



## Les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques du Glaucome primitif à Angle Ouvert à la clinique ophtalmologique Bartimée en Guinée.

*The epidemiological, clinical and therapeutic aspects of Primary Open Angle Glaucoma at the Bartimée ophthalmological clinic in Guinea.*

Sovogui MD<sup>1,2</sup>, Zoumanigui C<sup>2</sup>, Baldé AK<sup>1</sup>, Sylla A<sup>1</sup>, Hann FT<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Faculté des Sciences et Techniques de la Santé / Université de Conakry ;

<sup>2</sup>Clinique Ophtalmologique Bartimée

**Correspondances** : Docteur SOVOGUI Maxime Dantouma, Maître-Assistant à la Faculté des sciences et techniques de la santé, Université Gamal Abdel Nasser. BP : 2525 Conakry, République de Guinée. E-mail : [maximesovo79@gmail.com](mailto:maximesovo79@gmail.com) Tel : +224 628 17 93 23.

**MOTS CLÉS** : Glaucome primitif à angle ouvert, Bartimée, Guinée.

**KEY WORDS**: Primary open-angle glaucoma, Bartimaeus, Guinea.

### RESUME

**But** : Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques du Glaucome primitif à Angle Ouvert à la clinique ophtalmologique Bartimée en Guinée.

#### Matériel et Méthodes :

Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif de six mois. Nous nous sommes intéressés à savoir le type de traitement auquel chaque patient est soumis. Etaient inclus, les patients diagnostiqués et suivis pour le glaucome primitif à angle ouvert. N'ont pas été inclus, les patients chez qui le consentement libre et éclairé n'a pas été obtenu et ceux perdus de vue pendant la période d'étude. Le recrutement était exhaustif. Nos variables étaient épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Epi info version 7.4.0 a été utilisé pour analyse des données.

#### Résultats

En tout 4847 patients parmi lesquels 73 ont été diagnostiqué de GPAO dont 145 yeux soit 1,51 %. Age moyen  $45,83 \pm 19,46$  ans avec les extrêmes de 8 et 83 ans et le sex-ratio 1,28. Le flou visuel était le motif le plus fréquent soit 52,05%. L'hypertension artérielle était l'antécédent dominant soit 26,0% suivi des amétropies 15,1%. L'acuité visuelle = 3/10 était de 52% à l'œil droit et 56,9% à l'œil gauche, la pression intraoculaire était ? 20 mmhg dans 54,5%. Les patients provenaient de conakry dans 73,5%. L'excavation du cup/disc ? 0,5 était dominante aux deux yeux. Le traitement médical était dominé par les bêta bloquants 41,1%. L'iridectomie périphérique a dominé le traitement chirurgical 24,7% suivi de la Sclrectomie profonde non perforante 16,4%. Le traitement physique a été réalisé dans deux cas soit 2,7%.

**Conclusion** : Le glaucome primitif à angle ouvert constitue un problème majeur de sante publique, le choix du type de traitement n'est pas aisé et nécessite une bonne collaboration médecin-malade.

### SUMMARY

**Purpose**: To study the epidemiological, clinical and therapeutic aspects of Primary Open Angle Glaucoma at the Bartimée ophthalmological clinic in Guinea.

#### Material and Methods :

This was a six-month prospective, descriptive study. We were interested in knowing the type of treatment to which each patient was subjected. Included were patients diagnosed and followed for primary open-angle glaucoma. Patients from whom free and informed consent was not obtained and those lost to follow-up during the study period were not included. Recruitment was exhaustive. Our variables were epidemiological, clinical and therapeutic. Epi info version 7.4.0 was used for data analysis.

**Results** : In total 4847 patients including 73 were diagnosed with POAG including 145 eyes or 1.51%. Mean age  $45.83 \pm 19.46$  years with the extremes of 8 and 83 years and the sex ratio 1.28. Visual blur was the most frequent reason, i.e. 52.05%. Arterial hypertension was the dominant antecedent, i.e. 26.0%, followed by ametropia 15.1%. Visual acuity = 3/10 was 52% in the right eye and 56.9% in the left eye, intraocular pressure was ?20 mmhg in 54.5%. The patients came from Conakry in 73.5%. Cup/disc excavation ? 0.5 was dominant in both eyes. Medical treatment was dominated by beta blockers 41.1%. Peripheral iridectomy dominated surgical treatment 24.7% followed by non-perforating deep sclerectomy 16.4%. Physical treatment was carried out in two cases 2.7%.

**Conclusion** : Primary open-angle glaucoma constitutes a major public health problem; the choice of the type of treatment is not easy and requires good doctor-patient collaboration.

## INTRODUCTION :

Le glaucome primitif à angle ouvert (GPAO) est une neuropathie optique dégénérative, progressive, caractérisée par une disparition insidieuse des cellules ganglionnaires rétiniennes et de leurs axones qui constituent le nerf optique avec un angle irido-cornéen ouvert associé à une altération du champ visuel. Cliniquement, il se caractérise par des modifications structurelles avec des déficits du champ visuel et d'autres troubles fonctionnels comprenant une altération de la perception des contrastes, des couleurs et difficulté à lire. Il s'agit d'une maladie multifactorielle impliquant plusieurs facteurs génétiques, vasculaires, de la race, de l'âge et de la pression intraoculaire. Le glaucome reste la deuxième cause de cécité dans le monde et dans les pays développés. Elle affectait 60.5 millions de personnes dans le monde en 2010 et pourrait concerner 111.8 millions de personnes en 2040. En France, environ 800 000 glaucomateux sont traités cependant 400 000 à 500 000 présenteraient la maladie sans le savoir. Aux Etats-Unis, plus de 3 millions d'Américains vivent avec le glaucome, dont 2,7 millions, âgés de 40 ans et plus touchés par sa forme la plus courante, le GPAO. L'Afrique reste le continent le plus concerné par cette maladie avec une prévalence plus élevée estimée à 4,0 %, parmi eux, 50 % présentent un glaucome au stade initial, 10 % en stade de cécité et 40 % au stade modéré de la maladie. En Algérie, Ikhlef et Allem en 2016 rapportent une prévalence de 5,5 %. En Mauritanie en 2020, Baba MJ et coll. rapportent une fréquence de 12,9 avec 58,7 ans comme âge moyen et un sex-ratio de 1,42. En 2021 au Cameroun, Nomo AF et coll. ont rapporté un sex-ratio de 1,61 avec une majorité des patients de plus de 60 ans soit 48,93%. En République de Guinée comme ailleurs dans le Monde en terme de fréquence, le glaucome vient en deuxième position. Dans une étude réalisée par Sovogui MD et coll. en 2022, le GPAO représentait 30 % des motifs de consultation à la clinique Bartimée. Ainsi, la fréquence élevée de GPAO dans ladite structure nous a motivé de s'intéresser à savoir le type de traitement auquel chaque patient glaucomateux était soumis conduisant ainsi à la réalisation de cette étude.

## METHODOLOGIE

**Conception de l'étude :** Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif de six mois allant du 02 janvier au 02 juillet 2023. Nous nous sommes intéressés à savoir le type de traitement auquel

chaque patient glaucomateux était soumis dans le but de planifier nos activités au sein de la structure. Le recrutement était exhaustif. Nos variables étaient épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Epi info version 7.4.0 a été utilisé pour analyse des données. Elle s'est déroulée dans la clinique Ophtalmologique Bartimée qui est un établissement hospitalier de second degré et spécialisé en ophtalmologie. Elle est située au quartier Nongo, secteur I, commune de Ratoma, Conakry.

**Participants à l'étude :** Sur 4847 malades reçus en consultation ordinaire nous avons colligé 73 cas de glaucome primitif à angle ouvert soit une fréquence de 1,51%.

Etaient inclus, les patients diagnostiqués et suivis pour le glaucome primitif à angle ouvert. N'ont pas été inclus, les patients chez qui le consentement libre et éclairé n'a pas été obtenu et ceux perdus de vue pendant la période d'étude. Le recrutement était exhaustif. Nos variables étaient épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. L'Epi info version 7.4.0 a été utilisé pour analyse.

**Echantillonnage :** Nous avons procédé à un recrutement exhaustif selon les critères de sélection au fur et à mesure que nous recevions les patients pour un suivi du glaucome primitif à angle ouvert à la clinique ophtalmologique Bartimée.

**Instrument de collecte de données :** Les questions en rapport avec les caractéristiques sociodémographiques, les variables cliniques et thérapeutiques ont été posées en langue locale et en français à travers un questionnaire établi à cet effet. Les paramètres étudiés étaient l'âge, le sexe, la profession, les motifs de consultation, l'acuité visuelle, la pression intraoculaire, la gonioscopie, le cup/disc, le traitement médical, chirurgical et physique.

**Analyse des données :** Les données ont été traitées et analysées par le logiciel Epi-info version 7.4.0, saisies à l'aide des logiciels Word et Excel du pack office 2016. Le logiciel Zotero dans sa version 5.0.96.2 a été utilisé pour les références bibliographiques.

**Aspects éthiques et réglementaires :** Le protocole de l'étude a été approuvé par la chaire de Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry. Nous avons assuré la confidentialité des données **et le** consentement libre et éclairé des participants a été obtenu avant toute inclusion.



## RESULTATS

Au total 4847 patients ont été reçus en consultation parmi lesquels 73 cas soit 1,51% de patients suivis pour GPAO dont 145 yeux.

### Variables socio-démographiques

Dans ce tableau, il ressort que les patients ayant un âge supérieur à 40 ans étaient les plus représentés, le sexe féminin était prédominant et la plus part provenait de Conakry.

**Tableau 1 :** Variables socio-démographiques

Variables	Effectif	%
<b>Age</b>		
= 40 ans	31	42,5
? 40 ans	42	57,5
<b>Sexe</b>		
Masculin	32	43,8
Féminin	41	56,2
<b>Provenance</b>		
Conakry	55	75,3
Intérieur du pays	18	24,7

Age moyen =  $45,83 \pm 19,46$  ; extrêmes de 8 et 83 ans  
Dans cette étude ; sex-ratio = 0,78. La majorité de nos patients provenait de Conakry.

### Variables cliniques

Dans ce tableau ci-dessous, nous constatons que l'acuité visuelle était bonne en majorité aux deux yeux selon les normes de l'OMS.

**Tableau II :** Acuité visuelle de loin sans correction.

AV	Œil droit		Œil gauche	
	Effectif	%	Effectif	%
< 1/10	22	30,2	18	25,0
1/10 - 2/10	13	17,8	13	18,1
= 3/10	38	52,0	41	56,9
<b>Total</b>	73	100	72	100

Dans ce tableau les amétropies ont dominé dans les antécédents ophtalmologiques ; l'Hypertension artérielle a été la plus représentée dans les antécédents médicaux, le glaucome familial existait dans une petite proportion et la pression intra oculaire supérieure à 20 mmhg était prédominante.

**Tableau III :** Variables cliniques

Variables	Effectif	%
<b>Antécédents ophtalmologiques</b>		
Amétropie	11	15,1
Pseudophakie	4	5,5
Cataracte	2	2,7
Uvéite	2	2,7
Eviscération	1	1,4
<b>Antécédents médicaux</b>		
HTA	19	26,0
Diabète	9	12,3
<b>Antécédents familiaux</b>		
Glaucome familial	10	13,7
<b>PIO</b>		
10 - 20 mmhg	62	37,2
? 20 mmhg	92	54,5

PIO moyenne =  $20,30 \pm 19,37$  (œil droit) et  $21,03 \pm 4,01$  (œil gauche).

Dans ce tableau, les patients ayant un CUP/DISC compris entre 0,5 – 0,7 étaient plus représenté.

**Tableau IV :** Rapport CUP/DISC

Rapport CUP/DISC	Œil droit		Œil gauche	
	Effectif	%	Effectif	%
0,5 – 0,7	42	60,9	49	71,0
0,8 – 0,9	26	37,7	20	29,0
<b>Total</b>	69	100	69	100

Moyenne de CUP/DISC =  $0,7 \pm 0,2$  (œil droit et gauche).

Dans le traitement médical, les bêtabloquants étaient les plus utilisés suivis des prostaglandines ; l'iridectomie périphérique et Sclérectomie profonde non perforante étaient pratiquées dans les proportions superposables et l'Iridotomie au Laser YAG était réservé aux glaucomes très avancés (voir tableau V).

**Tableau V :** Variables thérapeutiques

Variables	Effectif	%
<b>Traitement médical</b>		
Bêtabloquants	30	41,1
Prostaglandines	13	17,8
Parasympathomimétiques (pilocarpine)	2	2,7
<b>Traitement chirurgical</b>		
Iridectomie périphérique	18	24,7
Sclérectomie profonde non perforante	12	16,4
<b>Traitement physique</b>		
Iridotomie au YAG	2	2,7

## DISCUSSION

Dans cette étude, la fréquence hospitalière du GPAO est de 1,51% avec un âge moyen de  $45,83 \pm 19,46$  et une prédominance féminine avec un sex-ratio de 0,78. L'acuité visuelle était bonne en majorité aux deux yeux selon les normes de l'OMS. La pression intra oculaire supérieure à 20 mmhg était prédominante. Le rapport CUP/DISC compris entre 0,5 - 0,7 était plus dominant avec CUP/DISC moyen de  $0,7 \pm 0,2$  aux deux yeux.

Par rapport à l'âge et au sexe, nos résultats sont respectivement identiques et différents à ceux de Atipo-Tsiba PW [14] qui rapportent un âge moyen de  $47,9 \pm 18,7$  ans avec des extrêmes de 1 à 86 ans et une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,8. La majorité de nos patients provenait de Conakry, ce qui est fonction du site de réalisation de l'étude. L'acuité visuelle de loin sans correction était bonne en majorité aux deux yeux selon les normes de l'OMS. Ce résultat est identique à celui trouvé par Sovogui MD et coll.[15] à Kankan qui ont retrouvé une acuité visuelle de loin sans correction = 3/10 dans 48,6 %. Les amétropies, le glaucome familial et l'hypertension artérielle étaient les antécédents les plus dominants. Ces résultats sont superposables à ceux de Kane R et coll.[16] qui ont trouvé l'hypertension artérielle dans 66,5 % des antécédents médicaux, suivi de diabète soit 15 %. La pression intra oculaire supérieure à 20 mmhg était prédominante. Cela pourrait s'expliquer par le fait que l'hypertonie oculaire (HTO) est le principal facteur de risque du GPAO [17], la mesure de la PIO étant donc une étape importante de l'examen clinique d'un patient glaucomateux. Par rapport au rapport CUP/DISC, nous rapportons un résultat identique à celui de M. Ikhlef et coll. [10] qui ont rapporté un rapport CUP/DISC moyen de  $0,7 \pm 0,2$  aux deux yeux. Tous les traitements de GPAO ont pour but la réduction de la PIO. Pour cela, les ophtalmologistes disposent des moyens médicaux, physiques et chirurgicaux [17]. Dans cette étude, le traitement médical à base de bêtabloquants étaient les plus utilisés suivis des prostaglandines ; l'iridectomie périphérique et la Sclérectomie profonde non perforante étaient pratiquées dans les proportions superposables et l'Iridotomie au Laser YAG était réservé aux glaucomes très avancés.

## CONCLUSION :

Le glaucome primitif à angle ouvert constitue un problème majeur de sante publique ; son évolution

silencieuse et insidieuse favorise le retard de prise en charge diagnostique contribuant à sa gravité. Le choix du type de traitement n'est pas aisé et nécessite une bonne collaboration médecin-malade. Tout de même, l'alternative de la chirurgie devrait être privilégié chez le mélanoderme.

## REFERENCES

1. **Gbe K, Ouattara OAS, Kouassi KLJ, Coulibaly F, Ouffoue YGK, Fanny A.** Dépistage du glaucome primitif à angle ouvert chez 506 personnels du centre hospitalier universitaire de Treichville (Abidjan - Côte d'Ivoire). SOAO 2016;5862.
2. **Kapinga IK, Kayembe DL, Mwanza J-C.** Vision-related Quality of Life in Congolese Patients with Glaucoma. J Curr Glaucoma Pract 2022;16:2430. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10078-1360>.
3. **Schuster AK, Erb C, Hoffmann EM, Dietlein T, Pfeiffer N.** The Diagnosis and Treatment of Glaucoma. Dtsch Arztebl Int 2020;117:22534. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0225>.
4. **Potop V, Coviltir V, Schmitzer S, Ionescu CI, Burcel MG, Corbu M, et al.** Sympathetic context of the disease - a new era in glaucoma management. rjo 2021;65:159. <https://doi.org/10.22336/rjo.2021.4>.
5. **Tham Y-C, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng C-Y.** Global Prevalence of Glaucoma and Projections of Glaucoma Burden through 2040. Ophthalmology 2014;121:208190. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2014.05.013>.
6. Glaucome-Inserm, La science pour la santé. Inserm n.d. <https://www.inserm.fr/dossier/glaucome/> (accessed April 8, 2024).
7. **Quigley HA.** The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. British Journal of Ophthalmology 2006;90:2627. <https://doi.org/10.1136/bjo.2005.081224>.
8. **Cook C.** Dépistage et traitement des cas de glaucome chronique en Afrique rurale?: quelques questions et réponses. Revue de Santé Oculaire Communautaire 2007;4:123.
9. **Zhang N, Wang J, Li Y, Jiang B.** Prévalence du glaucome primitif à angle ouvert au cours des 20 dernières années?: une méta-analyse et une revue systématique. Sci Rep 2021;11:13762.
10. **Ikhlef M, Ailem A.** Aspects épidémiologiques et cliniques du glaucome primitif à angle ouvert à Bejaia : « Bejaia Eye Study ». Journal Français d'Ophthalmologie 2023;46:118294. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2023.05.027>.



**11. Baba MJS, Idriss AM, Yahya T, Batty AT, Cheikh SS.** Glaucome primitif à angle ouvert?: Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de 63 cas au Centre Hospitalier National de Mauritanie. Open Journal of Ophthalmology 2020;10:229-40.

**12. Nomo AF, Ebana Mvogo SR, Dohvoma VA, Mvilongo Tsimi C, Akono Zoua ME, Nguena B.** Le Déficit Pupillaire Afférent Relatif dans le Glaucome Primitif à Angle Ouvert en Milieu Camerounais n.d.;22:815.

**13. Sovoguil MD, Doukoure MB, Zoumanigui C, Traoré JT.** Les Facteurs d'Observance du Traitement Médical du Glaucome Primitif à Angle Ouvert à Conakry. Health Sci Dis 2022;23:1169.

**14. Atipo-Tsiba PW, Dohvoma VA, Omgbwa Eballe A,**

**Diomandé A, Ebana Mvogo S.** Aspects Épidémiologiques et Cliniques du Glaucome au CHU de Brazzaville. Health Sci Dis 2017;18:70-72.

**15. MD Sovogui, Zoumanigui, MB Doukouré, F Camara, K Vonor.** Pressure Results of Primary Open-Angle Glaucoma Surgery by Trabeculectomy in Kankan, Guinea. JOphthalmolVisSci 2023;8(3):1-3.

**16. Kane R, Napo A, Kaba M, Russo Y, Toe Vital R, Bogoreh AR, et al.** Etude du glaucome primitif a angle ouvert a l'institut d'Ophtalmologie Tropicale Africaine, Mali Med. 2017; (1):10-16.

**17. Bertaud S, Aragno V, Baudouin C, Labbé A.** Le glaucome primitif à angle ouvert. La Revue de Médecine Interne 2019;40:44552.