

SOMMAIRE

Pages

INTRODUCTION.....

PREMIERE PARTIE : GENERALITES RAPPELS

1. **LA CATARACTE**.....
 - 1.1. Définition.....
 - 1.2. L'examen ophtalmologique.....
 - 1.3. Les signes fonctionnels de la cataracte
 - 1.4. Diagnostic de la cataracte
 - 1.5. Traitement
 - 1.6. Epidémiologie de la cataracte.....
2. **EPIDEMIOLOGIE**.....
 - 2.1. Définition
 - 2.2. Epidémiologie descriptive
 - 2.3. Epidémiologie analytique.....
 - 2.4. Etudes expérimentales.....

DEUXIEME PARTIE : ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE PROPREMENT DIT

1. **CADRE D'ETUDE**
- 1.1 L'Hôpital HJRA
2. **LA METHODOLOGIE**.....
 - 2.1. Méthode d'étude
 - 2.2. Paramètre d'études.....
3. **RESULTATS**
 - 3.1. L'âge
 - 3.2. Le sexe.....
 - 3.3. Les zones d'habitation
 - 3.4. La topographie de la cataracte.....

- 3.5. Les étiologies présumées.....
- 3.6. La profession
- 3.7. Cataracte d'origine présumée post traumatique
- 3.8. Cataracte d'origine présumée diabétique

TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES, DISCUSSIONS, SUGGESTION

- 1. **COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :**
- 1.1. La Méthodologie
- 1.2. Les tranches d'âge
- 1.3. Le sexe
- 1.4. Le domicile
- 1.5. La topographie des lésions
- 1.6. Les étiologies présumées de la cataracte
- 1.7. Les professions
- 2. **SUGGESTIONS :**
- 2.1. Les soins oculaires primaires
- 2.2. Les soins oculaires secondaires
- 2.3. Le traitement des affections.....

CONCLUSION

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

HJRA

ORL.O

OMS

OD : Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona

: Oto-Rhino-Laryngologie et Ophtalmologie

: Organisation Mondiale de la Santé

: Œil Droit

LISTE DES FIGURES

Pages

Figure n° 01	: Coupe transversale de l'œil.....	3
Figure n° 02	: Schéma du relevé du champ visuel de l'œil droit à l'appareil de Goldmann.....	5
Figure n° 03	: Champ d'action des muscles oculo-moteurs.....	7
Figure n° 04	: L'approche de Santé publique et épidémiologique à la planification et à la programmation sanitaire.....	11
Figure n° 05	: Pyramide des âges d'une population rurale africaine	14
Figure n° 06	: Schéma d'implantation de l'HJRA	19
Figure n° 07	: Diagramme de la répartition des malades selon les tranches d'âge.....	22
Figure n° 08	: Diagramme de la répartition des malades selon le sexe.....	23
Figure n° 09	: Diagramme de la répartition des malades selon les zones d'habitation.....	24
Figure n° 10	: Diagramme de la répartition des malades selon la topographie de la cataracte.....	25
Figure n° 11	: Diagramme de la répartition des malades selon les étiologies présumées.....	26
Figure n° 12	: Diagramme de la répartition des malades selon la profession....	27
Figure n° 13	: Diagramme de la répartition des cataractes traumatiques selon les tranches d'âges.....	28
Figure n° 14	: Diagramme de la répartition des cataractes diabétiques selon les tranches d'âge.....	29
Figure n° 15	: Distribution assymetrique à gauche de la cataracte.....	31

LISTE DES TABLEAUX

Pages

Tableau n° 01	: Principaux indicateurs épidémiologiques concernant une maladie.....	13
Tableau n° 02	: Personnel de l'Hôpital HJRA.....	18
Tableau n° 03	: Répartition des lits à l'HJRA	20
Tableau n° 04	: Répartition des maladies selon les tranches d'âge.....	22
Tableau n° 05	: Répartition des maladies selon le sexe.....	23
Tableau n° 06	: Répartition des maladies selon le lieu d'habitation.....	24
Tableau n° 07	: Répartition des maladies selon la topographie de la cataracte..	25
Tableau n° 08	: Répartition des cataractes selon les étiologies présumées.....	26
Tableau n° 09	: Répartition des malades selon la profession.....	27
Tableau n° 10	: Répartition par tranches d'âge des cataractes traumatiques.....	28

INTRODUCTION

Selon les dernières estimations disponibles (1994), il y avait, dans le monde, environ 38 millions de personnes dont l'acuité visuelle est inférieure à 1/20^{ème}. La grande majorité de ces aveugles vivent dans des pays en voie de développement où les infections, la cataracte, la malnutrition et la manque de soins oculaires sont responsables d'une proportion élevée de cécités, surtout parmi les populations rurales. La majeure partie de ces cas pourraient être évités à condition de mobiliser les ressources et les compétences indispensables. (1)

L'OMS a conçu un programme de prévention de la cécité dont le but est la réduction de la prévalence de la cécité, l'objectif étant de ramener les taux nationaux à moins de 0,5 pour 100, le taux dans une collectivité quelconque ne devant pas dépasser 1 pour 100.

“L'étude épidémiologie de la cataracte au Service de l'ORL de l'Hôpital Ravoahangy Andrianavalona ” vise à analyser la répartition de la maladie chez les malades qui ont été vus à l'Hôpital “HJRA” afin de mieux ajuster les stratégies de lutte contre la cataracte.

La stratégie de lutte recommandée par l'OMS s'appuie sur la conception de programmes nationaux de prévention de la cécité, étroitement intégrés à tous les services de santé et tout particulièrement à celui des soins de santé primaires. Le traitement des affections nécessite un matériel plus complexe relève d'un dispositif spécial du niveau tertiaire (Centre National ou Clinique).

Le plan de cette étude comporte essentiellement trois parties :

- Les généralités sur la cataracte et l'épidémiologie en première partie
- L'étude épidémiologique des cataractes à l'HJRA en deuxième partie
- Enfin, en troisième partie, les commentaires, les discussions et les suggestions.

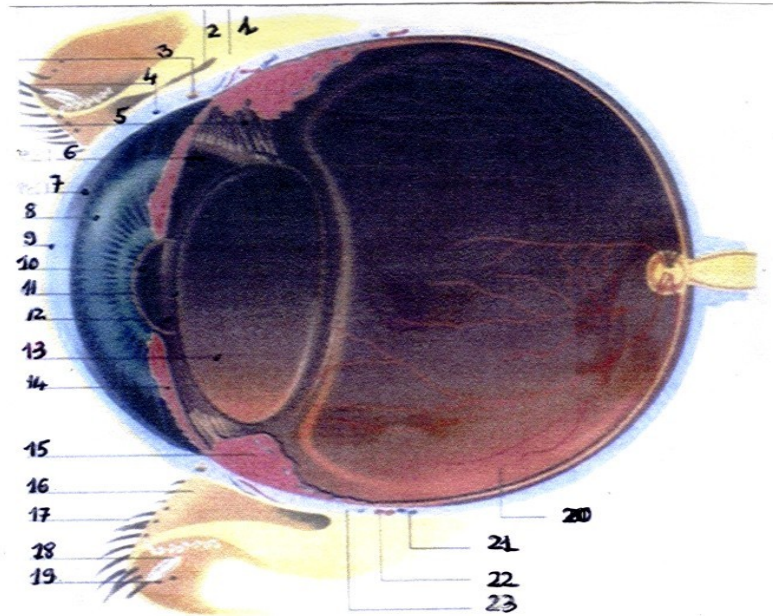
1. LA CATARACTE

1.1. Définition :

On entend par cataracte une opacification progressive du cristallin. (2)(3)

Le cristallin est une lentille normalement transparente et avasculaire, constituée d'une capsule, d'un noyau central et d'un cortex entourant celui-ci. (Figure n° 01)

L'opacification de tel ou tel de ces éléments conditionnera les différents types anatomocliniques de cataracte.



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1- Fibres zonulaires | 14- Sphincter pupillaire |
| 2- Conjonctive | 15- Corps ciliaire |
| 3- Canal de Schlemm | 16- Paupière |
| 4- Limbe | 17- Cil |
| 5- Zonule de Zinn | 18- Glande de Meibomius |
| 6- Chambre Postérieure de l'œil | 19- Follicule Pileux |
| 7- Chambre Antérieure de l'œil | 20- Corps vitreux |
| 8- Iris | 21- Veine ciliaire Antérieure |
| 9- Cornée | 22- Artère ciliaire Antérieure |
| 10- Pupille | 23- Ora serrata |
| 11- Capsule cristallinienne | |
| 12- Épithélium cristallinien | |
| <u>13- Cristallin</u> | |

Figure n° 01 : Coupe transversale de l'œil (3)

Figure n° 01 : Coupe transversale de l'œil (3)

1.2. L'examen ophtalmologique : (2)(3)

L'examen ophtalmologique est relativement complexe étant donné d'une part la multiplicité des fonctions impliquées, d'autre part la nécessité d'un appareillage spécialisé de maniement parfois délicat.

On peut néanmoins recueillir dans un premier temps un nombre considérable d'information si l'on dispose d'un minimum de connaissance de l'ophtalmologie.

1.2.1. L'interrogatoire :

Il est, comme toujours en médecine, un temps capital de l'examen. Il doit s'attacher à faire préciser le type et la chronologie des symptômes qui amènent le malade à consulter, ainsi que les antécédents oculaires et généraux.

1.2.2. L'examen de l'acuité visuelle :

En clinique, on mesure en général l'acuité visuelle de loin à l'aide d'échelle de lettres ou de dessins, graduées en dixième. Si on ne dispose pas de telles échelles, on peut demander au patient de compter les doigts à 3 mètres, à 2 mètres ou plus près.

L'acuité visuelle s'étudie œil par œil, le patient portant ses lunettes pour voir de loin s'il y a lieu.

L'acuité visuelle de près se mesure à l'aide de tests de lecture spéciaux placés à 30-40 centimètres, le patient portant des lunettes de près si nécessaire.

1.2.3. L'examen du champ visuel

Il s'étudie œil par œil. On peut en pratique courante, étudier le champ visuel par confrontation :

Le médecin demande au malade de la fixer et il déplace une boule de la périphérie vers le centre : normalement, malade et médecin doivent apercevoir le test venant de la périphérie au même instant.

Le champ visuel central peut s'étudier également facilement avec les cartons d'Amsler.

Une étude plus précise du champ visuel doit faire appel à un appareillage spécialisé, dont le plus répandu est le périmètre de Goldmann. Le résultat de cet examen fournit un graphique qui représente ce que perçoit le malade. La graphique comporte

des courbes concentriques, "courbes de niveau" (figure n° 02) qui représentent les positions où ont perçu les tests de même intensité : ce sont les isoptères. Le centre du graphique représente la zone maculaire. En temporal de celle-ci, sur le méridien horizontal, se trouve la tâche aveugle qui représente la projection de l'espace de la papille optique, où il n'existe pas de photorécepteurs.

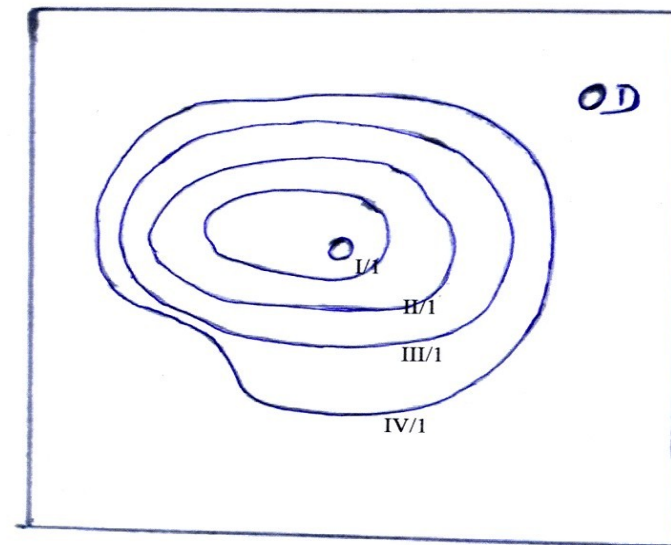


Figure n° 02 : schéma du relevé du champ visuel de l'œil droit à l'appareil de Goldmann. (1)

Figure n° 02 : schéma du relevé du champ visuel de l'œil droit à l'appareil de

Goldmann. (1)

1.2.5. L'examen de la motilité oculaire

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MEMOIRE 

Il se fait œil par œil, puis les deux yeux à la fois.

i) La motilité extrinsèque :

On étudie successivement la position des globes oculaires dans les directions cardinales du regard : droit devant, à droite, à gauche, en haut à droite, en haut à gauche, sans oublier en convergence lors de la vision de près (figure n° 03).

L'examen sera complété au besoin par des tests plus spécialisés : étude de la diplopie au verre rouge, test de Lancaster.

ii) La motilité intrinsèque

On étudie l'état des pupilles et des réflexes pupillaires (direct et consensuel).

La figure n° 03 montre les champs d'action des muscles oculo-moteurs.

1.2.6. L'inspection du globe et des annexes :

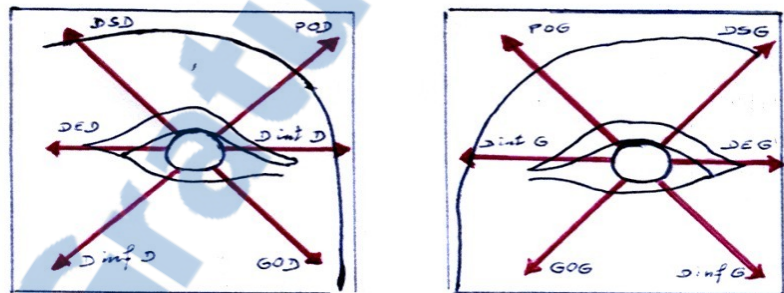
Elle se pratique d'abord à l'œil nu à l'aide d'un éclairage focalisé. Elle permet de déceler la plupart des anomalies des paupières ou la conjonctive, de détecter une exophtalmie, et d'avoir une première idée de l'état de la cornée, de la branche antérieure et de l'iris. Il faudra prendre soin d'examiner les culs-de-sac conjonctivaux et de retourner la paupière supérieure.

Il faudra enfin rechercher une adénopathie prétragienne ou sous-angulo-maxillaire.

1.2.7. L'examen à la lampe à fente ou biomicroscope

C'est un temps essentiel de l'examen ophtalmologique. Il consiste à examiner le segment antérieur de l'œil (jusqu'à la vitrée antérieure) à l'aide du biomicroscope ou lampe à fente.

7



- DED = Droit externe droit
- DEG = Droit externe gauche
- D int D = Droit interne droit
- D int G = Droit interne gauche
- DSD = Droit supérieur droit
- DSG = Droit supérieur gauche
- D inf D = Droit inférieur droit
- D inf G = Droit inférieur gauche
- GOD = Grand oblique droit
- GOG = Grand oblique gauche
- POD = Petit oblique droit
- POG = Petit oblique gauche

Figure n° 03 : Champ d'action des muscles oculo-moteur (1)

Cet appareil comporte un système optique grossissant permettant de faire une véritable étude microscopique “in vivo” avec coupe optique de l’œil. On peut ainsi, au niveau des structures observées, analyser les plus fins détails, plan par plan. On peut adapter au biomicroscope une verre spécial muni d’un prisme, qui permet d’étudier l’angle irido-cornéen : c’est la gonioscope.

1.2.8. La mesure de la tension oculaire

Elle se fait généralement à l’aide du tonomètre à aplanation, placé sur le biomicroscope. La tension oculaire normale est inférieure à 20 mm Hg.

1.2.9. L’examen du fond d’œil

Il existe schématiquement trois méthodes pour examiner le fond d’œil :

- L’ophtalmoscope direct donne une image assez grossie, mais il n’y a pas de vision stéréoscopique et le champ d’observation est assez limité.
- L’ophtalmoscope indirect donne une vision stéréoscopique, un champ étendu, mais une image de petite taille.
- Le “verre à trois miroirs” de Goldmann s’utilise par l’intermédiaire du biomicroscope : il donne une vision stéréoscopique très grossie de petits champs du fond d’œil, et permet d’explorer toute la surface rétinienne depuis le pôle postérieur jusqu’à la périphérie.

Pour examiner un fond d’œil dans de bonnes conditions. Il faut dilater les pupilles après s’être assuré qu’il n’y a pas de contre-indication à cette dilatation, comme par exemple une symptomatologie évocatrice de crises de glaucome subaigu larvées ou une chambre antérieure peu profonde ou un angle irido-cornéen étroit. Quel que soit le procédé employé, on doit analyser la papille, la macula, les vaisseaux rétiens et les différents champs de la rétine elle-même.

1.3. Les signes fonctionnels de la cataracte (4)(5)(6)(7)

Le signes fonctionnels de la cataracte consistent en une baisse progressive et lente de l'acuité visuelle, un éblouissement (lié à la diffraction de la lumière sur les opacités cristallines), parfois une diplopie monoculaire.

1.4. Diagnostic de la cataracte

Le diagnostic est évident lorsque la cataracte est totale : l'acuité visuelle est réduite à la perception de la lumière. A l'examen, l'aire pupillaire est blanche et le fond d'œil inexaminable.

Le diagnostic est plus difficile lorsque le cataracte est partielle, l'acuité visuelle (principalement l'acuité de loin) est réduite, mais non nulle, la lueur pupillaire est sombre ou inhomogène, le fond d'œil est vu flou.

Seul l'examen à la lampe à fente permet de confirmer le diagnostic et d'apprécier le type et l'importance de cataracte.

1.5. Traitement (8)(9)(10)(1)

La cataracte est curable par une intervention chirurgicale bien codifiée, mais d'autant plus délicate qu'il existe souvent des lésions oculaires associées. L'ablation du cristallin doit être compensée par des lunettes ; la pose de cristallins artificiels n'étant que rarement possible en raison de leur coût qui reste élevé.

Le traitement traditionnel (luxation du cristallin dans la cavité vitrénne) est largement répandu mais ses résultats sont très incertains car les complications sont fréquentes et graves.

1.6. Epidémiologie de la cataracte (11)(12)(13)(14)

La cataracte représente la première cause de la cécité dans le monde où l'on estime qu'elle est responsable d'environ 15 millions d'aveugles.

En milieu tropical, la cataracte apparaît tôt, en pleine période d'activité économique et évolue rapidement. Sa prévalence, déjà particulièrement élevée (de l'ordre de 1 pour cent en zone Sahilienne), ne cesse de croître en raison de l'allongement de l'espérance de vie. Ce facteur, associé à l'accroissement naturel de la population et à l'impossibilité d'opérer tous les malades qui en auraient besoin faute d'opérateurs qualifiés (1 pour 5 000 cataractes) et de moyens financiers (150 FF par intervention) fait

que l'écart entre les besoins et les moyens disponibles se creuse rapidement, entraînant un accroissement massif de "l'arrière" des malades à opérer. On estime ainsi que le nombre d'aveugles par cataracte en l'an 2000 serait de 30 millions de personnes(3).

L'étiologie de la cataracte n'étant pas connue, plusieurs facteurs de risque ont été cités :

Expositions aux rayons ultraviolets, antécédents de déshydratations (diarrhées sévères) et peut être, action de facteurs nutritionnels, traumatiques ou toxiques.

En absence de mesure préventive d'efficacité démontrée, il est nécessaire de promouvoir la réalisation de campagnes chirurgicales intensives. La stratégie des "eye camp" a prouvé son efficacité en Asie. Par contre, elle est moins bien adaptée à l'Afrique, en raison d'une moindre densité de la population.

Dans ce cas, les agents de santé communautaire peuvent jouer un rôle essentiel en adressant les patients dans les centres spécialisés.

Ceux-ci peuvent être permanents ou temporaires, grâce au passage périodique, dans un hôpital rural, d'une équipe chirurgicale spécialement entraînée.

2. EPIDEMIOLOGIE

2.1. Définition : (15)

L'épidémiologie peut-être définie comme "l'étude de la distribution et des déterminations des problèmes de santé dans les populations humaines" Brian Mac Mahon et Thomas F. Pugh. (9)

La recherche des facteurs étiologiques reliés à ces problèmes conduit inévitablement à prendre en considération les caractéristiques sociales et démographiques des environnements dans lesquels ces problèmes sont observés, tout autant que les antécédents personnels des individus affectés. (figure n° 04).

Des variables comme la classe sociale, le sexe, la race, l'occupation, l'éducation, le revenu et le statut marital sont souvent considérés comme des facteurs associés à l'émergence des perturbations physiques et mentales. (10)

Si une relation de détermination est démontrée entre le problème de santé et le facteur supposé comme étiologie, des actions adéquates pourraient être alors entreprises.

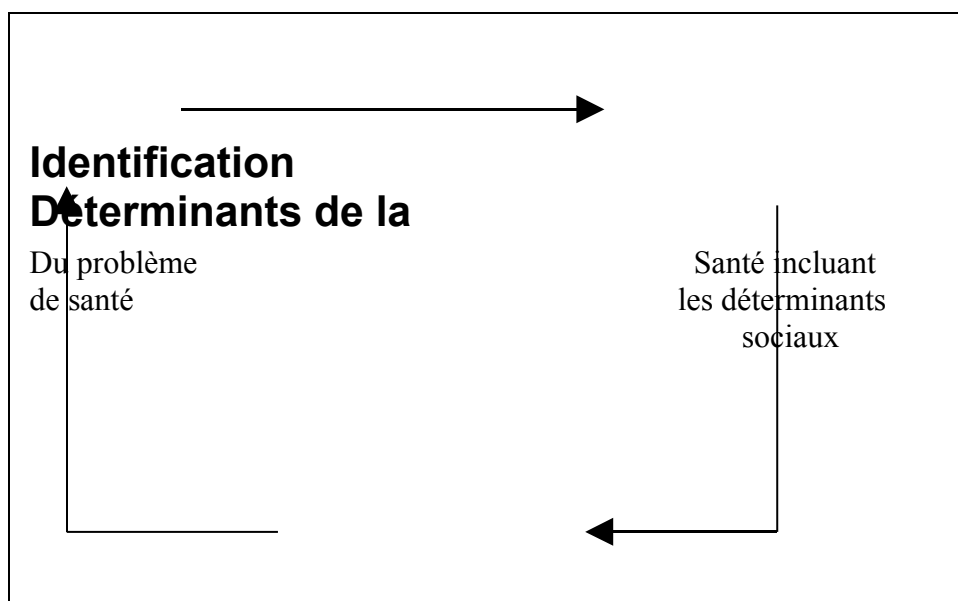


Figure n° 04

L'approche de Santé publique et épidémiologique à la planification et à la programmation sanitaire (10).

2.2. Epidémiologie descriptive (15)(16)(17)

L'épidémiologie descriptive permet d'étudier la distribution des maladies et invalidités en fonction des caractéristiques de la population, du temps et du lieu. Elle peut suggérer des hypothèses sur l'origine des maladies (3).

2.2.1. Indicateurs épidémiologiques

(tableau n° 01)

2-2-1-1-Prévalence

La prévalence d'une maladie est le nombre total de cas, anciens ou nouveaux, à un moment donné. Le taux de prévalence est le rapport de la prévalence sur l'effectif de la population.

2-2-1-2- Incidence

L'incidence d'une maladie est le nombre de nouveaux cas apparus pendant une période donnée :

Selon la durée de cette période on parle d'incidence journalière, hebdomadaire, mensuelle, annuelle (la plus utilisée).

Le taux d'incidence est le rapport de l'incidence sur l'effectif de la population au milieu de la période d'observation. On lui préfère parfois le taux d'attaque ou rapport du nombre de nouveaux cas survenus pendant la période d'exposition à un risque sur l'effectif moyen de la population exposée à ce risque.

Tableau n° 01 : principaux indicateurs épidémiologiques concernant une maladie

Taux de prévalence	= $\frac{\text{Nombre de cas à un moment donné}}{\text{effectif de la population au même moment}}$
Taux d'incidence (annuel)	= $\frac{\text{Nombre de nouveau cas apparus pendant un an}}{\text{effectif moyen de la population pendant cette année}}$
Taux d'attaque	= $\frac{\text{Nombre de cas apparus pendant une durée d'exposition à un risque}}{\text{effectif de la population exposée au risque}}$
Taux de létalité	= $\frac{\text{Nombre de cas mortels}}{\text{Nombre total de cas}}$
Taux de mortalité spécifique	= $\frac{\text{Nombre de cas mortels pendant un an}}{\text{effectif moyen de la population pendant cette année}}$

2.2.1.3. Mortalité infantile

La mortalité infantile ou quotient de mortalité est le rapport du nombre des décès avant un an sur le nombre des naissances vivantes.

Elles se subdivisent en mortalité néonatale (avant un mois) et mortalité post-natale (de 1 à 12 mois).

Les taux et quotients de mortalité juvénile, concernant les enfants de 1 à 4 ans, donnent une bonne indication du niveau de santé d'une collectivité en zone tropicale.

2.2.1.4. Tables de mortalité par âge et par sexe

Elles permettent de dessiner la pyramide des âges et de calculer les espérances de vie. La pyramide des âges (figure n° 05) est un histogramme particulier de la répartition par âge et par sexe de la population. Elle visualise bien les grands phénomènes démographique : pyramide "pointu" des populations jeunes à fortes natalité et forte mortalité infanto-juvénile, pyramide "en cloche" des populations vieilles de type européen ; échancrures traduisant les catastrophes collectives (guerres, famines, migrations ...)

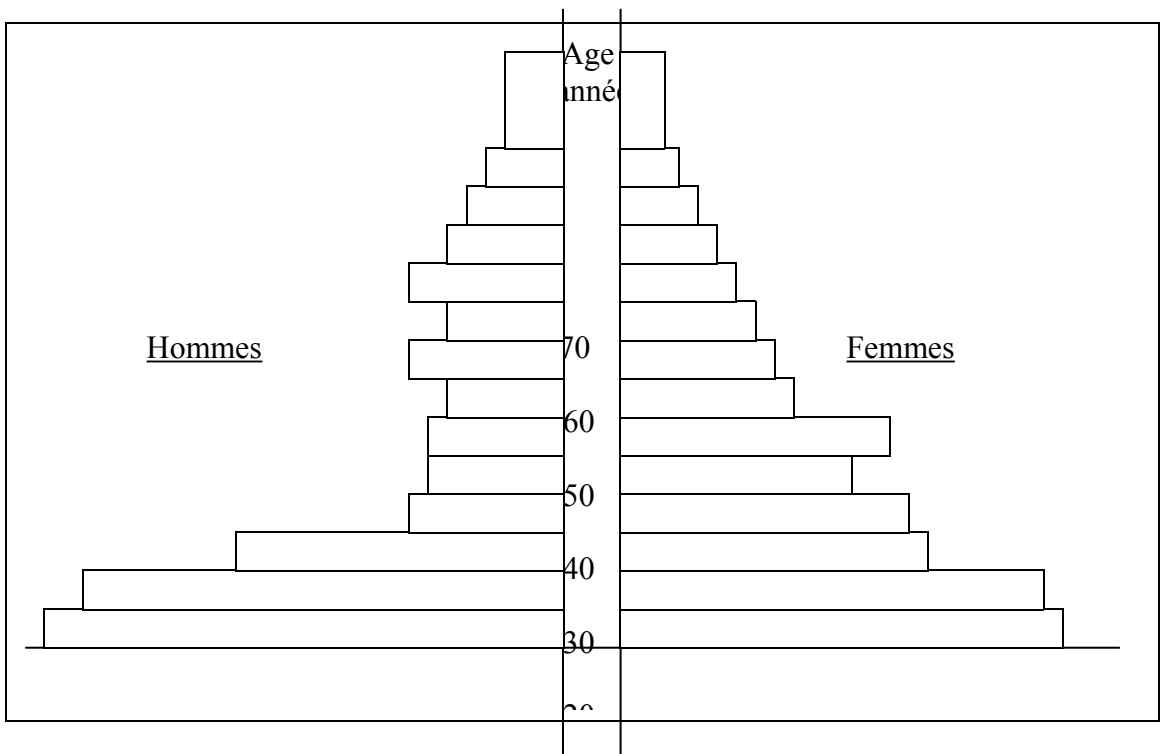


Figure n° 05

Pyramide des âges d'une population rurale africaine : son aspect très pointu témoigne de la forte natalité et de la forte mortalité infanto-juvénile ; l'échancrure dans le sexe masculin résulte de l'exode rural des hommes jeunes.

2.3.Epidémiologie analytique (18)(19)(20)(21)

Les études analytiques s'efforcent d'identifier les facteurs responsables de la survenue des maladies dans la collectivité. L'hypothèse du rôle morbide d'un facteur est avancée sur la base de données théoriques ou du résultat d'études descriptives antérieures ; on démontre ensuite que la maladie est statistiquement plus fréquente chez les sujets exposés au facteur de risque chez eux qui ne le sont pas ; on discute enfin la nature de lien entre le facteur et la maladie.

2.3.1. Les deux types d'études analytiques

Dans les études rétrospectives, on compare la proportion des sujets ayant exposés au facteur de risque dans un groupe de malades et un groupe de témoins sains. Dans les études prospectives, on compare les taux (d'incidence ou de mortalité spécifique) de la maladie dans deux cohortes qui ne diffèrent au départ que par la présence ou non du facteur de risque. Les deux types d'études ont leurs avantages et leurs inconvénients.

2.3.1.1.Etudes rétrospectives

Elles comparent, à posteriori, la fréquence de l'exposition à un facteur de risque chez de malades et de témoins sains. Ces "études cas-témoins" sont simples, rapides, peu onéreux mais exposent à des nombreux biais.

2.3.1.2.Etudes prospectives

Elles comparent le risque de la maladie (incidence, mortalité spécifique) chez des sujets exposés ou non à un facteur de risque. Elles sont longues et onéreuses si la maladie est peu fréquente : il faut en effet suivre pendant longtemps de nombreux sujets pour déceler une différence significative de morbidité ou de mortalité entre les exposés et les non-exposés.

2.3.2. Discussion des résultats des études analytiques

Ces études mettent en évidence une association statistiquement significative entre l'exposition à un facteur et la survenue d'une maladie, mais elles ne permettent pas d'affirmer que le facteur est réellement la cause (ou l'une des causes) de la maladie.

Pour affirmer la nature causale d'une liaison entre un facteur et une maladie, il faut qu'elle soit "consistante", c'est à dire permanente, retrouvée par d'autres enquêteurs, dans des circonstances différentes, sur des populations différentes, il faut également qu'elle soit intense, avec un risque relatif élevé et proportionnel à l'intensité de l'exposition au facteur de risque précède la maladie et que l'hypothèse de son rôle

étiologique soit cohérente avec les données de la biologie ou de l'expérimentation animale.

2.4. Etudes expérimentales

L'expérimentation est le moyen le plus efficace pour tester une hypothèse scientifique. Toutefois, dès lorsque l'homme est impliqué, elle se heurte à de délicats problèmes éthiques. Les études expérimentales une clinique (essais thérapeutiques) et en santé communautaire reposent sur des principes analogues, mais présentent cependant quelques différences méthodologiques.

1. CADRE D'ETUDE

La présente étude a été réalisée à l'hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona (HJRA) Antananarivo.

1.1. L'Hôpital HJRA

L'hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona fait partie du centre hospitalier universitaire (CHU) d'Antananarivo. Il offre des soins de santé du niveau tertiaire et reçoit des étudiants de la Faculté de Médecine d'Antananarivo et de l'Etablissement d'Enseignement Médico-Social (EEMS) pour des stages de formations.

1.1.1. Le personnel de l'Hôpital

L'Hôpital HJRA dispose de :

- 96 médecins
- 238 paramédicaux
- 83 personnels administratifs
- 13 personnels techniques et Maintenance
- 13 contractuels
- 226 personnels d'exploitation

Les détails sont fournis par le tableau n° 02

Tableau n° 02 : personnel de l'Hôpital HJRA :

1. Personnel Médical		
	7	96
Professeurs titulaires et agrégés		
Médecins spécialistes	33	
Médecins généralistes	53	
Médecins AM	03	
2. Paramédicaux		
	02	
Techniciens supérieurs		
Infirmier DE	133	
Infirmier AM	40	
Sage femme DE	36	238
Sage femme AM	02	
Assistante sociale	01	
Assistante de Santé	19	
Aide sanitaire	02	
Préparateur de Bloc	03	
3. Personnel Administratif		
	01	
Cadre A catégorie VII		
Intendant des Hôpitaux	04	
Economies de Hôpitaux	09	
Adjoint d'administration	16	83
Assistant d'administration	20	
4. Personnel Technique de maintenance		
	13	
ATHA		
5. Contractuels		
	01	
Intendant des Hôpitaux		
Economies des Hôpitaux	0	
Echelle IV	04	13
Echelle III	08	
6. Personnel d'exploitation		
	09	
Assistant de service		
Employé de service	166	226
ELD	25	
ECD	26	
TOTAL	669	

L'infrastructure

- L'Hôpital est un vaste Etablissement des 3 étages schématisé à la figure n° 6

19

1.1.2. L'infrastructure

- L'Hôpital est un vaste Etablissement des 3 étages schématisé à la figure n° 6

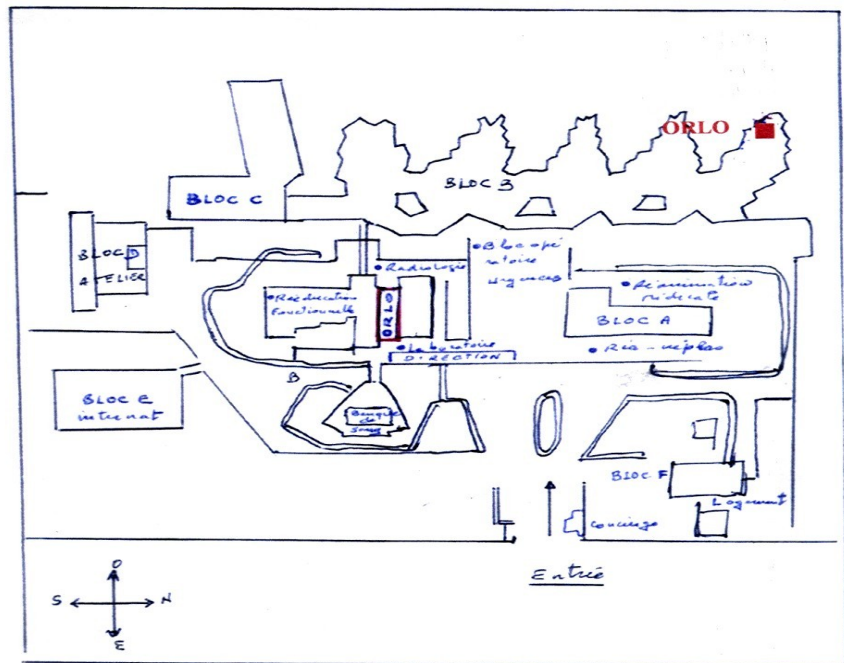


Figure n° 06 : Schéma d'implantation de l'HJRA

Figure n° 06 : Schéma d'implantation de l'HJRA

- L'Hôpital a une capacité de 636 lits. (Tableau n° 03)

Tableau n° 03 : répartition des lits à l'HJRA :

Identification des services	Nombre de lits
Traumatologie	171
Viscéral	119
Urologie	75
Neuro-chirurgie	46
Oncologie	44
Cardiovasculaire	47
Réanimation chirurgicale	41
ORL.O	37
Urgences	15
Réanimation Néphrologique	13
Salle de réveil	8
Réanimation Médicale	20
TOTAL	636

1.1.2. Budget de fonctionnement

Le budget de fonctionnement a été de 1 672 730 Fmg en 2001.

2. METHODOLOGIE

2.1. Méthode d'étude (22)(23)(24)(25)



- Il s'agit d'une étude épidémiologique de la cataracte au service ORL O de l'Hôpital HJRA d'Antananarivo du 01 Janvier 2001 au 01 Janvier 2002.
- L'étude concerne tous les malades présentant une cataracte enregistrés dans le service durant la période déterminée.
- Le recueil des données a été fait à partir des dossiers des malades enregistrés dans le service.
- La méthode d'étude repose sur les techniques de l'épidémiologie descriptive.
- L'analyse des données utilise les concepts statistiques habituels :
 - calcul des effectifs
 - utilisation d'indicateurs : incidence, prévalences
 - comparaison des valeurs des taux dans différents groupes d'âge ou selon d'autres paramètres.
 - Représentation des données sous la forme de tableaux et de diagrammes.

2.2. Paramètre d'études

Les paramètres d'études utilisés sont :

- L'âge
- Le sexe
- La profession
- L'adresse
- La topographie de la cataracte
- L'étiologie présumée

3. RESULTATS

3.1. L'âge

Le nombre total des malades présentant la cataracte a été de 453 patients.

Tableau n° 04 : Répartition des malades selon les tranches d'âge

Dénominations	0-9 ans	10-19 ans	20-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-69 ans	70 ans et plus	TOTAL
Nombre	0	17	7	10	22	49	110	238	453
Pourcentage	0	3,8	1,4	2,2	4,9	10,8	24,3	52,6	100%

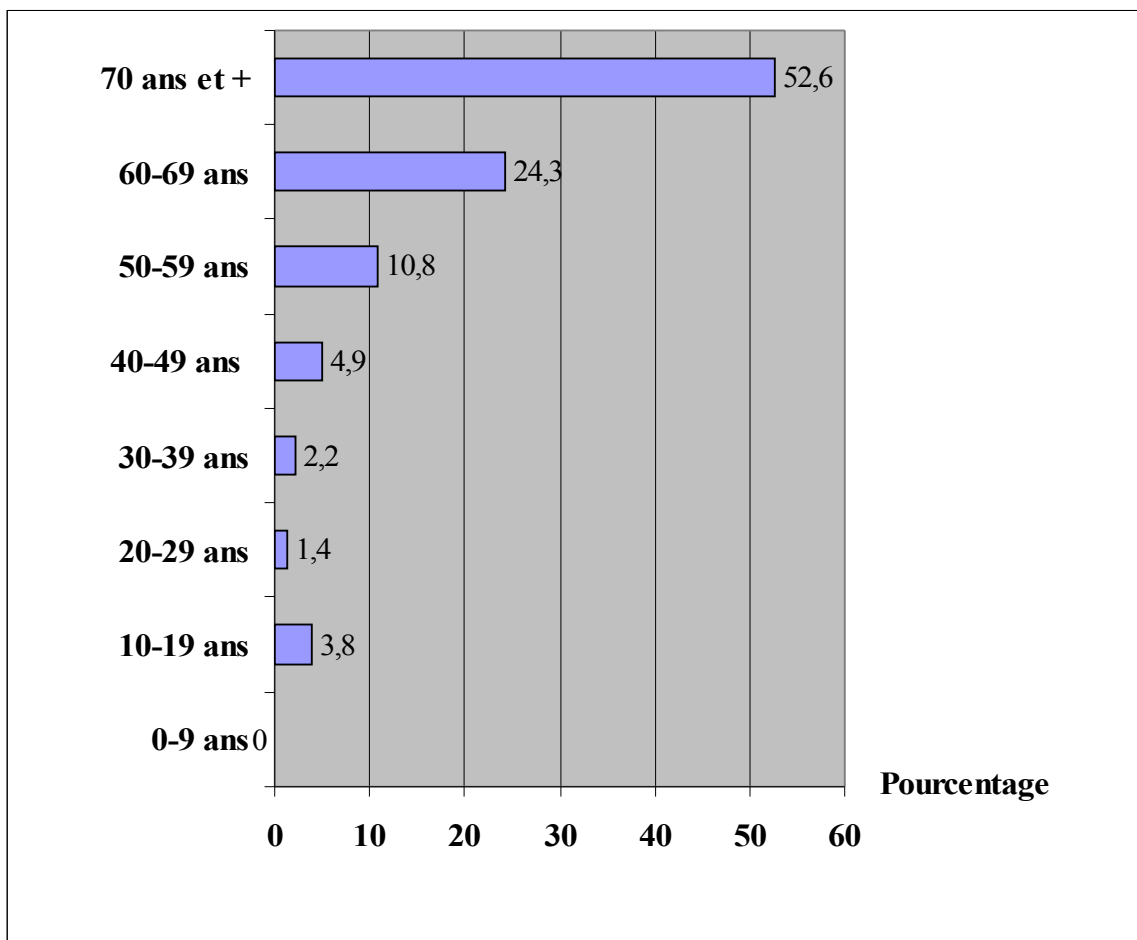


Figure n° 7 : Diagramme de la répartition des malades selon les tranches d'âge

3.2. Le sexe

Tableau n° 05 : Répartition des malades selon le sexe

Dénominations	Sexe		TOTAL
	Masculin	Féminin	
Nombre	234	219	453
Pourcentage	51,7	48,3	100%

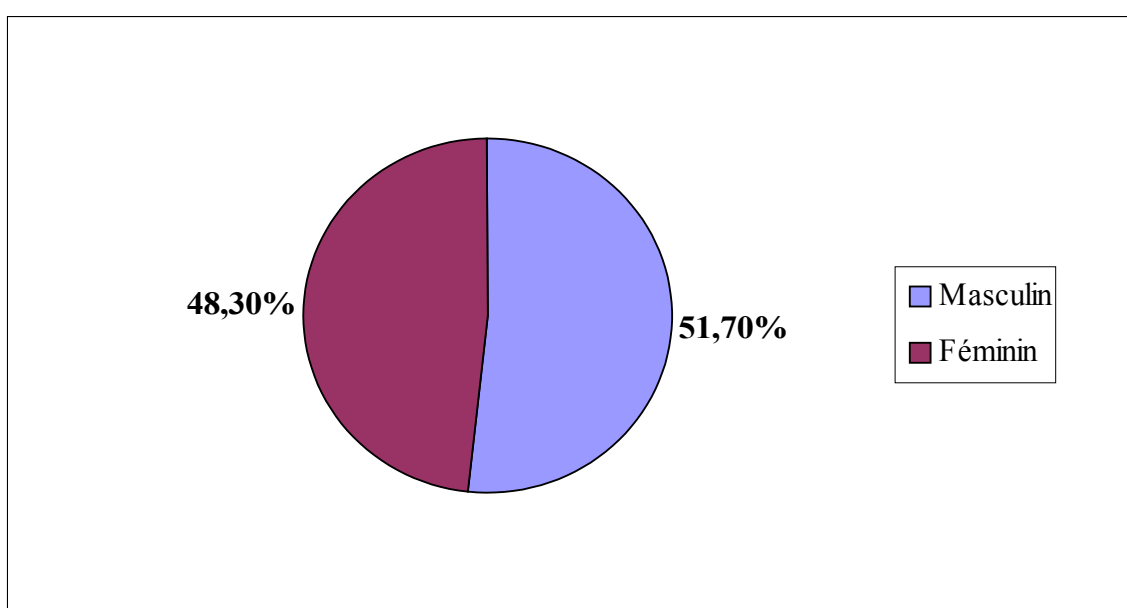


Figure n° 08 : Diagramme de la répartition des malades selon le sexe

3.3. Les zones d'habitation

Tableau n° 06 : Répartition des malades selon le lieu d'habitation

Dénominations	Zones d'habitation		TOTAL
	Zone urbaine	Zone rurale	
Nombre	290	163	453
Pourcentage	64,1	35,9	100%

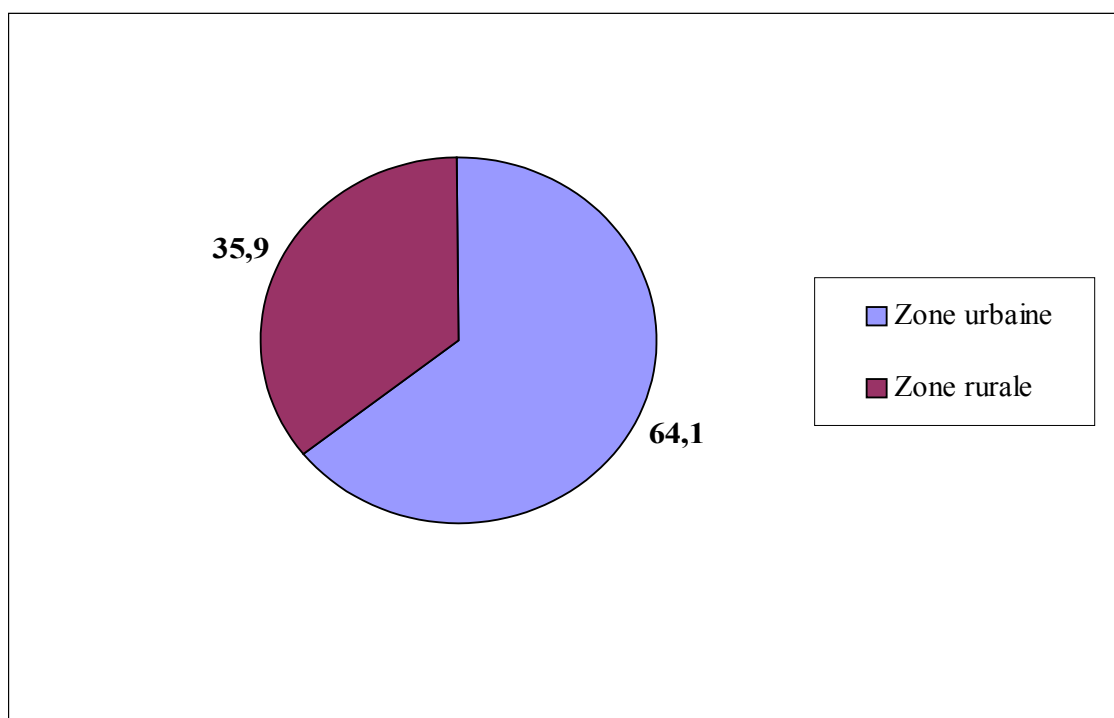


Figure n° 09 : Diagramme de la répartition des malades selon les zones d'habitation

3.4. La topographie des lésions

Tableau n° 07 : Répartition des malades selon la topographie de la cataracte

Dénominations	TOPOGRAPHIE			TOTAL
	Œil droit	Œil gauche	Atteinte bilatérale	
Nombre	181	145	127	453
Pourcentage	40	32	28	100%

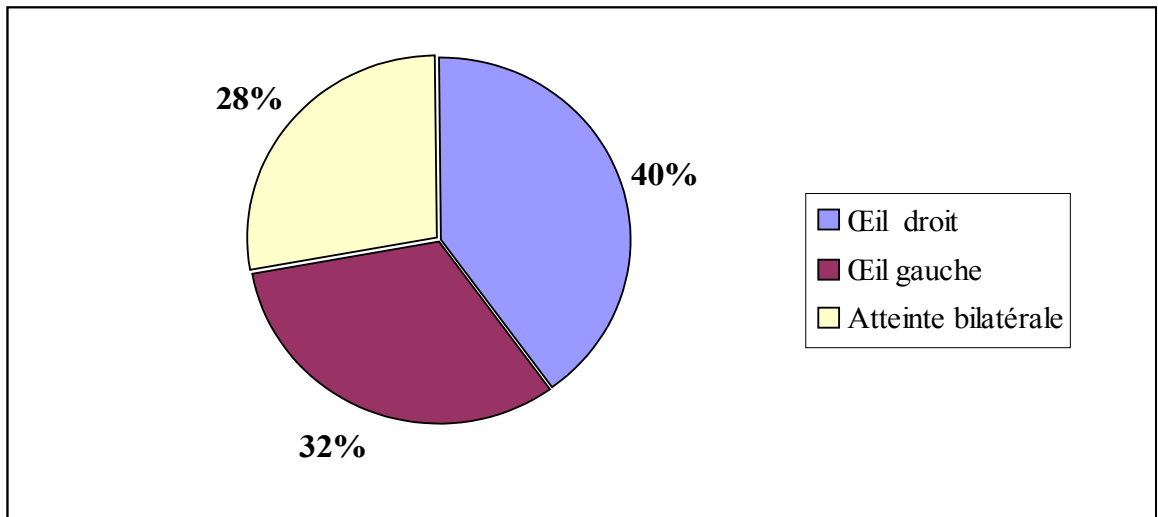


Figure n° 10 : Diagramme de la répartition des malades selon la topographie de la cataracte

3.5. Les étiologies présumées

Tableau n° 08 : Répartition des cataractes selon les étiologies présumées

Dénominations	CATARACTES			TOTAL
	Sénile	Diabétique	Post-traumatique	
Nombre	380	40	33	453
Pourcentage	83,9	8,8	7,3	100%

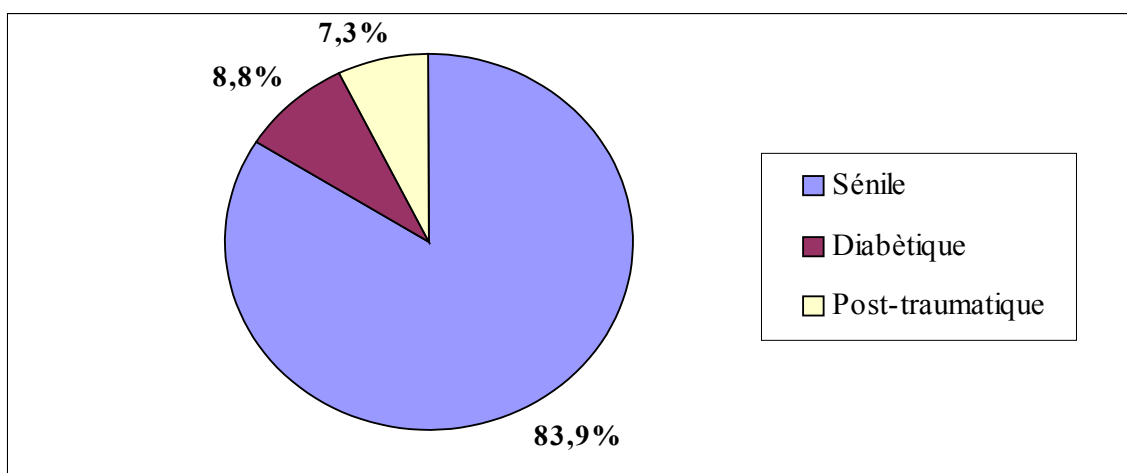


Figure n° 11 : Diagramme de répartition des cataractes selon les étiologies présumées.

3.6. Les professions des malades

Tableau n° 09 : Répartition des malades selon la profession

Dénominations	Fonctionnaire	cultivateurs	Travailleurs Privés	Étudiants et autres	TOTAL
Nombre	127	144	102	80	453
Pourcentage	28	31,8	22,5	17,7	100%

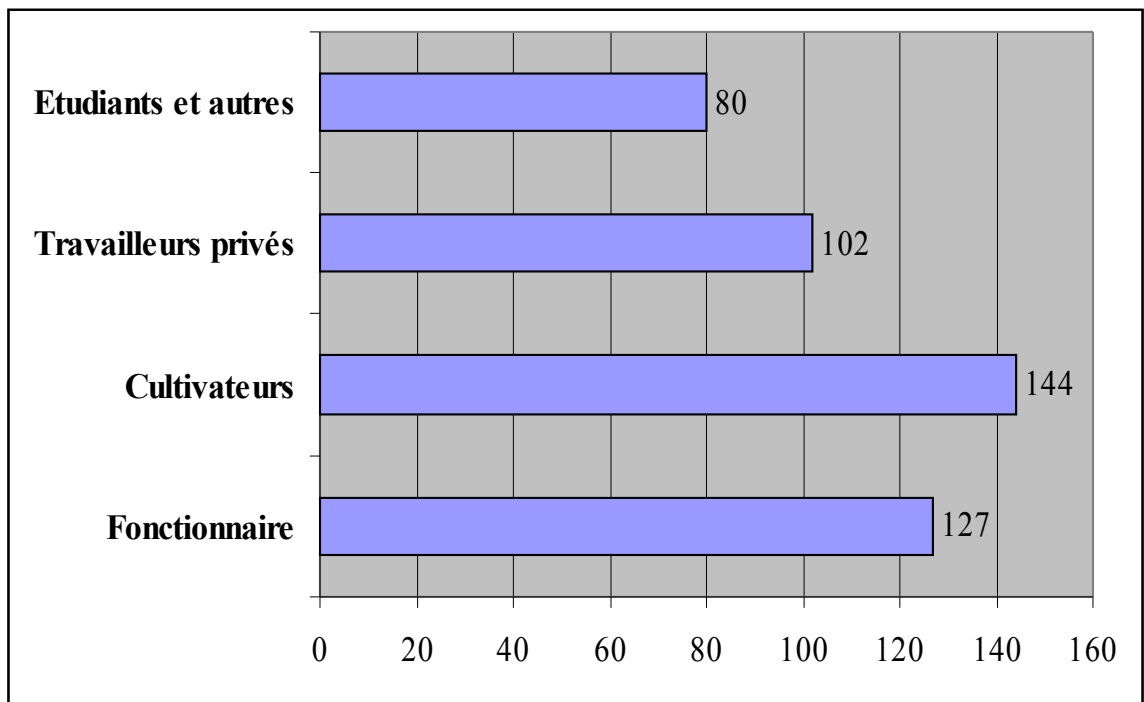


Figure n° 12 : Diagramme de la répartition des malades selon la profession

3.7. Cataracte d'origine présumée post-traumatique

Tableau n° 10 : Répartition par tranches d'âge des cataractes traumatiques

Dénominations	10-19 ans	20-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-69 ans	70 ans et plus	TOTAL
Cataractes Traumatiques	11	4	4	8	0	1	5	33
Pourcentage	33,3	12,2	12,2	24,2	0	3,0	15,1	100%

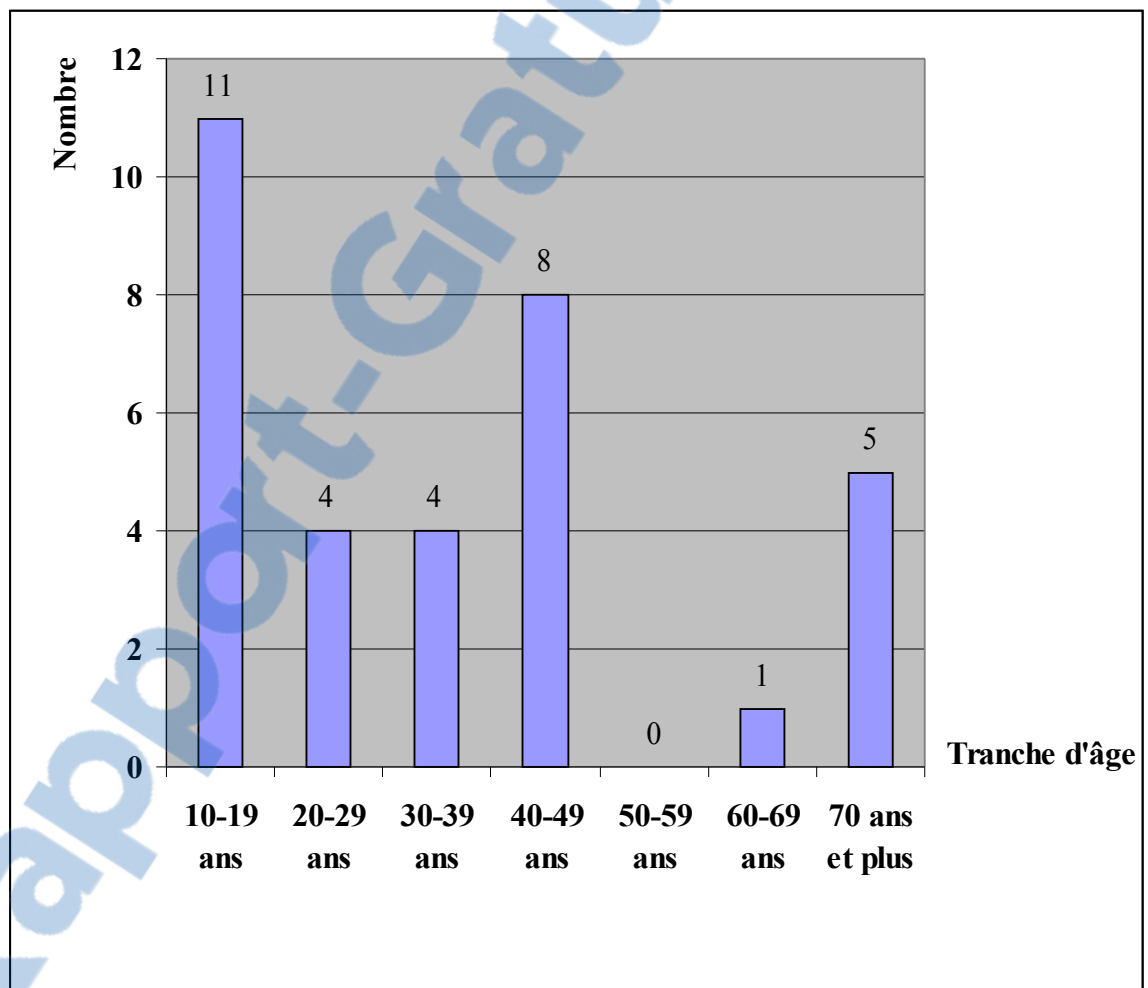


Figure n° 13 : Diagramme de la répartition des cataractes traumatiques selon les tranches d'âge

3.8. Cataractes d'origine présumée diabétique

Tableau n° 11 : Répartition par tranche d'âge des cataractes diabétique

Dénominations	10-19 ans	20-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-69 ans	70 ans et plus	TOTAL
Cataractes diabétiques	3	2	5	11	8	4	7	40
Pourcentage	7,5	5,0	12,5	27,5	20,0	10,0	17,5	100%

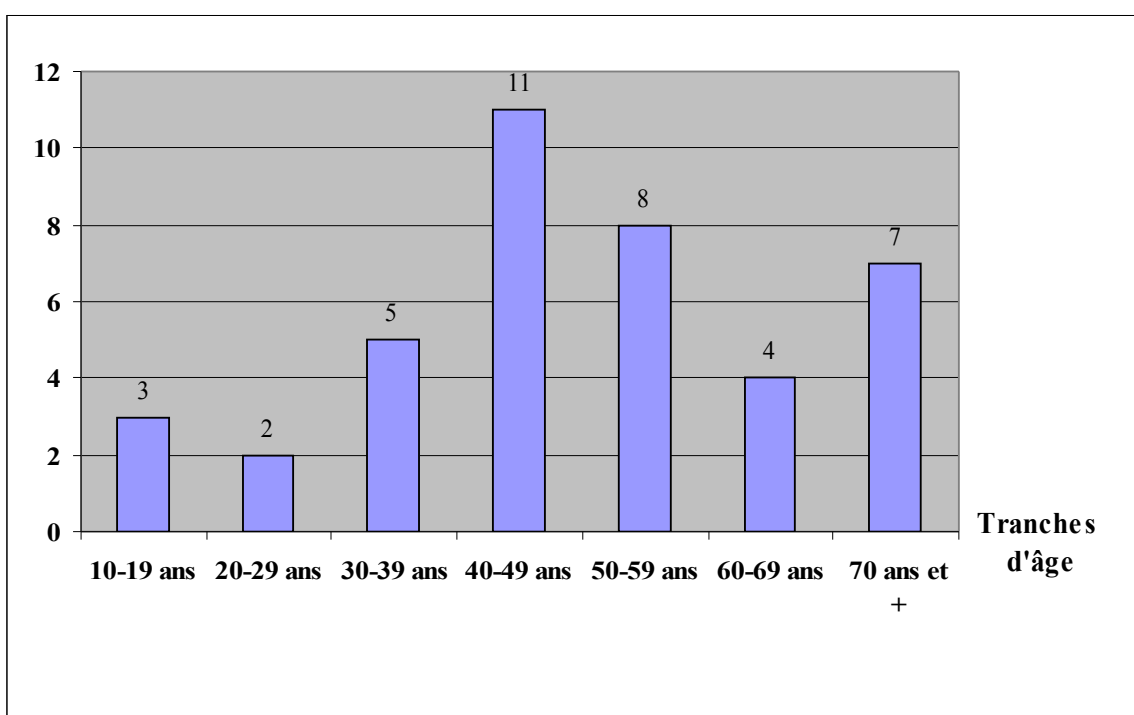


Figure n° 14 : Diagramme de la répartition des cataractes diabétiques selon les tranches d'âge

1- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

1.1- La Méthodologie

Les éléments de statistique descriptive qui supportent la méthode d'épidémiologies descriptives que nous avons utilisé permettent de mieux comprendre la situation des problèmes posés par la cataracte. La description des données est une étape fondamentale en épidémiologie.

Ainsi, pour une meilleure interprétation des données collectées, nous les avons organisées sous la forme de tableaux et de diagrammes. Cette représentation visuelle doit non seulement faciliter l'analyse des résultats, mais aussi permettra une communication plus facile.

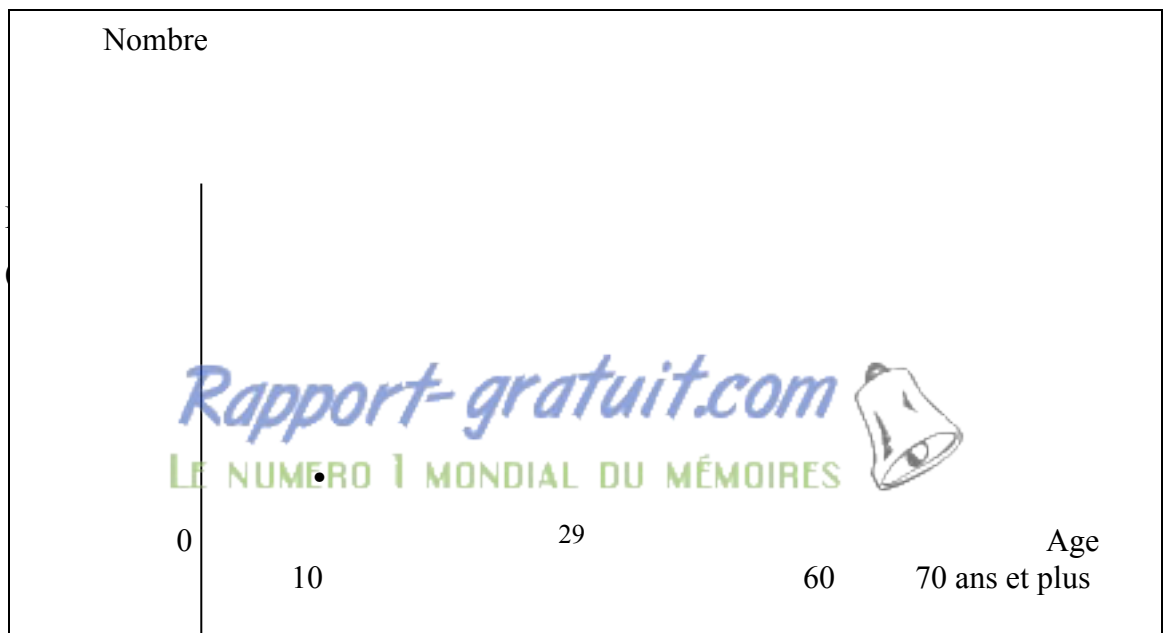
- Les tableaux affichent les chiffres et les pourcentages, les informations nécessaires à la compréhension du sujet.
- Les diagrammes synthétisent les informations scientifiques pour les rendre facilement assimilables.

Dans le cas de la présente étude sur la cataracte, la méthodologie adoptée, aide beaucoup à présenter les distributions par rapport aux paramètres retenus.

1.2. Les tranches d'âge

La distribution de la cataracte par rapport aux tranches d'âge présentée au tableau n° 04 montre une augmentation progressive de la fréquence de la cataracte, au fur et à mesure que l'âge avance. En effet, sur les 453 cas de cataractes enregistrés au service de l'ORL.O de l'Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona durant la période allant du premier Janvier 2001 au premier Janvier 2002, la répartition est la suivante :

- 10 à 19 ans : 17 cas
- 20 à 29 ans : 7 cas
- 30 à 39 ans : 10 cas
- 40 à 49 ans : 22 cas



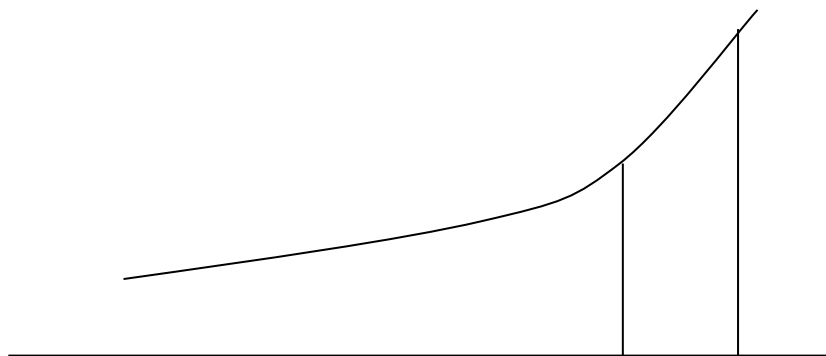


Figure n° 15 : Distribution assymétrique à gauche de la cataracte

1.3. Le sexe

L'influence du sexe ne semble pas avoir beaucoup d'importance dans la survenue de la cataracte :

Le tableau n° 05 montre une distribution "équitable" entre les sexes :

- 234 cas (51,7%) pour le sexe masculin
- 219 cas (48,3%) pour le sexe féminin

1.4. Le domicile

Les zones d'habitation accusent un écart important entre la zone urbaine et la zone rurale.

Selon le tableau n° 06

- 290 malades (64,1%) proviennent des zones urbaines
- 163 malades (35,9%) proviennent des zones rurales.

L'explication pourrait être la suivante :

- i) Les malades de la zone urbaine ont plus de chance d'avoir les soins adéquats :
- Ils ont moins de problèmes d'accessibilité :
Les malades n'ont pas de problèmes d'accessibilité géographique pour venir se faire soigner dans un établissement spécialisé qui se trouve dans la ville où ils habitent.
 - Ils ont beaucoup plus d'accès aux informations susceptibles de les amener à venir se soigner là où il faut.
- ii) Les malades de la zone rurale par contre ne bénéficient pas en général des deux avantages précités. Un problème financier s'ajoute probablement aux obstacles qui les empêchent de venir se faire soigner en ville, car si le coût des soins est estimé à 150 FF (150 000 Fmg environ) d'autres dépenses doivent être assurées, par exemple les frais de transport du malade et des accompagnants.

1.5. La topographie des lésions

Selon le tableau n° 07, et pour les 453 cas de cataracte enregistrés :

- L'œil droit est beaucoup plus souvent atteint 40% des cas contre
- 32% des cas pour l'œil gauche
- 28% des cas pour les atteintes bilatérales

La topographie des lésions partage les malades en deux groupes : d'une part on peut distinguer les malades qui ont une cataracte unilatérale et d'autre part les malades qui ont une cataracte bilatérale.

Les malades du premier groupe sont moins handicapés et bénéficient d'un traitement moins cher, tandis que les malades du deuxième groupe sont pratiquement aveugles, et doivent payer plus pour se soigner.

1.6. Les étiologies présumées de la cataracte

Le tableau n° 08 présentent trois étiologies présumées de la cataracte qui sont, la sénilité, le diabète et le traumatisme de l'œil. La fréquence observée pour chacune de ces étiologies serait de :

- 83,9% pour la cataracte sénile
- 8,8% pour la cataracte diabétique
- 7,3% pour cataracte traumatique

Le tableau n° 10 montre que sur les 33 cas de cataractes traumatiques enregistrés :

- 11 cas concernent des malades âgées de 10 à 19 ans
- 4 cas concernent des malades âgés de 20 à 29 ans
- 4 cas concernent des malades âgés de 30 à 39 ans
- 8 cas concernent des malades âgés de 40 à 49 ans
- 1 cas chez des personnes âgées de 60 à 69 ans
- 5 cas chez des personnes âgées de 70 et plus

Les chiffres laisseraient entendre que les jeunes âgés de 10 à 19 ans sont beaucoup plus exposés à la maladie.

Le tableau n° 11 montre que sur les 40 cas de cataractes diabétiques enregistrés, la répartition est la suivante :

- 3 cas chez les malades âgés de 10 à 19 ans
- 2 cas chez les 20-29 ans
- 5 cas chez les 30-39 ans
- 11 cas chez les 40-49 ans
- 8 cas chez les 50-59 ans
- 4 cas chez les 60-69 ans
- 7 cas chez les 70 ans et plus

Selon ces résultats, les personnes âgées de 40 à 49 ans, diabétiques seraient les plus exposées à la maladie.

1.7. Les professions

Le tableau n° 09 montre que 4 groupes de professions sont principalement concernés :

- Les fonctionnaires : 28% des cas
- Les cultivateurs : 31,8% des cas
- Les travailleurs privés : 22,5% des cas
- Les étudiants et autres : 17,7% des cas

La profession ne semble pas jouer un rôle important dans la survenue de la cataracte.

2. SUGGESTIONS

Le nombre important de malades enregistrés en une année au service ORLO de l'Hôpital HJRA montre que la cataracte est une maladie fréquente à Madagascar et constitué et à son niveau un problème de santé publique.

Comme il s'agit d'une maladie curable dans la majorité des cas une stratégie nationale de lutte pourrait être adoptée.

Notre proposition repose sur la mise en place d'un programme qui s'appuie sur une stratégie de lutte contre la cécité. La mise en œuvre de ce programme repose sur un système à trois niveaux d'intervention.

2.1. Les soins oculaires primaires

Ces soins comprennent l'ensemble des mesures préventives et curatives qui sont précises au niveau des centres de santé de base. Il s'agit essentiellement de la reconnaissance de certaines maladies dont la cataracte, les conjonctivites, la xénophtalmie ...etc et de la prise des mesures adéquates (traitement ou évacuation)(26).

2.2. Les soins oculaires secondaires

Ces soins doivent assurer la prise en charge complète des affections cécitantes les plus courantes. Ils sont à dispenser au niveau des centres hospitaliers de district et au niveau des centres hospitaliers régionaux.

2.3. Le traitement des affections

Le traitement des affections nécessitant un matériel complexe relève du niveau tertiaire (Centre Hospitalier Régional ou Centre Hospitalier Universitaire). Ces services hospitaliers s'occupent des cas directement admis ou évacués en particulier des cas de cataracte.

Comme les moyens financiers et humains nécessaires sont insuffisants, la contribution des coopérations bi ou multilatérales, des agences des Nations Unies (OMS, UNICEF...) et des organisations non gouvernementales spécialisées devraient être vivement recherchées et coordonnées.

2.4. Des actions périodiques d'équipes mobiles

Ces actions peuvent être de véritables “Opérations Cataractes” orientées plus près de la population pour mieux atteindre l’objectif de réduction de la prévalence de la cécité par cataracte. Ces actions menées par des équipes mobiles souvent étrangères ne sont pas nouvelles à Madagascar.

Toutefois elles devraient être plus fréquente et mieux coordonnées.

2.5. La formation du personnel

La formation du personnel en vue d’une meilleure lutte contre la cécité est importante à entreprendre afin de dépister les cas à soigner et pour l’évaluation du programme mis en œuvre.

CONCLUSION

La cataracte est une maladie fréquente à Madagascar et pose un problème important de prise en charge. L'étude que nous avons menée à l'Hôpital Ravoahangy Andrianavalona a permis de mesurer l'importance et la gravité de la maladie chez les malades qui ont bénéficié des soins adéquats au milieu d'un service spécialisé.

Le nombre élevé probable de cataractes non soignées à cause de multiples problèmes d'accessibilité aux soins a motivé notre proposition qui repose sur un système de lutte contre la cécité à trois niveaux :

- Les soins oculaires de base ou primaires
- Les soins oculaires secondaires
- Les soins oculaires tertiaires

L'insuffisance des moyens financiers, matériels et humains implique la recherche d'une contribution massive au programme des coopérations bi et multilatérales, des agences des Nations Unies et des Organisations non gouvernementales spécialisées. Mieux coordonnées et plus fréquentes les actions des équipes mobiles d'intervention en faveur des "opérations cataractes" peuvent réduire de façon conséquente la prévalence de la cécité à Madagascar.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- Gentilini M. Médecine Tropicale. Médecine sciences. Flammarion. Paris -1993.
- 2- Dawson C.R. Jones BR. Tarizzo M.L. Epidémiologie de la cataracte, importante cause de cécité évitable. Bull. OMS. 1981 ; 59 : 827-836.
- 3- Castaigne A. Godeau B. Le Jonc J. L. Schaeffer. Sémiologie médicale, Initiation à la physiopathologie. Sandor édition. Paris. 1989.
- 4- Diallo J.S. Manifestations oculaires des parasitoses. Masson. Paris. 1985.
- 5- Vedy J. Graveline J. Queguiner P. Auzemery A. Précis d'ophtalmologie tropicale. Diffusion générale de Librairie. Marseille. 1988.
- 6- Rodger F.C. Eye diseases in the tropics. Churchill. Livingstone. Edimbourg. 1981.
- 7- OMS. Stratégies pour la prévention de la cécité dans les programmes nationaux. L'approche de soins de santé primaires. OMS. Genève. 1985.
- 8- OMS. Guide pour les programmes de prévention de la cécité. OMS. Genève. 1979.
- 9- Dabis F. Drucker J. ; Moren A. Epidémiologie d'intervention. Arnette. Paris. 1992.
- 10- Pineault R. Daveluy C. La planification de la santé. Concepts méthodes stratégies. Agence D'arc Inc. (Les éditions). Montréal. Quebec. 1986.
- 11- Lance J.M. L'évaluation des programmes à la prévention : concepts et principes d'application. Commission de santé et sécurité du travail. Quebec. 1982
- 12- Rossi P.H. Freemann H.E. Evaluation : a Systematic approach. Sage Pub. Beverly Hill. California. 1982.
- 13- Last J.M. a Dictionary of epidemiology. Oxfort. University Press. New York. 1983.
- 14- Landry R. Introduction à l'analyse des politiques. Les heures de l'Université Laval. Quebec. 1980.
- 15- Jenicek M. Cleroux R. Epidémiologie : principes, techniques, application. Edisem Inc. St Hyacinthe. Quebec. 1982.
- 16- Colton T. Statistics in Médecine. Little. Brown and company Boston. 1974.
- 17- Anderson S. Auquier A. Hanck W. W. Stastistical Methods for comparative studies : Techniques for Bias Réductions. John Wiley & Son. New York.1980.
- 18- Kleinbaum D.G. Kupper L.L. Morgensternh. Epidemiologic Research : Principles and quantitatives Methods. Lifetime. Publications. Belmont. California. 1982.

- 19- Tremblay M.A. Initiation à la recherche dans les sciences humaines. Mc Graw Hill. Montréal. 1968.
- 20- Morton R.F. Hebel J.R. Epidémiologie et biostatique. Une introduction programmée. 2^{ème} éd. Paris. Doin. Chap. 1 : pp 19-26.
- 21- Rothmann K.J. Modern Epidemiology. Boston. Little. Brown 1986. Chap 5 : pp 41-9.
- 22- Bouyer J. La régression logistique en épidémiologie. parties I et II. Rev. Epidémiol. Santé publique. 1991. pp 78-87.
- 23- Calot G. Cours de statistique descriptive. 1 vol. Dunod. Paris. 1965. 232-233.
- 24- Hatton F. Facy F. Laurent F. Une méthode simple de comparaisons partielles. Rev. Stat. Appliq. 1976.
- 25- OMS. Evro. L'enseignement de l'épidémiologie en médecine et en santé publique : rapport sur un symposium. Copenhague. 1968.
- 26- Romeder J.M. Priorités et Stratégies d'actions de préventions. Développement et application d'un cadre conceptuel. Notes de recherche, planification d'un cadre conceptuel. Notes de recherche, planification à long terme. Santé et bien-être social. Ottawa. 1977.

VELIRANO

Eto anatrehan'i Zanahary, eto anoloan'ireo mpampianatra ahy, sy ireo mpiara-mianatra tamiko eto amin'ity toeram-pampianarana ity ary eto anatrehan'ny sarin'i HIPPOCRATE.

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

Hotsaboiko maimaim-poana 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 zavatra miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samy irery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asako tsy havelako hatao fitaovana hanatontosana zavatra mamofady na hanamorana famitan-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelanana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny anton-javatra : ara-pinoana, 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 taranaka ny fahaizana norasiko tamin'izy ireo.

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

Ho rakotra henatra sy horabirabian'ireo mpitsabo namako kosa aho raha mivadika amin'izany.

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Président de thèse

Signé : Professeur RATOVO Fortunat Cadet

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : Professeur RAJAONARIVELO Paul

Name and first name : RABEBIARISOA Raymonde Marie Olga

Title of the thesis : “ *EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF CATARACT IN ORL.O
SERVICE OF RAVOAHANGY ANDRIANAVALONA HOSPITAL* ”

Heading : Public Health

Number of pages : 37 **Number of figures** : 15

Number of tables : : 10 **Number of bibliographic reference** : 26

SUMMARY

“**EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF CATARACTS IN ORL.O SERVICE OF RAVOAHANGY ANDRIANAVALONA HOSPITAL**” is a work which has for objective to determine the distribution of the cataract among the sick in ORL.O in first january 2001 to first january 2002.

The descriptives epidemiology methodes that we have used have permitted to reunite the next results:

- 453 cases of cataracts have been recorded during the considering period.
- The distribution the cataract among the sick follow a frequency of a right asymmetric distribution which augment with the age.
- The presuming causes are the senelity, the diabète and the traumatisms.

The cataract is a curable sickness in the majority of the cases in front of the public health, we have proposed a programm which set back again a strategie of wrestling from the blindness to beware the cataract.

The insufficiency of the financial means, materials and humans implicates a call to the actual contribution to the programm of the Union Nations and the non gouvernementals organizations.

Key - words : Epidemiology - Cataract - Blindness - Strategy - Prevalence

Director of thesis : Professor RATOVO Fortunat

Juges : Professor RAMAKAVELO Maurice Philippe
: Professor RAKOTOVAO Joseph Dieudonné

Assisted by : Doctor RANDRIAMANJAKA Jean Rémi

Address of the author : Lot VS 54 FB CF Ambolokandrina 101 - Antananarivo

RESUME

Nom et prénom : Rabebiarisoa Raymonde Marie Olga

Titre de la thèse : “ *Etude épidémiologique de la cataracte au Service ORL.O de l’Hôpital Ravoahangy Andrianavalona* ”

Rubrique : SANTE PUBLIQUE

Nombre de pages : 37 **Nombre de tableaux** : 10 **Nombre de graphe** : 00

Nombre de cartes : 00 **Nombre de figures** : 15 **Nombre de photos** : 00

Nombre de références bibliographiques : 26

“Etude épidémiologique de la cataracte au service ORL.O de l’Hôpital Ravoahangy Andrianavalona” est un travail qui a pour objectif de déterminer la distribution de la cataracte parmi les malades enregistrés au service ORL.O du premier Janvier 2001 au premier Janvier 2002.

Les méthodes d’épidémiologie descriptives que nous avons utilisées ont permis de réunir les résultats suivants :

- 453 cas de cataractes ont été enregistrés durant la période considérée.
- La distribution de la cataracte chez les malades suit une fréquence à distribution asymétrique à gauche augmentant avec l’âge.
- Les étiologies présumées sont la sénilité, le diabète et les traumatismes oculaires.

Comme la cataracte est une maladie curable dans la majorité des cas devant la fréquence élevée de la maladie à Madagascar permettant de la considérer comme un véritable problème de Santé publique, nous avons proposé un programme qui repose sur une stratégie de lutte contre la cécité privilégiant la prise en charge de la cataracte.

L’insuffisance des moyens financiers, matériels et humains implique un appel organisé à la contribution effective au programme des coopérations bi et multilatérales, des agences des Nations Unies et des organisations non gouvernementales spécialisées.

Mots clés : Epidémiologie - Cataracte - Cécité - Stratégie - Prévalence

Directeur de thèse : Professeur Ratovo Fortunat

Juges : Professeur Ramakavelo Maurice Philippe

: Professeur Rakotovao Joseph Dieudonné

Adresse de l’auteur : Lot VS 54 Ambolokandrina 101 - Antananarivo