



**ISSN 2073-669X**

## Sommaire

**Etude des affections oculaires cécitantes chez le Nigérien de 50 ans et plus et la répercussion de ce handicap sur la qualité de vie.**

ABBA KAKA H.Y et *al.*

**Anomalies congénitales de la papille de découverte tardive, à propos de 5 cas**

KOMAN CE et *al.*

**Aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique des ptosis acquis de l'adulte au service d'Ophtalmologie du CHU de Treichville : à propos de 51 cas**

KOUASSI L et *al.*

**Impact de la chirurgie de la cataracte en milieu rural dans la lutte contre la cécité au Sénégal**

SM SECK et *al.*

**Cécité liée aux traumatismes par engins explosifs : à propos de trois cas**

TRAORE A et *al.*

**Prévalence des affections oculaires au CHU Kara au Togo**

AMEDOME KM et *al.*

**Corrélations entre valeurs exophtalmométriques et état réfractif chez l'adulte béninois à Parakou**

ASSAVEDO CRA et *al.*



## **ADMINISTRATION**

### **RÉDACTEUR EN CHEF**

Pr A FANNY (Abidjan)

### **SECRETAIRES DE REDACTION**

- MCA K GBE, (Abidjan)
- MCA F COULIBALY (Abidjan)
- MCA S BONI (Abidjan)
- MCA A OUATTARA (Abidjan)

Adresse : 08 BP. 674 Abidjan 08 -Côte d'Ivoire  
- Email : [revue@soao-info.org](mailto:revue@soao-info.org)

### **COMITE SCIENTIFIQUE ET DE LECTURE**

#### **COORDONNATEURS**

- Pr KP BALO (Lomé)
- Pr R N'DIAYE (Dakar)
- Pr A FANNY (Abidjan)
- Pr N EBANA (Douala)
- Pr C DOUTETIEN (Cotonou)
- Pr N MEDA (Ouagadougou)
- Pr G KAYA (Brazaville)

#### **MEMBRES**

- Pr FX KOUASSI (Abidjan)
- Pr PA N'DIAYE (Dakar)
- Pr M BANLA (Lomé)
- Dr L TRAORE (Bamako)
- Dr J TRAORE (Bamako)
- Pr B RIDINGS (Marseille)
- Pr P GASTAUD (Nice)
- Dr C MONNET (Paris)

### **COMITE D'ETHIQUE ET D'HONNEUR**

- Pr A WADE (Dakar)
- Pr S BASSABI (Cotonou)
- Pr Y POULIQUEN (Paris)
- Pr G SOUBRANE (Créteil)

**EDITION ET DIFFUSION** : Edition Universitaire de Côte d'Ivoire (EDUCI)  
Université de Cocody BP V 34 Abidjan 01  
E-mail : [educiadj@yahoo.fr](mailto:educiadj@yahoo.fr) / [educiadj@gmail.com](mailto:educiadj@gmail.com)

**Toutes les correspondances doivent être adressées à :** [revue@soao-info.org](mailto:revue@soao-info.org)

©EDUCI 2021

Tous droit de traduction, de reproduction et  
d'adaptation réservés pour tous les pays.

**Revue SOAO 2021, N°02**

**SOMMAIRE**  
**REVUE SOAO, ISSN 2073-669X**

- Editorial

Etude des affections oculaires cécitantes chez le Nigérien de 50 ans et plus et la répercussion de ce handicap sur la qualité de vie.  
*Study of blinding eye conditions in Nigeriens aged 50 and over and the impact of this handicap on life quality.*  
ABBA KAKA H.Y, NOUHOU D.A, ROUFAYE L, BOUBACAR M, ADJAYI A O, AMZA A.....9-14

Anomalies congénitales de la papille de découverte tardive à Propos de 5 cas  
*Late discovery congenital anomalies of the papilla. A report about 5 cases*  
KOMAN CE, SOUMAHORO M, SOWAGNON YTC, KRA ANS, AGBOHOUN RP, KOUAKOU AA,  
KOUASSI FX. ....15-21

Aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique des *ptosis* acquis de l'adulte au service d'Ophthalmologie du CHU de Treichville : à propos de 51 cas  
Epidemiological, clinical and therapeutic features of acquired ptosis in adults in the Ophthalmology department of Treichville University Hospital. A report about 51 cases  
KOUASSI L, COULIBALY F, OUFFOUE Y, ABOKAN K, OUONEBO L, DIBI K, KONÉ K,  
NABAKAN K, BERETE R, GBE K.....22-26

Impact de la chirurgie de la cataracte en milieu rural dans la lutte contre la cécité au Sénégal  
Impact of cataract surgery in the fight against rural blindness in Senegal  
SM SECK, AH KALTAM, M DIENG, G AGBOTON, B CISSE, I FAYE, NN GUEYE, P  
DELAAGE DE MEUX, F KLOTZ.....27-32

Cécité liée aux traumatismes par engins explosifs : à propos de trois cas  
Blindness related to trauma caused by explosive devices. A report about three cases.  
TRAORE A., SANOU J., SOU D. F., DOUKOURE N., MEDA N, AHNOUX-ZABSONRE A.....33-38

Prévalence des affections oculaires au CHU Kara au Togo  
*Prevalence of eye conditions at Kara University Hospital in Togo.*  
AMEDOME KM, AGBOGBODO KER, VONOR K, KPAKOSSOU Y.H, AYENA KD, BALO K.....39-44

Corrélations entre valeurs exophtalmométriques et état réfractif chez l'adulte béninois à Parakou  
*Correlations between exophthalmometric values and refractive state in Beninese adults in Parakou*  
ASSAVEDO CRA, ALFA BIO AI, KELODJOUÉ CHEMEGNE PE, MONTEIRO S, ABOUKI COA,  
ALAMOU S, HOUNNOU TCHABI S.....45-52

- Instruction aux auteurs

---

## EDITORIAL

Poursuivant son cursus traditionnel avec un engouement marqué, en prévision des challenges académiques notamment du CAMES, la revue SOAO agrée ce numéro après validation des articles par les experts de notre outil de communication.

Sept (7) articles meublent ce numéro 2-2021 de la revue SOAO.

Intitulé, « étude des affections oculaires cécitantes chez le Nigérien de 50 ans et plus et la répercussion de ce handicap sur la qualité de vie », les auteurs proposent un article qui passe en revue les affections oculaires et leurs répercussions sur la qualité de vie.

Deux cent un (201) patients ont fait l'objet d'une étude prospective du 5 Août au 5 Novembre 2019.

Il en ressort une prédominance de l'atteinte des femmes avec 51%, avec une prédominance de la baisse d'acuité visuelle comme motif de consultation chez 84,5% des patients.

La cataracte pour 41,5% et le glaucome pour 20% suivis de la réfraction dans près de 8% constituent les étiologies les plus fréquentes.

Dans l'article qui suit, les anomalies congénitales de la papille de découvertes tardives sont revisités dans 5 cas.

L'âge des patients au moment de la découverte varie de 8 à 42 ans.

Les auteurs concluent avec l'examen clinique que les anomalies de la papille sont polymorphes.

La découverte des pathologies est souvent associée à une amblyopie.

Dans un article, les aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique des ptosis acquis sont évalués aussi bien dans le diagnostic que dans la prise en charge.

Cinquante et une paupières sont concernées par cette étude rétrospective et descriptive sur une période de 6 ans.

Vingt-six patients sont de sexe masculin et treize de sexe féminin.

L'âge moyen est de 42,62 ans avec des extrêmes variant de 19 à 78 ans.

L'atteinte d'origine myogène était la plus importante dans 58,97%.

La suspension frontale a été la technique opératoire la plus pratiquée avec 64,71%.

Les résultats de cette prise en charge sont satisfaisants malgré la sous médicalisation des structures sanitaires.

Le quatrième article de ce numéro évalue l'impact de la chirurgie de la cataracte en milieu rural.

Deux cent-huit patients ont été retenus soit 87,3% de l'échantillon.

L'âge moyen était de 63,34% environ.

La cataracte était totale dans plus de 80% et l'état de la fonction visuelle s'est nettement amélioré après la chirurgie.

Les complications ont été dominées par l'œdème cornéen rapidement résolutif.

Les auteurs concluent que plus de la moitié des patients opérés sont passés de l'état de cécité à un état de bonne vision.

Ce type de prise en charge réalisée en milieu rural avec un investissement à moindre coût est une opportunité pour les populations les moins favorisées selon la conclusion des auteurs.

L'article suivant intitulé « Cécité liée aux traumatismes par engins explosifs : à propos de trois cas » fait ressortir le risque de engins explosifs manipulés de façon hasardeuse par les populations non averties.

Dans ces trois cas, un cas a trait à une manipulation d'engin explosif à domicile et les deux autres liés à l'imprudence d'élèves dans une salle de classe.

Les auteurs concluent avec les dégâts anatomiques sur le visage que les milieux aussi bien militaire que civil peuvent être touchés par la manipulation des engins explosifs.

Dans l'article suivant, les auteurs apprécient la prévalence des affections oculaires dans un CHU au Togo.

Le but était de répertorier les affections, oculaires courantes rencontrées en pratique dans un

CHU et d'en déterminer la prévalence.

L'étude s'est étalée du 1<sup>er</sup> janvier 2017 au 31 décembre 2019 soit trois ans.

L'échantillon était constitué de cinq cent cinquante patients avec une moyenne d'âge de plus de 34 ans.

La tranche de cinquante ans et plus, était la plus concernée avec 40,55%.

Le sex ratio était de 1,07.

Les affections les plus couramment rencontrées par ordre de fréquence étaient, les conjonctivites suivies des amétropies puis de la cataracte et des glaucomes.

Les autres affections pourvoyeuses de cécité également ne doivent pas être négligées.

Le dernier article, de la revue de ce numéro est intitulé « Corrélations entre valeurs exophtalmométriques et état réfractif chez l'adulte béninois à Parakou ».

L'étude avait pour objectif d'apprécier la relation entre les valeurs exophtalmométriques et les erreurs réfractives chez l'adulte béninois à Parakou en 2018.

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive à visée analytique sur 3 mois.

Cent patients ont été recensés. Soixante-cinq (65) femmes pour trente-cinq (35) hommes.

L'âge moyen était autour de 25 ans.

La myopie était l'amétropie la plus représentative avec 43% suivie de l'astigmatisme avec 25%.

Les valeurs exophtalmométriques ont variées entre 12 et 24mm.

L'âge et le sexe n'ont pas affectés les mesures de Hertel.

L'ethnie et l'indice de masse corporelle ont été associés aux valeurs exophtalmométriques de Hertel, de façon non significative.

La rédaction adresse ses félicitations à l'ensemble des auteurs de ce numéro.

**Professeur FANNY Adama**  
Secrétaire Général Permanent S.A.F.O  
Rédacteur en chef

## ETUDE DES AFFECTIONS OCULAIRES CÉCITANTES CHEZ LE NIGÉRIEN DE 50 ANS ET PLUS ET LA RÉPERCUSSION DE CE HANDICAP SUR LA QUALITÉ DE VIE.

*STUDY OF BLINDING EYE CONDITIONS IN NIGERIENS AGED 50 AND OVER AND THE IMPACT OF THIS HANDICAP ON LIFEQUALITY.*

**ABBA KAKA H.Y<sup>1\*</sup>, NOUHOU D. A<sup>2</sup>, ROUFAYE L<sup>1</sup>, BOUBACAR M<sup>2</sup>, ADJAYI A O<sup>1</sup>, AMZA A<sup>2</sup>**

1 - Service d'Ophtalmologie, Hôpital National de Niamey

2 - Service d'Ophtalmologie Hôpital National Lamordé de Niamey

**Correspondant :** Dr ABBA KAKA Hadja Yakoura,

Hôpital National de Niamey, Niger Bp. 238 / Email: [abbakakayakoura@yahoo.fr](mailto:abbakakayakoura@yahoo.fr)

**Conflits d'intérêt :** Aucun

### RÉSUMÉ

L'objectif de cette étude était de contribuer à l'exploration des différents groupes d'affections oculaires responsables de basse vision et de la cécité chez les sujets de 50 ans et plus au Niger. Deux cent un patients ont fait l'objet de cette étude prospective du 5 Aout au 05 Novembre 2019, l'analyse des dossiers a trouvé que ces pathologies touchaient plus les femmes avec 51% avec une moyenne d'âge de 64,75 ans. La baisse de l'acuité visuelle était le motif de consultation chez 84,5% des patients. La cataracte (41,5%), le glaucome (20%) et les

vices de réfraction (7,92%) étaient les étiologies les plus retrouvées. La répercussion du handicap sur la qualité de vie des patients était répartie selon 34,84% pour la perte relative de l'autonomie financière, 30,34% pour l'inaptitude au travail et 39,40% pour la limitation du déplacement à l'environnement familial.

**Mots-clés:** AFFECTIONS OCULAIRES CÉCITANTES, ADULTE, QUALITÉ DE VIE, NIGER.

### ABSTRACT

*The objective of this study was to contribute to the exploration of the different groups of eye conditions responsible for low vision and blindness in subjects aged 50 and over in Niger. Two hundred and one patients were concerned by this prospective study from August 5 to November 05, 2019. The analysis of the files revealed that these pathologies affected more women with 51% with an average age of 64.75 years. Loss of visual acuity was the reason for consultation in 84.5% of patients.*

*Cataract (41.5%), glaucoma (20%) and refractive errors (7.92%) were the most found etiologies. The impact of the handicap on patients'lifequality was distributed as follows: 34.84% for the relative loss of financial autonomy, 30.34% for the incapacity for work and 39.40% for the limitation of movement in the family environment.*

**KEYWORDS:** BLINDING EYE CONDITIONS, ADULT, LIFEQUALITY, NIGER.

## INTRODUCTION

La perte des facultés visuelles est un véritable problème de santé publique dans le monde. 36 millions de personnes seraient atteintes de cécité totale. Son ampleur est beaucoup plus accentuée dans les pays en développement comme le Niger où le taux de cécité est estimé à 2,2%<sup>1</sup>. Les atteintes visuelles sont classées selon l'OMS à travers la CIM-10 en deux grandes entités : la basse

vision ou malvoyance et la cécité<sup>1</sup>. L'objectif de ce travail est de contribuer à l'étude des différents groupes d'affections oculaires responsables de basse vision et de cécité ainsi que leur impact sur la qualité de vie chez les sujets de 50 ans et plus dans le service d'Ophtalmologie de l'hôpital National de Niamey au Niger.

## PATIENTS ET MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive sur une durée de 3 mois (Août 2019 à Novembre 2019) dans le service d'ophtalmologie de l'Hôpital National de Niamey. Notre étude a concerné l'ensemble des patients âgés de 50 ans et plus reçus en consultation pour baisse de la vision. Étaient inclus dans l'étude les patients des deux sexes, ayant un âge supérieur ou égal à 50 ans avec une acuité visuelle de loin (AVL) inférieure à 3/10<sup>ème</sup> avec la meilleure correction portée au niveau d'un ou des deux yeux consentants à l'étude. N'ont pas été inclus les patients âgés de moins de 50 ans, les patients âgés de 50 ans et plus avec une AVL sans correction supérieure ou égale à 3/10<sup>ème</sup> au niveau des deux yeux, les patients de 50 ans et plus n'ayant pas consenti à l'étude, et les dossiers incomplets. L'âge, le sexe, le

motif de consultation, l'acuité visuelle, la répartition selon l'œil atteint, les principales étiologies de baisse de vision, le caractère curable, évitable, ou inévitable de la pathologie, les principales causes objectivées par un examen ophtalmologique complet, la répercussion du handicap sur la qualité de vie des patients (de l'échelle d'évaluation de qualité de vie des personnes âgées de l'OMS EQVPA) étaient les variables étudiées. Un consentement écrit et libre a été signé par tous les patients au cours de cette étude, la confidentialité a été garantie et respectée tout au long de l'étude. Une fiche d'enquête pré établie a servi d'outil de collecte, le traitement et l'analyse des données a été réalisé avec les logiciels: Epi-info 3.5.3, Excel 2013 et Microsoft Word 2013.

## RÉSULTATS

Nous avons colligé au total 201 patients dont l'acuité visuelle de loin avec la meilleure correction portée était < 3/10<sup>ème</sup> au niveau d'un ou des deux yeux sur un total de 383 patients âgés de 50 ans et plus soit une fréquence hospitalière de 52,48%. La tranche d'âge entre 60 et 69 ans était la plus représentée avec un taux de 34,83%. L'âge moyen était de 64,75 ans avec des extrêmes de 50 et 90 ans. Le sexe féminin était le plus représenté avec un taux de 51%. Le sex-ratio était de 0,99 H/F.

**Tableau I:** Répartition des patients selon le motif de consultation

Motifs de consultation	Effectifs	Pourcentage
Baisse de la vision	170	84,58
Douleur oculaire	144	71,64
Bilan HTA et diabète	71	35,31
Prurits	29	14,42
Larmoiments	26	12,93
Céphalées	17	8,45
Sécrétions	39	19,38
Traumatisme oculaire	9	4,47
Rougeur	6	2,98
Photophobie	2	0,99
Exophtalmie	1	0,49
Ptosis	1	0,49
Tache blanche à l'œil	1	0,49

La baisse de la vision était le motif de consultation le plus retrouvé (84,58%).

**Tableau II :** Répartition des patients selon l'AVL avec la meilleure correction portée.

AVL	Effectifs	Pourcentages
<1/20	145	72,14
[1/20 ; 3/10[	56	27,86
Total	201	100

Dans notre étude la cécité a touché 72,14% des patients et 27,86% étaient atteints de basse vision.

**Tableau III :** Répartition des yeux atteints de déficiences visuelles

Type d'atteinte oculaire	Nombre de patients	Yeux atteints
Cécité binoculaire	42	84
Cécité monoculaire	103	103
Basse vision binoculaire	22	44
Basse vision monoculaire	34	34
Total	201	265

Sur 402 yeux examinés, nous avons noté 265 cas de déficience visuelle dont 187 cas de cécité. L'atteinte bilatérale a concerné 64 patients soit 15,92% de l'échantillon.

**Tableau VI :** Répartition des différentes étiologies des déficiences visuelles

Causes	Effectifs	Pourcentage
Cataracte	110	41,51
Glaucome	53	20
Vice de réfraction	21	7,92
Complications de la chirurgie de la cataracte	20	7,54
Traumatismes	18	6,79
Taie cornéenne	13	4,90
Anomalies du segment postérieur	10	3,77
Aphakie non corrigée	8	3,02
Autres	12	4,55
Total	265	100

La cataracte et le glaucome étaient les pathologies les plus retrouvées (41,51% et 20% de cas respectivement).

**Tableau V :** Répartition des patients selon le caractère des déficiences visuelles

Types	Effectifs	Pourcentages
Curables/évitables	247	93,20
Non curables/non évitables	18	6,79
Total	265	100 99,99

Les affections à l'origine des déficiences visuelles étaient curables dans 93,20% et inévitables dans 6,79% des cas.

**Tableau VI :** Répartition des patients selon la répercussion du handicap sur la qualité de vie (selon l'échelle d'évaluation de qualité de vie des personnes âgées de l'OMS)

Répercussion du handicap	Effectifs	Pourcentage
Perte de l'autonomie financière	70	34,82
Absence répétée au travail	62	30,84
Inaptitude au travail	61	30,34
Abandon du travail	46	22,88
Limitation du déplacement à l'environnement familial	39	19,40
Besoin d'aide pour le déplacement	38	18,90
Dépenses pour maladie supérieure au revenu mensuel	30	14,92

La répercussion du handicap pour la perte de l'autonomie financière était de 34,82%, 30,34% pour l'inaptitude au travail et de 19,40% pour la limitation du déplacement à l'environnement familial.

## DISCUSSION

Dans cette étude la fréquence hospitalière des déficiences visuelles telles que définie par l'OMS était de 52,48. Ce chiffre est assez élevé comparé à ceux de la littérature à cause de la tranche d'âge étudiée (50 ans et plus) tandis que la plupart des études avaient considéré tous les âges<sup>1,2</sup>.

### LE SEXE

Le sexe féminin était prédominant avec 51% de notre population d'étude avec un sex ratio de 0,99. Ces résultats sont superposables à ceux de Hassan M.B et al. 51,0%. Onakpoya O.H. et al. et de Ejiakor, et al avaient rapporté un taux de 52,1% et 53,7% respectivement<sup>3-5</sup>. Oye J.E. et al<sup>6</sup> ont retrouvé des taux plus bas de 49,5%. Toutes les études concordent sur le fait que les femmes dans toutes les régions du monde et à tous les âges sont sensiblement plus exposées aux risques de pertes visuelles que les hommes essentiellement en raison de leur plus grande longévité et qu'elles n'ont pas accès aux services de santé dans les sociétés les plus défavorisées selon l'OMS en 2008<sup>7</sup>.

### L'ÂGE

La tranche d'âge de 60 et 69 ans était la plus touchée (34,83%). Ce résultat est superposable à celui de Oucham M. et al. au Sénégal en 2011 qui avait retrouvé la prédominance dans la même tranche d'âge avec un taux plus élevé (50,91%)<sup>8</sup>. Il existerait une forte corrélation entre l'accroissement démographique, le vieillissement de la population et l'incidence des affections oculaires cécitantes<sup>9</sup>. L'âge moyen de notre étude était de 64,75 ans. Ce résultat est aussi comparable à ceux de Amedome K.M. et al. et Li Z et al.<sup>9,10</sup>.

### LE MOTIF DE CONSULTATION

La baisse de l'acuité visuelle (BAV) était le motif de consultation retrouvé dans 84,58% suivi de l'algie oculaire dans 71,64%. Ces résultats sont supérieurs à ceux des autres auteurs dont Hassan Met al. qui avaient retrouvé comme motifs la BAV suivi de l'algie oculaire dans respectivement 56,13% et 16,46% et OYE Jet al. qui avaient retrouvé la BAV suivi des larmoiements puis de l'algie oculaire dans respectivement 73,10%, 9,3% et la 9,4%<sup>3,6</sup>.

## LES PRINCIPALES CAUSES DES DÉFICIENCES VISUELLES

Dans notre étude les causes de déficiences visuelles les plus retrouvées étaient la cataracte et le glaucome. La cataracte sur le plan mondial et surtout en Afrique subsaharienne est la cause principale de cécité fort heureusement curable<sup>11-12</sup>. Dans notre contexte cette fréquence élevée pourrait s'expliquer par la méconnaissance de ces pathologies et de la non disponibilité du traitement, mais aussi par les croyances et les susceptibilités des sociétés traditionnelles locales stigmatisant les pathologies cécitantes. Les affections oculaires responsables de ces déficiences visuelles sont évitables dans 93,20%. Ce résultat est supérieur à ceux présentés par l'OMS en 2018 qui soutenait que les causes étaient évitables dans 80% à l'échelle mondiale<sup>1</sup>.

### LA BASSE VISION

La fréquence des basses visions retrouvée dans cette série était de 27,86%, OYE Jet al. ont rapporté un taux proche à 28,38%<sup>6</sup>, mais EL-khlifi M.<sup>12</sup> a publié un résultat plus bas de 5,30%. La cataracte, les vices de réfraction et le glaucome étaient les principales causes de basse vision dans notre série dans respectivement 70%, 21% et 20%. Ces résultats sont comparables à ceux annoncés par l'OMS en Afrique sub-saharienne<sup>1,7</sup>. La cécité a concerné 187 patients de cette étude avec 20,89% de cécité bilatérale et 25,62% de cécité monoculaire. Il est bien de retenir que beaucoup d'efforts restent à faire en vue de lutter contre la cécité dans notre pays car la prévalence à l'échelle nationale de 2,2% reste l'une des plus élevée de la sous-région. Les principales causes étant la cataracte, le glaucome et les erreurs de la réfraction<sup>6-9</sup>. Dans les pays développés la rétinopathie diabétique et la dégénérescence maculaire liée à l'âge sont les pathologies les plus incriminées<sup>9-13</sup>. Dans plusieurs études le groupe d'experts dénommé 'Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study' statuant sur les causes de déficience visuelle et la cécité regroupant des données de plus de 288 études entre 1980 à 2020 ont

abouti aux conclusions suivantes: le taux de cécité liée à la cataracte devrait passer à 13,4 millions, ceux atteints d'erreurs de réfraction non corrigée à 8,0 millions et à cause du glaucome à 3,2 millions. La cataracte et les erreurs de réfraction non corrigées combinées ont contribué à 55% de la cécité et à 77% des déficiences visuelles chez les adultes âgés de 50 ans et plus. Le nombre de personnes touchées par les causes courantes de perte de vision a considérablement augmenté à mesure que la population augmente et vieillie. La perte de vision évitable due à la cataracte et les erreurs de réfraction continuent de provoquer la plupart des cas de cécité et de déficience visuelle modérée ou sévère chez les adultes âgés de 50 ans et plus<sup>13-15</sup>.

#### RÉPERCUSSION DU HANDICAP SUR LA QUALITÉ DE VIE

La qualité de vie est définie comme étant la capacité du patient à profiter des activités normales de la vie. Celle-ci dépend de plusieurs facteurs comme la profondeur de l'incapacité, l'environnement social et la

#### CONCLUSION

L'ampleur et la gravité des affections oculaires cécitantes avec ses nombreuses répercussions sur la qualité de vie posent un problème de santé publique en raison de nombreux facteurs qui ont pour dénominateur commun la pauvreté. Les sujets de 50 ans et plus constituent un groupe à haut risque des affections oculaires cécitantes. La qualité de vie des patients est généralement

**Considération éthique :** Tous les patients ont signé un consentement avant l'enrôlement dans l'étude.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUE

- 1 - OMS, Organisation Mondiale de la Santé. Cécité et déficience visuelle 2019. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- 2 - Patrick-Ferife G, Ashaye AO, Qureshi BM. Blindness and low vision in adults in Ozoro, a rural community in Delta State, Nigeria. Nigerian Journal of Medicine : Journal of the National Association of Resident Doctors of Nigeria. 2005 10;14(4):390-395.

situation financière du concerné et de sa famille. Dans la littérature plusieurs études ont démontré la relation entre la qualité de vie et les déficiences visuelles<sup>16,17</sup>, la malvoyance encore pire la cécité affectent les domaines les plus personnels de l'individu car implique une dépendance dans les gestes les plus intimes et de ce fait un véritable fardeau pour la famille<sup>18</sup>. Dans cette cohorte la perte de l'autonomie financière (34,82%) et l'inaptitude au travail (30,34%) sont les plus observées. La restriction dans les déplacements dans l'environnement familial a été rapportée par 19,40% des patients. Cela concorde avec les conclusions des études de Bekibele C et al. au Nigéria et ceux de Amedo AO et al. au Ghana<sup>18,19</sup>. Zhang, et al avaient retrouvé le manque d'autonomie financière comme cause principale de l'altération de la qualité de vie de leurs patients<sup>24</sup>. La culture africaine d'inter-aide familiale est d'un intérêt psychologique inestimable pour ces patients à tendance dépressive. Ejiakor, et al et d'autres auteurs ont ressorti l'impact psychologique de la perte visuelle et la nécessité d'une aide pour les patients<sup>5,20</sup>.

altérée dans tous les domaines explorés. Il est donc vraisemblable que si l'on met à la disposition de ces populations une offre de soins de proximité, qui soit de bonne qualité et cela à un coût abordable, on pourra observer un accroissement important de la demande et une diminution sensible de la prévalence de la cécité dans notre contexte.

**Remerciements :** À tout le personnel du service d'Ophthalmologie de l'Hôpital National de Niamey.

- 3 - Hassan MB, Adejumo OO. Blindness and visual impairment in a rural community in Ogun State, South West Nigeria Res. J. of Health Sci. 2016 7; 4(3): 221-231.
- 4 - Onakpoya OH, Adeoye AO, Akinsola FB, Adegbehingbe BO. Prevalence of blindness and visual impairment in Atakunmosa West Local Government area of southwestern Nigeria. Tanzan Health Res Bull. 2007 5 ;9(2):126-31.

- 5 - Ejiakor I, Achigbu E, Onyia O, Edema O, Florence NU. Impact of visual impairment and blindness on quality of life of patients in Owerri, Imo state, Nigeria. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2019; 26:127-32.
- 6 - Oye JE, Kuper H, Dineen B, Befidi-Mengue R, Foster A. Prevalence and causes of blindness and visual impairment in Muyuka: a rural health district in South West Province, Cameroon. *Br J Ophthalmol*. 2006 May;90(5):538-42.
- 7 - OMS. Organisation Mondiale de la Santé. Vision 2020 : le droit à la vue. Initiative mondiale pour l'élimination des cécités évitables. Plan d'action 2006-2011. France, 2008. 86-97p.
- 8 - Oucham M, Wane Koumah Am, Ndiaye M, BaE et al. Etude de la cécité des patients de plus de 60 ans suivis dans la Clinique Ophthalmologique de l'EPS Hospitalo-universitaire Aristide le Dantec. Thèse de médecine. UCAD; N°187.2011. 84p.
- 9 - Amedome K.M, E.L. Deguenon-N, K.D. Ayena K.D et al. Etude des principales causes de cécité dans le Sud Benin: cas de la Commune de Sakete; *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé* 2016 18:4 353-360.
- 10 - Li Z, Cui H, Liu P, Zhang L, Yang H, Zhang L. Prevalence and causes of blindness and visual impairment among the elderly in rural southern Harbin, China. *Ophthalmic Epidemiol*. 2008 10 15(5) :334-8.
- 11 - Nasiru M, Rabiou M., Adamu M. D et al. Prevalence and Causes of Blindness and Visual Impairment in Sokoto State, Nigeria: Baseline Data for Vision 2020: The Right to Sight Eye Care Programme; *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2011 Apr-Jun; 18(2): 123-128.
- 12 -El- Khelifi M, Daoudi R, Amazouzi A, Lezrek M et al. Enquête épidémiologique sur la cécité et la baisse de vision dans la province de Laayoune. Thèse de médecine. Université Mohamed V. Faculté de Médecine et de Pharmacie-Rabat ; 2012, N°147 :97-122.
- 13 - Baarah BT, Shatnawi RA, Khatatbeh AE. Causes of Permanent Severe Visual Impairment and Blindness among Jordanian Population. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2018 Jan-Mar; 25(1) :25-29.
- 14 - Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, et al; Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2017 Dec;5(12):e1221-e1234.
- 15 - Kahloun R, Khairallah M, Resnikoff S et al. Prevalence and causes of vision loss in North Africa and Middle East in 2015: magnitude, temporal trends and projections. *Br J Ophthalmol*. 2019 Jul;103(7):863-870.
- 16 - Bourne RRA, Jonas JB, Bron AM et al. Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Prevalence and causes of vision loss in high-income countries and in Eastern and Central Europe in 2015: magnitude, temporal trends and projections. *Br J Ophthalmol*. 2018 May;102(5):575-585.
- 17 - Napo A, Guirou N, Boro A. et al. Évaluation de la qualité de vie des patients adultes pris en charge en basse vision au CHU-IOTA; *Journal Français d'Ophtalmologie* 2019, 42: 5,492-498.
- 18 - Adigun K, Oluleye TS, Ladipo MM, Olowookere SA. Quality of life in patients with visual impairment in Ibadan: A clinical study in primary care. *J Multidiscip Healthc* 2014; 7:173-8.
- 19 - Finger RP, Fenwick E, Marella M, Dirani M, Holz FG, Chiang PP, et al. The impact of vision impairment on vision-specific quality of life in Germany. *Invest Ophthalmol Vis Sci* I2011; 52:3613-9. 24 -Bekibele CO, Gureje O. Impact of self-reported visual impairment on quality of life in the Ibadan study of ageing. *Br J Ophthalmol* 2008; 92:612-5.
- 20 - Amedo AO, Adade S, Koomson NY, Osae EA. Influence of visual impairment on quality of life: of patients reporting at the low vision centre of the Eastern Regional Hospital of Ghana. *J Ophthalmic Sci* 2016; 3: 44-7.

## ANOMALIES CONGÉNITALES DE LA PAPILLE DE DÉCOUVERTE TARDIVE. A PROPOS DE 5 CAS

### LATE DISCOVERY CONGENITAL ANOMALIES OF THE PAPPILLA. A REPORT ABOUT 5 CASES

**KOMAN CE<sup>1</sup>, SOUMAHORO M<sup>1</sup>, SOWAGNON YTC<sup>2</sup>, KRA ANS<sup>1</sup>, AGBOHOUN RP<sup>1</sup>, KOUAKOU AA<sup>1</sup>, KOUASSI FX<sup>1</sup>.**

1- Service d'Ophtalmologie Centre Hospitalier et Universitaire de Cocody  
2- Service d'Ophtalmologie Centre Hospitalier et Universitaire de Yopougon

**Correspondant :** Dr KOMAN Chiatse Ellalie, Maître-Assistante,  
Service d'Ophtalmologie, CHU de Cocody,  
E-mail: [kellalie@outlook.com](mailto:kellalie@outlook.com)

**Déclaration de conflit d'intérêt:** Aucun

#### RESUME

**Introduction:** les anomalies congénitales de la papille optique sont variées et nécessitent d'être connues. Elles sont souvent asymptomatiques, néanmoins, elles peuvent parfois être amblyogènes, responsables de déficiences visuelles importantes. Nous rapportons 5 cas d'anomalies congénitales de la papille de découverte tardive.

**Observations:** le premier cas était âgé de 8 ans, de sexe masculin, admis en consultation pour exotropie de l'œil gauche évoluant depuis 6 mois. A l'examen, l'œil gauche avait une acuité visuelle réduite à une perception lumineuse. Au fond d'œil, il existait une grande papille excavée en son centre entourée d'un anneau de pigments et une disposition radiaire des vaisseaux péripapillaires, évocateur d'un Morning Glory Syndrome. Le second cas, âgé de 7 ans, sans antécédent particulier, amené par ses parents pour baisse d'acuité visuelle à l'œil droit, chez qui l'examen clinique a mis en évidence un colobome papillo-rétinien. Au niveau du troisième et du quatrième cas, l'on a retrouvé, à l'examen du fond d'œil, une tache blanchâtre, finement striée, péripapillaire qui masquait les vaisseaux autour de la papille, en faveur des fibres à myélines. La découverte est effectuée à l'âge de 7 ans

dans le premier cas et à 42 ans chez le second patient. Enfin, le dernier cas, âgé de 11 ans, sans antécédent particulier, a consulté pour un flou visuel. Le fond d'œil a permis de mettre en évidence des drusen papillaires.

**Discussion:** les anomalies congénitales de la papille sont polymorphes. Leurs diagnostics sont aisés et leurs répercussions sur la fonction visuelle sont variables. La réalisation d'un fond d'œil précoce chez tous les enfants devrait être systématique à la recherche de ces anomalies. Leur découverte tardive est souvent associée à une amblyopie profonde car ces anomalies organiques possèdent parfois une part fonctionnelle qui devrait bénéficier d'une rééducation précoce. Ces anomalies devraient donc être recherchées par la réalisation systématique du fond d'œil chez tout enfant lors d'un examen ophtalmologique précoce car elles pourraient parfois être amblyogènes. L'on pourrait calquer sur le calendrier de la France pour la réalisation de ces examens obligatoires qui se font au cours des 9<sup>e</sup> et 24<sup>e</sup> mois ou avant l'âge de 6 ans et qui comprennent un bilan ophtalmologique avec examen de la poursuite oculaire, recherche d'un strabisme et d'un nystagmus.

**Mots-clés:** ANOMALIES CONGÉNITALES, PAPILLE OPTIQUE, DÉCOUVERTE TARDIVE, AMBLYOPIE

#### ABSTRACT

**Introduction:** congenital anomalies of the optic disc are varied and need to be known. They are often asymptomatic; however, they can sometimes be amblyogenic, responsible for significant visual impairment. We report 5 cases of late discovery congenital papillary anomalies.

**Observations:** the first case was an 8-year-old male patient, admitted for consultation for exotropia of the left eye which had been evolving for 6 months. On examination, the left eye had visual acuity reduced to light perception. In the fundus, there was a large papilla excavated in its center surrounded by a ring of pigments and

*a radial arrangement of the peripapillary vessels, evocative of a Morning Glory Syndrome. The second case was a 7-year-old patient, with no particular history, brought by his parents for reduced visual acuity in the right eye and in whom the clinical examination revealed a papilloretinal coloboma. Concerning the third and fourth cases, on fundus examination, a whitish, finely striated peripapillary spot was found. It masked the vessels around the papilla, in favor of myelin fibers. The discovery was made at the age of 7 in the third case and at the age of 42 in the fourth case. Finally, the last case, an 11-year-old patient, with no particular history, consulted for blurred vision. Fundus examination revealed papillary drusen.*

**Discussion:** congenital anomalies of the papilla are polymorphic. Their diagnoses are easy and their impact on visual function is variable. The

## INTRODUCTION

Les anomalies congénitales de la papille optique regroupent l'ensemble des malformations structurelles du disque optique et des tissus avoisinants pouvant être à l'origine d'une déficience visuelle congénitale voire d'une cécité<sup>1,2</sup>. Leurs manifestations cliniques sont polymorphes. Elles sont souvent asymptomatiques. Cependant, les circonstances de découvertes sont différentes selon la latéralité de l'anomalie. Lorsque l'anomalie est bilatérale, elle se manifeste par un comportement de malvoyance alors qu'unilatérale, elle sera découverte, soit précocement lors d'un dépistage systématique

## OBSERVATIONS

### CAS 1

Il s'agit d'un enfant âgé de 8 ans, de sexe masculin, sans antécédent particulier, venu pour la première fois en consultation, en 2017 pour strabisme divergent de l'œil gauche évoluant depuis 6 mois. L'examen de l'œil droit était normal. L'œil gauche avait une acuité visuelle réduite à la perception lumineuse. L'examen du fond d'œil (FO) a mis en évidence une grande papille avec une grande excavation en forme d'entonnoir, entourée d'un anneau pigmenté et une disposition radiaire des vaisseaux, réalisant la papille en fleur de lis ou Morning Glory Syndrome (MGS) (figure 1B). L'étude de la réfraction, après cycloplégie au skiacol

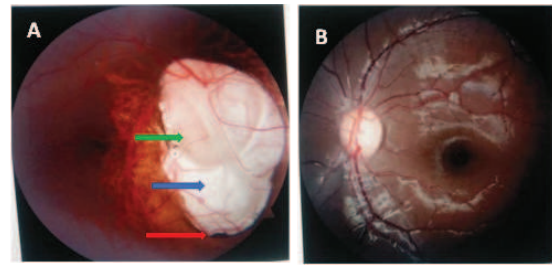
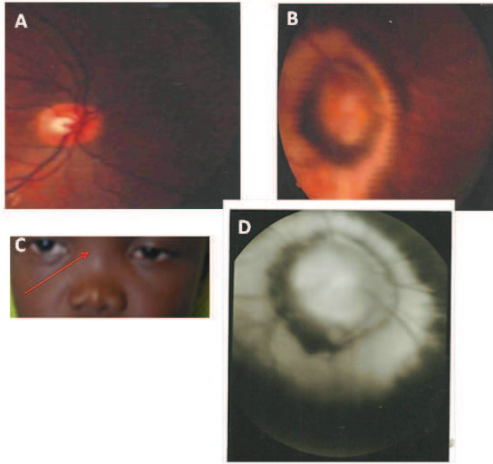
*performance of an early eye fundus in all children should be systematic in search of these anomalies. Their late discovery is often associated with profound amblyopia because these organic anomalies sometimes have a functional part that should benefit from early rehabilitation. These anomalies should therefore be sought by systematically performing the fundus examination in all children during an early ophthalmological examination because they could sometimes be amblyogenic. We could follow the French calendar for the performance of these compulsory examinations. They are carried out during the 9th and 24th months or before the age of 6 and they include an ophthalmological assessment with eye pursuit test, in search of strabismus and nystagmus.*

**KEYWORDS:** CONGENITAL ANOMALIES, OPTIC DISC, LATE DISCOVERY, AMBLYOPIA.

par l'examen du fond d'œil, soit tardivement en période préscolaire devant un strabisme sensoriel<sup>1,2</sup>. Le diagnostic peut nécessiter l'apport d'examen paraclinique (échographie B, angiographie rétinienne à la fluorescéine). Le bilan doit être précis, d'une part, en raison de l'association à des malformations et d'autre part, parce qu'il existe des complications pouvant menacer le pronostic visuel. Nous rapportons cinq cas d'anomalies congénitales de la papille de découverte tardive chez le mélanoderme au Centre Hospitalier et Universitaire (CHU) de Cocody.

0,5% a donné les résultats suivants : à l'œil droit, +1 D et à l'œil gauche, 20° (-5) -9,5 D. L'examen de l'oculomotricité a noté un strabisme divergent intermittent à l'œil gauche. Au Cover test, un mouvement de fixation vers la tempe a été objectivé. Par ailleurs, l'on a noté un nystagmus à l'œil gauche et une agénésie de la pyramide nasale. L'angiographie rétinienne à la fluorescéine a objectivé les mêmes anomalies que ceux du FO. Certains vaisseaux rétiniens émanaient de la périphérie de la papille après injection de la fluorescéine (figure 1D). Le scanner orbito-cérébral n'a présenté aucune autre anomalie sur le trajet du nerf optique et du

parenchyme cérébral. Au terme de ce bilan, nous avons conclu à un MGS associé à une agénésie de la pyramide nasale (figure 1C).



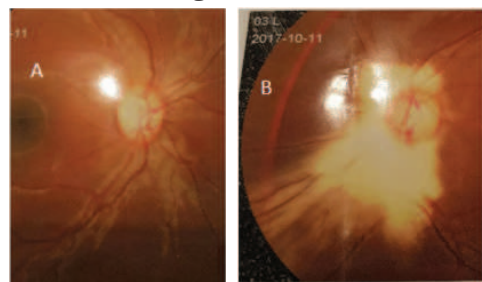
**Figure 2** : Rétinophotographie œil droit (A) et gauche (B). (A) : colobome papillaire (flèche verte) fait d'une excavation blanchâtre, bien délimitée au sein d'un disque optique élargi atteignant la rétine dans sa partie inféromédiane (flèche bleue). Un liseré pigmenté (flèche en rouge) irrégulier s'observe à la jonction avec la rétine normale en faveur d'un colobome papillo-rétinien de type 2 englobant la papille mais qui ne la dépassait pas en supérieur selon la classification d'Ida Mann complétée par celle de Gopal V où la papille se trouve dans le colobome et est colobomateuse, (B) : Fond d'œil est normal à gauche

#### CAS 2

Il s'agit d'un enfant de 7 ans, de sexe féminin, sans antécédents généraux, ni ophtalmologiques particuliers, qui a été amené par ses parents pour une baisse d'acuité visuelle à l'œil gauche au CHU de Cocody dans le service d'ophtalmologie. En effet, le début de la symptomatologie remonterait à trois ans par la découverte d'un strabisme divergent de l'œil gauche. Selon le père, ce strabisme avait motivé la consultation chez un ophtalmologiste qui avait évoqué le diagnostic de malformation congénitale. Une correction optique a été faite par ce dernier. Cependant, devant la persistance de la déviation de l'œil et l'apparition d'une baisse d'acuité, le père de l'enfant l'amène à nouveau en consultation au CHU de Cocody pour une meilleure prise en charge. L'acuité visuelle était limitée à une perception lumineuse positive à l'œil droit et de 10/10 à l'œil gauche. Le segment antérieur était normal aux deux yeux. L'examen du fond d'œil de l'œil droit a permis d'observer une lésion blanchâtre avec mise à nu de la sclère, englobant la papille optique dans sa partie inférieure typique d'un colobome papillo-rétinien (figure 2A). L'œil gauche était normal (figure 2B). L'examen des autres appareils était sans particularité. Une surveillance ophtalmologique a été instituée à la recherche d'éventuelles complications avec un counseling.

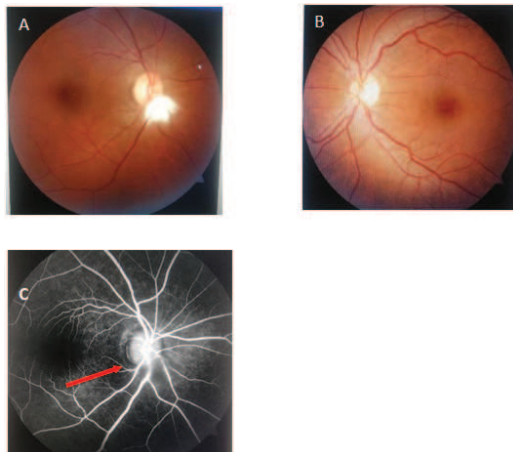
#### CAS 3

Il s'agit d'un enfant de 7 ans, de sexe féminin, sans antécédents généraux, ni ophtalmologiques particuliers, chez qui la mère a observé une leucocorie intermittente et fugace au cours de certaines séances de photos. Devant cette leucocorie, l'enfant a été accompagné par sa mère pour la première fois en consultation ophtalmologique en aout 2017 à l'âge de 7 ans. L'acuité visuelle était de 10/10 aux deux yeux avec une correction de -0,75 D à l'œil gauche. Le segment antérieur était normal aux deux yeux. L'examen du fond d'œil était normal à droite. Par contre, au niveau de l'œil gauche, l'on a observé un aspect de plaque blanchâtre, finement striée péripapillaire masquant les vaisseaux (figure 3). L'angiographie rétinienne à la fluorescéine demandée n'est pas parvenue. Cependant, l'aspect clinique faisait évoquer la présence de fibres à myéline. L'indication d'une surveillance annuelle de la patiente a été posée avec un counseling.



CAS 4

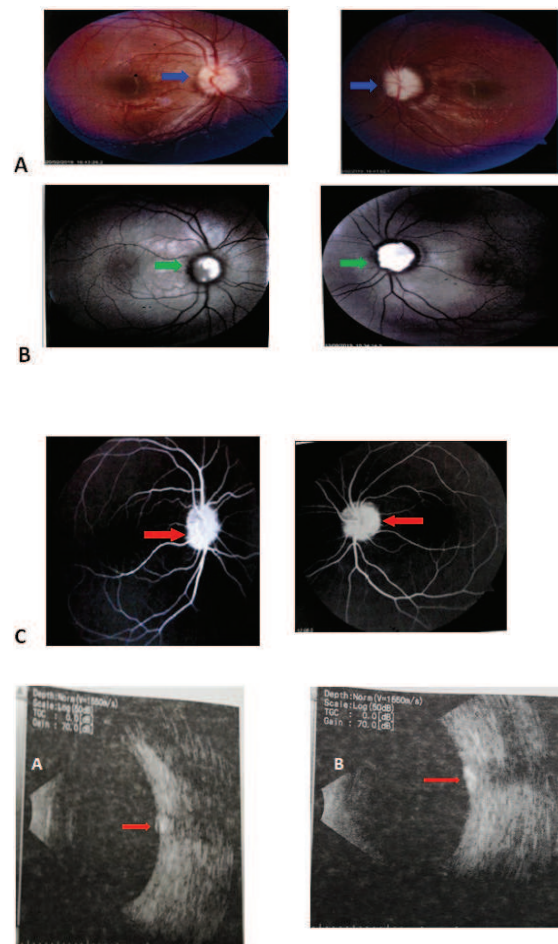
Un homme de 42 ans, sans antécédent particulier, consultait pour la première fois un service d'ophtalmologie en 2020, pour une baisse d'acuité visuelle de près. L'examen ophtalmologique a mis en évidence une acuité visuelle de loin à 10/10 aux deux yeux. Le segment antérieur et la pression intraoculaire étaient normaux. Le fond d'œil droit a objectivé une lésion blanchâtre péri papillaire, à bords flous, aspect peigné, masquant le bord papillaire en temporal inférieur et les vaisseaux (figure 4A). L'angiographie rétinienne n'a pas montré de signes de remplissage ou de fuite. Un effet masque sans anomalie de la circulation rétinienne a été noté (figure 4C). L'œil gauche était normal (figure 4B). Le bilan général était également revenu normal.



CAS 5

Il s'agit d'un enfant de 11 ans, de sexe masculin, qui a été référé pour une angiographie rétinienne à la fluorescéine dans le cadre d'un œdème papillaire bilatéral en août 2019. Lors de ce deuxième examen ophtalmologique, les antécédents de l'enfant étaient sans particularité. A l'examen clinique, son acuité visuelle était de 9/10 à l'œil droit et de 7/10 à l'œil gauche. Au fond d'œil, les papilles étaient saillantes, surélevées, à bords flous, festonnées. De petites formations kystiques translucides, arrondies, irrégulières, groupées en amas, comblaient l'excavation, prédominantes à l'œil gauche. Il n'y avait pas d'exsudat, ni de congestion veineuse (figure 5A). L'examen du fond d'œil

en autofluorescence a mis en évidence au niveau de la papille, des structures hyperautofluorescentes, arrondies, irrégulières, témoignant de la présence de druses papillaires bilatérales à prédominance gauche (figure 5B). L'angiographie rétinienne à la fluorescéine réalisée, dans le même mois d'août 2019, a permis de confirmer le diagnostic en montrant une hyperfluorescence papillaire inhomogène sans diffusion autour de la papille (figure 5C). L'échographie en mode B réalisée a montré des structures prépapillaires hyperéchogènes (figure 6). Une réfractométrie automatique sous skiacol a été effectuée. Elle a permis de notifier une amétropie à 80° (-0,50) + 0,50 D aux deux yeux. Une surveillance a été mise en place en vue de rechercher d'éventuelles complications avec un counseling.



## DISCUSSION

Les anomalies congénitales organiques de la papille sont variées. Les anomalies de taille du nerf optique comprennent l'aplasie papillaire, l'hypoplasie papillaire, la mégalo-papille<sup>1,2</sup>. Parmi les excavations papillaires congénitales pathologiques, figure la papille en fleur de liseron ou MGS et la papille colobomateuse. Le MGS est une affection sporadique sans facteurs de risque génétique identifié<sup>3,4</sup>. La papille en fleur de liseron touche préférentiellement la femme. L'acuité visuelle varie habituellement de « compte les doigts » à 10/10<sup>1-5</sup>. Un astigmatisme myopique est souvent retrouvé. Ce fut le cas du premier enfant, chez qui l'acuité visuelle était limitée à une perception lumineuse avec un astigmatisme myopique 20° (-5) -9,5D. Une agénésie de la pyramide nasale a été associée au MGS dans cette observation. Cependant, nous n'avons pas retrouvé de données sur cette association. Et le bilan cérébral réalisé était normal. Les colobomes du nerf optique résultent d'une anomalie de fermeture de la fissure fœtale<sup>1,2,6</sup>. L'absence de tissu résultant peut être de taille extrêmement variable englobant la chorioretine<sup>1,2,6</sup> traduisant un colobome papillo-rétinien, observé dans le cas 2. Leurs découvertes se font, soit précocement lors d'un fond d'œil systématique (de 9 à 10 mois), soit plus tardivement en période préscolaire devant des signes de malvoyances visuelle tels que le strabisme et le nystagmus retrouvés chez cet enfant<sup>1</sup>. Ce colobome peut se compliquer d'un décollement séreux rétinien dans 26 à 36% et de néovascularisation sous-rétinienne au niveau péripapillaire<sup>1,2,6</sup>. Ces complications ne seront pas retrouvées dans ce cas. Ces malformations peuvent être isolées ou le plus souvent associées à d'autres anomalies malformatives<sup>1-6</sup>.

Les fibres à myélines sont des anomalies d'élévations congénitales de la papille. Elles correspondent à la myélinisation des fibres optiques prépapillaires. Leur incidence était de 0,3 à 1%<sup>1</sup>. C'est une affection unilatérale dans 80% des cas, touchant autant l'homme que la femme comme le confirme les cas 3 et 4. Les fibres à myélines seraient de transmission autosomique<sup>1,2,7,8</sup>. La physiopathologie impliquerait un défaut de la lame criblée,

autorisant les oligodendrocytes à accéder à la rétine<sup>1</sup>. Une myopie, non retrouvée dans ces deux cas cliniques, serait fréquemment observée<sup>1</sup>. Au fond d'œil, les fibres apparaissent comme des patchs striés blanchâtres localisés au pôle postérieur observés dans le cas 3 ou inférieur au disque optique comme notifié dans le cas 4. Les circonstances de découverte sont variées. Elles seraient le plus souvent asymptomatiques et de découvertes fortuites à l'occasion d'un fond d'œil comme dans le cas 4. Cependant, elles pourraient parfois se manifester par une leucocorie, d'où l'intérêt du cas 3. En effet, l'enfant a été accompagné par sa mère pour leucocorie intermittente à l'occasion de séances de photos pouvant faire évoquer un rétinoblastome.

Les druses sont des anomalies d'élévations congénitales de la papille. Elles seraient rares chez l'enfant<sup>11-15</sup>. Mais la particularité de ce cas clinique est que, vu l'aspect saillant de ces druses, un examen précoce, avant ou vers l'âge de 6 ans aurait probablement mis en évidence ces lésions, observées le plus souvent chez l'adulte. L'enfant a bénéficié de sa première consultation qu'à l'âge de 11 ans. Ces druses pourraient se révéler par un aspect de « pseudo-œdème papillaire » car elles sont, à cet âge, encore enfouies dans la papille<sup>11-14</sup>. Ces druses apparaissent congestionnées avec une excavation comblée et des bords festonnés. La pathogénie des druses papillaires reste encore discutée. Elles se constituent de façon typique dans les papilles de petites dimensions<sup>13</sup>. La formation de ces druses papillaires serait liée à l'étroitesse de l'anneau scléral et des pores de la lame criblée, constituant ainsi un obstacle au flux axonal. Dès lors, les axones se rompent au niveau prélaminaire laissant échapper dans l'espace extracellulaire des mitochondries qui, secondairement, s'y calcifient. Ces formations vont à leur tour renforcer l'obstacle au flux axonal dans la papille. Cette théorie suppose une fréquence plus élevée de druses papillaires dans les yeux hypermétropes<sup>13</sup> d'où le cas de cette observation où une petite hypermétropie de +0.50 a été relevée. Cependant, il est à noter que la distribution des troubles réfractifs chez les patients

atteints de druses papillaires serait celle de la population générale<sup>13,14</sup>. Divers examens complémentaires pourraient permettre de poser le diagnostic. L'échographie oculaire en mode B serait l'examen de référence<sup>13</sup>. En raison de leur teneur élevée en calcium, ces formations seraient fortement échogènes en ultrasonographie B<sup>13</sup> lorsqu'elles sont superficielles comme le témoigne, le premier cas clinique. Pour les mêmes raisons, elles sont également bien visibles en TDM<sup>13</sup>. Cependant, sa sensibilité serait inférieure à celle de l'échographie B<sup>13</sup>. L'imagerie du fond d'œil, en autofluorescence, pourrait permettre facilement d'individualiser les druses visibles<sup>8</sup>, retrouvés au niveau de la figure 5B. Dans certaines études, une supériorité de l'échographie en mode B dans le diagnostic des druses par rapport à l'analyse en autofluorescence de la papille, en particulier chez l'enfant, a été démontrée<sup>13</sup>. L'angiographie rétinienne à la fluorescéine était l'examen classiquement réalisé pour éliminer un œdème papillaire en cas de suspicion d'association de druses de la papille et d'œdème papillaire<sup>13</sup>. Dans notre étude, elle a montré une absence de diffusion autour du nerf optique permettant d'éliminer un

œdème papillaire. Cependant, c'est un examen invasif et de réalisation potentiellement difficile chez l'enfant. L'indication doit être posée en dernier recours dans un contexte clinique douteux. Dans ce premier ou troisième cas, l'enfant avait été adressé pour la réalisation d'une angiographie rétinienne à la fluorescéine en raison d'un œdème papillaire bilatéral. Cet examen a permis de redresser le diagnostic. Par ailleurs, le diagnostic positif des druses de la papille serait clinique. Ces druses pourraient se compliquer d'hémorragies<sup>14-15</sup>, soit au niveau de la papille, soit au niveau maculaire.

Dans tous les cas, toutes ces anomalies peuvent entraîner des complications avec un pronostic visuel parfois réservé d'où l'intérêt d'une surveillance à long terme. Les autorités sanitaires de la Côte d'Ivoire pourraient, comme la France, inscrire sur le carnet de santé, les examens ophtalmologiques à réaliser au cours des 9<sup>e</sup> et 24<sup>e</sup> mois, comprenant un bilan ophtalmologique avec examen de la poursuite oculaire, recherche d'un strabisme et d'un nystagmus. Un nouvel examen est recommandé avant l'entrée en cours préparatoire.

## CONCLUSION

Les anomalies congénitales de la papille optique ne sont pas rares en pratique. Elles sont variées et doivent être connues, car certaines sont parfois amblyogènes. Un diagnostic précoce de ces anomalies est primordial. Un calendrier de consultation ophtalmologique devrait être obligatoire pour

leurs dépistages précoces (9 à 24 mois). Une rééducation fonctionnelle pourrait permettre une récupération visuelle car une part fonctionnelle est parfois associée à la part organique. Une surveillance est nécessaire afin de dépister les complications évolutives ophtalmologiques.

## REFERENCES

1. Denis D, Hugo J, Beylerian M, Ramtohl P, Aziz A, Matonti F, Lebranchu P. Les anomalies congénitales de la papille. *J Fr Ophtalmol* 2019; 42 :778-89.
2. Brémond-Gignac D, Milazzo S. Les anomalies congénitales du nerf optique de l'enfant. *Cahiers Ophtalmol* 2011;(146) :33-4.
3. Mohand MS, Bouaziz T, Juvespan M. Morning Glory Syndrome : à propos d'une observation. *J Fr Ophtalmol* 2002 ; 25(5) : 90-9.
4. Loudot C, Fogliarini C, Baeteman C, Mancini J, Girard N, Denis D. Rehabilitation on functional amblyopia in Morning Glory Syndrome. *J Fr Ophtalmol* 2007; 30:998-1001
5. Schneider C, Cayrol D, Arnaud B, SCHMITT-BERNARD CF. Forme Clinique de l'anomalie papillaire en fleur de lis ou Morning Glory Syndrome. *J Fr Ophtalmol* 2002 ; 25 : 178-81.
6. Diallo S, Bakayoko S, Coulibaly B, Sidibe MK, Guirou N. Colobome chorioretinien bilatéral : à propos d'un cas. *Pan Afr Med J* 2018 ; 30 : 261.

7. Speeg-schatz C. Fibres à myéline. J Fr Ophtalmol 2016 ; 34(6) :435-36.
8. Velasque L, Mortemousque B. Les fibres à myéline rétinienne. Revue de la littérature à propos d'un cas. J Fr Ophtalmol 2000, 23 (9) : 892-96.
9. Sellami D, Bouacida W, Maalej A, Amor SE, Charabouni M, Kamoun B et al. Néovaisseaux rétinien compliquant des fibres à myélines. J Fr Ophtalmol 2008 ; 31-2.
10. Munteanu M, Munteanu GH, Giuri S. Les fibres nerveuses à myéline associées à une occlusion de l'artère cilioretinienne. À propos d'une observation. J Fr Ophtalmol 2001 ; 24 (7) 744-47.
11. Kamoun R, Boussen Mili I, Beltaief O, Ouertani A. Les druses papillaires de l'enfant : à propos de 3 cas. J Fr Ophtalmol 2008 ;31(1) :67-70.
12. Khonsari RH, Wegener M, Leruez S, Cochereau I, Milea D. Drusen de la tête du nerf optique ou œdème papillaire ? Doi : 10.1016/j.neurol 2009 ; 166 (1) :32-8.
13. Naoum S, Bouacha I, Drumare I, Marks C, Defoort-Delemmes S. Druses de la papille de l'enfant : intérêt des différents examens d'imagerie. J Fr Ophtalmol 2016 ; 39 (4) : 341-45.
14. Brémond-Gignac D, Milazzo S. Drusen du nerf optique de l'enfant et complications hémorragiques. J Fr Ophtalmol 2011 ; 34 (9) : 679-82.
15. Mumteamu M. Complications hémorragiques des druses de la papille. J Fr Ophtalmol 2007; 30(1) :58-67.

## ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUE, CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE DES PTOSIS ACQUIS DE L'ADULTE AU SERVICE D'OPHTALMOLOGIE DU CHU DE TREICHVILLE : À PROPOS DE 51 CAS

EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL AND THERAPEUTIC FEATURES OF ACQUIRED PTOSIS IN ADULTS IN THE OPHTHALMOLOGY DEPARTMENT OF TREICHVILLE UNIVERSITY HOSPITAL. A REPORT ABOUT 51 CASES

KOUASSI L, COULIBALY F, OUFFOUE Y, ABOKAN K, OUONEBO L, DIBI K, KONÉ K, NABAKAN K, BERETE R, GBE K.

1- Service d'Ophthalmologie, CHU - Treichville

Correspondant : KOUASSI L

E-mail: koi2luc\_jo@yahoo.fr

Conflits d'intérêt : Aucun

### RÉSUMÉ

**But:** Evaluer la prise en charge des ptosis acquis de l'adulte dans notre pratique quotidienne.

**Méthodologie:** Nous avons réalisé une étude rétrospective et descriptive sur une période de 6 ans au service d'ophtalmologie du CHU de Treichville.

**Résultats:** Cinquante une (51) paupières de 39 patients ont été prises en charge durant la période d'étude. Vingt-six (26) patients soit 66,67% étaient de sexe masculin et 13 de sexe féminin. La moyenne d'âge des patients était de 40,62 ans avec des extrêmes à 19 ans et 78 ans. Le ptosis était unilatéral chez

27 patients soit 69,23% des cas et bilatéral chez 12 patients soit 30,77%. L'atteinte d'origine myogène était la plus importante dans 58,97% des cas. La suspension frontale a été la technique opératoire la plus pratiquée dans 64,71% des cas. Les résultats postopératoires ont été jugés bons et excellents chez 58,82%.

**Conclusion:** La prise en charge des ptosis dans notre pratique quotidienne était satisfaisante malgré la sous médicalisation de nos structures sanitaires

**Mots-Clés:** PTOSIS, ACQUIS, ADULTES, TRAITEMENT, ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE

### ABSTRACT

**Aim:** To assess the management of acquired ptosis in adults in our daily practice.

**Methodology:** We carried out a retrospective and descriptive study over a period of 6 years in the University Teaching Hospital (CHU) of Treichville.

**Results:** Fifty one (51) ptosis from 39 patients were treated during the study period. Twenty-six (26) patients or 66.67% were male and 13 female. The mean age of the patients was 40.62 years with extremes at 19 and 78 years. Ptosis as unilateral in 69.23% of

cases, and bilateral in 30.77%. Myogenic disorders were greatest in 58.97% of cases. Frontalis sling surgery was the most used technique in 64.71% of cases. The postoperative results were considered good and excellent in 58.82%.

**Conclusion:** The management of acquired ptosis in our daily practice was satisfactory despite the under-medicalization of our health facilities.

**KEYWORDS:** ACQUIRED, PTOSIS, ADULTS, TREATMENT, ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE.

## INTRODUCTION

Le ptosis est la chute de la paupière supérieure par impotence du muscle releveur. Le ptosis peut être congénital ou acquis. La forme acquise apparaît après la naissance et peut poser 2 problèmes : esthétique et pronostique<sup>1</sup>. Certains ptosis acquis peuvent engager le pronostic vital et nécessiter une prise en charge en urgence. Le ptosis acquis de l'adulte répond à des étiologies variées dont la prise en charge peut être médicale et/ou chirurgicale nécessitant parfois une collaboration multidisciplinaire. La recherche étiologique reste une étape importante dans

la prise en charge et doit être guidée par un interrogatoire policier, un examen clinique méthodique ainsi qu'une hiérarchisation des examens paracliniques en cas de besoin. Malgré les problèmes posés par les ptosis acquis, très peu d'études y sont consacrées en Afrique noire notamment en Côte d'Ivoire. Le but de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques ainsi que l'évaluation de la prise en charge des ptosis acquis de l'adulte dans notre pratique quotidienne.

## METHODE

Nous avons réalisé une étude rétrospective et descriptive de 01 mars 2011 au 31 juillet 2017 au service d'ophtalmologie du CHU de Treichville. Tous les patients âgés de plus de 18 ans présentant un ptosis acquis ont été inclus. Les dossiers mal ou insuffisamment renseignés, les dossiers inexploitablement n'ont pas été inclus.

Une fiche d'enquête a été établie portant sur les données suivantes :

- Les caractéristiques épidémiologiques : âge, sexe, profession, latéralité
- Les aspects cliniques : circonstances et date de survenue, mode de début, degré de la ptose, hauteur du pli palpébral, course du RPS, signes de Charles Bell, motilité oculaire extrinsèque.
- Le bilan paraclinique à la recherche étiologique: la CRP, le dosage des hormones thyroïdiennes, le dosage des anticorps anti-récepteurs à l'acétylcholine, une imagerie orbito-encéphalique.
- L'étiologie: ptosis aponévrotique, myogène, neurogène ou traumatique

## RESULTATS

Durant la période d'étude, nous avons recensé 37059 adultes dont 39 atteints de ptosis, ce qui correspond à une prévalence hospitalière de 0,11%. Vingt-six (26) patients soit 66,67% étaient de sexe masculin contre 13 de sexe féminin soit respectivement 66,67% et 33,34%. La moyenne d'âge des patients était de 40,62 ans avec un écart type de 13,67 et des extrêmes de 19 ans et

- Les traitements effectués : un traitement médical ou chirurgical a été proposé en fonction de l'étiologie. Une suspension frontale a été réalisée en cas de fonction du muscle releveur inférieure à 4 mm et une plicature ou une résection a été réalisée dans les autres cas si une indication chirurgicale était posée.

Le résultat post opératoire a été évalué après 1 mois selon les 4 modalités de Escales<sup>2</sup>.

- Résultat excellent : une symétrie entre les deux yeux avec relèvement satisfaisant de la paupière supérieure.
- Résultat bon : une asymétrie discrète que seul le spécialiste peut déceler, soit une ptose résiduelle  $\leq 2$ mm avec une pupille dégagée en totalité ou soit une petite asymétrie concernant le pli palpébral ou le sourcil.
- Résultat moyen : une ptose résiduelle de 3mm mais la pupille est toujours dégagée associée ou non à une occlusion incomplète sans exposition cornéenne.
- Résultat mauvais: une hypocorrection ou une hypercorrection marquée.

78 ans. Le ptosis était unilatéral chez 27 patients soit 69,23% des cas et bilatéral chez 12 patients soit 30,77%. L'installation de la ptose palpébrale a été brutale chez 8 patients soit 20,51% et progressive chez 31 patients soit 79,49%. Le résultat de l'examen des 51 paupières ptosées est mentionné dans le tableau I.

**Tableau I :** Résultat de l'examen clinique du ptosis de 51 paupières

Examen du ptosis		Effectif	Pourcentage (%)
Importance du ptosis en fonction du margin reflex distance 1	Minime	6	12,67
	Modéré	28	54
	Majeur	17	33,33
Force du muscle releveur de la paupière supérieure	Nulle	25	48,98
	Médiocre	20	39,22
	Bonne	6	11,76
Situation du Pli palpébral supérieur	Effacé	12	23,53
	Haut situé	6	11,76
	Normal	33	64,74

Certains cas de ptosis ont nécessité la réalisation de bilans paracliniques dans le but d'une recherche étiologique. Ainsi, chez 20 patients (51,28%) des bilans inflammatoire et métabolique ont été réalisés, notamment la numération formule sanguine, le dosage de la protéine C réactive(CRP) et de la glycémie à jeun. Le bilan thyroïdien (T3, T4, TSH) a été réalisé chez 4 patients (10,26%). Le scanner orbitaire et encéphalique a été réalisé chez 16 patients (41,03%). Les étiologies des ptosis sont répertoriées dans le tableau II avec une prédominance des ptosis myogènes chez 23 patients soit 58,97%.

**Tableau II.** Mécanisme étiologique des ptosis

Type de ptosis	Effectif	Pourcentage (%)
Myogène	23	58,97
Traumatique	7	17,95
Neurogène	5	12,82
Mécanique	2	5,13
Aponévrotique	2	5,13
Total	39	100

## DISCUSSION

La prévalence hospitalière observée dans notre étude était de 0,11%. Cette prévalence est inférieure à celle d'Hashemi et al en Iran et de Baiyeroju et al au Nigeria<sup>3,4</sup> qui ont répertorié respectivement 1,16% et 2,1%. La faible prévalence observée dans notre étude corrobore le fait que le ptosis est une affection rare.

L'étiologie des ptosis acquis est variable selon les études, c'est ainsi que nous nous avons enregistré une prédominance de ptosis myogènes chez 58,97% des patients

L'indication chirurgicale a été posée chez 32 patients (36 paupières) soit 82,05%. Un traitement neurologique et la surveillance ont été indiqués chez 6 patients atteints de myasthénie (15,38%). Un patient est décédé des suites d'une rupture d'anévrisme de la carotide interne droite. Sur les 32 patients, 13 patients (17 paupières) ont bénéficié d'une chirurgie de ptosis. Parmi les techniques chirurgicales, la suspension frontale était la plus réalisée dans 64,71% des cas (11 paupières) suivie de la résection du muscle releveur de la paupière supérieure dans 23,53% des cas (4 paupières). Un réamarrage de l'aponévrose a été réalisée dans 11,76% des cas (2 paupières).

Les complications post opératoires immédiates étaient représentées par la sur-correction au niveau de 4 paupières (23,53 %), la kératite d'exposition sur 2 yeux (11,76%) et la sous-correction au niveau d'une paupière (5,88%). Après un mois de suivi, le résultat du traitement post-chirurgical était considéré comme bon et excellent au niveau de 10 paupières soit 58,82% des cas (tableau III).

**Tableau III.** Résultats postopératoires de la chirurgie des ptosis après un mois de suivi

Resultats Post-opératoires	Effectifs	Pourcentage (%)
Bons	8	47,06
Moyens	4	23,53
Mauvais	3	17,65
Excellents	2	11,76
Total	17	100

contrairement à Baggio et al.<sup>5</sup> ; Ducasse et al<sup>6</sup> qui retrouvaient une prédominance des ptosis aponévrotiques respectivement dans 52,25% et 22%. Benia et al<sup>7</sup> en Algérie rapportaient une prédominance de ptosis traumatiques soit 34,9%. Cette disparité dans les résultats pourrait être le fait de l'échantillonnage en rapport avec le type de population étudiée. Dans les études européennes<sup>5,6</sup> le ptosis sénile involutif est plus fréquent du fait du vieillissement de la population. En Afrique, la population étant

en majorité jeune, les étiologies myogènes et traumatiques sont les plus retrouvées aussi bien dans notre série de cas que dans celle de Benia en Algérie<sup>7</sup>. La moyenne d'âge des patients était de 40,62 ans dans notre série de cas reflet d'une population juvénile, contrairement à Escales et al qui retrouvaient une moyenne d'âge de 61,2 ans<sup>2</sup> correspondant à celle des sujets âgés.

Ducasse<sup>6</sup> retrouvait une prédominance du sexe féminin à 53,3% alors que nous rapportons une prédominance masculine avec un sex-ratio de 2 qui est superposable à l'étude de Lee<sup>8</sup>. Cette prédominance du sexe masculin est rarement retrouvée dans les études. Selon Benia, la prédominance masculine serait liée au type de ptosis. Les ptosis post-traumatiques et myogènes seraient plus fréquents chez les sujets jeunes ; qui sont plus exposés au traumatisme que les sujets âgés ; les hommes étant les plus fréquemment atteints.

La majorité des patients (29 cas) a consulté de sa propre initiative pour une gêne esthétique liée à la ptose soit 74,36%. La demande esthétique reste le principal motif de consultation chez l'adulte<sup>1</sup>. L'installation de la ptose était progressive pour la majorité des patients (31 cas) soit 79,49% contre 8 cas d'installation brutale soit 20,51%. Un ptosis d'installation brutale reste dans la majorité des cas une urgence vitale dont le diagnostic et le traitement doivent être rapidement mis en route. La dissection de la carotide interne, un anévrisme de la carotide interne avec compression du III, la maladie de Horton sont les plus grands pourvoyeurs de ptosis aigus et douloureux. Nous avons enregistré un cas de décès par rupture d'anévrisme. L'origine myogène du ptosis était la plus répertoriée dans notre étude (56,76%) suivie des ptosis neurogènes qui seraient plus fréquents chez les sujets jeunes.

## CONCLUSION

Le ptosis acquis est une affection rare. Sa prise en charge nécessite un interrogatoire policier, un examen clinique bien ordonné et une évaluation paraclinique rigoureuse. Certes la chirurgie du ptosis règle dans la grande majorité des cas le désordre

Lors de l'examen clinique la force d'excursion du muscle releveur de la paupière supérieure a été notée de nulle à médiocre au niveau de 88,2% des paupières ptosées. La médiocrité de la force du releveur chez la majorité des patients expliquerait une indication chirurgicale plus élevée soit 82,05% avec la suspension frontale comme technique de choix. La résection du muscle releveur était la 2ème indication dans notre étude. La suspension frontale était également la technique de choix de Barbier dans les ptosis avec mauvaise fonction du muscle releveur de la paupière supérieure<sup>9</sup>.

Le résultat fonctionnel et esthétique selon le chirurgien et le patient était bon et excellent au niveau de 58,82% de paupières et moyen au niveau de 23,53%. Nos résultats sont superposables à ceux de Benia, avec de 61,6% de bons résultats. Par contre Escales<sup>2</sup> et McCulley<sup>10</sup> ont obtenu de bien meilleurs résultats fonctionnels et esthétiques avec respectivement de 90% et de 77% des cas. Selon Mc Culley, le résultat post opératoire serait plus en rapport avec la fonction du muscle releveur que de la technique opératoire. Dans son étude, tous les patients qui présentaient une bonne fonction du releveur ont obtenu de bien meilleurs résultats. Malgré les résultats satisfaisants, des complications peuvent survenir à type de surcorrection avec des kératites d'exposition (4 paupières soit 23,53%). Comme dans notre étude, Maalouf sur 3500 cas de ptosis opérés a rapporté 6 cas de kératite graves, dont 3 cas d'abcès de cornée, un cas d'ulcère de cornée et 2 cas de kératite qui se sont soldés par une éviscération<sup>11</sup>. Malgré les risques théoriques sur la kératite d'exposition, certaines études rapportent très peu d'atteintes de cornéenne<sup>12</sup>.

esthétique, mais elle peut être source de complications parfois sérieuses. Le traitement a donné de bons résultats dans notre contexte mais nous avons observé un cas de décès dû à une rupture d'anévrisme de la carotide interne droite.

## REFERENCES

1. Edmonson BC, Wulcae. Ptosis evaluation and management. *Otolaryngol Clin North Am.* 2005 oct; 38 (5): 921- 46.
2. Escales P. Ptosis traité par une résection du muscle de müller: analyse d'une série de 51 patients. *J Fr Ophtalmol.*, 2006; 29, 8, 908-15.
3. Hashemi H, Khabazkhoob M, Yekta A, Mohammad K, Fotouhi a. The prevalence of eyelid ptosis in tehran population: the tehran eye study. *Iran J Ophthalmol.* 2010;22: 3-6.
4. Baiyerolu A, Oluwatosin O. Blepharoptosis in Ibadan, Nigeria. *West Afr J med.* 2004; 22: 208-10.
5. Baggio E, Ruban JM, Boizard Y. Etiopathogénie des ptosis à propos d'une série de 484 cas. Vers une nouvelle classification? *J Fr Ophtalmol*, 2002;25;10 : 1015-20.
6. Ducasse A, Maucour MF, Gotzamanis A, Chaunu MP: Principales caractéristiques épidémiologiques des ptosis. *J Fr Ophtalmol*, 1999; 22; 4: 442-5.
7. Benia L. Etude rétrospective de 1500 cas personnels de ptosis. *J Fr Ophtalmol*, 1999 ; 22; 5: 541 – 4.
8. Lee V, Konard H, Bunce C, Nelson C, Collin JRO: Aetiology and surgical treatment of childhood blepharoptosis. *Br J Ophtalmol*, 2002; 86(11): 1282-6.
9. Galatoire O. Chirurgie du regard. Rapport de la société française d'Ophtalmologie. Ed Elsevier Masson. Avril 2016: 71 – 83.
10. McCulley TJ, Kersten RC, Kulwin DR, Feuer WJ. Outcome and influencing factors of external levator palpebrae superioris aponeurosis advancement for blepharoptosis. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2003 Sep;19(5):388 – 93.
11. Maalouf T, George L. : le risque cornéen grave dans la chirurgie du ptosis : à propos de six cas. *J fr. Ophtalmol*, 2007; 30(9) : 893-8.
12. Silvério J, Sugano DM, Lucci LM, Rehder JR.: frontalis suspension with polytetrafluorethylene for the treatment of blepharoptosis. *Arq bras oftalmol*, 2009; 72:79 – 83.

## IMPACT DE LA CHIRURGIE DE LA CATARACTE EN MILIEU RURAL DANS LA LUTTE CONTRE LA CÉCITÉ AU SÉNÉGAL

### IMPACT OF CATARACT SURGERY IN THE FIGHT AGAINST RURAL BLINDNESS IN SENEGAL

**SM SECK\***, **AH KALTAM\*\***, **M DIENG\***, **G AGBOTON\***, **B CISSE\*\*\***, **I FAYE\*\***, **NN GUEYE\***, **P DELAAGE DE MEUX\*\*\*\***, **F KLOTZ\*\***

\* Hôpital Principal de Dakar

\*\* Centre de santé du Kaicedrat de Bala [www.kaicedrat.org](http://www.kaicedrat.org) (Tambacounda)

\*\*\* Centre des Aveugle de Mbour

\*\*\*\* ancien chef du service d'Ophtalmologie à la Fondation Adolphe de Rothschild (Paris)

**Correspondant:** Dr SECK SM, service Ophtalmologie, Hôpital Principal de Dakar,

1 avenue Nelson Mandéla, BP.3006, Sénégal.

Email: [smseck70@yahoo.fr](mailto:smseck70@yahoo.fr)

**Conflits d'intérêt :** Aucun

#### RÉSUMÉ

**Objectif:** Evaluer l'impact de la chirurgie de la cataracte dans la lutte contre la cécité, chez les patients opérés au centre médical du Kaicedrat de Bala au Sénégal.

**Patient et méthodes:** Nous avons effectué une étude rétrospective sur trois ans. Étaient inclus tous les patients ayant consulté pour baisse de l'acuité visuelle ou cécité par cataracte. L'évaluation des résultats fonctionnels a été effectuée selon les directives de l'OMS. L'acuité visuelle binoculaire pré et postopératoire a été évaluée selon la classification internationale des maladies (CIM-10). Les données recueillies ont été saisies et analysées avec Microsoft 2016 et celle de la bibliographie par Zotero.

**Résultats:** Deux cent huit (208) cas ont été retenus (87,3%). L'âge moyen était de 63, 34 ± 12,04 ans, le sex-ratio de 0,87. La cataracte était totale dans 80,29% de cas et partielle dans 19,71%. Après la chirurgie, la cécité est passée de 55,11 à 2,84%, et la déficience

visuelle de 13,64 à 9,10%. Parmi les 208 yeux opérés, 88,06% avaient une acuité visuelle binoculaire sans correction entre 10/10-3/10<sup>e</sup> (bons résultats), 9,10% entre 2/10-1/10<sup>e</sup> (résultats moyens) et 2,84% - 1/10<sup>e</sup> (mauvais résultats). 52,27% des patients opérés sont passés de la cécité à un état de déficience visuelle légère ou absente (AV ≥ 3/10<sup>e</sup>). Les complications ont été dominées par l'œdème cornéen (21,63%), l'endophthalmie (0,96%) et la capsulose (6,25%).

**Conclusion:** La chirurgie de la cataracte en milieu rural sénégalais au centre de Bala, a permis de tirer la moitié des patients opérés de l'état de cécité à un état de bonne vision, permettant ainsi d'améliorer leur qualité de vie. Et ceci grâce, à l'aide de bénévoles et d'ONG, qui ont facilité l'accès à ces populations défavorisées aux soins oculaires à moindre coût.

**Mots-clés:** CATARACTE, CHIRURGIE, CÉCITÉ, MILIEU RURAL, SÉNÉGAL.

#### ABSTRACT

**Objective:** The aim of our study was to assess the impact of cataract surgery in the fight against blindness in patients operated on at the Kaicedrat de Bala medical center in Senegal.

**Patient and methods:** We carried out a retrospective study over three years. All patients who consulted for loss of visual acuity or cataract blindness were included in the study. Functional outcome assessment was performed according to WHO guidelines. Pre and postoperative binocular visual acuity were assessed according to the International Classification of Diseases

(ICD-10). The data collected was entered and analyzed with Microsoft 2016 and that of the bibliography by Zotero.

**Results:** 208 cases were selected (87.3%). The mean age was 63.34 ± 12.04 years, the sex ratio 0.87. The cataract was total in 80.29% of cases and partial in 19.71%. After surgery, blindness fell from 55.11 to 2.84%, and visual impairment from 13.64 to 9.10%. Among the 208 operated eyes, 88.06% had a binocular visual acuity without correction between 10/10-3/10th (good results), 9.10% between 2/10-1/10th (average

results) and 2.84 % - 1/10th (poor results). 52.27% of operated patients went from blindness to a state of slight or absent visual impairment ( $VA \geq 3/10$ th). Complications were dominated by corneal edema (21.63%), endophthalmitis (0.96%) and capsulitis (6.25%).

**Conclusion:** Cataract surgery in the Senegal rural area in the center of Bala, made it possible for half of the patients operated to switch from the

state of blindness to a state of good vision, thus improving their lifequality. And this thanks to the help of volunteers and NGOs. They facilitated access to these disadvantaged populations to eye care at a lower cost.

**KEYWORDS:** CATARACT, SURGERY, BLINDNESS, RURAL ENVIRONMENT, SENEGAL.

## INTRODUCTION

La cataracte demeure la première cause de cécité curable au monde et en particulier dans les pays à faibles revenus, où elle pose un véritable problème de santé publique<sup>1-4</sup> it is estimated that there are 38 million persons who are blind. Moreover, a further 110 million people have low vision and are at great risk of becoming blind. The main causes of blindness and low vision are cataract, trachoma, glaucoma, onchocerciasis, and xerophthalmia; however, insufficient data on blindness from causes such as diabetic retinopathy and age-related macular degeneration preclude specific estimations of their global prevalence. The age-specific prevalences of the major causes of blindness that are related to age indicate that the trend will be for an increase in such blindness over the decades to come, unless energetic efforts are made to tackle these problems. More data collected through standardized methodologies, using internationally accepted (ICD-10). Malgré les efforts consentis par l'OMS, son incidence reste élevée dans les pays d'Afrique sub-saharienne avec plus de 16000 nouveaux cas par an<sup>5</sup>. En effet sa prise en charge chirurgicale y est insuffisante, comparativement aux pays industrialisés, 3000 interventions par million d'habitants en Europe, contre 200 en Afrique<sup>6</sup>. Au Sénégal, environ 13000 à 14000 cas d'interventions de cataractes sont faites annuellement avec un

déficit (backlog des anglo-saxons) de 10000 à 11000 cas à opérer qui, souvent, tombent dans la cécité chaque année. Ces problèmes sont encore plus graves en milieu rural.

En vue de lutter contre cette cause de cécité évitable en milieu rural au Sénégal oriental, une activité ophtalmologique a été prévue dès la construction du centre de Bala dans le cadre d'un partenariat entre les associations humanitaires franco-sénégalaises « KAÏCEDRAT » et le « LEKEET BI ». Ce sont des organisations non gouvernementales (ONG), strictement à but non lucratif, fondée le 25 avril 2009 à l'initiative de « l'Association des Amis de l'Hôpital Principal de Dakar ». La partie ophtalmologie du projet a été financé par l'association « LEKEET BI ».

Une Convention a été signée entre l'Hôpital d'Instruction des Armées (HIA) Principal de Dakar et l'association le « KAÏCEDRAT » qui est responsable de la mise en œuvre des activités. Depuis 2014, sept missions de chirurgie d'ophtalmologie ont été effectués par les ophtalmologistes de l'HIA Principal de Dakar et du centre des aveugles de Mbour.

Ainsi, la présente étude a pour but d'évaluer l'impact de la chirurgie de la cataracte dans la lutte contre la cécité, chez les patients opérés au centre médical de Bala situé dans une zone rurale médicalement défavorisée au Sénégal oriental.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective allant de décembre 2015 à avril 2018, soit sept (7) missions de chirurgie oculaire subventionnée. Étaient inclus tous les patients qui ont consulté pour baisse de vision ou cécité par cataracte, et chez qui l'indication d'une

chirurgie a été posée. Étaient prioritaires, les cécités par cataracte bilatérale. Tous les patients avaient bénéficié d'une extraction extracapsulaire avec implantation effectuée par des chirurgiens aguerris et dans un bloc dédié bien équipé, proches des conditions

d'exercice de l'hôpital, à un cout réduit, de dix à vingt fois moins(35000 FCFA).

L'évaluation des résultats fonctionnels a été effectuée selon les directives de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur la chirurgie de la cataracte avec implant intraoculaire. L'évaluation de l'acuité visuelle (AV) binoculaire pré et postopératoire nous permettait de classer nos patients en trois catégories selon la classification internationale des maladies (CIM-10) de l'OMS : cécité : AV < 1/20<sup>e</sup> sur le meilleur œil ; déficience visuelle : AV < 3/10<sup>e</sup> sur le meilleur œil ; normale : AV ≥ 3/10<sup>e</sup> sur le meilleur œil.

### RÉSULTATS

Au total 239 yeux ont subi une chirurgie de la cataracte et 208 yeux de 176 patients ont été retenus, soit 87,3%. La moyenne d'âge générale des patients était de 63, 34 ± 12,04 ans avec 59,52 ± 11,65 ans pour le sexe féminin et 67,73 ± 11,01 ans pour le sexe masculin, les âges extrêmes étant de 16 et 102 ans. Et 71,02% des patients étaient âgés de plus de 60 ans. Quatre-vingt-dix-neuf pourcent (99%) des patients provenaient du milieu rural, 158 cas (89,77%) appartenaient aux catégories socioprofessionnelles des ouvriers agricoles et assimilés et 9,1% étaient non précisés.

En préopératoire, 30,11% (N=53) des 176 patients avaient une AV binoculaire limitée à la perception lumineuse et 25% (N=44) parvenaient à compter les doigts, 19,88% (N=35) avaient une AV comprise entre 1-3/10<sup>e</sup> ; 15,91% (N=28) une AV entre 4-6/10<sup>e</sup> et enfin 9,10% (N=16) ont une AV ≥ 7/10<sup>e</sup>.

Ainsi, la baisse de vision induite par la cataracte était responsable d'une cécité binoculaire chez 97 patients (55,11%) et dans 13,64% des cas d'une déficience visuelle (tableau I).

**Tableau I :** Répartition des patients selon l'AV binoculaire préopératoire

Acuité visuelle	Effectif	%
Cécité	97	55,11
Déficience visuelle	24	13,64
Normale	55	31,25
Total	176	100

La cataracte était retrouvée totale dans 80,29% des cas et partielle dans 19,71% de cas (corticales, nucléaires ou sous capsu-

lares postérieures). Une luxation du cristallin en chambre antérieure a été retrouvée dans 2 cas (soit 0,96%), une subluxation dans 3 cas (1,44%) et 1 cas (0,48%) de rupture capsulaire antérieure. Sur 176 patients, 172 avaient une cataracte sénile (97,73%) et 4 une cataracte traumatique (2,27%).

La mesure en monoculaire des AV sans correction postopératoires ont été retrouvés bons dans 82,21% des cas, moyens dans 11,54% des cas et mauvais dans 6,25% des cas.

Concernant l'AV binoculaire post-chirurgie, 26,71% de nos patients avaient une AV binoculaire ≥ 7/10<sup>e</sup> ; 49,43% une AV binoculaire comprise entre 4 et 6/10<sup>e</sup> ; 21,02% une AV binoculaire comprise entre 1 et 3/10<sup>e</sup>. Et pour 2,84% des patients l'AV était restée limitée à compte les doigts à 1/10<sup>e</sup>. Ainsi 88,06 % avaient retrouvé une bonne AV binoculaire postopératoire, au-delà de l'état de déficience visuelle (AV ≥ 3/10<sup>e</sup>) (tableau II).

La mesure en monoculaire des AV sans correction postopératoires ont été retrouvés bons dans 82,21% des cas, moyens dans 11,54% des cas et mauvais dans 6,25% des cas.

Concernant l'AV binoculaire post-chirurgie, 26,71% de nos patients avaient une AV binoculaire ≥ 7/10<sup>e</sup> ; 49,43% une AV binoculaire comprise entre 4 et 6/10<sup>e</sup> ; 21,02% une AV binoculaire comprise entre 1 et 3/10<sup>e</sup>. Et pour 2,84% des patients l'AV était restée limitée à compte les doigts à 1/10<sup>e</sup>. Ainsi 88,06 % avaient retrouvé une bonne AV binoculaire postopératoire, au-delà de l'état de déficience visuelle (AV ≥ 3/10<sup>e</sup>) (tableau II).

**Tableau II :** Répartition des patients selon l'AV binoculaire postopératoire

Acuité visuelle	Effectif	%
Cécité	5	2,84
Déficience visuelle	16	9,10
Normale	155	88,06
Total	176	100

Après la chirurgie de la cataracte, l'état de la cécité est passé de 55,11 à 2,84% soit une réduction de 52,27%. La déficience visuelle est passée de 13,64% à 9,10% soit un recul de 4,54% (fig.1 et 2).

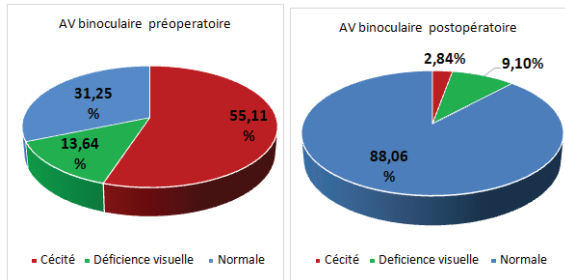


Figure 1 et 2: Répartition des patients selon les acuités visuelles binoculaires pré et postopératoire.

Ainsi, la chirurgie de la cataracte à Bala a permis de sortir 52,27% des patients de la cécité à un état de bonne vision ( $AV \geq 3/10^e$ ) (fig.3).

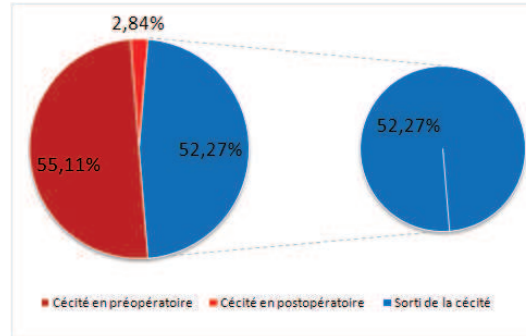


Figure 3 : Evolution de la cécité en pré et postopératoire.

Les complications immédiates et tardives étaient dominées par les œdèmes cornéens dans 21,63% des cas, les endophtalmies dans 0,96% des cas et 6,25% de cas de cataracte secondaire.

## DISCUSSION

Venkatesh et al.<sup>7</sup> sur une étude rétrospective chez 593 patients notaient 43,9% de bons résultats, 51% de résultats moyens et 5,3% de mauvais résultats en absence de toute correction. Nonon<sup>8</sup>, au Togo sur une étude rétrospective chez 1003 patients, 61,87% avaient de bons résultats, 35,67% de résultats moyens et 2,46% de mauvais résultats en absence de toute correction.

Les résultats de ces études sont en deçà des nôtres, de ceux de Diallo<sup>9</sup> et des normes de l'OMS. En effet des résultats bons et moyens ont été retrouvés dans notre étude respectivement dans 82,21%, 11,54% et ils étaient mauvais dans 6,25% des cas.

Même sans correction, les AV postopératoires en monoculaire de nos patients ont été satisfaisantes et conformes aux normes de l'OMS. Cela pourrait s'expliquer par l'expérience des chirurgiens (tous des ophtalmologistes avec plus 15 ans d'exercice hospitalier). Cette expérience a permis de réduire les causes de mauvais résultats notamment dans la sélection des patients, la qualité du geste opératoire qui permettait de minimiser les complications. Cependant le paramètre de la correction optique postopératoire a été le point faible. En effet, toutes les études précitées ont noté par rapport à la nôtre une amélioration des résultats après la correction. Chez Venkatesh et al.<sup>7</sup>, les résultats

remontaient respectivement à 94,4% pour les bons, 4% pour les moyens et 1,6% pour les mauvais. Et chez Nonon<sup>8</sup>, 85,25% (bons), 12,75% (moyens) et 1,99% (mauvais) après la correction.

Afin d'améliorer les études ultérieures sur le sujet à Bala, il serait nécessaire d'y introduire le logiciel de Surveillance des Résultats des Opérations de la Cataracte (SROC). Cela permet de mesurer obligatoirement l'acuité visuelle avec la meilleure correction de chaque œil pour l'ensemble des patients ayant subi une intervention chirurgicale de cataracte.

Après la chirurgie de la cataracte, l'état de cécité dans notre échantillon est passé de 55,11 à 2,84%, et celle de la déficience visuelle a été réduite de 13,64 à 9,10%. Par ailleurs 88,06% de nos patients sont rentrés dans la normalité.

Vonor, et al.<sup>10</sup> au Togo, dans une étude transversale sur la cataracte en milieu rural chez 767 patients, avaient retrouvé un taux cécité préopératoire de 22% et une déficience visuelle à 26,6%. Cette étude qui a retrouvé un taux de cécité par cataracte inférieur à la nôtre avait pour objectif d'évaluer la prévalence de toutes les formes de cataracte dans la population rurale togolaise. Alors que la nôtre a simplement quantifié le taux de cécité par cataracte dans l'échantillon recruté pour la chirurgie.

En prenant l'année 2017 comme année de référence, 131 cataractes ont été opérés de cataracte à Bala, soit 1% des 13000 cas d'interventions de cataractes faites annuellement au Sénégal.

L'impact de la chirurgie de la cataracte à Bala a permis de sortir 52,27% des patients de la cécité à un état de bonne vision (AV $\geq$  3/10e).

À l'échelle nationale (Sénégal), la contribution de l'unité d'ophtalmologie de Bala dans la lutte contre la cécité évitable est encore modeste, environ 100 cas tirés de la cécité sur le gap de 10.000 cas non opérés de cataractes cécitantes annuelle au Sénégal, soit 1%. Cependant nous remarquons une nette progression du nombre de cas opérés chaque année depuis 2015.

Lorsque l'on compare les coûts de la chirurgie de la cataracte dans les grands hôpitaux du Sénégal et au centre de Bala, et les résultats fonctionnels obtenus, on peut affirmer que le centre de Bala exerce une discrimination positive pour l'accès des populations défavorisées de la région de Tambacounda à des soins oculaires de qualité. Les programmes nationaux de lutte contre la cécité évitable doivent mieux collaborer avec les ONG afin de réduire significativement le coût de la chirurgie pour les populations démunies<sup>10</sup>. Cela va contribuer non seulement à l'amélioration de la qualité de vie mais aussi et surtout à l'augmentation des revenus, ce qui est un bon moyen de lutte contre la pauvreté et d'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement<sup>12</sup>.

La rupture capsulaire avec ou sans issue du vitré a concerné 2,88% des yeux opérés. Ce résultat est inférieur à ceux de Nonon<sup>8</sup>, au Togo avec 4,68%, de Gogate et al.<sup>12</sup> à

5,02%, de 6% chez Parikshit<sup>14</sup>, en Inde et de Koffi<sup>15</sup> avec 33,33% en Côte d'Ivoire.

Chez Nonon<sup>8</sup>, on retrouve un taux presque similaire d'œdème cornéen en postopératoire immédiat (22%). Il est plus élevé chez Gurung et al.<sup>4</sup> dans leur étude prospective au Népal qui retrouvait 48% chez 50 patients opérés mais tous les œdèmes avaient disparu à la 6<sup>e</sup> semaine postopératoire. Il s'agit d'une complication courante liée à différents mécanismes lors des manipulations dans la chambre antérieure, lors de l'extraction des noyaux, lors des lavages incomplets du visqueux<sup>4,14</sup>. Souvent les œdèmes disparaissent dès les premières semaines, ce fut souvent le cas dans notre étude.

L'endophtalmie qui est une complication redoutable a été retrouvée chez 2 cas, soit 0,96%. Ce taux est plus faible chez Nonon<sup>8</sup>, qui a eu 1 cas sur les 1003 opérés (0,099%). À l'analyse fine de deux cas d'endophtalmie notées dans notre échantillon, seule un cas s'est révélé être une forme aigue, potentiellement imputable à une faute d'asepsie. Le second cas est survenu après 45 jours dans un contexte de négligence de suivi du traitement postopératoire. La cataracte secondaire était survenue chez 13 opérés, soit 6,25%, c'est une complication tardive classiquement attendue entre 06 mois à 02 ans.

Notre étude avait deux points faibles :

- D'une part, tous nos patients avaient bénéficié d'implant standard (puissance 20,21, 22, 23) en absence de possibilité de calcul de la puissance adaptée.

- D'autre part, une absence de correction post-chirurgicale qui empêche d'avoir la meilleure acuité visuelle.

## CONCLUSION

La chirurgie de la cataracte en milieu rural sénégalais au centre de Bala, a permis de tirer la moitié des patients opérés de l'état de cécité à un état de bonne vision, permettant

ainsi d'améliorer leur qualité de vie. Et ceci grâce, à l'aide de bénévoles et d'ONG, qui ont facilité l'accès à ces populations défavorisées aux soins oculaires à moindre coût.

## RÉFÉRENCES

1. Thylefors B, Négrel AD, Pararajasegaram R, Dadzie KY. Global data on blindness. Bull World Health Organ 1996 ; 74 :319-24.
2. Brian G, Taylor H. Cataract blindness —challenges for the 21st century. Bull World Health Organ 2001 ;79 :249-56.

3. Dandona L, Dandona R, Naduvilath TJ et al. Is current eye-care-policy focus almost exclusively on cataract adequate to deal with blindness in India ? *Lancet* 1998 ;351 :1312-6.
4. Gurung A, Karki DB, Shrestha S, Rijal AP. Visual outcome of conventional extracapsular cataract extraction with posterior chamber-intraocular lens implantation versus manual small-incision cataract surgery. *Nepal J Ophthalmol* 2009 ;1 :13-9.
5. Resnikoff S. Prévention de la cécité : nouvelles données et nouveaux défis. *Revue de Santé communautaire* 2005 ;2 :1-3.
6. Lawani R, Pommier S, Roux L et al. Magnitude et stratégies de prise en charge de la cataracte dans le monde. *Médecine Tropicale* 2007;67:644–650.
7. Venkatesh R, Muralikrishnan R, Balent LC et al. Outcomes of high volume cataract surgeries in a developing country. *British Journal of Ophthalmology*, 2005 ;89(9):1079-83.
8. NononSaa KB. La chirurgie de la cataracte à petite incision manuelle : expérience d'un service régional de soins oculaires au Togo. *J Fr d'Ophtalmol*, 2018 ;41(3) : 255-61.
9. JW diallo, N Meda, S Boni, A Ahnoux-Zabsonre, C Yameogo, M Dolo, J Sanou, R YÉ, M Bambara, A Daboue. Complications de la chirurgie de la cataracte par petite incision avec implantation en chambre postérieure : à propos de 300 cas. *Revue SOAO N° 01- 2015*, pp. 21-27
10. Vonor K, Amedome KM, Dzidzinyo K et al. Cataracts in rural areas in Togo : awareness and attitudes. *Médecine et Santé Tropicales*. 20167-8-9;(3) :259–261.
11. Lewallen S, Roberts H, Hall A et al. Increasing cataract surgery to meet Vision 2020 targets; experience from two rural programmes in east Africa. *British Journal of Ophthalmology*, 2005 ;89(10) :1237-40.
12. Finger RP, Kupitz DG, Fenwick E et al. The Impact of Successful Cataract Surgery on Quality of Life, House hold Income and Social Status in South India. *PLOS ONE* 2012 ;7 :44268.
13. Gogate PM, Deshpande M, Wormald RP et al. Extracapsular cataract surgery compared with manual small incision cataract surgery in community eye care setting in western India: a randomized controlled trial. *British Journal of Ophthalmology*, 2003 ;87(6) :667-72.
14. Parikshit M. Small incision cataract surgery: Complications and mini-review. *Indian J Ophthalmol*, 2009 ;57(1) :45-9.
15. KV koffi, IA Diomandé, GF Diomandé, Y Ouattara, Pefk BiléZ, Diabaté MP. Konan T. Aissata, K Toffa. Chirurgie de la cataracte au centre hospitalier et universitaire de Bouake: aspects épidémiocliniques et résultats fonctionnels. *Revue SOAO N° 01- 2015*, pp. 39-45

## CÉCITÉ LIÉE AUX TRAUMATISMES PAR ENGIN EXPLOSIF : À PROPOS DE TROIS CAS

### BLINDNESS RELATED TO TRAUMA CAUSED BY EXPLOSIVE DEVICES. A REPORT ABOUT THREE CASES.

TRAORE A<sup>1\*</sup>, SANOU J<sup>1</sup>, SOU DF<sup>1</sup>, DOUKOURE N<sup>1</sup>, MEDA N<sup>1</sup>, AHNOUX-ZABSONRE A.<sup>1</sup>

1- Service d'Ophthalmologie CHU Yalgado Ouédraogo-Ouagadougou- Burkina Faso

Correspondant : Alassane TRAORE, Médecin ophtalmologiste

03 BP 7022 Ouagadougou 03, Burkina Faso/ E-mail : traore77alassane@gmail.com

Le texte a fait l'objet d'une présentation lors du congrès SAFO à Bamako en Décembre 2019

Le texte a fait l'objet d'une présentation lors du congrès de la Société Burkinabé de Neurochirurgie à Ouagadougou en Février 2020

Conflits d'intérêt : Aucun

#### RÉSUMÉ

**Introduction:** Les lésions traumatiques liées aux engins explosifs improvisés sont de plus en plus fréquentes au Burkina Faso. L'atteinte oculaire peut être source de cécité d'autant plus dramatique qu'il s'agit de manipulations par des enfants.

**Description des cas cliniques:** Nous rapportons trois cas de lésions traumatiques liées aux engins explosifs improvisés chez des enfants dans la ville de Ouagadougou entre Novembre et Janvier 2019. Première observation : un enfant de 10 ans a présenté suite à une explosion d'un détonateur qu'il manipulait à domicile, un traumatisme oculo-palpébral avec éclatement des deux globes oculaires et une cécité bilatérale. Deuxième observation : un enfant de 12 ans, a présenté suite à l'explosion d'un détonateur qu'il manipulait en classe lors des cours, un traumatisme facial avec éclatement du globe oculaire gauche, des

plaies délabrantes de la main gauche et de l'abdomen. Troisième observation : voisin de classe du deuxième cas, 09 ans, a reçu des projectiles sur la face et dans les yeux lors de l'explosion. Il a présenté : un traumatisme facial avec une atteinte oculo-palpébrale et une cécité bilatérale.

**Discussion:** Les lésions liées aux engins explosifs touchent aussi bien les militaires que la population civile. La gravité des lésions et les handicaps fonctionnels et psychologiques qu'elles occasionnent nous interpellent.

**Conclusion:** Un meilleur suivi des enfants d'âge scolaire serait nécessaire.

**Mots-clés:** ENGIN EXPLOSIF, LÉSIONS TRAUMATIQUES, CÉCITÉ BILATÉRALE, ENFANT, BURKINA FASO.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Traumatic injuries related to improvised explosive devices are more and more common in Burkina Faso. Eye damage can be a source of blindness, which is all the more dramatic when these improvised explosive devices are handled by children.

**Description of clinical cases:** We report three cases of traumatic injuries related to improvised explosive devices in children in the city of Ouagadougou between November and January 2019. First observation: a 10-year-old child presented with oculo-palpebral trauma with bursting of both eyeballs and bilateral blindness following an explosion of a detonator that he handled at home.

Second observation: A 12-year-old child presented with a facial trauma with bursting of the left eyeball, extensive damage of the soft tissues of the left hand

and the abdomen following the explosion of a detonator that he handled in class during lessons.

Third observation: The boy next to the second case who was 09 years old, received projectiles on the face and in the eyes during the explosion. He presented with facial trauma with oculo-palpebral involvement and bilateral blindness.

**Discussion:** Injuries related to explosive devices affect both soldiers and the civilian population. The seriousness of lesions and the functional and psychological handicaps they cause are of concern to us.

**Conclusion:** A better supervision of school-aged children would be necessary.

**KEYWORDS:** EXPLOSIVE DEVICES, TRAUMATIC LESIONS, BILATERAL BLINDNESS, CHILD, BURKINA FASO.

## INTRODUCTION

Les lésions traumatiques liées aux engins explosifs sont de plus en plus fréquentes au Burkina Faso. Les explosions peuvent être le résultat d'accidents domestiques ou industriels. Mais, elles sont de nos jours fréquemment le fait d'actes de terrorisme ou de guerre. Elles entraînent souvent des lésions somatiques et psychologiques sévères<sup>1</sup>. Les lésions oculaires sont une cause fréquente de morbidité chez les victimes d'explosion terroriste, touchant jusqu'à 28% des survivants<sup>2</sup>.

Si les traumatismes oculaires constituent un problème préoccupant de santé publique<sup>3</sup>, celui-ci prend une particulière importance dès lors qu'il s'agit d'enfants<sup>3,4</sup>. Les lésions occasionnées par les traumatismes oculaires chez l'enfant sont une préoccupation en pratique ophtalmologique car l'atteinte oculaire est très souvent grave avec

des répercussions sur la fonction visuelle. Leurs conséquences hypothèquent l'avenir scolaire, puis ultérieurement professionnel de ces futurs adultes.

Plusieurs études ont été menées sur les traumatismes oculaires dus aux explosifs ; la plupart des victimes étaient des adultes<sup>1,2,5</sup>.

Nous rapportons trois cas d'enfants victimes d'engins explosifs improvisés dans la ville de Ouagadougou au Burkina Faso par des manipulations à domicile et à l'école.

Le but de cette étude était de décrire les aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs des lésions traumatiques chez ces enfants, en précisant les difficultés rencontrées dans la prise en charge.

L'analyse de ces facteurs est une étape nécessaire dans le choix des stratégies de prise en charge de ces traumatismes.

## DESCRIPTION DES CAS CLINIQUES

Observation 1 : Il s'agissait d'un garçon de 10 ans, résidant à Ouagadougou, reçu en Novembre 2019, au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO) pour prise en charge d'un traumatisme oculo-palpébral bilatéral par éclats d'explosifs associé à un traumatisme du membre supérieur droit.

Ces lésions étaient survenues à domicile lors d'une explosion à la suite d'une manipulation de détonateur ramassé dans un dépôt d'ordures aux alentours de la résidence familiale, après une tentative de connexion de l'engin à une batterie de téléphone portable. Le délai d'admission était d'environ 04 heures après le traumatisme.

L'examen physique trouvait de façon bilatérale, une absence de perception lumineuse ; un œdème palpébral diffus, un important chémosis, un éclatement du globe oculaire avec écoulement de l'humeur aqueuse.

Le sujet présentait un polycrissage du visage avec de nombreuses plaies multiformes hémorragiques, une plaie profonde des deux tiers internes avec perte de substance et atteinte du bord libre de la paupière supérieure gauche (figure 1) ; une otorragie droite ; une amputation traumatique des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> doigts de la main droite (figure 3).

La tomographie réalisée a montré une fracture des parties antérieure et médiale du sinus maxillaire droit avec hémosinus homolatéral. Il n'y avait pas de lésion crânio-encéphalique.

La prise en charge en urgence a été multidisciplinaire et a associé le service de Traumatologie, de Réanimation, d'Ophtalmologie, d'ORL, de Stomatologie, de Neurochirurgie, et de Psychiatrie. Elle a consisté en un parage, en l'ablation des corps étrangers, puis en la mise en place d'un pansement. Le blessé a reçu un traitement antalgique adapté, une prophylaxie antitétanique et une antibioprophyllaxie. Secondairement, il a bénéficié d'une éviscération oculaire bilatérale et d'une régularisation de la main droite à 3 doigts, 21 jours après l'accident. Les suites opératoires étaient simples (figure 2).

L'évolution à six mois après le traumatisme, était marquée par la cicatrisation des plaies, les cavités orbitaires étaient propres.

Le patient n'a pas bénéficié de prothèse oculaire ; sa scolarité a été arrêtée, et il n'a pas été inscrit dans un centre de promotion pour aveugles et malvoyants. Il a été confié à un oncle en milieu rural. Les parents de la victime n'ont pas accepté nous en donner les raisons.



**Figure 1** : Photographie du visage de la victime montrant les lésions de la face (observation 1)



**Figure 2** : J2 post-éviscération bilatérale : Cavités propres après l'ablation du pansement (observation 1)



**Figure 3** : Photographie de la main droite de la victime (observation 1) montrant les lésions cutané-musculaires et l'amputation traumatique du 2° et 3° doigt (main de blast).

Observation 2 : Il s'agissait d'un enfant de 12 ans, résidant à Ouagadougou (Burkina Faso), reçu en Janvier 2020 pour traumatisme oculo-palpébral ; admis 24 heures après son traumatisme. Il a présenté, suite à l'explosion d'un détonateur qu'il manipulait en classe lors des cours, un traumatisme facial avec oedème palpébral diffus et chémosis, éclatement du globe oculaire gauche avec absence de perception lumineuse. L'œil droit ne présentait pas d'anomalie à l'examen ophtalmologique en dehors d'une hyperhémie conjonctivale ; l'acuité visuelle était à « compte les doigts ».

L'examen par ailleurs notait un polycricblage avec oedème des paupières supérieures et une plaie du bord libre à gauche (figure 4).

Les autres lésions étaient un oedème du visage, polycricblages du visage et de l'abdomen et une plaie délabrante de la main gauche.

Il n'y avait pas de lésion orbitaire ni de lésion du parenchyme cérébral à la tomodesitométrie.

Il n'avait pas été retrouvé de corps étranger intra-oculaire à l'œil droit à la tomodesitométrie.

La prise en charge en urgence a consisté en l'ablation des corps étrangers, puis en la mise en place d'un pansement. Le blessé a reçu un traitement antalgique adapté, une prophylaxie antitétanique et une antibioprophyllaxie. Secondairement, il a bénéficié d'une éviscération oculaire gauche. Les suites opératoires étaient simples.

Le patient a bénéficié d'une prothèse un mois après l'éviscération. Il n'est pas venu à son rendez-vous ; et a été activement recherché au 6<sup>e</sup> mois.

Six mois après le traumatisme, à l'examen de l'œil droit, une acuité visuelle à perception lumineuse, une synéchie irido-cristallinienne en temporale, une cataracte blanche, un fond d'œil non vu. La prothèse était en place dans une cavité orbitaire propre à gauche (figure 5).

Un bilan pré-opératoire a été demandé pour la chirurgie de la cataracte, mais non réalisé, le patient étant de nouveau perdu de vue.

L'enfant vivait au domicile familial, la scolarité arrêtée, il n'aurait pas bénéficié d'une inscription dans un centre de promotion pour aveugles et malvoyants.



**Figure 4** : Photographie montrant les lésions cutanées de la face (observation 2)



**Figure 5:** Photographie à M6 : cataracte post-traumatique à l'œil droit ; prothèse oculaire à l'œil gauche (observation2)

Observation 3: Il s'agissait d'un garçon de 09 ans, résidant à Ouagadougou (Burkina Faso), admis 24heures après son traumatisme. Voisin de classe de la deuxième observation, le blessé a reçu des projectiles à la face et dans les yeux lors de l'explosion.

L'examen a noté : une absence de perception lumineuse aux 2 yeux, un polycrissage de la partie supérieure de la face avec œdème diffus ; une plaie transfixiante du tiers interne de la paupière supérieure droite et plaie avec perte de substance atteignant le bord libre des deux tiers internes de la paupière supérieures gauche, un chémosis bilatéral ; une plaie sclérale et une cataracte post-traumatique à l'œil droit, un éclatement du globe à gauche (figure 6). Il n'y avait pas

de lésion du cadre orbitaire ni de lésion du parenchyme cérébral à la tomodynamométrie.

La prise en charge en urgence a consisté en l'ablation des corps étrangers, puis en la mise en place d'un pansement. Le blessé a reçu un traitement antalgique adapté, une prophylaxie antitétanique et une antibio-prophylaxie. Secondairement, il a bénéficié d'une éviscération oculaire bilatérale. Les suites opératoires étaient simples.

Le patient était perdu de vue depuis sa sortie de l'hôpital. Les parents n'ont pas donné suite aux convocations répétées du médecin traitant pour le contrôle.



**Figure6 :** Photographie montrant une plaie transfixiante de la paupière supérieure droite ; et les plaies palpébrales gauches avec atteinte du bord libre (observation 3).

## DISCUSSION

Nombre d'études ont été menées sur les traumatismes par explosion ; la plupart des victimes étaient des adultes<sup>1,2,5</sup>. Dans notre série, le traumatisme a concerné des enfants, cela constitue la singularité.

Le matériel explosif causal a été ramassé dans la rue. Le détonateur est parfois intégré dans une chaîne pyrotechnique pour être utilisé sur les sites exploitations minières artisanales. Aucun de ces sites ne se trouve dans la ville de Ouagadougou. Il est aussi utilisé par les groupes terroristes qui mènent une guerre asymétrique au Burkina Faso depuis déjà cinq (05) ans. La détermination de la provenance de ces explosifs serait d'un apport considérable dans la prévention des accidents similaires<sup>3</sup>. Une enquête judiciaire serait en cours, dans le but de déterminer la provenance et aussi de situer les responsabilités.

Au cours de cette étude, nous avons observé des lésions oculaires cécitantes bilatérales chez tous les sujets. Nos résultats sont différents de ceux retrouvés dans la littérature<sup>1,2,5,6,7,8,9,10</sup>. Ces cas retrouvés dans la littérature sont des traumatismes oculaires par explosifs lors de conflits armés ou d'attentats terroristes. Les victimes étaient pour la plupart des adultes. Dans notre série, les explosifs ont été pris pour des jouets par des enfants et emportés à domicile ou à l'école : lieux de l'accident.

Les effets physiques, mécaniques et exothermiques d'une explosion sur l'organisme comprennent les effets dits primaires (lésions de blast proprement dites), secondaires qui sont des lésions provoquées par la projection de débris divers (lésions de polycrissage), tertiaires qui sont dus à la projection même de l'individu par le souffle de l'explosion, qua-

ternaires (brûlures, inhalation de fumées...) et quinquénaires, définis eux par des états hyper-inflammatoires<sup>1,2,5,11,12</sup>. Dans notre série, les lésions oculo-palpébrales pouvaient être liées aussi bien à l'éclat (secondaire) qu'à l'onde de choc (primaire). Les explosions se sont produites lors de la manipulation, cela pourrait expliquer les atteintes prédominantes du visage dans notre série. Les blessures n'ont concerné que les sujets impliqués dans la manipulation des engins explosifs. Cela confirme l'importance de la distance parmi les paramètres affectant la sévérité de la lésion de blast<sup>2</sup>.

Les mains de blast résultent de la manipulation d'explosifs instables<sup>10</sup> ; ce qui est à l'origine de lésions complexes et multistructurales, avec parfois des amputations traumatiques des mains et des doigts<sup>10</sup>. C'est le cas de notre première et deuxième observation.

La cataracte post-traumatique du 2<sup>e</sup> blessé pourrait être due à l'onde de choc ; mais aussi à un corps étranger intraoculaire non identifié par la tomodynamométrie. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) n'avait pas été prescrite ; elle est contre-indiquée jusqu'à ce qu'il soit prouvé qu'aucun corps étranger métallique n'est présent ; l'IRM peut être utile pour identifier les corps étrangers non métalliques (bois, plastique, organiques).

## CONCLUSION

Les traumatismes oculaires dus aux engins explosifs chez les enfants sont de pronostic sévère. Dans notre série, ils ont entraîné une cécité. La prise en charge est multidisciplinaire avec nécessité d'une prise en charge psychologique des blessés et de leurs parents. L'adhésion de la famille à la prise en

charge a été multidisciplinaire. Tous les blessés ont bénéficié de sérum et vaccin antitétanique, d'antibiotiques topiques et d'antibiotiques à large spectre par voie intraveineuse. Dans le cadre de la prise en charge des lésions extraoculaires, toutes les 3 victimes ont bénéficié d'un parage avec ablation des corps étrangers ; l'observation 1 a également bénéficié d'une régularisation de la main droite à trois doigts. Nous n'avons pas noté de complications liées aux lésions extraoculaires au cours du suivi.

Les traumatismes oculaires prennent une particulière acuité chez l'enfant en raison de la situation fréquemment ressentie comme dramatique par l'entourage<sup>4</sup>. Pour toutes les trois observations, le sentiment de tristesse ou de désespoir, pourrait expliquer le fait qu'aucun des trois observations n'ait été inscrit dans un centre de promotion pour aveugles et malvoyants. La première observation a été éloigné de ses parents biologiques. La deuxième et troisième observation ont rompu le contact avec l'hôpital à un moment de leur prise en charge. Les parents de nos observations ont été impactés par les événements traumatiques. Cela nous interpelle sur la nécessité d'une prise en charge psychologique adaptée aussi bien des mineurs blessés que leurs parents<sup>13,14</sup>.

charge est indispensable aussi bien pendant le suivi dans le service d'Ophtalmologie que lors de l'éducation de ces enfants au sein d'un centre de promotion pour aveugles et malvoyants. Avec l'avènement du terrorisme il serait nécessaire d'accroître la surveillance des enfants, surtout ceux en âge scolaire.

## BIBLIOGRAPHIE

1. S Adam, HD Samab, MY Akpotoc, A Amavid, E Kpélaoe, A Abaloc et al. Traumatismes par engins explosifs improvisés au Mali : à propos de trois cas pris en charge dans un Role 2. Médecine et armées 2017 ; 45 (3) : 299-304
2. Morley M. G., Nguyen J. K., Heier, J. S., Shingleton, B. J., Pasternak, J. F., Bower, K. S. Blast Eye Injuries: A Review for First Responders. Disaster Medicine and Public Health Preparedness 2010; 4(02): 154-160.
3. M. Beylerian, D. Denis. Traumatologie oculaire chez l'enfant. Perfectionnement en Pédiatrie 2020 ; 3(1) : 78-85
4. Dureau, P., & De Laage De Meux, P. Traumatologie oculaire chez l'enfant. EMC - Ophtalmologie 2004 ; 1(1) : 1-7.
5. Seck, S.M., Diakhaté, M., Ndiaye, Sow, M. N., Dieng, M., Agboton, G. et al. Étiologies et pronostic des traumatismes oculaires par armes de guerre dans l'armée sénégalaise. J Fr Ophtalmol 2017 ; 40(2) : 118-21.

6. Kalayci M, Er S, Tahtabasi M. Bomb Explosion: Ocular Effects of Primary, Secondary and Tertiary Mechanisms. *ClinOphthalmol*. 2020; 14:1145-51.
7. Alam M, Iqbal M, Khan A, Khan SA. Ocular injuries in blast victims. *J Pak Med Assoc*. 2012;62(2):138-42.
8. Liu Y, Feng K, Jiang H, Hu F, Gao J, Zhang W et al. Characteristics and treatments of ocular blast injury in Tianjin explosion in China. *BMC Ophthalmol*. 2020 ; 6;20(1):185.
9. Jiang H, Xue C, Gao Y, Wang Y. Analysis of Ocular Injury Characteristics in Survivors of the 8.12 Tianjin Port Explosion, China. *J Ophthalmol*. 2019 ; 2019:1360805.
10. Allah, K.C., Kossoko, H., Assi Djè Bi Djè, V., Yéo, S., Bonny, R., Richard Kadio, M. Mains avec lésions de blast en situation sanitaire précaire. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique* 2014 ; 59(3) : 181-8.
11. Pasquier P, Lenoir B, Denien B. Blast, lésions par explosion. *EMC AnesthesReanim* 2013 ; 10: 1-11.
12. Singh, A.K., Ditzkofsky, N.G., York, J.D., Abujudeh, H.H., Avery, L.A., Brunner, J.F. et al. Blast Injuries: From Improvised Explosive Device Blasts to the Boston Marathon Bombing. *RadioGraphics* 2016 ; 36(1) : 295-307.
13. Bouchard, J.-P., Brulin-Solignac, D., Franchi, C., Quillerou, B.. *Psychotraumatologie : manifestations psychologiques immédiates et post-immédiates de victimes de l'explosion de l'usine AZF de Toulouse*. *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique* 2019 ; 177(10) : 1013-1016.
14. Al Joboory, S., Soulan, X., Lavandier, A., Saint Jammes, J.T., Dieu, E., Sorel, O. et al. *Psychotraumatologie : prendre en charge les traumatismes psychiques*. *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique*. 2019 ;177 : 717-27.

## PRÉVALENCE DES AFFECTIONS OCULAIRES AU CHU KARA AU TOGO

### PREVALENCE OF EYE CONDITIONS AT KARA UNIVERSITY HOSPITAL IN TOGO.

AMEDOME KM<sup>1</sup>, AGBOGBODO KER<sup>1</sup>, VONOR K<sup>2</sup>, KPAKOSSOU Y.H<sup>1</sup>, AYENA KD<sup>3</sup>, BALO K<sup>4</sup>.

- 1- Chu Kara (Togo)
- 2- Chr Kara Tomde (Togo)
- 3- Hopital de Be Lomé (Togo)
- 4- Chu So Lome (Togo)

**Correspondant:** AMEDOME KokouMessan, MCA Ophtalmologie, FSS-Université de Kara  
Email: amedomekokoumessan@gmail.com

**Conflits d'intérêt :** Aucun

#### RÉSUMÉ

**But:** Le but de notre étude était de répertorier les affections oculaires courantes rencontrées en pratique hospitalière au CHU Kara afin de déterminer leur prévalence.

**Patients et méthodes:** Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive basée sur les dossiers des patients ayant consulté dans le service d'ophtalmologie du CHU Kara du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2019. A partir d'une population cible de 550 patients, nous avons retenu 248 dossiers de conjonctivite sélectionnés qui ont subi un examen ophtalmologique complet. Les paramètres étudiés étaient l'âge, le sexe, la profession, le motif de consultation et le diagnostic retenu.

**Resultats:** L'échantillon était constitué de 550 patients. La moyenne d'âge était de 34,63 ans +/- 19,68. La tranche d'âge de 50 ans et plus représentait

40,55%. Le sexe ratio était de 1,07. La baisse visuelle représentait 25,55% des motifs de consultation. Les affections oculaires couramment rencontrées étaient les conjonctivites suivies des amétropies puis des cataractes et des glaucomes soit respectivement 45,09% ; 28,18% ; 15,63% et 9,45%. Les affections rétinienues comme le décollement de rétine représentaient 0,55% de l'ensemble des affections rencontrées.

**Conclusion:** Notre étude confirme la prédominance des conjonctivites en pratique hospitalière dans notre contexte. Néanmoins les autres affections ne doivent pas être négligées puisqu'elles sont pourvoyeuses d'handicap visuel pouvant impacter sur le développement de nos sociétés.

**Mots-cles:** PRÉVALENCE, AFFECTIONS OCULAIRES, CONJONCTIVITES, AMÉTROPIES

#### ABSTRACT

**Purpose:** The aim of our study was to list common eye conditions encountered in hospital practice at Kara University Hospital in order to determine their prevalence.

**Patients and methods:** This was a retrospective and descriptive study based on the records of patients who consulted in the Ophthalmology Department of Kara University Hospital from January 1, 2017 to December 31, 2019. From a target population of 550 patients, we retained 248 selected cases of conjunctivitis which underwent a complete ophthalmological examination. The parameters studied were age, gender, profession, reason for consultation and diagnosis.

**Results:** The sample consisted of 550 patients. The average age was 34.63 years +/- 19.68. The age group of 50 years and over accounted for 40.55%. The

sex ratio was 1.07. The loss of visual acuity accounted for 25.55% of the reasons for consultation. The eye conditions commonly encountered were conjunctivitis followed by ametropia then cataracts and glaucoma that is 45.09%; 28.18%; 15.63% and 9.45% respectively. Retinal conditions such as retinal detachment accounted for 0.55% of all conditions encountered.

**Conclusion:** Our study confirms the predominance of conjunctivitis in hospital practice in our context. However, other conditions should not be neglected since they are providers of visual impairment that can impact the development of our societies.

**KEYWORDS:** PREVALENCE, EYE CONDITIONS, CONJUNCTIVITIS, AMETROPIA.

## INTRODUCTION

L'initiative mondiale Vision2020– le droit à la vue, visant à éliminer la cécité évitable, donne la priorité aux maladies oculaires cécitantes telles que la cataracte, le trachome, le glaucome et les maladies rétinienues, dont 90 % surviennent dans les pays à faible revenu. Alors que cet accent mis sur la déficience visuelle a conduit à de solides collaborations et à une volonté de réduire la cécité ; d'autres affections oculaires, qui peuvent affecter la fonctionnalité et la qualité de vie des individus et peuvent amener les gens à rechercher des soins mais ne conduisent pas nécessairement à la cécité, ont été négligées. Par conséquent, l'épidémiologie et l'impact de nombreuses maladies oculaires non cécitantes n'ont pas été suffisamment étudiés<sup>1</sup>. De plus, d'après l'Organisation mondiale de la santé, les affections oculaires concernent au moins 2,2 milliards de personnes dans le monde. Ces personnes seraient atteintes d'une déficience visuelle ou de cécité, parmi lesquelles au moins 1 milliard présente une affection qui aurait pu être évitée ou qui n'est toujours pas traitée. Des études récentes sur

les ressources humaines en santé oculaire en Afrique subsaharienne et en Amérique latine ont confirmé ces tendances de mauvaise répartition et l'incapacité du cadre à suivre les taux de population<sup>2-5</sup>. En Afrique au Sud Sahara, le nombre réduit d'ophtalmologistes et les difficultés à obtenir les données de base sur les indicateurs de santé sont des facteurs qui limitent la connaissance de la distribution des maladies oculaires dans ces populations. Ainsi les données épidémiologiques sur les affections oculaires dans la population générale au Togo par exemple seraient moins nombreuses. Le diagnostic et la prise en charge adéquate de ces affections suscitent des besoins croissants qui sont de moins en moins satisfaits. Les affections oculaires constituent donc un véritable enjeu majeur de santé publique d'où la nécessité de disposer des données épidémiologiques au sein de la population générale au Togo. Ainsi l'objectif de notre étude était de montrer la prévalence des différentes affections oculaires au centre hospitalier universitaire de Kara au Togo.

## PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective et descriptive du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2019.

Ont été inclus dans cette étude tous les dossiers des patients ayant consulté dans le service d'ophtalmologie du CHU Kara durant la période d'étude. Tous les dossiers incomplets ont été exclus de cette étude. Les paramètres étudiés étaient les données de l'état civil et de l'examen clinique. La collecte

des données a été faite à l'aide d'une fiche de recueil de données préétablie. Les différentes affections au cours de notre étude étaient étiquetées selon les critères de la Classification internationale des Maladies dans sa 10<sup>e</sup> version.

L'analyse et le traitement des données recueillies ont été faits par le logiciel Epi info 7.1.5 et Excel version 2013.

## RESULTATS

### CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

Au total 550 dossiers ont été colligés durant la période d'étude. Le sex-ratio était de 0,93. L'âge moyen était 34,63 ans avec un écart type de 19,68.

La répartition des patients en fonction des différentes tranches d'âge est représentée dans le tableau I. Les sujets d'âge supérieur à 40 ans représentaient 40,55%.

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge

Age	Nombre	Pourcentage (%)
[0 - 9ans]	56	10,18
[10 - 19ans]	95	17,27
[20 - 29ans]	88	16,00
[30 - 39ans]	88	16,00
[40 et plus]	223	40,55
Total	550	100,00

Les élèves et étudiants représentaient 29,40% comme nous le montre le tableau II.

**Tableau II:** Répartition des patients par groupes socio-professionnels

Profession	Nombre	Pourcentage
Fonctionnaire	132	24,10%
Ménagère	66	12,00%
Commerçant	27	4,90%
Cultivateur	20	3,60%
Ouvrier	45	8,20%
Elève/étudiant	161	29,40%
Sans profession	28	5,10%
Autres	60	10,90%
Non précisé	9	1,60%
Total	548	100,00%

#### MOTIFS DE CONSULTATION

Les patients se plaignaient de baisse d'acuité visuelle dans 25,55 des cas et de douleur oculaire dans 25,08% des cas. La répartition des patients selon le motif de consultation est résumée dans le tableau III

**Tableau III:** Répartition des patients selon les motifs de consultation

Motifs de consultation	Oui	Pourcentage
Douleur oculaire	158	25,08%
Prurit oculaire	108	17,14%
Larmolement	40	6,35%
Baisse de l'acuité visuelle	161	25,55%
Rougeur oculaire	65	10,32%
Picotement	40	6,35%
Traumatisme oculaire	58	9,21%
Total	630	100,00%

#### ANTÉCÉDENTS OPHTHALMOLOGIQUES

Chez 42 patients, nous avons noté des antécédents ophtalmologiques, dont l'amétropie et le glaucome comme nous le montre le tableau IV.

**Tableau IV:** Répartition des patients selon les antécédents ophtalmologiques.

	Nombre	Pourcentage
Amétropie	20	3,60%
Glaucome	8	1,50%
Cataracte	6	1,10%
Traumatisme oculaire	5	0,90%
Traitement hypotonisant	1	0,20%
Décollement de rétine	1	0,20%
Opéré d'un ptérygion	1	0,20%
Total	42	7,63%

#### PATHOLOGIES OCULAIRES RENCONTRÉES

Plusieurs pathologies oculaires étaient diagnostiquées dont : les amétropies (28,18 %), les conjonctivites (45,09%), la cataracte (15,63%), le glaucome (9,45%) comme nous le montre le tableau V.

**Tableau V:** Répartition des patients selon les affections ophtalmologiques.

Diagnosics	Effectif	Pourcentage (%)
Amétropie	155	28,18
Chalazion	3	0,55
Conjonctivite	248	45,09
Episclérite	3	0,55
Cataracte	86	15,63
Glaucome	52	9,45
Décollement de rétine	3	0,55
Total	550	100

#### PATHOLOGIES OCULAIRES EN FONCTION DU SEXE

Les conjonctivites et les amétropies étaient représentées majoritairement chez les femmes comme nous le montre le tableau VI.

**Tableau VI:** Répartition des pathologies en fonction du sexe.

	Masculin	Féminin	Total
Amétropie	65	90	155
Chalazion	3	0	3
Conjonctivite	98	150	248
Épisclérite	1	2	3
Cataracte	47	39	86
Glaucome	26	26	52
Autres*	2	1	3
<b>Total</b>	<b>244</b>	<b>311</b>	<b>550</b>

Autres : Décollement de la rétine, traumatisme oculaire, ptérygion

**PATHOLOGIES OCULAIRES RENCONTRÉES SELON LES TRANCHES D'ÂGE**

Plusieurs pathologies ont été rencontrées au cours de cette étude. Certaines pathologies comme les conjonctivites ont été retrouvées majoritairement chez les sujets moins âgés alors que d'autres comme les cataractes sont retrouvées chez les sujets âgés. La répartition des différentes pathologies en fonction de la tranche d'âge est résumée dans le tableau VII.

**Tableau VII:** Répartition des pathologies en fonction des tranches d'âge

Pathologies Tranches d'âge (ans)	Amétropies	Chalazion	Conjonctivite	Episclérite	Cataracte	Glaucome	Autres	Total
Moins de 1	0	0	8	0	0	0	0	8
1 à 9	9	0	32	0	0	2	0	43
10 à 19	40	1	49	0	0	10	1	101
20 à 29	24	1	44	2	0	7	0	78
30 à 39	22	0	38	1	2	5	1	69
40 à 49	10	0	10	0	14	6	0	40
50 à 59	16	1	20	0	15	8	1	61
60 à 69	8	0	29	0	20	3	0	60
70 et plus	26	0	18	0	35	11	0	90
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>3</b>	<b>248</b>	<b>3</b>	<b>86</b>	<b>52</b>	<b>3</b>	<b>550</b>

**DISCUSSION**

Plusieurs études en Afrique ont été consacrées soit à une affection ophtalmologique ou soit à l'ensemble de la pathologie oculaire<sup>6,7</sup>. Au Togo comme en Afrique, peu d'études antérieures ont été consacrées à la question du profil des affections oculaires en général que ce soit en milieu hospitalier ou non<sup>8,9,10</sup>. Concernant notre population d'étude, elle concerne tous les âges. Ceci corrobore avec la méthodologie adoptée dans une autre étude antérieure au Niger<sup>11</sup>. Par contre une autre étude réalisée au Togo l'a été en milieu scolaire. Ainsi en fonction des objectifs fixés, la cible peut donc être la population hospitalière ou non.

Nous avons noté dans notre étude une prédominance du sexe féminin par rapport au sexe masculin. Le sex-ratio était de 0,93. Notre résultat pourrait s'expliquer par la réticence des hommes à consulter un médecin en cas de symptôme léger dans notre milieu d'étude où la majorité des consultants sont des ruraux, et surtout par une grande disponibilité des femmes à venir se faire consulter au service d'ophtalmologie.

Dans cette étude, les motifs de consultation étaient dominés par la baisse d'acuité visuelle suivie des douleurs oculaires et du prurit avec respectivement 25,55%, 25,08%

et 17,14%. La prééminence de la baisse d'acuité visuelle a été également retrouvée dans la série de Eballé au Cameroun<sup>9</sup>. Par contre dans une étude antérieure réalisée au Togo c'est plutôt le prurit qui était le premier motif de consultation<sup>8</sup>. Cette différence de prédominance d'un signe fonctionnel par rapport à l'autre serait due à la population souche, notre étude a concerné tous les âges alors que dans la population pédiatrique où le prurit oculaire constitue un motif fréquent de consultation.

Notre série est dominée par les conjonctivites suivies des amétropies et de la cataracte avec respectivement 45,09%, 28,18% et 15,63%. Les glaucomes représentaient 9,45% et venaient en 4<sup>ème</sup> position en termes de fréquence. Une étude antérieure que nous avons réalisé au Niger a permis de retrouver les conjonctivites en première ligne. Ceci est également retrouvé d'autres études réalisées au Togo<sup>8,10</sup>. Par contre au Cameroun, dans une autre étude, ce sont les amétropies qui étaient en première ligne<sup>9</sup>. Ceci traduit la diversité des affections oculaires voire leur prédominance sans une systématisation en fonction du milieu. Dans tous les cas les affections de la surface oculaire semblent être en première ligne. D'autres travaux de recherches devaient être consacrés à rechercher les facteurs environnementaux qui pourraient tenter d'expliquer ces résultats.

Les conjonctivites représentaient 45,09% des cas. Toutes les tranches d'âges étaient concernées et à des proportions différentes ; seule la tranche d'âge de 6 mois à 1 an était

moins représentée ici. Diallo<sup>12</sup> par contre au Mali a retrouvé une prédominance des amétropies dans son étude à Kati. Notre résultat s'explique par le fait qu'à cet âge, les nouveaux nés sont moins actifs et sont moins en contact avec les fumées de cuisine, la poussière (moto, auto, bicyclette). En général c'est une pathologie qui concerne tous les âges, puisque tout le monde est exposé aux poussières. La prédominance féminine serait due au contact permanent de ces femmes avec les enfants infectés. Les amétropies représentaient 28,18% des cas dans notre étude. Ces chiffres sont proches de ceux retrouvés par Diallo<sup>12</sup> à Bamako qui avait retrouvé 21,67%. Les amétropies n'avaient pas de rapport direct avec l'âge. Par contre nous avons enregistré une prédominance féminine avec 58,06%.

Concernant la cataracte, elle représentait 15,63% des cas dans notre étude. Il s'agit d'une pathologie fréquente dont la prévalence augmente avec l'âge, ce qui est retrouvé dans toutes les études épidémiologiques. La tranche d'âge la plus concernée dans notre étude était 40 ans et plus. Le sexe féminin était surtout le plus touché parce que les femmes étaient plus disponibles à se faire consulter. Le glaucome représentait 9,45% des pathologies retrouvées dans cette étude et la tranche d'âge de 46 ans et plus était la plus touchée avec 53,85%. Les autres affections étaient représentées par le décollement de rétine, les traumatismes oculaires et le ptérygion.

## CONCLUSION

Les pathologies oculaires diverses sont représentées dans notre série avec une distribution ubiquitaire. Il ressort de notre étude que les femmes étaient plus touchées que les hommes. La tranche d'âge de 40 ans et plus était la plus représentée. La conjonctivite était de loin la pathologie la plus fréquente, suivie des amétropies puis

de la cataracte avec respectivement 45,09% ; 28,18% et 15,63%. Des actions aussi bien communautaires que hospitalières comme des campagnes de dépistage et de prise en charge s'avèrent nécessaires pour éviter l'impact économique de ces pathologies au sein de nos collectivités.

## REFERENCES

- 1-Kimani K, Lindfield R, Senyonjo L, Mwaniki A, Schmidt E. Prevalence and Causes of Ocular Morbidity in Mbeere District, Kenya. Results of a Population-Based Survey. *Plos One*, 2013; 8(8): e70009.
- 2-Palmer JJ, Chinanayi F, Gilbert A, Pillay D, Fox S. et al. Mapping human resources for eye health in 21 countries of sub-Saharan Africa: current progress towards Vision 2020. *Hum Resour Health*, 2014;12:44.doi:10.1186/1478-4491-12-44
- 3-Palmer JJ, Chinanayi F, Gilbert A, Pillay D, Fox S. et al. Trends and implications for achieving Vision 2020 human resources for eye health targets in 16 countries of sub-Saharan Africa by the year 2020. *Hum Resour Health* 2014; 12:45.doi:10.1186/1478-4491-12-45
- 4-Hong H, Mújica OJ, Anaya J, Lansingh VC, López E, Silva JC. The challenge of universal eye health in Latin America: distributive inequality of ophthalmologists in 14 countries. *BMJ Open*, 2016;6: e012819.doi:10.1136/bmjopen-2016-012819
- 5-Carvalho RS, Diniz AS, Lacerda FM, Mello AA. Gross domestic product (GDP) per capita and geographical distribution of ophthalmologists in Brazil. *Arq Bras Oftalmol.*, 2012;75(6):407-11.doi: 10.1590/S0004-27492012000600007
- 6-Ayéna KD, Banla M, Agbo ADR, Gnemi OB, Balo KP. Aspects épidémiologiques et cliniques de la limboconjonctivite endémique des tropiques en milieu rural au Togo. *Méd. Afr. Noire*, 2008 ; 55 (6), 319-24.
- 7-Koki G, Ombwa Eballe A, Epee E, Njwenwet Njapdunke SB, Souleymanou Wadjiri Yet all. La limbo-conjonctivite endémique des tropiques au nord Cameroun. *J. Fr. Ophthalmol.*, 2011, 34 (2), 113-7.
- 8-Vonor K, Banla M, Ayena KD, Amedome KM, Dzidzinyo K et al. Profil des affections oculaires de l'enfant en pratique ophtalmologique au CHU-Tokoin de Lomé (Togo). *Méd. Afr. Noire*, 2014 ; 61 (07), 391-6.
- 9-Eballe AO, Bella LA, Owono D, Mbome S, Eban CM. La pathologie oculaire de l'enfant âgé de 6 à 15 ans: étude hospitalière à Yaoundé. *Cahiers d'étude et de recherche francophone/santé*, 2009 ; 19(2) : 61-6.
- 10-Banla, M, Balo KP, Adom PE, Ayena DK, Djagnikpo P et al. Prévalence et causes des principales affections oculaires en milieu scolaire dans la région centrale du Togo. *J. Fr. Ophthalmol*, 2008 ;31(s1) : 20.
- 11-Amedome KM, Ayena KD, Amza A, Vonor K, Dzidzinyo K et al. Profil des affections oculaires chez l'enfant en zone sahélienne : cas de l'hôpital national de Lamorde à Niamey au Niger. *J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo)*, 2016 ; 18(2) : 209-15.
- 12- Diallo S, Sidibe MK, Bakayoko S, Ba K, Guirou N et al. Prévalence des affections ophtalmologiques chez les militaires à Kati (Mali). *Mali Santé Publique*, 2018 ; VIII (001) : 37-42.

## CORRÉLATIONS ENTRE VALEURS EXOPHTHALMOMÉTRIQUES ET ÉTAT RÉFRACTIF CHEZ L'ADULTE BÉNINOIS À PARAKOU

CORRELATIONS BETWEEN EXOPHTHALMOMETRIC VALUES AND REFRACTIVE STATE IN BENINESE ADULTS IN PARAKOU

ASSAVEDO CRA<sup>1</sup>, ALFA BIO AI<sup>1</sup>, KELODJOUÉ CHEMEGNE PE<sup>1</sup>, MONTEIRO S<sup>1</sup>,  
ABOUKI COA<sup>2</sup>, ALAMOU S<sup>2</sup>, HOUNNOU TCHABI S<sup>2</sup>

1- Unité d'Enseignement et de Recherche d'Ophthalmologie, Département de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales, Faculté de médecine, Université de Parakou. Bénin,

2- Unité d'Enseignement et de Recherche d'Ophthalmologie, Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi

Correspondant: ASSAVEDO Codjo Rodrigue Abel,  
Email: abel\_bj@yahoo.fr

NB : Texte présenté aux Journées de Santé Mentale de Parakou en Janvier 2019.

Conflit d'intérêt: Aucun

### RÉSUMÉ

**Introduction:** La valeur exophtalmométrique normale varie et serait influencée par les caractères sociodémographiques, anthropométriques, la longueur axiale (LA) de l'œil ou encore la réfraction.

**Objectif:** Etudier la relation entre les valeurs exophtalmométriques et les erreurs réfractives chez l'adulte béninois à Parakou en 2018.

**Patients et méthodes:** Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive à visée analytique, réalisée sur une période de trois mois, allant du 16 mai 2018 au 18 août 2018. Elle avait pour but d'étudier la relation entre les valeurs exophtalmométriques et les amétropies en milieu béninois. Nous avons effectué un recensement exhaustif de tous les patients répondant aux critères d'inclusion de l'étude. L'analyse avait été faite avec le logiciel Epi info version 7.2.0.1.

**Résultats:** Les patients recensés étaient au nombre de 100 (65% femmes et 35% hommes). L'âge moyen était de 24,86±8,39 ans. La myopie a été l'amétropie la plus représentative (43%) suivie de l'astigmatisme (25%). Les valeurs exophtalmométriques ont varié entre 12 mm et 24 mm avec une moyenne de 17,26 ± 2,22 mm

pour l'œil droit et 17,17 ± 2,04 mm pour l'œil gauche. Chez les myopes, les valeurs exophtalmométriques moyennes ont été de 17,43±2,53 mm, 17,78±1,79 mm chez les astigmatés légers et 16,75±1,65 mm chez les hypermétropes. Les équivalents sphériques ont été positivement corrélés mais statistiquement non significative aux valeurs exophtalmométriques ( $r=0,06$  ;  $p=0,662$  pour l'œil droit et  $r=0,01$  ;  $p=0,932$  pour l'œil gauche).

**Discussion:** Les valeurs exophtalmométriques retrouvées chez les amétropes du Nord Bénin ont été comprises entre 12 et 24 mm. L'âge et le sexe n'ont pas affecté les mesures de Hertel. L'ethnie et l'indice de masse corporelle ont été associés aux valeurs exophtalmométriques de Hertel de façon non significative. Elles ont été corrélées aux équivalents sphériques dans cette étude mais de façon non statistiquement significative.

**Conclusion:** Les valeurs exophtalmométriques moyennes du Béninois sont supérieures à celles d'autres études et sont faiblement corrélées aux équivalents sphériques.

**Mots-clés:** VALEURS EXOPHTHALMOMÉTRIQUES, ERREURS RÉFRACTIVES, BÉNIN.

### ABSTRACT

**Introduction:** The normal exophthalmometric value varies and would be influenced by sociodemographic, anthropometric features, the axial length (AL) of the eye or refraction.

**Objective:** The aim of our study was to study the relationship between exophthalmometric values and refractive errors in Beninese adults in Parakou in 2018.

**Patients and methods:** This was a cross-sectional and descriptive study with an analytical purpose, carried out over a period of three months, from May 16, 2018 to August 18, 2018. Its aim was to study the relationship between exophthalmometric values and ametropia in the Beninese environment. We carried out an exhaustive census of all patients meeting the

inclusion criteria for the study. The analysis was performed with Epi info version 7.2.0.1 software.

**Results:** The patients identified were 100 in number (65% of women and 35% of men). The mean age was  $24.86 \pm 8.39$  years. Myopia was the most representative ametropia (43%) followed by astigmatism (25%). The exophthalmometric values varied between 12 mm and 24 mm with an average of  $17.26 \pm 2.22$  mm for the right eye and  $17.17 \pm 2.04$  mm for the left eye. In myopic patients, the mean exophthalmometric values were  $17.43 \pm 2.53$  mm,  $17.78 \pm 1.79$  mm in mild astigmatism and  $16.75 \pm 1.65$  mm in hypermetropic patients. The spherical equivalents were positively correlated but statistically non-significant with the exophthalmometric values ( $r=0.06$ ;  $p=0.662$  for the right eye and  $r=0.01$ ;  $p=0.932$  for the left eye).

## INTRODUCTION

L'exophthalmométrie est une technique de routine utilisée lors de l'examen clinique ophtalmologique pour la mesure quantitative de la position du globe oculaire dans l'orbite<sup>1</sup>. Elle permet à l'examineur d'évaluer la protrusion anormale de l'œil<sup>1</sup>. L'instrument le plus couramment utilisé est l'exophthalmomètre de Hertel<sup>2</sup>. L'erreur de réfraction est l'une des causes les plus communes d'atteinte visuelle dans le monde et la deuxième cause de cécité curable<sup>3</sup>. Les valeurs de l'exophthalmométrie peuvent varier selon l'âge, l'ethnie, la race, le sexe, le poids, la longueur axiale de l'œil ou encore la réfraction<sup>4</sup>. Le but de ce travail était d'étudier la relation entre les valeurs exophthalmométriques et l'état réfractif chez l'adulte béninois à Parakou en 2018.

### CADRE, PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive à visée analytique avec une collecte prospective des données. Elle s'était déroulée sur une période de 03 mois allant du 16 mai au 16 août 2019 dans le service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier et Universitaire Départemental du Borgou-Alibori.

Etaient inclus dans l'étude, les patients âgés de 15 à 60 ans qui étaient reçus en consultation dans le service d'ophtalmologie du CHUD-B/A et qui présentaient un vice de réfraction lors de la mesure de l'acuité visuelle de loin et/ou de près avec ou sans correction.

**Discussion:** The exophthalmometric values found in ametropic patients from northern Benin were between 12mm and 24 mm. Age and sex did not affect Hertel's measurements. Ethnicity and body mass index were associated with Hertel exophthalmometric values in a non-significant way. They were correlated with spherical equivalents in this study but not in a statistically significant way.

**Conclusion:** The average exophthalmometric values of the Beninese are higher than those of other studies and are weakly correlated with the spherical equivalents.

**KEYWORDS:** EXOPHTHALMOMETRIC VALUES, REFRACTIVE ERRORS, BENIN

Les variables étudiées étaient constituées par les caractéristiques sociodémographiques, le niveau d'instruction, le type d'amétropie, les résultats de la réfraction subjective et les valeurs exophthalmométriques obtenues par exophthalmomètre de Hertel.

Pour les astigmatismes, nous avons calculé l'équivalent sphérique. En effet, les réfractionnistes utilisent le terme *équivalent sphérique* pour faire référence à la puissance de focalisation effective de l'œil si seules existent des aberrations sphériques. L'équivalent sphérique est calculé algébriquement en ajoutant la moitié de la composante cylindrique de la correction à la composante sphérique, (cylindre/2) + sphère. Soit :  $SER = sph. + 1/2 * cyl.$ <sup>5,6</sup>

En ce qui concerne les mesures de l'exophthalmomètre de Hertel, en temps normal, elle est physiologiquement comprise entre 18 et 20 mm. Chez les sujets adultes de race caucasienne, on considère comme normale une projection antérieure de la cornée inférieure à 21 mm de chaque côté et d'un écart inférieur ou égale à 2 mm entre les deux yeux. On parle d'exophthalmie en cas de chiffres supérieurs à 21mm et en cas d'écart supérieur à 2 mm entre les deux yeux<sup>7</sup>.

Les données recueillies ont été enregistrées, traitées, et analysées respectivement avec les logiciels Epi Data 3.1 et Epi info 7.2.0.1. Les variables qualitatives ont été analysées de façon indépendantes et pré-

sentées sous forme d'effectifs (n) et de proportions dans la population (%) avec leurs intervalles de confiance à 95%. Les variables quantitatives ont été présentées sous la forme de moyennes et d'écart types. Le test de Khi<sup>2</sup> ou le test de FISCHER a été utilisé pour la comparaison des variables qualitatives. Les valeurs de p < 5% ont été considérées comme statistiquement significatives.

Pour le test de FISHER, la Corrélation r est le rapport entre deux phénomènes qui varient l'un en fonction de l'autre parce qu'il

existe un lien de cause à effet entre eux ou qu'ils comportent des causes communes.

- Corrélation positive : c'est lorsque les deux phénomènes étudiés varient dans le même sens,  $r > 0,00$ .

- Corrélation négative : c'est lorsque que les deux phénomènes étudiés varient dans le sens contraire,  $r < 0,00$ .

- Absence de corrélation : c'est lorsqu'il n'existe pas de lien de cause à effet entre deux phénomènes.  $r = 0,00$ .

## RESULTATS

### CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES

Un total de 100 patients de nationalité béninoise ont été enquêtés soit deux cents yeux. Il n'y a pas eu de cas de monophthalmie.

#### Age

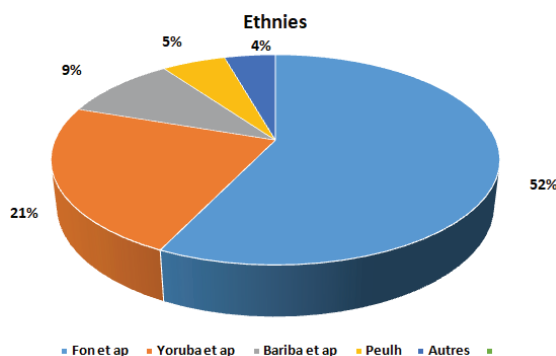
La moyenne d'âge dans cette étude a été de  $24,86 \pm 8,39$  ans avec des extrêmes de 15 ans et 57 ans. La tranche d'âge la plus représentative a été celle de 15 à 35 ans (n=85, 85,00%).

#### Sexe

Le sexe féminin était prédominant, le plus représentatif dans notre étude à raison de 65% contre de 35% pour le sexe masculin. Soit une sex-ratio F/H de 1,85.

#### Ethnie

L'ethnie Fon et apparentés a été la plus représentée avec un pourcentage de 52% ; suivie des Yoruba et apparentés 21% puis des Bariba et apparentés 9%, Adja et apparentés 9%, Peulh 5% et les autres 4% (figure 1).



**Figure 1** : Répartition des patients en fonction de l'ethnie (Unité d'Enseignement et de Recherche en Ophthalmologie du CHUD-B/A, Parakou en 2018)

### Niveau d'instruction

Concernant le niveau d'instruction, 90% des patients étaient de niveau de l'enseignement supérieur contre 10% de niveau secondaire.

### Catégorie socio-professionnelle

Les étudiants et élèves constituaient la majorité des enquêtés (82%) suivis des fonctionnaires (15%).

### Les paramètres anthropométriques

Le poids moyen de l'échantillon a été de  $64,30 \text{ kg} \pm 13,50$  avec des extrêmes de 43 kg et 108 kg. Quant à la taille, elle a été en moyenne de  $1,65 \text{ m} \pm 0,09$  avec des extrêmes de 1,46 m et 1,88 m. L'indice de masse corporelle (IMC) moyen a été de  $23,33 \pm 4,56 \text{ kg/m}^2$ . Les patients ayant eu un indice de masse corporelle normal représentaient 58%. Ceux avec un surpoids représentaient 18% et ceux avec une obésité 11%.

### CARACTERISTIQUES CLINIQUES

#### Les valeurs exophtalmométriques

Les valeurs exophtalmométriques (VE) ont varié entre 12 mm et 24 mm dans notre étude. La valeur moyenne de l'étude a été de  $17,26 \pm 2,22 \text{ mm}$  pour l'œil droit et  $17,17 \pm 2,04 \text{ mm}$  pour l'œil gauche.

Les VE moyennes dans cette étude ont été de  $17,27 \pm 2,23 \text{ mm}$  pour les femmes et  $17,10 \pm 1,83 \text{ mm}$  pour les hommes. Les patients ayant une VE supérieure à 20 mm ont représenté 9%. La différence entre les valeurs de Hertel de l'œil droit et celui de l'œil gauche a été  $\geq 2 \text{ mm}$  chez seulement 6% des patients de l'étude.

**Diagnostiques cliniques**

Au plan clinique, 43% des patients étaient myopes et 26% présentaient un astigmatisme contre 16% d'hypermétropies (Tableau 1).

**Tableau 1:** Répartition des patients selon vices de réfraction (Unité d'Enseignement et de Recherche en Ophtalmologie du CHUD-B/A, Parakou en 2018).

Vices de réfraction	n	%
Myopie	43	43,0
Astigmatisme	26	26,0
Hypermétropie	16	16,0
Myopie + Astigmatisme	13	13,0
Hypermétropie + Astigmatisme	2	2,0
Total	100	100,0

La myopie a prédominé au niveau des globes oculaires droit et gauche dans respectivement 47% et 52% des cas. L'erreur réfractive suivante a été l'astigmatisme léger dans 29% et 28% des cas.

**RELATIONS ENTRE LES VARIABLES**

**L'âge et les valeurs exophtalmométriques de Hertel**

Les VE moyennes ont été sensiblement identiques avec l'âge au niveau des deux globes oculaires. Nous n'avons pas retrouvé de corrélation statistiquement significative entre les VE et l'âge ( $p=0,951$  œil droit ;  $p=0,052$  œil gauche et  $r= 0,00$ ).

**Le sexe et les valeurs exophtalmométriques de Hertel**

Nous n'avons pas retrouvé de corrélation statistiquement significative entre les VE de Hertel des hommes et des femmes ( $r=0,00$  ;  $p=0,052$  œil droit et  $p=0,075$  œil gauche). Par contre, uniquement les sujets de sexe féminin ont eu des VE supérieures à 20 mm.

**L'ethnie et les valeurs exophtalmométriques de Hertel**

Les VE moyennes de Hertel de l'ethnie Bariba et apparentés ont été supérieures aux autres ethnies avec 18 mm pour l'œil droit et 18,1 mm pour l'œil gauche. L'ethnie Adja et apparentés, Fon et apparentés et les Yoruba et apparentés ont respectivement des VE moyennes de 17,6 mm, 17,3 mm et 16,9 mm. L'ethnie Peulh a été celle avec des VE

moyennes de Hertel les plus faibles (16,6 mm).

Il n'a pas existé de corrélation statistiquement significative entre l'ethnie et les valeurs de Hertel dans cette étude ( $p=0,503$  œil droit et  $p=0,588$  œil gauche).

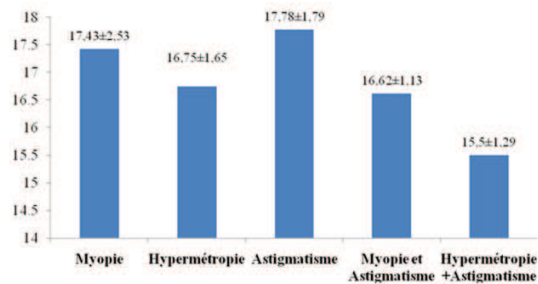
Nous avons retrouvé une corrélation positive entre l'ethnie et les VE de Hertel ( $r=0,01$ ).

**L'indice de masse corporelle et les valeurs exophtalmométriques de Hertel.**

Les patients en surpoids et obèses ont présenté des VE moyennes supérieures aux patients ayant eu des poids normaux et faibles. Nous avons retrouvé une corrélation positive entre l'IMC et les VE moyennes de Hertel dans cette étude mais pas de façon significative ( $r=0,02$   $p=0,459$ ) pour l'œil droit et ( $r=0,01$   $p=0,266$ ) pour l'œil gauche.

**Corrélation entre équivalents sphériques et valeurs de Hertel.**

Concernant les vices de réfractations, les VE moyennes ont été de 17,78 mm chez les patients astigmatés. Les patients myopes ont suivi avec une moyenne de 17,43 mm. Les patients hypermétropes ont eu des VE moyennes de 16,75 mm puis les patients souffrants de myopie et d'astigmatisme avec une moyenne de 16,62 mm. Les patients souffrants d'hypermétropie associée à astigmatisme ont eu des VE moyennes de 15,5 mm. (figure 2).



**Figure2:** Répartition de la moyenne des valeurs exophtalmométriques selon les vices de réfraction (Unité d'Enseignement et de la Recherche en Ophtalmologie du CHUD-B/A, Parakou en 2018).

Nous avons retrouvé une faible corrélation positive statistiquement non significative entre les équivalents sphériques (ES) et les VE de Hertel ( $p=0,9148$  ;  $r=0,01$  pour l'œil droit et  $p=0,8912$  ;  $r=0,01$  pour l'œil gauche).

## DISCUSSION

Durant la période d'étude nous avons enregistré 100 patients. Les valeurs de la saillie oculaire ont été sensiblement identiques entre les différents groupes d'âge. Ce résultat est proche de celui rapporté par Bilen et al.<sup>8</sup> en 2007 en Turquie qui n'ont trouvé aucune différence statistiquement significative entre les VE et l'âge des patients. Par contre, Ibraheem et al.<sup>9</sup> en 2013 au Nigéria ont démontré que les valeurs exophthalmométriques ont augmenté pour le groupe d'âge de moins de 30 ans et le groupe de 40 à 49 ans avec une différence statistiquement significative pour le groupe d'âge de moins de 30 ans ( $p=0,002$ ). Kashkouli et al.<sup>10</sup> en 2008 en Inde ont démontré une positive corrélation entre la protrusion oculaire et la tranche d'âge des enfants de 6 ans à 13 ans, des adolescents de 13 et 19 ans ( $r=0,32$  chez les enfants,  $r=0,13$  chez les adolescents,  $p<0,005$ ) et une corrélation négative chez les adultes de 20 ans à 70 ans ( $r=-0,30$  chez les adultes  $p<0,001$ ). Wu et al.<sup>11</sup> en 2015 en Chine ont également rapporté une corrélation positive significative entre les VE et les tranches d'âge de moins de 20 ans ( $r=0,114$ ,  $p=0,01$  chez les enfants ;  $r>0,2$   $p<0,001$  chez les adolescents) et une corrélation fortement négative entre l'âge et les valeurs de protrusion oculaire chez les personnes âgées ( $r=-0,207$  œil droit ;  $r=-0,199$  œil gauche,  $p<0,005$ ). Toutefois, Karti et al.<sup>4</sup> en 2015 en Turquie ont signalé une faible corrélation positive entre l'âge et les mesures de Hertel. Ces différences de résultats observées avec les autres études pourraient s'expliquer probablement par la faible taille de notre échantillon d'étude.

Les VE moyennes dans cette étude ont été de  $17,27 \pm 2,23$  mm pour les femmes et  $17,10 \pm 1,83$  mm pour les hommes. Nos résultats sont proches de ceux rapportés par Baretto<sup>12</sup> aux États-Unis qui sont de  $18,23 \pm 2,26$  mm pour les hommes afro-américains,  $17,27 \pm 1,44$  mm pour les femmes afro-américaines et  $17 \pm 2,65$  mm pour les blancs américains. De même, Dunsky<sup>13</sup> a rapporté dans la population noire américaine une VE moyenne de  $18,20$  mm chez les hommes et  $17,46$  mm chez les femmes. Par contre, Dohvoma et al.<sup>14</sup> en 2016 au Cameroun ont

observé des VE moyennes de  $14,86 \pm 2,60$  mm chez les femmes et  $14,95 \pm 2,25$  mm chez les hommes. Karti et al.<sup>4</sup> en 2015 en Turquie ont signalé des valeurs de  $16,1 \pm 2,6$  mm pour les hommes et  $15,5 \pm 2,6$  mm pour les femmes turques. Ces valeurs bien qu'inférieures aux nôtres sont proches de celles de Kamas<sup>15</sup> en 2018 dans la population indienne ( $15,00 \pm 6,00$  mm chez les hommes et  $16,00 \pm 6,00$  mm chez les femmes). Les valeurs obtenues par Baretto<sup>12</sup> aux États-Unis chez les femmes blanches américaines ont été inférieures à nos résultats soient  $15,98 \pm 2,22$  mm. Il existe différents rapports de l'effet du sexe sur les VE. Plusieurs études y compris la nôtre ont rapporté qu'il n'existe pas de différence statistiquement significative entre les VE des deux sexes<sup>4,8,10,11,14</sup>. Certains auteurs comme Ibraheem et al.<sup>9</sup> en 2013 au Nigéria puis Mourits et al.<sup>16</sup> en 2004 au Pays-Bas ont signalé une différence statistiquement significative entre les VE des deux sexes avec des VE plus élevées chez les hommes ( $p=0,005$ ). Cependant ; Kamas en 2018<sup>12</sup> et Kumari et al.<sup>16</sup> en 2001, ont tous également trouvé une différence significative mais avec des VE plus élevées chez les femmes ( $p<0,005$ ). Beden et al.<sup>18</sup> en 2008 ont avancé que les variations dans les résultats pourraient être liées aux différences raciales probablement ou à la taille de l'échantillon dans les différentes études. Ibraheem et al.<sup>9</sup> en 2013 au Nigéria ont attribué plutôt la cause des valeurs plus élevées chez les sujets masculins à la plus grande stature des hommes et aux différences squelettiques des hommes par rapport aux femmes.

Nous avons trouvé dans cette étude une corrélation positive entre l'ethnie et les valeurs de Hertel ( $r=0,01$  ;  $P>0,005$ ). Cette corrélation n'a pas été statistiquement significative. Karti et al.<sup>4</sup> en 2015 en Turquie ont relevé une corrélation statistiquement significative. Par contre, Chan et al.<sup>19</sup> en 2009 au Sri-Lanka ont rapporté que les valeurs de Hertel n'étaient pas corrélées aux différents groupes raciaux. Malgré le fait que nous ayons noté une faible corrélation positive entre l'ethnie et les valeurs de Hertel, celle-ci n'a pas été statistiquement significative. Les

valeurs moyennes de Hertel retrouvées dans la population béninoise du Nord ont été plus élevées que celles de la population nigériane Ido du Sud-Ouest et la population camerounaise du Centre qui sont respectivement de 15.5 mm vs. 15.1 mm (homme versus femme) et 14.8±2.5 mm (OD) et 15.0±2.5 mm (OG)<sup>9,14</sup>. Étant donné que ces trois pays africains sont constitués de divers groupes ethniques, les mesures de Hertel peuvent donner des résultats différents selon les régions.

L'IMC a été corrélé aux valeurs de Hertel mais de façon non statistiquement significative dans cette étude ( $r=0,01$   $p=0,503$  œil droit et  $p=0,588$  œil gauche). Dalia et al.<sup>1</sup> en 2015 en Lituanie ont signalé également une corrélation positive entre les valeurs de Hertel et l'IMC ( $r=0,382$  ;  $p < 0,001$ ). De même, Chan et al.<sup>19</sup> en 2009 au Sri-Lanka ont rapporté une corrélation positive entre les valeurs de Hertel et l'IMC, le poids et la taille. Pour Kashkouli et al.<sup>10</sup> il n'existait pas de corrélation statistiquement significative entre les valeurs de protrusion oculaire et le poids et la taille. Toutefois, leur étude a montré une corrélation entre la taille des adolescents et la protrusion du globe oculaire droit.

Notre étude de mêmes que plusieurs séries dans la littérature ont trouvé que les patients examinés avaient tous un niveau d'instruction du supérieur<sup>9,15,17,20</sup>. Cela pourrait s'expliquer par le développement technologique qui a atteint son apogée au 20<sup>ème</sup> siècle d'une part et d'autre part par le fait que les populations ayant ce niveau du supérieur sont plus en contact avec les appareils technologiques : ordinateurs portables, tablettes, téléphones portables et écrans télévisés.

Dans notre étude, la myopie a été l'erreur réfractive la plus commune chez 43% de la population. Certains auteurs avaient retrouvé des résultats similaires. C'est le cas de Williams et al.<sup>20</sup> en 2015 en Angleterre qui avaient trouvé une prédominance de la myopie dans la population européenne de 30,6%.

Les valeurs exophtalmométriques moyennes rapportées dans cette étude ont été de 17.26 ± 2.22 mm pour l'œil droit et 17.17 ± 2.04 mm pour l'œil gauche. Baretto<sup>12</sup> et Migliori<sup>21</sup> aux États-Unis, ont obtenu des valeurs moyennes de la race noire afro-

américaine proches de la nôtre (les hommes noirs ont une valeur moyenne de 18.23±/2.26 mm et les femmes noires de 17.27±/1.44 mm ; les hommes noirs ont une valeur moyenne de 15.4 mm et les femmes noires de 17.8 mm). Par contre au Cameroun, les valeurs moyennes ont été respectivement de 14.82 ±2.50mm pour l'œil droit, 14.97 ±2.46 mm pour l'œil gauche<sup>14</sup>. La plupart des études n'ont pas retrouvé de différence significative entre les valeurs exophtalmométriques moyennes de l'œil droit et l'œil gauche<sup>11,12,14</sup>. Par contre, Kashkouli et al.<sup>10</sup> en 2008 en Iran ont trouvé que la protrusion du globe oculaire droit était supérieure à la protrusion oculaire gauche.

L'erreur de parallaxe qui correspond à un changement apparent de la position d'un objet quand la personne regardant l'objet change de position a été rapportée dans la littérature sans pour autant expliquer la raison de cette différence<sup>22</sup>.

Selon certains auteurs, dans la population camerounaise, des 8% (n=16) qui ont présenté une exophtalmie relative, 8 cas ont été des cas d'anisométries<sup>14</sup>. Dans cette étude, nous n'avons relevé aucun cas d'anisométrie.

O'Donoghue et al.<sup>23</sup> ont rapporté que les patients anisométriques présentaient en majorité une exophtalmie relative comparativement aux patients non anisométriques. Toutefois, la majorité des auteurs ayant rapporté une absence de protrusion oculaire relative n'ont pas pris en compte les patients souffrant de vices de réfraction<sup>10,23</sup>. Dans notre cas l'absence de cas peut se justifier par la faible taille de l'échantillon.

De manière générale, nos résultats ont confirmé que la plage de référence des valeurs exophtalmométriques diffère selon la race probablement en raison de différences dans les structures faciales et l'aspect génétique. Il faut donc accorder plus d'attention à cette différence interraciale. Lors du diagnostic de la proptose oculaire, il serait souhaitable que les cliniciens tiennent compte de ces différences pour nuancer leurs résultats.

Nous avons observé une corrélation positive mais pas de façon statistiquement significative entre les différents vices de

réfractions et les VE de Hertel ( $r=0,06$  ;  $p=0,662$  pour l'œil droit et  $r=0,01$  ;  $p=0,932$  pour l'œil gauche). Chen et al.<sup>24</sup> en 2007 en Chine ont rapporté un résultat similaire. Il a existé une corrélation positive entre les VE et les ES d'une population myope. Pour Chan et al.<sup>19</sup> en 2009 au Sri-Lanka, les ES n'étaient pas corrélés aux VE de Hertel. Par

contre, pour Dohvoma et al.<sup>14</sup> au Cameroun, la VE moyenne a été corrélée négativement au statut hypermétropique caractéristique de la population ( $r=-0,37$ ,  $p=0,0000$  pour l'œil droit ;  $r=-0,29$ ,  $p=0,0000$  pour l'œil gauche). Karti et al.<sup>4</sup> et Beden et al.<sup>18</sup> en Turquie ont également retrouvé une corrélation négative entre les ES de l'état de réfraction et les VE.

## CONCLUSION

La myopie a été l'amétropie la plus représentative de notre étude. Les valeurs exophtalmométriques retrouvées chez les amétropes du Nord Bénin ont été comprises entre 12 et 24 mm. Il n'y a eu aucune différence entre les valeurs des deux yeux. L'âge et le sexe n'ont pas affecté les mesures de Hertel. L'ethnie et l'indice de masse corporelle par contre ont été associés aux valeurs

exophtalmométriques de Hertel mais de façon non significative. Par conséquent, nous pensons que des études plus vastes, multi-échelles et prospectives peuvent fournir des données beaucoup plus précises sur les mesures exophtalmométriques. Ainsi, nous pourrions établir des normes pour la population béninoise en général.

## REFERENCES

1. Dalia J, Julija L, Agne K, Jurate J. Exophthalmometry value distribution in healthy Lithuanian children and adolescents. *Saudi Journal of Ophthalmology*. 2015;30:92-97.
2. Ameri H, Fenton S. Comparison of unilateral and simultaneous bilateral measurement of the globe position, using the Hertel exophthalmometer. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2004 Nov;20(6):448-51.
3. Rim T, Kim SH, Lim KH, Choi M, Kim HY, Baek SH. Refractive Errors in Koreans: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2008-2012. *Korean J Ophthalmol*. 2016;30(3):214-224.
4. Karti O, Selver OB, Karahan E, Zeigen Uyar M. The Effect of Age, Gender, Refractive Status and Axial Length on the Measurements of Hertel Exophthalmometry. *The Open Ophthalmology Journal*. 2015;9:113-115.
5. Glosbe. Equivalent sphérique. <https://fr.glosbe.com/fr/fr/%C3%A9quivalent%20sph%C3%A9rique>. Consulté ce 23/04/2021.
6. Wikipedia. Prescription optique. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Prescription\\_optique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Prescription_optique). Consulté le 29 avril 2021.
7. Ducasse A. Conduite pratique à tenir devant une exophtalmie [Practical management of proptosis]. *J Fr Ophthalmol*. 2009; 32(8): 581-588.
8. Bilen H, Gullulu G, Akcay G. Exophthalmometric values in a normal Turkish population living in the northeastern part of Turkey. *Thyroid*. 2007; 17:525-528.
9. Ibraheem WA, Ibraheem AB, Bekibele CO. Association between gender, age and palpebral dimensions/exophthalmometric values among Nigerians of Ido local government area of Oyo State, Nigeria. *Afr J Med Health Sci*. 2013; 12:55-59.
10. Kashkouli B, Nojomi M, Parvaresh M, Sanjari S, Modarres M, Noorani M. Normal Values of Hertel Exophthalmometry in Children, Teenagers, and Adults from Tehran, Iran. *Optom Vis Sci*. 2008;85:1012-1017.
11. Wu D, Liu X, Wu D, Di X, Guan H, Shan Z et al. Normal values of Hertel exophthalmometry in a Chinese Han population from Shenyang, Northeast China. *Sci Rep*. 2015; 5:8526.
12. Barretto RL, Mathog RH. Orbital measurements in black and white population. *Laryngoscope*. 1999 Jul; 101:1051-1054.
13. Dunsky IL. Normative data for Hertel exophthalmometry in a normal adult black population. *Optom. Vis. Sci*. 1992 Jul;69(7):562-564.
14. Dohvoma V, Epée E, Mvogo S, Lietcheu S, Ebana C. Correlation between Hertel exophthalmometric values and refraction in young Cameroonian adults aged 20 to 40 years. *Clinical Ophthalmology*. 2016 Jul 29;10:1447-1451.
15. Kamat V, Shinde C. A study of baseline exophthalmometry in the normal Indian population and its relationship to age, gender and height. *International Journal of research*. 2018 Jan; 7:93-98.

16. Mourits M, Lombardo S, Van der Sluijs F, Fenton S. Reliability of exophthalmos measurement and the exophthalmometry value distribution in a healthy Dutch population and in Graves' patients. An exploratory study. *Orbit*. 2004;23(3):161-168.
17. Kumari Sodhi P, Gupta VP, Pandey RM. Exophthalmometric values in a normal Indian population. *Orbit*. 2001 Mar; 20(1):1-9.
18. Beden U, Ozarslan Y, Oztürk HE, Sönmez B, Erkan D, Oge I. Exophthalmometry values of Turkish adult population and the effect of age, sex, refractive status, and Hertel base values on Hertel readings. *Eur J Ophthalmol*. 2008 Mar-Apr;18(2):165-171.
19. Chan W, Madge SN, Senaratne T, Senanayake S, Edussuriya K, Selva D et al. Exophthalmometric values and their biometric correlates: The Kandy Eye Study. *Clin Exp Ophthalmol*. 2009 Jul;37(5):496-502.
20. Williams KM, Verhoeven VJ, Cumberland P, Bertelsen G, Wolfram C, Buitendijk GH et al. Prévalence des erreurs de réfraction en Europe: Consortium européen pour l'épidémiologie des yeux. *Plas Eur J Epidemiol*. Avril 2015; 30 (4): 305-315.
21. Migliori ME, Gladstone GJ. Determination of the normal range of exophthalmometric values for black and white adults. *Am J Ophthalmol*. 1984 Oct 15; 98(4):424-438.
22. Frueh WT, Frueh BR. Errors of single-mirror or prism Hertel exophthalmometers and recommendations for minimizing the errors. *Ophthalmol Reconstr Surg*. 2007; 23:197-201.
23. O'Donoghue L, McClelland JF, Logan NS, Rudnicka AR, Owen CG, Saunders KJ. Profile of anisometropia and aniso-astigmatism in children: prevalence and association with age, ocular biometric measures, and refractive status. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013; 54(1):602-608.
24. Chen M, Zhou XT, Xue AQ, Wang QM, Sheng W, Yuan Y Metal. Myopic proptosis and the associated changes in axial components of the eye. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi*. 2007 Jun 01; 43(6):525-529.