

## LA REFRACTION DE L'ENFANT SCOLARISE AU CNHU DE COTONOU

ODOULAMI-YEHOUESSI L, TCHABI S, SOUNOUVOU I, DEGUENON J, DOUTETIEN C, BASSABI S.K  
Service d'Ophtalmologie, Centre National Hospitalier et Universitaire HKM B.P 386 Cotonou, Bénin.

E-mail : [drodoulis@yahoo.fr](mailto:drodoulis@yahoo.fr)

### RESUME

Les vices de réfraction, très fréquents chez l'enfant en particulier scolarisé, constituent un motif de consultation fréquent en ophtalmologie. Les auteurs ont voulu mettre en évidence les vices de réfraction les plus fréquents et leur profil épidémiologique dans leur pratique quotidienne au CNHU-HKM de Cotonou. Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée à la clinique ophtalmologique du CNHU de Cotonou, sur une période de 3 ans ; sont pris en compte tous les enfants scolarisés âgés de 6 à 15 ans et ayant bénéficié d'une réfractométrie automatique. Ainsi 93 enfants, soit une prévalence globale de 9,2% ont consulté pour troubles de la réfraction du 1<sup>er</sup> janvier 2000 au 31 Décembre 2002 ; les patients âgés de 13 à 15 ans sont les plus nombreux (63,44%) ; le sexe masculin prédomine avec une sex-ratio de 1,06. Dans l'ensemble, la myopie est l'anomalie réfractive la plus observée (72,04%) : 32,26 % de myopie simple et 39,78 % d'astigmatisme myopique. La myopie prédomine dans le sexe féminin ; la symptomatologie fonctionnelle quoique largement dominée par la baisse visuelle (83,86%) est surtout rencontrée chez les patients myopes (1 patient sur 3). Enfin la myopie ressort que les vices de réfraction sont des maladies curables ; des séances d'information, d'éducation et de communication sont nécessaires pour sensibiliser la population.

**MOTS CLES** : réfraction, enfant scolarisé.

### INTRODUCTION

Les vices de réfraction sont fréquents chez l'enfant en particulier scolarisé et constituent l'un des motifs de consultation en ophtalmologie ;

L'enfant scolarisé est le plus souvent adressé par le médecin scolaire, l'enseignant ou amené en consultation par les parents en raison de mauvais résultats scolaires .

Le but de notre étude est de mettre en évidence les vices de réfraction les plus fréquents et leur profil épidémiologique dans notre pratique quotidienne au CNHU de Cotonou.

### 1. PATIENTS ET METHODE D'ETUDE

#### 1.1. Patients

Notre étude a été réalisée à la Clinique Ophtalmologique du CNHU de Cotonou. Il s'agit d'une étude rétrospective couvrant la période du 1<sup>er</sup> janvier 2000 au 31 décembre 2002 et portant sur des enfants scolarisés âgés de 6 à 15 ans.

### ABSTRACT

Refraction abnormalities are especially frequent with schoolchildren and constitute a frequent motive of medical advice. Authors try to identify the most frequent refraction abnormalities and their epidemiological characteristics in daily practice at CNHU-HKM. A retrospective study has been made on a period of 3 years at the ophthalmological clinic at CNHU-HKM (university and hospital national center-HKM) of Cotonou. This study was made on schoolchildren aged from six to fifteen years old who have experienced the automatic refractometry. From 1<sup>er</sup> January 2000 to 31 December 2002, 93 children, that is 9,2%, went to the surgery for refraction disorders. Patients from 13 to 15 years old were the most represented (63,44%) male sex is prevailing with a sex-ratio of 1,06. on the whole, myopia is the most frequent refractive abnormality with 72,04% distributed in simple myopia (32,26%) and astigmatism myopia (39,78%). Female sex people are the most concerned with myopia ; symptomatology from myopia (1 patient out of 3). Finally, myopia gets worse when people get older and is probably due to work intensity. Appears from this study that refraction abnormalities are curable diseases; information, education and communication meetings are necessary to heighten public awareness.

**KEY WORDS** : Refractive abnormality-schoolchildren-myopia

### 1.2. Méthode d'étude

Dans cette étude sont concernés tous les enfants scolarisés âgés de 6 à 15 ans et reçus en consultation pour troubles visuels. Tous ont bénéficié d'une mesure de l'acuité visuelle subjective à l'échelle de SNELLEN ou de MONOYEER, d'une mesure objective de la réfraction au réfractomètre automatique avec/ou sans cyclopégie, d'un examen biomicroscopique puis d'un fond d'œil.

Les amétropies ont été classées en 7 types à savoir la myopie, l'hypermétropie l'astigmatisme myopique simple (AMSp), l'astigmatisme myopique composé (AMCp), l'astigmatisme hypermétropique simple (AHSp), l'astigmatisme hypermétropique composé (AHCp) et l'astigmatisme miste (AMxt)

Nous avons défini 3 degrés de sévérité de l'amétropie ; l'amétropie est faible si la réfraction est < 3 dioptries, elle est dite modérée si la réfraction est comprise entre 3-6 dioptries et forte si la réfraction est au-delà de 6 dioptries ;

Le dépoulement d'est effectué selon le logiciel Epi-info version 6.0 : les variables quantitatives ont été

exprimées sous forme de moyenne plus ou moins la déviation standard et les variables qualitatives sous forme de proportion. La comparaison des variables a été effectuée à l'aide d'un test de KHI 2 ; le seuil de significativité était retenu pour  $p < 0,05$ . Sont inclus les dossiers des enfants scolarisés répondant aux critères ci-dessus énumérés ont été exclus de cette étude les dossiers des enfants n'appartenant pas à la tranche d'âge retenue, ceux des enfants de même âge mais n'ayant pas été scolarisés ainsi que les dossiers incomplets et inexploitable. Ainsi 13 dossiers ont été exclus de cette étude.

## 2. RESULTATS

### 2.1. Caractéristiques de la série

#### 2.1.1. Prévalence globale

Sur les 1598 enfants ayant consulté du 1<sup>er</sup> janvier 2000 au 31 décembre 2002 nous avons recensé 1014 patients âgés de 6 à 15 ans soit 63,45%. Parmi eux, 93 enfants se sont avérés porteurs d'un vice de réfraction, soit une proportion de 9,2%.

#### 2.1.2. L'âge des patients

L'âge moyen est évalué à 12,50 ans avec un écart-type de 2,14. Nous avons recensé 10 enfants âgés de 6-9 ans (10,75%), 24 enfants de 10 à 12 ans (25,8%) et 59 enfants de 13 à 15 ans (63,44%).

#### 2.1.3. Le sexe des patients

45 patients soit 49,46 % sont de sexe féminin contre 48 patients (51,54%) de sexe masculin, soit un ratio de 1,06 en faveur des garçons.

### 2.2. Motif de consultation

*Tableau 1 : Répartition des patients selon les signes fonctionnels*

Signes	Total	
	N	%
Baisse visuelle	78	60,00%
Céphalées	16	12,30%
Prurit	15	11,53%
Brûlure	7	5,38%
Larmoiement	5	3,84%
Autres	9	6,92%

### 2.3. Différentes amétropies

Le tableau II montre la répartition des patients selon les amétropies et par tranche d'âge

*Tableau II : Répartition des patients selon les amétropies et par tranches d'âge*

Age	6-9 ans		10-12 ans		13-15 ans		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Amétropie								
Myopie	1	1,08	7	7,53	22	23,66	30	32,26
AMSp	2	2,15	6	6,45	13	13,98	21	22,58
AMCp	2	2,15	5	5,38	9	9,68	16	17,20
Amxt	3	3,23	1	1,08	5	5,38	9	9,68
AHSp	2	2,15	1	1,08	4	4,30	7	7,53
AHCp	1	1,08	1	1,08	3	3,23	7	7,53
Hypermétropie	1	1,08	1	1,08	1	1,08	5	5,39
Total	12	12,90	22	23,66	59	63,44	93	100

Le tableau III montre la répartition des patients selon les signes fonctionnels

*Tableau III : Répartition des patients selon les amétropies et signes fonctionnels.*

Signes	Bav		Céphalées		Prurit		Larmouement		Brûlure		Autres	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Amétropie	30		32,25	6	6,45	3	2	2,15	1	1,08	4	4,3
Myopie	4	4,3	2	2,15	1	1,08	1	2,15	3	3,23	1	1,08
AMSp	21	22,58	1	1,08	3	3,23	0	-	0	-	0	-
AHSp	5	5,37	1	1,08	4	4,3	0	-	1	1,08	1	1,08
AMCp	13	13,97	0	-	3	3,22	2	2,15	0	-	1	1,08
AHCp	3	3,23	2	2,15	0	-	0	-	1	1,08	0	-
Amxt	2	2,15	4	4,3	1	1,07	0	-	1	1,08	2	2,15
Total	78	83,86	16	17,20	15	16,13	5	5,38	7	7,53	9	9,69

### 2.4. Modalités thérapeutiques

Tous les enfants à l'issue de l'examen clinique, ont eu leur prescription de lunettes avec une acuité visuelle corrigée de  $8/10^{\pm} 2/10^{\circ}$ .

## 3. COMMENTAIRES

### 3.1. Au plan épidémiologique

#### 3.1.1. Fréquence

Les vices de réfraction représentent dans notre étude 9,2% des motifs de consultation des enfants âgés de 6 à 15 ans au CNHU de Cotonou ; NEPAL [1] dans une étude réalisée en Inde sur 1 100 enfants scolarisés a rapporté une fréquence similaire de 8,1%.

Par contre, MAUL [2] au Chili et AYED en Tunisie [3] ont noté respectivement une prévalence élevée de 56,3% et de 57,2%.

La disparité de ces résultats peut s'expliquer probablement par la variabilité des modes de recrutement : en effet notre travail rétrospectif a consisté en une étude de dossiers alors que la plupart de ces auteurs ont réalisé une étude prospective en milieu scolaire. Ce qui leur a permis de faire un dépistage massif des cas d'amétropies. Par ailleurs, la faible prévalence observée dans notre série peut s'expliquer aussi par le fait que beaucoup de parents, fuyant les longs délais de rendez-vous préfèrent emmener leurs enfants dans les cliniques privées. Enfin, nous évoquons le fait que beaucoup de parents ne prennent pas en compte les plaintes des enfants et par conséquent ne les amènent pas en consultation.

#### 3.1.2. Sexe

Dans notre échantillon, le sexe masculin est légèrement prédominant (51,54%). Ceci se conçoit aisément du fait que dans notre pays les garçons sont prioritairement scolarisés.

#### 3.1.3. Age

La moyenne d'âge est de 12,50 ans  $\pm$  2,14 ; plusieurs raisons permettent d'expliquer ce phénomène : soit parce que l'enfant très jeune exprime mal son trouble visuel, soit à cause de la négligence des parents ou en raison de l'expressivité plus marquée du trouble visuel avec le niveau scolaire.

### 3.2. Au plan clinique

Les amétropies de premier degré (< 3 dioptrie) sont les plus fréquentes, conformément à l'étude d'AYED [3] et les plus pourvoyeuses de troubles visuels.

En effet, la symptomatologie fonctionnelle quoique largement dominée par la baisse visuelle de loin (n=78 soit 83,86%), elle est plus fréquente chez le myope (n=30 soit 32,26%), chez les astigmatismes myopiques simples (n= 21 cas soit 22,58%) et composés (n= 13 soit 13,97%).

La baisse visuelle de loin est suivie des céphalées et du prurit. Alors que les filles se plaignaient surtout de baisse visuelle et de céphalées, les garçons quant à eux étaient essentiellement gênés par la baisse visuelle. De plus, la plupart des filles ont présenté en plus de la baisse visuelle 1 ou 2 signes fonctionnels associés. Les plaintes étaient l'apanage des enfants âgés de 13 à 15 ans et de 10 à 12 ans. Cependant, ces signes fonctionnels ne sont nullement influencés par l'âge, ni le sexe (incidence de significativité > 0,05). Nos résultats sont inférieurs à ceux de MAUL [2] qui retrouve 56,3% de baisse visuelle dans sa série au Chili.

Conformément aux travaux de EBANA MVOGO [4], nous avons noté que certaines amétropies étaient associées au larmoiement et au prurit

L'amétropie la plus fréquente dans notre série est la myopie simple (n=30 soit 32,26 %) suivie des astigmatismes myopiques simple dans 21 cas (22,58%) et composé dans 16 cas (19,36%). Cette amétropie est proportionnelle à l'âge et est plus fréquente chez la fille (n=18 soit 19,35%) que chez le garçon (n=12,9%). Bien que tous nos patients aient bénéficié d'une réfractométrie automatisée, nous ne pouvons pas exclure la possibilité d'un spasme accommodatif qui aggraverait la myopie préexistante et donc augmenterait le taux de myopes. Le tableau II montre que la tranche d'âge où les enfants ont le plus consulté se situe entre 13 et 15 ans soit 63,44% (n=59).

La myopie, toute tendance confondue, représente globalement l'anomalie réfractive la plus observée n=67 cas (72,04%).

Les valeurs minima et maxima des différentes amétropies étaient respectivement de -0,25 -15 dioptries pour la myopie ; de + 0,25 à + 4 dioptries pour l'hypermétropie ; de 0,25 à 5 dioptries pour les astigmatismes. Nous avons eu 2 cas d'anisométrie myopique dans notre série : un patient avait une différence entre les deux yeux de -10 dioptries et le second une différence de -7 dioptries.

En général, nous avons constaté qu'il y a autant de myopes de sexe féminin n=33 (35,48%) que de sexe masculin n=34 (36,55%). La myopie simple prédomine dans le sexe féminin (19,35%) contre 12,9% dans le sexe masculin. Par contre chez les garçons, l'astigmatisme myopique composé prédomine chez le garçon (12,9%) contre 4,30% chez les filles. Il n'y a pas de différence significative quant à l'unilatéralité de l'œil atteint. Ces résultats concordent avec ceux de ZHAO [5] en Chine qui retrouve une prévalence de 37,6% de myopes

simples répartis comme suit : 23,5% chez les filles et 14,1% chez les garçons ; il souligne dans son étude que la myopie croît avec l'âge et qu'elle diminue lentement à partir de 13 ans quelque soit le sexe.

Contrairement à nos résultats, POKHAREL [6] en Inde comparable trouve que l'hypermétropie est plus fréquente chez les filles et que la myopie serait l'apanage des enfants âgés de plus de 13 ans.

Il en est de même pour EBANA MVOGO [4] qui rapporte une prédominance de l'hypermétropie dans 51 % des cas suivie de l'astigmatisme hypermétropique (27,5%) chez le noir camerounais.

Quant à MURTHY [7], il constate dans sa série en Inde que la myopie est plus fréquente chez les enfants de niveau social élevé.

Le tableau III montre que 49,46 % des patients (n=46) ayant présenté des signes fonctionnels sont myopes (soit un patient sur deux) et que le 1/3 des patients s'étant de baisse visuelle est myope.

### CONCLUSION

Il ressort de notre étude que 9,2% des enfants scolarisés ayant consultés au CNHU sont amétropes. La myopie, quelqu'en soit le type, représentent globalement 72,04 % de notre effectif et s'aggrave avec l'âge, ce probablement en rapport avec l'intensité de travail scolaire. Cette anomalie réfractive semble prédominer dans le sexe féminin et se traduit essentiellement par une baisse visuelle.

Il importe d'améliorer notre travail en procédant à un dépistage massif systématique en milieu scolaire afin de recenser la prévalence effective des enfants « amétropes » et surtout de corriger précocement leurs troubles visuels ; ceci permettra sans nul doute d'améliorer la vision et par conséquent le rendement scolaire de ces enfants car l'un ne va pas sans l'autre. Des séances d'information, d'éducation et de communication sont nécessaires pour expliquer aux parents les signes d'appel des amétropies et la nécessité du traitement optique dont elles relèvent.

### REFERENCES

1. NEPAL BP., KOIRALA S., ADHIKARY S., SHARMA AK - Ocular morbidity in schoolchildren in Kathmandu ; Br J ophthalmol 2003 ; 87 (5) : 531-4
2. MAUL E., BARROSO St., MUNOZ SR., SPERDUTO RD., ELLWEIN LB - Refractive error study in Children : results from La Florida, Chile ; Am J Ophthalmol 2000 ; 129 (4) : 445-54
3. AYED T., SOKKAH M., CHARFI O., MARTRI L., EL - Epidémiologie des erreurs réfractives chez des enfants scolarisés, socio-économiquement défavorisés en Tunisie. J Fr. Ophthalmol., 2002 ; 25, 7, 712-717
4. EBANA MC., BELLA-HIGA. LLONG A., METOGO M. B., LITUMBE C. N - Les amétropies statiques du noir camerounais. Ophthalmologica 2001 ; 215 : 212-216

5. ZHAO J., MAOI J. , LUO R., LI F., MUNOZ SR., ELLWEIN LB - The progression of refractive error in school-âge children : Shunyi district, China ; Am J Ophthalmol 2002 ;134 (5) : 735-43
6. POKHAREL GP., NEGREL AD., MUNOZ SR., ELLWEIN LB - Refractive error study in children : results from Mechi zone, Nepal ; Am J Ophthalmol 2000 ; 129 (4) 436-44
7. MURTHY GV., GUPTA SK., ELLWEIN LB., MUNOZ SR., POKHAREL GP., SANGA L., BACHANI D- Refractive error in children in an urban population in New Delhi. Invest Ophthalmol Vis Sci 2002 ; 623-31