

Epidémiologie des troubles réfractifs chez l'enfant

H. EDDRAZI, M. KRIET, A. OUBAAZ*

*Service d'Ophtalmologie. Hôpital Militaire Avicenne. Marrakech

ملخص تشكل العيوب الانكسارية سببا مهما للمعاينة الطبية في ميدان طب و جراحة العيون. حيث انها تنتشر بين صفوف الأطفال خصوص في سن التمدرس. تمثل هذه العيوب جميع الحالات التي لا يسمح فيها النظام البصري للعين بتركيز صورة جسم على الشبكية. أجرينا دراسة استردادية حول 180 طفلا مختلي الانكسار قدموا من أجل الفحص الطبي. كان متوسط عمر المرضى هو 8,8 سنة مع هيمنة الذكور ب 104 ولد مقابل 76 بنت. و قد طغى انخفاض حدة البصر على باقي الاعراض. و هكذا، فإن خلل الانكسار الخفيف هو الأكثر شيوعا. و قد شهدت الفئة العمرية من 9 إلى 14 سنة غالبية العيوب الانكسارية. و بشكل عام، شكلت الابورية بجميع اصنافها 46,7% من مجموع العيوب خاصة صنف الابورية المركبة. وأخيرا، ثم العثور على الغمش لدى 10% من الأطفال. كان سببه الرئيسي تفاوت الانكسار الناتج بالخصوص عن تفاوت انكسار لا بوري. معدل انتشار الحول هو 5%. هذا الأخير مسؤول عن الغمش في معظم الحالات. الحول التقاربي هو النوع الأكثر شيوعا. عيوب الانكسار امراض قابلة للعلاج و تستلزم برامج للتربية و التواصل من أجل رفع مستوى الوعي حول أهمية الفحص والعلاج المبكر لتجنب المضاعفات. الكلمات الأساسية عيوب الانكسار- الغمش - تفاوت الانكسار- الحول.

Résumé Les vices de réfraction, très fréquents chez l'enfant en particulier scolarisé, constituent un motif de consultation fréquent en ophtalmologie. Ils sont représentés par toutes les situations où le système optique de l'œil ne permet pas de focaliser l'image d'un objet sur la rétine. Nous avons réalisé une étude rétrospective sur 180 enfants amétropes vus en consultation. L'âge moyen était de 8,8 ans. Le sexe masculin était prédominant avec 104 garçons pour 76 filles. La symptomatologie était largement dominée par la baisse de l'acuité visuelle. Ainsi, l'amétropie faible était la plus fréquente. La tranche d'âge de 9 à 14 ans présentait la majorité des amétropies. Dans l'ensemble, l'astigmatisme tout type confondu était l'anomalie réfractive la plus observée (46,7%) surtout dans sa forme composée. Enfin, l'amblyopie était retrouvée chez 10% des patients. Sa principale cause était l'anisométrie. Cette dernière était favorisée surtout par un anisoastigmatisme. La prévalence du strabisme était de 5%. Celui-ci était amblyogène dans la majorité des cas. Le strabisme convergent était la forme la plus fréquente. Les vices de réfraction sont des maladies curables. Des programmes d'information, d'éducation et de communication sont nécessaires dans le but de sensibiliser la population sur l'intérêt du dépistage et surtout du traitement précoce afin d'éviter les complications.

Mots clés Vices de réfraction-Amblyopie-Anisométrie-Strabisme

Abstract Refractive errors are very common in school-age children and constitute a frequent motive of medical advice. They are represented by all the situations where the optical system of the eye does not allow focusing the image of an object on the retina. The aim of our work is to identify refractive errors in school-age children the most frequent and determine their epidemiological profile in the daily practice to the HMA of Marrakech. We realized a retrospective study on 180 ametropic children seen in consultation. The mean age was 8,8 years. Male sex was predominant with 104 boys and 76 girls. The symptomatology was widely dominated by the decrease in visual acuity. Thus, mild ametropia was the most frequent. The age bracket from 9 to 14 years accounted for the majority of refractive errors. Overall, astigmatism represented the most frequent refractive anomaly (46,7%) especially in its compound form. Finally, amblyopia was found in 10% of patients. Its main cause was anisometropia. The latter was especially favored by anisoastigmatism. The prevalence of strabismus was 5%. He was amblyogenic in most cases. Convergent strabismus was the most common form. Programs of information, education and communication are necessary in order to raise awareness on the importance of screening and early treatment especially to avoid complications.

Key-words Refractive errors-Amblyopia-Anisométrie-Strabismus.

Introduction

La déficience visuelle de l'enfant due aux erreurs de réfraction est l'un des problèmes les plus courants chez les enfants scolarisés et la deuxième cause de cécité curable [1]. Certaines amétropies simples sont des perturbations réversibles après correction et d'autres amétropies peuvent être amblyogènes ou strabogènes [2]. Le but de notre étude est de mettre en évidence les vices de réfraction de l'enfant d'âge scolaire les plus fréquents et déterminer leur profil épidémiologique dans la pratique quotidienne à l'Hôpital Militaire de Marrakech.

Matériels et méthodes

Nous avons réalisé une étude rétrospective sur 180 enfants âgés de 6 à 16 ans présentant des troubles réfractifs. Il s'agit d'une étude colligée au service d'ophtalmologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech sur une durée de 2 ans allant de janvier 2010 à décembre 2011. Tous les enfants ont bénéficié d'une mesure subjective de l'acuité visuelle de loin pour

chaque œil à l'échelle E de Snellen ou à l'échelle de chiffres ou de lettres. Ensuite, nous avons procédé systématiquement, et quelque soit l'acuité visuelle obtenue, à la mesure objective de la réfraction au réfractomètre automatique TOPCON KR 8900 sous cycloplégique, 45 à 60 minutes après 3 instillations de cycloptolate (Skiacol*) à 0,5% à 10 minutes d'intervalles. Nous avons considéré comme amétrope tout enfant ayant une acuité visuelle sans correction inférieure ou égale à 7/10 à un œil au moins. Nous avons réparti les amétropies en trois catégories : myopie, hypermétropie et astigmatisme. Trois degrés de sévérité ont été adoptés : amétropie sphérique faible pour une réfraction inférieure à 3 dioptries (D), amétropie sphérique modérée pour une réfraction comprise entre 3 et 6D et amétropie sphérique forte pour une réfraction au-delà de 6D. L'astigmatisme a été considéré comme faible lorsqu'il était inférieur à 2D, modéré lorsqu'il était compris entre 2 et 4D et fort au-delà de 4D. L'anisométrie a été définie par la différence de réfraction entre les

deux yeux supérieure à 2D. L'amblyopie a été considérée comme minimale lorsque l'acuité visuelle de l'œil amblyope était supérieure à 4/10, modérée lorsque l'acuité visuelle se situait entre 4/10 et 1/10 et sévère lorsque l'acuité visuelle était inférieure à 1/10. Les paramètres retenus pour cette étude étaient l'âge, le sexe, les antécédents, l'acuité visuelle et la puissance réfractive de chaque œil.

Résultats

L'âge moyen était de 8,8 \pm 2,2 ans avec des extrêmes allant de 6 à 16 ans. Le sex ratio était de 1,37 (104/76), soit 58% de garçons et 42% de filles. La majorité des enfants ne portaient pas de correction optique, 15% seulement mettaient des lunettes. Nous avons noté la présence de cas similaire dans la famille chez 69 enfants, soit 38,3%. La symptomatologie était largement dominée par la baisse de l'acuité visuelle avec 90%. La diplopie, les céphalées et l'échec scolaire représentaient respectivement 5%, 3% et 2%. Tous types confondus, 65% des amétropies étaient constatées chez les enfants âgés entre 9 et 14 ans. L'amétropie faible était prédominante dans 72,2% des cas. L'hypermétropie était retrouvée chez 63 enfants, soit 35%. Elle touchait surtout les garçons (20,5%). Dans 23% des cas, elle était retrouvée chez les enfants âgés de 9 à 14 ans et était faible dans la majorité des cas (77,8%). La myopie a été constatée chez 33 enfants, soit 18,3%. Le sexe masculin était le plus atteint avec 10,5%. La myopie était forte dans 57,7% des cas et touchait essentiellement la tranche d'âge de 9 à 14 ans. L'astigmatisme était le trouble de réfraction le plus fréquent de notre série. Il représentait 46,7% de l'ensemble des amétropies. L'astigmatisme simple représentait 48,5% des cas. L'astigmatisme était composé dans 51,5% des cas, associé à la myopie chez 26 cas (31,4%) et à l'hypermétropie chez 17 cas (20,1%), soit au total 59 cas de myopie (33%) et 80 cas d'hypermétropie (45%). Dans 30% des cas, l'astigmatisme était constaté chez les enfants âgés de 9 à 14 ans. Le sexe masculin était prédominant (27%). L'astigmatisme faible était le plus fréquent. L'amblyopie a été retrouvée chez 18 enfants, soit 10%. Elle était plus fréquente chez les garçons (56%). Elle était minimale dans la majorité des cas (83,3%). L'amblyopie était secondaire à l'anisométrie chez 12 enfants, soit 67% suivie du strabisme chez 5 enfants, soit 28%. Elle était secondaire à l'anisométrie et au strabisme chez un seul cas, soit 5%. Nous n'avons noté aucun cas d'isométrie par conséquent aucun enfant n'a présenté d'amblyopie bilatérale. L'amblyopie par anisométrie était surtout favorisée par un anisostigmatisme et touchait 8 enfants, soit 62%. L'anisohypermétropie, retrouvée chez 4 enfants, représentait alors 30%. L'anisomyopie était retrouvée chez un seul cas, soit 8%. Dans

notre série, nous avons noté 24 cas d'anisométrie, soit 13,5%. Cette dernière entraînait une amblyopie chez 13 enfants, soit 54%. Dans notre série, 9 enfants présentaient un strabisme, soit une prévalence de 5%. Parmi eux, 3 ne souffraient pas d'amblyopie, soit 33,5%. Le strabisme était amblyogène chez 6 enfants, soit 66,5%. Parmi les patients strabiques non amblyopes, un cas sur 3 présentait un strabisme convergent, soit 33,5% tandis que le strabisme divergent représentait 66,5%. En ce qui concerne les patients strabiques porteurs d'amblyopie, le strabisme convergent était le plus fréquent et représentait 83,5% (5 enfants). Par contre, le microstrabisme représentait 16,5%. Globalement, le strabisme convergent est le plus fréquent retrouvé chez 6 enfants, soit 67%. Parmi les strabiques, 7 patients avaient une hypermétropie, soit 78%. Cette dernière était forte chez 5% d'entre eux (56%) et modérée chez 2 autres (22%). L'astigmatisme était retrouvé chez 2 cas, soit 22% et était fort. La myopie n'a été notée chez aucun patient strabique.

Discussion

Les erreurs de réfraction non corrigées demeurent un problème de santé publique chez les divers groupes de population [3]. Elles peuvent avoir des répercussions sur les performances scolaires de l'enfant et retentir sur l'ensemble de ses compétences [4]. La prévalence des erreurs réfractives chez l'enfant varie considérablement selon les études. Cette disparité s'explique par la variabilité de la population étudiée concernant l'âge et le groupe ethnique d'une part et la méthode de dépistage et de mesure des erreurs réfractives d'autre part et par la variabilité des méthodes d'échantillonnage et de la répartition démographique des populations [5]. Dans notre série, le sexe masculin est prédominant ce qui rejoint les données de la littérature [6]. Ceci pourrait être expliqué par le fait que les garçons soient prioritairement scolarisés. Nous avons vu dans notre travail que 38,3% des patients ont un cas similaire dans la famille. Nous avons noté que 15% seulement des patients portaient déjà des lunettes. Ceci se rapproche du résultat observé par Ayed [5] et Naidoo [7] qui ont retrouvé respectivement 18,7% et 19% de cas porteurs de correction optique. La négligence des symptômes, le bas niveau socioéconomique ainsi que le manque d'informations concernant les troubles de réfraction et leurs complications pourraient être les causes qui empêchent ou retardent la prise en charge des amétropies. Le principal motif de consultation était la baisse de l'acuité visuelle qui représentait 90% des symptômes. Ceci se conçoit aisément par le fait que ce symptôme soit le plus connu chez la population générale. Les enfants âgés de 9 à 14 ans étaient les plus

nombreux. Le même résultat a été trouvé par Yared [8]. 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. Dans notre série, l'astigmatisme était l'anomalie réfractive la plus fréquente (46,7%) suivie de l'hypermétropie (35%) puis de la myopie (18,3%). Contrairement à nos résultats, des études ont rapporté que la myopie était l'anomalie réfractive la plus fréquente [9,10]. Cette disparité peut s'expliquer probablement par la variabilité des méthodes de recrutement : en effet, notre travail a consisté en une étude rétrospective des dossiers des malades alors que la plupart des auteurs ont réalisé une étude prospective en milieu scolaire. L'amétropie était faible dans la majorité des cas. L'hypermétropie a été retrouvée chez 35% des amétropes. Elle était fréquente chez les enfants de 9 à 14 ans puis diminuait progressivement avec l'âge. Khalaj [1] a constaté un changement lié à l'âge des erreurs de réfraction de l'hypermétropie chez les jeunes enfants vers la myopie chez les plus âgés. Ces observations confirment les résultats de Maul [11] qui rapporte que le jeune âge est associé à l'augmentation du risque de l'hypermétropie, et que plus l'enfant avance dans l'âge plus le risque de myopie augmente. Dans notre série, l'hypermétropie était plus retrouvée chez les garçons et était faible dans la majorité des cas. Dans notre travail, nous avons trouvé que la myopie a représenté la plus faible prévalence (18,3% des amétropes). Elle était surtout fréquente chez les enfants de 9 à 11 ans puis diminuait progressivement avec l'âge. Contrairement à d'autres études, nous n'avons pas trouvé une augmentation de la prévalence de la myopie avec l'âge, comme cela a été rapporté par Naidoo [7] et Yared [8]. Concernant la variabilité avec le sexe, nous avons noté que les garçons étaient plus atteints que les filles. Pour ce qui est du degré de sévérité, la myopie était dans la majorité des cas forte (57,5%). L'astigmatisme a été l'amétropie la plus fréquente dans notre étude avec 46,7%, surtout dans sa forme composée. L'astigmatisme tout type confondu était fréquent entre 9 et 14 ans et touchait surtout les garçons. Ces résultats sont en contradiction avec ceux trouvés par Maul [11] qui rapporte que l'astigmatisme est associé au jeune âge et au sexe féminin. Nous avons trouvé 48,5% d'astigmatisme simple et 51,5% d'astigmatisme composé. L'astigmatisme myopique représentait 31,4% tandis que l'astigmatisme hypermétropique représentait 20,1%. Par conséquent, la myopie toute tendance confondue a représenté 33% ; l'hypermétropie toute tendance confondue a représenté 45%. Concernant le degré de sévérité, nous avons

trouvé 41,6% d'astigmatisme faible. C'est la forme la plus fréquente d'astigmatisme. Ceci a été également observé par Shrestha [11] qui a noté 66,7% d'astigmatisme faible. Dans notre série, 10% des enfants étaient amblyopes. L'amblyopie était plus fréquente chez les garçons et unilatérale dans tous les cas. La forme minime était prédominante. L'anisométrie était la cause principale d'amblyopie avec 67% suivie de strabisme qui représentait 28%. Selon Cordonnier [12], les anomalies de réfraction et le strabisme sont les deux causes les plus fréquentes d'amblyopie. Elles s'intriquent dans la genèse de l'amblyopie et ont avec celle-ci des interactions favorisant l'auto-entretien. Les chiffres attribuant la responsabilité de l'une ou l'autre cause à l'amblyopie dépendent de l'âge des sujets étudiés et de la recherche effective d'anomalies réfractives. L'amblyopie était surtout favorisée par un anisoastigmatisme (62%). Nous avons vu dans notre travail que 5% des enfants avaient un strabisme. Dans 78% des cas, ils étaient hypermétropes. Ce constat est expliqué par le réflexe de l'accommodation-convergence. Globalement, le strabisme convergent était prépondérant avec 67%. Le strabisme était amblyogène dans 66,5%. Le strabisme convergent dans ce cas était le plus fréquent avec 83,5%. Le microstrabisme représentait 16,5% des strabismes amblyogènes. Le strabisme divergent était le plus fréquent des strabismes non amblyogènes avec 66,5%. Par contre, le strabisme convergent représentait 33,5%. Cordonnier [12] rapporte que le strabisme divergent est beaucoup moins fréquent et moins amblyogène que le strabisme convergent car il n'est souvent qu'intermittent. Différentes études ont montré sur des populations strabiques qu'il y avait une relation entre strabisme et amblyopie. Le strabisme convergent étant 3 fois plus fréquent que le divergent et l'amblyopie bien plus fréquente en cas de strabismes convergents qu'en cas de strabisme divergent [13]. De nombreuses études sur les relations de cause à effet entre anisométrie, amblyopie et strabisme ont été publiées dans la littérature ; mais la discussion reste toujours ouverte quant aux conclusions et aux méthodes de traitement des amétropes [14].

Conclusion

Cette étude permet d'avoir une idée sur la répartition des erreurs réfractives de l'enfant d'âge scolaire. L'identification de ces amétropes et leur correction aussitôt que possible permettrait d'assurer à ces enfants une bonne scolarité.

Références

1-Khalaj M, Gasemi M, Zeidi IM. Prevalence of refractive errors in primary school children (7-15

- years) of Qazvin City. *European Journal of Scientific Research* 2009;28,2:174-185
- 2-Denis D, Benso C, Wary P, Fogliarini C. La réfraction chez l'enfant: épidémiologie, évolution, évaluation et mode de correction des amétropies. *J Fr. Ophtalmol* 2004;27,8:943-952
- 3-Ovensri-Ogbomo GO, Assien R. Refractive error in school children in Agona Swedru, Ghana. *S Afr Optom* 2010;69(2):86-92
- 4-Kraiem A, Trojet S, Kasri A, Elafrif MA. Les déficiences visuelles chez l'enfant. www.santetunisie.rns.tn/msp/actualite/protocoles_con_sensus/enfant.pdf
- 5-Ayed T, Sokkah M, Charfi O, El Matri L. Epidémiologie des erreurs réfractives chez des enfants scolarisés socioéconomiquement défavorisés en Tunisie. *J Fr. Ophtalmol.* 2002; 25, 7 : 712-717.
- 6-Odoulami-Yehouessi L, Tchabi S, Sounouvou I, Deguenon J, Doutetien C, Bassabi SK. La réfraction de l'enfant scolarisé au CNHU de Cotonou. *Mali Medical* 2005; TXX, No 1&2:24-27.
- 7-Naidoo KS, Raghunandan A, Mashige KP, Govender P, Holden BA, Pokharel GP, Ellwein LB. Refractive error and visual impairment in african children in South Africa. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 2003;44,9:3764-3770.
- 8-Yared AW, Belaynew WT, Destaye S, Ayanaw T, Zelalem E. Prevalence of refractive errors among school children in Gondar Town, northwest Ethiopia. *Middle East African Journal of Ophthalmologie* 2012. 19, 4: 372-376
- 9-Hashim SE, Tan H, Wan-hazabbah WH, Ibrahim M. Prevalence of refractive error in Malay primary school children in suburban area of Kota Bharu, Kelantan, Malaysia. *Ann Acad Med Singapore* 2008;37(11):940-6.
- 10-El-Bayoumy BM, Saad A, Choudhury AH. Prevalence of refractive and low vision among school children in Cairo. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2007;13,3:575-579.
- 11-Maul E, Barroso S, Munoz SR, Sperduto RD, Ellwein LB. Refractive error study in children: results from La Florida, Chile. *Am J Ophthalmol* 2000;129(4):445-454.
- 12-Cordonnier M Les facteurs de risque de l'amblyopie. www.strabisme.net
- 13-Denis D Hérité des facteurs de risque de l'amblyopie fonctionnelle. www.amblyopie.net
- 14-Fielder AR, Mosely MJ. Anisometropia and amblyopia- Chicken or egg? Comment on. *Br J Ophtalmol* 1996;80:857-858.