

CONCORDÂNCIA NO DIAGNÓSTICO E PRINCIPAIS DIFICULDADES ENCONTRADAS POR ESTUDANTES DE MEDICINA AO REALIZAR O “TESTE DO OLHINHO”.

DIAGNOSTIC CONCORDANCE AND THE MAIN DIFFICULTIES FOUND BY MEDICAL STUDENTS TO PERFORM THE “RED REFLEX” EXAMINATION.

Guilherme **SANT’ANA**¹, Isabela Rot **SANS**¹, Isabela Moraes Rego **PEREIRA**¹, Marina Roman **MELLER**¹, Cristina **OKAMOTO**^{2,3}, Carlos **OLDENBURG**^{2,3}, Luiza Moreira **HOPKER**^{4,5}, Luciane **MOREIRA**^{5,6}.

Rev. Méd. Paraná/1489

Sant’Ana G, Sans IR, Pereira IMR, Meller MR, Okamoto C, Oldenburg C, Hopker LM, Moreira L. Concordância no diagnóstico e principais dificuldades encontradas por estudantes de medicina ao realizar o “Teste do Olhinho”. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2018;76(2):44-48.

RESUMO - OBJETIVOS: Avaliar a concordância diagnóstica para realizar o “Teste do Olhinho” (TO) entre acadêmicos de medicina e pediatras de uma maternidade pública de Curitiba. Definir as variáveis que influenciam na execução do exame. Estudar a curva de aprendizagem semiológica do teste. MÉTODO: Foi realizado um estudo prospectivo, observacional e analítico na maternidade do Hospital do Trabalhador (HT) em Curitiba-PR. A amostra consistiu na análise dos exames de 240 recém nascidos (RN) realizados por 4 acadêmicos de medicina (E1, E2, E3 e E4). Cada acadêmico examinou 60 crianças cada e tiveram seus resultados comparados com os diagnósticos dos médicos pediatras. Os dados coletados por cada examinador foram analisados em intervalos de 20 RN (T1, T2 e T3). RESULTADOS: foram examinados 240 crianças e 480 olhos. Não foram encontradas diferenças significativas entre a curva de aprendizagem de cada aluno e não houve diferença estatística entre os estudantes na quantidade de acertos totais ($p>0,05$). A dificuldade mais prevalente (70%) foi relacionada às variáveis semiológicas presentes no momento do exame físico. Alterações qualitativas para interpretar o reflexo retiniano foram detectadas em 5 casos ao todo, representando 18,5% das ocorrências. Ao todo, 27 exames (11,2%) não foram concordantes entre os estudantes e os pediatras. De toda a amostra, apenas três crianças (1,25%) foram encaminhadas pelo pediatra ao acompanhamento especializado. Destes casos, houve concordância com os alunos em dois exames. CONCLUSÃO: o estudo sugere que estudantes de medicina demonstram boa concordância para avaliar o Teste do Olhinho ao comparar seus desempenhos com Pediatras. As principais dificuldades encontradas para se realizar os exames foram semiológicas, devido à irritabilidade dos neonatos no momento da avaliação. Ainda, houve uma tendência de melhorar a curva de aprendizagem com o aumento da prática.

DESCRITORES - Semiologia, Oftalmologia, Teste do Olhinho, Pediatria, Acadêmicos de medicina, Educação.

INTRODUÇÃO

Dados provenientes da OMS apontam que até o ano de 2010 havia uma estimativa de 39 milhões de pessoas cegas no mundo, além de 246 milhões com graves problemas de visão. No entanto, sabe-se que 75-80% destas situações poderiam ter sido

evitadas se medidas de prevenção, rastreamento e tratamentos tivessem sido aplicadas ⁽¹⁾.

A importância de se aplicar o rastreamento precoce para patologias oculares é traduzida na redução significativa dos índices de cegueira infantil potencialmente reversível e tratável ⁽²⁾. O exame diagnóstica doenças oculares que impedem a passa-

Trabalho realizado no Hospital do Trabalhador (HT) em Curitiba-PR.

1 - Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Positivo

2 - Professor(a) da Disciplina de Pediatria da Universidade Positivo

3 - Médico(a) Pediatra em Hospital do Trabalhador

4 - Médica Oftalmologista em Hospital do Trabalhador

5 - Médica Oftalmologista em Hospital de Olhos do Paraná

6 - Professora da Disciplina de Oftalmologia da Universidade Positivo

gem da luz do meio externo até a retina.

Uma maneira muito efetiva e com baixo custo para se realizar o rastreamento é através do “Teste de Bruckner”, também conhecido como “Teste do Reflexo Vermelho” (TRV)⁽³⁻⁵⁾. No Brasil, foi estabelecido com o codinome “Teste do Olhinho” (TO).

Embora alguns trabalhos tenham feito uma abordagem sobre conhecimentos oftalmológicos teóricos entre diferentes grupos, a avaliação de como ocorre o aprendizado da técnica semiológica durante a formação médica é pouco explorada. Acerca da prope-
dêutica, foram encontrados trabalhos que abordaram sobre o aprendizado da fundoscopia⁽⁶⁾ mas não sobre a aplicação do TO por estudantes da maneira que foi idealizada no presente estudo.

Logo, diante da escassa literatura sobre o assunto, este trabalho visa analisar a concordância no diagnóstico da avaliação do TO por estudantes de medicina e pediatras, e identificar as principais dificuldades encontradas pelos acadêmicos.

OBJETIVOS

Descrever a concordância diagnóstica entre um grupo de estudantes de medicina e pediatras.

Avaliar a curva de aprendizagem para realizar o “Teste do Olhinho”.

Investigar quais as principais variáveis que interferem na realização do exame.

MÉTODO

Realizou-se um estudo prospectivo longitudinal, observacional e analítico na maternidade do Hospital do Trabalhador (HT) em Curitiba-PR, no período entre dezembro de 2016 e abril de 2017. A amostra consistiu em 4 acadêmicos de medicina (E1, E2, E3, E4) para realizar o “Teste do Olhinho” em 240 RN.

Foram incluídos neste estudo 4 estudantes de medicina que já haviam completado a disciplina de semiologia médica na Universidade Positivo (UP), para examinar neonatos a termo de puérperas admitidas no Hospital do Trabalhador durante o período mencionado.

O teste foi realizado em um cômodo com a luminosidade reduzida e a incidência de um feixe de luz proveniente do oftalmoscópio direto a uma distância de 80 cm a 1 metro do paciente^(3, 4). O objetivo para o examinador é comparar a simetria da constrição das pupilas, do reflexo luminoso da córnea e do reflexo vermelho na retina.

Cada acadêmico de medicina examinou 60 crianças, e seus resultados foram comparados com os diagnósticos dos médicos pediatras responsáveis pelo exame de rastreio no hospital, relatados no prontuário do RN.

Os dados coletados pelos estudantes foram analisados em intervalos de 20 recém-nascidos (T1, T2 e

T3), ordenados numericamente pela ordem em que foram examinados, com a finalidade de observar o comportamento da curva de concordância de acordo com a experiência adquirida pelos alunos durante o trabalho.

As dificuldades encontradas para se realizar os exames foram classificadas em três grupos: semiológicas (agitação do RN, movimentação e dificuldade de abertura ocular), qualitativas (dúvida na interpretação do reflexo vermelho) e ambas. Dois dos acadêmicos (E1 e E3) repetiram os exames definidos como duvidosos a partir de T2, minutos depois, para verificar se uma condição de mais tranquilidade do RN pudesse melhorar a avaliação oftalmológica.

Os valores foram descritos por médias e desvio padrão (variáveis quantitativas) e por frequência e percentuais (variáveis qualitativas). A concordância dos resultados encontrados pelos estudantes e pelos pediatras foi realizada pelo Percentual Global de Concordância (PGC)⁽⁷⁾ expresso em porcentagem. O PGC foi obtido através da razão entre eventos concordantes (positivos/positivo e negativos/negativos) pelo número total de exames realizados.

Para a avaliação dos períodos (T1, T2 e T3) e comparação do desempenho entre os estudantes, utilizou-se o teste de Qui-quadrado. Considerou-se valor de $p < 0,05$ para significância estatística. Os dados foram analisados pelos programas GRAPHPAD PRISM versão 5.00 e Microsoft Excel 2010.

RESULTADOS

Os dados referentes ao desempenho total dos estudantes foram registrados na *Tabela 1*. A média de acertos (resultados concordantes) foi 53,5, e de erros (resultados discordantes) foi 6,5 por aluno. O desvio padrão entre os acertos e erros totais foi de 2,0816, e a variação de 4,333. O Teste do Qui-Quadrado indicou um valor de $p = 0,343$, não obtendo significância estatística em relação à diferença de desempenho entre os alunos no decorrer da pesquisa.

TABELA 1: ANÁLISE DO DESEMPENHO TOTAL ENTRE OS ESTUDANTES.

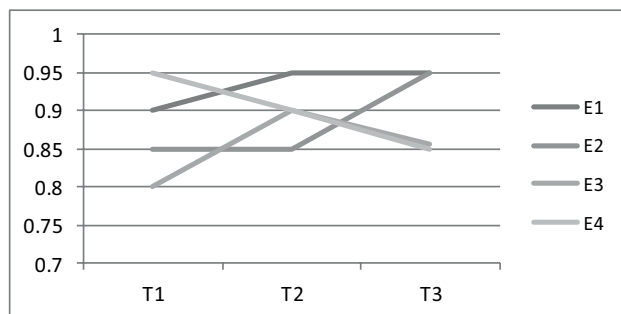
Aluno	Acertos	Erros	P
E1	56	4	0,343
E2	53	7	
E3	51	9	
E4	54	6	
Média por aluno	53,5	6,5	

Ao todo houve 26 exames (10,83%) que não foram concordantes entre os estudantes e os pediatras. A maioria (25) ocorreu quando o acadêmico interpretou a avaliação do TO como suspeito – duvidoso ou alterado-, e o médico como reflexo presente (falso positivo). De toda a amostra, apenas três crianças (1,25%) foram encaminhadas pelo pediatra ao acompanhamento especializado. Destes casos, houve concordância com os

alunos em dois exames.

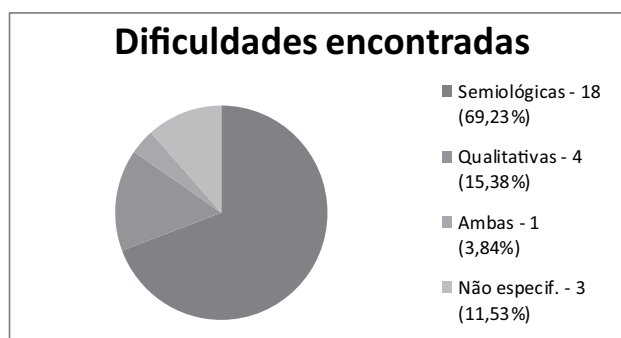
A análise de concordância entre o resultado do estudante e do pediatra, feita através do PGC e está registrada no *Gráfico 1*. Para o E1 foi encontrado um PGC de 0,9, 0,95 e 0,95 em T1, T2 e T3 respectivamente. Para E2: 0,85, 0,85 e 0,95 nos devidos tempos. Para E3: 0,8, 0,9 e 0,85. Para E4: 0,95, 0,9 e 0,85. A média do PGC entre todos os exames realizados durante o estudo foi de 89,15%

GRÁFICO 1: PERCENTUAL GLOBAL DE CONCORDÂNCIA DE CADA ESTUDANTE AO LONGO DO ESTUDO.



A dificuldade mais prevalente (69,23%) foi relacionada às variáveis semiológicas presentes no momento do exame físico, tais como: agitação, dificuldade de abertura palpebral e movimentos oculares. Alterações qualitativas para interpretar o reflexo retiniano foram detectadas em 4 casos ao todo representando 15,38% das ocorrências, e ambas as dificuldades foram relatadas em uma única situação (Gráfico 2).

GRÁFICO 2: FREQUÊNCIA DAS DIFICULDADES ENCONTRADAS.



DISCUSSÃO

Através da análise do PGC, o estudo demonstra uma boa concordância diagnóstica entre os testes realizados pelos estudantes e os pediatras no total (89,15%). Porém durante a realização do Teste do Olhinho apenas o reflexo retiniano é avaliado e outras afecções oculares que podem ser vistas na mesma técnica podem acabar passando despercebidas⁽⁸⁾.

Com o decorrer da pesquisa, percebeu-se que os desempenhos dos estudantes ocorreram de maneiras distintas. Porém a análise feita através do teste do

Qui-Quadrado não evidenciou mudança significativa do padrão da curva de aprendizagem durante os períodos de T1, T2 e T3. Ainda, não houve diferença na análise entre as curvas de aprendizagens ($p=0,343$), porém houve uma tendência a melhorarem seus acertos no decorrer do estudo. Um trabalho realizado em uma maternidade em Israel analisou a implementação do TO no serviço e sugeriu uma sensibilidade inicial do exame de 42% durante o início do protocolo de rastreamento, com expectativa de aumento deste valor de acordo com o crescimento da curva de aprendizagem adquirida pelos profissionais⁽⁹⁾.

No Brasil, assim como em outros países, pesquisas apontam que o estudante de medicina e o médico generalista possuem pouca confiança teórica em manejar as mais variadas situações oftalmológicas^(10, 11). No entanto, é de suma importância o conhecimento clínico e semiológico da avaliação ocular para as mais diversas especialidades médicas. Dados da literatura indicam que 9% dos atendimentos médicos globais são dados por consultas oftalmológicas, e representam 5-7% das urgências médicas em hospitais gerais^(12, 13). Diante desta realidade, como aperfeiçoar o ensino da oftalmologia durante a formação acadêmica e identificar as dificuldades neste processo se mostra de grande valia para basear a abordagem pedagógica. Nesta linha de raciocínio encontra-se o cerne do atual estudo, mostrando que estudantes precisam prática junto à neonatologia, como demonstra a curva de aprendizado.

Como descrito na seção dos resultados, as dificuldades mais prevalentes estiveram relacionadas às variáveis semiológicas atuantes no momento do exame físico. Por outro lado, alterações qualitativas foram detectadas em 4 casos. O primeiro questionamento que estes dados induzem recai sobre a possibilidade destas dificuldades (semiológicas) serem superadas se a avaliação ocorrer em condições de mais tranquilidade do RN. Desta maneira, diagnósticos mais criteriosos poderiam ser realizados em tais situações estabelecidas. Esta teoria é suportada também em um estudo onde o autor relaciona a situação do ambiente de realização do exame com o aumento da sensibilidade/especificidade do exame⁽¹⁴⁾. Outro detalhe é que as observações de dificuldades semiológicas foram mais prevalentes no começo do estudo, ao contrário das qualitativas que obtiveram maior incidência no final da pesquisa. Esta constatação levanta a hipótese de que a pouca prática da técnica semiológica aliada à insegurança para manusear o RN foram presentes em um primeiro momento do teste.

Já em um segundo estágio de aprendizagem, o questionamento crítico da interpretação dos aspectos qualitativos foi responsável pela dificuldade em afirmar o diagnóstico. Isso aponta, portanto, para uma possível evolução no processo de aprendizagem. Concordando com esse trabalho, as variações de coloração do reflexo retiniano (compreendidas entre o vermelho, alaranjado e amarelo) também foram descritas anteriormente

como um fator importante para classificar os TO como “suspeitos” (15). Para justificar esta mudança do espectro de coloração, um estudo buscou encontrar fatores associados com a alteração fisiológica da coloração do reflexo retiniano (16). No estudo citado, o autor encontrou valores estatisticamente significativos para idade gestacional ($p=0,019$), peso ($p=0,03$) e oxigenioterapia ($p=0,024$) – o que resultou influenciando na pigmentação do epitélio pigmentar da retina (EPR) e do reflexo retiniano, conseqüentemente.

No final do trabalho os desafios encontrados não devem servir como impedimento para a produção criativa de pesquisas na área, pois a especificidade da técnica semiológica em oftalmologia já foi apontada anteriormente como um possível fator da escassez de literatura sobre o assunto (6). Sugerimos a ampliação do estudo, podendo ser realizada com mais alunos do curso de medicina. Também sugerimos fazer mais exames por alunos. Em trabalhos anteriores foi observada uma proporção de exames oftalmológicos alterados nos RN de 1:26,6 TO, representando 3,75% da amostra total do citado estudo (8). Desta forma, questionam-se quantos

exames são necessários para que o estudante de medicina consiga interpretar corretamente as discretas nuances que podem estar presentes no momento do exame oftalmológico.

CONCLUSÃO

Houve uma boa concordância dos exames feitos pelos alunos e pelos pediatras.

A curva de aprendizagem para realizar o TO apresentou uma tendência a melhorar proporcionalmente ao número de exames que foram feitos pelos estudantes.

O estudo conclui que as principais dificuldades encontradas foram essencialmente semiológicas devido a fatores como: irritabilidade, difícil abertura ocular e movimentação do globo ocular. Portanto, sugere-se que a avaliação do RN sem irritabilidade no momento do exame seja um fator crucial para se efetuar o TO de maneira mais criteriosa e resultados mais fidedignos podem ser obtidos assim.

Sant’Ana G, Sans IR, Pereira IMR, Meller MR, Okamoto C, Oldenburg C, Hopker LM, Moreira L. Diagnostic concordance and the main difficulties found by medical students to perform the “Red Reflex” examination. *Méd. Paraná, Curitiba*, 2018;76(2):44-48.

ABSTRACT - OBJECTIVE: Evaluate the diagnostic agreement to perform the "Red Reflex" (RR) exam between medical students and pediatricians of a public hospital's maternity in the city of Curitiba-Brazil, and to define the variables that influences in the execution of the exam and to study the semiological learning curve of the test. METHOD: a prospective, observational and analytical study was performed at the Hospital do Trabalhador (HT) maternity in Curitiba-Brazil. The sample consisted in the analysis of the exams from 240 newborns (NB) performed by four medical students (E1, E2, E3 and E4). Each medical student examined 60 children, and their results were then compared with the pediatrician's diagnoses. The data collected by each examiner were analyzed at intervals of 20 NBs (T1, T2 and T3) RESULTS: at the end of the study, 240 children and 480 eyes were examined. Each participating medical student evaluated 60 children. No significant differences were found between the learning curve of each student and there was no statistical difference between the students in the number of total hits ($p > 0,05$). The most prevalent difficulty (70%) was related to the semiological variables present at the time of physical examination. Qualitative changes to interpret the retinal reflex were detected in 5 cases, representing 18,5% of the non-concordant group of exam. In all, 27 exams (11,2%) were not concordant among students and pediatricians. Of the whole sample, only three children (1,25%) were referred by the pediatrician to the specialized attendance. In these cases, there was agreement with the students in two exams. CONCLUSION: the study suggests that medical students demonstrate good agreement to evaluate the “Red Reflex” exam when comparing their performances with pediatricians. The main difficulties found to perform the exams were essentially semiological, due to the irritability of the newborns at the time of the evaluation. Still, there was a tendency to improve the learning curve with increasing practice.

KEYWORDS - Semiology, Ophthalmology, Red Reflex exam, Pediatric, Medical Student, Education.

REFERÊNCIAS

1. Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. *Br J Ophthalmol*. 2012;96(5):614-8.
 2. Pediatrics AAo, Ophthalmology So, Strabismus AAfPOA, Ophthalmology AAo, Orthoptists AAoC. Red reflex examination in neonates, infants, and children. *Pediatrics*. 2008;122(6):1401-4.
 3. Brückner R. [Practical use of the illumination test in the early diagnosis of strabismus]. *Ophthalmologica*. 1965;149(6):497-503.
 4. Roe LD, Guyton DL. The light that leaks: Brückner and the red reflex. *Surv Ophthalmol*. 1984;28(6):665-70.
-

5. McLaughlin C, Levin AV. The red reflex. *Pediatr Emerg Care.* 2006;22(2):137-40.
 6. Damasceno EdF, Damasceno NAP, Costa Filho AdA. Ensino de oftalmologia na graduação médica: Estudo comparativo de aprendizado na oftalmoscopia direta com oftalmoscópio convencional e de campo amplo (Panoptic). *Revista Brasileira de Oftalmologia.* 2009;68:231-6.
 7. Jekel J, Elmore J, Katz D. *Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva.* 2 ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.
 8. Wasilewski D, Zago RJ, Bardal AMC, Heusi TM, Carvalho FP, Maciel LF, et al. Importância da avaliação oftalmológica em recém-natos. *Jornal de Pediatria.* 2002;78:209-12.
 9. Eventov-Friedman S, Leiba H, Flidel-Rimon O, Juster-Reicher A, Shinwell ES. The red reflex examination in neonates: an efficient tool for early diagnosis of congenital ocular diseases. *Isr Med Assoc J.* 2010;12(5):259-61.
 10. Espíndola RFd, Teixeira FC, Yamakami IM, Silva HRFd, Freitas JAHD. Análise dos conhecimentos básicos sobre urgências oftalmológicas em plantonistas não-oftalmologistas. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia.* 2006;69:11-5.
 11. Lopes Filho JB, Leite RA, Leite DA, Castro ARd, Andrade LS. Avaliação dos conhecimentos oftalmológicos básicos em estudantes de Medicina da Universidade Federal do Piauí. *Revista Brasileira de Oftalmologia.* 2011;70:27-31.
 12. Edwards RS. Ophthalmic emergencies in a district general hospital casualty department. *Br J Ophthalmol.* 1987;71(12):938-42.
 13. Vargas MA, Rodrigues MdLV. Perfil da demanda em um serviço de Oftalmologia de atenção primária. *Revista Brasileira de Oftalmologia.* 2010;69:77-83.
 14. Mussavi M, Asadollahi K, Janbaz F, Mansoori E, Abbasi N. The Evaluation of Red Reflex Sensitivity and Specificity Test among Neonates in Different Conditions. *Iran J Pediatr.* 2014;24(6):697-702.
 15. Cardoso MVML, Aguiar ASCd, Lúcio IML, Verçosa IC. Recém-nascidos com reflexo vermelho "suspeito": seguimento em consulta oftalmológica. *Escola Anna Nery.* 2010;14:120-5.
 16. Aguiar ASCd, Ximenes IB, Lúcio IML, Pagliuca LMF, Cardoso MVML. Association of the red reflex in newborns with neonatal variables. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* 2011;19:309-1
-