



Rastreio Oftalmológico Infantil nos Cuidados Primários*

Fátima Pinto¹, Isabel Guerra², Íris Maia³, Sandra Rodrigues²

1 - Centro de Saúde da Carvalhosa e Foz do Douro, Porto

2 - Hospital Maria Pia, Porto

3 - Centro Hospitalar do Alto Minho, Viana do Castelo

Resumo

Introdução. A importância da detecção de anomalias oculares em idade pediátrica reside na susceptibilidade deste grupo etário para desenvolver perda permanente e irreversível da visão central (ambliopia), que poderá ser evitada se precocemente identificada e tratada.

Objectivo: Avaliação da saúde visual das crianças que frequentam a consulta de Pediatria de um Centro de Saúde urbano.

Metodologia. Análise descritiva dos registos da aplicação de um protocolo de Rastreio Oftalmológico Infantil, previamente elaborado e validado, numa amostra de crianças observadas na consulta de Pediatria de um Centro de Saúde urbano. Foram critérios de exclusão a presença de sintomatologia oftalmológica, doença sistémica com manifestação ocular, seguimento numa consulta especializada de Oftalmologia e ausência de colaboração. Foram avaliados os parâmetros sexo, idade, exame ocular externo, transparência dos meios ópticos, alinhamento ocular, acuidade visual de longe e de perto, visão estereoscópica e alteração oftalmológica com potencial ambliogénico.

Resultados. Das 704 crianças estudadas, com idades compreendidas entre 1 mês e 15 anos, suspeitou-se de patologia oftalmológica em 182 (25,9%): anomalia do exame ocular externo em 8; leucocória em 1; estrabismo em 39; diminuição da acuidade visual em 147; e má visão estereoscópica em 60. Em 78 (11,1%) casos suspeitou-se de doença potencialmente ambliogénica.

Conclusões. A necessidade de avaliar a função visual o mais precocemente possível apoia-se nos conceitos de plasticidade e do período crítico do seu desenvolvimento. Este estudo demonstra a utilidade da aplicação do Rastreio Oftalmológico Infantil generalizado a nível da consulta de vigilância infantil,

contribuindo assim para a melhoria qualitativa da assistência pediátrica.

Palavras-chave: Rastreio oftalmológico, pediatria, ambliopia.

Acta Pediatr Port 2007;38(3):99-102

Paediatric Ophthalmologic Screening in primary healthcare

Abstract

Introduction. The importance of early detection of ophthalmologic diseases in paediatric age resides in the susceptibility of this age group to develop permanent central vision loss (amblyopia), it can be avoided when diagnosed and treated earlier.

Aim: To evaluate the visual health of the children who were followed in the Paediatric consultation of an urban Healthcare Centre.

Methods. Descriptive analysis of records of application of an Paediatric Ophthalmologic Screening, previously elaborated and validated, to children followed in the Paediatric Consultation of an urban Healthcare Centre. The presence of ophthalmologic symptoms, systemic illness with ocular manifestation, regular follow-up in a specialized Ophthalmology consultation and the lack of cooperativeness were considered exclusion criteria. Sex, age, external ocular examination, optic apparatus transparency, ocular alignment, near and far visual acuity, stereoscopic vision and ophthalmologic alterations with amblyogenic potential were evaluated parameters.

Results. Of the 704 children studied, with ages between 1 month and 15 years old, 182 (25,9%) were suspected to have ophthalmologic pathology. Of these, 8 were cases of anomalous external ocular examination, 1 of leukocoria, 39 of strabismus, 147 of decreased visual acuity and 60 cases of altered

* Prémio Dr. Nicolau da Fonseca 2006, da Secção de Pediatria Ambulatória da Sociedade Portuguesa de Pediatria

Recebido: 24.11.2006

Aceite: 05.03.2007

Correspondência:

Fátima Pinto

Avenida dos Combatentes da Grande Guerra, 485

4200-189 Porto

fatymapynto@gmail.com

stereoscopic vision. In 78 cases (11.1%) an ophthalmologic alteration with amblyogenic potential was suspected.

Conclusions. The need to evaluate visual function as early as possible is supported by the concepts of plasticity and the critical period of development. This study demonstrates the usefulness that Paediatric Ophthalmologic Screening' generalized application has at Paediatric Surveillance. This would contribute to a high quality level in paediatric assistance.

Key-words: Ophthalmologic screening, paediatric, amblyopia.

Acta Pediatr Port 2007;38(3):99-102

Introdução

Nos primeiros anos de vida a doença oftalmológica pode ter grande impacto no desenvolvimento da criança, com repercussões irreversíveis a nível pessoal, familiar e social. A ausência de diagnóstico e tratamento atempados prejudica a socialização e a aprendizagem, para além de aumentar o risco de perda de visão permanente, por estabelecimento irreversível de ambliopia, e até mesmo de morte no caso do retinoblastoma¹⁻⁵.

A ambliopia, exclusiva do grupo etário pediátrico, pode ser definida como a diminuição da acuidade visual por ausência da formação de uma imagem clara na retina durante o período de desenvolvimento visual (do nascimento até aos 6-7 anos)⁶⁻⁸. O olho é estruturalmente normal, não sendo o défice de visão corrigível com refração. Esta patologia, uni ou bilateral, pode ser classificada, de acordo com o mecanismo etiológico, em três subtipos: ambliopia de privação, ambliopia estrábica e ambliopia refractiva⁹⁻¹¹. No primeiro grupo incluem-se as situações resultantes da ausência da estimulação luminosa da retina, por alteração do segmento externo (ptose, hemangioma palpebral ...), ou por opacidade dos meios transparentes (glaucoma, catarata, hemorragia do vítreo, retinoblastoma ...). Este subtipo é o de maior gravidade, uma vez que o tempo de sensibilidade ao tratamento é de apenas 12 semanas. Por sua vez, a ambliopia estrábica resulta de anomalia da binocularidade por falta de alinhamento dos eixos visuais, e inclui quer os estrabismos manifestos ou evidentes (tropias), quer os latentes (forias). Neste caso, para que a intervenção terapêutica seja eficaz, o seu início deve ser o mais precoce possível, de preferência logo que detectado o estrabismo e sempre antes dos dois anos, uma vez que o período crítico para o desenvolvimento da visão binocular vai até esta idade. Por fim a ambliopia de causa refractiva, que surge como consequência da ametropia (hipermetropia, miopia ou astigmatismo) grave bilateral ou anisometropia. Este é o subgrupo de menor gravidade, com possibilidade de sucesso terapêutico até aos 6-7 anos. Atendendo cerca de 2 a 5% da população infantil, a ambliopia tem um prognóstico dependente da idade do diagnóstico. Quando atempado o tratamento é 100% eficaz, sempre abaixo dos 6-7 anos de idade¹⁰⁻¹².

A prevenção primária é a medida mais eficaz na redução da morbilidade e mortalidade, devendo basear-se na realização de rastreios oportunistas, a efectuar na Consulta de Vigilância de Saúde Infantil. As situações de presunção de doença devem

então ser referenciadas para observação especializada por Oftalmologia¹³.

Foi objectivo deste estudo a avaliação da saúde visual das crianças que frequentam a Consulta de Pediatria de um Centro de Saúde urbano.

Metodologia

Foram seleccionadas as crianças observadas na consulta de Pediatria de um Centro de Saúde Urbano às quais foi aplicado um protocolo de Rastreio Oftalmológico Infantil, previamente elaborado¹⁴ e estatisticamente validado¹⁵, entre 1 de Abril de 2004 e 31 de Julho de 2006. Consideraram-se critérios de exclusão a presença de sintomatologia oftalmológica, doença sistémica com manifestação ocular, seguimento numa consulta especializada de Oftalmologia e ausência de colaboração no exame.

Foram avaliados os parâmetros sexo, idade, exame ocular externo, transparência dos meios ópticos, alinhamento ocular, acuidade visual de perto e de longe e visão estereoscópica. Finalmente, analisaram-se as alterações oftalmológicas com potencial ambliogénico.

No exame ocular externo foi considerada anormal a existência de coloboma, nistagmo, hemangioma ou ptose palpebral, tamanho da córnea superior a 12mm, assimetria da íris e hiperemia conjuntival.

A avaliação da transparência dos meios ópticos foi realizada através do reflexo vermelho pupilar, efectuado em ambiente escuro e com oftalmoscópio directo a cerca de 30-50cm dos olhos da criança. A presença de um reflexo branco permitiu colocar a hipótese de leucocória.

O alinhamento ocular foi avaliado pelo teste de Hirschberg e/ou teste de *cover-uncover*, este último realizado em todas as crianças a partir dos 6 meses de idade. O primeiro foi efectuado com foco luminoso colocado a 60cm dos olhos da criança em posição primária do olhar, determinando-se a localização do reflexo luminoso sobre a superfície da córnea. Para realização do teste de *cover-uncover* procedeu-se à oclusão alternada dos olhos com fixação de objecto real colocado a 50-60 cm, avaliando-se o eventual desvio do olho fixador. A presença de um teste de Hirschberg descentrado e assimétrico e/ou um teste de *cover-uncover* com desvio permitiu colocar a hipótese de estrabismo.

A Acuidade Visual (AV) foi avaliada para perto (30-40cm) e para longe (3m), em monocularidade, iniciando-se pelo olho direito, e em todas as crianças com 3 ou mais anos. Utilizaram-se tabelas de optótipos em linha, conforme a idade e o desenvolvimento cognitivo de cada criança (Rossano-Weiss, Jaegger e Revised Sheridan Gardiner para perto, e Revised Sheridan Gardiner, Pigassou, jogo de "E" e letras decimais para longe). A ausência de cumprimento da AV mínima²⁻⁶ (Quadro I) em pelo menos um dos olhos e/ou a presença de diferença de AV entre os dois olhos igual ou superior a duas linhas da escala levou à suspeita de deficiente AV.

Quadro I – Acuidades Visuais mínimas aceitáveis^{2,6}.

Acuidade visual de perto	Acuidade visual de longe
• 3 anos → R3W2; 6/9	• 3 anos → 0,5; 6/12
• 6 anos → R2W1; 6/6; J1	• 4 anos → 0,6; 6/9
	• 6 anos → 0,9

A visão estereoscópica foi avaliada em todas as crianças a partir dos seis meses de idade, recorrendo-se ao teste de Lang 2. Este estereograma, que dispensa o uso de lentes polarizadas, foi apresentado a cerca de 40cm dos olhos. Neste teste existem 4 figuras, elefante, carro, lua e estrela. Esta última, visível em monocularidade, é útil na distinção entre a criança não colaborante e a que não apresenta estereopsia. Pela sua frequência, a identificação do carro como peixe foi considerada normal. A qualidade da visão estereoscópica foi considerada positiva, negativa ou duvidosa, de acordo com a identificação dos elementos figurados do teste^{14,16-18} (Quadro II). A presença de um teste de Lang 2 negativo ou duvidoso em crianças a partir dos 3 anos, ou a mesma situação associada a outra alteração das anteriormente descritas em crianças abaixo dos 3 anos permitiu definir suspeita de má visão estereoscópica.

Quadro II – Critérios de classificação do teste de Lang 2^{14,16-18}.

Positivo
• 6 – 24 meses → Fixar e/ou apontar e/ou mencionar pelo menos uma figura
• 2 – 3 anos → Fixar e/ou apontar e/ou mencionar pelo menos duas figuras
• ≥ 3 anos → Apontar e/ou mencionar pelo menos o carro e a lua
Negativo
• Falta de interesse / recusa
• Fixar e/ou apontar e/ou mencionar apenas a estrela
• Ausência de visão de figuras definidas
• Ausência de identificação da lua em crianças com idade igual ou superior a 3 anos
Duvidoso
• Situações restantes

A presença de suspeita de alguma alteração ao exame oftalmológico, nomeadamente anomalia ao exame ocular externo e/ou leucocória e/ou estrabismo e/ou deficiente acuidade visual e/ou má visão estereoscópica, permitiu colocar a hipótese de doença oftalmológica, pelo que essas crianças foram referenciadas para observação por Oftalmologia.

Por último, foram consideradas situações potencialmente ambliogénicas as suspeitas de ptose e/ou hemangioma palpebral e/ou leucocória e/ou nistagmo e/ou estrabismo e/ou AV igual ou inferior a 0,5 abaixo dos 4 anos e 0,6 a partir destes e/ou diferença de acuidade visual entre os dois olhos igual ou superior a duas linhas da escala.

Os dados foram submetidos a análise estatística, descritiva, tendo sido utilizado como suporte informático o programa SPSS®, versão 13 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA).

Resultados

De acordo com os critérios estabelecidos obteve-se uma amostra final constituída por 704 crianças. Relativamente à idade verificou-se uma mediana de 5 anos, com mínimo de 1 mês e máximo de 15 anos. A distribuição pelos dois sexos foi semelhante, pertencendo 389 crianças (55,3%) ao sexo masculino.

Suspeitou-se de patologia oftalmológica em 182 crianças (25,9%), tendo a mais nova 1 mês de vida e a mais velha 15 anos. Em 147 destas crianças colocou-se a hipótese de diminuição da AV, em 60 de má visão estereoscópica, em 39 de estrabismo, em oito de anomalia do exame ocular externo (quatro com ptose palpebral, uma com nistagmo, duas com ptose e nistagmo associados e uma com megalocórnea) e em uma de leucocória (Quadro III). Em 78 (11,1%) das 704 crianças observadas foi levantada a suspeita de alteração oftalmológica com potencial ambliogénico, correspondendo estas a 42,9% das crianças com provável doença ocular. O exame foi considerado normal em 522 das crianças em estudo (74,1%).

Quadro III – Distribuição da suspeita de patologia oftalmológica.

Suspeita de doença oftalmológica	Número total de crianças (%)
• Diminuição da Acuidade Visual (N=570)	147 (25,8%)
• Má visão estereoscópica (N=680)	60 (8,8%)
• Estrabismo (N=704)	39 (5,5%)
• Outra anomalia do exame ocular externo ou motilidade (N=704)	8 (1,1%)
– Ptose	4
– Nistagmo	1
– Ptose + nistagmo	2
– Megalocórnea	1
• Leucocória (N=704)	1 (0,1%)

Das 680 crianças submetidas a avaliação da visão estereoscópica, 596 (87,6%) obtiveram resultado positivo, 59 (8,7%) resultado negativo e as restantes 25 (3,7%) resultado duvidoso. Relativamente a este último grupo, apenas uma das crianças tinha idade igual ou superior a 3 anos, pertencendo as restantes (24/25; 96%) à faixa etária dos 6 aos 24 meses. Restringindo ainda mais este grupo etário verificou-se que 22 (22/25; 88%) tinham menos de 12 meses. Entre os 6 e os 12 meses (n=48) o resultado do teste de Lang 2 foi considerado positivo em 19 casos (39,6%) (Quadro IV).

Quadro IV – Resultado do Teste de Lang 2 nas crianças dos 6 aos 12 meses de idade (n=48).

Resultado	Número total de crianças (%)
• Positivo	19 (39,6%)
• Negativo	7 (14,6%)
• Duvidoso	22 (45,8%)

Discussão e Conclusões

O período sensível de desenvolvimento sensorial é limitado aos primeiros 6-7 anos de vida, o que justifica a necessidade de avaliação da função visual o mais precocemente possível^{5,6,11-13,19}.

Segundo a bibliografia consultada aproximadamente 25% das crianças em idade escolar tem patologia do foro oftalmológico, percentagem idêntica à identificada nesta amostra. Por outro lado, cerca de 4 a 5% das crianças em idade pré-escolar tem ambliopia, valor que aumenta com a idade, à custa do subtipo refractivo^{12-13,19}. Na população estudada não foram diagnosticadas as situações de ambliopia, mas aquelas com potencial ambliogénico, o que justifica o valor superior (11,1%) ao descrito na literatura.

A identificação de suspeita de doença ocular em um quarto das crianças, e quase metade destas (44%) com suspeita de doença potencialmente ambliogénica, reforça a chamada de atenção para a necessidade urgente de realização sistemática do rastreio oftalmológico na consulta de Saúde Infantil. Por outro lado, este rastreio permitiu a suspeição de patologia em crianças com idades tão díspares quanto o primeiro mês de vida e os 15 anos de idade, sendo de salientar que estes adolescentes nunca tinham sido submetidos a qualquer exame oftalmológico. A ausência ou o diagnóstico tardio destas situações inevitavelmente condicionaria o desenvolvimento pleno das potencialidades da criança, podendo limitar o sucesso terapêutico^{12-13,19}.

A visão estereoscópica, importante na qualidade de vida de cada um e com impacto até na opção profissional, pode ser estudada com recurso ao teste de Lang a partir dos 6 meses de idade¹⁶. Diferentes estudos demonstraram que este teste é realizável em 42–50% dos lactentes entre os 6 e os 12 meses, com aumento do sucesso em idades superiores^{16,17,20,21}. Também neste grupo foi obtido um resultado positivo em cerca de 40% das crianças.

Sendo a Oftalmologia uma especialidade restrita ao meio hospitalar e o acesso das crianças ao Serviço Nacional de Saúde feito, em Portugal, através dos cuidados primários, cabe aos médicos, sejam estes Clínicos Gerais ou Pediatras, que têm a seu cargo a responsabilidade da consulta de vigilância infantil, nos Centros de Saúde, Hospitais ou nos consultórios privados, o rastreio das doenças oftalmológicas das crianças, permitindo assim a libertação da consulta de Oftalmologia para aquelas que dela mais necessitam.

“O País encontra-se, portanto, perante um problema de saúde pública que urge combater e cuja magnitude requer medidas planeadas a nível nacional, que atravessem todo o sistema prestador de cuidados de saúde”²².

Agradecimentos

À Dra. Salomé Gonçalves, pelos ensinamentos e incentivo. Ao Dr. Manuel Barca, pela observação especializada de Oftalmologia das crianças com suspeita de doença. À Dra. Graça Azevedo, pela permissão para este estudo.

Referências

1. Abrantes P, Brito C. Oftalmologia. In: Palminha J, Carrilho E, editors. *Orientação diagnóstica em pediatria dos sinais e sintomas ao diagnóstico diferencial*. 1ª ed. Lisboa: Ed. Lidel; 2003.p685-718.
2. American Academy of Ophthalmology. The Eye M.D. Association. San Francisco. Pediatric eye evaluations. California. 2002.
3. Broderick P. Pediatric vision screening for the Family Physician. *Am Fam Physician* 1998;3:691-700.
4. Broderick P. Pediatric Vision Screening for the Family Physician. *Am Fam Physician* 1998;3:7003-4.
5. Agency for Healthcare Research a Quality US Department of Health Services. Screening for visual impairment in children younger than age 5 years: A systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force. May 2004.
6. US Committee on Preschool Vision Screening Guidelines. Preschool Vision Screening Guidelines 2000.
7. Shamis DL. Collecting the “facts”. Vision assessment techniques: Perils and pitfalls. *Am Orthopt J* 1996;46:7-8.
8. Barry JC, Koning H. Test characteristics of orthoptis screening examination in 3 year old kindergarten children. *Br J Ophthalmol* 2003;87:909-16.
9. Hyvarinen L. Assessment of visual impaired infants. *Ophthalmol Clin North Am* 1994;7:219-225.
10. Quinn GE, Berlin JA, James M. The Teller Acuity Card Procedure. Three testers in a clinical setting. *Ophthalmology* 1993;100:488-94.
11. Sousa PS, Laranjeira JAC, Ferreira E, Queiroz L, Doria JLF. *Visão em desenvolvimento infantil*. 1.ª ed. Lisboa: Edição da Fundação Nossa Senhora do Bom Sucesso; 2000
12. Klaeger C, Munier A. Ophthalmological tips and tricks for the pediatricians. Societé Suisse de Pédiatrie. *Pediatrician* 2003;1:1-7.
13. Castela G, Castela R. Aspectos sensoriais. In: Castela R, editor. *Estrabismo*. 1.ª ed. Lisboa: Ed. Lidel; 2006.p25-52.
14. Pinto F, Maia I. Rastreio oftalmológico na pediatria ambulatória. *Saúde Infantil*. 2004;26/8:18-28.
15. Rodrigues S, Pessoa B, Coelho PP, Barca M, Pinto F. Rastreio Oftalmológico Infantil – Estudo piloto. In: Pereira F, Macedo F, Amorim J, Lima MR, Teles N, Monteiro T, eds. *Nascer e Crescer*; Porto. Hospital de Crianças Maria Pia; 2005. p. S238.
16. Agence Nationale D’Accreditation Et D’Évaluation en Sauté. *Dépistage précoce des troubles de la fonction visuelle chez l’enfant pour prevenir l’amblyopie*. Octobre 2002.
17. Lang JJ, Lang TJ. Eye Screening with the Lang Stereotest. *Am Orthop J*. 1988; 38: 48-50.
18. Ohlsson J, Villarreala G, Sjostrom A, Abrahamsson M, Sjostrand I. Screening for amblyopia and strabismus with the Lang II stereo card. *Acta Ophthalmol Scand* 2002;80:163–6.
19. Hugonnier R, Hugonnier S. L’amblyopie fonctionnelle. In: Hugonnier R S, editor. *Strabismes*. 4ª ed. Paris: Ed. Masson; 1981.p99-119.
20. Broadbent H, Westall C. An evaluation of techniques for measuring stereopsies in infants and young children. *Ophthalmic Physiol Optics* 1990;10:3-7.
21. Revel C, Cypres C, Bourron-Madignier M. Expérience de dépistage précoce du strabisme dans les crèches. Intérêt dans la prévention the l’amblyopie chez les jeunes enfants. *Pediatric* 1988;43:241-3.
22. Direcção Geral de Saúde. Programa Nacional para a Saúde da Visão. Circular Normativa 02/DGCG. 17 Maio 2005.