

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

BURKINA FASO

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
(F.S.S.)
SECTION MEDECINE

ANNEE UNIVERSITAIRE
1993 - 1994

THESE N° 18

**LES AMETROPIES EN CONSULTATION JOURNALIERE
A PROPOS DE 631 CAS COLLIGES DANS LE SERVICE
D'OPHTALMOLOGIE DU CENTRE HOSPITALIER NATIONAL
YALGADO OUEDRAOGO . (Burkina Faso)**

Thèse

Présentée et soutenue publiquement le 29 juillet 1994

pour obtenir le Grade de
DOCTEUR EN MEDECINE
(DIPLÔME D'ETAT)

par

Boukary Sibnoaga OUEDRAOGO
né en 1963 à Tanghin (Ziniaré)

Directeur de thèse
Docteur V. TAPSOBA

Jury :
Président : Pr. A. BOU- SALAH
Membres : Dr. V. TAPSOBA
Dr. K. OUOBA
Dr. J. KABORE
Dr. N. MEDA

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE (F.S.S.)

LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen	Pr. R.B. SOUDRE
Vice-Doyen Chargé des Affaires Académiques et Directeur de la Section Pharmacie (VDA)	Pr. Agr. I.P. GUISSOU
Vice-Doyen à la Recherche et à la Vulgarisation (VDR)	Pr. Agr. B. KONE
Directeur des Stages de la Section Médecine	Pr. Agr. R. K. OUEDRAOGO
Directeur des Stages de la Section Pharmacie	Dr. Mamadou SAWADOGO
Coordonnateur C.E.S. de Chirurgie	Pr. Agr. A. SANOU
Secrétaire Principal	Mr. S.G. BANHORO
Chef de Service Administratif et Financier (CSAF)	Mr. S. A. SANKARA
Conservateur de la Bibliothèque	Mr. M. KARANTAO
Chef de Scolarité	Mme K. ZERBO
Secrétaire du Doyen	Mme A. KEITA
Secrétaire du VDA	Mme F. NIKIEMA
Secrétaire du VDR	Mlle H. BONI

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
(F.S.S.)

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA F.S.S

ENSEIGNANTS PERMANENTS

Professeurs titulaires

Rambré Moumouni OUIMINGA
chirurgie

Anatomie organogénèse et

Hilaire TIENDREBEOGO

Sémiologie et
Pathologie médicale

Tinga Robert GUIGEMDE

Parasitologie

Bobilwendé Robert SOUDRE

Anatomie Pathologie

Professeurs associés

Ahmed BOU-SALAH

Neuro-Chirurgie

Maître de Conférence Agrégés

Amadou SANOU

Chirurgie

Julien YILBOUDO

Orthopédie -
Traumatologie

Bibiane KONE

Gynécologie -
Obstétrique

Alphonse SAWADOGO

Pédiatrie

Innocent Pierre GUISSOU

Pharmacologie -
Toxicologie

Kongoré Raphaël OUEDRAOGO

Chirurgie

Maîtres de Conférences associé

Jean TESTA

Epidémiologie -
Parasitologie

Maîtres-Assistants associés

Rachid BOUAKAZ

Maladies infectieuses

Maîtres-Assistants

François René TALL

Pédiatrie

Lady Kadidiatou TRAORE

Parasitologie

Mamadou SAWADOGO

Biochimie

K. Blaise SONDO

Santé Publique

Assistants Chefs de clinique

Tanguet OUATTARA

Chirurgie

Sophar HIEN

Chirurgie

Oumar TRAORE

Chirurgie

Daman SANO

Chirurgie

Si Simon TRAORE.

Chirurgie

Philippe ZOURE

Gynécologie -
Obstétrique

Jean LANKOANDE

Gynécologie -
Obstétrique

Issa SANOU

Pédiatrie

K. Ludovic KAM

Pédiatrie

T.Christian SANOU (in memoriam)

Oto Rhino Laryngologie

Madi KABRE

Oto Rhino Laryngologie

Kampadilemba OUABA

Oto Rhino Laryngologie

Piga Daniel ILBOUDO

Gastro-entérologie

Doro SERME (in memoriam)

Cardiologie

Virginie TAPSOBA

Ophtalmologie

Adama LENGANI	Néphrologie
Hamadé OUEDRAOGO	Anesthésie-Réanimation physiologie
Joachim SANOU	Anesthésie-Réanimation Physiologie
Alexis ROUAMBA	Anesthésie-Réanimation Physiologie
Arouna OUEDRAOGO	Psychiatrie
Gana Jean Gabriel OUANGO	Psychiatrie
Joseph Y. DRABO	Endocrinologie
Abdoulaye TRAORE	Santé publique
Jean KABORE	Neurologie
Boukari Joseph OUANDAOGO	Cardiologie
R. Joseph KABORE	G y n é c o l o g i e - Obstétrique
Luc SAWADOGO	G y n é c o l o g i e - Obstétrique
Saïdou Bernard OUEDRAOGO	Radiologie
Raphaël DAKOURE	Anatomie-Chirurgie

Assistants

Michel AKOTIONGA	G y n é c o l o g i e - Obstétrique
Seydou KONE	Neurologie
Adama TRAORE	Dermatologie
Lassina SANGARE	Parasitologie
Raphaël SANOU	Pneumophitiologie
Théophile TAPSOBA	Physiologie
Oumar TRAORE n°2	

ENSEIGNANTS NON PERMANENTS

Faculté des Sciences et Techniques (FAST)

Professeurs Titulaires

Alfred S. TRAORE	Immunologie
Akry COULIBALY	Mathématiques
Sita GUINKO	Biologie cellulaire- Botanique-B.V.
Guy V. OUEDRAOGO	Chimie Minérale

Maîtres de Conférences

Laya SAWADOGO	Physiologie-Biologie cellulaire
Boukary LEGMA	Chimie Générale
Laou Bernard KAM	Chimie
François ZOUGMORE	Physique

Maîtres-Assistants

W. GUENDA	Zoologie
Léonide TRAORE	Biologie cellulaire
Adama SABA	Chimie organique
Longin SOME	Mathématiques - statistiques
Gomtibo Jean-Baptiste OUEDRAOGO	Physique
Aboubakary SEYNOU	Statistiques

Assistants

Makido B. OUEDRAOGO	Génétique
Apolinaire BAYALA (in memoriam)	Physiologie
Jeanne MILLOGO	T. P. Biologie cellulaire
Raymond BELEMTUGOURI	T. P. Biologie cellulaire
Gustave KABORE	Biologie

Institut du Développement Rural (I.D.R)

Maître-Assistant

Didier ZONGO

Génétique

Faculté des Sciences Economiques et Gestion (FASEG)

Maître-Assistant

Tibo Hervé KABORE

Economie-Gestion

Assistant

Mamadou BOLY

Gestion

Faculté de Droit et Sciences Politiques (FDSP)

Jean Claude TAITA

L é g i s l a t i o n
Pharmaceutique
(Droit)

ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mme Henriette BARRY

Psychologie

Dr Bruno ELOLA

Anesthésie-Réanimation

Dr Michel SOMBIE

Planification

Dr Nicole PARQUET

Dermatologie

Dr Annette OUEDRAOGO

Stomatologie

Dr THIOMBIANO Adama

L é g i s l a t i o n
Pharmaceutique

Dr Sidiki TRAORE

Galénique

Dr Badioré OUATTARA

Galénique

Dr Tométo KALOULE

Médecine du Travail

Mr Paul Marie ILBOUDO

Anglais

Dr Patrice ZABSONRE

Sémio-Médicale

Dr Alassane SIKO

Anatomie

Dr Rigobert THIOMBIANO

Maladies infectieuses

ENSEIGNANTS MISSIONNAIRES

A.U.P.E.L.F.

Pr Lamine DIAKHATE	Hématologie (Dakar)
Pr Abibou SAME	Bactéologie-Virologie (Dakar)
Pr José Marie AFOUTOU	Histologie-Embryologie (DAKAR)
Pr Makhtar WADE	Bibliographie (Dakar)
Pr M. K. A. EDEE	Biophysique (Lomé)
Pr Ag. Mbayang NDIAYE-NIANG	Physiologie (Dakar)
Pr Ag. R. DARBOUX	Histologie-Embryologie (Bénin)

O.M.S.

Dr Jean-Jacques BERJON	Histologie-Embryologie (Creteil)
Dr Frédéric GALLEY	Anatomie pathologique (Lille)
Dr Moussa TRAORE	Neurologie (Bamako)
Pr Auguste KADIO	Pathologies infectieuses et parasitaires (Abidjan)
Pr Jean Marie KANGA	Dermatologie (Abidjan)
Pr Arthur N'GOLET	Anatomie pathologique (Brazzaville)

Mission Française de Coopération

Pr Etienne FROGE	Médecine Légale
Pr Henri MOURAY	Biochimie (Tours)
Pr Denis WOUESSI DJEWE	Pharmacie Galénique (Paris XI)
Pr M. BOIRON	Physiologie

Mission de l'Université Libre de Bruxelles (ULB)

Pr Marc VAN DAMME	Chimie Analytique-Biophysique
Pr MOES	Galénique

DEDICACES

A mon Père.

Tu m'as appris l'amour du travail et la persévérance.

Trouve ici tout l'amour et la reconnaissance de celui que tu as toujours aimé et protégé. Que Dieu vous garde encore longtemps parmi nous.

A ma Mère.

Tu m'as appris à faire les premiers pas et à parler.

Ce travail est le fruit des sacrifices que tu as consentis durant de longues années.

Qu'il soit le témoignage de mon indéfectible affection.

A mon oncle Salif OUEDRAOGO

vous avez été pour moi un père, un guide et un ami. Je vous remercie pour le soutien que vous n'avez cessé de m'apporter.

A mon neveu Ousmane ZILBALA

Tu as été pour moi un compagnon, un guide et un conseiller. Tes conseils m'ont toujours éclairé. Je ne saurais te remercier pour tout le travail que tu as accompli

A mes frères et soeurs
mes oncles et tantes
mes neveux et nièces
mes cousins et cousines.

Au Vieux Amado Kouré OUEDRAOGO (in mémorium)

Pour tes conseils et tes encouragements

A Maurice SAWADOGO et famille

Je vous remercie pour vos conseils. Votre soutien permanent depuis de longues années m'a permis d'aller de l'avant.

A Isidore OUEDRAOGO

Votre soutien matériel et vos conseils m'ont permis de réaliser ce travail sans grande difficulté. Je ne saurais vous remercier.

A Martin OUEDRAOGO

Nous sommes sensibles aux efforts matériels que vous avez mobilisés pour la réalisation de ce travail.

A Pierre Claver OUEDRAOGO

Vous m'avez encouragé et incité à aller de l'avant. Je vous remercie.

A Zénabo OUEDRAOGO

Tu as été à mes cotés depuis de longues années. Je te remercie pour tes conseils permanents et ton soutien.

A mes maîtres du primaire : Pascal COULDIATY, Gilbert GNOUMOU

A Saïdou SAWADOGO, Bonaventure SAWADOGO,
Mathieu BOUGMA, Alfred NIKIEMA(in mémorium)

Vous avez été pour moi des amis de longues dates. Restons toujours unis

Au groupe **O**

Abdoulaye OUEDRAOGO

Cathérine OUEDRAOGO

Saïdou OUEDRAOGO

Issa OUEDRAOGO

pour le temps passé ensemble.

A mes proches collaborateurs: Pascal YAMEOGO,
Idrissa COMPAORE

A toute la promotion

A tous nos amis (es), collaborateurs, et nos maîtres disparus: que la terre vous soit légère.

A NOS MAITRES ET JUGES

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Le Professeur A. BOU - SALAH

C'est pour nous un grand honneur de figurer parmi vos élèves.

Vous ne cessez de nous inculquer les notions fondamentales de ponctualité, de rigueur, de précision, de concision et de dévouement dans le travail sans lesquelles on ne peut être un bon médecin.

Vos qualités humaines et votre culture médicale vous valent l'estime de ceux qui vous connaissent. C'est un grand honneur pour nous de pouvoir bénéficier de vos conseils à travers l'examen de ce modeste travail.

Vous nous faites un honneur dont nous ne saurons mesurer le prix.

Soyez assuré de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur K. OUOBA

En acceptant de juger ce modeste travail malgré les lourdes charges qui sont les vôtres, vous nous faites un grand honneur.

En effet, nous avons été profondément touchés par votre acquiescement prompt à juger ce travail. Nous n'avons pas été surpris par cette spontanéité car nous connaissons vos immenses qualités humaines dont la plus essentielle est votre humilité. Votre largeur n'a d'égale que votre compétence.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude et notre admiration.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur J. KABORE

Nous avons eu la chance de vous côtoyer à l'hôpital.

Votre amour pour le travail, votre dynamisme, votre enthousiasme, votre disponibilité envers vos patients et les étudiants suscitent en nous une grande admiration. Vos sages conseils nous ont toujours guidés.

Nous sommes sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans le jury de notre thèse.

Nous espérons ne vous avoir pas trop déçu.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Docteur V. TAPSOBA

A travers vos cours magistraux concis et précis nous avons apprécié la finesse et l'élégance de votre enseignement.

Vous êtes un être exceptionnel dans votre genre. Certes, je le dis moi-même, mais tous ceux qui ont eu la chance de travailler avec vous ou de passer dans votre service le confirment.

Lors de notre stage dans votre service, nous avons pu apprécier votre sollicitude, votre humilité, votre humour et votre amour pour l'ophtalmologie.

Vous avez inspiré ce sujet de thèse.

Votre disponibilité, vos conseils éclairés, votre encadrement et votre rigueur scientifique nous ont permis de transformer ce travail afin de lui donner son allure actuelle .

Comment vous remercier ?

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur N. MEDA

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans le jury de notre thèse malgré vos occupations combien nombreuses.

Vos qualités humaines, votre clarté d'esprit, votre détermination et votre amour pour le travail bien fait nous ont permis d'apprendre les rudiments de l'ophtalmologie.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre reconnaissance, notre respectueux hommage et notre gratitude.

REMERCIEMENTS

Docteur V. TAPSOBA

Merci pour vos apports matériels et techniques malgré votre emploi de temps chargé.

Aux Docteurs :
D. PINTART
J. LANKOANDE
M. AKOTIONGA
L. KAM
K. OUEDRAOGO
N. MEDA

A tous nos maîtres de la F.S.S

A tous nos maîtres des stages et à tout le personnel du CHN - YO.

A tout le personnel du service d'ophtalmologie du CHN - YO.

A Madame P. M. KABORE, responsable de la bibliothèque du Programme de Lutte contre l'Onchocercose en Afrique de l'Ouest.

A Pascal ZILBALA, Isidore OUEDRAOGO,
Dominique OUEDRAOGO, Joseph ZILBALA,
Marcelline OUEDRAOGO, Vincent PACERE.

A Seydou GNEGNE.

A Amadou YONI à l'E.I.E.R

Au Peuple BURKINABE dont les sacrifices m'ont permis de faire ces études médicales.

"O! Dieu, soutiens la forme de mon coeur pourqu'il soit prêt à servir le pauvre et le riche, l'ami et l'ennemi, le bon et le mauvais.

Fais que je ne vois que l'homme qui souffre.

Eloigne de moi l'idée que je peux tout.

Donne moi la force, la volonté et l'occasion d'élargir de plus en plus mes connaissances.

Je peux découvrir aujourd'hui dans mon savoir des choses que je ne soupçonnais pas hier, car l'on est grand, mais l'esprit de l'homme pénètre toujours plus. "

Moïse MAIMOUNIDE
Médecin 12ème siècle

LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE A ARRETE QUE LES
OPINIONS EMISES DANS LES DISSERTATIONS QUI SERONT
PRESENTEES DOIVENT ETRE CONSIDEREES COMME PROPRES A
LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND LEUR DONNER AUCUNE
APPROBATION NI IMPROBATION.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : DONNEES GENERALES	3
I- DEFINITIONS	4
1. L'emmétropie	4
2. Les amétropies	4
II- RAPPELS	7
1. Rappel anatomo-physiologique.....	7
2. Rappel d'optique.....	12
III- LES AMETROPIES	17
1. Classifications et aspects cliniques.....	17
2. Traitement des amétropies	21
DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE	23
I - OBJECTIFS	24
1. Objectif général	24
2. Objectifs spécifiques	24
II - METHODOLOGIE	24
1. Cadre d'étude	24
2. Matériel	26
3. Méthode et technique	26
4. Echantillonnage	26
5. Exploitation des données	26
III - RESULTATS	27
A - Résultats globaux	27
1. La prévalence des amétropies.....	27
2. Evolution de la fréquence des amétropies....	27

3. Répartition des amétropes selon le sexe.....	28
4. Répartition des amétropes selon l'âge.....	29
5. Distribution des amétropes selon la résidence	29
6. Distribution des amétropes selon la profession	31
7. Fréquences des amétropies selon le mois.....	31
8. Affections oculaires associées.....	33
B - Résultats détaillés.....	34
1. Amétropies sphériques.....	34
1.1 La myopie	34
1.2 L'hypermétropie	37
2. Amétropies non sphériques.....	40
2.1 L'astigmatisme myopique.....	41
2.2 L'astigmatisme hypermétropique.....	44
2.3 L'astigmatisme mixte.....	46
 IV - COMMENTAIRES - DISCUSSIONS	 50
A - Limites et contraintes de l'étude	50
B - Commentaires	51
1. Résultats globaux	51
1.1 La prévalence	51
1.2 La fréquence	51
1.3 La répartition selon le sexe	52
1.4 La répartition selon l'âge	52
1.5 Distribution des amétropes selon la résidence.....	53
1.6 Distribution des amétropes selon la profession.....	53
1.7 Fréquence des amétropies selon le mois	54

2. Résultats détaillés	54
2.1 La myopie sphérique	54
2.2 L'hypermétropie sphérique	55
2.3 L'astigmatisme myopique	56
2.4 L'astigmatisme hypermétropique	57
2.5 L'astigmatisme mixte	58

TROISIEME PARTIE 59

- CONCLUSION 60

- SUGGESTIONS 61

BIBLIOGRAPHIES

ANNEXES

INTRODUCTION

Les amétropies regroupent l'ensemble des anomalies de la vision caractérisées par un vice de réfraction des dioptries oculaires.

Du fait de leur fréquence, elles sont classées parmi les plus importantes affections de la vision ; ce constat contraste avec la pauvreté des études consacrées à ces affections.

En effet, en Afrique comme ailleurs dans le monde, peu d'études ont été faites sur les amétropies.

Si dans les pays industrialisés le dépistage de ces affections est systématique voir obligatoire en milieu scolaire et dans certains milieux professionnels, tel n'est pas le cas dans les pays en voie de développement.

Au Burkina Faso jusque-là aucune étude exhaustive n'a été menée dans ce sens.

Pays pauvre, enclavé et situé au coeur de l'Afrique Occidentale, le Burkina Faso couvre une superficie de 274 200 Km² avec une population estimée au 31 Décembre 1991 à 9 458 190 habitants. Les femmes représentent 51,3% de la population. 84,4% des burkinabè vivent en milieu rural. Près de 50% des burkinabè ont moins de 20 ans. Le taux de scolarisation au primaire est estimé à 19,6%. Le taux de scolarisation au secondaire est passé de 8% à 8,6% ces deux dernières années. Le taux de scolarisation des femmes représente le 1/5 de celui des hommes [6 - 7 - 8]

De nombreux travaux rapportés dans la littérature s'accordent sur le fait que le nombre des cas d'amétropie augmente au fil des années et ceci serait influencé par des facteurs génétiques et environnementaux.

En attendant des études de plus grande envergure dans les différents milieux socio-professionnels, nous nous proposons d'entreprendre une étude rétrospective sur les amétropies rencontrées au cours des consultations journalières dans le service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou dans l'intention de prendre des mesures préventives et/ou curatives.

Nous aborderons des généralités dans la première partie de notre travail, puis nous exposerons dans la deuxième partie notre étude proprement dite. Nous terminerons par la conclusion qui sera suivie des suggestions.

PREMIERE PARTIE

DONNEES GENERALES

I - DEFINITIONS

II - RAPPELS

III - AMETROPIES

I - DEFINITIONS [9]

L'oeil est assimilé à un système optique de constitution et de fonctionnement complexes caractérisé par son indice de réfraction, son rayon de courbure et sa longueur axiale.

1. L'EMMETROPIE

L'oeil emmétrope est un système optique de longueur, de courbure et d'indice tels qu'à l'état de repos (en absence d'accommodation) son foyer image se trouve sur la rétine.

(schéma n°1)

2. LES AMETROPIES

Elles se subdivisent en amétropies sphériques et non sphériques.

2.1 LES AMETROPIES SPHERIQUES

2.1.1 La myopie

La myopie est une amétropie sphérique dans laquelle les rayons lumineux parallèles venant de l'infini se croisent dans un plan focal image situé en avant de la rétine. L'image d'un point situé à l'infini n'est donc pas ponctuelle comme dans l'oeil emmétrope, mais dessine un cercle de diffusion. Celui-ci est d'autant plus grand que la myopie est élevée.

(schéma n°2)

2.1.2 L'hypermétropie

L'hypermétropie est une amétropie sphérique dans laquelle les rayons lumineux parallèles venant de l'infini se croiseraient dans un plan focal image situé en arrière de la rétine. Mais la rétine forme écran et l'image d'un point à l'infini n'est plus ponctuelle, mais forme un cercle de diffusion du moins sur l'oeil au repos non accommodé. (Réf. schéma n°3)

2.2. LES AMETROPIES NON SPHERIQUES

L'astigmatisme

Un système optique est astigmatique lorsque l'image d'un point n'est pas ponctuelle. Il s'oppose ainsi au système stigmatique où l'image d'un point de l'espace objet est ponctuelle. L'œil astigmatique représente une amétropie statique non sphérique. Le rayon de courbure de la cornée varie d'un méridien à un autre.

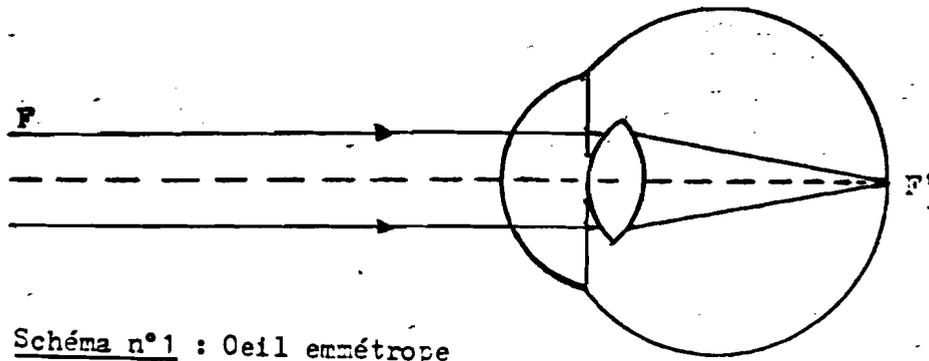


Schéma n°1 : Oeil emmétrpe

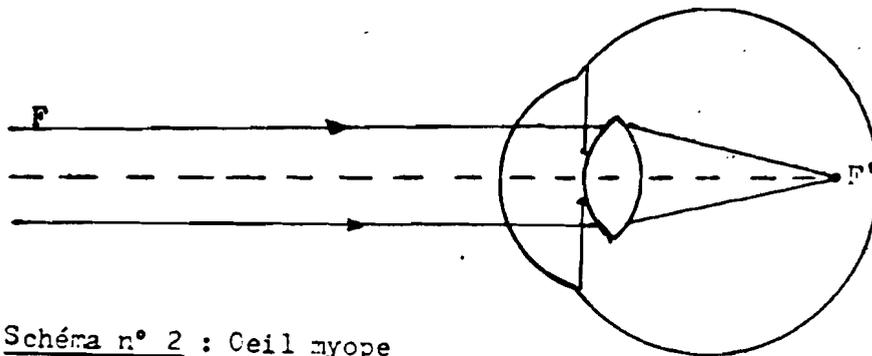


Schéma n° 2 : Oeil myope

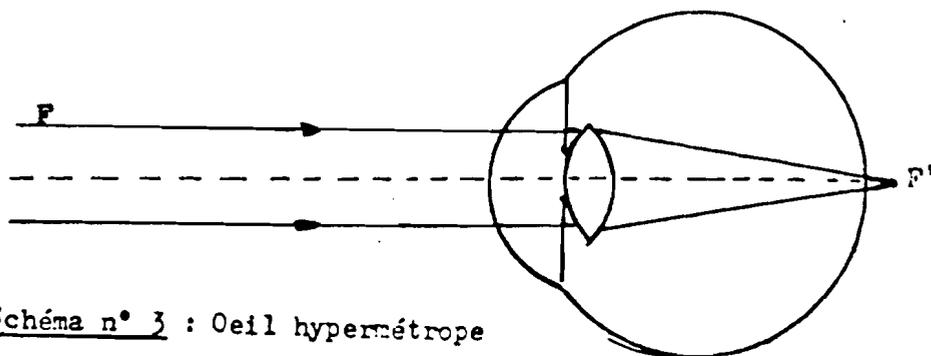


Schéma n° 3 : Oeil hypermétrope

F : Foyer objet

F' : Foyer image

Différents états réfractifs
de l'oeil sauf les astigmatismes

II - RAPPELS

L'étude de la réfraction est un domaine très délicat car elle constitue un carrefour où se rencontrent des disciplines telles que l'anatomie, la physique et la physiologie. Des rappels s'avèrent indispensables avant d'aborder le sujet.

1. RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE [20-24-27-28-32-33]

L'oeil humain comprend le globe oculaire enchâssé dans l'orbite et des annexes qui le protègent.

1.1 L'ORBITE

L'orbite épouse la forme d'une pyramide quadrangulaire à sommet postérieur et à base antérieur. Elle communique avec l'étage moyen du crâne par le canal optique et la fente sphénoïdale. Elle abrite le globe.

1.2 LE GLOBE OCULAIRE

Le globe oculaire affecte la forme d'une sphère de 23 mm de diamètre vertical et de 25 mm de diamètre antérieur-postérieur chez l'emmetrope.

Il comprend une tunique externe, une tunique moyenne, une tunique interne et des milieux transparents.

1.2.1 Les tuniques

a) La tunique externe

* La sclérotique: Opaque, inextensible, résistante, de couleur blanc nacré, la sclérotique constitue l'enveloppe externe du globe. Elle représente les 4/5 d'une sphère. Sa face externe qui est convexe reçoit les insertions des muscles oculo-moteurs et leur aponévrose. Sa face interne est concave et recouvre le tractus uvéal.

* La cornée : calotte de sphère transparente, elle est le prolongement antérieur de la sclérotique. Le rayon de courbure sur le méridien le plus petit dans le sens vertical est de 7,7 mm pour la face antérieure et 6,5 mm pour la face postérieure.

De face, elle apparaît légèrement elliptique à grand axe horizontal (11-12,5mm) à axe vertical plus faible (10-11,5mm). La cornée est entièrement avasculaire. L'obtention d'une image rétinienne nette nécessite la transparence absolue de la cornée. La cornée est humidifiée en permanence pour conserver sa transparence. La zone de transition entre la cornée et la sclérotique s'appelle le limbe.

b) La tunique moyenne ou l'uvée

Elle comprend l'iris, le corps ciliaire et la choroïde.

* L'iris : c'est un diaphragme circulaire situé dans le plan frontal, percé en son centre par la pupille. Sa face antérieure est pigmentée de couleur variable selon les races. Son bord interne limite la pupille.

* Le corps ciliaire : triangulaire à la coupe, le corps ciliaire est un anneau placé en regard de l'équateur du cristallin. Il porte le muscle ciliaire qui participe à l'accommodation. C'est une glande endocrine qui secrète l'humeur aqueuse.

* La choroïde : C'est une lame de tissu conjonctif située immédiatement sous la sclérotique. Elle est très vascularisée. C'est la membrane nourricière de l'oeil.

c) La tunique interne ou la rétine.

Fine membrane de coloration rose, la rétine est la membrane noble de l'oeil. Elle est sensorielle, de constitution complexe et est destinée à être impressionnée par les rayons lumineux. Sur le plan histologique, elle est constituée de dix couches de cellules dont les principales sont les cônes (vision diurne et

des couleurs) et les bâtonnets (vision nocturne). On lui distingue trois zones :

- une zone centrale qui est située au pôle postérieur de l'oeil. Dans cette zone se trouve la macula qui est une zone minuscule au niveau de laquelle la vision est précise.

- une zone périphérique

- la papille ou la tache aveugle : située au pôle postérieur, elle est le lieu où toutes les fibres optiques se réunissent pour former le nerf optique.

1.2.2 Les milieux transparents

Ils comprennent : le cristallin, la chambre antérieure, la cornée et le vitré.

a) Le cristallin

C'est une lentille biconvexe de 10 mm environ de diamètre, aplatie en avant et suspendu frontalement derrière l'iris. Il est entouré d'une capsule et suspendu au corps ciliaire par des fibres appelées zonule de Zinn. Son pouvoir de réfraction est variable selon les sujets et selon la tension des fibres de la zonule.

b) La chambre antérieure

C'est une cavité située entre la face antérieure de l'iris et du cristallin en arrière et la face postérieure de la cornée en avant . Elle est remplie d'humeur aqueuse qui est un liquide transparent comme l'eau de roche et provenant de la chambre postérieure où elle est secrétée par les procès ciliaires.

c) Le vitré

Constituant les 5/6 de la masse du globe, le vitré est un gel transparent de la consistance d'un blanc d'oeuf cru qui comble l'espace compris entre la rétine et la face postérieure du cristallin.

d) La cornée

1.3 LES ANNEXES

Ce sont :

- les muscles oculo-moteurs: le petit oblique, le grand oblique, les muscles droits : supérieur, inférieur, externe et interne.
- la glande lacrymale
- les paupières ferment en avant la cavité orbitaire.
- la conjonctive recouvre la face postérieure de la paupière et la face antérieure de la sclère.

1.4 LES VOIES OPTIQUES

Les deux nerfs optiques droit et gauche se rejoignent l'un et l'autre en avant et au-dessus de la selle turcique pour former le chiasma optique où s'entrecroisent une partie de leurs fibres. Du chiasma, les fibres suivent les bandelettes optiques sous la base du cerveau et vont se terminer au niveau des corps genouillés externes. Là, ils font relais avec le dernier neurone. Les fibres du dernier neurone forment les radiations optiques et vont se terminer au niveau du cortex du lobe occipital de la scissure calcarine. A partir du cortex occipital, de la scissure calcarine, des connexions s'établissent avec les centres pariétaux, frontaux où s'effectue l'interprétation des sensations visuelles.

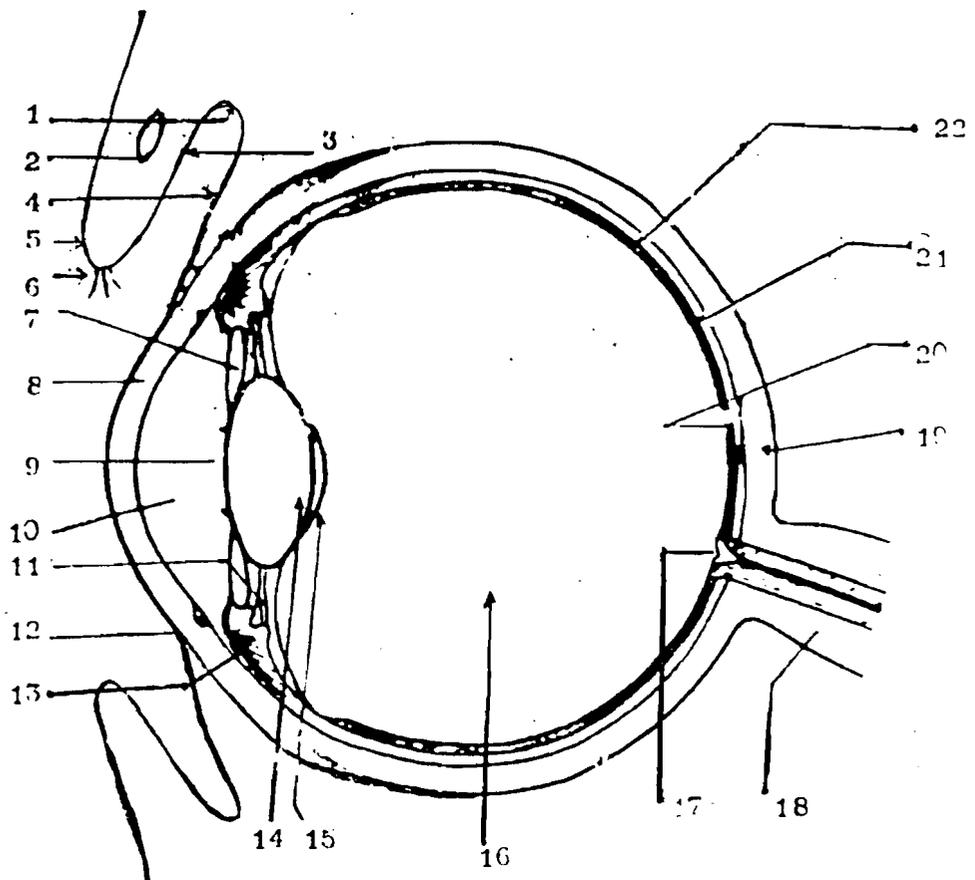


schéma n° 4 : : Eléments constitutifs du globe oculaire et annexes

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1- Cul de sac conjonctival supérieur | 13 - Corps ciliaire |
| 2- Tarse | 14 - Cristallin |
| 3- Conjonctive tarsale | 15 - Hyaloïde antérieure |
| 4- Conjonctive bulbaire | 16 - Vitré |
| 5- Paupière supérieure | 17 - Papille |
| 6- Cils | 18 - Nerf optique |
| 7- Iris | 19 - Sclère |
| 8- Cornée | 20 - Macula |
| 9- Pupille | 21 - Choroïde |
| 10- Chambre antérieure | 22 - Rétine |
| 11- Zonule | |
| 12- Limbe | |

2. RAPPEL D'OPTIQUE [3-9-30-31-35]

L'étude de la réfraction et le traitement des différentes amétropies ne peuvent être compris sans une connaissance préalable de quelques notions d'optique ; c'est pourquoi un rappel d'optique nous paraît nécessaire.

2.1 DEFINITIONS

2.1.1 La lumière

Elle est la forme d'énergie rayonnante qui se manifeste à nos yeux par la vue. Dans un milieu homogène et transparent, la lumière se propage en ligne droite, avec une vitesse de 300000 km/s .

2.1.2 La réfraction

La réfraction est le changement brusque de direction subi par un rayon lumineux à la traversée d'un plan de séparation de deux milieux d'indice de réfraction différent.

La comparaison entre la vitesse de la lumière dans le vide et dans un milieu M donne une mesure de la densité optique du milieu. Cette mesure définit l'indice de réfraction absolu du milieu.

Vitesse de la lumière dans le vide

$n = \frac{\text{Vitesse de la lumière dans le vide}}{\text{Vitesse de la lumière dans le milieu M}}$

Vitesse de la lumière dans le milieu M

(n = indice de réfraction absolu du milieu M)

Entre deux milieux M_1 et M_2 , l'indice de réfraction relatif est égal au quotient des indices absolus du milieu M_1 par rapport au milieu M_2 .

n_1

indice relatif ; $n' = \frac{n_1}{n_2}$

n_2

(n_1 = indice absolu du milieu M_1 et n_2 = indice absolu du milieu M_2)

2.2 LES PARAMETRES DE L'EMMETROPIE

Trois paramètres concourent à rendre un oeil emmétrope :

- la longueur : ce paramètre est variable d'un individu à un autre. Cette longueur est la distance qui sépare le sommet de la cornée du plan des cellules visuelles (macula).

- la courbure : elle est principalement cornéenne, avec 42 dioptries de puissance pour un oeil d'une puissance totale de 60 dioptries. Le cristallin détient le 1/3 de la puissance totale de l'oeil (20 dioptries au repos).

- les indices de réfraction des différents milieux.

2.3. LES INDICES DE REFRACTION DES MILIEUX DE L'OEIL

L'oeil se compose de quatre dioptries : la face antérieure de la cornée, la face postérieure, la face antérieure du cristallin et la face postérieure du cristallin.

Ces dioptries sont sphériques en absence d'anomalie

L'air : 1

La cornée : 1,34

L'humeur aqueuse : 1,33

Le cristallin : 1,41

Le vitré : 1,33

2.4 L'OEIL REDUIT

Pour faciliter la correction, l'oeil a été assimilé à un système optique que l'on appelle l'oeil réduit.

Ce système optique est constitué d'une surface sphérique de 5,7 mm de rayon séparant deux milieux d'indice 1 et 1,33. Son centre optique se trouve à 7,08 mm de la cornée; il correspond à la face postérieure du cristallin. Sa distance focale objet est : -17 mm, c'est-à-dire à 15,65 mm en avant de la cornée. Sa distance focale image est $f'=22$ mm, c'est-à-dire à 24 mm en arrière de la cornée. La puissance totale de cet oeil réduit est légèrement inférieure à 60 dioptries.

Tout le monde pourra faire la différence tout de suite entre vice de réfraction et atteinte de l'organe de réception grâce à l'utilisation du trou sténopéïque. Il permet de réduire la taille du cercle de moindre diffusion ; en conséquence, si son interposition améliore l'acuité visuelle, il est vraisemblable que la vision peut être améliorée en corrigeant l'amétropie.

2.5 LES SYSTEMES OPTIQUES

2.5.1 Définitions

On appelle système optique tout corps ou assemblage de corps qui modifie la propagation rectiligne de la lumière.

2.5.2 Les lentilles sphériques

Elles sont constituées par l'insertion d'une sphère et d'un plan pouvant être lui aussi sphérique.

Plus épaisses au centre qu'aux bords, elles sont dites convexes ou convergentes, car ayant un effet de convergence sur un faisceau de rayons lumineux parallèles.

Lorsqu'un faisceau de rayons lumineux parallèles arrivent sur une lentille convergente, à la sortie, ils se rapprochent et se rejoignent en un point F dit foyer image de la lentille (réf. schéma n°5). La distance OF est appelée distance focale de la lentille. La dioptrie se définit comme étant l'inverse rapporté au mètre de la distance focale. Si la distance focale est exprimée en mètre, la puissance sera en dioptrie.

Lorsqu'un faisceau de rayons lumineux parallèles arrivent sur une lentille divergente, à la sortie, ils vont former un faisceau de rayons divergents. L'image d'un point situé à l'infini et ayant donné naissance au foyer incident de rayons parallèles doit être construite en prolongeant vers l'arrière les rayons divergents issus de la lentille. Ils se réunissent au point F' qui est une image virtuelle. (réf. schéma n°6). Ces lentilles sont divergentes, car ayant un effet divergent sur un faisceau de rayons lumineux. Elles sont plus épaisses aux bords qu'au centre.

2.5.3 Les lentilles cylindriques

Dans ces systèmes, les rayons lumineux issus d'un point ne se focalisent plus en un point image après leur traversée, mais donnent une ou deux droites focales. On distingue :

- les lentilles cylindriques simples parmi lesquelles on note les lentilles plan-cylindriques (donnant une seule droite focale) et les lentilles bicylindriques (donnant deux droites focales).

- les lentilles toriques : on appelle tore la surface engendrée par un cercle tournant autour d'un axe contenu dans son plan et ne passant pas par son centre (Réf. schéma n°7) .

Un verre torique est un verre ayant une face sphérique et l'autre face est une portion de tore présentant deux méridiens perpendiculaires. L'un des méridiens a un grand rayon (R) et l'autre un petit rayon (r). On les appelle des méridiens principaux (Réf. schéma n° 8).

Pour un faisceau de rayons lumineux parallèles, tout se passe dans chaque méridien principal comme s'il s'agissait d'un dioptré sphérique. Le faisceau incident a une section circulaire. Le faisceau réfracté aura une forme très particulière. Il aura une section elliptique; l'ellipse s'aplatit progressivement lorsqu'on s'éloigne du dioptré, jusqu'à devenir un segment de droite (F_1) appelé focale, perpendiculaire au méridien le plus puissant. Le faisceau retrouve ensuite une section elliptique. Cette section s'arrondit jusqu'à donner un cercle appelé cercle de moindre diffusion. Le faisceau redevient elliptique, mais l'axe de l'ellipse est perpendiculaire au précédent. L'ellipse s'aplatit à nouveau pour donner la deuxième focale (F_2) perpendiculaire au méridien le moins puissant.

L'ensemble réalise le conoïde de Sturm (réf. schéma n°9). Cet aspect est reproduit par la cornée de l'oeil astigmaté.

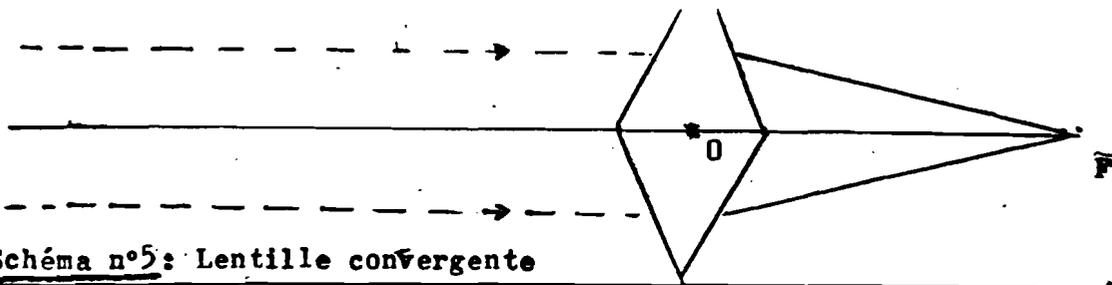


Schéma n°5: Lentille convergente

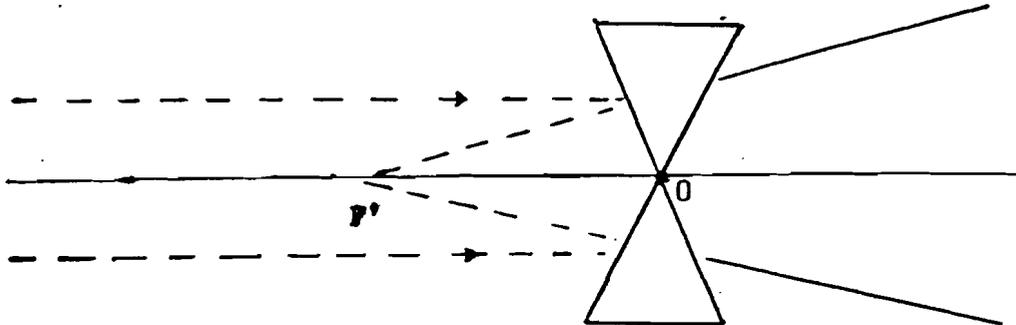


Schéma n°6 : Lentille divergente

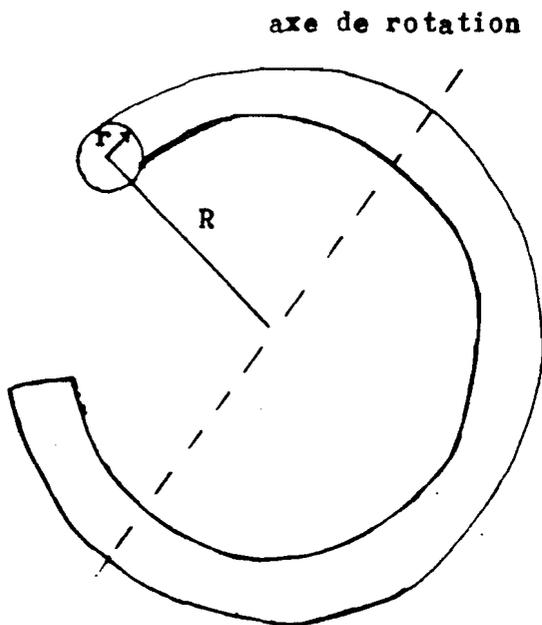


Schéma n°7: Un tore

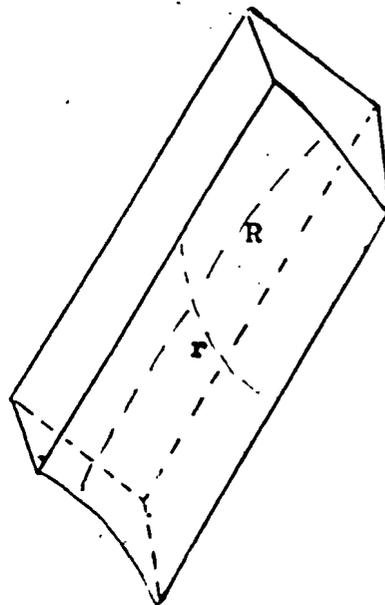


Schéma n° 8 : Un verre torique

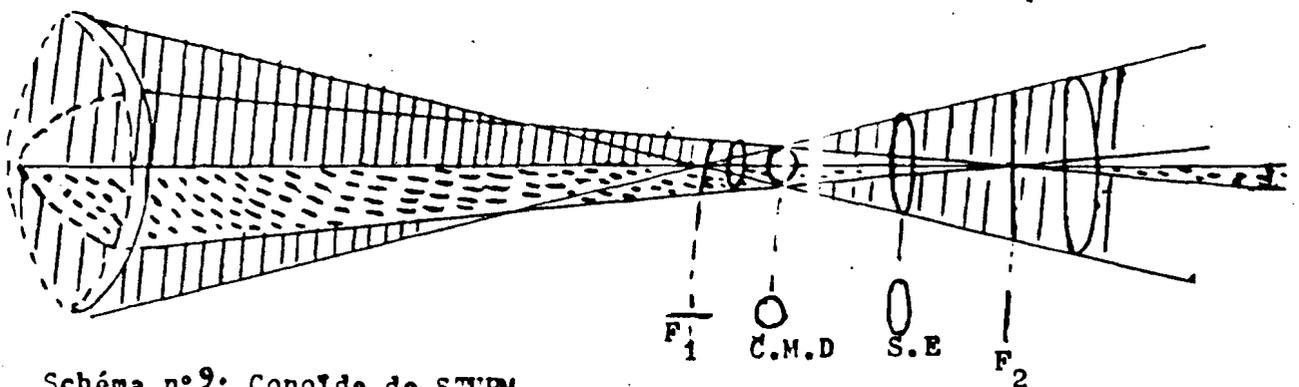


Schéma n°9: Conoïde de STURM

F_1 : Focale image du méridien le plus puissant

C.D.M : cercle de moindre diffusion

S.E : Section elliptique.

F_2 : Focale image du méridien le plus faible

III - LES AMETROPIES

1. CLASSIFICATIONS ET ASPECTS CLINIQUES [3-15-17-35-36]

1.1 LES AMETROPIES SPHERIQUES

Ce sont des amétropies de révolution autour de l'axe optique de l'oeil. Il existe une classification clinique et une classification optique qui est basée sur les paramètres de la réfraction.

1.1.1 La myopie

a) Classification optique

* La myopie axiale : elle est très fréquente. La puissance de convergence est trop importante par rapport à la longueur de l'oeil ou la longueur antéro-postérieure est très importante par rapport à la puissance de l'oeil.

* La myopie de courbure : ici, les courbures cristalliniennes et/ou cornéennes sont augmentées. Elle est rare en dehors des anomalies congénitales telles que la microcornée et la sphérophachie. Elle est peut être aussi spasmodique et/ou transitoire; c'est le cas dans le spasme spontané de l'enfant, la myopie médicamenteuse, etc.

* La myopie d'indice : l'indice des différents milieux est augmenté.

b) Classification clinique

Sur le plan clinique, on distingue deux types de myopie :

* La myopie bénigne dite scolaire. Elle se définit par son caractère modéré, moins de 6 dioptries le plus souvent et par l'absence d'atteinte associée du fond d'oeil (choroïde et rétine). Sur le plan clinique, elle se manifeste par la baisse de l'acuité visuelle de loin, la vision de près restant normale. C'est parce qu'il voit mal au tableau, au cinéma que le sujet est souvent amené à être examiné. Parfois ce sont des céphalées

au travail qui attirent l'attention. La myopie bénigne débute à la période de scolarisation, à un âge variable selon les individus (6 à 12 ans). La myopie est d'apparition soudaine. Une fois apparue, elle évolue pendant plusieurs années vers l'aggravation, puis aboutit à une stabilisation à l'âge adulte. A côté de cette forme scolaire, il faut savoir que la myopie peut apparaître à tout âge.

* La myopie maligne ou myopie maladie : c'est une véritable maladie de l'oeil. La puissance de cette myopie est généralement supérieure à 6 dioptries, avec des altérations dégénératives du fond d'oeil (F.O.) La longueur antéro-postérieure de l'oeil est nettement pathologique pouvant atteindre 29 à 30 mm. Le début est très précoce, et si l'existence de cas véritablement congénitaux est encore discutée, la myopie existe dès l'âge de 2-3 ans. Elle est presque toujours révélée par une baisse de l'acuité visuelle de loin. Elle évolue en s'aggravant avec aucune tendance à la stabilisation. Cette myopie peut évoluer vers des complications redoutables telles que le glaucome, des hémorragies rétiniennes et les troubles oculo-moteurs. Le décollement de rétine est à craindre.

1.1.2 L'hypermétropie

a) Classification optique

* L'hypermétropie axiale : C'est le cas de l'hypermétropie physiologique du nouveau-né comprise entre 2-3 dioptries qui disparaît au cours de la croissance. L'hypermétropie acquise ou symptomatique se voit au cours des tumeurs de la choroïde.

* L'hypermétropie de courbure : Elle peut être congénitale comme la *cornea plana*. Elle peut être acquise après un traumatisme ou par aplatissement des couches corticales du cristallin.

b) Classification clinique

Chez le jeune enfant, l'hypermétropie peut passer inaperçue. Chez l'enfant d'âge scolaire, elle se manifeste par la difficulté de travail de près avec céphalées. Ce sont des céphalées qui apparaissent vers midi et 17 heures. Chez l'adulte, elle se révèle vers l'âge de 30-40 ans. Le travail de près s'accompagne de céphalées en barre sus-orbitaires qui naissent et cessent avec le travail.

- En clinique, l'hypermétropie totale d'un sujet se répartit en hypermétropie latente et en hypermétropie manifeste.

$$HT = HL + HM.$$

- Chez l'enfant, le pouvoir d'accommodation est très élevé. La totalité de l'hypermétropie est masquée par l'accommodation.

$$HT = HL.$$

- Chez l'adulte jeune, l'hypermétropie latente est égale à l'hypermétropie manifeste. $HL = HM$

- Après 65 ans, toute hypermétropie est devenue manifeste ; alors $HT = HM$.

HT = Hypermétropie Totale

HL = Hypermétropie Latente

HM = Hypermétropie Manifeste

1.2 LES AMETROPIES NON SPHERIQUES

1.2.1 Classification optique des astigmatismes

Dans l'astigmatisme, la cornée n'est plus une portion de sphère, mais de tore. En clinique, on n'a pas les moyens de mesurer les méridiens ; on mesure les rayons de courbure de la face antérieure de la cornée.

Selon la puissance des méridiens principaux, on fait une classification des astigmatismes.

On distingue :

- Les astigmatismes directs ou conformes à la règle dits "WITH THE RULE". C'est lorsque le méridien vertical est plus convergent que le méridien horizontal.

- Les astigmatismes inverses ou non conformes.

Dans ce cas, c'est le méridien horizontal qui est le plus convergent que le vertical.

- Les astigmatismes obliques

C'est lorsque les méridiens perpendiculaires sont situés à 45° et 135° (ou voisin de ces chiffres).

Selon la position des deux focales par rapport à la rétine, on distingue :

- les astigmatismes simples

L'une des focales est sur la rétine et l'autre en avant ou en arrière de la rétine. On aura des astigmatismes myopiques ou hypermétropiques. Ils peuvent être obliques, directs ou inverses.

- les astigmatismes composés

Les deux focales sont toutes en avant de la rétine ou en arrière. Ici, on aura des astigmatismes myopiques composés ou hypermétropiques composés. Ils peuvent être inverses directs ou obliques.

- les astigmatismes mixtes

Une des focales est en avant de la rétine et l'autre en arrière. Ils peuvent être directs, obliques ou indirectes.

2.2.2 Classification clinique

L'astigmatisme cornéen constitutionnel régulier est le plus fréquent. La baisse de l'acuité visuelle est variable chez l'astigmate.

L'astigmatisme peut être longtemps toléré avec une acuité normale, quelque fois cette baisse peut être très importante. La vision de loin est plus atteinte que la vision de près. Des symptômes tels que rougeur oculaire, des céphalées au travail, une photophobie, une diplopie monoculaire doivent faire penser à un astigmatisme.

- l'astigmatisme régulier

Il correspond à une variation du rayon de courbure de la cornée d'un méridien à son voisin immédiat. Il est congénital.

- l'astigmatisme irrégulier

Dans l'astigmatisme irrégulier la puissance du rayon de courbure cornéen est très variable d'un méridien à son voisin.

Généralement acquis, il se voit après un traumatisme ou au cours d'une inflammation de la cornée.

2. TRAITEMENT DES AMETROPIES [1-3-4-5-10-11-13-16-26]

2.1 BUT

Le traitement a pour but d'améliorer l'acuité visuelle du sujet tout en lui apportant un confort visuel. Le traitement tient compte des exigences professionnelles du sujet.

2.2 LES MOYENS

2.2.1 Le trou sténopéique (TS)

Il permet d'éliminer les rayons lumineux marginaux et supprime l'amétropie. Il est utilisé pour faire la différence entre les lésions organiques et les vices de réfraction de l'oeil.

2.2.2 Les verres de lunettes

Les verres de lunettes sont, par leur fréquence d'utilisation, de loin le moyen le plus utilisé dans la correction des amétropies. Les différents types de verres prescrits dépendent de l'amétropie. La prescription de ces verres est avantageuse car elle ne comporte pas de contre-indication. En cas d'amétropie forte, les verres sont volumineux, lourds et inesthétiques.

2.2.3 Les lentilles de contact et lentilles cornéennes

Les lentilles de contact connaissent de plus en plus une vogue auprès du public et, elles apparaissent comme un excellent moyen de correction de la plupart des amétropies. Ces lentilles agissent en bien par l'amélioration de l'image rétinienne et du champ visuel par rapport à la correction en lunettes. Cependant, ces lentilles en plus de la correction qu'elles apportent peuvent aggraver certaines lésions oculaires existantes. La prescription

de ces lentilles comporte beaucoup de contre-indications dont les plus importantes sont les infections palpébrales, les infections des voies lacrymales, la baisse ou la suppression de la sécrétion lacrymale, les lésions de kératite, limitant ainsi leur prescription chez certains sujets.

2.2.4 La chirurgie réfractive

a) Les kératotomies radiales

Cette technique consiste à faire des incisions au niveau de la cornée provoquant ainsi un affaissement de la partie centrale, ce qui entraîne une augmentation du rayon de courbure de celle-ci et une baisse de son pouvoir de convergence.

b) Les procédés lamellaires

* La Kératoplastie est un procédé qui consiste à insérer dans le stroma cornéen du patient une lentille convexe de stroma cornéen de cadavre pour corriger une amétropie.

* l'épikératoplastie : elle consiste à suturer à la face antérieure de la cornée du patient un lenticule de cornée de cadavre de façon à modifier les rayons de courbure de la cornée.

* Le Kératomileusis : il consiste à faire une kératectomie superficielle. La lamelle obtenue subit plusieurs traitements et sera remplacée et suturée.

2.2.5.1e laser excimer

2.3 INDICATIONS

Les verres de lunettes sont indiqués dans les amétropies faibles et moyennes.

Les lentilles sont indiquées lorsque le patient ne désire pas le port de lunettes pour des raisons professionnelles ou esthétiques.

La chirurgie est indiquée dans les amétropies fortes, lorsqu'il existe une contre-indication au port de lentilles ou pour des motivations professionnelles.

DEUXIEME PARTIE

NOTRE ETUDE

I - OBJECTIFS

II - METHODOLOGIE

III - RESULTATS

IV - COMMENTAIRES - DISCUSSIONS

I - OBJECTIFS DE L'ETUDE

1. OBJECTIF GENERAL

Identifier les différentes amétropies rencontrées au cours des consultations journalières dans le service d'Ophtalmologie du Centre Hospitalier National Yalgado OUEDRAOGO (C.H.N.Y.O).

2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

- 2.1 Evaluer la fréquence globale des amétropies
- 2.2 Déterminer les aspects cliniques des amétropies rencontrées au cours des consultations.
- 2.3 Etudier la répartition selon l'âge, le sexe, la résidence et la profession.
- 2.4 Comparer nos résultats avec ceux d'autres études.
- 2.5 Faire des suggestions à la lumière des résultats obtenus.

II - METHODOLOGIE

1. LE CADRE D'ETUDE

Les recherches se sont entièrement déroulées dans le Service d'Ophtalmologie du C.H.N.Y.O. de Ouagadougou.

1.1 LA VILLE DE OUAGADOUGOU

Avec une population estimée à 752 775 habitants au 31 décembre 1991, elle est la capitale politique, administrative et la plus grande ville du pays. Elle est le chef-lieu de la province du Kadiogo. Elle abrite le plus grand nombre de structures sanitaires et de personnel de santé. Le C.H.N.Y.O. est

l'un des deux hôpitaux nationaux de référence.

Les consultations d'Ophtalmologie se font :

- au Centre National de Lutte Contre la Cécité;
- au Dispensaire Ophtalmologique de la province du Kadiogo;
- dans une clinique Ophtalmologique privée;
- au Centre Hospitalier National Yalgago OUADEAOGO.

Cette ville bénéficie de la prestation de 6 ophtalmologistes, soit un pour 125 462 habitants.

1.2 LE CENTRE HOSPITALIER NATIONAL YALGADO OUEDRAOGO

Il comprend trois ordres de services :

- les services chirurgicaux et spécialités chirurgicales;
- les services médicaux et spécialités médicales;
- les services médico-techniques.

1.3 LE SERVICE D'OPHTALMOLOGIE

C'est dans ce Service que se sont entièrement déroulées nos recherches.

Y sont référés :

- certains malades des différents services du C.H.N.Y.O
- les malades référés par les formations sanitaires périphériques.

Certains malades se présentant directement en consultation sans transiter par une structure sanitaire sont également admis.

Le Service dispose de deux salles de consultation, d'un bloc opératoire et d'un pavillon d'hospitalisation. L'équipe médicale se compose comme suit :

- un médecin-chef qui est un français;
- deux médecins nationaux;
- neuf infirmiers spécialisés en ophtalmologie;
- deux infirmiers spécialisés en anesthésiologie et en réanimation;
- un infirmier spécialisé dans l'exploration fonctionnelle;
- deux manoeuvres;
- deux filles de salle.

2. MATERIEL

Nous avons utilisé le matériel suivant :

- les différents registres des consultations des médecins et des infirmiers ;
- les rapports de statistiques sanitaires.

3. METHODE ET TECHNIQUE D'ETUDE.

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur les trois dernières années (du 1er janvier 1991 au 31 décembre 1993). Des fiches pour la collecte des données ont été élaborées. Dans notre étude, nous nous sommes intéressés exclusivement aux cas diagnostiqués dans le Service pendant la période d'étude.

La presbytie n'est ni une maladie, ni un défaut de réfraction . Elle correspond à une diminution du pouvoir accommodateur liée à l'âge ; personne n'y échappe.

L'aphakie est l'absence du cristallin dans l'air pupillaire (après extraction chirurgicale le plus souvent ou après un traumatisme).

Nous avons exclus les aphaques et les presbytes de notre étude.

4. ECHANTILLONNAGE

Notre étude porte sur 631 amétropes sur les 1013 cas enregistrés dans le service pendant la période de notre étude.

5. EXPLOITATION DES DONNEES.

Les résultats de notre collecte des données ont été traités et exploités à l'ordinateur (logiciel Epi info).

III - NOS RESULTATS

A - RESULTATS GLOBAUX

1. LA PREVALENCE DES AMETROPIES

L'effectif total des amétropies recensées pendant la période de notre étude est de 1013 cas. Du 1^{er} janvier 1991 au 31 décembre 1993, intervalle de notre étude, le Service a enregistré 21.615 consultations.

La prévalence calculée est de 5%

Sur les 1013 cas retrouvés, 631 cas ont l'objet de notre étude. Les 382 dossiers étaient très incomplets donc inexploitable.

2. EVOLUTION DE LA FREQUENCE DES AMETROPIES DE 1991 A 1993.

Tableau N°I Evolution de la fréquence des amétropies de 1991 à 1993.

Années	Myop.	Hyp.	Astigmatisme			Total	%
			myop.	hyp.	mixte		
1991	71	14	47	9	12	153	24,25
1992	73	15	73	8	8	177	28,05
1993	107	39	119	31	5	301	47,70
Total	251	68	239	48	25	631	100

Myop. = myopie

Hyp. = hypermétropie

Astigmatisme myop.= Astigmatisme myopique

Astigmatisme hyp. = Astigmatisme hypermétropique

L'année 1993 est la plus représentée avec 301 cas, soit 47,70% de l'échantillon.

3. REPARTITION DES AMETROPES SELON LE SEXE

Sur les 631 sujets que compte notre échantillon, 349, soit 55,30% sont de sexe masculin, contre 282, soit 44,70% de sexe féminin. Le sexe ratio est de 1.23

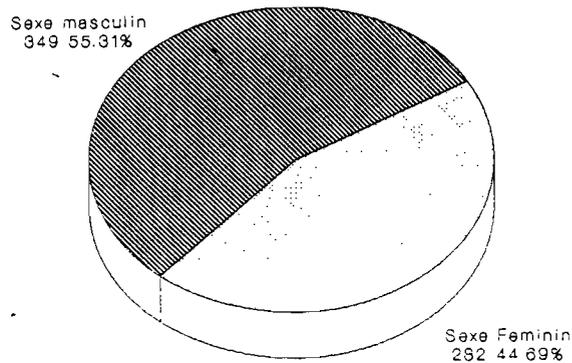


Figure n°1 Répartition des amétropes selon le sexe

$$X^2 = 2,86 \quad ddl = 2 \quad c = 0,05$$

$p > 0,1$ donc $p > c$

Le test n'est pas statistiquement significatif.

Nous disons qu'au risque c de se tromper, les femmes ne sont pas plus exposées que les hommes.

4. REPARTITION SELON L'AGE

Le plus jeune amétrope est âgé de 6 ans alors que leur doyen est âgé de 75 ans. L'âge moyen est de 28 ans.

5. REPARTITION DES 631 AMETROPES SELON LEUR LIEU DE RESIDENCE

Parmi nos amétropes, 532, soit 84,31% résident dans la province du Kadiogo.

Au total, 3,4% des amétropes proviennent d'autres provinces du pays..

Nous dénombrons 77, soit 12,20% d'amétropes qui ont une résidence indéterminée.

Tableau N°II : Distribution des sujets amétropes selon leur lieu de résidence.

Résidence	Nombre d'amétropes	Pourcentage %
Kadiogo	532	84,31
Oubritenga	4	0,62
Bazega	3	0,48
Boulgou	3	0,48
Sourou	3	0,48
Bam	2	0,31
Yatenga	1	0,16
Namentenga	1	0,16
Kouritenga	1	0,16
Nahouri	1	0,16
Sanmatenga	1	0,16
Houet	1	0,16
Mouhoun	1	0,16
Indéterminée	77	12,20
Total	631	100

6. DISTRIBUTION DES AMETROPES SELON LEUR PROFESSION

Les élèves sont les plus représentés (30,43%).

Tableau n°III : Distribution des amétropes selon leur profession.

Professions	Myop.	Hyp.	Astigmatisme			Total	%
			Myop.	Hyp.	Mixte		
Elèves	89	11	68	14	10	192	30,43
Etudiants	39	1	35	9	1	85	13,48
Fonction- naires	50	32	77	18	3	180	28,53
Autres: Commerçants Tailleurs	14	11	5	2	0	32	5,07
Indéterminé	59	13	54	5	11	142	22,50
Total	251	68	239	48	25	631	100

7. FREQUENCE DES AMETROPIES SELON LE MOIS

La figure n°2 montre que la plupart des amétropes consultent pendant les mois d'octobre (9,35%), de novembre, (12,67%), de décembre (9,98%), et de janvier (9,19%). le mois de septembre est le plus calme (4,43%).

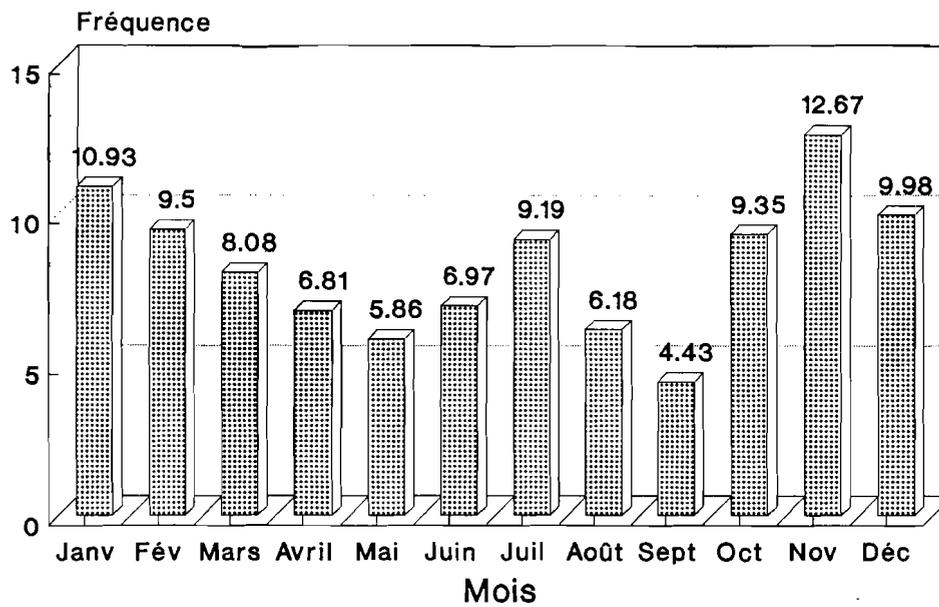


Figure n°2 Fréquence des amétropies de
selon le mois

Jan = Janvier ; fev = février ; juil = juillet ;

sept = septembre ; oct = octobre ; nov = novembre ; déc = décembre.

8. AFFECTIONS OCULAIRES ASSOCIEES

Certaines affections associées aux amétropies ont été retrouvées.

a) Les myopes sphériques

- conjonctivite (folliculaire ou papillaire) : 6 cas
- cataracte : 1 cas
- ptérygion : 1 cas
- presbytie : 2 cas

b) Les hypermétropes sphériques

L'examen des 68 sujets porteurs d'hypermétropie sphérique a permis de retrouver que 35 d'entre eux, soit 51,47%, étaient presbytes.

c) Les astigmates myopes

Nous avons retrouvé :

- conjonctivite : 10 cas
- presbytie : 1 cas

d) Les astigmates hypermétropes

- presbytie : 1 cas

e) Les astigmates mixtes

- presbytie : 1 cas

B- RESULTATS DETAILLES

1. LES AMETROPIES SPHERIQUES

1.1 LA MYOPIE

Sur les 631 sujets de notre échantillon, 251 soit 39,78%, ont présenté une myopie sphérique.

Dans cette population de myopes, 143 soit 56,98%, sont de sexe masculin contre 108, soit 43,02% pour le sexe féminin. Le sexe ratio est de 1,32.

Le plus jeune myope a 6 ans et le plus âgé a 68 ans.

1.1.1 Distribution des myopes selon la tranche d'âge et le sexe

La distribution selon l'âge et le sexe montre que la majorité des myopes se retrouvent dans les tranches d'âge de 11 à 20 ans et de 21 à 30 ans.

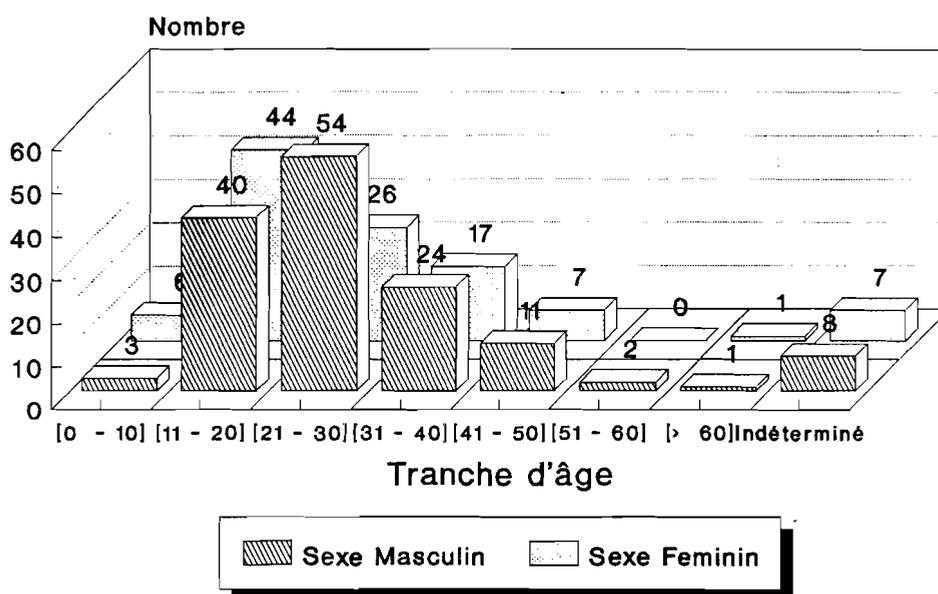


Figure n°3 La myopie selon la tranche d'âge et le sexe

1.1.2 Distribution des myopes selon l'acuité visuelle

33,07% des myopes ont une acuité visuelle indéterminée.

44,2% des myopes ont une acuité visuelle sans correction inférieure à 7/10

Tableau N°IV : Distribution des myopes selon l'acuité visuelle.

Acuité Visuelle de loin	O. D. G.	
	nombre	%
0 - 2	37	14,74
3 - 4	31	12,35
5 - 6	43	17,13
7 - 8	36	14,34
9 - 10	21	8,37
Indéterminée	83	33,07
Total	251	100

1.1.3 Répartition des myopes selon la réfraction

Parmi les myopes, 249, soit 99,20% sont porteurs d'une myopie bénigne. Leur réfraction ne dépasse pas six (6) dioptries.

Nous avons enregistré deux cas de myopie maligne.

- Le premier cas était un élève de 13 ans qui avait une acuité visuelle de loin chiffrée à 1/20 aux deux yeux et l'examen du fond d'oeil montrait une chorio-rétinite myopique.

- Le deuxième cas de myopie maligne était un enseignant de 20 ans présentant aux deux yeux une acuité visuelle de loin chiffrée à 1/10 avec les mêmes lésions du fond d'oeil que le précédent.

Les deux ont été corrigés par des verres concaves sphériques d'une puissance de -12 dioptries aux deux yeux.

Tous les amétropes ont bénéficié d'une prescription de verres de lunettes. Les lentilles de contact, du fait de leurs contre-indications ne sont pas prescrites. La chirurgie réfractive

coûte cher. De plus elle s'adresse aux amétropies fortes qui sont rares chez nous.

Tableau N°V : Distribution des myopes selon la réfraction.

Valeur de la réfraction (valeur absolue)	Oeil droit		Oeil gauche	
	Nombre	%	Nombre	%
] 0 - 1]	179	71,31	177	70,51
] 1 - 2]	44	17,53	50	19,92
] 2 - 3]	16	6,37	15	5,97
] 3 - 4]	7	2,79	5	2
] 4 - 5]	1	0,4	1	0,4
] 5 - 6]	2	0,8	1	0,4
] 11 - 12]	2	0,8	2	0,8
Total	251	100	251	100

1.2 L'HYPERMETROPIE

Au nombre de 68, les hypermétropes sphériques représentent 10,77% des amétropes.

39 hypermétropes, soit 57,35%, sont de sexe masculin contre 29 (42, 65%) pour le sexe féminin ; soit un sexe ratio de 1,34.

Les âges extrêmes sont de 11 ans et 70 ans.

1.2.1 Distribution des hypermétropes selon la tranche d'âge et le sexe

La distribution selon la tranche d'âge et le sexe fait apparaître une prédominance de la tranche d'âge 41-50 ans.

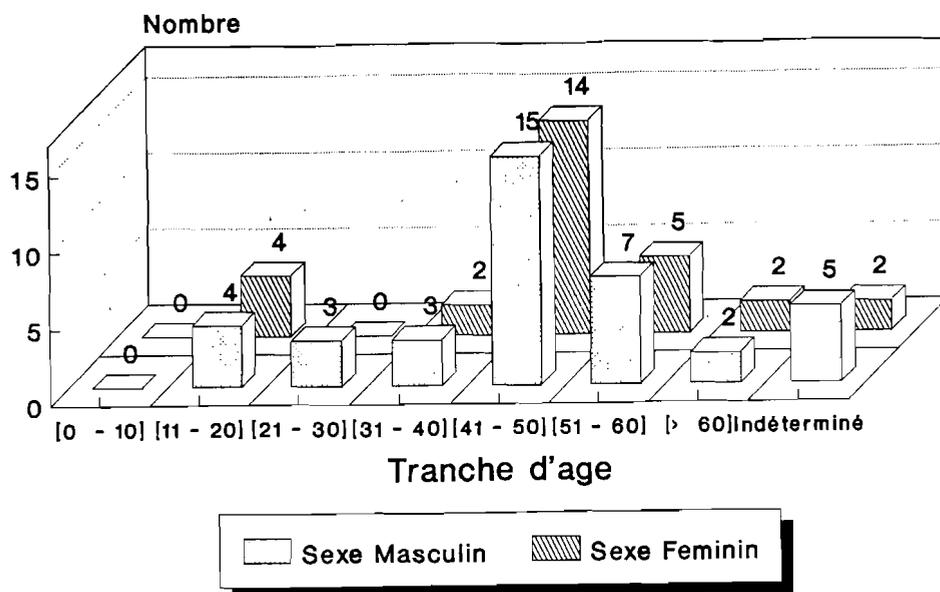


Figure n°4 Répartition des hypermétropes selon la tranche d'âge et le sexe

1.2.2 Répartition des hypermétropes selon la valeur de l'acuité visuelle

Parmi nos hypermétropes, 19, soit 27,95% ont une acuité visuelle indéterminée.

Le tableau n°VI montre la répartition des hypermétropes selon la valeur de l'acuité visuelle. En dehors des sujets sans acuité, la plus grande partie de nos hypermétropes se retrouvent dans la classe d'acuité visuelle 9/10-10/10.

Tableau N°VI : Répartition des hypermétropes selon l'acuité visuelle.

Acuité Visuelle de loin	O. D. G.	
	nombre	%
0 - 2	6	8,82
3 - 4	5	7,35
5 - 6	11	16,18
7 - 8	10	14,70
9 - 10	17	25
Indéterminée	19	27,95
Total	68	100

1.2.3 Distribution des hypermétropes selon la valeur de la réfraction

Nous n'avons pas retrouvé un cas d'hypermétropie forte.

Les 98,53% de nos hypermétropes ont une réfraction ne dépassant pas deux dioptries.

Tableau N°VII : Distribution des hypermétropes selon la valeur de la réfraction

Valeur de la réfraction	O. D. G.	
	nombre	%
] 0 - 1]	45	66,18
] 1 - 2]	20	29,41
] 2 - 3]	2	2,94
] 3 - 4]	0	0
] 4 - 5]	1	1,47
Total	68	100

2. LES AMETROPIES NON SPHERIQUES

Pour ce qui est des amétropies non sphériques nous avons utilisé la valeur absolue de l'équivalence sphérique des verres de lunettes utilisés par nos amétropes. Cette équivalence permet de comparer les astigmatismes aux amétropies sphériques.

Elle rend mieux compte la puissance de l'amétropie que ne le ferait le degré d'astigmatisme.

La valeur de l'équivalence sphérique d'un système astigmaté est égale "à la somme algébrique de la puissance sphérique et de la moitié du cylindre utilisé" : COPELAND (1928).

Nous avons dénombré 312 astigmatés représentant 49,44% de nos

amétropes. Parmi ces astigmatés, 149, soit 47,75% sont de sexe féminin.

2.1. L'ASTIGMATISME MYOPIQUE

Au nombre de 239, les astigmatés myopes représentent 37,87% des sujets amétropes et 76,60% des astigmatés.

Parmi ces astigmatés myopes, 125, soit 52,30% sont de sexe masculin contre 47,70% de sujets de sexe féminin.

Le sexe ratio = 1,1.

Les âges extrêmes sont de 7 ans et 75 ans.

2.1.1 Répartition des astigmatés myopes selon la tranche d'âge et le sexe

Dans cette répartition, il apparaît que les tranches d'âge de 11 à 20 ans, de 21 à 30 ans, de 31 à 40 ans sont les plus représentées.

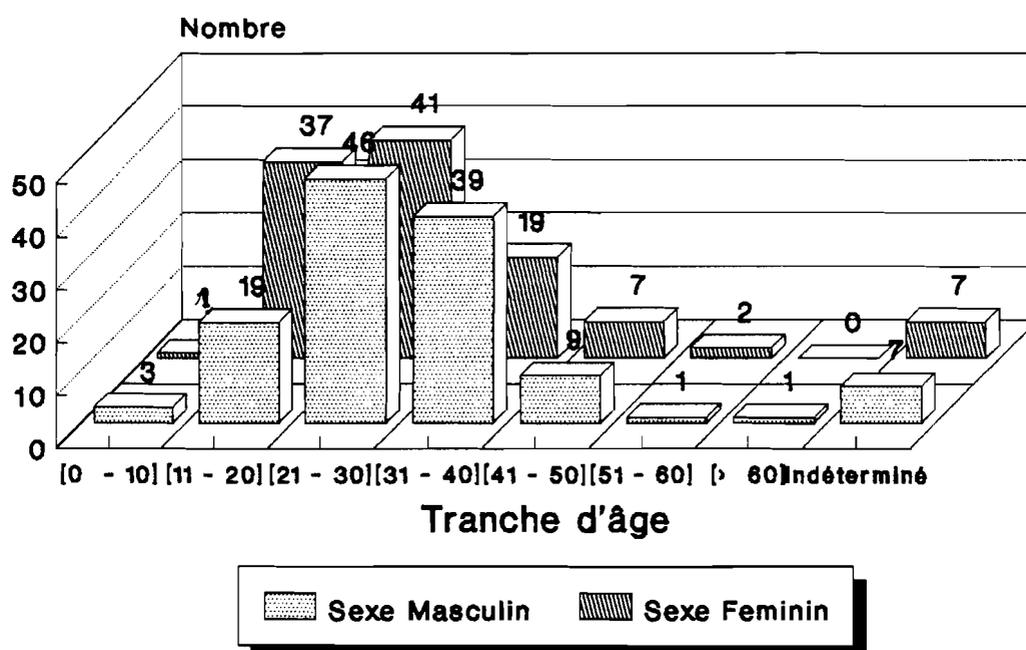


Figure n°5 Distribution des astigmatés myopes selon la tranche d'âge et le sexe

2.1.2 Répartition des astigmates myopes selon l'acuité visuelle

Le tableau N°VIII représente la répartition des astigmates myopes selon leur acuité visuelle de loin.

Acuité Visuelle de loin	O. D. G.	
	nombre	%
0 - 2	28	11,71
3 - 4	35	14,65
5 - 6	37	15,49
7 - 8	39	16,32
9 - 10	33	13,80
Indéterminée	67	28,03
Total	239	100

2.1.3 Répartition des 239 astigmatesselon leur réfraction

En effet, dans cette série 91,65% des sujets ont une réfraction n'excédant pas deux dioptries. Nous avons retrouvé 8,35% de sujets astigmates ayant une réfraction supérieure à deux dioptries.

Tableau N°IX : Répartition des astigmatés myopes selon la réfraction.

Valeur de la réfraction (valeur absolue de l'équivalence sphérique)	O. D. G.	
	nombre	%
] 0 - 1]	173	72,40
] 1 - 2]	46	19,25
] 2 - 3]	10	4,18
] 3 - 4]	5	2,1
] 4 - 5]	4	1,67
] 5 - 6]	1	0,4
Total	239	100

2.2 L' ASTIGMATISME HYPERMETROPIQUE

Nous avons dénombré 48 astigmatas hypermétropes soit 15,38% de la population astigmatas. Il y a 50% de sujets de sexe féminin. Les âges extrêmes sont de 6 ans et 64 ans.

2.2.1 Répartition des astigmatas hypermétropes selon la tranche d'âge et de sexe

La répartition des astigmatas hypermétropes selon la tranche d'âge et le sexe montre que la tranche d'âge de 21 à 30 ans est majoritaire.

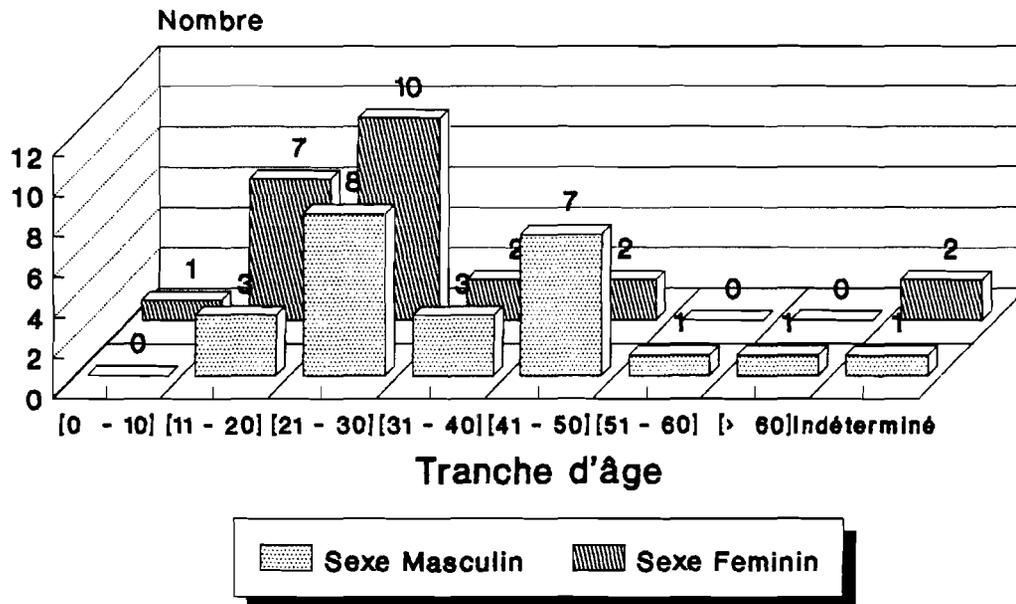


Figure n°6 Répartition des astigmatas hypermétropes selon la tranche d'âge et le sexe

2.2.2 Distribution des astigmatés hypermétropes selon l'acuité visuelle de loin

Le tableau N° X montre que les classes d'acuité visuelle 9/10-10/10, 7/10-8/10 et 5/10-6/10 sont majoritaires. 20,83% des sujets ont une acuité visuelle indéterminée.

Tableau N°X: Distribution des astigmatés hypermétropes selon l'acuité visuelle de loin.

Acuité Visuelle de loin	O . D . G	
	nombre	%
0 - 2	2	4,17
3 - 4	8	16,67
5 - 6	8	16,67
7 - 8	10	20,83
9 - 10	10	20,83
Indéterminée	10	20,83
Total	48	100

2.2.3 Distribution des 48 astigmates hypermétropes selon la réfraction

Nous avons enregistré 3 cas, soit 6,25%, d'astigmatisme hypermétropique fort. Les autres astigmates hypermétropes (93,75%) ont une réfraction ne dépassant pas deux dioptries.

Tableau N°XI : Distribution des astigmates hypermétropes selon la réfraction.

Valeur de la réfraction (valeur absolue de l'équivalence sphérique)	O. D. G.	
	nombre	%
] 0 - 1]	39	81,25
] 1 - 2]	6	12,50
] 2 - 3]	2	4,17
] 3 - 4]	0	0
] 4 - 5]	1	2,08
Total	48	100

2.3 L' ASTIGMATE MIXTE

Les astigmates mixtes sont les moins représentés. Au nombre de 25, ils représentent 8,01% des astigmates. Le plus jeune est âgé de 10 ans et le plus vieux, de 44 ans. Le sexe féminin représente 44% des sujets.

2.3.1 Répartition des astigmatés mixtes selon la tranche d'âge et le sexe

La majorité des astigmatés se retrouvent dans les tranches d'âge de 11 à 20 ans et de 31 à 40 ans.

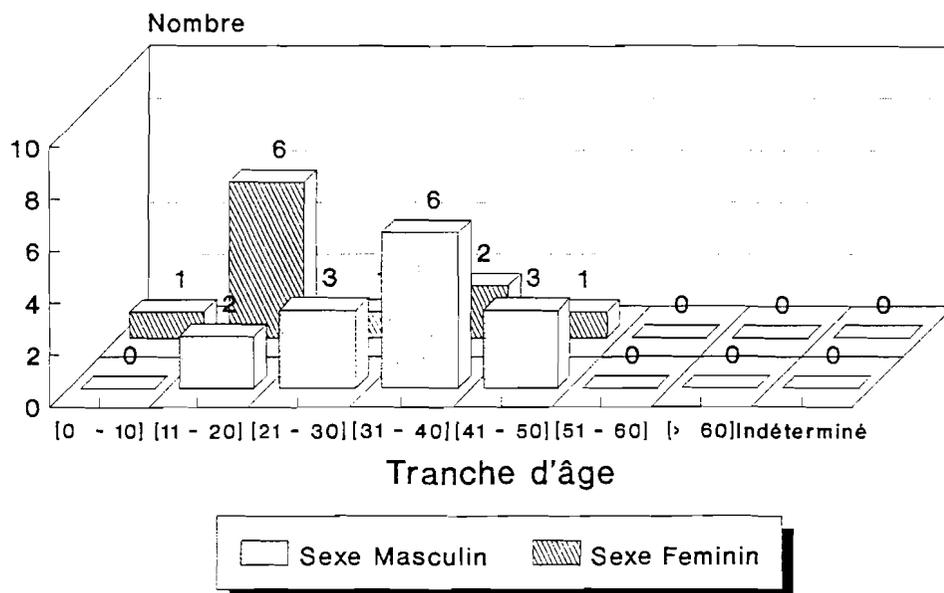


Figure n°7 Répartition des astigmatés mixtes selon la tranche d'âge et le sexe

2.3.2 Répartition des 25 astigmatés selon l'acuité visuelle

Le tableau N°XII montre que la classe d'acuité visuelle 5/10-6/10 regroupe plus de sujets.

Tableau N°XII : Répartition des astigmatés mixtes selon l'acuité visuelle de loin.

Acuité Visuelle de loin	O. D. G.	
	nombre	%
0 - 2	1	4
3 - 4	4	16
5 - 6	8	32
7 - 8	3	12
9 - 10	1	4
Indéterminée	8	32
Total	25	100

2.3.3 Distribution des 25 astigmatés selon la réfraction

Nous avons retrouvé un seul cas d'astigmatisme mixte fort. Les autres astigmatés mixtes ont une réfraction n'excédant pas deux dioptries, donc sont faibles.

Tableau N°XIII : Distribution des 25 astigmatés mixtes selon la réfraction.

Valeur de la réfraction (valeur absolue de l'équivalence sphérique)	O. D. G.	
	nombre	%
] 0 - 1]	20	80
] 1 - 2]	4	16
] 2 - 3]	0	0
] 3 - 4]	1	4
Total	25	100

IV - COMMENTAIRES - DISCUSSIONS

A - LIMITES ET CONTRAINTES DE L'ETUDE

Notre étude a des limites objectives liées à son caractère rétrospectif et au problème d'archivage que connaît le Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo.

Un important nombre de dossiers retrouvés sujets de notre étude étaient incomplets limitant ainsi la qualité et la quantité des renseignements indispensables à un tel travail. Nous nous sommes contentés des données notifiées sur les registres.

Les renseignements concernant la profession et la résidence étaient les plus incomplets. Le manque de rapports réguliers rend difficile toute étude exhaustive des différentes affections rencontrées dans le service. A toutes ces difficultés s'ajoute le manque de personnel qualifié rendant ainsi difficile la prise en charge des patients.

Notre étude concerne uniquement les cas reçus en consultation dans le service. Notre échantillon n'est donc pas représentatif de l'ensemble de la population burkinabè. Un certain nombre de sujets ne consultent pas par ignorance, par négligence ou pour des raisons psychologiques et/ou financières.

Ce sont là de nombreuses imperfections qui nous obligent à émettre avec beaucoup de réserves nos résultats statistiques. Toutes ces réserves faites, nous pensons que nos résultats restent valables d'où le mérite de notre travail.

B - COMMENTAIRES

Les différents aspects des résultats obtenus nous ont conduit aux commentaires et aux réflexions qui vont suivre.

Il faut cependant souligner la rareté extrême des publications ayant trait aux amétropies; les récentes publications parues se sont consacrées à l'évolution des méthodes thérapeutiques.

1. RESULTATS GLOBAUX

1.1 LA PREVALENCE

Les résultats de notre étude indiquent que la prévalence des amétropies dans le service est de 5%.

Les hypothèses d'explication de cette prévalence faible se basent sur le fait qu'une amétropie peut être longtemps supportée par un sujet sans avoir recours à un spécialiste alors que les autres affections oculaires sont souvent insupportables motivant ainsi une consultation urgente.

L'absence de registres séparant consultations et consultants, ne permet pas une appréciation objective de la prévalence des amétropes par rapport aux consultants.

1.2 LA FREQUENCE

A voir le tableau N° I sur l'évolution de la fréquence des amétropies, ce qui frappe est l'augmentation du nombre de cas dans le temps.

Cette situation pourrait trouver plusieurs explications : au fil des années, les gens deviennent de plus en plus exigeants à l'égard de leurs yeux. Ces exigences sont en rapport avec le développement scientifique et technologique qui demandent une très bonne vision pour exercer certaines professions.

La visite annuelle des travailleurs assurée par l'Office de Santé des Travailleurs (O.S.T) permet le dépistage de certaines amétropies et d'autres affections oculaires jusque là méconnues par les malades.

L'augmentation du taux de scolarisation et du taux d'alphabétisation ces dernières années expliquent en partie cette évolution.

L'organisation et l'amélioration des conditions de travail rendent les diagnostics de plus en plus précis au fil des années.

1.3 LA REPARTITION SELON LE SEXE

Dans la répartition des amétropes selon le sexe, il apparaît que le sexe masculin (55,31%) est plus touché que le sexe féminin (44,69%), alors que la population burkinabè est à majorité féminine [6].

Cette prédominance masculine a été retrouvée par DIOSOLUKA au Zaïre [19]. Au Sénégal, LAM A. [25] trouve une prédominance féminine avec une population d'élèves tous âgés de moins de 21 ans.

Plusieurs hypothèses expliquent cette situation moins originale. Elles se basent sur plusieurs facteurs (psychologiques, sociaux, financiers etc) qui contribuent à la faiblesse numérique des consultantes. Au Burkina Faso, on constate une attitude très différente des parents selon le sexe de l'enfant. Les garçons sont souvent conduits plus rapidement en consultation que les filles. Ce même constat est observé au niveau de la scolarisation. [7-8]

1.4 LA REPARTITION SELON L'AGE

Il s'agit de l'âge au moment du diagnostic. L'âge moyen est de 28 ans ; Comme l'ont constaté de nombreux auteurs, les amétropies frappent surtout les sujets jeunes, et de plus on sait que les sujets âgés sont minoritaires au Burkina Faso

[3- 23-35] .

1.5 LA DISTRIBUTION DES AMETROPES SELON LA RESIDENCE

Il y a une nette prédominance des sujets résidant dans la province du Kadiogo, donc en zone urbaine (84,21%) alors que la majorité de la population de notre pays est rurale. Ceci serait en rapport avec la zone d'étude.

1.6 LA DISTRIBUTION DES AMETROPES SELON LA PROFESSION

Incontestablement, les professions intellectuelles, libérales paient aux amétropies un plus lourd tribut que les ouvriers et les cultivateurs. Elles touchent surtout les élèves, les étudiants, les secrétaires, les enseignants, les médecins, les magistrats, les ingénieurs et les ecclésiastiques, etc. 72,41% de nos amétropes sont issus de cette classe socio-professionnelle.

Le travail prolongé et soutenu sur écran (cela va du simple écran de télévision jusqu'aux terminaux d'ordinateurs, en passant par les jeux électroniques et les lecteurs de microfiches) représente une charge supplémentaire de travail, à la fois visuel, postural, mental par conséquent source de fatigue. Il en est de même pour les études [2- 12- 23].

Si l'on pense actuellement que les facteurs génétiques sont déterminants, les facteurs environnementaux sus-cités potentialisent la genèse et le développement des amétropies [25-35-37]. Tous ces facteurs sont venus révéler la défectuosité de l'appareil oculaire, laquelle existait en potentiel depuis de nombreuses années dans la plupart des cas.

Des études récentes ont conclu que les équipements de mauvaise qualité et une mise en place mal étudiée pouvaient provoquer de légers malaises visuels ; il n'existe aucune preuve de détérioration prolongée de la fonction visuelle après des travaux sur écrans terminaux. [29]

1.7 LA FREQUENCE DES AMETROPIES SELON LE MOIS

Nous avons recruté le maximum d'amétropes pendant les mois d'octobre, de novembre de décembre et de janvier. Ces mois représentent les premiers mois de l'année scolaire.

Ce fort recrutement peut s'expliquer par le fait que les efforts visuels mobilisés pour les études en début d'année scolaire vont favoriser l'éclosion de certaines amétropies jusque là latentes.

2 . RESULTATS DETAILLES

2.1 LA MYOPIE SPHERIQUE

2.1.1 La tranche d'âge et le sexe

Dans notre série, la distribution des myopes selon la tranche d'âge et le sexe (figure n° 3) nous enseigne que ce sont les tranches d'âge de 11 à 20 ans et de 21 à 30 ans qui sont les plus touchées.

GORDON A. aux Antilles [22] a abouti à la même conclusion.

Aux Etats - Unis d'Amérique (USA), VAN-REINS et ARKELL S.M. [38] en menant une étude sur 1673 personnes trouvent que 67,2% de leurs myopes se trouvent dans la tranche d'âge de 30 à 40 ans.

La littérature nous indique que la fréquence de la myopie augmente avec l'âge, et atteint son maximum dans la tranche d'âge de 20 à 30 ans [18- 21].

2.1.2 L'acuité visuelle

La distribution des myopes selon leur acuité visuelle de loin sans correction montre une prédominance dans les classes d'acuité 0-2/10 et 5/10-6/10. Il y a alors une altération de l'acuité visuelle chez la plupart des sujets.

La myopie s'accompagne toujours d'une altération plus ou moins importante de l'acuité visuelle de loin [3-25-35].

2.1.3 La réfraction

99,2% de nos myopies sphériques sont bénignes.

LAM au Sénégal [25] en menant une étude sur 143 amétropes trouve que 97,7% des cas de myopies sphériques sont bénignes.

Pour les myopies malignes rencontrées (0,8%), les chiffres de la réfraction ne dépassent - 12 dioptries.

LAM a retrouvé 2% de myopie forte.

Les statistiques sont fortement divergentes suivant les pays tant pour la myopie en général que pour la myopie forte.

Des auteurs ont trouvé 9,6% en Espagne, 0,2% en Egypte, pour ce qui est de la myopie forte [29]

En France, VERIN-Ph [39] trouve que la myopie maligne représente 7% des causes de malvoyance chez l'enfant.

Nos résultats et ceux trouvés au Sénégal sur la réfraction sont moyens par rapport à ceux rencontrés dans la littérature. En effet aux USA, au Japon, en France et dans d'autres pays occidentaux on rencontre des myopies fortes avec des chiffres de la réfraction pouvant atteindre - 20 dioptries et quelques fois - 30 dioptries [13-14].

2.2 L'hypermétropie sphérique

2.2.1 La répartition selon la tranche d'âge et le sexe.

Dans cette répartition comme l'indique la figure n° 7 la tranche d'âge de 41 à 50 ans est la plus représentée.

GORDON A. [22] en menant une étude sur 1109 sujets, tous âgés de 5 à 81 ans trouve que la majorité des hypermétropes se retrouvent dans la tranche d'âge de 31 à 70 ans.

La littérature nous indique que du fait de la baisse des capacités d'accommodation avec l'âge, c'est après 35 ans avec l'installation de la presbytie que tous les cas d'hypermétropie jusque-là compensés par l'accommodation vont se révéler [3-35].

2.2.2 L'acuité visuelle

La répartition des hypermétropes selon l'acuité visuelle de loin (tableau N° VI) montre que la classe modale est la classe 9/10-10/10. La majeure partie de ces hypermétropes ne présentent pas alors une altération importante de l'acuité visuelle de loin.

LAM A. [25] au Sénégal va dans le même sens en concluant que la majorité des sujets ont une acuité située dans la classe 8/10-9/10.

2.2.3 La réfraction

Tous les cas d'hypermétropie retrouvés sont faibles.

Nos résultats confirment les données de la littérature sur la rareté de l'hypermétropie forte par rapport à la myopie forte [3-35].

2.3 L'ASTIGMATISME MYOPIQUE

2.3.1 La distribution selon la tranche d'âge et le sexe.

Dans notre série comme l'indique la figure n° 5 la tranche d'âge de 31 à 40 ans est la plus touchée.

VAN-RENS et ARKELL S.M [39] ont abouti à la même conclusion.

2.3.2 Distribution selon l'acuité visuelle.

Les astigmatés myopes dans la majorité des cas ont une acuité visuelle située dans les classes 5/10-6/10 et 7/10-8/10 donc légèrement altérée.

LAM A. [25] retrouve dans son étude que la classe modale est la classe 9/10-10/10 donc une acuité peu altérée.

La littérature nous indique que l'astigmatisme myopique peut s'accompagner ou pas d'altération profonde de l'acuité visuelle de loin [3-25-35].

2.3.3 La réfraction

Nous avons retrouvé 8,35% d'astigmatisme myopique fort. LAM A. [25] dans son étude a retrouvé 6% .

2.4 L'ASTIGMATISME HYPERMETROPIQUE

2.4.1 La répartition selon la tranche d'âge et le sexe.

Dans notre étude comme l'indique la figure n° 6 la tranche d'âge de 21 à 30 ans est la plus représentée. GORDON A. [22] a conclu que c'est après 31 ans que l'on recrute le maximum d'astigmates hypermétropes.

2.4.2 L'acuité visuelle

La classe 9/10-10/10 est la plus représentée ; C'est dire que les astigmates hypermétropes ont une bonne acuité. LAM A. [25] a abouti à la même conclusion.

2.4.3 La réfraction.

Nous avons rencontré 6,25% d'astigmatisme hypermétropique fort. Sur les 21 astigmates hypermétropiques retrouvés par LAM dans son échantillon un seul, soit 4,76%, était porteur d'un astigmatisme hypermétropique fort.

2.5 L'ASTIGMATISME MIXTE

2.5.1 La répartition selon la tranche d'âge et le sexe.

Dans notre échantillon la tranche d'âge de 31 à 40 ans est la plus atteinte. De nombreux auteurs ont abouti à la même conclusion selon laquelle l'astigmatisme mixte est rare et se rencontre au maximum dans la tranche d'âge de 20 à 40 ans [21-34].

2.5.2 L'acuité visuelle

Dans la majorité des cas, ces sujets présentent une acuité ne dépassant pas 6/10 (environ 32% des sujets). LAM dans son étude a conclu que 70% des ses patients présentaient une acuité visuelle inférieure à 6/10.

2.5.3 La réfraction

Nos résultats se superposent à ceux de LAM au Sénégal qui a rencontré 4% de sujets porteurs d'astigmatisme mixte fort.

TROISIEME PARTIE

CONCLUSION
SUGGESTIONS

CONCLUSION

Parvenus au terme de cette étude, nous mesurons mieux l'importance relative de ces affections rencontrées en milieu scolaire et dans certains milieux professionnels.

Nous concevons mieux aussi combien l'évolution de leur fréquence est indissociable du développement scientifique et technologique qui déterminent les facteurs environnementaux.

Elles constituent un handicap sérieux aussi bien en milieu domestique, scolaire et professionnel où la qualité du travail est conditionnée par une très bonne vision.

Les amétropies touchent la population jeune et intellectuelle et peuvent être causes d'échec scolaire ou professionnel, car les yeux travaillent autant que les mains.

Au vu de l'évolution de ces affections et de la population cible, il est d'un intérêt capital que des mesures soient prises, mais auparavant, nous pensons qu'une étude plus élargie serait profitable pour une meilleure surveillance épidémiologique.

SUGGESTIONS

Au terme de cette étude, nous faisons les suggestions qui vont suivre.

* Un effort particulier doit être consenti en vue d'un dépistage systématique de ces affections en milieu scolaire.

A défaut tout enfant avant d'entrer à l'école devrait avoir un carnet de santé dans lequel serait mentionnée son acuité visuelle pendant toute sa scolarité.

* Vu l'évolution de la fréquence des amétropies, il serait souhaitable de construire un Centre d'Optique de référence équipé d'un matériel fiable qui assurera la fabrication des verres de lunettes.

* Maintenir les acquis de la visite annuelle des travailleurs en mobilisant les moyens matériels, humains qui permettent le dépistage systématique de certaines affections générales.

* La surveillance et le contrôle régulier de l'aptitude visuelle de certains professionnels travaillant sur écrans terminaux d'ordinateurs.

* L'éducation du public ou de certaines catégories de personnel tel que le personnel de santé, le personnel de l'éducation par les mass médias aidera au dépistage précoce.

* Pour relever ce défi sanitaire, notre stratégie doit être préventive, curative et reposer sur un équipement médical adéquat et bien sûr avec un personnel suffisant en quantité et en qualité.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - **ARNE JL.**
La kératotomie radiaire dans la myopie
Revue CHIBRET d'Ophtalmologie
24e symposium 1986, 107: 81-86.
- 2 - **BOISSON J.P.**
Oeil et écran
Clinique ophtalmologique 1986, 2: 103-105.
Ed. laboratoire Martinet.
- 3 - **BONAMOUR G. et Coll.**
Ophtalmologie clinique, 1, p 11-84.
Ed DOIN Paris 1969.
- 4 - **BORROD J.P.**
La correction de la myopie par verres de
lunettes Revue CHIBRET d'Ophtalmologie
24e symp. 1986; 107: 5-6.
- 5 - **BOURGEOIS H., HACHE J.C.**
La réfractométrie objective
Anne. Ther. Clin. Ophtalmol. 1986 ; 37 : 41-8.
- 6 - **BURKINA FASO : INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA
DEMOGRAPHIE.**
Deuxième recensement général de la population du 10 au 20
décembre 1985. Analyse des résultats définitifs.
I.N.S.D, Ouagadougou 1985; p 257
- 7 - **BURKINA FASO : INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA
DEMOGRAPHIE.**
Annuaire statistique du Burkina Faso I.N.S.D,
Ouagadougou, 1993; p 257
- 8 - **BURKINA FASO : MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES,
SUPERIEURS ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE.**
Bulletin des statistiques scolaires et universitaires.
D.E.P, M.E.S.S.R.S, Ouagadougou, 1993; p 194

- 9 - **CASTROS A., CARRICA A., SAINT-MARCARY B., BOTAKA E.**
La réfraction oculaire. Encycl. Med. Chir. (Paris, France)
Ophtalmologie, 21070 A¹⁰, 12-1984; p 1-12 Ed. techniques
- 10 - **CASTROS A. et Coll.**
Position au travail et verres ophtalmologiques.
Bull. Soc. Ophtalmo. Fr. 1988 Jan ; 88(1) : 103-5.
- 11 - **CASTROS A., MUR J.**
Le choix des verres de lunettes dans la vie moderne.
Année. Ther. Clin. Ophtalmo. 1986 ; 37 : 49-58
- 12 - **CHEVALERAUD J.P.**
Comparaison de quelques paramètres visuels après un an de
travail sur écrans terminaux.
Bull. Sco. Ophtalmo. Fr. 1988 Aug; Sep 85(8-9) : 879-82.
- 13 - **COLIN J.**
Les procédés lamellaires de la chirurgie de la myopie.
Revue CHIBRET d'Ophtalmologie 1986 ; 107: 87-90.
- 14 - **CONVARD R.**
L'information des parents déficients visuels.
Clinique ophtalmologique 1986 ; 2; 51-59.
Ed. laboratoires Martinet.
- 15 - **COSCAS G.**
L'astigmatisme Conf. d'Opt. Med. 1974; 25: 3-22.
- 16 - **COSCAS G.**
Comment examiner et prescrire des lunettes chez l'enfant.
Conf. d'Opt. Med. 1971; 16: 1-19.
- 17 - **COSCAS G.**
La myopie. Conf. d'Opt. Med. 1974; 25: 3-22.

- 18 - DIB A.**
Distribution of refractive errors in patients from
Dominica West Indies. J . Am. Optom. Assoc.
1990 Jan ; 61(1) : 40-3.
- 19 - DIOSOLUKA L.N.**
La myopie et l'état civil.
Med. Afr. Noire 1982 ; 29, 3 : 179-181.
- 20 - DUCASSE A., SEGALA.**
Anatomie de la retine.
Encycl. Med. Chir. (Paris , France)
Ophtalmologie ,1988; 21003 C⁴⁰ ,4-12.
- 21 - GARNER L.F. et Coll.**
Ocular dimensions and refractor power
in Malay and Melanesian children. Ophtalmic.
Physiol. Opt. 1990 jul ; 10(3) : 234-238.
- 22 - GORDON A.**
Refractive errors in a Puerto Rican Rural population.
J. Am . Optom. Assoc. 1990 Nov ; 61(11) : 870-4.
- 23 - GUILLAUMAT L.**
Ophtalmologie. Collection médico-chirurgicale
1953; 1: 21-77.
Ed. Flammarion Paris.
- 24 - HULLO A.**
Anatomie de la sclérotique
Encycl. Med. Chir. (Paris , France)
Ophtalmologie , 21003 A⁴⁰ ,10-1988, 10
- 25 - LAM A.**
Contribution à l'étude des amétropies en milieu scolaire
sénégal-dakarois. Thèse Med. Université
CHEIKH ANTA DIOP DAKAR 1988; n° 9.

- 26 - LUMBROSO P.**
La correction de la myopie par lentilles de contact.
Revue CHIBRET d'Ophthalmologie, 1986; 107: 5-6.
- 27 - MOUILLON M., ROMANET J. P.**
Anatomie de l'uvée.
Encycl. Med. Chir. (Paris, France)
Ophthalmologie, 21003 C³⁰, 4-12.03 .
- 28 - OFFRET H., BADARANIN.**
Anatomie du cristallin.
Encycl. Med. Chir. (Paris, France)
Ophthalmologie, 21003 G¹⁰, 10-1990 p 1-6
- 29 - PECHEREAU A.**
Epidémiologie de la myopie, astigmatisme, anisométrie.
Bull. Soc. Ophtalmol. Fr.1989 ; 89 (1): 157 - 61
- 30 - PERES P.**
Evaluation objective de la réfraction par rétinoscopie en fente fine avec neutralisation à l'infini.
Thèse Med. Université BORDEAUX II Nov. 1988; n° 372.
- 31 - PON A. et Coll.**
L'examen du myope.
Clinique ophtalmologique 1989; 2: 15-20.
Ed. laboratoires MARTINET.
- 32 - POULIQUEN Y.**
Précis d'ophtalmologie. 1984; p 1-11
Ed. Masson
- 33 - RIGAL D. , KANTELIP B.**
Anatomie de la cornée.
Encycl. Med . Chir (Paris, France).
Ophthalmologie 2100 A¹⁰, 4. 10. 06. p 1-7.

- 34 - RIFAAT R., KIVELA S.L.**
Visual acuity and refractive errors in the elderly in nursing homes. Z. Gerontol 1989 Nov-Dec ; 22(6) : 315-20
- 35 - SARAU H.; ROUSSELIE F. et COSCAS G.**
Optique médicale pratique. 1968; 55-239
Ed. Doin (Paris, France)
- 36 - SIRBAT D.**
Les modifications de la réfraction.
Bull. Soc. Ophtalmol. Fr. 1985 Nov.
Spec n° : 75 - 81, 84-6
- 37 - TEIKARIT J. et Coll.**
Genetic and environmental effects on oculometric traits.
Optom. Vis. Sci. 1989 Sep ; 66(9) : 594-9.
- 38 - VAN-RENS G.H., ARKELL S.M.**
Refractive errors and axial length among Alaskan Eskimos.
Acta. Ophtalmol. Copench. 1991 Feb ; 69(1) : 27-32.
- 39 - VERIN P.H., FRITSCH D. et Coll.**
Etiologie de la malvoyance infantile.
Mémoire Ann. Pédiatr. (Paris) ; 1989; 36
n° 2, 113-116.
- 40 - ZENATIC C.**
La malvoyance du jeune enfant.
Clinique ophtamologique.1986; 2 : 41-50
Ed. Laboratoires Martinet.

ANNEXES

FICHE DE COLLECTE DES DONNEES

LES AMETROPIES EN CONSULTATION JOURNALIERE DANS LE
SERVICE D'OPHTALMOLOGIE DU CENTRE HOSPITALIER NATIONAL
YALGADO OUEDRAOGO DE OUAGADOUGOU

Numéro du dossier:

Nom:

Prénom:

Sexe:

Age:

Profession:

Lieu de résidence:

- Province du Kadiogo:

- Autres localités:

Acuité visuelle de loin sans correction:

- Oeil droit:

- Oeil gauche:

Diagnostic:

Date de diagnostic:

- Mois:

- Année:

Correction:

- Oeil droit:

- Oeil gauche:

Affections oculaires associées:

SERMENT D'HYPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Ecole, et de mes Chers Condisciples,

Je promets et jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

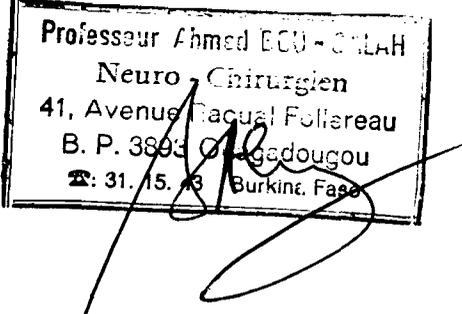
VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE DIRECTEUR DE THESE


Dr. TASSO
Ophthalmologist
CH N° 1
OU G. DOUGO

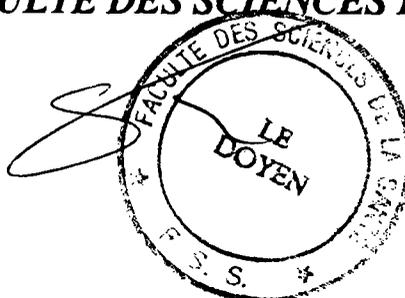
VU

LE PRESIDENT DU JURY


Professeur Ahmed ECU - OULAH
Neuro - Chirurgien
41, Avenue Faoual Foliereau
B. P. 3893 Ouagadougou
T: 31.15.43 Burkina Faso

VU

LE DOYEN DE LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE



AUTEUR : Boukary OUEDRAOGO

TITRE : Les amétropies en consultation journalière.

A propos de 631 cas colligés dans le service d'Ophtalmologie du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso).

Thèse de Médecine, F.S.S., Ouagadougou, 1994, N°18

RESUME : Notre travail est une étude rétrospective étalée sur trois ans réalisée dans le but de faire le point sur les amétropies rencontrées au cours des consultations dans le service d'Ophtalmologie du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo.

Sur les 631 cas colligés, nous avons retrouvé :

- 251 cas de myopie sphérique ;
- 68 cas d'hypermétropie sphérique ;
- 312 cas d'astigmatisme ;

La fréquence de ces affections augmente avec la scolarisation et l'alphabetisation.

Ce sont des affections qui touchent la classe intellectuelle, surtout l'homme. Elles se rencontrent surtout en milieu urbain où elles frappent à majorité les sujets jeunes.

Les amétropies fortes ont été rares dans notre étude.

MOTS CLES : C H N Y O - Ophtalmologie - Rétrospective - Amétropie