonctionnels entre la chirurgie de la cataracte avec et sans suture au CHU-JRA. Mémoire de DUCOE, 2007 ; 8 : 43-45.
47. Theron H, Lesoutivier D, Marsault M, Ruellan M. Le cristallin. Feuille de pathologie oculaire (Monaco). Centre National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts 1997 ; 53 : 27-28.
48. Birot J, Vadot E. Devenir fonctionnel post opératoire des cataractes congénitales bilatérales. Bull Soc Ophtalmol Fr 1981 ; 81 : 981- 983.
49. Bourron M, Ravault M, Oudot S, Vettard S. Cataracte congénitale unilatérale précoce. Intérêt d'une chirurgie très précoce. Bull Soc Ophtalmol Fr 1990 ; 4: 413-419.
50. Thouvenin D, Lesueur L, Arne J. Implantation inter capsulaire dans les cataractes de l'enfant. Etude de 87 cas et comparaison à 88 cas sans implantation. J Fr Ophtalmol 1995 ; 11 ; 18: 678- 687.
51. Zingirian M, Traverso C. Pediatric cataracts. Curr Opin Ophtalmol 1991; 2:679-686.
52. Spierer A, Desatnik H, Titiyal J. Secondary cataract in infants after extra capsular cataract extraction and vitrectomy. Ophtalmic Surg 1992; 23: 625-627.
53. Metge P, Cohen H, Pichot D. Cataracte de l'enfant. Technique d'aspiration, vitrectomie, implantation inter-capsulaire. Ophtalmologie 1993; 27: 402-406.

54. Mackoll R, Chhatiawala H. Pediatric cataract surgery and intraocular lens aspiration: a technic preventing or excising post-operative secondary membranes. *J Cataract Refract Surg* 1991; 17:62-63.
55. Buckley E, Klombers L, Seaber J. Management of the posterior capsule during pediatric intraocular lens implantation. *Am J Ophtalmol* 1993; 115:722-728.
56. Gimbel H. Posterior capsulorhéxis with optic capture in pediatric cataract and intraocular lens surgery. *Ophtalmology* 1996; 103:1871-1875.
57. Bron A. Endophtalmie. *Encycl Méd Chir Ophtalmol* 2000; 21-250-D-40.
58. Lambert S. Treatment of congenital cataract. *Br J Ophthalmol* 2004; 27:625-628.
59. Birot J, Vadot E. Devenir fonctionnel post-opératoire des cataractes congénitales bilatérales. *Bull Soc Ophtalmol Fr* 1981; 81 : 981- 983.
60. Mandal A, Netland P. Links glaucoma in aphakia and pseudophakia after congenital cataract surgery. *Indian J ophthalmol* 2004; 3 ; 52 : 185-198.
61. BourronM, Ravault M, Oudot S, Vettard S. Cataracte congénitale unilatérale précoce. Intérêt d'une chirurgie très précoce. *Bull Soc Ophtalmol Fr* 1990 ; 4 ; 11 : 413-419.
62. Ouedraogo M. Prise en charge des cataractes congénitales chez l'enfant. Mémoire CES ophtalmologie. Sénégal, 1997 ; 10 : 46-47.
63. Wiesel T. Postnatal development of the visual cortex and the influence of environment. *Nature*, 1982; 229: 583-591.
64. Catalano R, Simon J, Kandell J. Preferential looking as a guide for Amblyopia therapy in monocular infantile cataract. *J Ped Ophtalmol Strabismus* 1987; 24:56-63.

65. Simons B, Siatkowski R, Schiffman J, Flynn J. Surgical technic, visual outcome and complications of pediatric intraocular lens implantation. J Ped Ophthalmol Strabismus 1999; 36:118-124.

Rapport-Gratuit.com

VELIRANO

« Eto anatrehan'i ZANAHARY, eto anoloan'ireo mpampianatra ahy, sy ireo mpiarianatra tamiko eto amin'ity toeram-pampianarana ity ary eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE.

Dia manome toky sy mianiana aho fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo ampanatontosana ny raharaham-pitsaboana.

Hotsaboiko maimaimpoana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra noho ny rariny aho, tsy hiray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo.

Raha tafiditra an-tranon'olona aho dia tsy hahita izay zava-miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asako tsy avelako hatao fitaovana hanatontosana zavatra mamoafady na hanamoràna famitàn-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny anton-javatra arapinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelona na dia vao notorontoronina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha-olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo mpampianatra ahy aho ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin'izy ireo.

Ho toavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotry ny henatra sy horabirabian'ireo mpitsabo namako kosa aho raha mivadika amin'izany. »

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Président de Thèse

Signé : Professeur BERNARDIN Prisca Lala

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : Professeur RAPELANORO RABENJA

Fahafahantsoa

Name and first name : RAJAONA Ranto Andriatsilavina
Title of thesis : Visual outcome of congenital cataract surgery
in CHUA-HJRA(2008-2010)
Topic : Ophtalmology

Number of pages : 62 **Number of graphs** : 18
Number of figures : 3 **Number of tables** :4
Number of bibliographical references : 65

SUMMARY

In developing countries like ours, congenital cataract is a real problem of infant eye health. The objectives of this study are to describe the characteristics, assess the functional outcome of congenital cataracts operated in our department and to identify factors that may hamper our results. This is a retrospective, descriptive, conducted in the ophthalmology department of CHUA-HJRA for 2 years from September 2008 to June 2010. Of 73 patients recruited and operated, we were able to retain 35 patients. All these children had cataracts sealing bladders and were therefore blind or visually impaired at the time of diagnosis. At postoperative day 30, over 35 % of their patients could gain useful vision ($1 / 10 < VA < 3 / 10$) and 35.71 % had good vision ($VA > 3 / 10$). Bilateral forms were better prognosis: 35.29 % ($AV > 3 / 10$ at day 30) against 18.18% for unilateral forms. Yet 17% of our patients had amblyopia. Also, we were able to identify poor prognostic factors, namely the delay in diagnosis, unilateral forms (34.29%), some forms associated with other ocular abnormalities (30%) and patient age less 2 years (5.71 %). In the end, during this study, we found that screening for congenital cataracts in some basic health activities such as the SSME and / or EPI with IEC campaigns by health workers well trained and supported appropriately postoperatively are needed until a more specific strategy for this pathology.

Keywords : amblyopia, childhood blindness, congenital cataract, visual acuity
Director of thesis : Professor BERNARDIN Prisca Lala
Reporter of thesis : Doctor RANDRIANARISOA Hoby Lalaina
Author's Address : Lot III V 93 East I Anosizato Antananarivo 101,
drrajaona@gmail.com

Nom et Prénoms : RAJAONA Ranto Andriatsilavina
Titre de thèse : Résultats fonctionnels des cataractes congénitales opérées au service d'ophtalmologie du CHUA-HJRA (2008-2010)
Rubrique : Ophtalmologie
Nombre de pages : 62 **Nombre de graphiques** : 18
Nombre de figures : 3 **Nombre de tableaux** : 4
Nombre de références bibliographiques : 65

RESUME

Dans le pays en développement comme le notre, la cataracte congénitale constitue un véritable problème de santé oculaire infantile. Les objectifs de ce travail sont de décrire les caractéristiques, d'évaluer les résultats fonctionnels des cataractes congénitales opérées dans notre service et de relever les facteurs qui peuvent entraver nos résultats. Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive menée au service d'ophtalmologie du CHUA-HJRA pendant 2 ans allant de septembre 2008 en juin 2010.

Sur 73 patients recrutés et opérés, nous avons pu retenir 35 patients. Tous ces enfants présentaient des cataractes obturantes et étaient donc aveugles ou malvoyants au moment du diagnostic. A J30 post-opératoire, plus de 35% des patients pouvaient acquérir leur vision utile ($1/10 < AV < 3/10$) et 35,71% avaient une bonne vision ($AV < 3/10$). Les formes bilatérales étaient de meilleur pronostic : 35,29% ($AV > 3/10$ à J30) contre 18,18% pour les formes unilatérales. Pourtant, 17% de nos patients présentaient une amblyopie. Aussi, nous avons pu relever les facteurs de mauvais pronostic à savoir : le retard du diagnostic, les formes unilatérales (34,29%), certaines formes associées à d'autres anomalies oculaires (30%) et l'âge des patients moins de 2 ans (5,71%). En fin, au cours de cette étude, nous avons pu constater qu'un dépistage systématique des cas de cataracte congénitale lors de certaines activités sanitaires de base telles que la SSME et/ou PEV, accompagné des campagnes d'IEC par des agents de santé bien formés et une prise en charge post-opératoire adéquate sont nécessaires en attendant une stratégie plus spécifique pour cette pathologie.

Mots clés : acuité visuelle, amblyopie, cataracte congénitale, cécité infantile

Directeur de thèse : Professeur BERNARDIN Prisca Lala

Rapporteur de thèse : Docteur RANDRIANARISOA Hoby Lalaina

Adresse de l'auteur : Lot III V 93 Anosizato-Est I Antananarivo 101

drjaona@gmail.com