

VICES DE REFRACTION CHEZ DES ENFANTS DANS UNE CONSULTATION PRIVEE A ABIDJAN : A PROPOS DE 635 CAS

REFRACTIVE DEFECTS IN CHILDREN DURING A PRIVATE
CONSULTATION IN ABIDJAN: A REPORT ABOUT 635 CASES

K GBÉ, L KOUASSI, F COULIBALY, S BONI, A OUATTARA, P FOLQUET, Y OUFFOUE, A FANNY.

1- Service d'Ophtalmologie, chu de Treichville

Correspondant : Dr KOUASSI Kouamé Luc Joël

Email : koi2lucjo@yahoo.fr

RESUME

But : Dresser le profil épidémiologique des enfants et évaluer la prévalence des erreurs réfractives constatées.

Patients et méthode : Durant une période de 5 ans (octobre 2008 à Octobre 2012), 2127 enfants âgés de 4 ans à 14 ans ont consulté pour divers affections. Parmi eux, 635 enfants ont bénéficié d'une réfraction automatique sous cyclopentolate et étaient amétropes. L'examen du segment antérieur et du pôle postérieur était normal chez ces 635 patients.

Résultats : Sur les 635 enfants, 348 étaient des filles soit 54,47% et 45,29% des garçons. L'âge moyen était de 11,01 ans. La tranche d'âge de 10 ans à 11 ans prédominait avec 28,62% et les enfants de moins de 6 ans étaient au nombre de 8 (1,25%). La baisse d'acuité visuelle était le motif de consultation le plus fréquent dans 38,48% des cas, suivi des céphalées dans 22,39% des cas. L'amétropie moyenne était de 0,25 (-0,95 à 100°). Quatre yeux n'avaient pas d'erreurs réfractives. L'astigmatisme composé était prédominant

dans 66,27% des cas et simple dans 7,15% des cas. L'astigmatisme était associé à la myopie dans 284 yeux (22,32%) et à l'hypermétropie dans 559 yeux (43,95%). Cinquante un (51) yeux soit 4,01% avaient une myopie simple et 285 yeux soit 22,54% avaient une hypermétropie simple. La myopie simple a été trouvée que chez les enfants de moins de 10 ans et l'hypermétropie simple que chez les enfants de plus de 8 ans. La prévalence de l'hypermétropie était statistiquement significative en fonction de l'âge ($p = 10^{-6}$), mais pas pour la myopie et l'astigmatisme. Cent sept (107) enfants soit 16,85% étaient anisométriques et 72 (11,33%) enfants amblyopes par anisométrie.

Conclusion : Les erreurs réfractives sont des causes de basse vision évitable. Une sensibilisation en vue d'une consultation précoce permettrait de dépister précocement les amblyopies et les rééduquer.

Mots-clés : Amétropie, Myopie, Hypermétropie, Astigmatisme, Enfant

SUMMARY

Purpose: To establish the epidemiological profile of children and assess the prevalence of refractive errors found.

Patients and method: Over a five year-period (October 2008-October 2012), 2127 children aged from 4 years to 14 years were consulted for various disorders. Among them, 635 children received an automatic refraction under cyclopentolate and were ametropic. The examination of the anterior segment and posterior pole was normal in these 635 patients.

Results : Out of the 635 children, 348 were girls that is 54.47% and 45.29% of boys. The mean age was 11.01 years. The age group from 10 years to 11 years predominated with 28.62% and children under 6 years were 8 (1.25%). Visual acuity was the most frequent reason for consultation in 38.48% of cases, followed by headaches in 22.39% of cases. The mean ametropia was 0.25 (-0.95 to 100°). Four eyes had no refractive

errors. Composed astigmatism predominated in 66.27% of cases and simple in 7.15% of cases. Astigmatism was associated with myopia in 284 eyes (22.32%) and with hypermetropia in 559 eyes (43.95%). Fifty one (51) eyes that is 4.01% had simple myopia and 285 eyes that is 22.54% had simple hypermetropia. Simple myopia was found only in children under 10 years and simple hypermetropia only in children over 8 years. The prevalence of hypermetropia was statistically significant according to age ($p = 10^{-6}$), but not for myopia and astigmatism. One hundred and seven (107) children that is 16.85% were anisometric and 72 (11.33%) children were partially sighted by anisometropia.

Conclusion: Refractive errors are preventable causes of low vision. An awareness for early consultation would allow the early detection of amblyopia and their retraining.

KEYWORDS: AMETROPIA, MYOPIA, HYPERMETROPIA, ASTIGMATISM, CHILD

INTRODUCTION

Les amétropies sont les motifs les plus fréquents de consultation en ophtalmologie. Chez les enfants, la prévalence des amétropies varie considérablement selon les études. Elle varie de 2 à 30% selon la tranche d'âge, la région géographique et la méthode d'examen^{1,2}. Les amétropies constituent un véritable facteur de risque de retard scolaire, d'amblyopie et de strabisme qu'il faut savoir dépister et corriger précocement. Dans les pays en voie de développement, la baisse visuelle par amétropie ne semble pas être une

préoccupation nécessitant une consultation. Le pronostic vital n'étant pas en jeu alors les enfants des milieux socio-économiquement défavorisés paieraient un lourd tribut³. Notre étude a eu pour cadre un cabinet ophtalmologique privé où tous les malades sont issus soit d'une classe sociale moyenne ou bénéficient d'une assurance maladie. Cette étude réalisée en consultation de ville avait pour objectif de dresser le profil épidémiologique des enfants et d'évaluer la prévalence des erreurs réfractives constatées.

MATERIEL ET METHODE

Il s'agissait d'une étude transversale sur une période de 5 ans, d'octobre 2008 à Octobre 2012. Ont été sélectionnés tous les dossiers d'enfants de 4 ans à 14 ans quelque soit le sexe et qui ont consulté au cabinet. Seuls les enfants qui avaient bénéficié d'une réfraction sous cycloplégique (cyclopentolate de sodium collyre) et l'examen du segment antérieur et postérieur étaient normaux ont été inclus dans cette étude. Trois gouttes de cyclopentolate de sodium (SKIACOL®) ont été instillées dans chaque œil au temps T0, T 5 min et au T 10 min. L'examen a été réalisé au réfractomètre automatique RK 8400 des laboratoires TOPCON au temps T 60 min. L'identité du patient, le motif de consultation et les données de la réfraction optique totale ont été notés sur une fiche d'enquête anonyme.

Les données de la réfraction ont été converties en équivalent sphérique (ES).

L'équivalent sphérique est la somme de la puissance de la sphère et de la moitié de la puissance du cylindre (valeur négative sur notre autoréfractomètre). Nous avons reparti les amétropies en trois catégories :

- Hypermétropie : $ES \geq + 0,75 D$
- Myopie : $\leq - 0,5 D$
- Astigmatisme : cylindre $\leq - 1 D$

L'anisométrie a été définie comme une différence de réfraction entre les deux yeux supérieure ou égale 2 dioptries. Etait considéré comme amblyopie unilatérale, une différence de deux lignes d'acuité visuelle ou plus entre les deux yeux.

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel EPI info version 6.0. Pour les comparaisons statistiques nous avons utilisé le test de Chi-2. Le seuil d'erreur a consenti a été fixé à 5%.

RESULTATS

Tableau I : Répartition des enfants selon l'âge

Tranche d'âge (an)	Effectif	Prévalence (%)
4 - 5	8	1,25
6 - 7	50	7,86
8 - 9	123	19,34
10 - 11	182	28,62
12 - 13	180	28,30
14 - 15	92	14,46

Tableau II : Répartition des amétropies par sexe

	Sexe masculin	Sexe féminin	N (%)
	n (%)	n (%)	
Hypermétropie	129 (10,20)	156 (12,34)	285 (22,54)
Myopie	23 (1,82)	28 (2,21)	51 (4,03)
Astigmatisme	421 (33,31)	507 (40,11)	928 (73,42)
Total	573 (45,33)	691 (54,67)	1264

Tableau III : Répartition des amétropies par tranche d'âge

Tranches d'âge	4-5 ans	6-7 ans	8-9 ans	10-11 ans	12-13 ans	14-15 ans	Total
Hypermétropie	0	0	49	82	110	44	285
Myopie	2	27	22	0	0	0	51
Astigmatisme	14	72	171	281	250	140	928
Total	16	99	242	363	360	184	1264

Du mois d'octobre 2008 à octobre 2012, 2127 enfants de 4 à 14 ans ont consulté pour divers problèmes. Parmi eux 635 enfants soit 29,85% ont bénéficié d'une réfraction sous cyclopentolate et étaient amétropes. Les filles étaient au nombre de 348 soit 54,47% et les garçons 287 soit 45,29%. L'âge moyen était de 11,01 ans. La tranche d'âge de 10 – 13 ans représentaient 56,92% des enfants (*Tableau I*). Les enfants ont consulté pour une baisse d'acuité visuelle dans 38,48% des cas, pour des céphalées dans 22,39% des cas, pour des hétérophories dans 18,52% des cas. Les contrôles scolaires, les larmoiements et Les douleurs oculaires représentaient respectivement 9,34%, 6,17% et 5,09% des motifs de consultation.

Mille deux cent soixante dix (1270) yeux de 635 patients ont été examinés. L'acuité visuelle moyenne était de 6,62/10 avec une amétropie moyenne de + 0,25 (-0,95 à 100°). Six (6) yeux étaient emmetropes. La prévalence selon le type d'amétropie et le sexe est

présenté dans le *tableau II*. L'astigmatisme simple représentait 7,15% et les astigmatismes composés représentaient 66,27% des amétropies. L'hypermétropie simple et la myopie simple représentaient respectivement 22,54% et 4,03%. L'astigmatisme était associé à l'hypermétropie dans 43,95% des cas et à la myopie dans 22,32% des cas. L'analyse de l'amétropie selon les différentes tranches d'âge est présentée dans le *tableau III*. La myopie simple n'a été retrouvée que chez les enfants de moins de 10 ans et l'hypermétropie simple que chez les enfants de plus de 8 ans. La prévalence de l'hypermétropie était statistiquement significative en fonction de l'âge ($p= 10^{-6}$), mais pas pour la myopie et l'astigmatisme. L'amétropie était faible dans 87,80% cas, modérée dans 105 yeux soit 8,29% et elle était forte dans 46 yeux soit 3,63%. Cent sept (107) enfants soit 16,85% étaient anisométropes et 72 (11,33%) enfants amblyopes par anisométrie.

DISCUSSION

Notre étude ne permet pas d'obtenir une prévalence des amétropies dans la population infantile générale. Car elle intéresse d'une part les enfants dont l'âge permettait de faire une réfraction automatique sous cyclopentolate à partir d'un autoréfractomètre en position assise et d'autre part chez des enfants venus en consultation pour une préoccupation particulière.

Une prédominance féminine des amétropes est notée dans notre échantillon avec 54,47%. Cette légère prédominance est notée dans les études de *Sounouvou I et al.* au Bénin⁴ et *Syaratul et al* en Malaisie⁵. Ceux-ci constataient une prédominance féminine avec respectivement 52,7% et 69,4%.

Les céphalées et les baisses d'acuité visuelle de loin constituaient 60,87% des

motifs de consultation. *Jeddi A et al⁶* rapporte dans leur série 82% de céphalées comme motif de consultation et 41% de baisse d'acuité visuelle de loin. L'astigmatisme était l'anomalie réfractive la plus fréquente avec 72,72% surtout dans sa forme composée. Ce constat a été fait par *Sounouvou et al⁴* et *Ayed T et al³* qui rapportent dans leurs séries sur des écoliers une prédominance de l'astigmatisme. Par contre, une prédominance de l'hypermétropie à 56,6% et à 48,9% a été notée respectivement par *Hashimi et al⁷* et *Murthy et al⁸*. *Lian-Hong Pi et al⁹* en Chine retrouve une prédominance de la myopie dans sa série. Cette disparité de l'amétropie serait liée à des facteurs ethniques et génétiques. Dans notre étude il n'existait pas de myopie simple chez les enfants de plus de 10

ans. La myopie était présente qu'à partir de l'âge de 10 ans. Par contre l'hypermétropie simple n'a été observée que chez les enfants de plus de 8 ans avec une augmentation de la prévalence de façon statistiquement significative ($p < 10^{-6}$). Cette tendance n'a été trouvée chez aucun des auteurs. Dans la série de Sounouvou et al⁴ la fréquence de l'amétropie quelque soit le type augmentait jusqu'à l'âge de 9 ans puis diminuait progressivement. Par contre Ayed et al³ et Fan et al¹⁰ ont observé une prévalence élevée de l'hypermétropie entre l'âge de 8 à 11 ans et de la myopie après l'âge de 14 ans. Quant à Lian-Hong Pi et al⁹, il a trouvé une diminution de la prévalence l'hypermétropie après l'âge de 9 ans et, par contre, une augmentation de la prévalence de la myopie après cet âge.

La prévalence de l'amblyopie dans notre étude

était de 11,33%. Cette prévalence est plus élevée que celles observées par Lian-Hong Pi et al⁹ en Chine (1,88%) et Lithander et al¹¹ au Soudan (0,92%). Ces différences seraient dûes au type de l'échantillon. En effet, le taux relativement bas de l'amblyopie dans les observations de Lian-Hong Pi et al⁹ et celle de Lithander et al¹¹ s'expliquerait par le fait qu'il s'agit d'une prévalence dans la population infantile générale à la différence de notre étude qui concerne les enfants dont la consultation est motivée par une manifestation ophtalmologique, pouvant être fonctionnelle. Aussi ce taux élevé dans notre étude serait en rapport avec les consultations qui sont tardives dans notre milieu. La prévalence des enfants ayant consultés avant l'âge de 6 ans était de 1,25%, à cet âge la rééducation de l'amblyopie est problématique voire impossible¹².

CONCLUSION

L'importance de l'amétropie dans notre étude est à tendance féminine. L'anomalie réfractive la plus importante était l'astigmatisme composé avec une augmentation de l'hypermétropie en fonction de l'âge. Le taux élevé de l'amblyopie est liée à notre échantillon

constitué d'enfants présentant une manifestation fonctionnelle. Ces erreurs réfractives sont donc des causes évitables de basse vision. Une sensibilisation en vue d'une consultation précoce permettrait de dépister précocement les amblyopies et les réduquer.

REFERENCES

- Maul JM., Barrosso S., Muroz SR., Speruluto RD., Ellwen LB. Refractive error study in children : results from la florida, chile. *Am J Ophthalmol* 2000 ; 129 – 454
- Preslav MW., Novak A. Baltimore vision screening project. *Ophthalmology* 1996 ; 103 : 105 – 9
- Ayed T., Sakkah M., Charfi O., El Matri L. Epidémiologies des erreurs réfractives chez des enfants scolarisés, socio – économiquement défavorisées en Tunis. *J Fr Ophthalmol*, 2002 ; 25, 7, 712 – 7.
- Sounouvou I., Tchabi S., Doutetien C., Sonou F., Yehouessi L., Bassa Bi SK. Amétropie en milieu scolaire primaire à Cotonou (Bénin). *J Fr ophthalmol*, 2008 ; 31, 8, 771 – 5.
- Syaratul – Emma Hashim, Hui – Kentan, Wen – Hazaba WH, Mohtar Ibrahim. Prevalence of refractive error in Malay primary school Children in suburban area of Kota Bharu, Kelantan, Malaysia. *Ann Acad Med Singapore* 2008 ; 37 : 940 – 6.
- Jeddi Blouza A., Loukil I., Mhenni A., Khayati N., Malhouche N., Zouari B. Prise en charge de l'hypermétropie de l'enfant. *J Fr Ophthalmol*, 2007 ; 30, 3, 255 – 9.
- Hashemi H., Fotouhi A., Mohammad K. The age and gender specific prevalences of refractive errors in Tehran : the Terhan Eye Study. *Ophthalmic Epidemiol*, 2004 ; 11 : 213 – 5.
- Murthy GV, Gupta SK, Elwein LB, Munoz SR, Pokharel GP, Sanga L, et al. Refractive error in children in an urban population in New Delhi (India). *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2002 ; 43 : 623 – 31.
- Lian – hong Pi, Lin Chen, Ning Ke, Jing Fang, Shu Zhang, Jun Xiao et al. Prevalence of eye diseases and causes of visual impairment in school – aged children in western China. *J Epidemiol* 2012 ; 22 (1) 37 – 44.
- Fan DS, Lam DS, Lam RF, Lau JT, Chong KS, Cheug E et al. Prevalence, incidence and progression of myopia of school children in Hong Kong. *Invest Ophthalmol Vvis Sci*, 2004 ; 45 : 1071 – 5.
- Lithander J. Prevalence of amblyopia with anisometropia or strabismus among school-children in the sultatnate of Oman. *Acta Ophthalmol Scand*. 1998 ; 76 : 658 – 62.
- Orsaud C, Duffier JL. Amblyopie. *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris)*. *Ophthalmologie*, 21 – 595 – A – 10 (1998)