

Importância do reflexo vermelho para detecção das patologias oculares congênitas no recém-nascido: uma revisão integrativa

Importance of the red reflex for the detection of congenital eye pathologies in the newborn:
an integrative review

Importancia del reflejo rojo para la detección de patologías oculares congénitas en el
recién nacido: una revisión integradora

João Paulo Nóra Muñoz^{1*}, Isabela Costa Linhares¹, Matheus Hybner Gonçalves¹, Patrícia Martins Pinto¹.

RESUMO

Objetivo: Elucidar a importância do reflexo vermelho para detecção de patologias oculares congênitas por meio de conhecimento científico alicerçado e uniforme para agregar à prática clínica dos profissionais da saúde e informar a sua importância a população no geral. **Métodos:** O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa de literatura embasada em evidências, cuja composição deu-se por meio das seguintes etapas: identificação do tema de interesse e selecionar a questão da pesquisa, busca dos artigos nas bases digitais, estabelecer os critérios de inclusão e exclusão e, posteriormente, análise e discussão dos resultados obtidos. **Resultados:** Infere-se que o teste do reflexo vermelho quando realizado de forma correta e mais precoce possível pode detectar alterações suspeitas e diagnósticos de patologias oculares que caso não fossem detectadas poderiam gerar complicações visuais ou até mesmo cegueira nos recém-nascidos. **Considerações finais:** Confirma-se, dessa forma, a detecção precoce de alterações visuais pode modificar o curso da doença e evitar que, cada vez mais, crianças fiquem cegas por motivos que poderiam ser corrigidos se fossem identificados o quanto antes.

Palavras-chave: Técnicas de diagnóstico oftalmológico, Recém-nascido, Congênita.

ABSTRACT

Objective: To elucidate the importance of the red reflex for the detection of congenital eye pathologies through grounded and uniform scientific knowledge to add to the clinical practice of health professionals and inform the general population of its importance. **Methods:** The present work is an integrative review of literature based on evidence, whose composition took place through the following steps: identification of the topic of interest and select the research question, search for articles in the digital databases, establish the inclusion and exclusion criteria and, later, analysis and discussion of the results obtained. **Results:** It is inferred that the red reflex test, when performed correctly and as early as possible, can detect suspicious changes and diagnoses of ocular pathologies that, if not detected, could generate visual complications or even blindness in newborns. **Final considerations:** It is confirmed, in this way, that the early detection of visual changes can modify the course of the disease and prevent children from becoming blind for reasons that could be corrected if they were identified as soon as possible.

Key words: Ophthalmological diagnostic techniques, Newborn, Congenital.

¹ Universidade de Vassouras (UV), Vassouras – RJ. * E-mail: jpnora2014@gmail.com

RESUMEN

Objetivo: Esclarecer la importancia del reflejo rojo para la detección de patologías oculares congénitas a través de conocimientos científicos fundamentados y homogéneos para sumar a la práctica clínica de los profesionales de la salud e informar a la población en general de su importancia. **Métodos:** El presente trabajo es una revisión integradora de literatura basada en evidencia, cuya composición se dio a través de los siguientes pasos: identificación del tema de interés y selección de la pregunta de investigación, búsqueda de artículos en las bases de datos digitales, establecimiento de los criterios de inclusión y exclusión y, posteriormente, análisis y discusión de los resultados obtenidos. **Resultados:** Se infiere que la prueba del reflejo rojo, cuando se realiza de forma correcta y lo más precoz posible, puede detectar cambios sospechosos y diagnósticos de patologías oculares que, de no ser detectadas, podrían generar complicaciones visuales o incluso ceguera en los recién nacidos. **Consideraciones finales:** Se confirma, de esta forma, que la detección temprana de alteraciones visuales puede modificar el curso de la enfermedad y evitar que los niños queden ciegos por causas que podrían corregirse si se identificaran lo antes posible.

Palabras clave: Técnicas de diagnóstico oftalmológico, Recién nacido, Congénito.

INTRODUÇÃO

O sentido humano mais interligado com o mundo externo é a visão, desenvolvida por um complexo conjunto de funções conjuntas; a acuidade visual sendo a principal entre elas. Possuir uma visão sem intercorrências é vital para o bom desempenho do indivíduo nas atividades do cotidiano (PEREIRA CFA, et al., 2019).

No ocidente, estima-se 1 a 6 casos de baixa visão por 10 mil habitantes atribuídos a causas congênitas. Outrossim, de acordo com o Conselho Brasileiro de Oftalmologia, 29 mil crianças, em média no Brasil, apresentam cegueira devido às patologias oculares que poderiam ter sido corrigidas ou evitadas de forma mais precoce. Com isso, a idade adequada para detecção e possível tratamento dessas deficiências oculares está entre 0 a 6 anos, quando se conclui o processo de desenvolvimento visual (VIEIRA JK, et al., 2018; CAGINI C, et al., 2017).

A presença da pupila branca, chamada de leucocoria, deve ser investigada ao nascimento. Os problemas visuais existentes desde os primeiros anos de vida conseguem ser detectados através de exames, como o Teste do Reflexo Vermelho (TRV), também conhecido como “teste do olhinho”. Com isso, podem ser detectados, precocemente, alterações visuais características de patologias como catarata congênita-modificação da transparência do cristalino, glaucoma- alteração do nervo óptico e embaciamento da córnea, toxoplasmose- transparência do vítreo por inflamação, retinoblastoma com alteração da transparência do vítreo por causa tumor intraocular e deslocamento da retina (CAGLIARI PZ, et al., 2016; ARAÚJO ABS e OLIVEIRA DA, 2020; RODRIGUES EC, et al., 2018).

O teste do reflexo vermelho foi escrito, pela primeira vez, por Brückner em 1962. O TRV o tem o objetivo de constatar o reflexo da luz sobre a retina quando passa por um ambiente ocular composto pela córnea, humor aquoso, lente e vítreo. Com isso, existem triagens das patologias que podem levar à cegueira no paciente e reduzir, dessa forma, o impacto econômico e social dos entes e do governo federal (YAZGAN H, et al., 2012; DIAS MLS, et al., 2021).

Para que a criança tenha um desenvolvimento físico e cognitivo de forma satisfatória, é importante que tenha aptidão visual íntegra. Exames de caráter preventivo adjacente a um efetivo tratamento contribui para redução ou extinção do problema visual do indivíduo. Com isso, facilita uma maior qualidade de vida e bem-estar do infantil. Ademais, o desenvolvimento motor e de comunicação são deficitários em uma criança deficiente visual devido a trejeitos e comportamentos sociais serem aprendidos por uma resposta da visão (LEDESMA F, et al., 2018). Diante do que foi evidenciado, este estudo teve como propósito apresentar a importância do teste para detecção das patologias oculares a fim de garantir uma maior qualidade de vida melhor ao paciente.

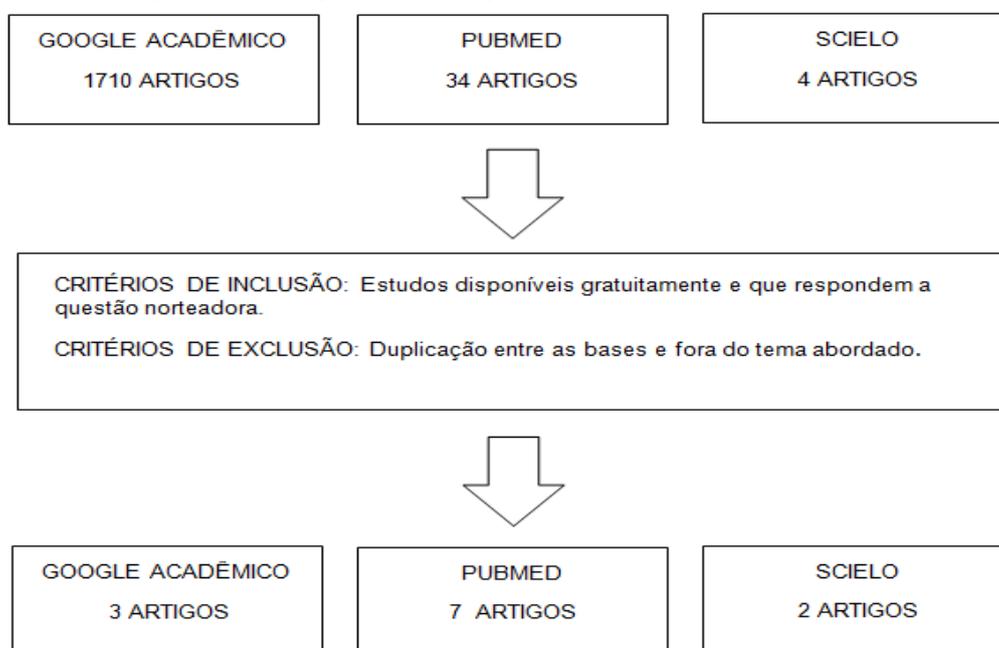
MÉTODOS

Esse trabalho se trata de um estudo feito com base em uma revisão integrativa de literatura especializada, fundamentada em evidências, onde o objetivo é construir um entendimento alicerçado e uniforme que reconheça a problemática em questão e que possa agregar conhecimento uma prática clínica de qualidade. Ele se propõe a responder ao seguinte questionamento: “qual a importância do teste do reflexo vermelho para detecção das patologias congênitas do recém-nascido?”. Dessa forma, as etapas de construção deste foram: identificar o tema e selecionar a questão de pesquisa, buscar artigos em bases digitais e estabelecer critérios de inclusão e exclusão com posterior análise e discussão dos resultados obtidos dos periódicos.

A primeira etapa fundamentou-se na busca de artigos publicados no período de 2012 a 2022 .O recorte temporal utilizado de 10 anos fundamentou-se em captar um número maior de artigos que fossem interessantes ao tema e cujas bases de dados utilizadas foram Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SciELO), em português e inglês, e PubMed, em inglês, utilizando os seguintes descritores: reflexo vermelho, recém-nascido, congênita. No PubMed foram encontrados no total 34 artigos, filtrando os achados para o período de tempo 2012 a 2022, sendo encontrados 25 artigos, sendo selecionados os artigos de acordo com a relevância para o tema. Na base de dados Scielo as buscas resultaram em 4 artigos após seleção de filtro no período de 2012 a 2022 foi obtido 2; no Google Acadêmico foram encontrados 1710 artigos e, após a aplicação do filtro no período de 2012 a 2022, foi obtido 1110.

Na segunda etapa, de todos os arquivos encontrados nas três bases de dados pesquisadas, foram excluídos os duplicados e utilizadas apenas 12 publicações, com base nos critérios de inclusão: artigos baseados em evidências, consensos e diretrizes que tivessem a haver com a questão norteadora e foram excluídos artigos que tangenciam o tema ou que os descritores não estavam correlacionados a proposta de pesquisa conforme **Figura 1**. Além disso, todas as referências dos 12 periódicos selecionados foram analisados por completo a fim de ampliar o arcabouço teórico deste artigo.

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos para esta revisão.



Fonte: Muñoz JPN, et al., 2022.

RESULTADOS

Em primeira instância, com a seleção de 12 artigos com descritores específicos e constatados como condizentes com o objetivo do trabalho, foram arquivados para pesquisa e análise crítica. Em segunda

instância, ao ler meticulosamente os artigos selecionados e acessado a todos os resumos, apurou-se os pontos mais relevantes no que diz respeito ao tema abordado.

Tais artigos variam entre 2012 a 2022, sendo 4 artigos nacionais e 8 do exterior. Em grande parte, mostrou-se de suma importância a realização do teste do reflexo vermelho para detecção das patologias congênitas nos recém-nascidos. Ademais, é recomendado o teste enquanto antes puder na criança.

Através do reflexo vermelho, foi apresentada alteração de 14,1% (20/142) dos olhos. Através da oftalmoscopia indireta, a anormalidade intraocular esteve presente em 21,8% (31/142) dos olhos. Dois deles apresentavam catarata e outros dois coloboma do nervo óptico; os demais apresentaram hemorragias intrarretinianas. Apenas 35% (7/20) dos olhos com reflexo vermelho alterado apresentavam processo de patologia intraocular. Entretanto, em 77,4% dos casos (24/31), a oftalmoscopia indireta mostrou alteração de processo patológico mesmo com reflexo vermelho normal. Os falso-negativos foram 16,9% e falso-positivos calculou-se em 9,2% (VIQUEZ MV e WU L, 2020).

Entre um período de janeiro de 2012 a dezembro de 2014, em Úmbria, na Itália, 22.884 crianças nasceram e 22.272(97%) realizaram o teste do reflexo vermelho. Dentre elas, 461 (4,63%) tiveram um teste positivo ou ambíguo e foram encaminhadas para o oftalmologista. Ademais, 3 pacientes (0,01%) foram para uma avaliação mais minuciosa e constatou-se 2 casos (0,009%) de catarata congênita (uma monolateral e a outra nos dois olhos) e um de retinoblastoma (0,005%) (CAGINI C, et al., 2017).

Apesar do MS preconizar o teste do reflexo vermelho, o próprio não é feito na maioria das maternidades brasileiras e mais de 50% dos casos de patologias são descobertos mais tarde, com associação à cegueira na criança. No país, a primeira que obrigou a realização do teste foi em 5 de setembro de 2002 no estado do Rio de Janeiro e, com isso, vários estados e cidades brasileiras vêm criando leis estaduais e municipais como obrigação realizar o reflexo vermelho. No estado de São Paulo, foi somente em 2007 que se tornou obrigatório o exame nas maternidades do estado (RODRIGUES EC, et al., 2018; RODRIGUES ACL, et al., 2012).

Verifica-se que as informações obtidas em todos os artigos selecionados apenas se agregam, demonstrando pouca divergência entre si, atentando para os seguintes dados de cada periódico: perfil epidemiológico e conclusão do artigo, demonstrados abaixo os dados dispostos no **Quadro 1**, para título de comparação e exemplificação do que foi dito.

Quadro 1 - Resultados obtidos após análise dos periódicos.

Título	Autor	Perfil epidemiológico	Conclusão
Teste do reflexo vermelho na maternidade: resultados de um hospital terciário e variáveis associadas a resultados de testes inconclusivos	BALDINO VMCL, et al., 2019	Estudo feito com 11.833 recém-nascidos em maternidade de hospital terciário entre 2014 a 2018.	O teste do reflexo vermelho conseguiu identificar 4 alterações graves em 11.833 recém-nascidos (0,03%). Nos 121 recém-nascidos em que o teste do TRV foi duvidoso, ocorreu aumento de 20 horas no tempo de internação no hospital, entretanto confirmou-se alteração grave em apenas 3,3%. Diferenças no reflexo vermelho entre negros, pardos e brancos devem ser levadas em consideração.
Exame do reflexo vermelho em neonatos: avaliação de 3 anos de triagem	CAGINI C, et al., 2017	Triagem do reflexo vermelho realizada nos 11 centros regionais de parto de 1 de janeiro de 2012 a dezembro de 2014.	O estudo apontou um percentual de 0,01% lactentes com patologia oftálmica grave ou que foi responsável pela perda da visão.
Resultado do teste do reflexo vermelho em recém-nascidos	RODRIGUES EC, et al., 2018	Estudo feito com 32 recém-nascidos que foram atendidos na consulta em puericultura pela enfermagem na Estratégia Saúde da Família (ESF)	O reconhecimento precoce das situações dos casos de reflexo vermelho alterado fortaleceu a importância da atuação do profissional da enfermagem na cautela de cegueira na infância cujo efeito mostra-se importante na qualidade de vida infantil.
Alterações ao teste do reflexo vermelho em recém-nascidos internados na unidade de terapia intensiva de um hospital filantrópico em Vitória/ES, Brasil	DORSCH FLB, et al., 2016	O estudo foi formado por uma população de recém-nascidos(RN) no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória e foram internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, no ano de 2012, com suas mães, no total de 190 RN.	Diante dos fatores de risco encontrados, realizar o teste é fundamental para evitar elevados prejuízos visuais por conta de uma não detecção antecipada dessas determinadas alterações.
Triagem de doenças oculares em bebês: uma experiência italiana em 5.000 recém-nascidos saudáveis e consecutivos	PERILLI R, et al., 2015	O estudo foi composto por 5000 recém-nascidos (caucasianos: 2334 mulheres e 2427 homens; não caucasianos 123 mulheres e 116 homens) em 2014.	A ausência do TRV ao nascimento da criança, principalmente em infantis que tenham difícil acesso a assistência pública, aumenta a chance de não ser identificadas patologias e tratá-las.
Sensibilidade e especificidade do reflexo vermelho em recém-nascidos na Costa Rica	VIQUEZ MV e WU L, 2020	Estudo realizado com 71 pacientes em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de julho a setembro de 2017	Apresentar o teste do reflexo vermelho normal não exclui a possibilidade de uma doença ocular. Possui uma especificidade em quase 90% porém uma sensibilidade de 56%.

Título	Autor	Perfil epidemiológico	Conclusão
Achados do exame ocular perinatal 3573 recém-nascidos a termo saudáveis	LI LH, et al, 2013	Estudo foi composto pela maioria dos recém-nascidos no Centro Materno-infantil de Kunming na China entre 2010 a 2011.	O exame em crianças saudáveis leva a aparição de algumas patologias oculares. A mais comum de ser detectada é a hemorragia retiniana. As consequências desses achados ao um longo período de tempo são desconhecidas.
Associações entre anormalidade do reflexo vermelho, consanguinidade e internação em terapia intensiva em recém-nascidos na Turquia	OZKURT Z, et al., 2018	Estudo realizado entre julho de 2013 até agosto de 2014 em 1358 recém-nascidos que foram internados no RIU ou NICS de Dicle Universidade, Faculdade de Medicina Hospital e Diyarbakir Hospital Maternidade e Saúde Infantil e examinados pelo resultado do teste do reflexo vermelho.	Concluiu-se que o TRV é importante no diagnóstico precoce e também na acuidade visual e distúrbios oculares. As taxas elevadas de casamento consanguíneos mostram-se relevantes para realização do teste do reflexo vermelho.
Testes de triagem neonatal no Brasil: taxas de prevalência e desigualdades regionais e socioeconômicas	MALLMANN MB, et al., 2020	Pesquisa Nacional de Saúde de 5231 crianças menores de 2 anos de idade em 2013.	Evidencia-se desigualdades nos testes de triagem neonatal realizados no país e no tempo previsto nas diretrizes do governo. Esses testes deveriam ser garantidos em um sistema público e universal no Brasil e haver equidade e acesso a toda população brasileira.
A detecção de anomalias no teste do reflexo vermelho requer treinamento adequado	ROSE L, et al., 2021	Estudo realizado com 27 parteiras com pós-graduação e 10 formandos em optometria com diferenças de experiência em oftalmoscopia. Analisados 10 olhos com simulações de retina intercambiáveis que geravam reflexos vermelhos anormais e normais, os controlando.	Os estudantes de optometria apresentaram um melhor desempenho em relação às parteiras na detecção dos olhos nessa simulação. Recomenda-se, desta maneira, um treinamento extra no desenvolver do teste do reflexo vermelho para as parteiras.
Abordagem de médicos de família para triagem oftalmológica pediátrica em Diyarbakir	OZKURT ZG et al., 2020	Questionário de 16 itens realizado por 100 médicos de família que trabalham na província e no centro de Diyarbakir.	Conferências sobre triagem ocular podem vir a apresentar resultados positivos. Para que haja a implementação de programas mais aprofundados de triagem visual como existe em países desenvolvidos, deve haver uma infraestrutura para o programa de triagem.
Triagem da visão em bebês que frequentam clínicas de imunização em um país em desenvolvimento	JAC-OKEREKE CC, et al., 2020	Estudo com 142 lactentes divididos em 6 clínicas de imunização	Estrabismo, conjuntivite, hemangioma capilar e obstrução do ducto nasolacrimal foram algumas das anomalias encontradas. Ademais, retinopatia da prematuridade também pode ser encontrada.

Fonte: Muñoz JPN, et al., 2022.

DISCUSSÃO

Ao nascer, o sistema visual da criança ainda é imaturo e precisa de imagens mais claras e focadas para que se tenha um desenvolvimento visual normal. A ambliopia posterior à falha na maturação visual não conseguirá ser corrigida na vida adulta. Com isso, o tratamento dessas doenças oculares como: catarata congênita, glaucoma congênito, retinopatia da prematuridade, lesões do nervo óptico devem ser realizados o mais breve possível (JAC-OKEREKE CC, et al., 2020).

Por mais que o teste do reflexo vermelho seja considerado um exame singelo, o profissional deve ter cautela ao realizá-lo, examinando a anatomia ocular além de uma anamnese completa desde o nascimento devido ao fato de poder haver relação com as alterações encontradas. Ademais, é recomendado que todas as crianças possuam o acesso ao TRV antes de ter alta na maternidade (ARAÚJO ABS e OLIVEIRA DA, 2020).

Nota-se um número expressivo de pacientes que são encaminhados por conta de reflexo duvidoso. Esses encaminhamentos, provavelmente, devem-se às dúvidas e dificuldades que os profissionais iniciantes encontram na prática do exame. Esses imbróglios são mais constantes em crianças recém-nascidas em comparação aos de idade mais avançada. Com isso, pode ser uma justificativa para a média de idade das crianças encaminhadas com reflexo vermelho duvidoso seja menor que as encaminhadas com o exame alterado (RODRIGUES ACL, et al., 2012).

Em relação à triagem do recém-nascido, apenas um terço têm acesso ao programa de triagem neonatal, por causa de vários países não possuírem esse recurso. Certos países da América Latina, como o Uruguai, Chile e Cuba possuem uma cobertura nacional de mais de 99% dos recém-nascidos em 2015. Entretanto, em 2013, o Brasil tinha de 83% de abrangência nos exames (MALLMANN MB, et al., 2020).

Em 2016 a Academia Americana de Pediatria sugeriu a realização do teste do reflexo vermelho em todas as consultas para indivíduos de 0 a 6 meses, por conseguinte: aos 6 meses, 12 meses, 1 a 3 anos, 4 a 5 anos e aos 6 anos. Os testes de triagem em países desenvolvidos têm alta adesão. Na Suécia o TRV foi realizado em mais de 90% das unidades neonatais e pediátricas e com isso triplicou a incidência de detecção das patologias oculares infantis (de 19% para 64%) (OZKURT ZG, et al., 2020).

Embora a realização do exame seja recomendada ainda na maternidade quando nascem, uma parte dos recém-nascidos recebem alta sem realizar o teste do olhinho. Dessa maneira, quando a família for para consulta de puericultura, o profissional deve realizá-lo no bebê, de preferência antes de 1 mês de vida (RODRIGUES EC, et al., 2018).

Para realizar o teste, é necessário estar em uma sala escura com um oftalmoscópio direto perto do olho de quem examina com a potência da lente no "0". A distância entre os olhos das crianças e do oftalmoscópio é aproximadamente entre 30 a 50cm e são examinados paralelamente. Caso não apresente reflexo em um olho ou em ambos, leucocoria ou reflexo amarelo, manchas escuras no reflexo, ou assimetria, devem ser encaminhados ao oftalmologista (CAGINI C, et al., 2017; ROSE L, et al., 2021; BALDINO VMCL, et al., 2019).

O exame sobre midríase faz com que haja maior sensibilidade do teste. A leucocoria quando diagnosticada em recém-nascidos ou crianças com pupilas muito reduzidas pode ficar com esse diagnóstico prejudicado. Dessa forma, tornando crucial a dilatação. Esse procedimento é utilizado com colírios anticolinérgicos (tropicamide 1%) e/ou simpaticomiméticos (fenilefrina 2,5%) anticolinérgicos (tropicamide 1%) e/ou simpaticomiméticos (fenilefrina 2,5%) aplicando nos dois olhos uma gota com 15 a 30 minutos antes da realização do teste do reflexo vermelho. Por mais que haja alguns relatos de efeitos colaterais como aumento da frequência cardíaca, pressão arterial, urticária; a dilatação pupilar é utilizada na grande parte dos pacientes pediátricos nos consultórios de oftalmologia e nas unidades neonatais com baixa taxa de complicação (BERTOLDI AR, et al., 2012).

O exame ocular deve ser realizado no prematuro e a termo. É composto pelo TRV, inspeção de estruturas oculares externas, observação ocular e resposta da pupila. Ademais, é obrigatório em todas as crianças com peso superior a 1500 gramas(g) e deve ter acompanhamento até os 3 anos. Entretanto, os pacientes com

menos de 32 semanas gestacional e menos de 1500g devem ser avaliados pelo mapeamento de retina, de acordo com o protocolo de avaliação da retinopatia da prematuridade (RODRIGUES EC, et al., 2018).

Por mais que o nome do teste seja com a tonalidade vermelha, não necessariamente corresponde a essa cor. Para efeito de normalidade, o reflexo vermelho deve apresentar simetria, coloração amarelo-avermelhado brilhante ou cinza mais claro em pacientes que tenham o olho castanho e com pigmentação escura e ser redondo. Essas variações são geradas de acordo com o estágio que se encontra a idade gestacional do RN, o desenvolvimento da retina, uso de oxigênio como terapêutica, ambientação e o posicionamento do infantil (LEDESMA F, et al., 2018; CAGINI C, et al., 2017).

Durante a infância da criança, precaver a diminuição da acuidade visual necessita de apoio que parte da atenção primária em saúde. Quando exige alta complexidade, o serviço terciário mostra-se necessário afim de ter um controle mais amplo e rígido com uma equipe multidisciplinar e profissional para prevenir agravos, promover saúde, diagnosticar e tratar (FINIZOLA R, et al., 2020).

A Catarata Congênita (CC) é a principal causa de alteração do teste do olhinho na infância, doença que pode ser tratada de forma favorável desde que seja diagnosticada precocemente. A catarata diz respeito a opacificação do cristalino que é identificado ao nascimento ou no começo da infância e é a primeira causa de cegueira tratável na criança ao redor do mundo. A CC pode ser unilateral ou bilateral, com maior acometimento dos dois olhos, sem ter uma identificação de causa, entretanto, pode estar associada a uma história na família, síndromes, infecções ou doenças sistêmicas. Já a unilateral tem caráter esporádico e pode afetar recém-nascidos saudáveis (FINIZOLA R, et al., 2020; WU X, et al., 2016; MOLINA LAB e VERÓNICO GT, 2021).

Sobre a cirurgia na CC foi relatado que os resultados visuais são mais efetivos em crianças que foram submetidas a cirurgia antes das 6 semanas de idade em catarata unilateral e antes das 10 semanas nos pacientes com cataratas bilaterais (PERILLI R, et al., 2015).

O glaucoma congênito é uma doença com prevalência rara, variando entre 1 caso para 10mil a 1 para 30mil. De caráter genético, herança autossômica recessiva e possui característica pelo aumento da pressão intraocular que pode, dessa maneira, levar à morte das fibras nervosas e a perda irreversível da visão (CAGLIARI PZ, et al., 2016).

Sabe-se que não tem muita informação sobre o uso de substâncias tóxicas como álcool e tabaco, seja por falta de registro de uma resposta negativa ou de um interrogatório por parte do profissional que prestou assistência ao parto. Foi verificado uso de álcool em 11,63% e tabaco em 23,40%, além das outras drogas ilícitas. Contudo, não têm estudos suficientes sobre a idade gestacional e o tempo de uso das drogas de importância para a avaliação por conta de o risco mais elevado para o desenvolvimento fetal ocorrer durante o primeiro trimestre, quando o feto está mais frágil ao desenvolvimento neurológico e à organogênese (DORSCH FLB, et al., 2016).

A perda visual precoce é um indicativo de doença grave ou com risco de vida, como é o caso do retinoblastoma ou distúrbios do armazenamento de lipídeos. Dessa maneira, em relação à malignidade, o retinoblastoma é o câncer ocular mais comum na infância, representando 3% dos cânceres infantis. O sinal mais comum é a leucocoria e por seguinte o estrabismo. O tratamento é realizado de muitas formas: quimioterapia, fotocoagulação a laser, crioterapia, cirurgia e radioterapia. Entretanto, a quimioterapia continua sendo o tratamento prioritário (RAO R e HONAVAR SG, 2017; JAC-OKEREKE CC, et al., 2020).

Os casamentos consanguíneos são comuns no sul da Ásia e norte da África. Ademais, na Turquia é comum e tem uma prevalência de 21,2%. Com isso, estudo apontou para consanguinidade e reflexo vermelho alterado teve um resultado significativo de 95% (OZKURT Z, et al., 2018). Certas doenças oculares neonatais, em relação ao tempo, são mais sensíveis. No caso do retinoblastoma caso não seja detectado precocemente pode levar ao um quadro irreversível e fatal, como a perda visual (LI LH, et al., 2013).

Os fatores de risco que podem levar às crianças a apresentarem essas alterações oculares estão as infecções uterinas como: rubéola, toxoplasmose, sífilis e citomegalovírus; prematuridade, traumatismo,

fatores hereditários, infecções do trato urinário, uso de medicações e causas idiopáticas. Dessa maneira, cabe necessidade de cuidados e adoções de medidas de caráter preventivo para alterações visuais realizados no pré-natal e, posteriormente, no período neonatal (RODRIGUES EC, et al., 2018).

Em relação às infecções maternas durante a gestação, a sífilis pode gerar catarata congênita e coriorretinite; a toxoplasmose congênita pode provocar a coriorretinite; o citomegalovírus gerar doença retiniana grave e, por fim, a rubéola relacionar com catarata congênita e glaucoma congênito (DORSCH FLB, et al., 2016). Até 4% dos recém-nascidos podem ter acuidade visual abaixo do esperado, porém sem uma explicação aparente. Entretanto, certos autores sugerem que possa partir de algum evento de privação no início da vida mesmo sem deixar consequências físicas (VIQUEZ MB e WU L, 2020).

Lactentes que possuem história familiar de retinoblastoma, catarata congênita, doenças metabólicas associada a patologias, possuir a presença de microftalmia ou hemangioma devem ser enquadrados em grupo de risco em termo de doenças oftalmológicas e devem ser examinados por um oftalmologista de vasta experiência (YASGAN, et al., 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa maneira, se pode considerar que o teste do reflexo vermelho é uma importante ferramenta de detecção de patologias oculares que poderiam passar despercebidas pelos profissionais de saúde caso não fosse realizado na maternidade ou nas clínicas de neonatologia e pediatria. Ademais, além da detecção precoce das alterações identificadas, possibilita a mudança no estadiamento da doença, visto que certas patologias podem levar a consequências mais sérias nas crianças como, por exemplo, a cegueira infantil.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO ABS, OLIVEIRA DA. Protocolo para teste do reflexo vermelho: utilização em consultas de crescimento e desenvolvimento. *Enfermería Actual de Costa Rica*, 2020; 38: 136-150.
2. BALDINO VMCL, et al. Teste do reflexo vermelho na maternidade: resultados de um hospital terciário e variáveis associadas a um teste duvidoso. *Jornal de Pediatria*, 2020; 96(6): 748-754.
3. BERTOLDI AR, et al. Importância da Inclusão do Teste do Reflexo Vermelho no Protocolo de Exames da Infância para Diagnóstico Precoce do Retinoblastoma. *Revista Ciência em Saúde*, 2012; 2(3)
4. CAGINI C, et al. Exame do reflexo vermelho em neonatos: avaliação de 3 anos de triagem. *Internacional Ophthalmology*, 2017; 37(5): 1199-1204.
5. CAGLIARI PZ, et al. Alterações detectadas pelo teste do reflexo vermelho. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 2016; 45(3): 48-57.
6. DIAS MLS, et al. Red reflex technique training simulator in newborns. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2021; 45(1) : e014
7. DORSCH FLB, et al. Alterações ao teste do reflexo vermelho em recém-nascidos internados na unidade de terapia intensiva de um hospital filantrópico em Vitória/ES, Brasil. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, 2016; 18(3): 49-57.
8. FINIZOLA R, et al. Perfil do teste do olho: estudo em instituição de referência no Estado da Paraíba. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2020; 79(2): 109-113.
9. LEDESMA F, et al. Teste do reflexo vermelho: quando deve ser aplicado e qual benefício oferece?. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 2018; 47(2): 204-211
10. LI LH, et al. Findings of perinatal ocular examination performed on 3573, healthy full-term newborns. *Jornal Britânico de Oftalmologia*, 2013; 97(5): 588-591.
11. MALLMANN MB, et al. Realização dos testes de triagem neonatal no Brasil: prevalências e desigualdades regionais e socioeconômica. *Jornal de Pediatria*, 2020; 96(4): 487-494.
12. MOLINA LAB, VERONICO GT. Catarata congênita neonatal unilateral. *Revista Mexicana de Pediatria*, 2021; 87(1): 18-20.
13. JAC-OKEREKE CC, et al. Vision Screening in Infants Attending Immunization Clinics in a Developing Country. *Journal of Primary Care & Community Health*, 2020; 11.
14. OZKURT Z, et al. Associations between red reflex abnormality, consanguinity and intensive care hospitalization of newborns in Turkey. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 2018; 24(7): 631-636.
15. OZKURT ZG, et al. Approach of Family Physicians to Pediatric Eye Screening in Diyarbakır. *Turkish Journal of ophthalmology*, 2019; 49(1): 25-29.
16. PERILLI R, et al. Screening eye diseases in babies: an Italian experience on 5000 healthy, consecutive newborns. *Annali dell' Instituto superiore di sanita*, 2015; 51(4): 387-389.

17. PEREIRA CFA, et al. Triagem de acuidade visual reduzida em uma unidade de Atenção Primária à Saúde. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2019; 78(4): 250-254.
18. RAO R, HANOVAR SG, et al. Retinoblastoma, *Jornal Indiano de Pediatria*, 2017; 84(12): 937-944.
19. RODRIGUES ACL, et al. Implantação do exame do reflexo vermelho em crianças da região do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu - SP – Brasil. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 2012; 75(5): 337-40.
20. RODRIGUES EC, et al. Resultado do teste reflexo vermelho em recém-nascidos. *Revista de Enfermagem da UFPE*, 2018; 12(2): 433-438.
21. ROSE L, et al. Detection of anomalies in the red reflex test requires adequate training. *Clinical and Experimental Optometry*, 2020; 104(1): 95-100.
22. VIQUEZ MV, WU L. Sensibilidad y especificidad del reflejo rojo en recién nacidos en Costa Rica Sensitivity and specificity of the red reflex in Costa Rican newborns. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*, 2020; 95(1): 4-8.
23. VIEIRA JK, et al. Prevalência de baixa acuidade visual em escolares. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2018; 77(4): 175-179.
24. WU X, et al. Prevalence and epidemiological characteristics of congenital cataract: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 2016; 6(1).
25. YASGAN H, et al. Assessing the effectiveness of the red reflex test (Brückner) in early diagnosis of congenital eye disorders. *Turkish Archives of Pediatrics*, 2012; 47: 165-166.