

Glaucome Congénital au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou : aspects épidémiologiques cliniques et thérapeutiques.

Congenital glaucoma at the National Teaching Hospital of Cotonou : epidemiological, clinical and therapeutic aspects.

Aïgbè N¹, Abouki C^{1,2}, Mensah YOA², Alamou S^{1,2}, Odoulami L¹, Tchabi S^{1,2}

1. Unité d'enseignement d'ophtalmologie – Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi

2. Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU/HKM) de Cotonou

Auteur correspondant : Dr Nestor AÏGBE nesgbayi@yahoo.fr, O11 BP 87 Camp Guézo Cotonou

RESUME

Introduction : Le glaucome congénital est une affection rare et grave, car potentiellement cécitante. L'objectif visé dans ce travail était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des glaucomes congénitaux au CNHU de Cotonou. **Méthodes d'étude** Il s'agissait d'une étude rétrospective, à visée descriptive incluant 35 cas de glaucome congénital. L'étude avait couvert la période de 1^{er} janvier 2000 au 31 décembre 2018 à la clinique ophtalmologique du CNHU de Cotonou. **Résultats** La fréquence du glaucome congénital était de 0,053. La consanguinité était notée dans 14,29% des cas. La mégalocornée trouble était majoritairement constatée à l'examen physique dans 65,22 % des cas. La pression intra oculaire préopératoire qui variait de 21 à 28 mm Hg s'était normalisée dans 66,66% des cas après une trabéculéctomie. **Conclusion** Le glaucome congénital est une affection cécitante. Elle reste rare mais paraît répandue dans les familles consanguines.

Mots clés : glaucome congénital, mégalocornée, hypertension intra oculaire, trabéculéctomie.

SUMMARY

Problematic: Congenital glaucoma is a rare and serious disease which can lead to blindness.

Objective: To study epidemiological, clinical and therapeutic aspects of Congenital glaucoma in teaching Hospital CNHU-HKM of Cotonou. **Method** This was a retrospective descriptive study including 35 cases of congenital glaucoma and which extended from January 1, 2000 to December 31, 2018 at the ophtalmological clinic of CNHU in Cotonou. **Result** The hospital frequency was 0.053%. inbreeding was noted in 14,29% cases. Cloudy megalocornea was the most common presentation found in 65.22% cases. The preoperative intraocular pressure which mainly varied between 21 and 28 mmHg, normalized in 66.66% of cases after trabeculotomy. **Conclusion** Congenital glaucoma is a blinding condition. It's rare but more common in populations with high inbreeding.

Key-words: Congenital glaucoma, Megalocornea, Intraocular Pressure, Trabeculotomy

INTRODUCTION

Le glaucome congénital primitif est l'hypertonie oculaire existant à la naissance, ou apparaissant dans les trois premiers mois de vie. Il correspond à une anomalie de développement embryonnaire de l'angle irido-cornéen qui laisse subsister devant le trabéculum un reliquat de tissu mésodermique indifférencié appelé membrane de Barkan [1]. Le glaucome congénital est une affection rare mais grave de par son évolution pouvant aboutir à la cécité irréversible chez l'enfant. Il constitue de ce fait une urgence diagnostique et thérapeutique. Son pronostic peut être meilleur par une prise en charge précoce avec des techniques opératoires de plus en plus

améliorées [2]. La dernière étude au CNHU de Cotonou remonte à 2007. Afin de faire l'état des lieux sur cette affection qui représente une des causes majeures de cécité irréversible de l'enfant, ce travail a été initié avec comme objectif l'étude des aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des glaucomes congénitaux au CNHU de Cotonou.

METHODES D'ETUDE

Cette étude a été réalisée à la clinique ophtalmologique du CNHU de Cotonou. Il s'agissait d'une étude rétrospective, à visée descriptive et qui prend en compte une période de 18 ans, allant du 1^{er} janvier 2000 au 31 décembre 2018 ; laquelle période succédait

celle d'une étude antérieure portant sur la même pathologie. Il avait été procédé à un échantillonnage exhaustif. L'échantillon de l'étude était constitué de tous les nourrissons (0-3ans) admis dans le service, chez qui le diagnostic de glaucome congénital a été confirmé par l'examen ophtalmologique sous anesthésie générale (AG) au Fluothane®, opérés ou non par trabéculéctomie et suivis pendant 2 ans, délai proposé par plusieurs auteurs pour apprécier l'évolution de l'affection [1,3]. Les enfants âgés de plus de 3 ans se retrouvaient dans le cadre nosologique de glaucome juvénile et sont exclus de l'étude. Il avait été considéré comme hypertonie oculaire, une élévation de la pression intraoculaire \geq à 15 mm Hg sous AG chez le nouveau-né ou le nourrisson. La mégalocornée était définie par une augmentation du diamètre cornéen horizontal \geq à 13mm. Cette mégalocornée a été appréciée selon la classification de Thomas et Algan. Le diamètre cornéen et la pression intraoculaire étant évolutives après la naissance, ces définitions de cas ont tenu compte des limites supérieures des valeurs normales chez l'enfant jusqu'à l'âge de 3 ans [1,2].

N'avaient pas été inclus, les enfants souffrant de glaucome congénital associé à d'autres anomalies extra-oculaires notamment cardiaque (malformation du septum atrial), dentaire (microdontie, dents surnuméraires), osseuses (hypertélorisme, télécanthus), auditives (surdité de perception) et digestives (hernie ombilicale). Les données  tudi es

 taient sociodémographiques ( ge, sexe) ; cliniques (antécédents familiaux, aspect de la cornée, diamètre cornéen, stade de la mégalocornée, pression intraoculaire, excavation papillaire) ; et thérapeutiques (délai de la trabéculéctomie, surveillance post opératoire de diamètre cornéen, pression intra oculaire, excavation papillaire, complications post opératoires et durée du suivi). Les données ont été collect es à partir des fiches de consultations, des dossiers d'hospitalisation et du registre du bloc opératoire. Les fiches d'enquête ont été  labor es dans l'anonymat et la confidentialité a été de règle. Les données ont été codifi es, saisies et analys es à partir du logiciel Epi Info 7. Les tableaux et les graphiques ont été réalisés à l'aide de Microsoft Excel et Word 2016.

RESULTATS

Sur les 65 470 patients reçus à la clinique ophtalmologique du CNHU-HKM de Cotonou durant la période d'étude, 35 avaient présenté un glaucome congénital, soit une fréquence de 0,053. L'âge moyen des enfants était de $8,75 \pm 3,10$ mois et l'âge médian était de cinq mois, avec des extrêmes de cinq jours à 36 mois. Les enfants de zéro à 6 mois étaient les plus représentés (68,57%). Le sexe masculin était prédominant (51,43%) avec une sex-ratio de 1,05. Une consanguinité parentale avait été not e dans cinq cas (14,29%). Les antécédents familiaux de glaucome ont été retrouvés majoritairement chez les parents dans 34,29% des cas. Les données cliniques sont r sum es dans le tableau I.

Tableau I : Etude des variables cliniques

	N		%	
Diamètre horizontal de la cornée en mm				
] 10– 13]	36		52,17	
] 13– 15]	33		47,82	
Aspect de la cornée				
	OD		OG	
	n	%	n	%
Mégalo cornée claire (stade I Thomas et Algan)	08	11,59	07	10,14
Mégalo cornée trouble (stade II Thomas et Algan)	21	30,44	24	34,78
Stries de HAABS (stade III Thomas et Algan)	05	07,25	04	05,80
Pression intra oculaire (PIO) en mmHg				
≤ 20	09	13,04	07	10,14
21 – 28	20	28,98	18	26,09
29 – 36	02	02,89	07	10,14
≥ 37	03	04,35	03	04,35
Fond d'œil				
Normal	07	10,14	06	8,70
Pâleur	02	2,90	02	2,90
Papille de grande taille	02	2,90	02	2,90
Excavation papillaire large	17	24,64	19	27,54
Inaccessible	06	8,70	06	8,70

La mégalocornée représentait le premier motif de consultation des patients avec une fréquence de 85,71%. L'atteinte était bilatérale dans 97,14%% des cas. Cependant la mégalocornée unilatérale bien que rare est très remarquable à l'examen comparatif et attire plus précocement l'attention des parents (figure 1).



Figure 1 : Mégalocornée unilatérale gauche chez un nourrisson de 11 mois

La mégalocornée trouble était majoritairement objectivée sur 45 yeux parmi 69 soit 65,22% des cas (21 yeux droits et 24 yeux

gauches soit respectivement 30,44% et 34,78%). Cette mégalocornée était au stade 2 dans 62,86% des cas. Les moyennes des diamètres horizontaux des cornées de l'œil droit et de l'œil gauche étaient respectivement $13,32 \pm 0,33$ mm et $13,44 \pm 0,31$ mm et les médianes étaient respectivement de 13 mm et 14 mm. 33 yeux sur 69 avaient un diamètre cornéen > à 13 mm. La moyenne de la pression intra oculaire (PIO) pour l'ensemble des patients était de $24,85 \pm 2,22$ mmHg pour l'œil droit et $26,42 \pm 2,35$ mmHg pour l'œil gauche ; les médianes étaient respectivement de 25 et 26 mm Hg. Le fond d'œil était accessible dans 57 yeux sur 69 soit 82,61% des cas. L'excavation papillaire moyenne était de $0,52 \pm 0,06$; la médiane étant de 0,5 avec des extrêmes de 0,3 et 0,8. La majorité des patients ayant une excavation glaucomateuse avait un rapport Cup/Disc comprise entre 0,4 et 0,8.

Le traitement chirurgical a consisté en une trabéculéctomie. Il était précédé d'un examen sous AG avec mesure du diamètre cornéen au compas de Sourdille (figure 2) et prise de la pression intraoculaire par le tonomètre portable à aplanation de Perkins (figure 3).

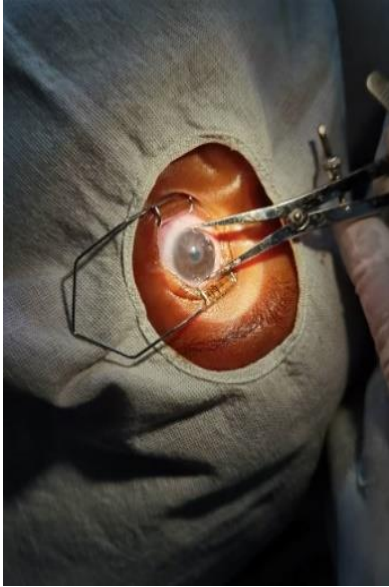


Figure 2 : Mesure du diamètre cornéen sous AG (CNHU-HKM Cotonou)



Figure 3 : Prise de la pression intraoculaire sous AG (CNHU-HKM Cotonou)

Cette trabéculéctomie (figure 4) était le seul traitement instauré chez 14 patients (soit 40% des patients) alors que 11 patients (31,42%) avaient été soumis à la fois à un traitement chirurgical et médical d'adjonction.



Figure 4 : Trabéculéctomie (CNHU-HKM Cotonou)

Dix enfants étaient perdus de vue. Le délai de la trabéculéctomie pour les patients s'étendait de cinq jours à cinq mois avec un délai moyen de 30 ± 12 jours. Pour la majorité des patients (19 cas sur 25) le délai de la trabéculéctomie était de deux mois au plus. Après un an de suivi post opératoire, 85,71% des yeux opérés avaient une cornée claire, 66,66% des yeux opérés avaient une PIO < 15 mmHg 27,77% (cinq yeux sur 18) des yeux opérés avaient une papille normale et 61,11% (11 yeux sur 18) avaient une excavation pathologique.

DISCUSSION

La prévalence du glaucome congénital dans cette étude était de 0,053%. Le glaucome congénital est une affection considérée rare qui représente 0,01 à 0,04 % des cas de cécité totale selon la plupart des auteurs [1-3]. En Afrique, ce taux varie d'une région à l'autre. Ainsi au Bénin, de 1994 à 2004, il a été noté une prévalence de 0,08% [4], alors qu'au Ghana en 2013 les auteurs ont retrouvé une prévalence un peu plus élevée de 1,41% [5]. Cette disparité observée dans la prévalence du glaucome congénital serait liée à la taille de l'échantillon et à la durée de l'étude. L'âge moyen au moment du diagnostic dans notre étude était de $8,75 \pm 3,10$ mois. Il est proche de 8,1 mois retrouvé à Cotonou au Bénin [4]. Cependant, un âge moins avancé a été retrouvé à Nantes en 2014, et à Marrakech en 2017, qui sont respectivement de 6 mois et 6,2 mois [6,7]. Ce retard du diagnostic dans notre série

pourrait s'expliquer par l'insuffisance de suivi postnatal, l'ignorance des signes d'appel de la maladie par les parents, leur bas niveau socioéconomique et aussi l'absence d'assurance maladie. Le fort taux de consanguinité noté est proche de celui de Cotonou (16%), et de Marseille en France, en 2015 qui ont trouvé respectivement 16% et 11,8% [4,2]. Dans les pays où la tradition favorise les mariages consanguins, le taux de consanguinité est très élevé ; ainsi on le retrouve dans 55,5% des cas à Marrakech en 2017 [7]. La consanguinité est donc un facteur prédisposant conformément aux données de la littérature [1]. Dans la série étudiée, 37,14% seulement des enfants ont été référés par un personnel de la santé. Cela révèle l'importance d'une formation spécifique des personnels de la santé périnatale (sages-femmes, gynécologues et pédiatres) sur le dépistage du glaucome congénital. Les enfants avaient une mégalocornée trouble dans 65,22% des cas à l'examen physique. Cet aspect est responsable d'une baisse d'acuité visuelle majeure et constitue un facteur de mauvais pronostic. Cependant, une étude de 2011 à Accra au Ghana et un travail de 2017 ont respectivement rapporté 100% et 86,7% [8,9]. En revanche, d'autres auteurs ont obtenu un taux plus faible d'œdème cornéen qui était de 29,8% [2]. Cette différence observée dans l'aspect de la cornée serait liée à un diagnostic tardif pour les taux élevés. Les diamètres cornéens horizontaux moyens de l'œil droit et de l'œil gauche étaient respectivement de $13,32 \pm 0,33$ mm et $13,44 \pm 0,31$ mm. Ces résultats sont similaires à ceux de Cotonou au Bénin et à ceux d'Accra au Ghana qui ont respectivement retrouvé $13,4 \pm 1,6$ mm et $13,4 \pm 1,9$ mm [4,8]. Un diamètre cornéen de 14,21mm, supérieur à celui de l'étude, est retrouvé à Abidjan en Côte d'Ivoire [10]. Par contre, certains auteurs ont rapporté un diamètre cornéen préopératoire moyen plus petit de $12,02 \pm 1,12$ mm [2]. Cette variation de la mégalocornée serait liée aux variations anatomocliniques de la maladie. Toutefois la mégalocornée reste le signe clinique important dans le diagnostic du glaucome congénital. La majorité des patients avait une pression intra oculaire comprise entre 21 et 28 mm Hg. Ces résultats sont voisins de ceux notés dans deux études Nigériennes, l'une en 2011 et

l'autre en 2015 qui ont retrouvé respectivement des pressions intra oculaires de 28,3 mm Hg et 26,31 mm Hg [11,12]. Le même constat a été fait par deux autres auteurs avec des valeurs respectives de 28,6mm Hg et de 24 mm Hg [8,13]. Ainsi, le glaucome congénital est responsable d'une hypertension oculaire importante qui constitue un réel péril pour la fonction visuelle. Le fond d'œil était accessible dans 82,61% des cas malgré que la cornée était trouble. Ce résultat est supérieur à 46,2% celui retrouvé à Cotonou au Bénin qui est de 46,2% [4]. Par contre, il est similaire à celui d'un travail d'Abidjan en Côte d'Ivoire qui a rapporté 84% [10]. Dans cette étude, plus de 95% des patients avaient une excavation papillaire large, avec un rapport Cup/Disc compris entre 0,4 et 0,8. Les auteurs d'une étude ivoirienne de 2011 ont retrouvé un Cup/Disc supérieur à 0,5 dans toute leur série. En effet, l'examen du fond d'œil est un temps capital pour évaluer le retentissement de cette affection sur le nerf optique. Sur les 35 enfants inclus dans l'étude, 25 ont bénéficié d'une trabéculéctomie, Les 10 autres étaient perdus de vue. Le délai moyen de la trabéculéctomie était de 30 ± 12 jours dans cette étude. Il est supérieur à la valeur de 27 jours rapportée en 2011 à Rabat au Maroc [14]. Ceci révèle donc l'importance d'éduquer les parents sur la gravité du glaucome congénital et de tout autre affection congénitale en vue d'une prise en charge précoce. Dans l'étude-ci, plus de 80% des yeux opérés avaient une cornée claire après un an de suivi post opératoire. Ce résultat est proche de celui rapporté par une étude de 2011 qui était de 90% [8]. La précocité du diagnostic et de la prise en charge sont déterminantes dans l'évolution de l'aspect de la cornée. Dans cette série, un succès tonométrique partiel était obtenu sur 2/3 des yeux opérés après un an de suivi post opératoire. Ce résultat se rapproche de celui de Cotonou au Bénin qui a précédé la mise au point actuelle [4]. En effet, plusieurs facteurs sont impliqués dans la bonne évolution de la pression intra oculaire en post opératoire. Il s'agit, d'une part du dépistage et de la prise en charge précoce de l'affection et d'autre part du respect de la décision thérapeutique par les parents. Après un an de suivi post opératoire, plus de la moitié des papilles présen-

taient une excavation pathologique, soit 61,11% des cas. Ce résultat est similaire à celui de deux études qui ont rapporté respectivement 66,7% et 69,23% de cas d'excavation pathologique après un an de suivi [4,6]. L'évaluation post opératoire de l'excavation papillaire est ainsi un excellent paramètre de surveillance de l'évolution du glaucome congénital.

CONCLUSION

Le glaucome congénital est une pathologie rare, plus répandue dans les populations où la consanguinité est élevée. Elle est potentiellement cécitante. Dans l'étude, en dehors des ophtalmologistes, cette affection est souvent méconnue par le corps médical. Il est donc important de sensibiliser le corps médical, notamment les obstétriciens et les pédiatres. Le pronostic dépend de la précocité du diagnostic et du traitement qui est principalement chirurgical.

REFERENCES

1. Dufier JL. Conception actuelle du glaucome congénital et déductions cliniques, génétiques et thérapeutiques. Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine. 2017 ; 201(4-6) : 631-637.
2. Aziz A, Fakhoury O, Matonti F, Pieri E, Denis D. Epidémiologie et caractéristiques cliniques du glaucome congénital primitif. J Fr Ophtalmol. 2015 ; 38 : 960-966.
3. Mandal AK, Chakrabarti D. Update on congenital glaucoma. India Journal Ophthalmol. 2011 ; 59 (11) : 148-151.
4. Tchabi S, Sounouvou I, Yehouessi L, Doutetien C, Bassabi SK. Le glaucome congénital au CNHU de Cotonou : A propos de 27 cas. Le Mali Médical. 2007 ; (4) : 14-17.
5. Otabil K, Boateng M, Ankra L, Amkoa E. Prevalence of glaucoma in eye clinic in Ghana. Russian Med J. 2013; 3 (2): 1-5.
6. Martin E, Le Meur G, Orignac I, Weber M, Lebranchu P, Péchereau A. Trabéculotomie de première intention dans le glaucome de l'enfant : devenir chirurgical et visuel sur une étude rétrospective de 7 ans. J Fr Ophtalmol. 2014 ; 37 : 707-716.8.
7. Soltani L, Ahammou H, Baroudi S, Essafi H, Hajji I, Moutaouakil A. Glaucoma congénital : pronostic pressionnel et visuel après trabéculotomie et rééducation de la part fonctionnelle de l'amblyopie. J Fr Ophtalmol. 2018; 32: 176-181.
8. Essuman VA, Braimah IZ, Ndanu TA, Ntim-Ampnsah CT. Combined trabeculotomy and trabeculectomy: outcome for primary congenital glaucoma in a West African population. Eye. 2011; 25: 77-83.
9. Alaa Abdel S, Osama A, Mohammed I, Mortada A. Comparative Study: The Use of Collagen Implant versus Mitomycin-C in Combined Trabeculotomy and Trabeculectomy for Treatment of Primary Congenital Glaucoma. J Ophthalmol. 2017 ; 92 :41-59.
10. Boni S, Gbé K, Kouassi LJ, Adjorlolo C, Touré-Kounan ML, Ouffoue YG, OuattaraA, et al. Chirurgie du glaucome congénital : notre expérience au service d'ophtalmologie du CHU Treichville-Abidjan. Rev Col Odonto Stomatol Afr Chir. 2011 ; 18(2) : 50-54.
11. Onwasigwe E, Ezegwi C, Aghagi A. Management of Primary Congenital Glaucoma by Trabeculectomy in Nigeria. Annals of Tropical paediatrics. 2013; 28 (1): 49-52.
12. Bolutifè A, Ogbenyi M, Oluwayomi M, Adekembe B. Trabeculectomy for congenital glaucoma in University College Hospital, Ibadan: a 7 year Review of cases. Niger J ophthalmol. 2015; 23: 44-47.
13. Aponte E, Diehl N, Monhney B. Incidence and clinical characteristics of childhood glaucoma: A population-based study. Arch Ophthalmol. 2010 ; 128 (4) : 478-482.
14. Nassiri N, Nouri Mahavi K, Coleman. Ahmed glaucoma valve in children. Saudia Journal Ophtalmol 2011 ; 25 : 317-20.