

## ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES ET CLINIQUES DE LA PATHOLOGIE OCULAIRE DE L'ENFANT À BRAZZAVILLE

EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL ASPECTS OF CHILD'S OCULAR PATHOLOGY IN BRAZZAVILLE

ATIPO-TSIBA PW<sup>1,2</sup>, NGAKEGNI NY<sup>2,3</sup>, ATIPO IBARA OLLANDZOBO L<sup>2,3</sup>, POATHY JP<sup>3</sup>, OSSIBI IBARA R<sup>2,4</sup>, MESSE AMBIA KOULIMAYA R<sup>1</sup>

Service d'Ophthalmologie, CHU de Treichville (Abidjan-Côte d'Ivoire)

**Correspondant:** Dr Atipo-Tsiba PW, MD, FEBO, FMH, CAMES

Maître de Conférences Agrégé - Université Marien Nguouabi de Brazzaville (Congo)

Chef de service d'Ophthalmologie - CHU de Brazzaville (Congo) Email: [atipo.kani@gmail.com](mailto:atipo.kani@gmail.com)

### RÉSUMÉ

**Introduction.** La pathologie oculaire de l'enfant intéresse à la fois les structures annexes et les structures propres de l'œil. Elle peut être congénitale ou acquise. Lorsqu'elle est congénitale elle soit malformative, soit due à une infection materno-fœtale. La forme acquise est proche de celle de l'adulte.

**Objectif.** Déterminer ses aspects épidémiologiques et cliniques à Brazzaville.

**Méthodologie.** Mini analyse de vingt et trois (23) de nos publications, parues entre 2011 et 2019, dans les revues: East African Medical Journal, EC Ophthalmology, Health Science and Diseases, Mali Médical, Médecine Thérapeutique, Rwanda Medical Journal, et SOAO. L'enfant a été défini comme un patient dont l'âge varie de la naissance à 18 ans. Avaient été inclus toutes les maladies pouvant mettre en jeu le pronostic visuel sauf les amétropies. Quatre paramètres ont été analysés : âge, sexe, mécanismes et structures ana-

tomiques atteintes.

**Résultats.** 745 enfants avaient été vus. La moyenne d'âge était de  $8,4 \pm 3,2$  ans (2 jours - 18 ans). La tranche d'âge de 4 à 7 ans (41,2%) était la plus représentative. Le sex ratio était de 1,3. Le traumatisme (32,3%) dominé par les plaies du globe et l'infection (26,6%) avec en tête les cellulites orbitaires (origine ORL ou odontogène) étaient les deux principaux mécanismes. La rétine (27,5%) et le cristallin (26,2%) étaient les principales structures anatomiques touchées.

**Conclusion.** La pathologie oculaire de l'enfant à Brazzaville est essentiellement traumatique et infectieuse. Une meilleure sécurisation de l'environnement domestique et des jeux, ainsi qu'un traitement adapté des infections de voisinage peuvent réduire son incidence.

**Mots-clés:** ENFANT, ŒIL, TRAUMATISME, INFECTION, MALFORMATION

### SUMMARY

**Introduction.** The ocular pathology of child concerns both the ancillary and the internal structures of the eye. It can be congenital or acquired. When congenital it is malformative or due to a maternal-fetal infection. The acquired form is close to that of the adult.

**Objective.** To determinate its epidemiological and clinical aspects in Brazzaville.

**Methodology.** Mini analysis of twenty-three (23) of our articles published between 2011 and 2019 in: East African Medical Journal, EC Ophthalmology, Health Science and Diseases, Mali Medical, Therapeutic Medicine, Rwanda Medical Journal, and SOAO. The child has been defined as a patient whose age varies from birth to 18 years. Were included all diseases that could affect visual prognosis except ametropia. Four parameters were analyzed: age, sex, mechanisms and anatomical structures affected.

**Results.** 745 children had been seen. The average age was  $8.4 \pm 3.2$  years (2 days - 18 years). The 4 - 7 age group (41.2%) was the most representative. The sex ratio was 1.3. The trauma (32.3%) dominated by the wounds of the globe and the infection (26.6%) by orbital cellulitis (ENT or odontogenic origin) were the two main mechanisms. The retina (27.5%) and the lens (26.2%) were the main anatomical structures affected.

**Conclusion.** The ocular pathology of child in Brazzaville is essentially traumatic and infectious. Better securing the home environment and games, as well as better treatment of infections of neighboring organs can reduce its incidence.

**KEYWORDS:** CHILD, EYE, TRAUMA, INFECTION, MALFORMATION

## INTRODUCTION

La maladie de l'enfant occupe une place particulière dans toutes les sociétés. La culpabilisation des parents est au premier plan, en particulier lorsqu'il s'agit d'une maladie évitable. Cette situation est encore plus grave lorsque l'enfant risque de perdre un sens aussi essentiel que la vue<sup>1,2</sup>. La pathologie oculaire de l'enfant intéresse à la fois les structures annexes et les structures propres de l'œil. Elle peut être congénitale ou acquise. La maladie congénitale pour la plu-

part malformative ou en rapport direct avec une infection materno-fœtale<sup>3,4</sup>. La maladie acquise de l'enfant se rapproche de celle de l'adulte, à l'exception de celle de l'enfant en âge pré verbal chez qui les gémissements et les pleures peuvent être une traduction des plaintes. Ce travail a eu pour objectif de dresser les aspects épidémiologiques et cliniques de la maladie oculaire de l'enfant à Brazzaville.

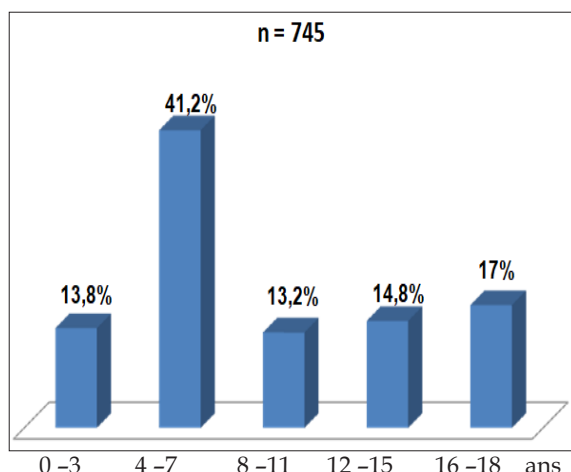
## MÉTHODOLOGIE

Nous avons réalisé une mini analyse de vingt et trois (23) de nos publications, parues entre 2011 et 2019, dans les revues suivantes: East African Medical Journal, EC Ophthalmology, Health Science and Diseases, Mali Médical, Médecine Thérapeutique, Rwanda Medical Journal, et la revue de la SOAO<sup>5-27</sup>. L'enfant a été défini comme

un patient dont l'âge varie de la naissance à 18 ans. Seules les pathologies pouvant mettre en jeu le pronostic visuel avaient été retenues à l'exception des amétropies. Quatre paramètres ont été analysés : l'âge, le sexe, les mécanismes et les structures anatomiques atteintes.

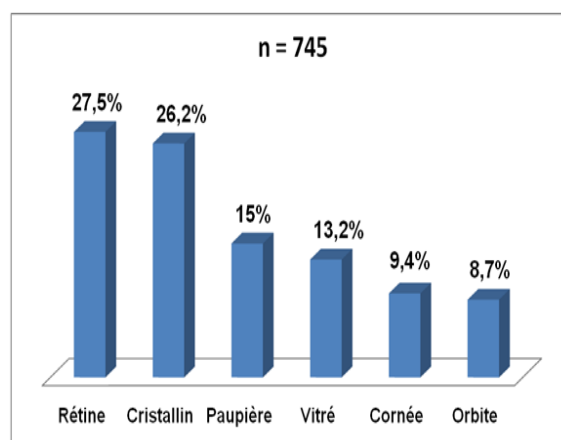
## RÉSULTATS

Cette analyse a concerné une revue de 745 dossiers d'enfants. La moyenne d'âge était de  $8,4 \pm 3,2$  ans (2 jours - 18 ans). Le sex ratio était égal à 1,3. La figure 1 montre la répartition des enfants par tranche d'âge.



**Figure 1:** Répartition par tranche d'âge des enfants vus pour une pathologie oculaire au CHU de Brazzaville entre 2011 et 2019.

Les structures oculo-annexielles atteintes au cours de ces affections sont illustrées par la figure 2.



**Figure 2:** Structures anatomiques atteintes au cours des affections oculaires de l'enfant au CHU de Brazzaville entre 2011 et 2019.

Les tableaux 1, 2 et 3 représentent les différents mécanismes impliqués dans la maladie oculaire de l'enfant (traumatisme, infection et malformation). Les traumatismes oculaires étaient dus dans 78% des cas à des accidents domestiques et 22% des cas à des battues ou des accidents de la voie publique. Les cellulites orbitaires étaient en tête des infections. Elles étaient consécutives à une

éthmoïdites dans 75% des cas et une carie dentaire dans 25% des cas. Le kératocône était la première affection malformative répertoriée avec de Down comme l'unique cause.

**Tableau 1:** Pathologies oculaires traumatiques de l'enfant au CHU de Brazzaville entre 2011 et 2019.

Pathologie	Effectif	Fréquence (%)
Plaie du globe	98	40,6
Luxation du cristallin	55	22,8
Hémorragie du vitré	40	16,5
Décollement de rétine	18	7,5
Déchirure de la rétine	15	6,3
Cataracte	15	6,3
Total	241	100

**Tableau 2:** Pathologie oculaires infectieuses de l'enfant au CHU de Brazzaville entre 2011 et 2019.

Pathologie	Effectif	Fréquence (%)
Cellulite orbitaire	92	46,5
Abcès de paupière	41	20,7
Rétinite à toxoplasmose	35	17,7
Orgelet	15	7,6
Abcès de cornée	8	4
Dacryocystite	5	2,5
Vitrite à toxocarose	2	1
Total	198	100

**Tableau 3:** Pathologies oculaires malformatives de l'enfant au CHU de Brazzaville entre 2011 et 2019.

Total	159	100
-------	-----	-----

\*Toxidermie : il s'agissait des syndromes Stevens johnson (70,6%) et de Lyell (29,4%) en apport avec l'utilisation des sulfamides.

## DISCUSSION

La pathologie oculaire de l'enfant débute dès la période néonatale et s'étend jusqu'à l'adolescence avec un pic de fréquence entre 4 ans et 7 ans. Le quatrième anniversaire correspondant au début de la scolarisation. Le septième à un âge où l'enfant se socialise au sein de la famille et de la collectivité. A l'école il est exposé aux maladies contagieuses de la communauté touchant l'œil telles la rougeole et la varicelle<sup>28</sup>. Cette tranche d'âge correspondant aussi à une période où l'enfant apprend à jouer avec son entourage. Les jeux peuvent être parfois violents et occasionner des accidents graves<sup>28, 29</sup>.

Pathologie	Effectif	Fréquence (%)
Kératocône	54	36,7
Syndrome de Usher	40	27,2
Syndrome de Sturge Weber	10	6,8
Syndrome de BardtBiedl	8	5,4
Anomalie de Peters	8	5,4
Syndrome de Marfan	8	5,4
Slérocornée	7	4,8
Syndrome de Goldenhar	7	4,8
Neurofibromatose de type 1	5	3,5
Total	147	100

Le tableau 4 représente les pathologies iatrogène, cancéreuse, dégénérative et endocrinienne observées. Les toxidermies (Stevens johnson dans 70,6% des cas, syndrome de Lyell dans 29,4% des cas) médicamenteuses dues à l'usage des sulfamides étaient la première pathologie iatrogène.

**Tableau 4:** Pathologies iatrogène, cancéreuse, dégénérative et endocrinienne de l'enfant au CHU de Brazzaville entre 2011 et 2019.

Pathologie	Affection	Effectif	Fréquence
Iatrogène	Toxidermie*	68	42,8
Cancer	Rétinoblastome Glaucome (n = 20)	42	26,4
Dégénérative	Rétinite pigmentaire (n = 9) Rétinopathie diabétique (n = 2) Maladie de Grave (n = 17)	31	19,5
Endocrinienne	Syndrome de Wolfram (n = 1)	18	11,3

Les principales pathologies oculaires de l'enfant sont les traumatismes, les infections et les malformations corroborées par les données de la littérature<sup>30, 31</sup>. La rétine était la structure anatomique la plus touchée suivie par cristallin, les paupières, le vitré, la cornée et l'orbite. La rétine est une membrane fragile, expliquant la fréquence de son atteinte lors d'onde de choc liée à un violent traumatisme. Par ailleurs la rétine est très vascularisation. Cette vascularisation est faite d'un double système. Le premier est la choriocapillaire qui part des artères ciliaires postérieures, le second est l'artère centrale de la rétine qui est une collatérale de

l'artère ophtalmique qui provient elle-même de la carotide interne. Le débit sanguin et les échanges métaboliques sont relativement intenses au niveau de la rétine. Les germes circulants peuvent donc facilement s'y installer et se multiplier<sup>32</sup>. L'atteinte cristallinienne peut s'expliquer de deux manières : soit par la destruction de ses fibres par un choc direct entraînant la cataracte et, soit par une rupture des zonules qui la soutiennent aboutissant à une luxation. Ces deux mécanismes sont le plus souvent la conséquence d'un traumatisme<sup>28,32</sup>. La paupière et la cornée subissent les agressions externes du fait de leur position anatomique qui les expose à l'environnement extérieur. La pathologie vitréenne a un lien direct avec celle de la rétine. Les hémorragies vitréennes proviennent des vaisseaux rétinien, les infections rétinien retentissent sur le vitré

par une hyalite dont l'importance est fonction de la pathogénécité du germe causale. La pathologie orbitaire a été représentée par les cellulites orbitaires. Ces dernières étaient les complications des infections de voisinages, ORL et stomatologiques<sup>2, 33-35</sup>.

Le kératocône associé à la trisomie 21 (syndrome de Down) a été la première anomalie congénitale diagnostiquée. Le seul cancer diagnostiqué a été le rétinoblastome. Ces deux dernières observations sont corroborées par les données de la littérature<sup>4, 28-30, 36</sup>.

Conclusion. La pathologie oculaire de l'enfant à Brazzaville est dominée par le traumatisme et l'infection. Une meilleure sécurisation de l'environnement domestique et des jeux, ainsi qu'un meilleur traitement des infections des structures de voisinages, notamment ORL et stomatologique, peut aider à réduire son incidence.

## RÉFÉRENCES

1. Lupón M, Armayones M, Cardona G. *Quality of life among parents of children with visual impairment: A literature review*. Res Dev Disabil. 2018;83:120-131.
2. Liebermann L, Leske DA, Hatt SR, Castañeda YS, Wernimont SM, Cheng-Patel CS, Birch EE, Holmes JM. *Bilateral childhood visual impairment: child and parent concerns*. J AAPOS. 2017;21(3):183.e1-183.e7.
3. Olatunji FO, kirupanathan S, Ayanniyi AA, Abuh S. Causes of childhood blindness at ECWA Eye Hospital, Kano Nigeria. Afr J Med Med Sci. 2009 ;38(1):29-32.
4. Demissie BS, Solomon AW. Magnitude and causes of childhood blindness and severe visual impairment in Sekoru district, Southwest Ethiopia: a survey using the key informant method. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2011; 105(9):507-11.
5. Atipo-Tsiba PW, Bayonne S, Messe Ambia Koulimaya R. Atteintes oculaires au cours de la toxidermie médicamenteuse: à propos de 10 cas. Mali Médical. 2011; 26(4): 65-68.
6. Atipo-Tsiba PW. Urgences Oculaires Traumatiques : difficultés liées à leur prise en charge au CHU de Brazzaville. Health Sci. Dis. 2015; 16(1) : 1- 4.
7. Atipo-Tsiba PW, Itoua C. Syndrome de Bardet-Biedl: A propos d'un Cas. RMJ.2015; 72(1) :16-17.
8. Atipo-Tsiba PW. Cécité chez l'enfant à Brazzaville : causes et maladies associées. Health Sci. Dis. 2015 ; 16(2) : 1- 4.
9. Atipo-Tsiba PW. Marfan's syndrome: case report and literature review. East Afr Med J. 2015 ; 92(1) : 43-46.
10. Atipo-Tsiba PW, Itoua C. Retinoblastoma : assessing the level of knowledge of tumour by midwives in Brazzaville. East Afr Med J. 2015 ; 92(5) : 241-244.
11. Atipo-Tsiba PW, Odzili FAI. Wolfram syndrome : case report. East Afr Med J. 2015 ; 92(9) : 468-469.
12. Atipo-Tsiba PW, Atipo-Tsiba FO, Itiere Odzili FA, Ossibi Ibara B, Ekouya Bowassa G. Etiologies of unilateral exophthalmia in children at University Hospital of Brazzaville. East Afr Med J. 2015 ; 92(10) :500-504.
13. Atipo-Tsiba PW. Eye and rare genetic diseases : case series and literature review. East Afr Med J. 2015 ; 92(12) :618-622.
14. Atipo-Tsiba PW, Noa G, Ebana S, Diomande IA, Nomo C, Nomo A. Quel choix thérapeutique pour la toxoplasmose chori-rétinienne: macrolides ou sulfamides ? mt. 2016 ; 22(3) :203-6.

15. Atipo-Tsiba PW Eballe AO, Dohvoma VA, Ebana Mvogo S, Diomandé IA, Noa G, Nomo A, Nomo C, Tapsoba Y. Étiologies des Affections des Voies Visuelles au CHU de Brazzaville. *Health Sci. Dis.* 2016 ; 17 (4) :32-35.
16. Atipo-Tsiba PW, Bowassa GE, Diomande IA, Nika E. Refractive errors and school unsuccess in Brazzaville. *East Afr Med J.* 2016 ; 93(4) :94-97.
17. Atipo-Tsiba PW, Bowassa GE, Ossibi Ibara B, Nika E, Kombo Bayonne ES. Toxidermias due to sulfonamides are still a major cause of children's blindness at the University Hospital of Brazzaville. How can we stop this trend ? *East Afr Med J.* 2016 ; 93(5) :107.
18. Atipo-Tsiba PW, Eballe AO, Dohvoma VA, Ebana S, Diomande IA, Epée E, Noa G, Nomo A, Nomo C, Tapsoba Y. The pathology of eyelid at the university Hospital of Brazzaville : clinical and etiological aspects. *East Afr Med J.* 2016 ; 93(9) :45-48.
19. Atipo-Tsiba PW, Ebana S, Diomande IA, Dohvoma VA, Aboubakar H, Nomo A, Noa G. Refractive errors and tropical endemic limbo conjunctivitis. *East Afr Med J.* 2016 ; 93(10) :43-45.
20. Atipo-Tsiba PW, Eballe AO, Diomande IA, Ebana S. Glaucome : the difficulties related to its management in Brazzaville. *East Afr Med J.* 2016 ; 93(12) : 44-46.
21. Atipo-Tsiba PW, Dohvoma VA, Omgwa Eballe A, Diomandé AI, Ebana S. Aspects Épidémiologiques et Cliniques du Glaucome au CHU de Brazzaville. *Health Sci. Dis.* 2016 ; 18 (1) :70-72.
22. Atipo-Tsiba PW, Eballé AO, Diomandé AI, Galiba Atipo-Tsiba FO. La paillopathie œdémateuse au CHU de Brazzaville : aspects cliniques et étiologiques. *Revue SOAO.* 2016; 2 : 42-45
23. Atipo-Tsiba PW, Eballe AO, Diomande IA. The path of patient with chronic open angle glaucoma in Brazzaville. *Health Sci. Dis.* 2017 ; 91(1) :1-3.
24. Atipo-Tsiba PW, Omgwa Eballe A, Diomande AI. Steroid Eye Drops : Understanding of their Use without Medical Prescriptions and its Complications. *EC Ophthalmology.* 2017;6(4) :113-117.
25. Atipo-Tsiba PW, Omgwa Eballe A, Diomandé AI. The oculo-palpébral surgery at Brazzaville University Hospital. *East Afr Med J.* 2017 ; 91(1) :82-85.
26. Atipo-Tsiba PW, Omgawa Eballe A, Diomandé AI, Messe Ambia Koulimaya R. Disorders of eyelid static : clinical and etiological aspects. *East Afr Med J.* 2018 ; 95(10) :78-80.
27. Atipo-Tsiba PW, Messe Ambia Koulimaya R, Ogawa Eballe A. The peculiarities of glaucoma in Brazzaville. *EC Ophthalmology.* 2019 ; 10(2) :116-119.
28. Ntim-Amponsah CT, Amoaku WM. Causes of childhood visual impairment and unmet low-vision care in blind school student in Ghana. *Int Ophthalmol.* 2008, 28 (5): 317-23.
29. Huurneman B, Boonstra FN. [Assessment of near visual acuity in 0-13 year olds with normal and low vision: a systematic review.](#) *BMC Ophthalmol.* 2016;16(1):215.
30. Nallasamy S, Anninger WV, Quinn GE, kroener B, Zetola NM, Nkomazana O. Survey of childhood blindness and visual impairment in Botswana. *Br J Ophthalmol.* 2011 95(10):1365-70.
31. Vinter A, Bonin P, Morgan P. [The severity of the visual impairment and practice matter for drawing ability in children.](#) *Res Dev Disabil.* 2018;78:15-26.
32. Njuguna M, Msukwa G, Shilio B, Tumwesigye C, Courtright P, Lewallen S. Causes of severe visual impairment and blindness in children in schools for the blind in eastern Africa: changes in the last 14 years. *Ophthalmic Epidemiol.* 2009;16(3):151-5.
33. Bandrakalli P, Ganekal S, Jhanji V, Liang YB, Dorairaj S. Prevalence and causes of Monocular Childhood Blindness in a Rural Population in southern India. *Strabismus.* 2012; 22:1-5.
34. Vadoothker S, Andrews L, Jeng BH, Levin MR. [Management of Herpes Simplex Virus Keratitis in the Pediatric Population.](#) *Pediatr Infect Dis J.* 2018;37(9):949-951.
35. Song JL, Elkhunovich M, Rankin JH. [Child With Red Eye and Blurry Vision.](#) *Pediatr Emerg Care.* 2017;33(10):703-705.
36. Togo Boubacar, Sylla Fatou, Traoré Fousseyni, Sylla Mariam, Dicko-Traoré Fatoumata, Sidibé Toumani et al. A 30 month prospective study on the treatment of retinoblastoma in the Gabriel Touré Teaching Hospital. *Br J Ophthalmol.* 2010, 94: 467-469