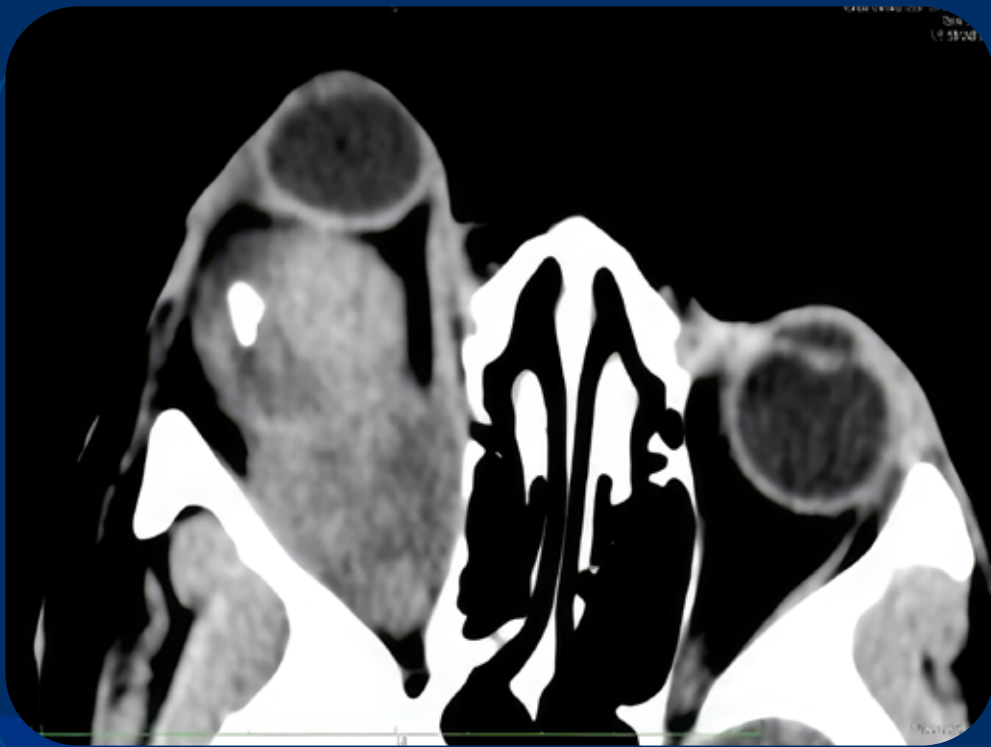


CAMEROON JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY

ORGANE D'EXPRESSION DE LA SOCIÉTÉ CAMEROUNAISE D'OPHTALMOLOGIE



Catalogue de l'Ophtalmologue *Ophthalmologist Catalog*

À paraître/ to be released

Contacts :

moudianne@yahoo.fr & info@scoinfo.org

ÉDITORIAL



**Prof André OMGBWA
EBALLE**

Rédacteur en chef
MD-Ophthalmologist
Professor University of
Yaounde I - Cameroon

Cher lecteur, chère lectrice,

En cette nouvelle année 2024, la Société Camerounaise d'ophtalmologie (SCO), a le plaisir de vous faire entrer dans une nouvelle ère de ses communications scientifiques. Cela nous a pris du temps, et voilà nous y sommes. La SCO met à votre disposition un outil d'émulation scientifique, qui vous permet de publier les résultats de vos nombreux travaux de recherche. Le **Cameroon Journal of Ophthalmology** est un organe d'expression qui arrive à temps. Un de plus en Afrique, mais pas un de trop. C'est le tout premier journal de la spécialité d'ophtalmologie en Afrique centrale, et le deuxième dans l'espace de la Société Africaine Francophone d'Ophtalmologie (SAFO). Les articles y sont publiés en français et en anglais.

Ce premier numéro vous mènera dans une position de praticien de santé publique d'une part, et de clinicien d'autre part, au travers de ses articles originaux et des cas cliniques pertinents issus de notre environnement africain. Les articles viennent du Cameroun et des Pays d'Afrique de l'Ouest. C'est avec plaisir, nous l'espérons, que vous allez parcourir ce premier numéro de bout en bout en y découvrant votre pratique quotidienne.

Gardez en mémoire que nous sommes des architectes de notre avenir scientifique, et avec détermination, nous arriverons ensemble à propulser très haut, à l'échelle continentale voire mondiale cet outil de communication. Appropriiez-vous le **Cameroon Journal of Ophthalmology**, faisons-le grandir afin d'en faire demain un journal de référence.

La Rédaction, tout en comptant sur votre adhésion à notre vision d'émergence de l'ophtalmologie africaine, formule des vœux les meilleurs à votre endroit en cette année 2024 !

Le Rédacteur en Chef

COMITÉ DE LECTURE



Dr MANGA Théodat

Directeur de publication
Président de la SCO



**Prof André
OMGBWA EBALLE**

Rédacteur en chef
MD-Ophthalmologist
Professor University of
Yaounde I - Cameroon



**Dr ABOUBAKAR
Hassan**

Redacteur en chef adjoint
Ophtalmologue, Maître
Assistant a la FMSP,
Hôpital Régional de
Limbe, Cameroun



**Dr NGWE NCHE
Eleanor Miracle**

Redacteur en chef adjoint
Ophtalmologue, Chirurgien de
la cornée, de la cataracte et de
la réfraction, Hôpital Régional
de Bamenda, Cameroun

MEMBRES DU COMITÉ DE LECTURE

- 1- Prof Fanny Adama (Côte d'ivoire)
- 2- Papa Amadou Ndiaye (Sénégal)
- 3- Prof Patrice Balo (Togo)
- 4- Prof Assumpta Lucienne Bella (Cameroun)
- 5- Prof Jeannette Traoré (Mali)
- 6- Prof Lamine Traoré (Mali)
- 7- Prof Côme Ebana Mvogo (Cameroun)
- 8- Prof Mve Mengome (Gabon)
- 9- Prof André Ombwa Eballé (Cameroun)
- 10- Prof Gilles Kagmeni (Cameroun)
- 11- Prof Emilienne Epée (Cameroun)
- 12- Prof Boni Sévérin (Côte d'ivoire)
- 13- Prof Amza Abdou (Niger)
- 14- Prof Didier Koffi Ayena (Togo)
- 15- Prof Berete (Côte d'ivoire)
- 16- Prof Gbe (Côte d'ivoire)
- 17- Prof Aida Ndoeye (Sénégal)
- 18- Prof Aissata Kane (Sénégal)
- 19- Prof Tatiana Mba (Gabon)
- 20- Prof Atipo (Congo Brazzaville)
- 21- Prof Koki Godefroy (Cameroun)
- 22- Prof Dohvoma Viola (Cameroun)
- 23- Prof Stève Ebana (Cameroun)
- 24- Prof Yannick Bilong (Cameroun)
- 25- Prof Assavedo Codjo Rodrigue (Benin)
- 26- Prof Fatoumata Sylla (Mali)
- 27- Prof Guirou (Mali)
- 28- Prof Moise Mvitu (RDC)
- 29- Prof Diallo (Burkina Faso)
- 30- Prof Domngang Noche (Cameroun)
- 31- Prof Henry Nkumbe (Cameroun)
- 32- Dr Raphael Adam (France)
- 33- Dr Afetane Evina Ted (Cameroun)
- 34- Dr Nomo Arlette (Cameroun)
- 35- Dr Mayouego Jeanne (Cameroun)
- 36- Dr Caroline Mvilongo (Cameroun)
- 37- Dr Akono Zoua Marie (Cameroun)
- 38- Dr Nanfack Chantal (Cameroun)

PRÉSENTATION DE LA SCO

La Société Camerounaise d'Ophtalmologie (SCO) est une organisation professionnelle à but non lucratif créée en 1983 par un groupe d'ophtalmologistes camerounais. C'est une société savante qui regroupe les ophtalmologistes, les techniciens et infirmiers spécialisés en soins ophtalmologiques, les orthoptistes, et optométristes dans le but de promouvoir la santé oculaire. La SCO compte à ce jour plus de 200 membres titulaires et près de 175 membres associés.

Ses objectifs sont:

- ➔ Le regroupement de tous professionnels de la santé oculaire exerçant au Cameroun ;
- ➔ La promotion de la recherche en ophtalmologie et des échanges avec d'autres sociétés scientifiques ;
- ➔ La promotion du développement professionnel continu ;
- ➔ La lutte contre la cécité ;
- ➔ L'harmonisation et le perfectionnement des soins ophtalmologiques ;
- ➔ L'élaboration des consensus de prise en charge des diverses pathologies.

Scanner le QR-Code pour vous rediriger vers le site de la **Société Camerounaise d'Ophtalmologie**



Bureau Exécutif de la SCO

- Dr MANGA Théodat, Président
- Prof. Yannick BILONG, Secrétaire Général
- Dr GOUKING Patricia, Trésorière
- Prof. Giles KAGMENI, Commissaire aux Comptes

Assistante de direction : Mme EKALLE Danièle C.

COMITÉ DE RÉDACTION

Directeur de publication : Dr Théodat Manga (Président de la SCO)

Rédacteur en Chef : Prof André Omgbwa Eballé

Rédacteurs en Chefs Adjoints : Dr Aboubakar Hassan ; Dr Eleanor Ngwe Nche

Responsables Marketing : Dr Jeanne Mayouego, Dr Nomo Carine, Dr Arlette Nomo, Dr Caroline Mvilongo, Dr Jean Audrey Ndongo, Dr Lietcheu Nantchouang, Dr Samira Yaya.

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

INFORMATIONS GENERALES

Le Journal Camerounais d'Ophtalmologie (JCO) est une publication semestrielle à Comité de lecture des articles d'ophtalmologie. Il est destiné aux scientifiques universitaires, cliniciens et assimilés de tout pays, désireux de faire connaître leurs travaux scientifiques relatifs à l'ophtalmologie. Le Journal publie des articles originaux, des cas cliniques, des éditoriaux, des rapports des séminaires et congrès, ayant un lien avec l'ophtalmologie. Les manuscrits soumis sont rédigés en Français ou en Anglais avec un résumé dans les deux langues. Ils ne devraient en aucun cas avoir été publiés antérieurement ou même faire l'objet d'une soumission dans un autre journal.

Le manuscrit est soumis via le Rédacteur en Chef ou ses Adjoints à l'adresse suivante : camerounophtalmologie@gmail.com

Tous les manuscrits reçus seront anonymés et envoyés aux relecteurs pour critiques et suggestions. Leurs avis seront par la suite retournés à l'auteur principal. Après révision du manuscrit, Le rédacteur en chef et le Directeur de publication statueront sur la qualité du manuscrit et donc de la nécessité de le publier ou pas.

La soumission d'un manuscrit à la publication implique le transfert des droits d'auteur au «Journal Camerounais d'Ophtalmologie» comme cela se passe avec la plupart des journaux scientifiques du monde entier. Toutes les contributions deviennent la propriété exclusive du journal.

PRESENTATION DES MANUSCRITS

Quelque soit la rubrique, 25 lignes au maximum par page, taille de la police 12, doubles interlignes, caractères « times new roman », un numéro de page en bas de page et à droite. La première page présente le titre en Français et en Anglais n'excédant pas 15 mots, les noms des auteurs (Prénoms et Noms) et leurs affiliations ainsi que le nom, l'adresse, numéro de téléphone et adresses électroniques de l'auteur à qui les correspondances seront adressées.

La deuxième page contiendra le résumé dont le maximum de mots est de 250, ainsi que 3 à 5 mots clés en français.

Sur la troisième page figureront l'abstract en anglais (maximum 250 mots) ; ainsi que 3 à 5 mots-clés en anglais.

NB : inverse si l'article est écrit en Anglais

Les données de laboratoire seront fournies dans les unités utilisées dans la littérature. En cas d'utilisation d'unités internationales, il convient de fournir entre parenthèses, les données en unités conventionnelles. Les abréviations non usuelles seront explicitées lors de leur première utilisation.

✓ Les articles originaux

Les articles originaux ne peuvent excéder 15 pages dactylographiées (excluant les références) et doivent comporter les chapitres suivants : une introduction, matériels et méthodes, des résultats, une discussion, une conclusion, des références, éventuellement des remerciements, un résumé en français et en anglais de 250 mots maximum, et 3 à 5 mots clés. Toutes les informations présentes dans les résumés doivent être explicitement développées dans le texte.

✓ Les articles de synthèse

Ces articles ont pour but de présenter une mise au point des connaissances, de souligner les acquisitions récentes, et enfin, d'attirer l'attention sur les questions encore non résolues.

Les articles ne devraient pas excéder 10 pages dactylographiées (non comprises les références, les schémas, les tableaux et leurs légendes).

Les articles pourront comporter jusqu'à 6 illustrations, tableaux ou figures.

Les références doivent être sélectives et n'excéderont pas 50.

✓ Le point sur...

Cette rubrique est destinée à faire le point sur un sujet technique ou d'actualité et à mettre en perspective les articles de synthèse qui y sont consacrés.

Le texte manuscrit comprend environ 5 pages dactylographiées et 10 références. Il est rédigé sur invitation de la rédaction.

✓ Les brèves

Les brèves rapportent une information récente ayant fait l'objet d'une ou de plusieurs publications. Elles sont limitées à 2 pages dactylographiées et à 5 références.

✓ La tribune libre

Cette rubrique concerne des mises au point, hypothèses, libres opinions, controverses ou commentaires divers. La rédaction se réserve également la possibilité de publier de courtes lettres de Lecteurs (1 page dactylographiée, 2 à 3 références), à propos d'articles parus récemment dans X, ainsi que la réponse des auteurs.

✓ Les cas cliniques

Les cas cliniques ne doivent pas dépasser 5 pages dactylographiées avec les références au maximum de 12. La pertinence du ou des cas cliniques doit être présentée dès l'introduction et développée en rapport avec l'actualité épidémiologique, la particularité clinique et la gravité en rapport avec l'organe ou la fonction ou le risque vital.

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

✓ L'image du trimestre :

Cette rubrique est ouverte pour toute illustration avec légende, accompagnée d'une présentation clinique (maximum 1 page dactylographiée), d'une discussion (maximum 2 pages dactylographiées), et 5 références au maximum avec un bref résumé.

✓ Les rapports de congrès, séminaire et symposiums relatifs à la santé :

Ne doivent pas excéder 2 pages dactylographiées.

RECOMMANDATIONS D'ORDRE TECHNIQUE

Tout manuscrit doit être soumis en format Word par voie électronique, aux adresses des Rédacteurs en Chefs.

✓ Le Résumé :

Il ne contiendra ni abréviation, ni références. Il devra comporter le but, la méthode, les résultats et discussion ainsi qu'une conclusion.

✓ La Méthodologie :

Présente le type et le lieu de l'étude, les procédures, la description des statistiques, la claiance éthique.

✓ Les tableaux et figures :

Les tableaux sont numérotés en chiffres romains (I,II,III,IV....) avec un titre, chaque tableau sur une page unique. Les illustrations doivent être d'excellente qualité et numérotées en chiffres arabes (1,2,3...), avec titre et doivent apparaitre sur une feuille différente. Les photographies doivent être d'excellente qualité et fournies au format jpeg ou tiff. Tous les documents seront appelés dans le texte et numérotés dans l'ordre de leur apparition

Le Journal Camerounais d'Ophtalmologie n'accorde que 5 tableaux et figures incluses pour un manuscrit. Tout sigle ou abréviation doit être explicité à sa première apparition dans le texte.

✓ Les références

Les références dans le manuscrit devront être numérotées entre crochets et séparés par des tirets

lorsque les références sont consécutives (exemples [1], [2- 7]) et dans l'ordre d'apparition dans le texte; et par des virgules lorsque les références ne sont pas consécutives, exemple : [1,3,7,8]. Indiquer tous les auteurs lorsqu'il y en a 06 au plus. Lorsqu'il y en plus de six auteurs, écrivez les noms des six premiers suivis de et al. Les titres des journaux doivent être abrégés selon le style utilisé dans l'Index Medicus. Les références doivent indiquer dans l'ordre :

- Pour les articles de revues : Les noms des auteurs suivis des initiales de leurs prénoms.

Titre de l'article (dans la langue d'origine). Nom de la revue abrégé selon le style de l'Index Medicus (pas de ponctuation après les abréviations) année ; volume : première et dernière page de l'article.

Exemples :

1. Atangana SM, Omam JR. Epidemiology of acute viral conjunctivitis in Cameroon. J.a.opht 1970 ;4: 783-92.

- Pour les articles de livres: même présentation des auteurs. Titre de l'article (dans la langue d'origine). In : noms et initiales des éditeurs. Titre du livre. Ville: nom de l'éditeur, année de publication ; première et dernière page de l'article.

Exemple :

2. Moussima A, Atangana SM, Tekam M. new aspects of viral conjunctivitis in Cameroon in : New Clinical Ophthalmology. Douala : EDUCI Press, 1976; 147-69.

- Pour les livres: Même présentation des auteurs. Titre du livre. Ville : nom de l'éditeur, année de publication; nombre de pages.

Exemple :

3. Atangana SM, Kouotou J. Précis d'ophtalmologie clinique. Paris: John Libbey Eurotext, 2023; 58.

Nous remercions les auteurs de leur contribution au Journal Africain d'Ophtalmologie.

La Rédaction

AUTHOR GUIDELINES

GENERAL INFORMATION

« The Cameroon Journal of Ophthalmology » is a quarterly publication of ophthalmology manuscripts. It is open to university scientists, physicians and paramedicals in all countries who wish to make known the results of their research in the field of ophthalmology. It publishes original articles, case reports, editorials, seminar and congress reports. Manuscripts can be submitted either in English or in French with abstracts in both languages. Manuscripts submitted should be unpublished and not under consideration for publication elsewhere.

Manuscripts should be submitted to the journal through the editorial board using either of the following address : camerounophthalmologie@gmail.com

The manuscripts will be rendered anonymous and subjected to peer reviewing. Reviewers' comments will be sent to the corresponding author who will revise the manuscript and resubmit it. The editor-in-chief and the Editorial director will then review the necessity to publish or reject the manuscript.

On acceptance for publication, all copyrights are transferred to the «Journal D'Afrique Centrale d'Ophthalmologie».

PRESENTATION OF THE MANUSCRIPT

Irrespective paper type, all manuscripts should be presented in font type « Times new romans », font size 12, double spacing, not more than 25 lines per page. Pages should be numbered to the right and below. The first page should contain : the title in French and English, not exceeding 15 words each ; forenames and surnames of author(s) ; author(s) affiliations as well as the name, address, telephone number, and email address of the corresponding author.

The second page should contain the abstract (250 words maximum) with 3 to 5 keywords.

The third page should carry the summary in French (250 words maximum)

Laboratory results should be presented in appropriate conventional units. If International Units are used, present the corresponding conversions in brackets.

Spell out acronyms in the first instance.

✔ Original articles

They should not exceed 15 typed pages exclusive of the references, tables and figures. They should contain the following headings : introduction, materials and methods, results, discussion, conclusion, references and acknowledgements.

✔ Reviews

These manuscripts present a synthesis of knowledge on a given topic from primary sources, considering especially the most current advances in order to offer a new perspective on an issue or to point out areas in need of further research.

They should not exceed 10 typed pages, exclusive of the references, tables and figures. Manuscripts should not have more than 5 illustrations (tables or figures).

References should not be exhaustive, but rather selective and should not exceed 50.

✔ Focus on...

This section is aimed at providing information on a technical issue or a current event using review papers on the topic of concern.

The manuscript should comprise about 5 typed pages and 10 references. It is done on editorial request.

✔ Briefs

Will report on a recent information published by one or more papers. It comprises 2 typed pages and 5 references.

✔ Opinion Column

This section will contain personal opinions, hypotheses or comments. The editorial board may also publish readers' letters to the editor (1 page, 2 or 3 references); letters about recently published papers as well as authors' replies.

✔ Case reports

Should not exceed 5 typed pages inclusive of references. Maximum of 12 references. A conclusion indicating the pertinence of the case should be given.

✔ Pictures :

This section is open for an illustration with a legend with an abstract, a case presentation (not exceeding 1 page) and a discussion (not exceeding 2 pages) and a maximum of 5 references.

✔ Congress, seminar and symposium reports on health issues :

Should not exceed 2 typed pages.

TECHNICAL RECOMMENDATIONS

Manuscripts should be submitted electronically in the Microsoft word format.

✔ Abstract :

Should neither contain abbreviations nor references and should be structured as follows : purpose,

AUTHOR GUIDELINES

methods, results and conclusion.

✓ **Materials and methods :**

Presents the study design, the setting, the procedures used for data collection and data analysis. Ethical considerations should also be addressed.

✓ **Tables and figures :**

Tables should be numbered in roman numerals (I,II,III,IV...) and given titles. Figures should be of good quality, numbered in arabic numerals (1,2,3,4...) and given titles. Table and figures should be presented on separate pages. Pictures should be of good quality and in jpeg or tiff format. Tables and figures presented should be cited in the text and presented in the order of citation.

Tables and figures together should not exceed 5.

✓ **Les références**

- Cite references sequentially in manuscript using arabic numerals within square brackets. (Example [1], [2-10]). They should be separated by commas when non consecutive. (Example [1,3,7,11]). List all authors if 4 or less, otherwise, list the first 4, followed by et al . Abbreviate names of journals according to the Index Medicus. References should be written as follows :Standard journal articles : authors' surnames, each followed by the initials of their forenames.

Title of paper (in original language). Name of journal as in the Index Medicus (no full stops following the abbreviations) year ; volume : first page number-last page number.

- Chapters in books : present authors as in journal articles. Title (in original language). In: Name and initials of editor(s), eds. Title of book. Town of publication : publisher, year of publication ; page numbers.

Exemple :

4. Atangana SM, Takou M. Epidemiology of acute viral conjunctivitis in Cameroon. J.ac.opht 1970 ;4: 783-92.

Books : Authors. Title of book. Town of publication: publisher, year of publication ; number of pages.

Exemple :

5. Atangana SM, Kouotou J. Clinical Ophthalmology. Paris: John Libbey Eurotext, 2023; 58.

We thank authors for their contributions to the African journal of Ophthalmology.

The Editorial board

SOMMAIRE

Éditorial	3
Comité de lecture	4
Présentation de la SCO	5
Comité de rédaction	5
Instructions aux auteurs	6
Author guidelines	8

Article Original

Aspects épidémiologiques et cliniques de la cataracte en milieu hospitalier à Douala au Cameroun.

Epidemiological and clinical aspects of cataract: a hospital-based study in Douala, Cameroon.

12

Aboubakar H^{1,*}, Nyouma PJ^{1,3}, Ndongo JA^{1,6}, Doffio Darman K¹, Ngobo Etoa A⁴, Mayouego Kouam J⁴, Biangoup Nyamsi P⁵, Ebana Mvogo SR^{2,6}, Koki G^{2,5}.

Article Original

Knowledge, Attitude, and Practices on Diabetic Retinopathy and Maculopathy among General Practitioners in Public and confessional Hospitals in Douala.

Connaissances, Attitudes et Pratiques des Médecins Généralistes sur la rétinopathie et la maculopathie diabétiques dans les hôpitaux publics et confessionnels de Douala au Cameroun.

19

Koki G^{1,2}, Nyouma J³, Teuwafeu D G⁴, Bibouth Balog J⁴, Epée E¹, Bella A L¹.

Cas Clinique

La maladie de Coats de découverte tardive : à propos d'un cas.

Late-discovery of Coats disease : about a case report.

28

Koki G^{1,2}, Nomo A¹, Akono ME¹, Kingue Moudjongue SF¹, Biangoup Nyamsi P², Ngo Nyéki AR¹, Epée E¹, Bella AL¹.

Article Original

Impact du traitement de masse à l'Azithromycine sur le Trachome actif dans huit communes du Nord Bénin.

Impact of mass treatment with Azithromycin on active trachoma in eight communes of Northern Benin.

33

Amadou ALFA BIO ISSIFOU^{1,2}, Nestor AIGBE³, Chakiratou AO ABOUKI³, Salimatou MONTEIRO¹², Gertrude Augustine MEDA⁴, Olive SONFU TÉNÉ¹², André LOKOSSI¹², Soulé ALAMOU³, Lisette ODOULAMI³, Ignace SOUNOUVOU³, Codjo Rodrigue Abel ASSAVEDO¹²

SOMMAIRE

Cas Clinique

Abcès orbitaire et cérébral d'une primo infection tuberculeuse chez un enfant immuno compétent.

Orbital and cerebral abcess from a primary tuberculosis infection in an immunocompetent child.....40

André Omgbwa Eballé¹, Christelle Mbakop Yonga², Fondop², Dim Bassi R R¹, Biholong Mpressa².

Article Original

Etude de l'équité dans les chirurgies oculaires pédiatriques au Magrabi ICO Cameroon Eye Institute.

Study of the equity in paediatric ocular surgeries at the Magrabi ICO Cameroon Eye Institute.....43

Article Original

Tumeur fibreuse solitaire de l'orbite à propos d'un cas.

Solitary fibrous tumor of the orbit : a case report.48

Amadou ALFA BIO ISSIFOU^{1,2}, Marie-Claire BALLE POGNON⁴, Nestor AIGBE³, Chakiratou AO ABOUKI³, Salimatou MONTEIRO^{1,2}, André LOKOSS^{1,2}, Luc Valère Codjo BRUN, Soulé ALAMOU³, Lisette ODOULAMI³, Ignace SOUNOUVOU³, Rodrigue Abel ASSAVEDO^{1,2}.

Article Original

Délai d'efficacité du latanoprost 0,005% versus cartéolol LP 2% chez les mélanodermes camerounais à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé.

The time period for latanoprost 0,005% versus carteolol LP 2% to be effective in cameroonian at Yaoundé Gynaeco-Obstetric and Pediatric Hospital.....52

NOMO AF^{1,2}, SOKING TK², NANFACK NC^{1,2}, MALLA EG¹, AKONO ZOUA ME^{2,3}, MVILONGO TC^{2,3}, MARE NJOYA JOSIANE⁴, NYOUMA PJ⁵, BILONG Y², KOKI G², EPEE E², OMGBWA EA², BELLA AL^{1,2}.

Aspects épidémiologiques et cliniques de la cataracte en milieu hospitalier à Douala au Cameroun.

Epidemiological and clinical aspects of cataract: a hospital-based study in Douala, Cameroon.

Auteurs

Aboubakar H^{1,*}, Nyouma PJ^{1,3}, Ndongo JA^{1,6}, Doffio Darman K¹, Ngobo Etoa A⁴, Mayouego Kouam J⁴, Biangoup Nyamsi P⁵, Ebana Mvogo SR^{2,6}, Koki G^{2,5}.

¹Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala, Cameroun.

²Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I, Cameroun.

³Hôpital Général de Douala, Cameroun.

⁴Hôpital Laquintinie de Douala, Cameroun.

⁵Hôpital Militaire de Région n°2 à Douala, Cameroun.

⁶Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala, Cameroun.

Auteur-correspondant :

ABOUBAKAR Hassan,

Département de Chirurgie et Spécialités

Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques

Université de Douala, Cameroun.

Tél (+237) 691799406. E-mail : abshassan2002@gmail.com

Mots clés :

cataracte ;
déficience visuelle ;
Douala ;
Cameroun

Résumé

But : déterminer les caractéristiques épidémiologiques et cliniques de la cataracte en milieu hospitalier de la ville de Douala au Cameroun.

Patients et Méthode : il s'agit d'une étude transversale descriptive avec collecte des données rétrospectives de 6 ans, menée dans quatre hôpitaux de Douala. Étaient inclus, les patients ayant le diagnostic de cataracte dont les dossiers étaient complets. Les données sociodémographiques et cliniques ont été recueillies et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 23.0.

Résultats : au total, 739 cas de cataracte sur 95093 consultations étaient enregistrés, soit une fréquence de 0,78 %. Nous avons retenu 702 dossiers dont 1147 yeux diagnostiqués de cataracte. La moyenne d'âge était de 63,83±17,05 ans. Il y'avait une prédominance féminine (sex-ratio = 0,91). Les patients travaillant dans le secteur informel étaient les plus concernés (51,3%). Les principales comorbidités étaient l'hypertension artérielle (25,6%) et le diabète (19,1%). Les antécédents ophtalmologiques étaient dominés par les amétropies (78%), les traumatismes oculaires (19,1%) et le glaucome (14,4%). La baisse d'acuité visuelle était le motif de consultation le plus fréquent (83,9%). La cataracte était bilatérale dans 63,4% des cas. La forme sénile était prédominante (68,3%) et le type sous capsulaire postérieure plus fréquent (40%). La fréquence des déficiences visuelles modérée et sévère était de 30,9 % et celle de la cécité de 5%.

Conclusion : la fréquence hospitalière de la cataracte est faible mais le taux de déficiences visuelles lié à celle-ci est important dans notre contexte. Une enquête à l'échelle nationale pourrait préciser l'ampleur du problème dans la population générale.

Keywords :

cataract ;
visual impairment ;
Douala ;
Cameroon

Abstract

Objective : to determine the epidemiological and clinical aspects of cataract in Douala hospitals.

Patients and Method : a cross-sectional descriptive study with retrospective data collection over 6 years was carried out in four hospitals in the city of Douala. The records of patients diagnosed with cataract were included, and excluded those incomplete. Sociodemographic and clinical data were collected and analyzed using IBM-SPSS version 23 software.

Results : a total of 739 cataract cases out of 95093 consultations were recorded, representing a frequency of 0.78%. Thirty-seven cases were excluded and 702 retained, including 1147 eyes diagnosed with cataract. The average age was 63.83 ± 17.05 years. Females predominated with a sex ratio of 0.91. Patients working in the informal sector were the most affected (51.3%). The main comorbidities were hypertension (25.6%) and diabetes (19.1%). Ophthalmological history was dominated by refractive errors (78%), ocular trauma (19.1%) and glaucoma (14.4%). Decreased visual acuity was the most frequent complaint (83.9%). Cataract were bilateral in 63.4% of cases. The age-related form was predominant (68.3%) and the posterior subcapsular type was more frequent (40%). The incidence of moderate and severe visual impairment was 30.9%, and blindness 5%.

Conclusion : the hospital prevalence of cataract is relatively low, but the rate of visual impairment associated with it is significant in our context. A nationwide study could clarify the extent of the problem in the general population.

Introduction

La cataracte est un important problème de santé publique. Dans le monde, elle constitue la première cause de cécité et de déficiences visuelles sévère et modérée chez les adultes âgés de plus de 50 ans [1]. Elle est le plus souvent liée à l'âge, mais peut toutefois être congénitale ou secondaire à un traumatisme oculaire, une inflammation, ou encore à une pathologie métabolique [2].

Selon l'association « Prevent Blindness America », la principale cause de baisse de la vision aux États-Unis est la cataracte [3]. En France, elle touche plus de 20 % de la population après 65 ans, pouvant atteindre 60 % après 85 ans selon l'Assurance Maladie [4]. En Asie, elle est à l'origine de 50 % des cécités [5].

En Afrique sub-saharienne, la cataracte est responsable de 35 % des cas de cécité de l'adulte de plus de 50 ans [6]. La cataracte sénile est la forme la plus retrouvée en Afrique [7]. Pour certains auteurs, elle débiterait tôt, vers la quarantaine pour des raisons mal élucidées, constituant donc la forme présénile [5]. L'atteinte de cette population relativement jeune majore le poids socio-économique de cette affection.

Au Cameroun, en 2017, une étude basée sur la population de la région du Centre avait rapporté une prévalence de la cataracte de 5,14 %, dont plus

de la moitié était cécitante [8] ; par ailleurs, la plus fréquente des cataractes était sénile et de type sous capsulaire postérieure [9]. La ville de Douala, avec une population estimée à 3,6 millions d'habitants depuis 2020 [10], subit au plan sanitaire de véritables mutations épidémiologiques, par la variété de nouvelles causes de pathologies évitables, telles que les traumatismes engendrés par l'arrivée massive d'un nouveau modèle de transport urbain appelé « motos taxis » [11]. Les données épidémiologiques de la cataracte en milieu urbain camerounais à notre portée sont peu nombreuses. A cet effet, nous nous sommes donnés pour objectif d'identifier les aspects épidémiologiques et cliniques de la cataracte en milieu hospitalier de la ville de Douala au Cameroun.

Patients et méthode

Il s'agit d'une étude transversale et descriptive avec collecte de données rétrospectives sur une période de 6 ans allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2022. Elle s'est déroulée dans les services d'ophtalmologie de quatre hôpitaux de la ville de Douala : l'Hôpital Général, l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique, l'Hôpital Laquittinie et l'Hôpital Militaire de Région Numéro 2.

Étaient recensés et inclus, les dossiers des patients de tout âge comportant le diagnostic clinique de tout type de cataracte, et exclus, ceux incomplets et inexploitable. Les variables analysées étaient épidémiologiques (âge, sexe, niveau d'instruction, statut social) et cliniques (comorbidités, signes fonctionnels, étiologie, formes cliniques, déficience visuelle). La Onzième classification internationale des maladies (CIM 11) établie en 2018 [12], a permis de classer les acuités visuelles selon la catégorie de déficience visuelle et de déterminer les fréquences des déficiences visuelles et de la cécité des yeux concernés. Selon cette classification, la déficience visuelle est dite légère si l'acuité visuelle de loin est $\geq 3/10$ et $< 5/10$; modérée si elle est $\geq 1/10$ et $< 3/10$; et sévère si elle est $\geq 1/20$ et $< 1/10$. Les critères de l'OMS pour la gravité de ces déficiences visuelles, qui classent les personnes en fonction du meilleur œil à l'admission étaient appliqués [1]. En effet, pour chaque patient, la déficience visuelle était définie comme une acuité visuelle corrigée ou non du meilleur œil inférieure à $5/10$; et la cécité comme une acuité visuelle corrigée ou non du meilleur œil inférieure à $1/20$.

L'analyse statistique était faite avec le logiciel IBM-SPSS version 23.0. Les résultats ont été présentés sous forme de données descriptives.

L'étude était faite dans le respect strict des principes fondamentaux d'éthique de la recherche médicale [13].

Résultats

Caractéristiques épidémiologiques

Un total de 739 cas de cataracte était enregistré sur 95093 consultations faites dans les quatre hôpitaux pendant la période d'étude, soit une fréquence de 0,78 %. Trente-sept dossiers étaient exclus et 702 retenus.

La moyenne d'âge était de $63,83 \pm 17,05$ ans, avec des extrêmes de 05 et 91 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 60 à 75 ans avec 317 patients soit 45,2 %. Il y'avait 335 patients (47,7 %) de sexe masculin et 367 (52,3%) de sexe féminin, soit un sex-ratio de 0,91. La majorité des patients résidait dans la ville de Douala (67,8%), avait un niveau d'instruction secondaire (33, 2%), et exerçait dans le secteur informel (51,3%). Le tableau I présente la répartition des variables sociodémographiques de ces patients.

Caractéristiques cliniques

Les principaux antécédents ophtalmologiques enregistrés étaient les amétropies (78% des cas), les traumatismes oculaires (19,1%), le glaucome (14,4%) et la chirurgie oculaire (12,4%). La consommation d'alcool et une corticothérapie au long cours étaient retrouvées respectivement chez 15,8% et 6,1% des

patients. Le diabète et l'hypertension artérielle étaient les principales comorbidités avec des fréquences respectives de 25,6% et 19,1% (Tableau II). Les principaux motifs de consultation associés à la cataracte étaient la baisse d'acuité visuelle de loin (83,9% de cas) ou de près (48,4%) associée (ou non) au larmoiement (20,8%) et à la leucocorie (19,1%). La majorité des patients avait une cataracte bilatérale (63,4%). La cataracte unilatérale droite représentait 22,2% de cas et gauche 14,4%. Au total 1147 yeux de 702 patients étaient atteints de cataracte.

Le tableau III montre que la cataracte liée à l'âge était la plus fréquente (68,3%) et qu'elle était totale dans 17,5% de cas contre 82,5% de cataracte partielle avec une prédominance de la localisation sous capsulaire postérieure (40%).

Selon la classification des déficiences visuelles au tableau IV, 33,5% d'yeux atteints de la cataracte présentaient une cécité; 53,9% avaient une déficience visuelle tandis que 12,6% n'en présentaient aucune. Par ailleurs, la fréquence des déficiences visuelles modérée et sévère de la population était de 30,9 % et celle de la cécité de 5 % au Tableau V.

Discussion

La fréquence hospitalière de la cataracte à Douala au Cameroun est faible par rapport à celles rapportées par d'autres auteurs Africains comme Sovogui et al en Guinée [14] et Koffi et al en Côte d'Ivoire [15] qui étaient respectivement de 23,5% et 19,63%. Cette faible fréquence serait liée à la situation géographique de la ville de Douala, située au Sud et sur la côte atlantique du Cameroun, avec un climat de type équatorial caractérisé par un ensoleillement relativement faible. En effet, plusieurs auteurs ont démontré l'existence d'une corrélation entre l'exposition au soleil cumulée en années d'âges et la survenue de la cataracte liée à l'âge en milieu tropical [16,17].

La moyenne d'âge de notre population (63,83 ans) était similaire à celles de Guirou et al au Mali [18] et Djiguimé et al au Burkina [19] ; à la différence des pays dits développés pour une moyenne d'âge supérieure à 70 ans [15]. Différence attribuable à l'espérance de vie plus élevée dans les pays occidentaux.

Une prédominance féminine a été observée aussi bien dans notre série que dans plusieurs autres [18-20]. Des études rapportent un risque de cataracte plus élevé chez la femme [20]. Cependant, Kanthan et al n'ayant pas trouvé d'association significative entre l'exposition aux œstrogènes exogènes et l'incidence de la cataracte, avaient pensé que cette prédominance féminine rapportée peut être dû à l'effet de facteurs de confusion inconnus [21].

Les travailleurs du secteur informel étaient les plus concernés de cette série, représentant plus de la moitié de la population d'étude. Ce résultat reflète la composition socio-professionnelle de la ville de Douala, ville cosmopolite et capitale économique du Cameroun, où le secteur informel occupe une grande place.

Les anomalies de la réfraction, les traumatismes oculaires et le glaucome étaient les principaux antécédents ophtalmologiques retrouvés. Sovogui et al avaient rapporté les traumatismes et le glaucome [14]. En effet, les anomalies de la réfraction, la cataracte et le glaucome représentent les principales causes de déficiences visuelles dans le monde [1], et les traumatismes oculaires sont également une cause de cataracte. D'autre part, le diabète et l'hypertension artérielle étaient associés à la cataracte respectivement dans 25,6% et 19,1% des cas, corroborant ainsi les données de la littérature [16,20]. Le diabète et l'hypertension artérielle étant des comorbidités le plus souvent retrouvées chez le sujet âgé, tout comme la cataracte [7].

Dans notre série, la cataracte liée à l'âge était la plus fréquente, donc bilatérale et sous capsulaire postérieure, comme retrouvés par de nombreux auteurs africains [7,9,14]. Par contre, Hussien et al en Ethiopie [22], et Davari et al en Iran [20] rapportaient une prédominance de la cataracte blanche totale et nucléaire respectivement.

La symptomatologie commune et majeure de la cataracte est la baisse progressive de l'acuité visuelle [7]. En effet, la plupart de nos patients avaient consulté pour une baisse de l'acuité visuelle. Aussi, 53,9% des yeux atteints de la cataracte présentaient une déficience visuelle et 33,5% une cécité réversible. Ces résultats sont similaires à ceux de Amedome et al au Togo [23]. En tenant compte de l'acuité visuelle du meilleur œil de chaque patient, tel que recommandé par l'OMS pour définir la cécité et la déficience visuelle dans une population, un taux de cécité de 5% et celui des déficiences visuelles modérée et sévère de 30,9 % étaient retrouvés.

Conclusion

La fréquence hospitalière de la cataracte est relativement faible mais le taux de déficience visuelle lié à celle-ci est important dans la ville de Douala. Cette maladie touche majoritairement les personnes âgées de plus de 60 ans. Une enquête à l'échelle nationale pourrait préciser l'ampleur de la cataracte dans la population générale.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

1. Steinmetz JD, Bourne RRA, Briant PS, Flaxman SR, Taylor HRB, Jonas JB, et al. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: the Right to Sight: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet Glob Health*. 2021; 9(2):144-60.
2. Khazaeni M, Loma L. Cataracte - Troubles oculaires. In: Le manuel MERCK(MSD). USA-Canada: Merck & Co Inc.; 2022; 10p.
3. Hashemi K, Cattanese M, Gutierrez-Bonet R, Konstantinidis L. La cataracte : quoi de neuf ? *Swiss Med Forum* 2017 ; 17(23) :486-9.
4. Sahel JP. Cataracte. Paris : Institut national de la santé et de la recherche médicale ; c2022. Disponible sur : <https://www.inserm.fr/dossier/cataracte/>
5. Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. *Br J Ophthalmol*. 2012; 96(5):614-8.
6. Naidoo K, Gichuhi S, Basáñez MG, Flaxman SR, Jonas JB, Keeffe J, et al. Prevalence and causes of vision loss in sub-Saharan Africa: 1990-2010. *Br J Ophthalmol*. 2014; 98(5):612-8.
7. Froussart-Maille F, Delbarre M. Sémiologie et formes cliniques de la cataracte chez l'adulte. *J. Fr Ophtalmol*. 2020 ; 43(7):653-9.
8. Afetane T, Noutouom J, Nkumbe H, Tchouyo M, Sob L, Dalil B, et al. Épidémiologie de la cataracte en stratégies avancées. *Health sci dis*. 2018 ;19(4):17-9.
9. Ebana MS, Dohvoma AV, Kagmeni G, Sen GE, Kouam JM, Ellong A, et al. Résultats Fonctionnels de la Chirurgie de la Cataracte à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala: Bilan des Deux Premières Années. *Health Sci Dis*. 2018;19(4 S 1) :1-4.
10. Banque Mondiale de Statistique. Douala, Cameroun population. ONU Population Stat ; c2022. Disponible sur : <https://populationstat.com/cameroon/douala>
11. Omgbwa Eballe A, Mbassi Ndocko E, Robert Ebana S, Nong ML, Ebana Mvogo C. Les traumatismes orbitaires dus aux accidents de moto taxis à Douala au Cameroun. *Journal Français d'Ophtalmologie* 2016;39(7):596-602.
12. World Health Organization. Magnitude of blindness and visual impairment (2018). 2018; 32 p [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>].
13. Association Médicale Mondiale. Principes éthiques applicables aux recherches médicales sur des sujets humains. Laennec. 2002;50(1):38.
14. Sovogui MD, Zoumanigui C, Camara F, Doukoure MB. Epidemiology and clinical presentation of cataract in the administrative region of Kankan (Guinea). *Health Sci Dis*. 2022; 23(8):77-80.

15. Koffi KV, Diomandé IA, Diomandé GF, Ouattarra Y, Bilé PEFK, Diabaté MP et al. Chirurgie de la cataracte au centre hospitalier et universitaire de BOUAKE : Aspects épidémiologiques et résultats fonctionnelles. Rev SOAO. 2015 ;1(1) :39-45.
16. Theodoropoulou S, Theodossiadis P, Samoli E, Vergados I, Lagiou P, Tzonou A. The epi- demiology of cataract: a study in greece. Acta ophtalmol 2011; 89: 167-73.
17. Li X, Cao X, Yu Y, Bao Y. Correlation of Sunlight Exposure and Different Morphological Types of Age-Related Cataract. Biomed Res Int. 2021;2021:8748463. doi: 10.1155/2021/8748463. PMID: 34805407; PMCID: PMC8604584.
18. Guirou N, Napo A, Dougnon A, Bakayoko S, Sidibé F, Sidibé M-K, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte. J Fr Ophtalmol. 2013;36(1):19-22.
19. Djiguimé PW, Diomandé IA, Ahnou-Zabsonré A, Koffi, KV, Meda TA, Diomandé GF et al. Résultats de la chirurgie avancée de la cataracte par

- tunnélisation: à propos de 262 cas réalisés au CHR de Banfora (Burkina Faso). Pan African Medical Journal 2015; 22:366. doi : 10.11604/pamj.2015.22.366.8416.
20. Davari MH, Heydari B, Etebari A. Epidemiology of cataract surgery in Noor Ophthalmology Clinic of Birjand in 2015-2016. Surg Trauma. 2015;3(3):46 -50.
21. Kanthan GL, Wang JJ, Burlutsky G, Rochtchina E, Cumming RG, Mitchell P. Exogenous oestrogen exposure, female reproductive factors and the long-term incidence of cataract: the Blue Mountains Eye Study. Acta Ophthalmol. 2010;88(7):773-8.
22. Hussen MS, Gebreselassie KL, Seid MA, Belete GT. Visual outcome of cataract surgery at Gondar university hospital tertiary eye care and training center, North West Ethiopia. Clin Optom (Auckl) 2017;9:19 23.
23. Amedome KM, Ayena KD, Bigirindavyi D, Vonor K, Dzidzinyo K, Banla M, Balo K. Prevalence de la cataracte senile dans une population rurale du Sud Togo: cas du canton de Keve. J Rech Sci Univer Lome 2016 ;18(3): 175-180.

TABLEAUX

Tableau I : variables socio-démographiques.

Variables	Effectifs (N=702)	Fréquence (%)
Sexe		
Masculin	335	47,7
Féminin	367	52,3
Age		
< 15	28	4,0
15 – 29	15	2,1
30 – 44	27	3,8
45 – 59	165	23,5
60 – 74	317	45,2
≥ 75	150	21,4
Lieu de résidence		
Douala	476	67,8
Périphériques de Douala	169	24,1
Hors de Douala	57	8,1
Niveau d'instruction		
Aucun	141	20,1
Primaire	143	20,4
Secondaire	233	33,2
Supérieur	185	26,4
Profession		
Acteur du secteur informel	360	51,3
Employé du secteur privé	124	17,7
Retraité	93	13,2
Employé du secteur public	57	8,1
Sans emploi	46	6,6
Elève/Étudiant	22	3,1

Tableau II : répartition des antécédents et comorbidités.

Variables	Effectifs (N=702)	Fréquence (%)
Antécédents ophtalmologiques		
Amétropies	547	78
Traumatisme oculaire	134	19,1
Glaucome	101	14,4
Chirurgie oculaire	87	12,4
Antécédents toxicologiques		
Alcool	111	15,8
Tabac	13	1,9
Corticothérapie	43	6,1
Comorbidité		
Diabète	180	25,6
Hypertension artérielle	134	19,1
Hépatite virale	15	2,1

Tableau III : fréquences des formes de la cataracte.

Variables	Effectifs (N=1147)	Fréquence (%)
Etiologies de la cataracte		
Sénile	783	68,3
Secondaire à une pathologie oculaire	138	12
Traumatique	98	8,5
Diabétique	81	7,1
Congénitale	26	2,3
Cortico induite	21	1,8
Type de la cataracte		
Totale	201	17,5
Partielle	946	82,5
o Capsulaire postérieure	378	40,0
o Cortico-nucléaire	235	24,8
o Corticale	174	18,4
o Nucléaire	166	17,5
o Capsulaire antérieure	33	3,5
Formes évolutives		
Immature	412	35,9
Mature	676	58,9
Morganienne	33	2,9
Intumescence	26	2,3

Tableau IV : distribution des yeux atteints de cataracte selon l'acuité visuelle sans correction.

Acuité visuelle	Effectifs (N=1147)	Fréquence (%)	Type de déficience visuelle
$\geq 5/10$	145	12,6	Absence
$[3/10 - 5/10[$	136	11,9	Légère
$[1/10 - 3/10[$	321	28,0	Modérée
$[1/20 - 1/10[$	161	14,0	Sévère
$[PL - 1/20[$	347	30,3	Cécité
PPL	37	3,2	Cécité

PL : perception lumineuse ; **PPL :** pas de perception lumineuse ; **N :** effectif ; **% :** pourcentage.

Tableau V : répartition des patients selon la gravité de la déficience visuelle.

Acuité visuelle	Effectifs (N=702)	Fréquence (%)	Type de déficience visuelle
$\geq 5/10$	206	29,4	Absence
$[3/10 - 5/10[$	244	34,7	Légère
$[1/10 - 3/10[$	156	22,2	Modérée
$[1/20 - 1/10[$	61	8,7	Sévère
$< 1/20$	35	5,0	Cécité

Knowledge, Attitude, and Practices on Diabetic Retinopathy and Maculopathy among General Practitioners in Public and Confessional Hospitals in Douala.

Connaissances, Attitudes et Pratiques des Médecins Généralistes sur la rétinopathie et la maculopathie diabétiques dans les hôpitaux publics et confessionnels de Douala au Cameroun.

Auteurs

Koki G^{1,2}, Nyouma J³, Teuwafeu D G⁴, Bibouth Balog J⁴, Epée E¹, Bella A L¹.

¹Faculty of Medicine and Biomedical Sciences, University of Yaounde I-Cameroon

²Second Region Military Hospital at Douala – Cameroon

³Faculty of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Douala-Cameroon

⁴Faculty of Health Sciences, University of Buea-Cameroon.

Corresponding author :

Koki Godefroy,

Faculty of Medicine and Biomedical Sciences, University of Yaounde I – Cameroon

Second Region Military Hospital at Douala – Cameroon;

Po Box 470 Douala

Phone : + 237 694233415

Email: kok2002g@yahoo.fr

Authors' contributions

Data collection : Jacques Bibouth Balog, Jasmine Nyouma

Data analysis : Godefroy Koki, Denis Georges Teuwafeu, Jacques Bibouth Balog

Writing of the article : Godefroy Koki, Jasmine Nyouma, Jacques Bibouth Balog

Revision of the article : Godefroy Koki, Emilienne Epée, Assumpta Lucienne Bella

All authors approved the final version of the manuscript.

Keywords :

Diabetes,
retinopathy,
maculopathy,
General Practitioners,
Douala,
Cameroon

Abstract

Background. There is a disproportion between specialists in general, diabetologists in particular and the number of diabetic patients, which places the General Practitioners at the forefront of healthcare provision in Cameroon.

Purpose. To determine the level of Knowledge, Attitude and Practices (KAP) of General Practitioners on Diabetic Retinopathy (DR) and Maculopathy (DM).

Methods. A cross-sectional and descriptive study was conducted from February to May 2021 in all public and confessional hospitals in Douala. A non-probabilistic consecutive enrollment of General Practitioners was used. Data were collected through an anonymous self-administered predesigned questionnaire made of 25 close ended questions which worth 25 points in total. They were eight questions on knowledge, five on attitude and twelve on practices. In each section, 50% or above of the correct answer was assigned to a good level. Data were analyzed using an IBM-SPSS version 23.0 for windows. The Chi-square test was used to assess the relationship between categorical variables. A significant p-values set at $p < 0.05$.

Results. A total of 196 participants were included, among them, 111 (56.6%) female. The mean age of the group was 28.6 years.

Keywords :

Diabetes,
retinopathy,
maculopathy,
General Practitioners,
Douala,
Cameroon

General Practitioners (152) had good knowledge on diabetic retinopathy and maculopathy (77.6%) and 40 had good attitude (20.4%). The age group older than 32 years and professional experience greater than 5 years were associated with good attitude. We found 160 (81%) participants with good practice in referring diabetic patients, while all of them scored poor practices on funduscopy examination. All agreed that inadequate ophthalmologic training in school and lack of handheld ophthalmoscopes at their workplace were factors influencing their practices.

Conclusion. Knowledge, Attitude and Practice of General Practitioners in our context need continuous reinforcement.

Mots clés :

diabète,
rétinopathie,
maculopathie,
médecins
généralistes,
Douala,
Cameroun

Résumé

Contexte : il existe une disproportion entre le nombre de spécialistes en général, des diabétologues en particulier et celui des patients diabétiques, ce qui positionne les médecins généralistes au-devant de la prestation de soins de santé au Cameroun.

Objectif : déterminer le niveau de connaissances, d'attitudes et de pratiques (CAP) des médecins généralistes sur la rétinopathie et la maculopathie diabétiques.

Méthode : une étude descriptive transversale a été menée de février à mai 2021 dans les hôpitaux publics et confessionnels de la ville de Douala. Nous avons procédé à un échantillonnage consécutif et les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire anonyme et auto-administré composé de 25 questions fermées pour 25 points. Il y avait 8 questions sur les connaissances, 5 sur les attitudes et 12 sur les pratiques. Le niveau bon correspondait à 50% ou plus de bonnes réponses. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel IBM-SPSS version 23.0. Le test du Chi-2 a été utilisé pour la comparaison de certaines variables entre elles, la différence était significative si $p < 0,05$.

Résultats : au total, 196 participants ont été inclus, 111 (56,6%) étaient des femmes. La moyenne d'âge était de $28,6 \pm 2,2$ ans. Les médecins généralistes avaient une bonne connaissance de la rétinopathie et maculopathie diabétiques, soit 77,6% (159). Les attitudes étaient bonnes chez 40 (20,4%). La tranche d'âge de plus de 32 ans et l'expérience professionnelle supérieure à 5 ans étaient associées à une bonne attitude. Les pratiques étaient bonnes au sujet de la référence des patients diabétiques dans les services d'ophtalmologie, soit 81% (160) et mauvaises concernant la réalisation du fond d'œil. Tous les médecins généralistes ont reconnu que leur formation insuffisante en ophtalmologie clinique pendant la formation de médecine générale et le manque d'ophtalmoscope dans les lieux d'exercice étaient des facteurs qui influençaient négativement leurs pratiques.

Conclusion : il faudrait un renforcement des capacités par des formations médicales continues des médecins généralistes au sujet du diagnostic et de la prise en charge de la rétinopathie diabétique en général.

Introduction

Diabetic retinopathy (DR) is a chronic progressive, potentially sight-threatening disease of the retinal microvasculature associated with prolonged diabetes mellitus [1]. Diabetic Maculopathy (DM) is defined as a swelling of the retina in a diabetic patient due to leaking of fluid from the blood vessels within the macula [2].

DR and DM are the common ocular complications of diabetes mellitus defined as a chronic metabolic disease characterized by hyperglycemia that occurs when the pancreas is no longer able to produce insulin or when the body cannot make good use of the insulin it produces according to the International Diabetic Federation [2]. This raises a considerable global health burden, because of the growing number of people with diabetes mellitus. DR and DM are the fifth cause of blindness affecting 158 million diabetic patients worldwide [3].

In Africa, DR and DM have a prevalence that varies from 7 to 55% from one country to another [4-6]. In Cameroon, it was around 32.1% in 2020 [7]. Concerning human resources, we found a ratio of less than 1 doctor for 1000 residents, while WHO minimum norm is 2.3 for 1000 [8].

So, specialists in internal medicine, endocrinologists/diabetologists and ophthalmologists are not enough and present only in urban areas. They can't cover the whole country but are responsible for the follow up in the specialized hospitals of diabetic patients who can move to them, while diabetic patients in the rural area and those who cannot move to this specialized hospitals are managed by general practitioners (GPs), who are insufficient too, according to the WHO ratio [8].

The disproportion between those specialists and number of diabetic patients all over the country places the GPs as the main healthcare providers [9], since there is no clear national guidelines and therefore each GP decides whether to examine the eyes, or referring all patients or referring only high risk patients. According to the poverty of our general population, referring systematically all diabetic patients to the ophthalmologist will be expensive for the patient; hence, GPs with ophthalmoscope to examine the eyes of patients with diabetes, are supposed to have skills for the proper follow-up of diabetic patients to reduce the development of vascular complications and the related blindness.

GPs are recognized as major partners in the diabetic care network [9]. Thus, we conducted a study aimed at assessing their level of knowledge, attitude and practices on DR and DM in public and confessional hospitals in Douala city.

Methods

The study was a descriptive cross-sectional survey carried out from the 1st February to the 31st May 2021 in public and confessional hospitals in Douala. No national guidelines exist for the screening and management of diabetes and its complications. Practically, specialists in internal medicine, endocrinologists/diabetologists and ophthalmologists are responsible for the screening and the follow up of diabetic patients in the specialized hospitals while GPs are supposed to take care of them in other health care facilities.

The study targeted general practitioners in 12 public hospitals (Douala General Hospital, Douala Laquintinie Hospital, Second Region Military Hospital, Bangue District Hospital, Nylon District Hospital, Boko District Hospital, Logbaba District Hospital, Japoma District Hospital, New bell District Hospital, Cité des palmiers District Hospital, Deido District Hospital and Bonassama District Hospital) and 7 confessional (Presbyterian hospital Atcha of Bependa, Presbyterian hospital Bicec, Presbyterian hospital Emilisaker, Ad lucem hospital of Bali, Ad lucem hospital of bonamoussadi, Catholic sisters Hospital of logpom and Padre Pio hospital). A non-probabilistic consecutive sampling method was used. All GPs working in these public and confessional hospitals newly graduated or not who agreed to participate in the study were enrolled.

The structured self-administered KAP questionnaire was developed using information from published literature on DR and DM, including publication on guidelines by the International Council of Ophthalmology [10]. The questionnaire was composed in four sections of closed-ended questions in both French and English languages.

After obtaining consent from the participants, they were invited to answer in the presence of the investigator, without consulting any textbooks on DR and DM or internet or colleagues. The questionnaire aimed to collect data on demographic and socio-professional informations (gender, age, professional experience, service sectors, and the average number of diabetic patients seen yearly).

Knowledge was assessed by the signs, risk factors, diagnosis and treatment of DR and DM, continuous training method on the field. We assessed attitudes via DR and DM screening and follow up by the participants, and their practice in using handheld ophthalmoscope or referring patients to the specialists. The questionnaire was pretested with four GPs who were not working in the study area and adjustments were made.

The first objective entailed assessing the current knowledge of the GPs with a total of eight questions which corresponded to eight points. Some questions may have multiple options containing multiple correct answers so, more or equal to 50% of the correct answer in a question was assigned to one point. Less than 50% of correct answer or wrong

response was assigned to zero points. The total score was converted into a percentile, high or equal to 50% ($\geq 4/8$) correspond to good and less than 50% was considered as poor level of knowledge.

The second entailed assessing attitude and comprised five questions for five points. Each question had between two to five possible options while accepting only one answer. Correct response assigned to one point; wrong response or No assigned zero points. So high or equal to three points ($\geq 3/5$) corresponded to a good attitude and less than three points to a poor attitude.

The third entailed assessing the practice of the GPs regarding DR and DM with a total of 12 questions which were equal to 12 points. Divided into questions on funduscopy examination (ten questions) and questions on referral (two questions). Each question had between two to six possible options while accepting only one answer. Each correct response was assigned to one point; wrong response or No or never identified assigned to zero points. A high or equal score of six points ($\geq 6/12$) corresponded to good practice and less than six points to bad practice.

The fourth entailed identifying factors influencing Practices of GPs on DR and DM. These factors were deductible from questions without numbers at the end of each item of the questionnaire. Incomplete questionnaires were considered as the ones with less than 60% ($< 15/25$) of answers and were not analyzed.

Data generated from the questionnaires were entered into an Excel spreadsheet and analyzed with IBM SPSS version 23.0 for windows. The predictor and categorical variables considered were analyzed using frequencies and percentages. The outcome variables were : knowledge (good or poor), attitude (good or poor), practice (good or bad), and factors affecting the KAP on DR and DM. Continuous variables were presented using means and standard deviation. Where appropriate, dynamic cross-tabulation, Odds ratio, chi-square and Fischer test statistics were used to assess the relationship between two categorical variables. Significant differences and associations were determined by p-values set at < 0.05 .

The study was nationally approved (n° 2021/1323-02UB/SG/IRB/FHS) by the Faculty of Health Sciences-Institutional Review Board of the University of Buea and respect international ethical guidelines for biomedical research involving human subjects [11].

Results

1. Socio-demographic characteristics

A total of 220 GPs were approached, 196 were involved for a participation rate of 89.1%. These included 159 (81.1%) in public hospitals and 37 (18.9%)

in confessional. Female were 111 (56.6%) with a male to female ratio of 0.7:1; and the mean age was 28.6 ± 2.2 years. The mean duration of medical practice for our study population was 3.2 ± 1.3 years [3 months -14 years]. Eighty-seven-point four percent (87.4%) of participants consult more than 50 diabetic patients yearly. The socio-demographic variables are summarized in table 1.

2. Knowledge of GPs

They had good knowledge on DR and DM at 77.6% as showed in figure 1.

For the monitoring of the severity of DR and DM, 100% participants ask for family background, glycemic control, blood pressure measurement, lipid profile and renal function. GPs had good knowledge of the diagnosis and complications of DR and DM and were unaware of the management of these conditions as showed in table 2. The main source of updating their knowledge was internet (80%), followed by books (36%), seminars and congresses (30%) and journals (10%). To refresh his knowledge, a GP can use one, two, three or all these sources. There was no statistically significant association between good knowledge and sociodemographic variables.

3. Attitude of GPs

Table 3 gave the detailed percentage of response to each attitude question asked to the GPs. Forty over 196 (20.4%) GPs had good attitude concerning screening and follow up of diabetics (Figure 2). The age group older than 28 years and professional experience greater than 5 years working in Confessional or district hospital were associated with a good attitude as it is showed on table 4.

4. Practices of GPs

We recorded 160 (81%) of our participants with good practice in referring diabetic patients to the ophthalmologist while 100% scored poor practices on funduscopy examination (table 5).

All participants agreed that inadequate training in ophthalmology, in medical school during clinical rotation and lack of handheld ophthalmoscopes at their workplace were factors influencing their practices.

Discussion

The response rate of our study was 89.1%, similar to the study of Fatima et al in Sudan in 2017, who had 85.3% [12]. This was higher than 70% reported by Mensah et al in Ghana in 2013 [13] and lower than that of Niyonsavye et al in 2015 in Burundi who reported 94.2% [14].

The sex ratio of 0.7:1 in this study was in contrast with several studies that revealed a male predominance

in Africa [13, 14]. A possible explanation could be that in Cameroon, there are more females than males in medical schools. The mean age of our participants around 28 years was in line with the one of Oenga et al in Kenya and Fatima et al in Sudan [12, 15]. The participants were young and the mean duration of their medical practice was around 3 years justifying the 96.4% of them who had less than 5 years of experience. This was seen in other studies [14-16].

We observed an overall good knowledge on DR and DM in 77.6% of our participants even if 100% was expected because they were new GPs on the field. This was almost like the study done by Oenga et al in Kenya who found good knowledge at 74.4% [15]. Mensah et al in Ghana had 73.6% of good knowledge [13]. However, our result was higher than Ombir's finding in India who reported 70.7% [17] and Pradhan et al in Nepal who found 62.9% of good knowledge [18]. This lower proportion in their study could be explained by the fact that in both studies, the researchers used open ended questions while we used close ended questions. These GPs had good knowledge of the diagnostic sign of complications, while they did not master any theoretical data on the management of these nosological entities. According to the factors affecting the presence or severity of DR and DM, all of them mentioned poor glycemic control, hypertension, lipid profile and renal disease. These results were like that of Oenga et al in Kenya and Mensah et al in Ghana [13, 15]. There was no association between good knowledge of GPs and socio-demographic variables.

In our study, we had 20.4% of good attitude. This was in contrast with several studies done in other African countries. Mensah et al [13] in Ghana had 72.7%, Oenga et al [15] in Kenya found 57.3% and Niyonsavye et al [14] in Burundi reported 43.2% of good attitude. A possible explanation could be that we included GPs working in the primary, secondary and tertiary referral levels, while the other studies were carried out only in tertiary hospitals. Therefore, in the tertiary hospitals, GPs are more exposed to continuous medical training by specialized senior doctors during staffs, seminars and congresses while in district hospital, continuous medical training is not as consistent as in the tertiary hospital. Besides, we used close ended questions while the others used 5-point Likert scale questions. Professional experience less than 5 years was associated with poor attitude while experience greater than 5 years was significantly associated with good attitude. The age group older than 32 years was also significantly associated with good attitude ($p = 0.004$). This may be seen as the older GP is, the more experienced he or she is and the better his attitude is.

Generally, the practice of GPs towards DR and DM is poor. In Nigeria, Abdulsalam et al reported 83.6% of poor practice [16]. Niyonsavye et al in Burundi had 68.3% and Oenga et al in Kenya reported

62.1% of poor practices [14,15]. In our study, all our participants scored poorly on practices toward funduscopy examination. All of them did not even have a handheld ophthalmoscope and vision charts in their consultation rooms. This could be interpreted as ophthalmologic examination of diabetic patients is still perceived by participants to be the duty of ophthalmologists since more than 81% of GPs referred diabetic patients to those specialists. This predominance of referral by GPs and other health personnel's performing in diabetes care had already been raised by Bella et al in our context [10]. They all agreed that ophthalmology training in medical school was not enough to detect patients with DR and DM on the field, and many studies in Asian and African countries confirm this observation approved by Etya'alé [9, 12-15,17,19].

According to the World Health Organization regional office for Europe, the screening of diabetics can be carried out by ophthalmologists, endocrinologists/diabetologists, and specialists in internal medicine, family doctors, optometrists or technicians [20]. The staff carrying out the test should be trained to examine the eye or take an image and grade their findings according to the adopted classification and grading system in the country. In LMIC like Cameroon where no national guidelines has not yet been made, the Francophone Diabetic Society classification and International Council of Ophthalmology guidelines are used [10]. Specialists are aware and systematically grade eyes of diabetic patients, technician's nurses and optometrists authorized to do this job are not everywhere in the country while family doctors who are GPs in our context posted all around the country were trained for that in medical school and are supposed to apply this immediately on the field.

Our study has some limitations and strengths that need to be taken into accounts. It could be the first one assessing knowledge, attitude and practices of GPs towards DR and DM in Cameroon. It does not constitute a representative sample size of GPs in the whole country because the study used a non-probabilistic consecutive sampling method. It will be important to carry out similar study at national level with a larger sample size. The assurance of objectivity on the responses of the participants was not effective because they were invited to answer without consulting any document such as their registers and this can be a bias.

Conclusion

Our study gives a small picture of the knowledge, attitude and practices of GPs towards diabetic retinopathy and maculopathy in our milieu. It allowed us to affirm that three out of four GPs had good knowledge, one-fifth a good attitude and four

out of five a good practice about the referral while none of them had a good practice on fundoscopy examination. Poor ophthalmologic training and lack of equipment were influencing their practices. KAP of GPs in our context need continuous reinforcement. It would be important to provide GPs with ophthalmoscopes and to reinforce their capacities on ophthalmic examination during training in medical school and to establish continuous medical training programs among them on diabetic retinopathy and maculopathy at regional health facilities, regular skill update workshops, particularly for isolated district hospitals.

Declaration of interest

The authors report no conflicts of interest.

Funding

This work has received no financial support.

References

1. Ghanchi F. The Royal College of Ophthalmologists' clinical guidelines for diabetic retinopathy: a summary. *Eye* 2013; 27(2): 285-7.
2. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diab Res Clin Pract* 2019;157.
3. Bigna J, Nanseu R, Katte J, Noubiap J, Simo N. Prevalence of prediabetes and diabetes mellitus among adult residing in Cameroon; A systematic review and meta-analysis. *Diab Res Clin Pract* 2018; 137:109-18.
4. Sidibe E, Salpea P, Shaw E, Rocha-Fernandes D, Santallier M, Azan F. La rétinopathie diabétique à Dakar et revue de la littérature africaine : éléments épidémiologiques. *Diab Metab* 2000; 26(4): 322-4.
5. Sobngwi E, Mauvais-Jarvis F, Vexiau P, Mbanya J C, Gautier J F. Diabetes in Africans. Part 1: epidemiology and clinical specificities. *Diabetes Metab* 2001 ; 27 : 628-34.
6. Koki G, Bella A L, Omgbwa Eballé A, Epée E, Sobngwi E, Kouanang Koumgang A, Ebana Mvogo C, Mbanya J C. Rétinopathie diabétique du noir africain : étude angiographique. *Cahiers Santé* 2010; 20(3) : 127-32.
7. Domngang Noche AL, Chuisseu D, Simo N, Galani T, Mekieje T. Level of VEGF A and interleukin 6 in lacrimal fluid of patients with diabetic retinopathy. *Int J Biol Chem Sci* 2020 ; 14(3) : 664-73.
8. Organisation Mondiale de la Santé. OMS Stratégie de coopération : un aperçu : Cameroun. OMS 2018. Disponible : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/137093>. Licence : CC BY-BC-SA 3.0 IGO.
9. Etya'ale D. Les personnels de santé non spécialisés en ophtalmologie : un maillon essentiel dans la prise en charge des affections oculaires. *Rev Santé Oc Comm* 2021 ; 18 (25) : 20-1.
10. Bella A L, Koki G, Djouma Nembot F, Aboubakar H, Nomo A, Noa G, Ndongo J A, Sobngwi E, Epée E. Assessment of systems and services for management of Diabetes and Diabetic Retinopathy in Cameroon. *Ophthalmic Epidemiol* 2020 ; 28(6) : 1-8.
11. Conseil des organisations internationales des sciences médicales (CIOMS). Lignes directrices internationales d'éthique pour la recherche biomédicale impliquant des sujets humains. Genève; 2003. p.73.
12. Fatima E, Mangoub S, Lawan A. Knowledge, attitude and practices on diabetic retinopathy among medical residents and general practitioners in Khartoum. *Sudan Int J Ophthalmol* 2017 ; 4 : 44-73.
13. Mensah V, Khandekar R, Fatima K, Abdulsalam S, Sayad O, Erickson K. Knowledge, attitude and practices of diabetic among officers in the regional hospitals of Ghana. *Med dissertation* 2013 ; 36: 265-73.
14. Niyonsavye L, Kariuki M, Karimurio J. Knowledge, attitude and practices on diabetic retinopathy among general practitioners in district and regional hospitals in the North region of Burundi. *Nair Ophthalmol* 2015; 6: 34-70.
15. Oenga R, Kahaki K, Kariuki M. Diabetic retinopathy; knowledge, attitude and practices among general practitioners' in provincial hospitals in Kenya. *Med dissertation* 2012; 23 (54) : 21-4.
16. Abdulsalam S, brahim G, Aliyu I, Luckman F, Mensah V, Inzucchi S. Knowledge, attitude and practice of diabetic retinopathy among physicians in Northwestern Nigeria. *Med* 2018; 190: 14-21.
17. Ombir S, Manisha S, Kushnood S. Knowledge, attitude and practices regarding ocular complication among interns doctors at a tertiary care hospital. *Med Sci* 2017; 5 (7E): 2863-72.
18. Pradhan E, Khatri A, Tuladhar J. Diabetic eye disease related knowledge, attitude and practices among physicians in Nepal. *J Diab Endo Assoc Nepal* 2018; 2 (2): 26-36.
19. Etya'alé D. Soins oculaires essentiels. Shenzhen (Chine) : Shenzhen Jinhao Color Printing Co.Ltd ; 2019 : p 280.
20. World Health Organization Regional Office for Europe. Diabetic retinopathy screening : a short guide. Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm. Copenhagen : 2020. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Figures et Tableaux

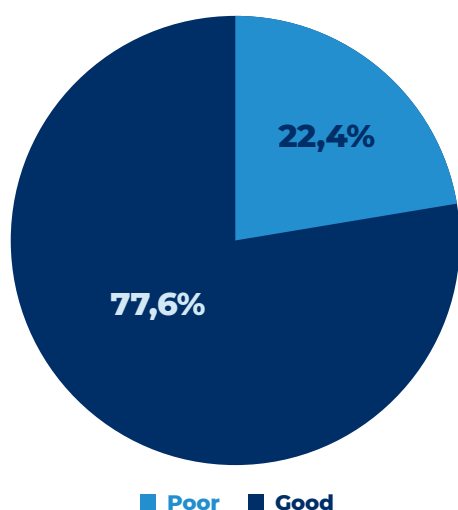


Figure 1 : frequency of knowledge of General Practitioners.

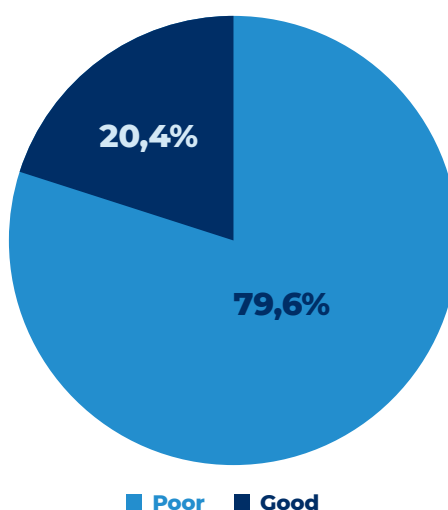


Figure 2 : distribution of the global attitude level of general practitioners.

Table 1 : socio-demographic characteristics of the study population (N=196).

	Number of GP	Percent (%)
Gender		
F	111	56.6
M	85	43.4
Total	196	100
Age group		
< 28 years	69	35.2
28 – 32 years	116	59.2
> 32 years	11	5.6
Total	196	100
Sector services		
Confessional hospital	37	18.9
Public hospital	159	81.1
Total	196	100
Professional experience		
< 05 years	189	96.4
05 - 10 years	6	3.1
> 10 years	1	0.5
Total	196	100
Type of hospitals		
Reference hospitals	57	29.1
Confessional hospitals	37	18.9
District hospitals	102	52.0
Total	196	100
Average number of diabetic consultations per year		
≤ 20	11	5.8
21 -50	13	6.8
>50	172	87.4
Total	196	100

Table 2 : frequency of clinical knowledge on diabetic retinopathy and maculopathy (N=196).

Question Knowledge on	scoring	numbers	%
signs of Diabetic retinopathy	good	126	64.3
	poor	70	35.7
signs of Diabetic Macular edema	good	67	34.2
	poor	129	65.8
monitoring of diabetic patient.	good	196	100.0
	poor	0	0
Knowledge on early diagnosis test of Diabetic retinopathy.	good	165	84.2
	poor	31	15.8
Knowledge on early diagnosis test of Diabetic macular Edema.	good	140	71.4
	poor	56	28.6
Knowledge on management of diabetic retinopathy	good	50	25.5
	poor	146	74.5
Knowledge of management of diabetic maculopathy	good	30	14.3
	poor	166	84.7
Knowledge of complication of proliferative diabetic retinopathy	good	136	69.4
	poor	60	30.6

Table 3 : attitude concerning diabetic retinopathy and maculopathy (N=196).

Questions	scoring	numbers	%
Do you perform Fundoscopy on all diabetic patients?	Good	0	0
	Poor	196	100.0
Do you systematically ask for fundoscopy on any patient with diabetes?	Good	5	2.6
	Poor	191	97.4
Once the diagnosis of DR/DM is made, what's next?	Good	37	18.9
	Poor	159	81.1
Once the diagnosis of DR is made, when do you do the control?	Good	40	20.4
	Poor	156	79.6
Once the diagnosis of DM is made, when do you do the control?	Good	109	55.6
	Poor	87	44.4

Table 4 : association between attitude and socio demographic characteristics of GPs (N=196).

		Attitude		OR [95% CI]	p-value
		Good	Poor		
Gender	Female	23(20.7)	88(79.3)	0.957 [0.474 - 1.931]	0.901
	Male	17(20.0)	68(80.0)		
Age group	< 28 years	18(26.1)	51(73.9)	1.684 [0.831 - 3.416]	0.146
	28 – 32 years	16(13.8)	100(86.2)	0.373 [0.183 - 0.761]	0.006
	> 32 years	6(54.5)	5(45.5)	5.329 [1.536 - 18.486]	0.004
Service sector	Public	27(18.6)	118(81.4)	0.669 [0.314 - 1.424]	0.295
	Confessional	13(25.5)	38(74.5)		
Professional experience	< 05 year	34(18.0)	155(82.0)	0.037 [0.004 - 0.314]	0.000
	5– 10 year	5(83.3)	1(16.7)	22.143 [2.508 -195.518]	
	> 10 year	1(100.0)	0(0.0)	Not applicable	
Type of hospitals	Reference hospital	13(22.8)	44(77.2)	1.226 [0.580 - 2.589]	0.594
	Confessional hospital	13(35.1)	24(64.9)	2.248 [1.200 - 5.845]	0.014
	District hospital	14(13.7)	88(86.3)	0.416 [0.202 - 0.857]	0.016
Average number of diabetic patients consulted per year	≤ 20	5(45.5)	6(54.5)	3.571 [1.031 - 12.373]	0.034
	21 -50	5(38.5)	8(61.5)	2.643 [0.815 - 8.571]	0.095
	> 50	30 (17.4)	142(82.6)	0.296 [0.120 - 0.729]	0.006

Table 5 : overall knowledge, attitude and practices of general practitioners.

Items	Knowledge %	Attitudes %	Practices %	
			Referrals	Fundoscopy
Good	77.6	20.4	81	00
Poor	22.4	79.6	19	100
Total	100	100	100	100

La maladie de Coats de découverte tardive : à propos d'un cas.

Late-discovery of Coats disease : about a case report.

Auteurs

Koki G^{1,2}, Nomo A¹, Akono ME¹, Kingue Moudjongue SF¹, Biangoup Nyamsi P², Ngo Nyéki AR¹, Epée E¹, Bella AL¹.

¹Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I.

²Hôpital Militaire de Région n° 2 à Douala.

Auteur-correspondant :

Koki Godefroy,

Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I

Hôpital Militaire de Région n°2 à Douala (HMR 2)

B P 470 Douala - Cameroun

Tél : 00237 694233415

Email : kok2002g@yahoo.fr

Communication affichée au cours du 129e congrès international de la Société Française d'Ophthalmologie tenu du 6 au 8 Mai 2023.

Conflit d'intérêt : aucun

Mots clés :

maladie de Coats,
panphotocoagulation,
bevacizumab,
amblyopie,
Cameroun

Résumé

Introduction : la maladie de Coats est une angiomatose rétinienne rare, non héréditaire, de prédominance masculine et d'étiologie inconnue, elle se manifeste le plus souvent au cours des deux premières décennies de vie. Nous rapportons ici, le cas d'un patient vu tardivement et dont le retard diagnostique a influé sur le pronostic visuel.

Observation : il s'agit d'un garçon de 16 ans, qui s'était présenté au mois d'août 2022, avec une baisse d'acuité visuelle progressive de loin de l'œil droit qui remontait à 3 ans. L'examen ophtalmologique a révélé une acuité visuelle de loin corrigée à voir bouger la main à l'œil droit et de 10/10e à l'œil gauche. Le fond d'œil droit montrait de multiples télangiectasies péri fovéolaires et quelques-unes en périphérie rétinienne. En rétine rétro et pré équatoriale, un amas confluent d'exsudats secs révélait un œdème rétinien responsable d'un décollement séreux maculaire. L'angiographie à la fluorescéine 10% et l'OCT maculaire étaient en faveur d'une maladie de Coats au stade 3 A 2 de Shields. Une panphotocoagulation rétinienne au laser Argon et des injections intra vitréennes de bevacizumab ont amélioré la fonction visuelle.

Conclusion : l'amblyopie parfois inévitable devant ces cas, pourrait être moins péjorative si le diagnostic et la prise en charge se font à des stades de début.

Keywords :

Coats' disease,
panphotocoagulation,

Abstract

Introduction : Coats' disease is a rare, non-hereditary retinal angiomatosis with male predominance, of unknown etiology and most often manifesting in the first two decades of life. We report the case of a patient with late clinical presentation which affected visual prognosis.

Keywords :

bevacizumab,
amblyopia,
Cameroon

Observation : This is a 16-year-old boy who presented in August 2022, with a 3 years history of decrease distant visual acuity in the right eye. Ophthalmological examination showed visual acuity to see the hand moving in the right eye and 10/10th in the left eye. The fundus of the right eye showed multiple peri foveolar-telangiectasias. In retro and pre-equatorial retina, a confluence of dry exudates exposed edema responsible for serous detachment. The fluorescein angiography and macular OCT were in favor of Shields stage 3A2 Coats disease. The visual acuity of this eye had improved from blindness to low vision, after it received retinal pan photocoagulation with Argon laser and intravitreal injections of bevacizumab.

Conclusion : early diagnosis and effective management in these cases could lessen sometimes amblyopia.

Introduction

La maladie de Coats, est une anomalie vasculaire rétinienne idiopathique congénitale, caractérisée par des télangiectasies rétinienne sectorielles ou diffuses, entraînant une exsudation intra rétinienne et/ou sous-rétinienne [1-3]. Elle est sporadique, rare, généralement unilatérale et sans atteinte systémique. A prédominance masculine, elle est le plus souvent découverte au cours des deux premières décennies de vie [3,4]. Nous rapportons ici, le cas d'un patient suivi depuis la première décennie, dont le retard diagnostique à la deuxième décennie a posé un problème thérapeutique et pronostique.

Observation

Il s'agit d'un élève de sexe masculin, vu en consultation à l'Hôpital Militaire de Région n°2 en Août 2022, à l'âge de 16 ans, pour une baisse d'acuité visuelle progressive (BAV) de loin à l'oeil droit.

Son histoire rapportait un strabisme divergent de l'OD depuis l'âge de 2 mois, une BAV de loin à l'OD sans correction de 1/10 stationnaire de 2013 à 2019, qui passera à compte les doigts (CLD) à 1m puis à VBLM sans correction de 2019 à 2022. Une cicatrice de chorioretinite maculaire à l'OD était observée en 2013 (figure 1), et il était régulièrement suivi avec un port de correction optique renouvelée de 2008 à 2022 par une même équipe. Ses antécédents étaient sans particularités.

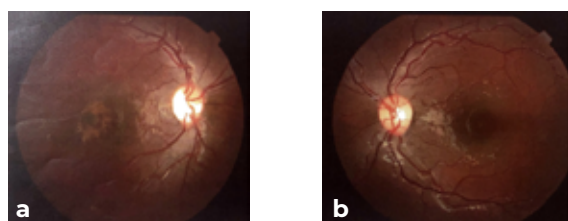


Figure 1 : plaque blanchâtre d'exsudats plus ou moins confluentes en forme de cocarde qui s'apparente à une cicatrice de chorioretinite maculaire observée en 2013 dans l'œil droit.

L'examen clinique ophtalmologique d'Août 2022, faisait observer une acuité visuelle de loin sans correction à l'OD de VBLM non améliorables et à l'OG de 10/10, une absence d'attitude vicieuse de la tête, une exotropie inférieure à 15° de déviation de l'OD en position primaire du regard sans nystagmus à l'inspection et une oculomotricité conservée aux deux yeux.

L'examen à la Lampe à Fente montrait un segment antérieur calme à l'œil droit comme à l'œil gauche, une pression intra oculaire (PIO) de 18,1 mmHg en OD et de 21,8 mmHg en OG. Au segment postérieur de l'OD, de multiples télangiectasies péri fovéolaires et en rétine périphérique, des amas confluentes d'exsudats secs en rétine rétro et pré équatoriale révélant un œdème maculaire (figures 2 et 3) étaient observées, tandis que l'OG était normal dans tous ses éléments.

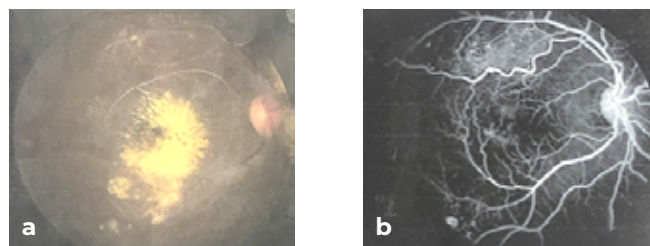


Figure 2: a) Rétinophotographie (AGF) révélant un amas confluent d'exsudats secs en OD, b) Angiographie à la fluorescéine 10% au temps veineux avec télangiectasies péri fovéolaires en temporal et en périphérie supérieure et inférieure en territoire de non perfusion sans néo vascularisation (flèche rouge).

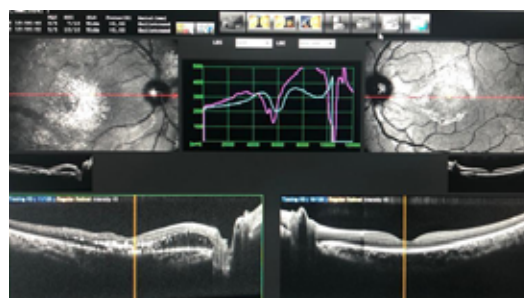


Figure 3 : OCT en coupe montrant une accumulation d'exsudats sous rétiniens en zone retro-fovéolaire avec oedème rétinien responsable d'un décollement séreux plus important en région intermaculo-papillaire qu'en temporal de la fovéa à l'œil droit.

L'état général du patient était conservé sans atteinte systémique avec une tension artérielle (TA) de 109/68mmHg, un pouls à 67bpm et une température de 36,7°C. Le diagnostic positif évoqué était celui de la maladie de Coats.

La prise en charge était physique avec la panphotocoagulation rétinienne (PPR) au laser argon et chirurgicale avec trois injections intra vitréennes de bevacizumab espacées de 28 jours en phase d'induction à l'OD. Le suivi a permis d'observer une remontée de l'acuité visuelle de loin à Compte les doigts à 3m à l'OD au premier contrôle (figures 4 et 5).

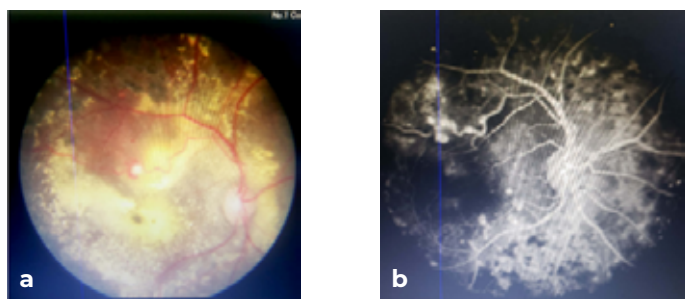


Figure 4 : AGF montrant a) un élargissement du territoire d'exsudation et b) une persistance des télangiectasies (flèches rouges) toujours sans néo vascularisation nécessitant un complément de laser argon.

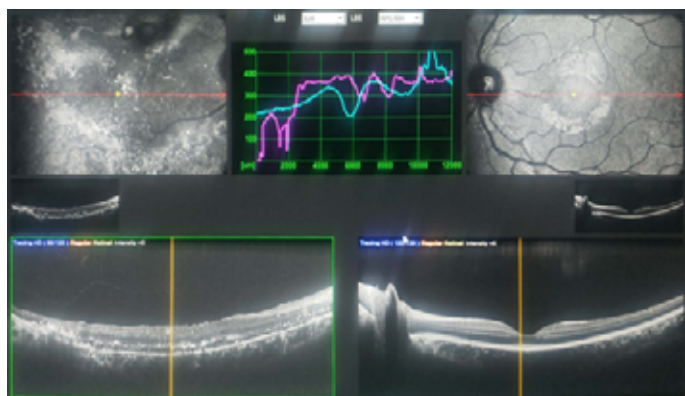


Figure 5 : OCT en coupe ODG après traitement nécessitant une poursuite d'IVT de bevacizumab à l'OD.

Discussion

Décrite pour la première fois par l'ophtalmologiste écossais Georges Coats en 1908 [3, 5, 6], la maladie de Coats sera précisément définie par Shields et al. en 2001 comme étant des télangiectasies rétinienne idiopathiques avec exsudations intra

et sous rétinienne sans traction vitréo-rétinienne détectable [1,4,6].

Sur le plan épidémiologique, c'est une pathologie rare avec une incidence de 0,09 pour 100 000 habitants par an, un âge médian de diagnostic pédiatrique au cours des deux premières décennies qu'adulte après la cinquième. Elle est unilatérale dans 95% des cas et à prédominance masculine [1,3,6,7]. Notre patient corroborait les données de la littérature quoiqu'une fréquence de 5,1% était retrouvée par Dial et al. en 2021 au Sénégal [8].

De nombreuses théories spéculatives ont été évoquées pour expliquer sa genèse. Il s'agirait d'un processus infectieux ou inflammatoire, d'une altération vasculaire primaire, d'une hypoxie rétinienne avec anomalies vasculaires secondaires, d'une rupture primaire de la barrière hémato-rétinienne (BHR) avec formation secondaire de télangiectasies, d'un défaut de transport des lipides et du cholestérol, de troubles endocriniens ou de mutation du gène NDP en cause dans la maladie de Norrie situé sur le chromosome X en Xp 11.2. Cependant, pour expliquer la prédominance masculine, l'hypothèse du développement sur le chromosome X reste à confirmer [6].

Sur le plan clinique, Shields et al. rapportaient 34% de BAV, 23% de strabisme, 20% de leucocorie, et 8% de sujets asymptomatiques avec un segment antérieur calme dans 90% des cas [1]. Des télangiectasies rétinienne « en ampoule » qui sont des lésions caractéristiques situées en zone temporale de la macula et en périphérie médiane, des exsudations sous-rétiniennes et/ou intra-rétiniennes correspondant aux cristaux de cholestérol situées dans la macula et ou un décollement exsudatif de la rétine peuvent se développer au segment postérieur [1-4,6]. Notre patient présentait une BAV, une exotropie sans leucocorie de l'OD depuis l'âge de 2 mois et un segment antérieur sans particularités. A l'âge de 6 ans, un amas confluent d'exsudats secs maculaires sera pris pour une cicatrice de chorioretinite. A un âge plus avancé soit en 2019, au moment de la bascule de la déficience visuelle à la cécité de l'OD, un fond d'œil aurait révélé des signes cliniques différents et plus proches de ceux observés en 2022. Notre patient était classé au stade 3 A 2 de la classification de Shields et al. de 2001 qui présente 5 stades notamment le stade 1 caractérisé par des télangiectasies rétinienne, le stade 2 des télangiectasies associées à une exsudation qui est subdivisé en (A) exsudation extra fovéale et (B) exsudation fovéale, le stade 3 caractérisé par un décollement rétinien exsudatif subdivisé en (A) décollement subtotal (1. Extra fovéal, 2. Fovéal) et (B) décollement rétinien total, le stade 4 caractérisé par un décollement rétinien total associé à un glaucome, et le stade 5 qui est dit stade terminal [3]. D'autres classifications comme celles de Gomez-Morales et al et de Sigelman et al [9] existent mais

sont peu utilisées.

Le diagnostic différentiel se fait avec toutes les autres causes d'exsudation rétinienne massive notamment la maladie de Von Hippel Lindau, les tumeurs vasoprolifératives, la vitréorétinopathie exsudative familiale, les séquelles d'occlusion de branche veineuse rétinienne et surtout le rétinoblastome chez le nourrisson et le jeune enfant [4]. Le syndrome de Coats qui associe aux exsudations rétiniennes, une autre atteinte rétinienne, ou des anomalies neurologiques ou systémiques, ou une bilatéralité de l'atteinte constitue aussi un diagnostic différentiel [3]. Sans autres manifestations locales, ni neurologiques ou systémiques associées, le diagnostic de maladie de Coats sera retenu après l'avoir cliniquement bien différencié d'un rétinoblastome en seize ans d'évolution. Il sera confirmé par l'angiographie à la fluorescéine et l'OCT spectral domain en l'absence d'OCT Angiography non encore disponible dans notre milieu.

Le traitement de la maladie de Coats vise d'abord à éliminer la source de l'exsudation responsable des exsudats lipidiques et/ ou du décollement séreux rétinien. Il comporte plusieurs moyens. Parmi les moyens médicaux, se trouvent le positionnement de la tête au coucher selon De Souza et al [10] et les médicaments tels que les corticoïdes et les anti-VEGFs. Les moyens physiques comprennent la photocoagulation au Laser Argon, la cryothérapie rétinienne et très récemment la photothérapie dynamique utilisée avec succès sur un cas au Japon par Namba et al. en 2018 [11]. Enfin les moyens chirurgicaux souvent indiqués sont la vitrectomie ou l'énucléation pour les formes terminales compliquées. Tous ces moyens thérapeutiques peuvent être combinés les uns aux autres en fonction du stade évolutif de la maladie [4,9-11]. La pan photocoagulation au laser est dirigée spécifiquement contre les ectasies artérielles et capillaires, en commençant par celles entourées d'exsudats surtout si elles menacent la fovéa comme c'était le cas de notre patient. Les exsudats disparaissent progressivement sur des mois et peuvent transitoirement s'étendre après l'occlusion des télangiectasies, par « sédimentation » des lipoprotéines en suspension dans un liquide sous-rétinien. Les anti-VEGFs trouvent leur utilité dans les œdèmes maculaires cystoïdes chroniques générés par les télangiectasies maculaires chez l'enfant et le jeune adulte améliorant également la fonction visuelle selon Sen et al [4]. Notre cas a bénéficié d'une panphotocoagulation rétinienne et de trois injections intra vitréennes de bevacizumab en phase d'induction qui lui ont permis de retrouver une acuité visuelle de loin de compte les doigts à 3 mètres. Cette combinaison thérapeutique est efficace et admise par de nombreux auteurs [10,12-16]. Devant un pronostic visuel réservé pour ce patient, une surveillance trimestrielle au long

cours de l'œil malade et de l'œil adelphe a été instaurée afin d'éviter une possible bilatéralisation asymétrique tardive bien que rare selon Bourmani et al [17]. Après un recul de douze mois, les suites thérapeutiques sont restées simples et stables.

Ce cas clinique met en exergue la problématique du diagnostic portant sur l'absence d'une évaluation clinique du fond d'œil au cours du suivi régulier du patient sur une durée très longue de 2008 à 2022, justifiant ainsi une découverte tardive du cas, et le retard thérapeutique assombrissant le pronostic visuel, comme l'ont décrit Rugwizangoga et al en Tanzanie [18].

Conclusion

Le diagnostic et la prise en charge précoces de la maladie de Coats permettraient de préserver ou d'améliorer la fonction visuelle. L'amblyopie parfois inévitable devant ces cas, est préférable comme résultat fonctionnel ultime qu'une cécité monoculaire.

Références

1. Shields JA, Shields CL, Honavar SG, Demerci H. Clinical variations and complications of Coats disease in 150 cases : the 2000 Sanford Gifford Memorial Lecture. *Am J Ophthalmol* 2001 ; 131 : 561-71.
2. Shields JA, Shields CL. Review : coats disease : the 2001 LuEsther T Mertz lecture. *Retina* 2002 ; 22(1) : 80-91.
3. Nghiêm-Buffet S, Krivosic V, Gaudric A. Maladie de Coats. In : Nghiêm-Buffet S, Krivosic V, Cohen SY, Gaudric A, eds. *Anomalies vasculaires rétiniennes*. Clermond-Ferrand : Théa pharma ; 2021 : p. 80-97.
4. Sen M, Shields CL, Honavar SG, Shields JA. Coats disease : an overview of classification, management and outcomes. *Indian J Ophthalmol* 2019 ; 67(6) : 763-71.
5. Coats G. Forms of retinal diseases with massive exudation. *Roy Lond Ophthalmol Hosp Rep* 1908;17:440-525.
6. Bui Quoc E. Maladie de Coats : diagnostic et prise en charge. *Images Ophtalmol* 2018 ; 12(2) : 44-7.
7. Morris B, Foot B, Mulvihill A. A population-based study of Coats disease in the United Kingdom I: epidemiology and clinical features at diagnosis. *Eye* 2010 ; 24(12) : 1797-801.
8. Dial C, Mangane S, Absieh Bouh F, Roth PA. La maladie de Coats : aspects diagnostiques au Sénégal à propos de 3 cas. *Cancer control Francophone* 2021: 58-61. <http://www.cancercontrol.info/wp-content/uploads/2021/11/58-61-C-DIAL-.pdf>
9. Tsakiris KA, Epley KD, Shah VA, Kim LA, Tripathy K, Vannadil H, Tsui JC. Coats disease. *American Academy of Ophthalmol* 2022 : eyewiki.aao.org/coats_Disease.

10. De Souza EC, Rosa E, De Oliveira Dias JR, Malerbi FK, Leal BC, Junior HPP. Fovea-threatening and fovea-involving peripheral Coats disease : effects of posture and intervention. *Int J Retina Vitreous* 2022; 8(1) : 42. <https://doi.org/10.1186/s40942-022-00382-4>.
11. Namba M, Shiode Y, Morizane Y, Kimura S, Hosokawa M, Doi S, Toshima S, Tkahashi K, Hosogi M, Fujiwara A, Shiraga F. Successful resolution of coats disease by photodynamic therapy : a case report. *BMC Ophthalmol* 2018 ; 18 : 264. <https://doi.org/10.1186/s12886-018-0930-z>.
12. Zhang L, Ke Y, Wang W, Shi X, Hei K, Li X. The efficacy of conbercept or ranibizumab intravitreal injection combined with laser therapy for coats disease. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2018 ; 256: 1339-46.
13. Nowara M, Fouad YA, Aziz IA, Habib AM, Al-feky M, Hassan H. Experience with intravitreal ranibizumab as adjunct to ablation therapy in eyes with exsudative Coats' disease. *Clin Ophthalmol* 2021 ; 15 : 367-73.
14. Jiang L, Qin B, Luo XL, Cao H, Deng TM, Yang MM, Meng T, Yang HQ. Three-year follow-up of Coats disease treated with conbercept and 532-nm laser photocoagulation. *World J Clin Cases* 2020; 8(24): 6243-51.
15. Shukla D. Advanced Coats' disease : treating the effect before the cause. *Oman J Ophthalmol* 2022 ; 15(3) : 382-4.
16. Yang X, Wang C, Su G. Recent advances in the diagnosis and treatment of Coats' disease. *Int Ophthalmol* 2019 ; 39(4) : 957-70.
17. Bourmani O, Hajji Z, Megzari A, Abdallah E, Boulanouar A, Chefchaouni MC, Chaoui Z, Bencherifa F, Berraho A. Maladie de Coats : à propos de deux cas. *J Fr Ophtalmol* 2008 ; 31(S1) : 145. [https://doi.org/10.1016/s0181-5512\(08\)71037-4](https://doi.org/10.1016/s0181-5512(08)71037-4).
18. Rugwizangoga B, Mwabili T, Scanlan T, Meyer P, Kitinya J. Coats' disease in Tanzania : first case report and literature review. *Afr Health Sci* 2014 ; 14(3) : 763-8.

Impact du traitement de masse à l'Azithromycine sur le Trachome actif dans huit communes du Nord Bénin.

Impact of mass treatment with Azithromycin on active trachoma in eight communes of Northern Benin.

Auteurs

**Amadou ALFA BIO ISSIFOU^{1,2}, Nestor AIGBE³,
Chakiratou AO ABOUKI³, Salimatou MONTEIRO¹²,
Gertrude Augustine MEDA⁴, Olive SONFU TÉNÉ¹²,
André LOKOSSI¹², Soulé ALAMOU³, Lisette
ODOULAMI³, Ignace SOUNOUVOU³, Codjo Rodrigue
Abel ASSAVEDO¹²**

¹Centre Hospitalier Universitaire et Départemental du Borgou et Alibori

²Unité d'Enseignement et de Recherche en Ophtalmologie, Département de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales, Faculté de médecine, Université de Parakou

³Unité d'Enseignement et de recherche en Ophtalmologie Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, Université d'Abomey-Calavi.

⁴CHU Ouagadougou, Burkina Faso

Auteur-correspondant :

Amadou ALFA BIO ISSIFOU,

Tél : 0022967563818

Email: bioamadou@yahoo.fr

Mots clés :

Trachome,
azithromycine,
impact,
Bénin

Résumé

Le but : était d'étudier l'impact du traitement de masse à l'azithromycine sur le trachome actif dans huit districts de santé (communes) du Nord Bénin ayant une prévalence du trachome actif variant de 5,4 à 24%.

Méthodes : Il s'agit d'une étude transversale descriptive par sondage aléatoire en grappe à deux niveaux qui a eu lieu du 20 au 29 juillet 2018. Les données ont été collectées à l'aide d'un formulaire de question électronique sur smartphone Android, saisies dans la plateforme de Tropical Data version française et analysées à l'aide du logiciel Epi info version 7.1.3.

Résultats et discussion : La couverture thérapeutique du traitement de masse à l'azithromycine était comprise entre 72% et 100%. Les prévalences étaient passées de 24% à des valeurs en dessous du seuil d'élimination soit moins de 5% après le traitement de masse. Les garçons dans la tranche d'âge de 1 à 9 ans étaient les plus représentés avec une proportion de 51% soit un sex-ratio de 1,03.

Conclusion : Le traitement de masse à l'azithromycine dans les huit communes, a eu un impact positif ramenant les prévalences du trachome actif (TF) à des taux d'élimination conformes aux recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé. Il urge de réaliser des campagnes de sensibilisation et d'information, en faveur de la promotion de l'hygiène et de l'amélioration de l'environnement, afin de pérenniser ces prévalences en dessous du seuil d'élimination.

Keywords :

Trachoma,
azithromycin,
impact,
Benin

Abstract

The aim : was to study the impact of mass distribution of Azithromycin on active trachoma in eight districts of northern Benin with a prevalence varying from 5.4 to 24%.

Methods : This was a descriptive cross-sectional study with two-level cluster random sampling done from July 20 to 29, 2018. Data were collected using an electronic questionnaire form on Android smartphone, entered in the Tropical Data platform, french version and analyzed using Epi info software version 7.1.3.

Results and discussion : Therapeutic coverage of mass distribution of azithromycin was between 72% and 100%. The prevalence has decreased from 24% to values below the elimination threshold to less than 5% after mass treatment. The age group of 1 to 9 years was the most represented with a proportion of 51% and a sex ratio of 1.03.

Conclusion : Mass distribution with azithromycin had a positive impact leading to the prevalences of active trachoma at elimination threshold as required by World Health Organization. It is important to promote hygiene and environmental improvement sensitization in order to keep these prevalences below the elimination threshold.

Introduction

Le trachome est la première cause infectieuse de cécité dans le monde et est due à la bactérie *Chlamydia trachomatis* [1,2]. C'est une kératoconjonctivite transmissible, d'évolution chronique, débutant dans l'enfance et pouvant évoluer vers la cécité à l'âge adulte [3,4]. Elle touche les populations les plus défavorisées et se transmet par contact direct d'un enfant à un autre ou de la mère à l'enfant par les sécrétions oculaires ou l'écoulement nasal, ou indirectement par l'intermédiaire des mains, des linges souillés, et par des mouches qui interviennent comme vecteurs passifs [2,5,6]. Le traitement du trachome repose sur une stratégie de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) connue sous l'acronyme CHANCE; qui se décompose en quatre composantes. Il s'agit de « CH » pour la Chirurgie du trichiasis, « A » pour l'Antibiothérapie d'une infection active à *Chlamydia*, « N » pour le Nettoyage du visage et « CE » pour le Changement de l'Environnement et l'approvisionnement en eau potable [7,8]. Au Bénin, entre 2014 et 2015, une cartographie de base du trachome avait été réalisée et huit (8) districts de santé ont été déclarés endémiques au trachome, avec des prévalences de trachome folliculaire (TF) ou trachome actif qui variaient entre 5 et 24%. Nous avons donc entrepris des activités de santé publique en matière de lutte contre le trachome avec pour objectifs spécifiques de ramener les taux de prévalences du trachome actif (TF) à moins de 5% et du trichiasis trachomateux (TT) à moins

de 0,2% dans tous les huit districts de santé (DS) endémiques. Une antibiothérapie de masse comme recommandée par l'OMS avait donc été effectuée et nous vous livrons ici les résultats des enquêtes d'impact en rapport avec le TF uniquement.

Méthodes

Il s'agit d'une étude transversale descriptive par sondage aléatoire en grappe à deux niveaux. Elle s'était déroulée sur une période allant du 20 au 29 juillet 2018 pour les communes de Tchaourou, Nikki, Kalalé, Pèrèrè et du 13 au 22 avril 2019 pour les Communes de Natitingou rural, Boukoubé, Toucountouna et Banikoara.

Les enquêtes d'impact étaient réalisées 6 mois après l'administration de traitement de masse au Zithromax®. Le Zithromax® était un don au Bénin du partenaire International Trachoma Initiative (ITI), qui est un programme de Task Force pour la santé mondiale à travers l'USAID. Les communes (Banikoara, Toucountouna, Boukoubé et Natitingou rural) conformément aux directives de l'OMS avaient bénéficié de trois tours de traitement de masse (prévalences de base allant de 10 à 24%) et les DS de Nikki, Kalalé, Pèrèrè et Tchaourou avaient reçu un tour de traitement de masse (prévalences de base allant de 5 à 9,9%).

Impact du traitement de masse à l'Azithromycine sur le Trachome actif dans huit communes du Nord Bénin

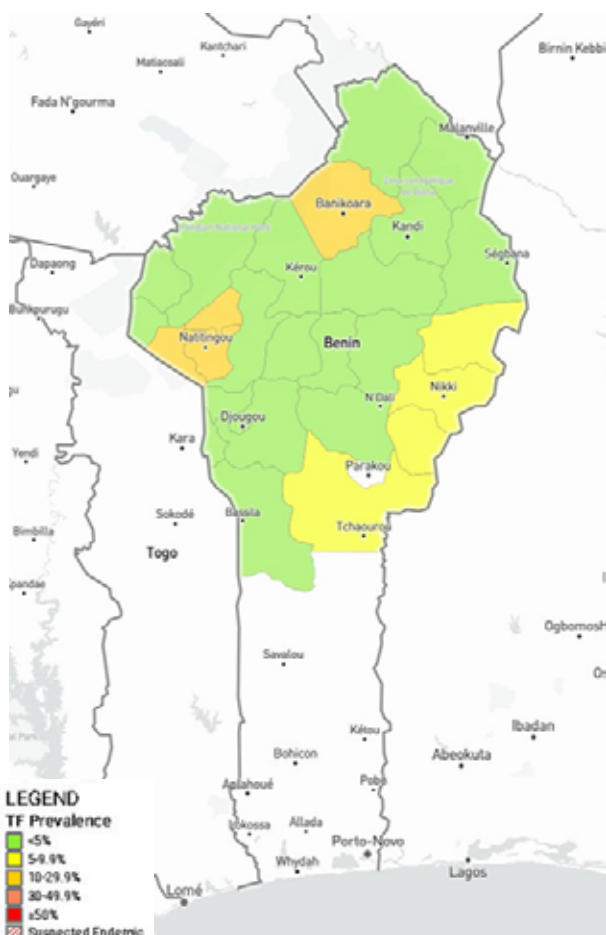


Figure 1 : Carte de la République du Bénin montrant les districts (communes) endémiques au trachome avec des prévalences $\geq 5\%$.

Étaient inclus dans l'étude, tous les enfants âgés de 1 à 9 ans et les sujets âgés de 15 ans et plus ayant donné leur consentement (le consentement des mineurs avait été donné par leurs parents). Les variables étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques notamment l'âge et le sexe, les caractéristiques cliniques (le Trachome inflammatoire folliculaire TF), la couverture thérapeutique à l'azithromycine, l'existence et le type de latrines, l'accessibilité à l'eau potable.

Le traitement de masse au Zithromax® a été mis en œuvre conformément aux directives de l'OMS et de l'ITI/Pfizer en matière de lutte contre le trachome. Chaque enfant de moins de 6 mois avait reçu deux (02) tubes de tétracycline pommade lors du passage de l'équipe de distribution. La suspension orale a été administrée aux enfants (6 à 59 mois) selon leur taille, à raison de 4 ml pour les enfants mesurant entre 62,7 à 68,2 cm ; 6 ml pour les enfants mesurant entre 68,3 et 78,8 cm ; 8 ml pour les enfants mesurant entre 78,9 cm et 89,4 cm et enfin 10 ml pour les enfants mesurant entre 89,5 et 99,4 cm. Les comprimés ont été administrés aux personnes de plus de 5 ans selon leur taille à raison de 2 comprimés pour les personnes mesurant entre 94,7 et 122,3 cm, 3 comprimés pour les adultes mesurant entre 122,4 et 141,5 cm et enfin 4 comprimés pour les adultes de taille supérieure à 141,6 cm. Tous les districts ayant bénéficié de traitement avaient atteint le taux de couverture thérapeutique minimum recommandé de 90 %.

Tableau 1 : les couvertures thérapeutiques par unité d'implémentation et par an de 2016 à 2018.

Année	Unité d'implémentation	Nombre de personnes ayant reçu des antibiotiques			Couverture en antibiotique
		Moins de 6 mois	6 mois à moins de 5 ans	5 ans et plus	
2016	Banikoara	3058	39956	203582	98%
	Natitingou	1352	7918	44438	94%
	Boukoubé	1893	12093	68687	94%
	Touk ountouna	999	6378	32372	92%
2017	Banikoara	6229	37478	228035	97%
	Natitingou	1486	8854	52314	96%
	Boukoubé	2045	18744	72975	96%
	Touk ountouna	998	6302	35226	97%
	Nikki	4121	20839	102391	97 %
	Kalalé	6045	46587	131320	97 %
	Pèrèrè	4642	16309	61089	95%
2018	Tchaourou	5126	37081	188944	98%
	Banikoara	6651	46765	219877	98%
	Natitingou	1373	9115	54069	97%
	Boukoubé	1929	12832	74944	97%
2018	Touk ountouna	915	6900	35326	98%

Conformément à la méthode du Tropical Data, une unité d’évaluation (UE) est définie comme une population dont la taille est comprise entre 100 000 et 250 000 habitants. Au Bénin dans le cadre des activités trachomes, les communes correspondaient aux unités d’évaluation. L’estimation de la taille d’échantillon dans chacune des communes (UE) enquêtée était faite sur la base d’une prévalence de TF de 5% au sein des enfants âgés de 1 à 9 ans

récapitulée dans le tableau 2. En considérant que 27% de la population est âgée de 1 à 9 ans, et que la taille moyenne d’un ménage dans le département du Borgou (Source RGPH4, Institut National de Statistiques et de l’Analyse Économique 2013) est de 7,7 personnes, un nombre total de 560 ménages étaient enquêtés par commune. Un total de 24 grappes (villages) ont été sélectionnées par commune,

Tableau 2 : récapitulatif des indicateurs qui ont servi à estimer la taille d’échantillon.

Type d’indicateur	Valeur
Prévalence attendue	4%
Précision absolue	± 2%
Intervalle de confiance	95%
Facteur de calcul (design effect’)	2. 63
Taux de non-réponse	20%
Taille d’échantillon minimale	1164
Population des 1 -9	27%
Taille moyenne de ménage	7.7

Une stratégie d’échantillonnage aléatoire en grappes à deux degrés a été utilisée pour sélectionner au hasard les individus à enquêter. La liste des villages/hameaux de chaque commune a été obtenue à partir des documents officiels de l’Institut National de Statistiques et de l’Analyse Économique (INSAE). Dans chaque commune, les villages étaient stratifiés dans un tableau afin d’avoir une représentation égale des différentes aires géographiques administratives. Au premier degré d’échantillonnage, 24 villages étaient sélectionnés par commune sur la base de la taille de la population avec la méthode de la probabilité proportionnelle à la taille estimative (PPES). Au second degré d’échantillonnage, 25 ménages étaient sélectionnés de manière aléatoire dans chaque village préalablement sélectionné. Un ménage était défini dans notre contexte comme une personne ou un groupe de personnes qui habituellement vivent et mangent ensemble, reconnaissant un homme ou une femme adulte comme chef ou un individu ayant séjourné dans le ménage pendant au moins un mois. Un échantillonnage par segment compact a été réalisé. Le nombre total de ménages dans le village était divisé par le nombre de ménages (25) requis par village (par exemple, 150/25 = 6). Ainsi le village était divisé en 6 et numéroté de 1 à 6. L’équipe d’enquêteur se dirigeait vers la direction du numéro choisi de façon aléatoire. Les données ont été recueillies dans un formulaire

électronique sur smartphone et envoyer à Tropical Data version française puis analyser à l’aide du logiciel Epi info version 7.1.3.

Resultats

Couverture thérapeutique à l’azithromycine dans les huit communes

Le taux de couverture thérapeutique était au-dessus du seuil de 90 % recommandé, une moyenne de 96,31 avec des extrêmes de 92 et 98.

Caractéristiques sociodémographiques

La taille de l’échantillon compte tenu des critères d’inclusion était de 22883 personnes, dont 12519 enfants âgés de 1 à 9 ans et 10364 sujets âgés de 15 ans et plus. L’âge médian était de 9 ans avec comme mode l’âge de 5ans. Ceux de sexe masculin représentaient 51% (6385) de l’échantillon dans la tranche de 1 à 9 ans soit un sex-ratio de 1,03 et ceux de sexe féminin étaient prédominant 59% (N=6115) de l’échantillon des sujets de 15 ans et plus soit un sex-ratio de 0,69.

Caractéristiques cliniques

A l’issue des enquêtes d’impact, la prévalence du trachome folliculaire était en dessous du seuil d’élimination dans tous les districts de santé. Les

prévalences à Pèrèrè, Nikki, Kalalé et Tchaourou étaient respectivement de 2,49% ; 1,95% ; 1,14% et 0,67%. Dans les communes de Boukoumbé et Banikoara, les taux de TF étaient de 0,50% ; 0,16% et 0,00% dans les communes de Toucountouna et

de Natitingou rural. Le tableau ci-dessous montre une baisse importante des prévalences de TF post traitement de masse par rapport aux prévalences de base avant l'administration de masse de l'azithromycine.

Tableau 3 : Prévalences du trachome folliculaire avant et après le traitement de masse (TDM) dans les districts de santé endémiques.

DS/ Communes	Prévalences du TF avant le TDM (%)	Prévalences du TF après le TDM (%)
Pèrèrè	9,5	2,49
Nikki	9,5	1,95
Kalalé	9,5	1,14
Tchaourou	5,3	0,67
Boukoumbé	27,9	0,50
Banikoara	16,7	0,16
Toucountouna	27,9	0,00
Natitingou rural	24,0	0,00

Trachome actif et le sexe

Sur un échantillon de 12519 enfants âgés de 1 à 9 ans, les enfants de sexe féminin porteurs du trachome actif représentaient 0,08% et ceux du sexe masculin 0,03% ; statistiquement il n'y avait pas de différence significative entre les filles et les garçons avec $p : 0,27$.

Trachome actif et l'âge

Sur un échantillon de 12519 enfants âgés de 1 à 9 ans, la tranche d'âge de 1 – 4 ans était représentée dans une proportion de 0,07% contre 0,04% pour la tranche d'âge de 5–9 ans. Il n'y avait pas de différence significative entre les deux tranches d'âge avec un $p : 0,70$.

Facteurs de risque

De façon globale, il y avait un problème de disponibilité de latrines dans les communes de Nikki, Kalalé, Pèrèrè et Tchaourou. Sur les 2 481 ménages enquêtés, 2 021 ne disposent pas de latrines soit 81,5%.

En ce qui concerne l'accès à l'eau potable, 54,71% de ménages avaient accès à l'eau disponible dans leur maison et 0,02% avaient pour source d'eau, la source non protégée.

Discussion

Cette étude avait inclus un effectif total de 22883 personnes dont 12519 enfants de 1 à 9 ans et 10364 sujets âgés de 15 ans et plus. Après la distribution de masse d'azithromycine dans les huit communes, la commune de Toucountouna avait la couverture thérapeutique la plus faible à 92%. Ce résultat était supérieur à celui rapporté par Traoré et al. [11] au Mali, en 2011 dans la région de Mopti qui était compris entre 28 et 83%. De même en Éthiopie en 2018, Tilahun et Fenta [12] rapportaient une couverture thérapeutique moyenne de 62,8%. Ce taux de couverture thérapeutique inférieur aux autres communes serait en rapport avec une sensibilisation insuffisante lors des campagnes de distribution de masse ; d'autre part, l'indisponibilité des membres de ménage occupés par les travaux champêtres, l'élevage et la pêche les empêchent de bénéficier du traitement lors du passage des distributeurs communautaires.

Pour les enfants de 1 à 9 ans, les garçons étaient les plus représentés 51%. Ce résultat était similaire à celui de Toure et al. [13] au Mali en 2013 soit 52,2% de garçons. De même, Traore et al. [11] retrouvaient 50,3% de garçons. Par contre dans la tranche d'âge de 15 ans et plus, les femmes représentaient 59% de l'effectif, Dao et al. [14] au Mali en 2012 rapportaient

un résultat similaire avec une proportion de 55,8% de femmes ainsi que Toure et al. [11] avec 64,10% du genre féminin; cette prédominance féminine épouse bien les données démographiques générales où les femmes sont connues être plus nombreuses. Chez les enfants de 1 à 9 ans, la tranche d'âge de 5-9 ans était la plus représentée avec une proportion à 55%. Ce résultat était similaire à celui de Dembélé et al. [15] au Mali en 2012 soit 52,3%. Chez les sujets de 15 ans et plus, la tranche d'âge de 20-59 ans était la plus représentée avec une proportion de 75%, de même Traore et al. [11] retrouvaient 76,3% de cette tranche d'âge. Cette constatation témoigne de la jeunesse de la population dans la plupart des pays africains. Nous avons noté une baisse importante des prévalences de TF dans tous les huit DS endémiques après les traitements de masse, par rapport aux prévalences de base avant l'administration de l'azithromycine. Cette baisse de TF était en dessous du seuil d'élimination qui est de moins de 5%. Ces résultats étaient similaires à ceux rapportés dans de nombreux pays africains endémiques au trachome et ayant administré des traitements de masse aux populations [11,13-23] ; témoins d'une bonne couverture thérapeutique soit en moyenne de 90%, de l'efficacité des médicaments utilisés mais aussi des bonnes pratiques des populations en matière de la promotion de l'hygiène individuelle et collective. Par contre, nombreuses communes endémiques au Nigéria, après de nombreux tours de traitement de masse n'avaient pas atteints des taux de TF d'élimination du trachome [19] ; ils avaient des faibles taux de couverture thérapeutique à l'azithromycine soit moins de 90%, et une insuffisance d'approvisionnement en eau, d'hygiène et d'assainissement de l'environnement. Chez les enfants de 1-9 ans dans notre étude, il n'existait aucune différence significative entre les taux de TF des garçons et ceux des filles $p=0,27$; résultats similaires retrouvés par de nombreux auteurs en Afrique de l'Ouest comme en Afrique centrale [11,13,23,24]. Avant l'adolescence, filles et garçons sont exposés au même environnement et donc aux mêmes facteurs de risque de survenue du trachome.

Conclusion

L'antibiothérapie de masse rompt le cycle de transmission du trachome. Cependant d'autres actions préventives à savoir la disponibilité en eau pour le nettoyage du visage et l'amélioration de l'environnement sont indispensables au niveau communautaire pour l'élimination du trachome comme problème de santé publique.

Références

- 1- OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire. Alliance de l'OMS pour l'élimination mondiale du trachome d'ici 2020 : rapport de situation, 2019 [en ligne]. Juil 2020 [consulté le 25 décembre 2020];95(30):[7 pages]. Consultable à l'URL : <http://www.who.int/wer>
- 2- Uniting to combat (UTC) neglected tropical diseases. Burundi : Rapport 2017 sur le traitement des maladies tropicales négligées. 2017; 12p.
- 3- Resnikoff S. Trachome. EMC-Ophtalmologie 2017;0343(17):1-10 [Article 21-140-A-10]
- 4- West SK, Courtright P. Fight against trachoma : 14 years later. Ophthalmic Epidemiology [en ligne]. 2017 Jul [consulté le 19 octobre 2021];[3 pages]. DOI:10.3109/09286586.2015.1037847
- 5- OMS. Principaux repères de l'OMS sur le trachome. Trachome [en ligne]. Août 2020 [consulté le 26 décembre 2020]. Consultable à l'URL : <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/trachome>
- 6- Schémann JF. Le trachome une maladie de la pauvreté. Marseille : IDR Edition. 2013. Doi :10.4000/books.irdeditions.2420
- 7- Baneke A. Review: Targeting trachoma: Strategies to reduce the leading infectious cause of blindness. Voyage Med infect Dis [en ligne]. 2012 Mar [consulté le 16 janvier 2021] ;10(2):[4 pages]. DOI : 10.1016/j.tmaid.2012.01.005
- 8- Jimeney V, Gelderblom HC, MannFlueckiger R, Emerson PM, Haddad D. Mass drug administration for trachoma: how long is not long enough?. PLoS Negl Trop Dis [en ligne]. 2015 Mar [consulté le 16 janvier 2021];9(3):e0003610. DOI : 10.1316/journal.pntd.0003610
- 9- Traoré B. Impact de la mise en œuvre de la stratégie CHANCE dans la région de Mopti: résultats de l'enquête 2011[thèse: ophtalmologie]. Bamako: Université de Bamako; 2013.
- 10- Tilahun Z, Fenta GT. Coverage of azithromycin mass treatment for trachoma elimination in Northwestern Ethiopia: a community based cross-sectional study. BMC Ophthalmology [en ligne]. 2018 Aug [consulté le 10 septembre 2021] ; 19(18) : [9 pages]. Consultable à l'URL : <https://doi.org/10.1186/s12886-018-0868-1>
- 11- Toure B. Trachome dans le district sanitaire de Bafoulabé: résultats de l'enquête sous district 2013 [thèse: ophtalmologie]. Bamako: Université de Bamako; 2014.
- 12- Dao M. Trachome dans le cercle de Banamba après 6 ans de mise en œuvre de la stratégie CHANCE: résultats de l'enquête 2012 [thèse: ophtalmologie]. Bamako: Université de Bamako; 2013.
- 13- Dembele B. Impact de la mise en œuvre de la stratégie CHANCE dans le district sanitaire de Kolokani : résultats enquête 2012 [thèse: ophtalmologie]. Bamako: Université de Bamako; 2013.

- 14- Ndayikengurukiye C. Rapport narratif de l'étude d'impact du traitement de masse du trachome à l'azithromycine dans le district sanitaire de Gashoho dans le cadre de la lutte contre le trachome ; New-York : the end fund ;2019.
- 15- Khumbo K, Chisambi A, Chinyanga D, Masika M, Bakhtiari A, Willis R et al. Bibliothèque nationale de médecine. One round of azithromycin MDA adequate to interrupt transmission in districts with prevalence of trachomatous inflammation-follicular of 5,0-9,9%: evidence from Malawi [en ligne]. Jun 2018 [consulté le 26 décembre 2020] ;12(6): e0006543. DO : 10.1371/journal.pntd.0006543
- 16- Andeberhan T, Zecarias A, Solomon Z, Rebecca W, Goitom M, Capa E et al. Progrès vers l'élimination du trachoma en tant que problème de santé publique en Erythrée : résultats d'un examen systématique et de neuf enquêtes de prévalence basées sur la population menée en 2014. *Epidémiol ophtalmique* [en ligne]. Déc 2018 [consulté le 04 février 2021] ;25(sup1) : [9 pages]. Doi :10.1080 / 09286586.2018.1545036
- 17- Mpyet C, Muhammad N, Dantani AM, Willis R, Umar MM, Adamu MD et al. Résultats de l'étude d'impact après la mise en oeuvre de la stratégie CHANCE dans 15 zones d'administration locale des Etats de Kebbi, Sokoto et Zamfara, Nigéria. *Epidémiol ophtalmique* [en ligne]. Déc 2018 [consulté le 04 février 2021] ;25(sup1) : [11 pages]. DOI : 10.1080 / 09286586.2018.1481984
- 18- Amni AG, Emerson P, McFarland D, King J, Miri E, Dickman L et al. An impact evolution of two rounds of mass drug administration on the prevalence of active trachoma: A clustered cross sectional survey. *PLoS One* [en ligne]. 2018 Aug [consulté le 16 septembre 2021] ; 13(8):e0201911. Doi: 10.1371/journal.pone.0201911
- 19- Harding-Esch EM, Sillah A, Edwards T, Burr SE, Hart JD, Joof H et al. Mass Treatment with Azithromycin for Trachoma: When Is One Round Enough? Results from the PRET Trial in The Gambia. *PLoS Negl Trop Dis* [en ligne]. 2013 Jun 13 [consulté le 01 octobre 2021];7(6):e2115. Doi:10.1371/journal.pntd.0002115
- 20- Bella AL, Einterz E, Huguet P, Bensaid P, Amza A, Renault D. Effectiveness and safety of azithromycin 1.5% eye drops for mass treatment of active trachoma in a highly endemic district in Cameroon. *BMJ Open Ophthalmology* [en ligne]. 2020 [consulté le 01 octobre 2021];5:e000531. Doi:10.1136/bmjophth-2020-000531
- 21- Solomon AW, Courtright P, Harding-Esch E, Alexander NDE, Aguirre A, Holland MJ et al. Two Doses of Azithromycin to Eliminate Trachoma in a Tanzanian Community. *The New England Journal of Medicine*. 2008 Apr ; 358(17) :1870-1.
- 22- Yaya G, Kemata B, Baanam MY, Bobossi-Serengbe. Blinding trachoma: results of a prevalence survey in 8 health districts in CAR. *Bull. Soc. Pathol. Exot* [en ligne]. 2015 Jul [consulté le 01 octobre 2021];108:[5 pages]. DOI : 10.1007/s13149-015-0446-1

Abcès orbitaire et cérébral d'une primo infection tuberculeuse chez un enfant immuno compétent.

Orbital and cerebral abscess from a primary tuberculosis infection in an immunocompetent child.

Auteurs

André Omgbwa Eballé¹, Christelle Mbakop Yonga², Fondop², Dim Bassi R R¹, Biholong Mpressa².

¹Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé 1, Cameroun.

²Hôpital Laquintinie de Douala, Cameroun.

Auteur-correspondant :

André Omgbwa Eballé,

Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé

Tel : +237 699 65 44 68

Courriel : andyeballe@gmail.com

Résumé

L'expression clinique de la tuberculose est communément pulmonaire, mais les localisations extra pulmonaires, dont celles orbitaires et cérébrales ont été décrites. Nous rapportons le cas d'un garçon de 6 ans, aux antécédents de craniotomies multiples pour abcès cérébral récidivant, qui a développé un volumineux abcès orbitaire droit. Une orbitotomie et une nouvelle craniotomie effectuée ont ramené du pus grumeleux. La recherche du Mycobactérium tuberculosis par PCR était positive, nous faisant conclure à une tuberculose orbitaire et cérébrale primitives. Un traitement antituberculeux fut instauré pendant 12 mois avec une bonne évolution clinique.

Abstract

The clinical expression of tuberculosis is commonly pulmonary, but extrapulmonary locations, including orbital and cerebral, are described. We report the case of a 6-year-old boy with history of multiple craniotomies for recurrent brain abscess. He developed a right orbital abscess. The orbitotomy and craniotomy done brought back a white pus. The search for Mycobacterium tuberculosis by PCR was positive, leading us to conclude that there was primary orbital and cerebral tuberculosis. Anti-tuberculosis treatment was done for 12 months with good clinical outcome.

Introduction

La tuberculose est une maladie ubiquitaire qui sévit sur un mode endémique dans les pays en voie de développement. C'est un problème de santé publique selon l'Organisation Mondiale de la Santé, sa recrudescence est d'actualité et se

justifie par l'immunodépression liée au VIH/SIDA[1]. Néanmoins de nombreux cas de tuberculose chez l'immunocompétent sont encore décrits du fait du faible taux de couverture vaccinale [2]. D'expression clinique communément pulmonaire, de nombreuses formes extra pulmonaires sont décrites ces dernières décennies ; parmi elles, de rares cas de localisation orbitaire [3,4] et cérébrale

[5]. Nous rapportons le cas d'une primo infection tuberculeuse de localisation orbitaire et cérébrale chez un enfant immunocompétent vu et traité à l'hôpital Laquintinie de Douala.

Observation

Nous avons reçu au mois de février 2017 un garçon de six ans en bon état général, présentant une exophtalmie unilatérale de l'œil droit évoluant depuis deux mois. L'histoire de la maladie, a révélé des antécédents de craniotomies multiples pour abcès cérébral récidivant, au mois de Novembre, Décembre 2016 et de janvier 2017 précédant la survenue de l'exophtalmie d'installation rapidement progressive, sur un terrain fébrile. L'examen bactériologique des prélèvements était négatif et une histoire d'antibiothérapie à large spectre aux bétalactams et aminosides sans succès. De nombreuses cicatrices dysgracieuses au niveau du front et du scalp rétrospectives des craniotomies étaient observées. L'exophtalmie était oblique avec dystopie en bas du globe oculaire ; une masse orbitaire supéro-temporale fluctuante, luisante et indolore était observée (figure 1). La palpation des régions pré tragiennes et sous maxillaires ne révélait aucune adénopathie satellite. L'acuité visuelle de loin de l'œil droit était réduite à la perception lumineuse et un fond d'œil présentant des signes de compression du pôle postérieur : œdème papillaire, plis rétinio-choroïdiens et tortuosité veineuse. L'œil gauche était sans particularité avec une acuité visuelle de loin de 10/10e. Le scanner orbito-cérébral présentait une exophtalmie de grade III et une collection orbitaire iso dense infiltrant le sinus caverneux à travers une lyse osseuse traduisant une ostéite de l'apophyse clinoïde antérieure associée à un empyème extra dural cérébral jouxtant l'os pariétal (figure 2). Les examens des crachats à la recherche de *Mycobacterium tuberculosis* étaient négatifs ainsi et la radiographie pulmonaire qui était revenue normale dans tous ses éléments. L'intra dermo-réaction (IDR) à la tuberculine était normale. L'enfant présentait une cicatrice de vaccination au BCG à l'avant bras gauche. Aucune notion de contagé tuberculeux n'a été relevée dans l'environnement de l'enfant. Une orbitotomie faite sous anesthésie générale a ramené du pus grumeleux d'un volume d'environ 50 ml avec réduction de l'exophtalmie et une nouvelle craniotomie faite par le neuro chirurgien ramenait un volume de pus grumeleux de 50 ml environ. La recherche du *Mycobactérium tuberculosis* par PCR au Centre Pasteur de Yaoundé s'est révélée positive, nous faisant conclure à une tuberculose orbitaire et cérébrale primitive. Le traitement médical a reposé sur le protocole RHZE (Isoniazide, Rifampicine, Pyrazinamide et Ethambutol) pendant 12 mois dont

deux mois de quadrithérapie RHZE (Isoniazide, Rifampicine, Pyrazinamide et Ethambutol) et 10 mois de bithérapie RH (Isoniazide, Rifampicine). L'acuité visuelle de loin était remontée à 10/10 à l'œil droit avec une totale régression des signes de compression du pôle postérieur du globe oculaire droit après deux mois de traitement. Au plan cosmétique, l'exophtalmie s'est réduite (figure 3) et l'empyème cérébral a disparu au bout de neuf mois de traitement.

Discussion

L'expression clinique primitive de la tuberculose est connue être pulmonaire ; les atteintes extra pulmonaires concernent 10 à 15 % des patients selon l'OMS [6]. Les atteintes ophtalmologiques peuvent concerner tous les tissus de l'œil et des annexes. Le mécanisme de l'atteinte oculo-orbitaire se fait selon deux modes, soit directe par inoculation du bacille de Koch (BK) par voie hématogène, soit indirecte par voie immunologique à partir des réactions d'hypersensibilité vis à vis des antigènes circulants du BK [7]. Ces atteintes extra pulmonaires sont le plus souvent favorisées par l'immunodépression, quelques cas rares ont été décrits chez l'immunocompétent[1]. Le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments cliniques notamment des lésions palpébrales ou orbitaires torpides ne cédant pas aux traitements antibiotiques usuels[1,8]. Le diagnostic de certitude fait appel aux examens des liquides des prélèvements locaux ; notamment la culture sur milieux Lowenstein Jensen, mais aussi par PCR à la recherche de l'ADN du *Mycobacterium tuberculosis* qui a une spécificité et une valeur prédictive positive de 100 % dans les tuberculoses extra pulmonaires [9]. La PCR était positive pour le *Mycobacterium tuberculosis* chez notre patient. Le diagnostic différentiel se pose devant toute exophtalmie unilatérale de l'enfant qui devrait faire évoquer une tumeur orbitaire jusqu'à preuve du contraire [10]. Le traitement général repose sur le protocole usuel de polychimiothérapie de 12 mois à base de Pyrazinamide 25 mg/kg/j, Isoniazide 5-10 mg/kg/j, Ethambutol 15-25 mg/kg/j et Rifampicine 10 mg/kg/j[1]. La place de la chirurgie ne se discute pas devant une collection orbitaire menaçant le nerf optique et sa vascularisation d'une part ; et devant une exophtalmie exposant la cornée à la dessiccation d'autre part. La chirurgie ne se discute non plus devant une collection intra crânienne qu'il faut drainer après craniotomie. La prise en charge de ces cas reste multidisciplinaire pour un meilleur résultat.

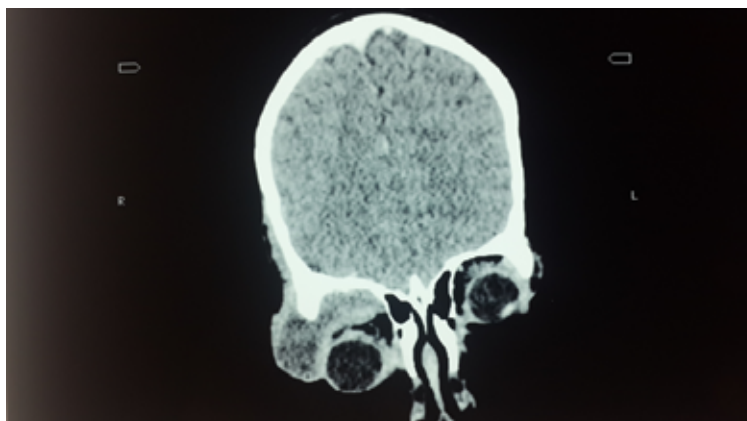
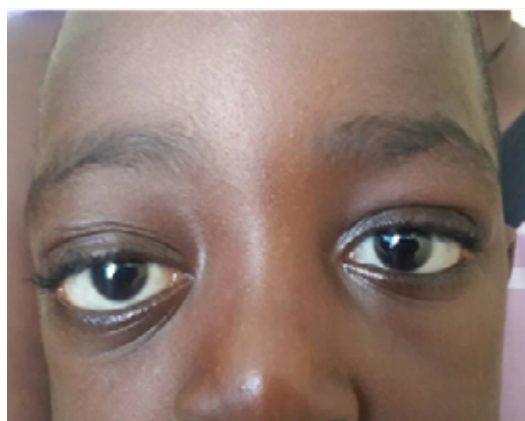
Conclusion

La tuberculose orbitaire et cérébrale quoi que

rare, devrait être évoquée devant toute collection purulente orbitaire ou cérébrale, d'évolution torpide et récidivante ne cédant pas aux traitements antibiotiques usuels. Ce cas clinique en est un exemple de forme clinique grave et trompeuse de la maladie chez un enfant immunocompétent et vacciné au BCG.

Références

1. Dupont A, Mahaza C, Ataire-Marchais V. Actualités sur la tuberculose. Actual Pharm. 2020 ; 59 (593) :35–39.
2. Delacourt C. La tuberculose pédiatrique en 2020 : quelles actualités ? Perfect En Pédiatrie. 2020 ; 3 (1):46–51.
3. Narula MK, Chaudhary V, Baruah D, Kathuria M, Anand R. Pictorial essay : Orbital tuberculosis. Indian J Radiol Imaging. 2010; 20(1):6–10.
4. Banait S, Jain J, Parihar PH, Karwassara V. Orbital tuberculosis manifesting as proptosis in an immunocompromised host. Indian J Sex Transm Dis AIDS. 2012 ; 33(2):128.
5. Mehar A, Filali H. Tuberculose cérébrale à propos d'un cas. Rev Mal Respir. 2018 ; 35 :A273.
6. Mjid M, Cherif J, Salah NB, Toujani S, Ouahchi Y, Zakhama H, et al. Épidémiologie de la tuberculose. Rev Pneumol Clin. 2015 ;71(2-3):67–72.
7. Rqibate S, Baha W, Benhmidoune L, Chakib A, Rachid R, Elbelhadji M, Et Al. Les Manifestations oculaires de la tuberculose chez l'immunocompétent. J Soci Mar Ophtalmol. 2014 ; 23: 42-7
8. Ebana Mvogo C, Bella A, Ellong A, Omgbwa Eballe A, Okalla C. La Tuberculose Palpebrale Primaire : A propos d'un cas. Méd Afr Noire. 2008 ; 55(2) :106–8.
9. Blanie M, Pellegrin JL, Maugein J. Apport de la PCR dans le diagnostic des tuberculoses extrapulmonaires. Médecine Mal Infect. 2005 ; 35(1): 17–22.
10. George J-L, Marchal J-C. Les tumeurs d'orbite de l'enfant : examen clinique, paraclinique, diagnostic et particularités évolutives. Neurochirurgie. 2010 ; 56 (2-3) :244–8.



Etude de l'équité dans les chirurgies oculaires pédiatriques au Magrabi ICO Cameroon Eye Institute.

Study of the equity in paediatric ocular surgeries at the Magrabi ICO Cameroon Eye Institute.

Mots clés :

Equité,
Genre,
Chirurgie,
Enfants,
Yaoundé,
Cameroun

Résumé

Objectif : Comparer le taux de chirurgie faite aux garçons à celui des filles au Magrabi ICO Cameroon Eye Institute.

Matériel et méthodologie : Nous avons mené une étude transversale documentaire et descriptive sur une période allant du 1er Janvier 2018 au 31 Décembre 2021 au Magrabi ICO Cameroon Eye Institute. Tous les enfants opérés et âgés de 0 à 15 ans ont été inclus. Les variables étudiées étaient : le nombre de consultations, le nombre de chirurgies réalisées, l'âge des patients, le genre des patients et l'indication chirurgicale.

Résultats : Du 1er Janvier 2018 au 31 Décembre 2021, nous avons consulté 27706 enfants dont 15124 garçons (54,59%) et 12582 filles (45,41%) pour un sex ratio de 1,2. Durant cette même période 280 enfants ont été opérés soit 347 yeux dont 198 yeux pour les garçons (57,06%) et 149 yeux pour les filles (42,94%). Le taux de chirurgie de notre population était de 1,25%, il était de 1,30% chez les garçons et de 1,18% chez les filles ($P > 0,05$). La moyenne d'âge de notre population était de $7,16 \pm 4,25$ ans soit $6,62 \pm 4,26$ ans chez les garçons et $7,87 \pm 4,16$ ans chez les filles ($P=0,007$).

Conclusion : l'effectif des garçons en consultation était plus élevé ; par contre le taux de chirurgie était similaire entre les filles et les garçons témoignant d'une équité dans les chirurgies ophtalmo pédiatriques au Magrabi ICO Cameroon Eye Institute.

Keywords :

Equity,
Gender,
Surgery,
Children,
Yaounde,
Cameroon

Abstract

Objective : To compare surgical rate of boys to that of girls at Magrabi ICO Cameroon Eye Institute.

Methodology : We conducted a retrospective and descriptive cross-sectional study from January 1st, 2018 to December 31st, 2021 at the Magrabi ICO Cameroon Eye Institute. All children aged 0 to 15 who underwent surgery were included. The variables studied were : the number of consultations, the number of performed surgeries, the age of the patients, the gender of the patients and the surgical indication.

Results : From January 1st 2018 to December 31st 2021, we consulted 27,706 children including 15,124 boys (54.59%) and 12,582 girls (45.41%) for a sex ratio of 1.2. During this same period, 280 children were operated upon, for a total of 374 eyes among which 198 eyes of boys (57.06%) and 149 eyes of girls (42.94%). The surgical rate of our population was 1.25%, it was 1.30% in boys and 1.18% in girls ($P > 0.05$). The mean age of our population was 7.16 ± 4.25 years, it was 6.62 ± 4.26 years in boys and 7.87 ± 4.16 years in girls ($P=0.007$).

Conclusion : The surgical rate is similar in both genders, testifying to equity in paediatric ocular surgeries at the Magrabi ICO Cameroon Eye Institute.

Introduction

Selon les Objectifs de Développement Durable (ODD) adoptés par l'Organisation des Nations Unies (ONU) en septembre 2015 et dont l'un des axes majeurs était de « ne laisser personne de côté », l'objectif concernant la santé (Objectif 3) visait à permettre à tous de vivre en bonne santé et à promouvoir le bien-être de tous à tout âge [1,2]. L'équité en santé correspond au principe selon lequel tous les gens devraient pouvoir aspirer à un état de santé optimal et ne devraient pas être limités à cet égard en raison de leur race, de leur ethnicité, de leur religion, de leur sexe, de leur âge, de leur classe sociale, de leur situation socioéconomique ou de tout autre attribut social [3]. Cependant, plusieurs études montrent que l'iniquité d'accès aux services de soins oculaires est un problème mondial [4]. Ainsi selon certains auteurs, les femmes représentent les deux tiers des cas de cécité et de déficience visuelle [5] et sont fortement plus touchées par la cécité due à la cataracte que les hommes [6] mais ne représentent que 47 % des cas opérés de cataracte [7]. En effet, de nombreux obstacles empêchent les femmes et les filles d'accéder aux services de soins oculaires et elles sont aussi moins susceptibles d'utiliser ces services [8]. Ces préoccupations ont amené certains auteurs à rechercher comment améliorer l'accès à la santé oculaire des femmes et des filles et atteindre l'équité entre les sexes [8].

Selon le dernier recensement général de la population du Cameroun effectué en 2010, il existe une inégalité selon le genre. En effet, il y a plus de garçons (50,8%) que de filles (49,2%) chez les enfants âgés de 0 à 15 ans avec un indice de masculinité variant de 102 à 105. Ceci est dû au fait qu'il y a plus de naissances de garçons que de naissances de filles [9].

Ainsi dans le but de contribuer à l'amélioration des connaissances sur l'équité aux soins oculaires selon le genre des enfants, nous avons mené notre étude afin de répondre à la question de recherche suivante: existe-t-il une équité entre les filles et les garçons dans la prise en charge chirurgicale des enfants au Magrabi ICO Cameroon Eye Institute (MICEI) ? Notre objectif était de comparer le taux de chirurgie des garçons à celui des filles.

Matériel et méthodologie

Nous avons mené une étude transversale documentaire et descriptive sur une période allant

du 1er Janvier 2018 au 31 Décembre 2021 au Magrabi ICO Cameroon Eye Institute (MICEI). Etaient inclus dans notre étude, tous les enfants âgés de 0 à 15 ans ayant été opérés au MICEI durant notre période d'étude. Les registres du bloc opératoire ont été utilisés pour constituer notre population d'étude. Les variables étudiées étaient : le nombre de consultations, le nombre de chirurgies réalisées, l'âge des patients, le genre des patients et l'indication chirurgicale (cataracte, traumatisme oculaire, glaucome, strabisme et rétinoblastome). Le taux de chirurgie correspond au rapport du nombre de chirurgies réalisées en une période de temps donné sur le nombre de consultations réalisées durant la même période de temps.

Les bases de données ont été créées à partir de Microsoft Office Access 2007. L'analyse des données s'est faite à partir du logiciel Epi Info version 7. Les variables quantitatives ont été décrites par leur moyenne, écart type, maximum et minimum et les variables qualitatives par leur effectif et pourcentage. Les associations et la comparaison des pourcentages ont été établies à l'aide du Chi² avec un seuil de significativité $P < 0,05$. Les taux de chirurgie ont été comparés par le test d'hypothèse (écart réduit) avec un seuil de significativité $p \leq 0,05$.

Nous avons considéré comme équité chirurgicale lorsqu'il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre le taux de chirurgie des garçons et celui des filles.

Notre étude a reçu l'autorisation du Comité Ethique de Magrabi ICO Cameroon Eye Institute (MICEI Ethics committee).

Résultats

Du 1er Janvier 2018 au 31 Décembre 2021, nous avons consulté 27706 enfants dont 15124 garçons (54,59%) et 12582 filles (45,41%) pour un sex ratio G/F de 1,2 comme le montre le tableau I.

La moyenne d'âge de notre population était de $7,16 \pm 4,25$ ans soit $6,62 \pm 4,26$ ans chez les garçons et $7,87 \pm 4,16$ ans chez les filles et il existait une différence statistiquement significative entre la moyenne d'âge des garçons et celle des filles ($P=0,007$).

Durant cette même période, 280 enfants ont été opérés soit 374 yeux dont 198 yeux pour les garçons (57,06%) et 149 yeux pour les filles (42,94%). Le taux de chirurgie de notre population était de 1,25% (374/27706), il était de 1,30% (198/15124) chez les garçons et de 1,18% (149/12582) chez les filles sans différence statistiquement significative entre le taux

de chirurgie des garçons et celui des filles ($P > 0,05$) comme le montre le tableau I.

Nous avons retrouvé que le taux de chirurgie des garçons était similaire à celui des filles pour la cataracte, le strabisme et le rétinoblastome. Par contre, le taux de chirurgie des garçons était différent de celui des filles pour les traumatismes oculaires et le glaucome comme le montre le tableau II.

Discussion

Données sociodémographiques

Nous avons retrouvé que les garçons ont été plus nombreux en consultation que les filles. Ceci peut s'expliquer par le fait que dans la tranche d'âge de 0 à 15 ans les garçons sont plus nombreux que les filles car il y a plus de naissances de garçons que de naissances de filles au Cameroun avec un taux de masculinité variant de 102,3 à 105,2 [9]. Ceci rejoint les résultats de Isawumi et al. au Nigeria en 2021 qui ont retrouvé une prédominance des garçons (53,8 %) chez les enfants âgés de 0 à 16 ans [10] ainsi que les résultats de Shrestha et al au Népal qui ont retrouvé parmi les enfants âgés de 0 à 14 ans que les garçons (55,7 %) étaient plus nombreux en consultation que les filles (44,3 %) en milieu urbain. Ces derniers supposaient qu'il est possible d'avoir une plus grande incidence de maladie oculaire chez les garçons [11]. Par contre, Omgbwa et al au Cameroun ont retrouvé en 2009 que 52,4 % des enfants âgés de 6 à 15 ans et amenés en consultation pour la première fois étaient des filles [12]. Cette prédominance féminine peut s'expliquer par le fait que les enfants âgés de 0 à 5 ans n'étaient pas inclus dans leur étude. La moyenne d'âge des garçons opérés était inférieure à celle des filles avec une différence statistiquement significative.

Activité chirurgicale

Le taux de chirurgie (1,25 %) retrouvé chez les enfants dans notre étude est inférieur au taux d'activité chirurgicale (3,12 %) retrouvé chez les adultes par Epée et al en 2010 au Cameroun [13]. Ceci peut s'expliquer par la survenue de pathologies liées à l'âge telles que la cataracte ou le glaucome augmentant les indications chirurgicales des sujets âgés. Nous avons retrouvé que les chirurgies ophtalmo pédiatriques ont été plus effectuées chez les garçons que chez les filles. Cependant, nous avons relevé une équité dans la prise en charge chirurgicale des enfants. En effet, il n'existait pas de différence statistiquement significative entre le taux de chirurgie des garçons et celui des filles. Les parents accordent autant d'importance à la santé oculaire des filles et à celle des garçons dans notre milieu. Par contre, certains auteurs trouvaient une prépondérance des garçons dans les chirurgies oculaires et celle-ci était plus probablement le résultat de la plus grande

valeur accordée aux enfants de sexe masculin dans les sociétés traditionnelles [14]. Cette divergence peut être expliquée par le fait que notre étude est hospitalière qui n'est pas représentative de toute la population camerounaise d'une part et des aspects culturels qui diffèrent d'une communauté à l'autre ou d'un pays à l'autre.

Selon les principales indications chirurgicales, nous avons retrouvé que le taux de chirurgie des garçons était similaire à celui des filles pour la cataracte, le strabisme et le rétinoblastome. Tandis qu'il était différent de celui des filles pour les traumatismes oculaires et le glaucome.

Chirurgies de la cataracte : selon une étude multicentrique, Gilbert et al. trouvaient que les garçons représentaient 58,9 % des cas de chirurgie bilatérale de la cataracte en Afrique sub saharienne [15]. De même Randrianotahina et al. en 2014 à Madagascar [16] ainsi que Afetane et al. en 2020 au Cameroun [17] trouvaient respectivement une prédominance masculine de 60,5 % et 55,4 % rejoignant les résultats de cette étude. Ceci peut être expliqué par le fait que les garçons sont plus nombreux entre 0 et 15 ans d'où un plus grand nombre de cataractes diagnostiquées et opérées dans cette tranche d'âge. Cependant, nous avons retrouvé que le taux de chirurgie de la cataracte des garçons était similaire à celui des filles ($P > 0,05$). Ceci témoigne d'une équité entre les garçons et les filles dans la chirurgie de la cataracte. Ainsi l'équité est possible dans la chirurgie de la cataracte en milieu hospitalier parmi les enfants dont les parents ont les moyens de s'acquitter des frais de chirurgie, d'où la nécessité d'une Couverture Santé Universelle au Cameroun.

Traumatismes oculaires : nous avons retrouvé que les garçons étaient plus opérés que les filles avec le taux de chirurgie des garçons qui était supérieur à celui des filles ($P < 0,05$). Ainsi, les garçons et les filles ne sont pas opérés de façon équitable dans traumatismes oculaires. Plusieurs auteurs ont également retrouvé une forte prévalence des traumatismes oculaires chez les garçons tels que Qayum et al en Inde (74,79 % de garçons) [18], Omgbwa et al au Cameroun (66,4 % de garçons) [19], Ogbenyi et al au Nigeria (sex ratio de 2,9 :1) [20]. En effet, les traumatismes oculaires sont le résultat des comportements à risque, plus fréquents chez les garçons que chez les filles [11,21].

Glaucome : nous avons retrouvé que les garçons étaient plus opérés que les filles avec un taux de chirurgie des garçons supérieur à celui des filles ($P < 0,05$). Cette prédominance des garçons sur le plan chirurgical retrouvé dans notre étude nécessite des études prospectives pour mieux établir cette association.

Rétinoblastome : le taux de chirurgie des garçons est similaire à celui des filles ($P > 0,05$) relevant une équité dans la prise en charge chirurgicale du rétinoblastome à MICEI. Cependant, Bella et al. retrouvèrent en 2010 que le rétinoblastome était plus opéré chez les garçons (9/15) que chez les filles (6/15) au Cameroun [22]. Ceci peut être expliqué par les résultats d'une étude multicentrique qui a relevé en 2020 que le rétinoblastome affectait plus les garçons (54,6 %) que les filles (45,4%) [23]. Ainsi nous pensons qu'à cause du fait que le rétinoblastome soit une pathologie mettant en jeu le pronostic vital des enfants, tous les enfants ont accès à la chirurgie de façon équitable.

Strabisme : le taux de chirurgie des garçons était similaire à celui des filles ($P > 0,05$). D'où une équité entre les garçons et les filles dans la chirurgie du strabisme. Cependant, les résultats des auteurs sont variables au Cameroun. En effet, Ebana et al ont retrouvé que les garçons (51,2%) étaient plus opérés que les filles d'exotropie en 2007 [24]. Tandis que Dohvoma et al ont retrouvé que les filles (59,3%) étaient plus opérées que les garçons d'ésotropie en 2020 [25]. Ceci témoigne probablement de

la variabilité de la prédominance selon le genre en fonction de l'indication chirurgicale dans le strabisme.

Limites :

Notre étude est une étude hospitalière et monocentrique non représentative de la population camerounaise en général. Nous notons par ailleurs un biais de sélection à cause du coût élevé des chirurgies qui limiterait l'accès équitable aux soins. Enfin, le faible nombre de chirurgies réalisées pour certaines indications représente aussi une faiblesse de notre étude

Conclusion

En général, le taux de chirurgie des garçons est similaire à celui des filles témoignant d'une équité dans les chirurgies ophtalmo pédiatriques à MICEI. L'équité entre les garçons et les filles a été retrouvée pour les chirurgies de la cataracte, du strabisme et du rétinoblastome. Nous recommandons de mener une étude multicentrique afin d'apporter d'avantage de connaissance sur l'équité en santé oculaire au Cameroun.

Tableau I : Répartition de la population selon le genre et le taux de chirurgie.

Genre	Consultations réalisées n (%)	Chirurgies réalisées n (%)	Taux de chirurgie (%)	ε Value	P Value
Garçon	15124 (54,59%)	198 (57,06%)	1,30%	0,77	> 0,05
Fille	12582 (45,41%)	149 (42,94%)	1,18%		
Total	27706 (100%)	347 (100%)	1,25%		

Tableau II : Comparaison des principales indications chirurgicales selon le genre et le taux de chirurgie.

Indications	Genre	Chirurgies réalisées (n)	Taux de chirurgie (%)	ε Value	P Value
Cataracte	Garçon	100	0,66	0,88	>0,05
	Fille	74	0,58		
Traumatisme oculaire	Garçon	32	0,21	3	<0,05
	Fille	16	0,12		
Strabisme	Garçon	10	0,06	1	>0,05
	Fille	12	0,09		
Glaucome	Garçon	17	0,11	4,5	<0,05
	Fille	2	0,01		
Rétinoblastome	Garçon	6	0,04	1	>0,05
	Fille	8	0,06		

Références

- 1- Nations Unies. Objectifs de développement durable. <http://www.un.org/sustainable-development/fr/objectifs-de-developpement-durable/> (accessed Sept 4, 2023).
- 2- Gray Z. Les ODD peuvent-ils nous aider à réduire les inégalités et les iniquités en santé oculaire ? CEHJ 2018 ; 15(19) : 5-6.
- 3- Whitehead M, Dahlgren G. Concepts and principles for tackling social inequities in health: Levelling up (part 1). Copenhagen: WHO, 2006; 45. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/107790> (accessed Sept 4, 2023).
- 4- Trimmel J. Inégalités et iniquités en santé oculaire. CEHJ 2018 ; 15(19) : 1-4.
- 5- Clayton JA, Davis AF. Sex/gender disparities and women's eye health. Curr Eye Res 2015; 40(2):102-109.
- 6- Gray Z, Ackland P. Cataract Surgical Coverage An important indicator for eye health and for monitoring progress towards Universal Health Coverage. London: IAPB, 2015; 28. www.iapb.org/resources/cataract-surgical-coverage (accessed Sept 4, 2023).
- 7- Abubakar T, Gudlavalleti MV, Sivasubramaniam S, Gilbert CE, Abdull MM. Coverage of hospital-based cataract surgery and barriers to the uptake of surgery among cataract blind persons in Nigeria: The Nigeria National Blindness and Visual Impairment Survey. Ophthalmic Epidemiol 2012; 19: 58-66.
- 8- Facciolo D, Neyhouser C. Placer la vision des femmes au premier plan. CEHJ 2018 ; 15(19) : 10-11.
- 9- 3ème Recensement général de la population et de l'habitat: la population du Cameroun en 2010 ; 10.
- 10- Isawumi MA, Asuquo M, Ubah JN, Ngozi J. A survey of paediatric eye diseases in a tertiary hospital, Southwest Nigeria. Niger J Med 2021; 30(2): 149 – 154.
- 11- Shrestha MK, Chan H, Gurung R. Gender equity in eye health Nepal J Ophthalmol 2012; 4(8):277-281.
- 12- Omgbwa EA, Assumpta BL, Owono D, Mbome S, Ebana MC. La pathologie oculaire de l'enfant âgé de 6 à 15 ans : étude hospitalière à Yaoundé. Sante 2009; 19(2) : 61-66.
- 13- Epée E., Koki G, Omgbwa E, Kagmeni G, Ella GP, Afetane ET et al. Profil de la chirurgie oculo-orbitaire au sud du Cameroun : étude hospitalière sur deux ans. Revue SOAO 2010; 1 : 15 – 19.
- 14- Yorston D, Wood M, Foster A. Results of cataract surgery in young children in east Africa. Br J Ophthalmol 2001; 85: 267–271.
- 15- Gilbert CE, Lepvrier-Chomette N. Gender Inequalities in Surgery for Bilateral Cataract among Children in Low-Income Countries A Systematic Review. Ophthalmology 2016; 123(6):1-7.
- 16- Randrianotahina HC, Nkumbe HE. Pediatric cataract surgery in Madagascar. Niger J Clin Pract 2014; 17(1):14-7.
- 17- Afetane E T, Nkumbe H, Bilong Y, Tchouyo M, Helles G, Signe Notouom J et al. La Chirurgie de la Cataracte des Enfants au Magrabi ICO Cameroon Eye Institute à Yaoundé : Aspects Épidémiologiques. Health Sci. Dis 2020; 21 (11): 70-73.
- 18- Qayum S, Anjum R, Rather S. Epidemiological profile of pediatric ocular trauma in a tertiary hospital of northern India. Chin J Traumatol 2018; 21(2): 100-103.
- 19- Omgbwa EA, Kammy GL, Bella AL. Les traumatismes oculaires de l'enfant consultant l'Hôpital Gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé : Aspects épidémiologiques. Clin Mother Child health 2006 ; 3(1) : 433-436.
- 20- Ogbenyi MU, Oluwaseun AS, Olusanya BA, Baiyeroju A. Ocular injuries in a paediatric population at a child eye health tertiary facility, Ibadan, Nigeria. Injury 2023; 54(3): 917-923.
- 21- May DR, Kuhn FP, Morris RE, Witherspoon CD, Danis RP, Matthews GP. The epidemiology of serious eye injuries from the United States Eye Injury Registry. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2000; 238: 153-157.
- 22- Assumpta BL., Afetane E TG, Omgbwa EA. Childhood ocular tumors: Epidemiological and histopathological aspects at the Yaounde gynaeco obstetric and pediatric hospital. Sante 2010; 20(3): 139-141.
- 23- Global Retinoblastoma Study Group. Global Retinoblastoma Presentation and Analysis by National Income Level. JAMA Oncol 2020; 6(5):685-695.
- 24- Ebana Mvogo C, Bella AL, Ellong A, Owono D, Omgbwa E A, Tabe Tambi F. Surgical management of primary exotropia in Cameroon. Clin Ophthalmol 2007; 1(4) 471–474.
- 25- Dohvoma VA, Ebana MSR, Ndongo JA, Tsimi MC, Ebana MC. Outcome of Esotropia Surgery in 2 Tertiary Hospitals in Cameroon. Clin Ophthalmol 2020; 14: 449–454.

Tumeur fibreuse solitaire de l'orbite à propos d'un cas.

Solitary fibrous tumor of the orbit : a case report.

Auteurs

**Amadou ALFA BIO ISSIFOU^{1,2}, Marie-Claire BALLE
POGNON⁴, Nestor AIGBE³, Chakiratou AO ABOUKI³,
Salimatou MONTEIRO¹², André LOKOSSI^{1,2}, Luc
Valère Codjo BRUN, Soulé ALAMOU³, Lisette
ODOULAMI³, Ignace SOUNOUVOU³, Rodrigue Abel
ASSAVEDO^{1,2}.**

¹Centre Hospitalier Universitaire et Départemental du Borgou et Alibori

²Unité d'Enseignement et de Recherche en Ophtalmologie, Département de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales, Faculté de médecine, Université de Parakou

³Unité d'Enseignement et de recherche en Ophtalmologie Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, Université d'Abomey-Calavi.

⁴Unité d'Enseignement et de Recherche en anatomopathologie, Département de Laboratoire et Anatomie Pathologie, Faculté de médecine, Université de Parakou

Auteur-correspondant :

Amadou ALFA BIO ISSIFOU,

Tél : 0022967563818

Email: bioamadou@yahoo.fr

Mots clés :

Tumeur,
fibreuse,
orbite,
exophtalmie,
Benin

Résumé

Introduction : la tumeur fibreuse solitaire de l'orbite est une tumeur mésenchymateuse rare, ubiquitaire exceptionnellement retrouvée dans l'orbite. C'est une cause rare d'exophtalmie unilatérale progressive. Nous rapportons un cas que nous confrontons aux données de la littérature.

Observation : jeune fille âgée de 16 ans vue pour une exophtalmie unilatérale droite, irréductible et indolore, d'évolution progressive associée à une rétraction palpébrale aggravée d'une ophtalmoplégie totale et d'une cécité consécutive à une kératite d'exposition et à une atrophie du nerf optique. Le scanner orbito-cérébral dans ses différentes coupes a mis en évidence une volumineuse masse rétrobulbaire intra conique. L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire obtenue a révélé le diagnostic de tumeur fibreuse solitaire orbitaire.

Discussion: le diagnostic de tumeur fibreuse solitaire est anatomopathologique. Il s'agit d'une tumeur de nature mésenchymateuse, avec une forte expression de l'antigène CD34 et de la vimentine en immunohistochimie.

Conclusion : la tumeur fibreuse solitaire de l'orbite est une tumeur rare habituellement bénigne. Sa prise en charge repose sur l'exérèse chirurgicale complète. Un suivi clinique prolongé est proposé car il existe des formes malignes décrites dans la littérature.

Keywords :

tumour,
fibrous,
orbit,
exophthalmos,
Benin

Abstract

Introduction : Solitary fibrous tumor of the orbit is a rare, ubiquitous mesenchymal tumor exceptionally found in the orbit. It is a rare cause of progressive unilateral exophthalmos. We report one case that we compare with data from the literature review.

Case report : A 16-year-old girl presented with painless, irreducible, unilateral exophthalmos on the right eye, and associated with lid retraction, total ophthalmoplegia and right-sided blindness due to exposure keratitis and optic nerve atrophy. The orbitocerebral CT scan revealed a large intra-conical retrobulbar mass. Histology of the mass revealed a solitary fibrous tumor.

Discussion : The diagnosis of solitary fibrous tumor is anatomopathological. The nature of the tumour was mesenchymal. Immunohistochemistry showed strong expression of the CD34 antigen and vimentin.

Conclusion : solitary fibrous tumor of the orbit is rare, usually benign. Its management is based on complete surgical excision. Prolonged clinical follow-up is recommended as malignant forms have been described in the literature.

Introduction

La tumeur fibreuse solitaire orbitaire est une tumeur mésenchymateuse exceptionnelle au niveau de l'orbite. Cette tumeur est en général bénigne, mais son évolution reste imprévisible et peut présenter un potentiel d'agressivité avec extension locorégionale voire métastatique d'emblée [1].

Patient et observation

Il s'agit d'une fille âgée de 16 ans, reçue au service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier Universitaire et Départemental du Borgou et Alibori, pour protrusion unilatérale de l'œil droit d'évolution progressive. Le début remonterait à 4 ans, marqué par une sensation de brûlure oculaire, une protrusion du globe oculaire droit associée à une baisse d'acuité visuelle progressive. L'évolution de la symptomatologie a été marquée par un exorbitisme avec une sécheresse sévère de la surface oculaire et une perte totale de la vue. Elle ne présentait pas un antécédant particulier. L'examen ophtalmologique notait à l'œil droit (OD) une non-perception lumineuse et à l'œil gauche (OG) une acuité visuelle de loin de 10/10. A l'inspection on notait une rétraction palpébrale, un exorbitisme avec un déplacement inférieur du globe oculaire, une ophtalmoplégie totale de l'œil droit (figure 1). La palpation a révélé une masse ferme, non pulsatile et non réductible en temporal supérieure de l'orbite. La TDM révélait un processus expansif intra orbitaire intra conique masquant le nerf optique donnant une exophtalmie grade III (figure 2). La patiente a bénéficié d'une énucléation durant laquelle

une atrophie totale du nerf optique a été mise en évidence. Dans un second temps, une exérèse totale en bloc à marge négative de la masse (figure 2) a été effectuée. L'examen histopathologique de la pièce opératoire a montré une prolifération de cellules fusiformes organisée en faisceaux de taille variable s'entrecroisant, évoquant des cellules musculaires lisses, associées par endroits à des fibrocytes sans aspects évocateurs de malignité (figure 5).



Figure 1 : exophtalmie due à un processus tumoral intra orbitaire

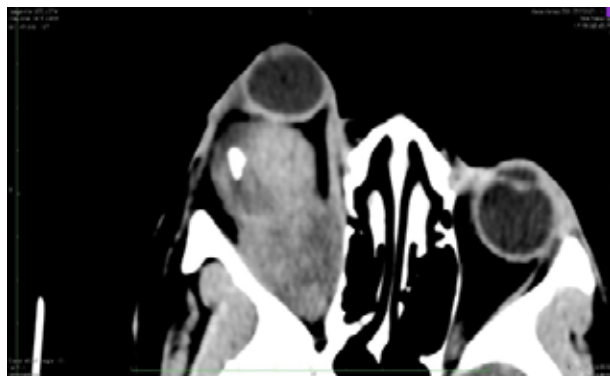


Figure 2 : TDM du crâne en coupe axiale montrant une volumineuse masse intra orbitaire



Figure 4 : Prothèse après 2 mois post opératoire



Figure 3 : masse après exérèse totale de la tumeur



Figure 5 : Aspects histologiques compatibles avec une tumeur fibreuse solitaire de l'orbite

Discussion

La tumeur fibreuse solitaire orbitaire est rare [1]. Elle a été rapportée pour la première fois par Westra en 1994 [2]. Les tumeurs fibreuses solitaires orbitaires sont généralement intra orbitaires et peuvent prendre un volume important pouvant conduire à un exorbitisme avec perte définitive de la vue. Notre patiente âgée de 16 ans, présentait une baisse d'acuité visuelle, unilatérale et une exophtalmie importante sans invasion des tissus adjacents. Les cas décrits dans la littérature sont unilatéraux et affectent les personnes d'âge jeune avec une exophtalmie d'évolution progressive [3-5]. L'invasion osseuse ou des tissus mous adjacents n'est pas non plus caractéristique de cette tumeur [6]. Cependant, il a été rapporté des cas de récurrences avec invasion des tissus environnants ainsi que des sinus paranasaux et de l'espace intracrânien [7]. Des études immunohistochimiques ont montré que les tumeurs fibreuses solitaires ont une positivité forte et diffuse au CD34, à la vimentine et à Bcl-2 [8]. La tumeur fibreuse solitaire de l'orbite se différencie de l'hémangiopéricytome qui est une tumeur

vasculaire avec un comportement agressif, un taux de récurrence de 83 % ; des métastases à distance et un taux de mortalité de 22 %, par opposition à la nature généralement bénigne des tumeurs fibreuses solitaires [9]. L'exérèse chirurgicale totale en marges saines est d'un bon pronostic [9]; néanmoins, une surveillance à très long terme est nécessaire.

Conclusion

La tumeur fibreuse solitaire de l'orbite est une tumeur rare, faisant partie des diagnostics différentiels à évoquer devant une exophtalmie unilatérale. Son diagnostic dans notre cas a été confirmé par l'examen anatomopathologique. L'évolution de la TFS de l'orbite est le plus souvent bénigne après une exérèse chirurgicale complète, mais de rares cas de récurrences voire de métastases décrites récemment incitent à la prudence et à la surveillance des patients à long terme.

Référence

1. Hetal M M, Avinash B I, Anuja M G, Sujit M M, Anjali D N. An Atypical Solitary Fibrous Tumour of Orbit. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2016; 11(1): 78
2. Westra W, Gerald W, Rosai J. Solitary fibrous tumour consistent CD34 immunoreactivity and occurrence in the orbit. Am J Surg Pathol. 1994;18(10):992-98.
3. O'Donovan, David A, Bilbao J, Fazl, Antonyshyn O. Solitary fibrous tumor of the orbit. Journal of Craniofacial Surgery. 2002 13(05): 641-44
4. Dorfman D, To K, Dickersin G, Rosenberg A, Pilch B. Solitary fibrous tumour of the orbit. Am J Surg Pathol. 1994;18(3):281-87.
5. Gupta S, Verma R, Sen R, Singh I, Marwah N, Kohli R. Solitary fibrous tumour of [5] the orbit. Asian J Neurosurg. 2016;11(1):78.
6. Bernardini FP, de Conciliis C, Schneider S, Kersten RC, Kulwin DR. Solitary fibrous tumour of the orbit: is it rare? Report of a case series and review of the literature. Ophthalmology. 2003;110(7):1442-48.
7. Goldsmith J, van de Rijn M, Syed N. Orbital haemangiopericytoma and solitary fibrous tumour: A morphologic continuum. Int J Surg Pathol. 2001;9(4):295-302.
8. Ali MJ, Honavar SG, Naik MN, Vemuganti GK. Orbital solitary fibrous tumour: A rare clinicopathologic correlation and review of literature. J Res Med Sci. 2013;18(6):529.
9. Tihan T, Viglione M, Rosenblum MK, Olivi A, Burger PC. Solitary fibrous tumours in the central nervous system: a clinicopathologic review of 18 cases and comparison to meningeal haemangiopericytomas. Arch Pathol Lab Med. 2003;127(4):432-39.

Délai d'efficacité du latanoprost 0,005% versus cartéolol LP 2% chez les mélanodermes camerounais à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé.

The time period for latanoprost 0,005% versus carteolol LP 2% to be effective in cameroonian at Yaoundé Gynaeco-Obstetric and Pediatric Hospital.

Auteurs

NOMO AF^{1,2}, SOKING TK², NANFACK NC^{1,2}, MALLA EG¹, AKONO ZOUA ME^{2,3}, MVILONGO TC^{2,3}, MARE NJOYA JOSIANE⁴, NYOUMA PJ⁵, BILONG Y², KOKI G², EPEE E², OMGBWA EA², BELLA AL^{1,2}.

¹Hôpital Gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé

²Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé

³Hôpital Central de Yaoundé

⁴Hôpital Régional de Garoua

⁵Hôpital Général de Douala

Auteur-correspondant :

NOMO ARLETTE FRANCINE,

Adresse email : nomoarlette2011@yahoo.fr

Tél : +237 675122780

BP 2174 Yaoundé/ Cameroun

Ce travail ne présente aucun conflit d'intérêt

Mots clés :

GPAO,
PIO,
cartéolol LP 2%,
latanoprost 0,005%,
Cameroun

Résumé

Introduction : Le latanoprost 0,005% et le cartéolol LP 2% sont les principales molécules utilisées en monothérapie dans le glaucome primitif à angle ouvert (GPAO) dans notre contexte. Le but de notre travail était de déterminer leur temps de latence et le degré de baisse pressionnelle parmi nos patients mélanodermes camerounais.

Matériels et méthode : Etude comparative, longitudinale, prospective réalisée dans l'unité d'ophtalmologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY), sur une période de trois mois, de janvier 2020 à Avril 2020. Etaient inclus tous patients présentant un GPAO léger à modéré, dont le traitement initié était soit du cartéolol LP 2% soit du latanoprost 0,005% collyre en monothérapie par tirage au sort. Nous avons étudié le délai d'atteinte de la pression intraoculaire (PIO) cible et le niveau de réduction de la PIO. Le seuil de significativité était $p < 5\%$. Le test de Mann-Whitney-Wilcoxon a été utilisé.

Résultats : Vingt-huit patients (56 yeux) ont été retenus, soit 14 sous cartéolol et 14 sous latanoprost. Tous les yeux (100%) ayant reçu le latanoprost 0,005% avaient atteint la PIO cible contre quatre yeux (14,29%) ayant reçu du cartéolol LP 2%, après quatre semaines d'administration. La baisse moyenne de la PIO sous cartéolol et sous latanoprost variait respectivement de 16,95% à 19,65% et de 33,59% à 40,90% au bout de quatre semaines.

Conclusion : le latanoprost baisse deux fois plus la PIO que le cartéolol. Nous

suggérons l'utilisation du latanoprost 0,005% en première intention si le niveau pressionnel le justifie.

Keywords :

POAG,
PIO,
carteolol LP 2%,
latanoprost 0.005%,
Cameroon

Abstract

Introduction : Latanoprost 0.005% and carteolol LP 2% are the main molecules used as monotherapy in primary open angle glaucoma (POAG) in our context. The aim of our work was to determine their latency time and the degree of pressure drop among our Cameroonian melanoderma patients.

Materials and method : Comparative, longitudinal, prospective study carried out in the ophthalmology unit of the Gyneco-Obstetrics and Pediatric Hospital of Yaoundé (HGOPY), over a period of three months, from January 2020 to April 2020. All were included patients with mild to moderate POAG, whose treatment initiated was either carteolol LP 2% or latanoprost 0.005% eye drops as monotherapy by random draw. We studied the time to reach the target intraocular pressure (IOP) and the level of IOP reduction. The significance threshold was $p < 5\%$. The Mann-Whitney-Wilcoxon test was used.

Results : Twenty-eight patients (56 eyes) were included, 14 on carteolol and 14 on latanoprost. All eyes (100%) having received latanoprost 0.005% had reached the target IOP compared to four eyes (14.29%) having received carteolol LP 2%, after four weeks of administration. The mean IOP reduction under carteolol and latanoprost ranged from 16.95% to 19.65% and 33.59% to 40.90%, respectively, after four weeks.

Conclusion : latanoprost lowers IOP twice as much as carteolol. We suggest the use of latanoprost 0.005% as first intention if the blood pressure level justifies it.

Introduction

Le glaucome primitif à angle ouvert (GPAO) est une neuropathie optique progressive qui se manifeste par des anomalies de la papille optique et des altérations subséquentes du champ visuel [1]. L'hypertension oculaire est le seul facteur de risque modifiable du glaucome.

L'âge avancé, l'origine ethnique, les antécédents familiaux de glaucome, la myopie, le diabète et l'épaisseur centrale de cornée fine sont d'autres facteurs de risque reconnus [2]. La pression intraoculaire (PIO) cible est la PIO en-dessous de laquelle la progression du glaucome peut être retardée voire arrêtée. Elle varie d'un individu à l'autre et tient compte de plusieurs éléments (la valeur de départ de la PIO, l'importance des altérations glaucomateuses au moment du diagnostic, l'âge, l'espérance de vie et le taux de progression) [3].

Le glaucome est la deuxième cause mondiale de cécité après la cataracte. Il constitue la première cause de cécité irréversible et représente environ

15 % de toutes les cécités [4]. Selon une étude de Quigley et al en 2006, il y aurait dans le monde environ 80 millions de patients glaucomateux et près de 75 % seraient des glaucomes à angle ouvert [5]. La prévalence du GPAO est la plus élevée dans la population noire [6]. Les sujets atteints de GPAO ont en moyenne plus de 60 ans [7]. Au Cameroun, la prévalence du GPAO dans une étude hospitalière à Douala selon Ellong et al [8] était de 4.3% en 2006 et Omgbwa et al retrouvaient en 2008 une prévalence de 2.26% à Yaoundé [9].

Bien que le glaucome soit une neuropathie optique, la lenteur d'évolution des modifications structurales de la tête du nerf optique ou les altérations progressives du champ visuel rendent difficile la réalisation d'études fondées sur les seules modifications papillaires ou du champ visuel. Pour ces raisons, la quasi-totalité des essais cliniques choisit la PIO comme principal critère d'évaluation d'efficacité d'un collyre anti-glaucomateux. Des grandes études prospectives conduites dans les années 1990 ont toutes conclu à l'efficacité statistique d'abaisser la

PIO pour prévenir ou contrôler le glaucome. Dans la Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study (CIGTS), aucune progression n'est observée pour les glaucomes débutants si la PIO est réduite de 35 à 48 %, après quatre ans au moins de suivi [11].

De nombreuses molécules sont utilisées dans la prise en charge du GPAO. La monothérapie est généralement indiquée dans les hypertonies isolées et dans les glaucomes avérés avec une PIO modérément élevée. Au même titre que les analogues de prostaglandines, les β -bloquants sont les molécules de première intention dans le traitement du GPAO. Ces produits diffèrent par leurs effets et leurs coûts. Le schéma du suivi thérapeutique à l'initiation du traitement ne semble pas parfaitement balisé dans notre milieu. Aussi, dans le souci d'améliorer la prise en charge des patients atteints de GPAO, il nous a semblé utile d'étudier le délai d'efficacité des deux types de molécules les plus utilisées dans notre milieu.

Matériels et méthode

Nous avons mené une étude comparative, longitudinale à collecte prospective dans l'unité d'ophtalmologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé durant trois mois allant du 20 janvier 2020 au 24 Avril 2020.

Tout patient camerounais mélanoderme venu en consultation d'ophtalmologie durant notre période d'étude, consentant et pour lequel le diagnostic de GPAO léger à modéré avait été posé selon les critères périmétriques. Et dont le traitement anti-glaucomateux initié en monothérapie était soit latanoprost 0,005%, soit cartéolol LP 2%.

Le diagnostic du GPAO était posé lorsqu'au moins un paramètre sur deux était anormal (papille pathologique, champ visuel anormal) associé à une pression intraoculaire élevée. Nous avons exclu tout patient présentant un antécédent de chirurgie oculaire, d'uvéïte, de traumatisme oculaire et/ou ayant déjà reçu un traitement anti-glaucomateux, non compliant au traitement et non-adhérent au rendez-vous.

Le recrutement était consécutif et non exhaustif pour tous les patients remplissant les critères d'inclusion. Les données étaient collectées sur une fiche pré établie. Les variables d'intérêt étaient : âge et sexe, motif de consultation, facteurs de risque de GPAO, caractéristiques cliniques et paracliniques, délai de l'atteinte de la PIO cible, niveau de réduction de la PIO du cartéolol LP 2% et du latanoprost 0,005%.

Le traitement initié était soit le latanoprost 0,005% en monothérapie, soit le cartéolol LP 2% en monothérapie par tirage au sort. La veille du début du traitement, nous mesurons la PIO ajustée à la pachymétrie des patients retenus entre 11h00 et 13h00 dans chaque œil. La PIO cible était calculée

avec la formule de Traverso qui prend en compte les altérations fonctionnelles et les facteurs de risque du GPAO. Nous contrôlions la tolérance, l'observance et la PIO après 1 semaine, 2 semaines, 3 semaines et 4 semaines toujours entre 11h et 13h.

Les données étaient intégrées et analysées en utilisant le logiciel Epi-info TM version 7.1.3. La comparaison des variables quantitatives a été faite à l'aide du test de Mann-Whitney-Wilcoxon. Une p-value < 0,05 était considérée comme statistiquement significative. Nous avons obtenu au préalable les clairances éthiques des Comités Institutionnels d'Ethique et de la Recherche de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I et de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. La confidentialité et l'anonymat des patients ont été respectés.

Résultats

I- Caractéristiques socio-démographiques

Au total, 28 patients (56 yeux) ont été retenus soit 14 patients (28 yeux) sous Cartéolol LP 2% et 14 patients (28 yeux) sous latanoprost 0,005%. Nous avons dénombré 16 hommes (57%) et 12 femmes (43%) donc un sex ratio de 1,33. La moyenne d'âge était de 47 ± 17 ans [extrême : 17 - 79 ans].

La majorité des patients soit 64.29% (n=18) avait plus de 40 ans. La figure 1 représente la distribution des patients en fonction de l'âge.

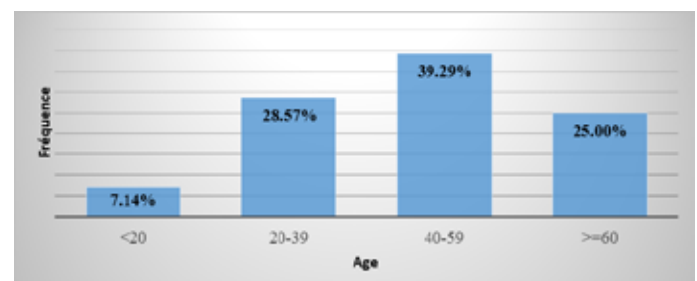


Figure 1 : Répartition des patients en fonction de l'âge

Les deux principaux facteurs de risque de GPAO étaient les antécédents familiaux de GPAO (35.71%; n=10) et l'HTA (28.57% ; n=8). Douze patients soit 42.86% ne présentaient aucun facteur de risque identifiable. Le tableau I représente la répartition des différents facteurs de risques de GPAO retrouvés dans notre étude.

Tableau I : Répartition des différents facteurs de risque de GPAO retrouvés dans notre étude.

Facteurs de risque	Nombre de personnes présentant ce facteur	Proportion de la population présentant ce facteur (%)
Hérédité	10	35,7
HTA	8	28,5
Myopie	6	21,4
Corticothérapie	4	14,2
Sans facteur de risque	12	42,8

II- Caractéristiques cliniques

1. L'acuité visuelle de loin

L'acuité visuelle de loin corrigée a été mesurée dans

56 yeux (28 patients), dont 54 yeux (96,4%) avaient une AVL corrigée supérieure à 3/10e. Le tableau II représente la répartition des AVL corrigée.

Tableau II : Répartition des AVL corrigées.

AVL corrigée	Effectifs	Fréquences	Classification
> 3/10 ^e	54	96,4	Vision utile
[3/10 ^e -1/10 ^e]	1	1,8	Malvoyance
<1/10 ^e	1	1,8	Cécité
Total	56	100	

2. La pression intraoculaire ajustée à la pachymétrie

La PIO ajustée moyenne de notre l'échantillon était de 23,15±1,18mmHg avec des extrêmes de 21,20 à

33,3mmHg. Le tableau III montre la moyenne et les extrêmes de la PIO ajustée selon la molécule prescrite.

Tableau III : Moyenne et extrême de la PIO ajustée de notre population d'étude.

	Cartéolol LP 2%	Latanoprost 0,005%
PIO moyenne ajustée (mmHg)	22,02±0,80	24,28±3,16
Extrêmes (mmHg)	[21,20 -24,00]	[21,7 -33,3]

3. Déficit moyen au champ visuel (MD) (normale: de -2 à +2db)

La moyenne du MD au champ visuel dans notre échantillon était de 4,46 ± 6,6db. La moyenne du MD des yeux ayant reçu du cartéolol LP 2% était de 1,8 ± 1,7db contre 7,2 ± 8,0db pour ceux ayant reçu

du latanoprost 0,005%. La figure 2 représente la répartition en fonction du MD au champ visuel et classification en fonction des stades du glaucome (Hodapp-Parrish-Anderson).

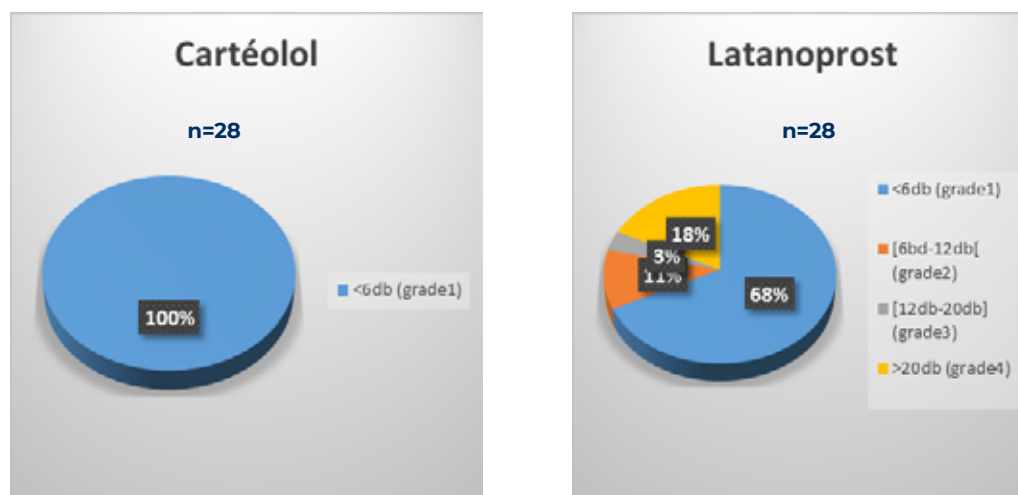


Figure 2 : Répartition des yeux en fonction du MD au champ visuel

4. Délai d'atteinte de la PIO cible dans la population d'étude

Tous les yeux ayant reçu le latanoprost 0,005% (28 yeux) ont atteint la PIO cible contre 14,29% (4yeux) pour le cartéolol LP 2%. Le latanoprost 0,005%

semble donc être plus efficace que le cartéolol LP 2% pour atteindre la PIO cible. La figure 3 représente le taux d'atteinte de la PIO cible en fonction du traitement reçu.

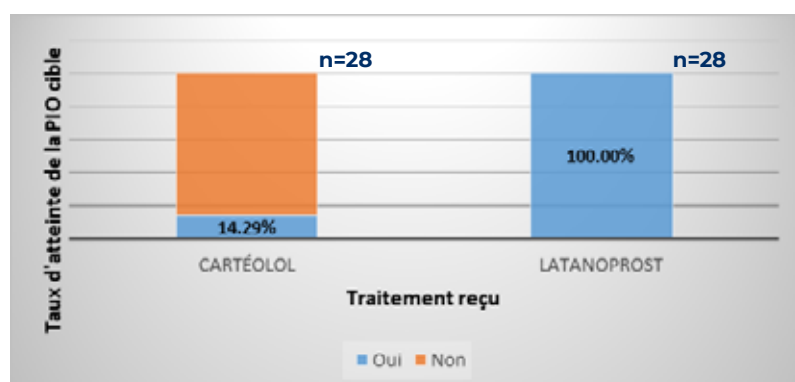


Figure 3 : Taux d'atteinte de la PIO cible en fonction du traitement reçu

Concernant le délai d'atteinte de la PIO cible dans les 28 yeux sous cartéolol LP 2%, la moitié a atteint cette cible en une semaine et l'autre moitié en 2 semaines. Parmi les 28 yeux qui ont reçu le latanoprost 0,005%, la majorité (71,43% ; n=20 yeux) a atteint la cible en

une semaine. Six yeux (21,43%) ont atteint la cible en 2 semaines et deux yeux (7,14%) l'ont atteint en 3 semaines. La figure 4 montre la répartition du délai d'atteinte de la PIO cible en fonction du traitement reçu.

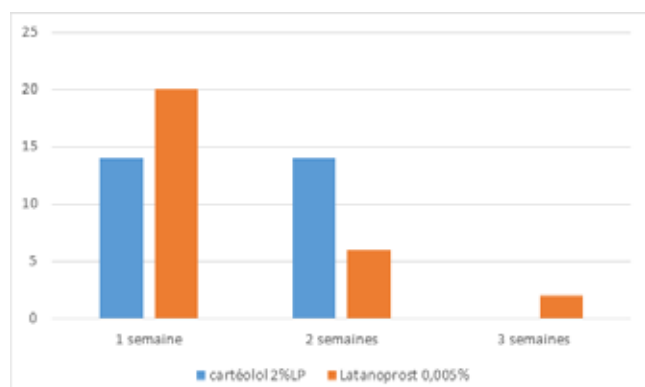


Figure 4 : Répartition du délai d'atteinte de la PIO cible en fonction du traitement reçu

5. Dispersion des PIO atteintes en fonction de la PIO cible

On constate qu'un grand nombre d'yeux se situent en dessous de la première bissectrice après une semaine. Ceci signifie qu'après une semaine, un grand nombre d'yeux avait atteint leur PIO cible sous latanoprost 0,005%. Après deux semaines, seuls deux yeux se situent au dessus de la première

bissectrice. Ceci signifie qu'après deux semaines, seuls deux yeux n'avaient pas atteint leur PIO cible sous latanoprost 0,005%. Tous les yeux se situent en dessous de la première bissectrice après la troisième et la quatrième semaines. Ceci signifie qu'après trois semaines, tous les yeux avaient atteint leur PIO cible sous latanoprost 0,005%. (figure 5)

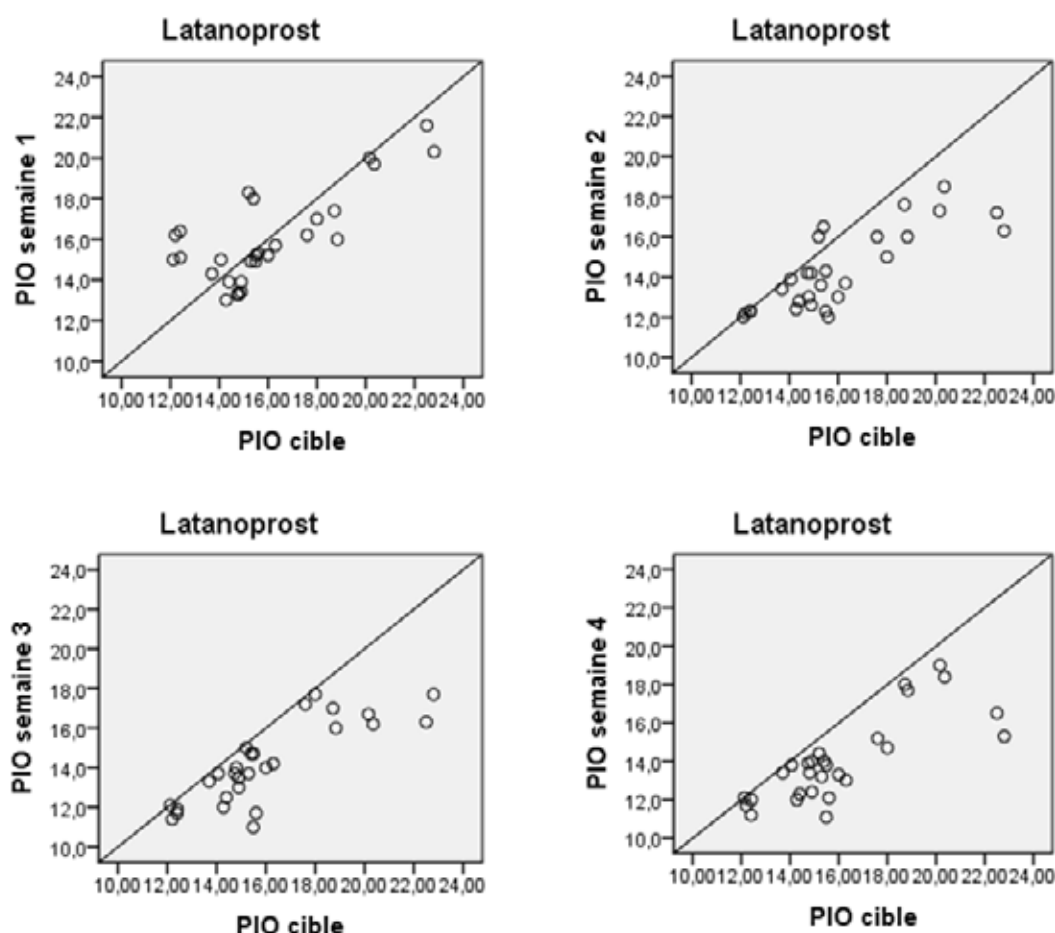


Figure 5 : Dispersion des PIO atteintes en fonction de la PIO cible sous latanoprost 0,005%

On constate que deux yeux seulement se situent en dessous de la première bissectrice après une semaine sous cartéolol 2% LP. Ceci signifie qu'après une semaine, deux yeux seulement avaient atteint leur PIO cible. On constate également que quatre

yeux se situent en dessous de la première bissectrice après 2, 3 et 4 semaines. Ceci signifie qu'après deux semaines, seuls quatre yeux avaient atteint la PIO cible sans autres améliorations à quatre semaines. (figure 6).

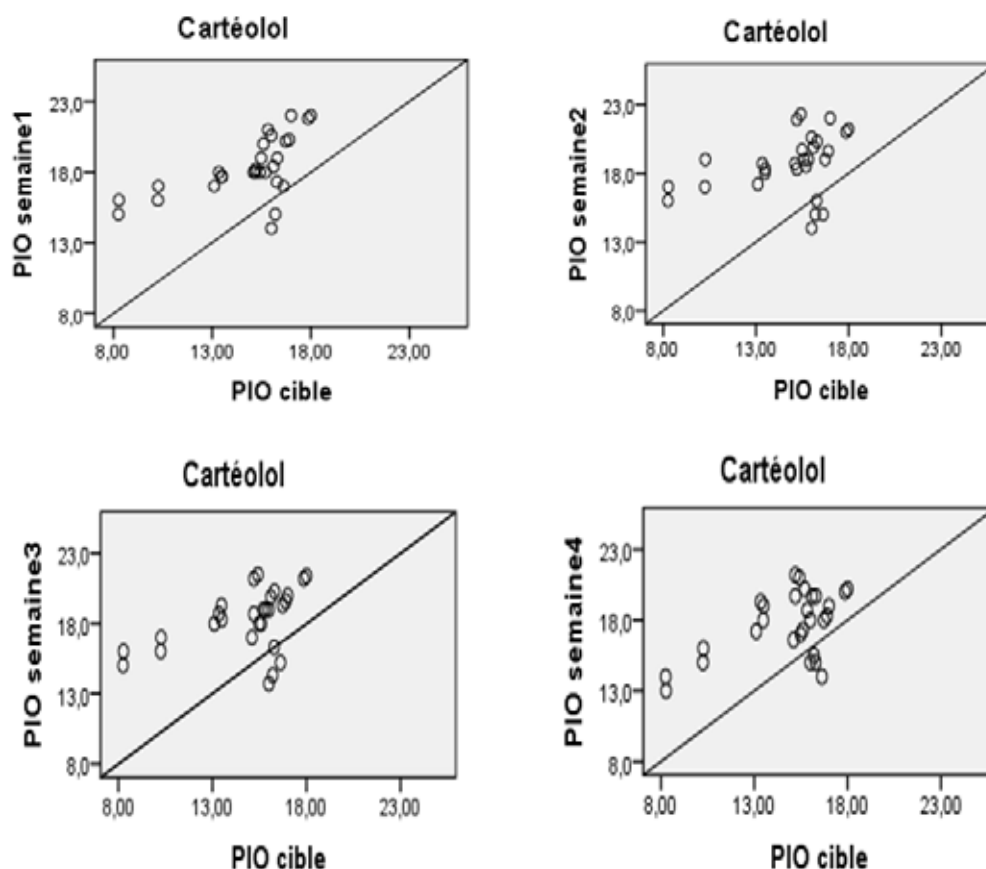


Figure 6 : Dispersion des PIO atteintes en fonction de la PIO cible sous cartéolol LP 2%

6. Niveau de baisse de la PIO sous traitement

La baisse de la PIO par le cartéolol LP 2% est significative à une semaine et ne se modifie plus. Tandis que la baisse par le latanoprost 0,005% est significative à une semaine et se poursuit la deuxième semaine. (tableau IV)

Le test de Mann-Whitney-Wilcoxon montre différence entre les effets du cartéolol LP 2% et du latanoprost 0,005% (p-valeur = 0,000 < 5%). Le latanoprost 0,005% est donc plus efficace pour la réduction de la PIO après une semaine d'administration que le cartéolol LP 2%.

Tableau IV : Baisse moyenne de la PIO en fonction du traitement.

	Cartéolol LP 2%			Latanoprost 0,005%			P- value**
	Baisse moyenne de la PIO		P- value*	Baisse moyenne de la PIO		P- value*	
	mmHg	%		mmHg	%		
Semaine 1	3,73±1,9	16,95	0,000	8,15±2,7	33,59	0,000	0,000
Semaine 2	3,38±1,8	15,32	0,362	9,84±2,8	40,52	0,006	0,000
Semaine 3	3,78±1,9	17,16	0,566	9,88±2,8	40,52	0,974	0,000
Semaine 4	4,33±2,2	19,65	0,412	9,93±2,9	40,90	0,865	0,000
Moyenne	3,80±1,9	17,32		9,53±2,8	38,93		

P value* : P value de la baisse moyenne de la PIO avec la semaine précédente

P value** : P value de la baisse de la PIO du latanoprost 0,005% et du cartéolol LP 2%

P value déterminée par le test de Mann-Whitney-Wilcoxon

L'évolution de la baisse moyenne de la PIO dans le temps est représentée sur la figure 7.

On note une baisse de PIO de 3,73mmHg sur cartéolol LP 2% après une semaine et par la suite la courbe est pratiquement plate (différence de PIO statistiquement non significative entre la première et la quatrième semaine ; p-valeur = 0,475 > 5%).

S'agissant du latanoprost 0,005%, la baisse de la PIO est de 8,15mmHg après une semaine, 9,84mmHg après deux semaines pour ensuite se stabiliser (différence de PIO statistiquement non significative entre la deuxième et la quatrième semaine ; p-valeur = 0,762 > 5%).

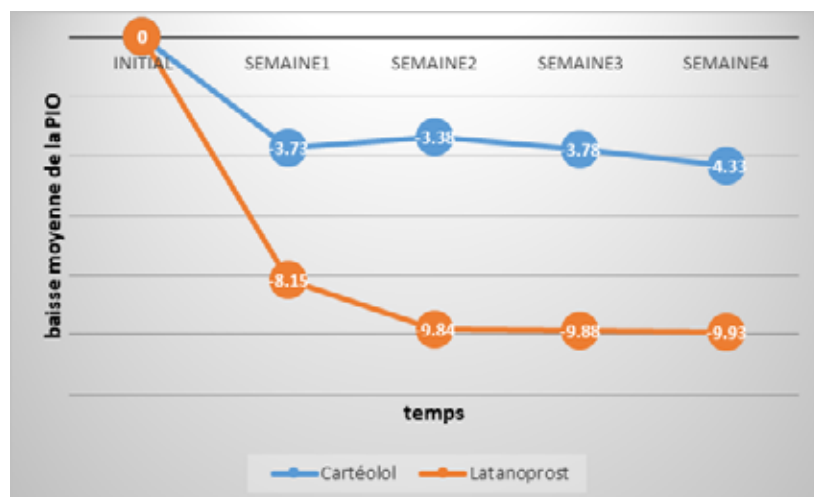


Figure 7 : Profil évolutif de la baisse moyenne de la PIO dans le temps

Discussion

Nous avons été confrontés à des difficultés au cours de la réalisation de notre étude : La taille réduite de notre échantillon du fait des exclusions, Notre étude a été réalisée dans un seul centre hospitalier, le manque d'études africaines pour comparer avec nos résultats.

I- Caractéristiques épidémiologiques

1. Age et sexe

Le sexe masculin était prédominant comme dans les travaux de Noche et al[29], Ellong et al[8] alors qu'Omgbwa et al[9] retrouvaient une prédominance féminine. Cette discordance s'expliquerait par le fait que l'étude d'Omgbwa et al s'était déroulée dans la même structure en 2006 et elle n'était pas suffisamment fréquentée par les hommes, car conçu au départ pour la santé de la mère et l'enfant.. La majorité des patients avait plus de 40 ans comme dans les travaux d'Ellong et al[8], Omgbwa et al[9], Noche et al[29]. La prévalence du GPAO augmente avec l'âge.

2. Facteurs de risque

Tous les patients de notre étude étaient mélanodermes, qui est un facteur de risque de GPAO. Douze patients soit 42,86% n'avaient aucun autre facteur de risque connu. Les deux principaux autres facteurs de risque retrouvés dans notre étude étaient une histoire familiale de GPAO

(35,71%; n=10) et l'HTA (28,57% ; n=8). De nombreuses études épidémiologiques et cliniques ont rapporté l'importance des antécédents familiaux et leurs rôles prédisposant à l'apparition d'un GPAO [42]. Dans notre contexte, la méconnaissance de la maladie glaucomateuse rend difficile la recherche des antécédents familiaux.

II- Caractéristiques cliniques

1. Pression intraoculaire ajustée

La moyenne de PIO initiale de tous les yeux était de $23,15 \pm 2,18$ mmHg. Pour les patients sous cartéolol LP 2% était de $22,02 \pm 0,8$ mmHg contre $24,24 \pm 3,16$ mmHg pour les patients sous latanoprost 0,005%. Nos chiffres de PIO ne sont que modérément élevés pour la plupart (< 25mmHg) parce que nous n'avons travaillé qu'avec des patients sous monothérapie. La PIO anormalement élevée (> 21mmHg) n'est pas un critère de diagnostic de la maladie glaucomateuse. Elle est, en revanche, un facteur de risque – un des plus importants et des plus intéressants à considérer. C'est en effet celui qui est le plus accessible au traitement, donc susceptible d'être corrigé et, de ce fait, pouvant avoir une action positive sur l'évolution de la maladie.

2. Déficit moyen (mean defect, MD)

Tous les patients sous cartéolol LP 2% avaient un MD < 6db contre 68% (19yeux) pour les patients sous latanoprost 0,005%, donnant un total de 83,93% (47 yeux) avec un MD < 6db. Ceci s'expliquerait par

le fait que nous travaillions avec les patients sur monothérapie. La monothérapie est généralement indiquée dans les glaucomes débutants.

3. Délai d'atteinte de la PIO cible dans la population d'étude

Tous les patients (28yeux) sous latanoprost 0,005% ont atteint la PIO cible. La majorité soit 71,43% (20 yeux) a atteint la cible en une semaine et le délai moyen d'atteinte de la PIO cible sous latanoprost 0,005% est de trois semaines pour 100% d'yeux.

Sous cartéolol LP 2%, quatre yeux soit 14,29% ont atteint la PIO cible. La moitié a atteint cette cible en une semaine et le délai moyen d'atteinte de la PIO cible du cartéolol LP 2% est de deux semaines pour 14,29% d'yeux.

4. Capacité de baisse de la PIO sous cartéolol 2% LP et sous latanoprost 0,005%

La baisse moyenne de la PIO sous cartéolol LP 2% a varié de $3,73 \pm 1,9$ mmHg (1 semaine) à $4,33 \pm 2,2$ mmHg après quatre semaines soit un taux moyen de baisse de 16,95% à 19,65% respectivement. Nos résultats se rapprochent de ceux de Tetsuya et al [36] en 2007 qui retrouvaient une baisse moyenne de $3,5 \pm 0,2$ mmHg, $4,3 \pm 0,2$ mmHg et $4,6 \pm 0,3$ mmHg après 2,4 et 8 semaines de traitement respectivement chez les patients sous cartéolol 1% d'action longue. Par contre Trinquand et al [34] trouvaient une baisse moyenne de $6,70 \pm 2,81$ mmHg à 60 jours et Demailly et al [35] trouvaient $6,47 \pm 2,76$ mmHg dans ce même délai.

Nos chiffres inférieurs s'expliqueraient par le fait que les sujets mélanodermes possèdent une quantité plus importante de mélanine dans le corps ciliaire, la choroïde, l'épithélium pigmenté rétinien et éventuellement l'iris. De nombreuses molécules hypotonisantes se lient à la mélanine, réduisant ainsi la fraction libre active de ces molécules. De ce fait, l'efficacité de certains traitements hypotonisants peut être réduite chez les sujets mélanodermes [43]. En 1991, Sommer et al. [44] montraient dans un des rapports de la Baltimore Eye Survey que la PIO de sujets mélanodermes recevant un traitement médical ne différait pas significativement de la PIO de ceux ne recevant pas un traitement médical, alors que dans cette même étude la PIO des sujets leucodermes recevant un traitement médical était inférieure de plus de 5 mmHg à celle des sujets non traités ($18,69 \pm 3,23$ mmHg versus $24,15 \pm 5,23$ mmHg). D'autres études ont retrouvé une baisse pressionnelle faible et peu durable chez des sujets mélanodermes traités par bêtabloquants (lévobunolol, timolol, bétaxolol), agonistes adrénergiques (dipivefrin) et pilocarpine [45].

La baisse moyenne de la PIO du latanoprost 0,005% variait de $8,15 \pm 2,7$ mmHg après une semaine à $9,93 \pm 2,9$ mmHg après quatre semaines pour des taux moyens de baisse de baisse de 33,59% à 40,90%. En

Suède, dans le but d'évaluer la capacité de baisse de la PIO du latanoprost dans le glaucome, Asperg et al [37] en 2018 retrouvaient une baisse moyenne de 7,9 mmHg (28%) avec des moyennes équivalentes après un mois et trois mois de traitement. Cette légère discordance avec nos résultats s'expliquerait par le fait que, tous les types de glaucome étaient concernés (y compris les glaucomes à pression normale). Asperg et al dans leur étude retrouvaient aussi que plus la PIO était élevée, plus la capacité de réduction de la PIO par le latanoprost était élevée.

En Turquie, dans le but de comparer la capacité de baisse de la PIO du latanoprost 0,005% et de l'association cartéolol 2%-pilocarpine % dans le glaucome, Ozdemir et al [38] en 2003 retrouvaient une baisse moyenne de $7,2 \pm 3,2$ mmHg, $7,1 \pm 2,9$ mmHg et $7 \pm 2,7$ mmHg après deux semaines, quatre semaines et trois mois de traitement par le latanoprost 0,005% respectivement avec un taux de baisse 31,5%, 28,3% et 29,0% respectivement. Cette légère discordance avec nos résultats s'expliquerait par le fait que tous les types de glaucome étaient concernés (y compris les glaucomes à pression normale).

Conclusion

Au terme de ce travail, nous avons observé que le délai d'efficacité maximale en plateau est de trois semaines pour le latanoprost 0,005% contre deux semaines pour le cartéolol 2% LP. Malgré la petite taille de notre échantillon, nous retenons que le latanoprost baisse deux fois plus la PIO que le cartéolol. La PIO cible et le niveau socio-économique du patient glaucomateux seront déterminants quant au choix de la molécule à prescrire en monothérapie.

Remerciements

- Aux patients glaucomateux qui ont accepté de contribuer à cette recherche
- Au personnel de l'unité d'ophtalmologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé
- Au Professeur Bella pour son expertise et son coaching
- Aux coauteurs pour leurs apports pour améliorer ce travail

Références

1. Bron A. Définitions actuelle et classique, pourquoi cette différence ? In : Renard JP, Sellem E. Glaucome primitif à angle ouvert. Rapport SFO. Paris. 2014 .p. 9- 11.
2. Blanco AA, Bagnasso L, Bagnis A, Barton K, Baudouin C, Bengtsson B et al. Terminology and

- guidelines for glaucoma. European glaucoma society guidelines 2014; 4: 79-88.
3. Sellem E, Renard JP. But du traitement. In: Renard JP, Sellem E, dir. Glaucome primitif à angle ouvert. Rapport SFO. Paris: masson; 2014. p. 507-8
4. Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D, Kocur I, Pararajasegaram R, Pokharel GP et al. Global data on visual impairment in the year 2002. Bull World Health Organ. 2004 ; 82 : 844-51.
5. Quigley HA, Broman AT. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. Br J Ophthalmol. 2006 ; 90 : 262-7.
6. Rudnicka AR, Mt-Isa S, Owen CG, Cook DG, Ashby D. Variations in primary open-angle glaucoma prevalence by age, gender, and race : a Bayesian meta-analysis. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2006 ; 47: 4254-61.
7. Mukesh BN, McCarty CA, Rait JL, Taylor HR. Five-year incidence of open-angle glaucoma : the visual impairment project. Ophthalmology. 2002 ; 109 : 1047-51.
8. Ellong A, Ebana MC, Bella-Hiag AL, Nyouma ME, Ngosso A et al. La prévalence des glaucomes dans une population de Noirs camerounais. Cahiers Santé 2006 ; 16(2) :83-88
9. Omgbwa E, Owono D, Bella AL, Ebana MC, Din L, Aboutou R. Caractéristiques cliniques et épidémiologiques du glaucome chronique à angle ouvert. Cahiers Santé 2008 ; 18(1) : 19-23
10. Lichter PR, Musch DC, Gillespie BW, et al. Interim clinical outcomes in the Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study comparing initial treatment randomized to medications or surgery. Ophthalmology. 2001; 108 : 1943-19.
11. Noche CD, Omgbwa E, Bella-Hiang AL. Central corneal thickness in black Cameroonian ocular hypertensive subjects and glaucomatous subjects. 2010.
12. Le A, Mukesh BN, McCarty CA, Taylor HR. Risk factors associated with the incidence of open-angle glaucoma: the visual impairment project. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2003; 44: 3783-9.
13. Tetsuya Y et al. Ocular Hypotensive Effect of 1% Carteolol Long-Acting Eye Drops—A Double-Masked, Randomized Phase III Study in Ocular Hypertension or Primary Open-Angle Glaucoma Patients Comparing Long-Acting Carteolol Eye Drops vs. Current Product. Nippon Ganka Gakkai Zansshi. 2007 Jun;111(6):463-72
14. Trinquand C, Romanet JP, Normann JP, Allaire C et al. Efficacy and safety of long acting carteolol 1% once daily. A double-masked, randomised study. J Fr Ophtalmo. 2003 Feb;26:131-6
15. Demailly P, Allaire C, Trinquand C et al. Ocular hypotensive efficacy and safety of once daily cartéolol alginate. Br F Ophtalmol. 2001;85:921-6
16. Harris LS, Galin MA. Effect of ocular pigmentation on hypotensive response to pilocarpine. Am J Ophthalmol. 1971; 72: 923-5.
17. Sommer A, Tielsch JM, Katz J, et al. Relationship between intraocular pressure and primary open angle glaucoma among white and black Americans. The Baltimore Eye Survey. Arch Ophthalmol. 1991; 109:1090-5
18. Aptel F. Glaucome du mélanoderme. In: Renard JP, Sellem E dr. Glaucome primitive à angle ouvert. Rapport SFO. Paris: masson; 2014. p. 529
19. Asberg J, Heijl A, Johannesson G, Lindén C, Andersson S, Bengtssoon B. Intraocular pressure lowering effect of latanoprost as first-line treatment for glaucoma. Wolters Kluwer health. 2018;25:54-6
20. Ozdemir M, Ozdemir G. Comparison of the Intraocular Pressure Lowering Effect of Latanoprost and Carteolol-pilocarpine Combination in Newly Diagnosed Glaucoma. Jpn J Ophtalmol. 2003;47:72-6

Les recommandations de la Société Camerounaise d'Ophthalmologie
Recommendations of the Cameroon Ophthalmological Society

À paraître/ to be released

2024

**CHIRURGIE DE
LA CATARACTE**

**CATARACT
SURGERY**

Supervision :

Prof. ASSUMPTA BELLA
Lucienne

Contacts :

assumptalucienne.bella@yahoo.com & info@scoinfo.org



Cornetears

Palmitate de rétinol 1000 U.I.

CICATRISATION optimale



- **Cornetears active les récepteurs à l'acide rétinoïque des cellules souches pour soutenir la prolifération et l'adhérence cellulaires cornéennes.**
- **Cornetears augmente le taux de cicatrisation cornéenne jusqu'à 35%.**
- **Cornetears est le traitement efficace de la sécheresse oculaire.**
- **Cornetears offre une lubrification qui dure jusqu'à 8 heures après une instillation.**



www.orchidiapharma.com

Orchidia
Pharmaceutical Ind.
L'Excellence de la Qualité