



## Article Original

## Les Amétropies Sévères chez les Enfants de 5 à 16 Ans à la Clinique Ophtalmologique Bartimée de Conakry

*Severe ametropia in children from 5 to 16 years of age at the Bartimée Eye Clinic (Conakry)*

Sovogui MD<sup>1,2</sup>, Doukoure MB<sup>2</sup>, Bangoura MA<sup>3</sup>, Zoumanigui C<sup>2</sup>

- (1) Université de Conakry, Faculté des Sciences et Techniques de la Santé;
- (2) Clinique Ophtalmologique Bartimée à Conakry en Guinée;
- (3) Service de pédiatrie de l'hôpital National Donka.

**Auteur correspondant :**

Dr Sovogui Maxime Dantouma  
 Adresse e-mail : [maximesovo79@gmail.com](mailto:maximesovo79@gmail.com)  
 Boite postale : 2525 Conakry, République de Guinée  
 Tel: (+224) 62 81 79 323

**Mots-clés :** Amétropies sévères; Guinée; Bartimée.

**Keywords:** Severe ametropies; Guinea; Bartimée.

### RÉSUMÉ

**Objectif.** Décrire les caractéristiques des amétropies sévères et d'évaluer leurs prises en charge chez les enfants de 5 à 16 ans à la clinique Bartimée. **Patients et méthodes.** Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique de 7 ans portant sur 107 dossiers. Étaient inclus, ceux figurant dans le registre de réfraction pendant la période d'étude. N'ont pas été inclus, les dossiers inexploitable et les amétropies non sévères. Nos données ont été sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives. Le logiciel Epi Data 3.1 a été utilisé pour l'analyse des données. **Résultats.** Sur 757 dossiers exploités nous avons colligé 107 cas d'amétropies sévères soit une fréquence de 14,1%. Age moyen 12ans  $\pm$  3,15 avec des extrêmes de 5 ans et 16 ans, sex-ratio 0,91. Quatre-vingt-quinze enfants soit 88,8% étaient scolarisés. La myopie sévère était plus fréquente soit 68,2% suivie de l'hypermétropie et l'astigmatisme sévère soit 14% chacun et de l'anisométrie sévère 8,4% des cas. L'acuité visuelle sans correction  $< 1/10$  était plus représentée 76,6% à l'œil droit et 70,1% à l'œil gauche. Le traitement optique a été reçu chez 89,7% des patients. L'acuité visuelle avec correction  $\geq 3/10$  a été présente chez 67,3% à l'œil droit et 71,0% à l'œil gauche. L'équivalent sphérique moyen était -5,59 à l'œil droit et -5,73 à l'œil gauche. Il n'existait pas de liens significatifs entre les variables étudiées ( $P > 0,05$ ). **Conclusion.** Les amétropies sévères constituent un problème de santé publique. Des campagnes de dépistages précoce pourraient être un atout dans la prise en charge.

### ABSTRACT

**Objective.** Describe the characteristics of severe ametropia and evaluate their management in children aged 5 to 16 years at the Bartimée Clinic. **Patients and methods.** This was a 7-year descriptive and analytical retrospective study involving 107 records. Included were those in the refractive register during the study period. Unusable records and non-severe ametropia were not included. Our data have been sociodemographic, clinical, therapeutic and evolutionary. Epi Data 3.1 software and khi 2 were used for data analysis. **Results.** Out of 757 files used, we had collected 107 cases of severe ametropia, a frequency of 14.1%. Average age 12 years  $\pm$  3.15; extremes 5 years and 16 years, sex ratio 0.91. Ninety-five children or 88.8% were in school. Severe myopia was more common at 68.2% followed by hyperopia and severe astigmatism or 14% each and severe anisometropia 8.4% of cases. Visual acuity without correction  $< 1/10$  was more represented 76.6% in the right eye and 70.1% in the left eye. Optical treatment was received in 89.7% of patients. Visual acuity with correction  $\geq 3/10$  was present in 67.3% in the right eye and 71.0% in the left eye. The mean spherical equivalent was -5.59 in the right eye and -5.73 in the left eye. There were no significant links between the variables studied ( $P > 0.05$ ). **Conclusion.** Severe ametropia is a public health problem. Early detection campaigns could be an asset.

### INTRODUCTION

Les amétropies sont des anomalies de la réfraction oculaire perturbant la netteté de l'image rétinienne. Elles

regroupent la myopie, l'hypermétropie et l'astigmatisme [1]. Elles constituent le premier motif de consultation ophtalmologique de l'enfant scolarisé [2]. Selon la

littérature, les amétropies sévères se définissent par rapport à : une myopie supérieure à - 6 dioptries [3]; une hypermétropie supérieure à 3 dioptries [4] et un astigmatisme supérieur à 2 dioptries [5].

Elle constitue un véritable problème de santé publique dans le monde [6]. En Afrique, rares sont des auteurs qui en font l'objet de leurs études. Cependant au Togo en 2014, Vonor K et coll. ont rapporté que sur un total de 1 303 cas d'amétropie chez l'enfant, il y avait 4,5 % d'amétropie sévère avec un âge moyen de  $12,7 \pm 2,9$  ans avec un sex-ratio de 0,7 [2].

En Guinée Conakry, nous n'avons pas trouvé d'étude antérieure sur les amétropies sévères. Le but de notre étude était de décrire les caractéristiques des amétropies sévères et d'évaluer leurs prises en charge chez les enfants de 5 à 16 ans à la clinique Bartimée.

### PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique d'une durée de 7 ans allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2012 au 31 Décembre 2019.

Elle s'est déroulée dans la clinique Ophtalmologique Bartimée qui est un établissement hospitalier de second degré et spécialisé en ophtalmologie, située au quartier Nongo, secteur I, commune de Ratoma Conakry. La clinique ophtalmologique Bartimée est tout comme les autres centres de santé Anastasis une structure confessionnelle relevant de l'Organisation Nationale des Œuvres Médicales et Evangéliques de Guinée (ONOMEG) qui est placée sous la tutelle de l'Eglise Protestante Evangélique de Guinée (EPEG).

L'étude a porté sur un total de 107 enfants de 5 à 16 ans reçus pour amétropie sévère. Etaient inclus dans cette étude, les dossiers des enfants de 5 à 16 ans figurant dans le registre de réfraction pendant la période d'étude. N'ont pas été inclus, tous les dossiers inexploitable et les amétropies non sévères. Nous avons procédé à un recrutement exhaustif. Nous avons servi de source de données, le registre de réfraction et comme support une fiche d'enquête établie à cet effet. Nos données ont été sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives.

Le logiciel Epi Data 3.1 a été utilisé pour l'analyse des données, les logiciels Word et Excel du pack office 2016 ont été utilisés pour la saisie du texte et des tableaux ; le khi de Person a été utilisé pour comparer les variables et une valeur de  $P < 0,05$  a été considéré comme statistiquement significative, le Zotero version 5.0.96.2 a été utilisée pour les références bibliographiques.

L'approbation éthique a été sollicitée auprès du comité d'éthique pour la Recherche en Santé, nous avons observé la Confidentialité des données et le Consentement éclairé a été obtenu avec un avantage direct pour les sujets à l'étude.

### RÉSULTATS

Au total 757 dossiers ont été exploités parmi lesquels nous avons colligé 107 cas d'amétropies sévères soit une fréquence de 14,1%.

L'âge moyen de nos patients était de  $12 \text{ ans} \pm 3,15$  ans avec des extrêmes de 5 ans et 16 ans.

**Tableau I: Fréquence des amétropies sévères chez les enfants de 5 à 16 ans reçus du 1er Janvier 2012 au 31 Décembre 2019.**

Variables	n	%
Myopie sévère	73	68,2
Hypermétropie sévère	15	14
Astigmatisme sévère	15	14
Anisométrie sévère	9	8,4
Moyenne myopie sévère : -9,57 OD ; extrêmes - 6,00 ; -16,00. - 9,41 OG extrêmes -6,00 ; -16,00. Moyenne hypermétropie sévère : 6,47 OD ; extrêmes 5,00 ; 8,25. 5,35 OG ; extrêmes 5,00 ;10,00. Moyenne astigmatisme sévère : -6,90 OD, extrêmes -3,50 ; -9,00. -3,35OG, extrêmes -2,00 ; -8,00.		
OG : Œil Gauche		

Le sexe féminin a été prédominant 56 filles soit 52,3 % contre 51 garçons soit 47,7 % avec un sex-ratio de 0,91. 88,8% de nos patients étaient scolarisés (95 cas) et 11,2% de patients étaient non scolarisé (12 cas).

Le tableau I montre que la myopie sévère représentait 68,2% de notre échantillon, suivie de l'hypermétropie sévère (14%), de l'astigmatisme sévère (14%) et de l'anisométrie sévère à l'œil droit (OD) et à l'œil gauche (OG).

Selon le tableau II, plus de la moitié de nos patients avait une acuité visuelle sans correction (AVSC)  $< 1/10$  à leur rentrée, la quasi-totalité avait reçu un traitement optique. A la fin de la prise en charge, plus de la moitié avait une acuité visuelle avec correction (AVC)  $\geq 3/10$ .

**Tableau II : Évaluation de la prise en charge des amétropies sévères chez les enfants de 5 à 16 ans du 1er Janvier 2012 au 31 Décembre 2019.**

Variables	OD		OG	
	n	%	n	%
<b>AVSC</b>				
<1/10	82	76,6	75	70,1
1 – 2/10	17	15,9	18	16,8
$\geq 3/10$	8	7,5	14	13,1
<b>Traitement</b>	<b>n</b>		<b>%</b>	
Optique	96		89,7	
Aucun	11		10,3	
<b>AVC</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<1/10	4	3,7	4	3,7
1 – 2/10	31	29,0	27	25,2
$\geq 3/10$	72	67,3	76	71,0
AVSC: Acuité Visuelle Sans Correction AVC: Acuité Visuelle avec Correction OD: Œil Droit. OG: Œil Gauche				

Les paramètres de corrections optiques sont résumés dans le tableau ci-dessous (Tableau III).

**Tableau III: Paramètres des corrections optiques**

	Paramètres	Moyenne	Ecart-type	Extrêmes
<b>OD</b>	Sphère	-5,59	7,17	8,25 ; -16
	Cylindre	-1,04	2,47	0,00 ; -9,00
	Axes	17,58	43,40	0 ; 180
<b>OG</b>	Sphère	-5,73	6,82	10,00 ; -16,00.
	Cylindre	-0,52	1,38	0,00 ; -8,00
	Axe	18,13	43,69	0 et 170
OD : Œil Droit. OG : Œil Gauche				

Le tableau IV montre qu'avec l'utilisation du test de khi-2 de Person, qu'il n'existe pas de liens statistiquement significatifs entre les variables sociodémographiques (sexe, âge) et l'AVC à l'OD et à l'OG.

**Tableau IV: Répartition des patients selon le sexe et l'âge, en fonction de l'AVC**

	Sexe et Age	AVC < 1/10	AVC [1 – 2/10]	AVC ≥ 3/10
<b>OD</b>	P=0,5996			
	Sexe masculin	1	16	34
	Sexe féminin	3	15	38
<b>OG</b>	P=0,6017			
	Sexe masculin	1	14	36
	Sexe féminin	3	13	40
<b>OD</b>	P=0,8221			
	Age < 10 ans	1	6	18
	Age ≥ 10 ans	3	25	54
<b>OG</b>	P=0,7891			
	Age < 10 ans	1	5	19
	Age ≥ 10 ans	3	22	57

AVC : Acuité Visuelle avec Correction

OD : Œil Droit

OG : Œil Gauche

## DISCUSSIONS

Dans cette étude, près de ¾ de notre échantillon a la myopie sévère suivie de l'hypermétropie sévère, de l'astigmatisme sévère et de l'anisométrie sévère.

Nos données sociodémographiques sur l'âge et sur le sexe avoisinent celles de Vonor K et coll. [2] et de celles de Kouassi FX et coll. [8] qui ont rapporté respectivement des âges moyens de 12,7 ans ± 2,9 et 10,55 ans ± 0,27 ; des prédominances féminines avec des sex-ratios respectifs de 0,70 et 0,76. Tandis que Odoulami L et coll.[9] retrouvaient une prédominance masculine avec une proportion de 51,54 %. Par rapport à la scolarisation, la quasi-totalité de nos patients était scolarisée. Nos résultats s'expliqueraient par le fait que la baisse de l'acuité visuelle due aux amétropies est découverte en salle de classe lors des difficultés d'apprentissage. Ces variations de données sociodémographiques pourraient s'expliquer par des origines ethniques et par le choix des critères de sélection.

Par rapport aux types d'amétropies sévères, nos résultats sont différents de ceux de Vonor K et coll.[2] qui ont rapporté que l'astigmatisme fort était le plus fréquent avec vingt-sept cas (47 %) suivi de la myopie forte avec seize cas (28 %) et de l'hypermétropie forte avec quinze cas (26 %). Cette différence de proportion pourrait s'expliquer par la variabilité ethnique et génétique dans les différentes populations d'étude.

Plus de la moitié des patients avait une AVSC < 1/10 à la rentrée, la quasi-totalité avait reçu un traitement optique et à la fin de la prise en charge, nous constatons que plus de la moitié ont eu une amélioration de l'acuité visuelle avec une AVC ≥ 3/10. Ceci s'explique par l'efficacité de la prise en charge optique.

Les paramètres de corrections optiques nous montrent que la moyenne d'équivalent sphérique (ES) à l'OD avoisine celle de l'OG, de différence non significative. Il en est de même que pour les moyennes des cylindres et des axes à l'OD et à l'OG. Gatinel D [7] en Allemagne de l'Ouest retrouvait des résultats similaires, avec un ES moyen de -0,401 D à l'OD et -0,395 D à l'OG.

Il n'existe pas de liens statistiquement significatifs entre les données sociodémographiques (âge et sexe) et l'AVC à

l'OD et à l'OG avec une valeur de  $P > 0,05$  dans tous les cas.

## CONCLUSION

Les amétropies sévères constituent un véritable problème de santé publique dans notre contexte, le type le plus fréquent étant la myopie sévère. Le sexe féminin semble être le plus touché mais non significatif. La correction optique donne d'excellents résultats avec une acuité visuelle très améliorée. Cependant des campagnes de dépistages précoces des amétropies sévères constitueraient un atout significatif dans leur prise en charge au risque de développer une amblyopie.

## Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts en rapport avec ce travail.

## Contribution des auteurs

Les auteurs ont contribué à un ou plusieurs niveaux de la rédaction du manuscrit depuis le protocole, la collecte des données et la rédaction. Tous ont lu et approuvé le manuscrit final.

## RÉFÉRENCES

- [1] LAROUSSE-Amétropie. <https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/am%C3%A9tropie/11091> (accessed July 2, 2021).
- [2] Vonor K, Ayena KD, Dzidzinyo K, Amedome KM, Santos M, Maneh N, et al. Les amétropies fortes chez l'enfant à Lomé (Togo). *Médecine Santé Trop* 2014 ;24 (2) :219–20.
- [3] Myopie forte. Ligue Braille. <https://www.braille.be/fr/documentation/pathologies-visuelles/myopie-forte> (accessed August 25, 2021).
- [4] Quelles sont les solutions pour les hypermétropes ? Clin Michel Pop 2017. <https://www.cmpop.com/fr/tips-advice/quelles-solutions-pour-les-hypermétropes/> (accessed August 25, 2021).
- [5] Astigmatisme. <https://www.provisu.ch/fr/maladies-les-plus-frequentes/astigmatisme.html> (accessed August 25, 2021).
- [6] Organisation Mondiale de la Santé. Cécité : Vision 2020 – Initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable. Aide-mémoire n°213.Consultable à l'URL : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs213/fr/>.
- [7] D. Gatinel. Quoi de neuf en chirurgie réfractive ? Réalités ophtalmologiques # 212. Avril 2014. Cahier 1. 1 -4.
- [8] Kouassi FX, Soumahoro M, Kra ANS, Koman CE, Sowagnon TYC, Grah LC, Koné S. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des amétropies de l'enfant : à propos de 570 cas au CHU de Cocody. *Revue SOAO* ; 2016. 02. 51-57.
- [9] Odoulami L, Tchabi S, Sounouvou I. La réfraction de l'enfant scolarisé au CNHU de Cotonou. *Mal Med* 2005 ; 20 :24-6.