

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA – EMESCAM

FERNANDA LAVAGNOLI BARCELOS
MARIA HELENA DA ROCHA MARVILA
ROBERTA PETRONI SMIDERLE PASSAMANI

**ALTERAÇÕES DETECTADAS NO TESTE DO REFLEXO VERMELHO EM
RECÉM-NASCIDOS INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE
UM HOSPITAL FILANTRÓPICO EM VITÓRIA, EM 2012**

VITÓRIA
2015

FERNANDA LAVAGNOLI BARCELOS
MARIA HELENA DA ROCHA MARVILA
ROBERTA PETRONI SMIDERLE PASSAMANI

**ALTERAÇÕES DETECTADAS NO TESTE DO REFLEXO VERMELHO EM
RECÉM-NASCIDOS INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE
UM HOSPITAL FILANTRÓPICO EM VITÓRIA, EM 2012**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito
parcial para obtenção do grau de médico.

Orientadora: Prof.^a Ms. Diana de Oliveira Frauches

VITÓRIA
2015

FERNANDA LAVAGNOLI BARCELOS
MARIA HELENA DA ROCHA MARVILA
ROBERTA PETRONI SMIDERLE PASSAMANI

**ALTERAÇÕES DETECTADAS NO TESTE DO REFLEXO VERMELHO EM
RECÉM-NASCIDOS INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE
UM HOSPITAL FILANTRÓPICO EM VITÓRIA, EM 2012**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

Aprovada em 26 / 03 / 2015

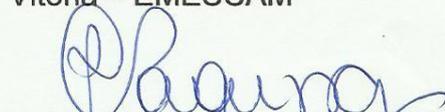
BANCA EXAMINADORA



Prof.ª Diana de Oliveira Frauches
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM
Orientadora



Prof. Renato Vieira Gomes
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM



Prof.ª Rosana Arpini Costa Pagung
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM

Dedicamos este trabalho a Deus, a
nossas famílias e aos amigos queridos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à professora e orientadora Diana de Oliveira Frauches pela disponibilidade e conhecimento amplo a nós fornecidos durante o processo de execução do trabalho.

Agradecemos também ao Dr. Renato Vieira Gomes e Dr.^a Rosana Arpini C. Pagung pelo exemplo de bons professores e pela boa vontade na pronta aceitação a compor a nossa banca.

“Só se vê bem com o coração;
O essencial é invisível aos olhos.”
(Antoine de Saint-Exupéry).

RESUMO

INTRODUÇÃO: A cegueira é um importante problema de saúde pública. O teste do reflexo vermelho (TRV) é simples e eficaz instrumento de prevenção secundária de doenças congênitas que provocam cegueira.

OBJETIVO: Verificar alterações ao TRV e seus fatores de risco em recém-nascidos (RN) internados em unidade de terapia intensiva, em hospital filantrópico de Vitória, em 2012.

MÉTODOS: Estudo retrospectivo de prontuários, com descrição quantitativa de fatores de risco maternos e do RN e incidência de alterações visuais.

RESULTADOS: Estudados 190 RN. Das mães 1,06% tinham até 14 anos e 1,06% 40 anos ou mais; Sorologia positiva para toxoplasmose ocorreu em três mães, para HIV em uma e para sífilis em quatro. Houve referência a doença afetando a gestação atual em 38,42% dos casos, com maior frequência de infecção urinária. 20,52% das mães usaram medicamento durante a gestação (antibióticos, anti-hipertensivos, hiperglicemiantes e outros). Tabaco foi a droga mais utilizada (5,78%), além de álcool, cocaína, crack, maconha. Dos RN, 52,11% eram prematuros e 40,74% nasceram com baixo peso. A maioria apresentou Apgar normal tanto no primeiro como no quinto minuto de vida; a oxigenioterapia, grande fator de risco, foi utilizada por 63,64% dos RN; o TRV foi realizado em 123 (91,79%) dos 134 RN com informação registrada em prontuário sobre a realização do teste; apenas dois estavam alterados, mas a lesão foi descartada por oftalmologista.

CONCLUSÃO: A baixa frequência encontrada de alterações ao TRV mostrou-se de acordo com a literatura. Entretanto, a realização do teste é fundamental, para evitar os graves prejuízos visuais decorrentes da não detecção precoce dessas alterações.

PALAVRAS-CHAVE: Recém-nascido. Alteração visual. Diagnóstico. Fatores predisponentes.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The blindness is an important problem of public health. The red reflex test (RRT) is simple and effective instrument of secondary prevention of congenital disease causing blindness.

OBJECTIVE: Verify imperfections at RRT in newborns (NB) admitted to the intensive care unit in philanthropic hospital in Vitoria at 2012.

MÉTETHODS: Retrospective study of medical records, describing maternal and NB risk factors, and incidence of visual disturbances.

RESULTS: We studied 190 newborns — 1.06% of the mothers were under 14 years and 1.06%, 40 years or older. Positive serology for toxoplasmosis occurred in three mothers. For HIV one, and for syphilis four. There was reference to disease affecting the current pregnancy in 38.42% of cases, with higher frequency of urinary infection. 20.52% of the mothers used drugs during pregnancy (antibiotics, anti-hypertensive, hyperglycemic and others). Tobacco was the most used drug (5.78%) than alcohol, cocaine, crack, marijuana. About NB, 52.11% and 40.74% were preterm with low birth weight. Most had Apgar usual in the first and fifth minutes of life. Oxygen therapy, major risk factor, was used by 63.64% of the RN. The RRT was performed in 123 (91.79%) of 134 infants with information recorded in medical records about the testing. Only two were altered, but injury was ruled out by ophthalmologist.

CONCLUSIONS: Low frequency of alterations found in RRT proved according to the literature. However, the test is essential to avoid severe visual loss resulting from non-early detection of these changes.

KEYWORDS: Newborn. Visual change. Diagnosis. Presdisponentes factors.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
1.1 DOENÇAS QUE ALTERAM O TESTE DO REFLEXO VERMELHO.....	10
1.1.1 Catarata congênita.....	10
1.1.2 Glaucoma congênito.....	11
1.1.3 Retinopatia da prematuridade.....	11
1.1.4 Retinoblastoma.....	12
1.2 FATORES DE RISCO PARA ALTERAÇÃO VISUAL NO RECÉM-NASCIDO..	12
1.2.1 Toxoplasmose congênita.....	13
1.2.2 Sífilis congênita.....	14
1.2.3 Rubéola congênita.....	15
1.2.4 Citomegalovirose congênita.....	15
1.2.5 Prematuridade.....	16
1.2.6 Oxigenoterapia.....	17
1.3. O TESTE DO REFLEXO VERMELHO E A SAÚDE OCULAR DO RECÉM-NASCIDO.....	18
2 JUSTIFICATIVA.....	20
3 OBJETIVOS.....	21
3.1 OBJETIVO GERAL.....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
4 MÉTODOS.....	22
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	22
4.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	22
4.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	22
4.4 VARIÁVEIS DE INTERESSE.....	22
4.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	23
5 RESULTADOS.....	24
6 DISCUSSÃO.....	28
7 CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS.....	37
ANEXO A.....	40

1 INTRODUÇÃO

A criança não nasce sabendo enxergar, ela vai aprender, assim como aprenderá a sorrir, falar, engatinhar e andar. Para isso, as estruturas do olho precisam estar normais.¹ De modo geral, as alterações visuais podem ser evitadas tanto na vida intrauterina como após o nascimento, especialmente nos primeiros anos de vida, porque é o período de formação do desenvolvimento orgânico, da estabilidade funcional e, portanto, de maior vulnerabilidade à agressão por diferentes agentes etiológicos. Nesse contexto, o cuidado com a saúde ocular do recém-nascido (RN) é fundamental, sendo a triagem neonatal de suma importância para o diagnóstico precoce de condições que podem provocar alterações visuais e, conseqüentemente, o tratamento oportuno delas.

O teste do reflexo vermelho (TRV), também conhecido como teste do olhinho ou teste de Bruckner, é usado para rastrear anormalidades do fundo de olho (segmento posterior do olho) e opacidades no eixo visual. Deve ser realizado em ambiente de penumbra, com o auxílio instrumental de um oftalmoscópio direto, a um braço de distância do olho da criança, cerca de 40 cm a 50 cm.² O exame é rápido e simples, sem contraindicação e pode ser realizado por médicos ou enfermeiros devidamente treinados. Porém, aconselha-se que seja feito pelo médico, uma vez que difere do eletrocardiograma ou do eletroencefalograma, nos quais há um registro que pode ser posteriormente analisado pelo médico. Poderia ser comparado melhor com uma ultrassonografia – a obtenção da imagem depende da escolha do transdutor ideal, do posicionamento desse transdutor e do conhecimento de quem manipula esse transdutor para a obtenção da imagem e interpretação do que é observado em tempo real. Quem realiza o TRV no dia a dia sabe que nem sempre é fácil declarar se é “normal” ou “alterado”. Requer tanto habilidade técnica e conhecimento anatômico quanto o entendimento de seu significado, e não pode ser dissociado de toda uma avaliação física do RN, na qual outros dados do exame se somam.³

O objetivo desse teste não é visualizar as estruturas da retina (vasos, disco óptico e mácula), e sim avaliar se existe algum obstáculo à chegada da luz até ela (opacidade de córnea, catarata, hemorragias vítreas, ou por doenças dela própria, como tumores, retinoblastoma).⁴

Desse modo, o oftalmoscópio emite uma luz, a qual se alinhará diretamente ao longo do eixo visual da pupila, atravessando partes normalmente transparentes do olho do RN, o filme lacrimal, córnea, humor aquoso, cristalino e humor vítreo.⁵ Ao chegar à pupila, o reflexo da luz incidida produz uma cor avermelhada e contínua nos olhos saudáveis: tons de vermelho, laranja ou amarelo, dependendo da incidência de luz e da pigmentação da retina, indicam que as principais estruturas internas do olho (córnea, câmara anterior, íris, pupila, cristalino, humor vítreo e retina) estão transparentes, permitindo que a retina seja atingida, o que caracteriza a normalidade.⁶

Na presença de alguma anomalia que impeça a chegada da luz à retina e a sua reflexão característica, o reflexo luminoso passa por alterações que interferem em sua coloração, homogeneidade e simetria binocular, justificando o encaminhamento para o oftalmologista, quando: 1. o reflexo não for observado ou sua qualidade for ruim (esbranquiçado/amarelado); 2. o reflexo for assimétrico nos dois olhos; 3. o RN apresentar idade gestacional abaixo de 32 semanas, peso inferior a 1.500 gramas ou ter recebido oxigênio por tempo prolongado.⁷ Isso torna possível a detecção da causa da alteração e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais.

1.1 DOENÇAS QUE ALTERAM O TESTE DO REFLEXO VERMELHO

Caso exista alguma opacificação de córnea, cristalino ou vítreo, o reflexo luminoso passará por mudança de cor, tendendo para o amarelo ou até mesmo para a sua inexistência, podendo caracterizar leucocoria – *pupila branca*, dependendo da opacificação.⁸ As patologias que podem provocar alteração da cor do reflexo são catarata congênita, glaucoma congênito, retinopatia da prematuridade, retinoblastoma (tumores).⁷

1.1.1 Catarata congênita

A catarata congênita é uma das principais causas de cegueira tratável na infância. É definida como opacidade do cristalino, presente ao nascimento. Sua etiologia pode ser idiopática, familiar ou relacionada a infecções intrauterinas (rubéola, sífilis, citomegalovírus), distúrbios metabólicos (galactosemia) e doenças cromossômicas.

A catarata pode estar acompanhada de coriorretinite em sal e pimenta, irite, microftalmia e glaucoma.⁹ A incidência em nascidos vivos é de 0,4%.¹

1.1.2 Glaucoma congênito

O glaucoma congênito é uma afecção rara e tem como etiologia uma malformação do ângulo da câmara anterior do olho, que dificulta a drenagem do humor aquoso, levando assim a um aumento da pressão intraocular. Ambos os olhos são acometidos em 75% dos casos.⁹ Segundo a Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica, a incidência em nascidos vivos é de 1:10.000.¹

1.1.3 Retinopatia da prematuridade

A retinopatia da prematuridade (RP), um distúrbio vasoproliferativo da retina que é também uma das principais causas de cegueira prevenível na infância, pode ser considerada a soma dos efeitos de prematuridade, baixo peso e exposição à oxigenioterapia.¹⁰ A vascularização normal da retina se inicia na 16.^a semana de gestação e só alcança a periferia da retina nasal aproximadamente na 36.^a semana e a periferia temporal na 40.^a semana.⁹

Os vasos da retina crescem à custa de uma estimulação bioquímica muito complexa. Existe uma substância designada VEGF (vascular endothelial growth factor), que é a última numa cascata de eventos que culmina com o crescimento dos vasos sanguíneos da retina. A atuação do VEGF está dependente dos níveis sanguíneos de outra substância, o IGF1 (insulin growth factor), que é fornecido ao feto pela placenta. Quando o nascimento se dá prematuramente, há uma baixa súbita dos níveis de IGF1, com interrupção da estimulação do VEGF, resultando em uma parada do crescimento dos vasos da retina, que é muitas vezes agravada pela administração de oxigênio nas incubadoras.¹¹

Posteriormente, quando esse crescimento é retomado semanas após o nascimento, os níveis de IGF1 são repostos à custa da produção pelo próprio RN, o que se dá com o crescimento. Os altíssimos níveis de VEGF então acumulados levam a um

crescimento exagerado e descontrolado de vasos anormais, que podem provocar repuxamento da retina com descolamento e cegueira.¹¹

Não se conhece exatamente o mecanismo da RP, mas, em estágio avançado, pode haver descolamento da retina e consequente presença de leucocoria, tornando-se esse sinal perceptível ao TRV.¹⁰

A neonatologia e o desenvolvimento tecnológico possibilitam maior sobrevivência de RN prematuros, inclusive de crianças com menos de 1.000g, e paralelamente a incidência da retinopatia da prematuridade aumenta apesar da monitorização rigorosa do uso da oxigenoterapia. Aproximadamente 7% das crianças com peso ao nascer menor do que 1.251g desenvolverão retinopatia da prematuridade grave.⁹

1.1.4 Retinoblastoma

O retinoblastoma é o tumor intraocular maligno primário mais comum na infância e o segundo tumor maligno primário mais frequente em humanos, só superado pelo melanoma uveal. Corresponde a 20% de todas as doenças malignas oculares e a 1% das doenças malignas da infância. Há cerca de cem anos, a letalidade devida ao retinoblastoma era próxima de 100%. Hoje, graças ao diagnóstico precoce e ao tratamento eficiente, 95% dos pacientes são curados e muitos deles têm o olho e a visão preservados. Embora as estimativas variem, o retinoblastoma ocorre numa frequência entre 1 em 14.000 e 1 em 34.000 nascidos vivos. Não há predisposição pela raça, pelo sexo ou pelo olho direito ou esquerdo. O tumor ocorre bilateralmente em 30% a 40% dos casos.⁹

1.2 FATORES DE RISCO PARA ALTERAÇÃO VISUAL NO RECÉM-NASCIDO

Antecedentes maternos de doenças infecciosas maternas durante a gestação (sífilis, rubéola, vulvovaginites, infecções urinárias) e condições de prematuridade e baixo peso ao nascer, bem como hipóxia grave, constituem fatores de risco para complicações visuais. Além disso, alguns tratamentos como oxigenoterapia, necessários para atender às funções vitais do RN, quando inadequadamente monitorizados e controlados, podem resultar em iatrogenias no sistema visual.⁴

1.2.1 Toxoplasmose congênita

A toxoplasmose congênita é uma importante causa de baixa de visão em crianças. Trata-se de uma doença parasitológica causada pelo *Toxoplasma gondii*. Sabe-se que mais de 82% dos indivíduos com infecção congênita, se não tratados durante o primeiro ano de vida, desenvolvem lesões coriorretinianas até a adolescência. Achados comuns são prematuridade, baixo peso, coriorretinite, estrabismo, icterícia e hepatomegalia. A infecção fetal, no primeiro trimestre de gestação, é mais grave, embora menos frequente, acarretando desde abortamento espontâneo até a Síndrome da Toxoplasmose Congênita, caracterizada por alterações do SNC (microcefalia, calcificações cerebrais, retardo mental, espasticidade, convulsões), alterações oculares (coriorretinite, microftalmia), alterações auditivas (surdez).¹²

A triagem é realizada por meio da detecção de anticorpos da classe IgM, para todas as gestantes que iniciam o pré-natal. A detecção de anticorpos IgG, apesar de ser classicamente realizada, não modifica a tomada de decisão terapêutica, não sendo considerada, portanto, como essencial para o diagnóstico laboratorial da toxoplasmose. O diagnóstico fetal pode ser feito por meio da pesquisa do micro-organismo ou de anticorpos no líquido amniótico ou no sangue do cordão umbilical. A ultrassonografia fetal só diagnostica as complicações tardias dessa afecção (alterações morfológicas).¹²

Cerca de 40% das gestantes com toxoplasmose aguda transmitirão o *Toxoplasma* ao feto. O risco de ocorrência de infecção congênita aumenta significativamente conforme a idade gestacional em que a mulher é infectada, sendo estimado em 17% quando a infecção aguda ocorre no primeiro trimestre, 25% no segundo e 65% no terceiro. De maneira inversa, a doença é mais grave quando o feto é infectado no primeiro trimestre de gestação, e geralmente leve ou assintomática no feto infectado durante o terceiro trimestre. Estudos para verificar a prevalência de infecção congênita pelo *Toxoplasma* em RN brasileiros têm mostrado coeficientes variando de 3 a 20 casos por 10.000 nascidos vivos, com diferenças regionais.¹³

1.2.2 Sífilis congênita.

A sífilis é uma doença causada pelo *Treponema pallidum*, uma espiroqueta de transmissão predominantemente sexual ou materno-fetal (vertical), podendo produzir, respectivamente, a forma adquirida ou congênita da doença. A sífilis na gestação requer intervenção imediata, para que se reduza ao máximo a possibilidade de transmissão vertical.¹² A literatura comenta que a sífilis não tratada pode afetar a gestação, resultando em abortamentos, natimortos, trabalho de parto e nascimento prematuros, além de anomalias oculares (coriorretinite e catarata congênita).

A sífilis congênita é considerada como verdadeiro evento marcador da qualidade de assistência à saúde materno-fetal, em razão da efetiva redução do risco de transmissão transplacentária, devido à relativa simplicidade diagnóstica (VDRL) e fácil manejo clínico/terapêutico durante a gestação e mesmo após o nascimento. A infecção do feto depende do estágio da doença na gestante, ou seja, quanto mais recente a infecção materna, mais treponemas estão circulantes e, portanto, mais grave e frequente será o comprometimento fetal. Nesse caso, o risco de acometimento fetal varia de 70% a 100%, e as manifestações clínicas podem variar do abortamento precoce ao natimorto, ou do nascimento de crianças assintomáticas (o mais comum) aos quadros sintomáticos extremamente graves e potencialmente fatais.¹²

A prevenção, durante a gravidez, inicia-se com o acesso precoce e contínuo ao acompanhamento pré-natal.¹⁴ Mediante o exposto nota-se a necessidade de sistematicamente testar no mínimo duas vezes na gestação (início do pré-natal e 30.^a semana) e no momento de sua internação hospitalar (seja para parto, seja para curetagem uterina pós-abortamento). Nesse momento, apesar de não se conseguir evitar a ocorrência da doença, ao menos é possível o tratamento precoce da criança, interrompendo a evolução da infecção e suas sequelas irreversíveis.

Houve constante crescimento da notificação de casos de sífilis congênita no país, resultando em incremento na taxa de incidência de 1,7 para 1,9 por 1.000 nascidos vivos, de 2003 a 2005. Reconhecendo as deficiências na qualidade da assistência

pré-natal e ao RN em todo o país, em 2007 o Ministério da Saúde lançou o Plano para Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis no Brasil, que propõe a melhoria da qualidade da atenção à saúde da mulher e do seu filho, durante a gestação e o puerpério. No entanto, ainda não estão disponíveis avaliações dos resultados dessa iniciativa.¹³

1.2.3 Rubéola congênita

A rubéola é provocada por um vírus pertencente ao gênero *Rubivirus*, família *Togaviridae*. No Brasil, é um dos maiores fatores responsáveis por casos de cegueira em RN. Adquirida nos três primeiros meses de gestação, pode causar malformação, glaucoma e catarata congênita no RN.¹⁴ Vale dizer que o principal sinal da catarata congênita é a leucocoria (reflexo pupilar branco). Parece haver consenso quanto à importância das medidas preventivas antes da gravidez para evitar a doença. Na pré-concepção, recomenda-se a vacinação para aquelas susceptíveis à infecção. Por ter efeito potencialmente devastador no feto em desenvolvimento, o rastreamento é rotineiramente realizado por número significativo de obstetras. Porém, como não existe tratamento e o rastreamento é caro, as medidas estão voltadas para a profilaxia, não sendo exame obrigatório no pré-natal pelo Ministério da Saúde.¹⁵ Em 2008, houve 48 casos de rubéola congênita confirmados no Brasil.¹⁶

1.2.3 Citomegalovirose congênita

A infecção por citomegalovírus (CMV) é muito comum na população geral, sendo que a infecção materna é subclínica em 90% dos casos. Aproximadamente 40% das mães com infecção primária transmitem para o feto, porém somente 10%-15% têm a doença sintomática ao nascimento. Por esse motivo, o diagnóstico não acontece muitas vezes, já que a criança assintomática passa despercebida. No mais, RN sintomáticos, ao nascerem, usualmente apresentam pior prognóstico. A doença retiniana é devastadora.¹ Como não há imunidade nem tratamento efetivo disponível, não há evidência de melhora do prognóstico perinatal com o rastreamento, estando atualmente as orientações voltadas à prevenção da

contaminação. Assim, a pesquisa de sorologia para CMV no pré-natal não é obrigatória pelo MS.

Estima-se que aproximadamente 0,5% a 1% de todos os RN sejam infectados pelo CMV como resultado de infecção congênita. No Brasil, na cidade de Ribeirão Preto, São Paulo, a prevalência de infecção congênita por esse vírus foi estimada em 1%.¹³

1.2.4 Prematuridade

A prematuridade constitui um importante fator de risco para alteração visual, uma vez que o crescimento normal dos vasos da retina é interrompido e, quando esse crescimento é retomado semanas após o nascimento, pode ocorrer de forma desorganizada com a formação de vasos anormais que levam a alterações graves da estrutura da retina e eventualmente à cegueira nos casos mais graves.¹¹ Algumas patologias maternas durante a gestação, como infecção do trato urinário (ITU), doença hipertensiva específica da gestação (DHEG), diabetes *mellitus* gestacional (DMG), entre outras, podem acarretar prematuridade e, conseqüentemente, mesmo que de forma indireta, causar alteração visual.

A ITU é comum em mulheres jovens e representa a complicação clínica mais frequente na gestação. A bacteriúria assintomática é a mais frequente, e as infecções sintomáticas poderão acometer o trato urinário inferior (cistites) ou, ainda, o trato superior (pielonefrite). Na bacteriúria assintomática, se não tratada, 25% das mulheres desenvolverão sintomas e progressão para pielonefrite. Outras complicações são trabalho de parto prematuro (TPP), anemia e restrição do crescimento intrauterino (RCIU). Sendo assim, reforça-se a obrigatoriedade de tratamento de bacteriúria assintomática em gestantes. O rastreamento dela deve ser feito necessariamente pela urocultura, já que, na maior parte das vezes, o sedimento urinário é normal.¹²

A prematuridade constitui, ainda em nossos dias, uma das complicações mais frequentes da DHEG, decorrente quer de um trabalho de parto espontâneo, quer da contratilidade uterina aumentada, quer comumente da conduta obstétrica de

interrupção da gravidez, quando o quadro clínico se agrava e há comprometimento das condições maternas ou fetais.¹⁷

O DMG é a diminuição da tolerância à glicose, de magnitude variável, diagnosticada pela primeira vez na gestação, podendo ou não persistir após o parto. Abrange os casos de diabetes propriamente ditos e de tolerância à glicose diminuída detectados na gravidez. A hiperglicemia materna induz a hiperglicemia fetal, que por seu turno provoca hiperplasia das células-beta fetais e aumento da secreção de insulina. Em um estudo publicado na revista da Faculdade Montes Belos, citaram-se as consequências que o diabetes *mellitus* gestacional traz para o RN, a saber: 37% dos RN têm macrossomia; 22% correm o risco de nascer com malformação; 18% têm hipocalcemia e 18% sofrem de angústia respiratória; 9% têm retardo do crescimento intrauterino, outros 9% hiperbilirrubinemia e 9% a policitemia.¹⁸ Entre esses, a síndrome da angústia respiratória é uma patologia que cursa com necessidade de oxigênio inalatório, que por sua vez é um importante fator de risco para o desenvolvimento de alteração visual.

1.2.5 Oxigenoterapia

Sugere-se que a exposição a concentrações excessivas de oxigênio durante o período de embriogênese dos vasos retinianos pode levar à vasoconstrição secundária ou a um efeito tóxico direto do oxigênio sobre as células mesenquimais responsáveis pela vascularização normal da retina. Seus achados consistem num espectro que varia de sequelas mínimas que não afetam a visão, nos casos mais leves, a cegueira total, bilateral e irreversível, nos casos mais avançados.⁹

O uso da oxigenoterapia está diretamente relacionado com a prematuridade, quando há mais necessidade de ser utilizada devido à frequente imaturidade pulmonar, e está cada vez mais disponível em razão dos avanços terapêuticos na medicina neonatal.

1.3. O TESTE DO REFLEXO VERMELHO E A SAÚDE OCULAR DO RECÉM-NASCIDO

Até bem pouco tempo, o exame oftalmológico feito em RN, ainda na maternidade, não era uma prioridade. Mesmo hoje, em um grande número de serviços de neonatologia, os olhos dos RN não são adequadamente examinados. As consequências são desastrosas, pois, quando a alteração é descoberta tardiamente, a criança poderá ter alterações visuais irreversíveis.¹⁹

Estima-se que haja no mundo cerca de 1,5 milhão de crianças cegas, das quais aproximadamente 100 mil estão na América Latina. A magnitude do problema é considerada pelo número de crianças cegas x expectativa de vida (1,5 milhão de crianças cegas x 50 anos de expectativa de vida = 75 milhões de anos de cegueira).

A cegueira na criança torna-se então uma das prioridades do Programa Visão 2020, uma iniciativa global da Organização Mundial de Saúde (OMS) e Agência Internacional de Prevenção à Cegueira, o qual tem por objetivo a erradicação da cegueira prevenível e tratável do mundo, que corresponde a 60% dos casos.¹ Por meio da formação de recursos humanos, da melhoria da infraestrutura, e do controle e prevenção das principais doenças e desordens da cegueira, priorizando a cegueira infantil, a catarata, tumores, erros de refração e a baixa visão, ou seja, incorporando os princípios da atenção primária da saúde para facilitar o planejamento, desenvolvimento e a implementação de programas sustentáveis de saúde ocular.⁵

O cuidado multiprofissional dirigido à prevenção de alterações visuais é necessário desde o pré-natal, bem como no período pós-natal e neonatal. Procura-se investigar fatores congênitos, distúrbios neurológicos e infecções maternas, como a rubéola, a sífilis e a toxoplasmose, que podem comprometer o desenvolvimento funcional da visão e prevenir fatores adquiridos ocasionados por algumas terapêuticas, como a oxigenoterapia, geralmente necessários à manutenção ou à recuperação do estado de saúde de RN prematuros de baixo peso ao nascimento.²

No Brasil, todos os nascidos vivos devem ser submetidos ao TRV antes da alta da maternidade²⁰, e o país está inserido no Plano Global para Prevenção da Cegueira

Evitável, da Organização Mundial de Saúde.¹⁰ Em 2011, o TRV foi integrado ao rol de procedimentos do SUS e, em 2012, o Ministério da Saúde preconizou, pelo programa Rede Cegonha, a sua realização antes da alta hospitalar, devendo ser repetido aos 4, 6, 12 e 25 meses de idade e anualmente até os 7 anos de idade.⁵

O Ministério da Saúde iniciou, em outubro de 2012, processo de consulta pública sobre as Diretrizes Brasileiras da Saúde Ocular na Infância, o que originou a publicação, em 2013, das "Diretrizes de atenção à saúde ocular na infância: detecção e intervenção precoce para a prevenção de deficiências visuais", nas quais consta recomendação para realização do TRV no RN.^{20, 21}

A realização do TRV em RN já é obrigatória em alguns estados e municípios do país, mas não em nível nacional, e no Espírito Santo não existe legislação específica. Em Vitória, existe o Protocolo Vitória da Vida 2009, da Prefeitura Municipal, que indica a realização do TRV em RN.

Entretanto, um projeto de lei, de autoria do deputado Pompeo de Mattos (Projeto de Lei da Câmara n.º 39, de 2009), que assegura ao RN o direito de realização de exames de identificação de catarata congênita e dá outras providências, encontra-se em tramitação na Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado Federal. No parecer que entrou em pauta para análise desde 29 de outubro de 2014, está proposto substitutivo que, alterando o artigo 10 do Estatuto da Criança e do Adolescente, torna obrigatória em nível nacional, sob a responsabilidade técnica de médico, a realização de exames visando ao diagnóstico e terapêutica de anormalidades na visão, na audição e no metabolismo do RN, bem como determina orientação aos pais e estabelece prazo de 30 dias para cirurgia corretiva de catarata congênita.²²

2 JUSTIFICATIVA

As diretrizes propostas pelo Ministério da Saúde enfatizam a inexistência de estudos populacionais no Brasil que demonstrem a prevalência e as causas de deficiência visual na infância.¹¹ Adicionalmente, uma revisão bibliográfica sobre o TRV, efetuada na Biblioteca Virtual em Saúde, apontou poucos estudos realizados em maternidade no país, registrando-se grande variabilidade na incidência de alteração visual detectada em RN: 1,58%¹⁰ 11,40%², 13,33%²³, 2%⁵ e 0%²⁴.

Entre os 75 leitos obstétricos (obstetrícia cirúrgica) utilizados pelo Sistema Único de Saúde em Vitória,²⁵ 19 (25,33%) encontram-se no Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV) em 2012 (data da coleta de dados). Esta unidade é um hospital de ensino vinculado à Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Emescam.

Desse modo, tornam-se importantes outros estudos tanto para aferir a incidência de alteração visual detectada por meio do TRV em RN quanto para definir os diagnósticos oftalmológicos estabelecidos na consulta especializada dos casos triados, sendo o HSCMV representativo dos estabelecimentos onde ocorrem partos, em Vitória.

3 OBJETIVOS

São divididos em geral e específico.

3.1 OBJETIVO GERAL

Investigar alterações visuais detectadas em RN internados na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN) do Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever os fatores de risco maternos e do RN para alterações visuais.

Verificar a frequência de realização do TRV.

Aferir a incidência de alterações visuais triadas do TRV.

Identificar os diagnósticos oftalmológicos firmados nos casos detectados com alteração.

Relacionar os resultados obtidos com os dados da literatura.

4 MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de estudo descritivo, retrospectivo, quantitativo, com dados coletados em prontuários.

4.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população de estudo foi formada por todos os RN internados na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN) do HSCMV, em 2012. Foram excluídos os RN que não tiveram seus prontuários localizados.

4.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Foi realizado estudo dos prontuários organizados no Arquivo do HSCMV e ocorreu posterior checagem no sistema de prontuários eletrônicos e no *livro da vida*, no qual são registrados todos os nascidos nesse hospital, designando-os de acordo com a instalação que utilizaram, a UTIN ou o alojamento conjunto. Os dados obtidos foram descritos e apresentados em tabelas.

4.4 VARIÁVEIS DE INTERESSE

a. Maternas

- idade;
- doenças maternas durante a gestação;
- uso de medicamentos durante a gestação;
- consumo de álcool, cigarro ou outras drogas durante a gestação;
- situação sorológica para toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, HIV e sífilis.

b. Do RN

- idade gestacional ao nascimento;
- peso ao nascimento;

- Apgar no primeiro e no quinto minutos de vida;
- uso de oxigenoterapia;
- realização do TRV;
- resultado do TRV, quando realizado;
- realização e resultado de avaliação oftalmológica, quanto TRV alterado.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (CEP-Emescam) sob o número CAAE 15869413.7.0000.5065 (Anexo A).

5 RESULTADOS

Foram analisados os prontuários de 190 RN. A maioria das mães encontrava-se na faixa etária considerada ideal para gestar, entre 20 e 29 anos, somando 45,74%, enquanto os extremos etários, representados pelos grupos de até 14 anos e de 40 anos ou mais, caracterizados como de alto risco para gestação, corresponderam à minoria, 1,06% e 4,26% respectivamente. No entanto, vale ressaltar que uma porcentagem considerável (19,15%) das mães encontrava-se na faixa etária adolescente, entre 15 e 19 anos de idade, que também é considerada gravidez de risco, embora não tanto quanto de 14 anos ou menos (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição da amostra segundo idade materna (n=190)

Idade materna (anos)	N.º	%
Até 14	2	1,06
15 a 19	36	19,15
20 a 24	38	20,21
25 a 29	48	25,53
30 a 34	33	17,55
35 a 39	23	12,23
40 e mais	8	4,26

Nota: Sem informação, 2 (1,05%)

Fonte: Elaborada pelas autoras

Quando se investigou a sorologia materna quanto às doenças de interesse (Tabela 2), notou-se principalmente que apenas sete gestantes tinham anotação em seu prontuário acerca da condição quanto ao citomegalovírus (CMV), todas indicando sorologia negativa.

Os resultados dos testes para toxoplasmose, HIV, sífilis e rubéola, também apresentados na Tabela 2, estavam presentes na grande maioria dos prontuários, detectando-se três mães com toxoplasmose, uma com HIV, quatro com sífilis e nenhuma com rubéola.

Tabela 2 - Sorologia materna à admissão na maternidade (n=190)

Sorologia materna		N.º	%
Toxoplasmose	Negativa	168	88,42
	Positiva	3	1,58
	Sem informação	19	10,00
Rubéola	Negativa	164	86,32
	Positiva	0	0,00
	Sem informação	26	13,68
Citomegalovirose	Negativa	7	3,68
	Positiva	0	0,00
	Sem informação	183	96,32
HIV	Negativa	181	95,26
	Positiva	1	0,53
	Sem informação	8	4,21
VDRL	Negativa	169	88,95
	Positiva	4	2,11
	Sem informação	17	8,95

Fonte: Elaborada pelas autoras

Ainda analisando variáveis maternas, dos 190 prontuários estudados, 73 (38,42%) faziam referência a doença afetando a gestação atual (Tabela 3). Infecção urinária foi a doença mais frequente, tendo afetado 14,74% das 190 mães, e seguiu-se doença hipertensiva exclusiva da gestação (DHEG) com 11,05%. A menor ocorrência foi de toxoplasmose (1,58%), e sífilis atingiu 2,11%.

Tabela 3 - Doenças maternas durante a gestação (n=190)¹

Doenças maternas	N.º	%
Infecção do trato urinário	28	14,74
DHEG	21	11,05
Diabetes gestacional	9	4,74
Hipertensão arterial sistêmica	8	4,21
Diabetes <i>mellitus</i>	7	3,68
Sífilis	4	2,11
Toxoplasmose	3	1,58

Nota:

¹Ocorreram duas ou mais doenças em 16 mães

Fonte: Elaborada pelas autoras

Uso de substâncias químicas durante a gestação também foi fator de risco analisado. Observou-se que 39 gestantes (20,52%) fizeram uso de medicamento durante a gestação, entre antibióticos, anti-hipertensivos, hiperglicemiantes e outros. Quanto às drogas (Tabela 4), 5,78% das gestantes fizeram uso de tabaco durante a gravidez, enquanto 2,63%, de álcool. Além dessas e de cocaína (1 caso), crack (1 caso) e maconha (2 casos), não houve relato de outras exposições. Porém,

percebeu-se que a grande maioria dos prontuários não continha informação sobre o uso das substâncias referidas.

Tabela 4 - Uso de drogas pela mãe durante a gestação (n=190)

Uso de drogas	Não		Sim		Sem informação	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Alcool	38	20,00	5	2,63	147	77,36
Cocaína	36	18,94	1	0,52	153	80,52
Crack	36	18,94	1	0,52	153	80,52
Maconha	36	18,94	2	1,05	152	80,00
Tabaco	36	18,94	11	5,78	143	75,26

Fonte: Elaborada pelas autoras

A descrição das variáveis relacionadas aos RN está apresentada na Tabela 5.

Tabela 5 - Alguns fatores de risco, no recém-nascido, para alteração visual (n=190)

Variáveis		N.º	%	Sem informação
Idade Gestacional (semanas)	De 22 a 27	4	2,11	-
	De 28 a 31	7	3,68	
	De 32 a 36	88	46,32	
	De 37 a 41	90	47,37	
	42 ou mais	1	0,53	
Peso (g)	500 a 999	2	1,06	1 (0,52%)
	1000 a 1499	11	5,82	
	1500 a 2499	64	33,86	
	2500 a 2999	50	26,46	
	3000 a 3999	58	30,69	
	4000 e mais	4	2,12	
Apgar no primeiro minuto	0 a 3	10	5,26	-
	4 a 7	55	28,95	
	8 a 10	125	65,79	
Apgar no quinto minuto	0 a 3	1	0,53	-
	4 a 7	8	4,21	
	8 a 10	181	95,26	
Uso de O2	Não	64	36,36	14 (7,36%)
	Sim	112	63,64	

Fonte: Elaborada pelas autoras

Do total de RN, quase metade, isto é, 47,37%, nasceu a termo. Mais da metade, 52,11%, foram prematuros, o que constitui importante fator de risco para alteração visual congênita. Houve apenas um caso de nascimento pós-termo.

Com relação ao peso ao nascer, notou-se que a maioria, somando um total de 57,15%, tinha peso adequado ao nascimento. Uma relevante parcela, 40,74%, nasceu com baixo peso (<2500g), dos quais apenas 6,88% se incluíam na categoria

de muito baixo peso (<1500g). Somente 2,12% dos recém-nascidos eram macrossômicos.

A grande maioria dos RN apresentou um valor normal do Índice de Apgar (de 8 a 10) tanto no primeiro como no quinto minuto, correspondendo a 65,79% e 95,26% respectivamente. No entanto, uma considerável parcela, 34,21% dos recém-nascidos, teve Apgar menor ou igual a 7, o que não foi mantido no quinto minuto, quando somente 4,74% dos recém-nascidos persistiram nessa condição.

Observou-se que 63,64% dos RN fizeram o uso de oxigenioterapia, o que poderia ter levado a um desfecho ruim com relação à visão.

Dos 190 prontuários analisados, 56 não apresentavam informação acerca da realização ou não do TRV, e 134 apresentavam. Desses 134, o teste foi feito em 123 (91,79%) RN. Quanto aos resultados dos testes realizados, apenas dois mostravam alteração do reflexo vermelho. A título de curiosidade, o primeiro RN com reflexo alterado nasceu com 40 semanas e o Apgar do primeiro minuto era de 3 e ficou 7 dias em oxigenioterapia. Já o segundo RN tinha história materna de toxoplasmose gestacional no terceiro trimestre, sendo tratada corretamente. Os RN foram devidamente encaminhados e avaliados por oftalmologista, que descartou lesão em ambos. As anotações sobre o teste não incluíam detalhes sobre a alteração encontrada, apenas citavam a existência ou não de anormalidade.

6 DISCUSSÃO

Ao conduzir a avaliação visual, é necessário conhecer a história pré-natal, pois fatores importantes podem ser identificados e guardar relação com alterações apresentadas pelo RN. Os dados relacionados à história materna envolveram idade materna, infecções durante a gestação, como rubéola, toxoplasmose, HIV e sífilis, doenças durante a gestação, uso de substâncias químicas.

A importância da idade reside em determinadas faixas etárias. Das gestantes estudadas, 20,21% se encontravam na adolescência (10-19 anos) e 26,49% tinham mais que 35 anos. A gravidez na adolescência é considerada de risco, segundo a OMS e o Ministério da Saúde. Isso se deve à imaturidade socioemocional e à necessidade, muitas vezes, que a gestante tem de terceiros para realização devida do pré-natal. Além dos fatores emocionais próprios da idade, fatores socioeconômicos favorecem a ocorrência de morbidades nessa faixa etária, desde anemia, ganho de peso insuficiente, hipertensão, infecção urinária, DST, desproporção cefalopélvica, até complicações puerperais.

A literatura também tem apontado um risco maior de complicações nas gestações tardias (>35 anos), incluindo a hipertensão arterial, apresentação anômala, diagnóstico de sofrimento fetal intraparto, parto por cesárea e hemorragia puerperal. Um estudo realizado no sul do país, com população de baixa renda, revelou que gestação tardia, entre outras variáveis, estava significativamente relacionada à prematuridade.²⁶

Os fatores relevantes na história materna mostram relação com o parto prematuro, e a prematuridade é um fator-chave para que se investiguem alterações visuais em RN. Segundo referido na literatura, a sífilis pode levar ao trabalho de parto e nascimento prematuros, constituindo a infecção congênita que mais pode causar anomalias oculares. Entre outras complicações, a rubéola pode provocar catarata e glaucoma; a infecção por citomegalovírus pode levar à cegueira. A toxoplasmose, além da própria prematuridade, pode ocasionar cegueira e coriorretinite (inflamação da coróide e da retina).⁸ A gestante com AIDS tem maior risco de ter contraído infecções graves e, assim, maior risco de transmissão dessas ao feto. Assim sendo,

o Ministério da Saúde do Brasil recomenda que sejam realizados os exames sorológicos de triagem de toxoplasmose, sífilis e HIV, além da sorologia para rubéola, quando houver sintomas sugestivos.^{12,14}

Neste estudo, foi investigado o estado sorológico das mães à admissão na maternidade quanto às doenças citadas. Em três dos prontuários analisados, havia IgM positivo para toxoplasmose, todos no terceiro trimestre de gravidez, período em que a infecção tem menor gravidade para o feto. Evento importante que, somado ao fato de que as três gestantes fizeram tratamento correto e em tempo hábil, possivelmente pode explicar por que nenhum desses RN teve alteração visual. Apenas quatro gestantes foram identificadas com o VDRL positivo, e apenas uma delas não recebeu tratamento. Constatou-se um caso de sífilis congênita. Somente uma gestante tinha sorologia positiva para o HIV.

Nenhuma gestante com rubéola foi identificada, o que possivelmente se deve à campanha maciça de imunização contra a doença iniciada em 2008, cujo objetivo era erradicar a rubéola e a rubéola congênita.²⁷ Com relação ao CMV, devido à inexistência de imunidade após a primoinfecção e à impossibilidade de adoção de condutas específicas caso a sorologia demonstre infecção, sua utilização na rotina pré-natal não é obrigatória, segundo o Ministério da Saúde. Sendo assim, o fato de não haver a coleta desses dados pelo serviço periparto da Santa Casa não é condenável. Entretanto, é um lamentável problema de saúde pública porque é a doença congênita mais comum no mundo que possui repercussões no feto, que poderiam já ser atentadas ao nascimento.

Ainda relacionado a doenças maternas durante a gestação, é importante considerar DMG, DHEG e ITU, pois a maioria dessas intercorrências contribui para a prematuridade que, por sua vez, pode ocasionar disfunção em qualquer órgão ou sistema, inclusive o visual.

O DMG pode causar no RN macrossomia, malformação, hipocalcemia, angústia respiratória, retardo do crescimento intraterebral, entre os quais a síndrome da angústia respiratória é uma patologia que cursa com necessidade de oxigênio

inalatório, que é um importante fator de risco para o desenvolvimento de alteração visual. Das gestantes estudadas, nove apresentavam DMG.

A DHEG consiste em hipertensão sem proteinúria que ocorre após 20 semanas de gestação. É um diagnóstico temporário e pode representar hipertensão crônica recorrente nessa fase da gravidez. Pode evoluir para pré-eclâmpsia e, se severa, pode levar a altos índices de prematuridade e retardo de crescimento fetal. Das gestantes estudadas, 21 foram identificadas com DHEG, correspondendo a 11,05% entre as doenças maternas.

A ITU é infecção comum em gestantes e foi a de maior prevalência entre as doenças maternas analisadas, o que corrobora a literatura. Todavia, observou-se que apenas 52% das gestantes com ITU fizeram antibioticoterapia. O principal antibiótico utilizado foi a cefalexina.

Do uso de medicamentos durante a gestação, pôde-se inferir que 39 gestantes fizeram uso de algum medicamento, entre antibióticos, anti-hipertensivos, hiperglicemiantes. Ademais, havia gestantes usuárias de álcool, cocaína, crack, maconha e tabaco, que, assim como certos medicamentos, são tidos como fatores externos teratogênicos. Todavia, durante o levantamento de dados, o período da idade gestacional e o tempo em que tanto as gestantes quanto o feto foram expostos a essas substâncias estavam ausentes nos prontuários das mães. Esse dado seria de extrema importância porque os maiores riscos para o desenvolvimento pré-natal ocorrem entre a terceira e a oitava semana de gestação, visto que esse período é considerado como o momento em que o embrião está mais suscetível.²⁸

Com relação a drogas, destacam-se o fumo e o álcool como os maiores agentes externos causadores de deformidades no feto. Quanto ao cigarro, autores explicam que mães que fumam apresentam um alto grau de bebês com nascimento prematuro e de baixo peso, ao nascerem. Além disso, pode causar ao feto problemas de memória e aprendizado, aborto, má-formação do coração e outros órgãos. Das gestantes estudadas, 5,78% fizeram uso de tabaco durante o período gestacional, o que foi a maior prevalência entre as drogas.

Já em relação ao álcool, 2,63% fizeram uso durante a gravidez. Autores deixam claro que esse composto pode afetar diretamente o desenvolvimento infantil, pois pode atravessar a placenta e, como o fígado do feto ainda está imaturo, o álcool permanece por muito tempo no seu sistema. Esse fato vem demonstrando grandes anormalidades no desenvolvimento. Essa mesma reação é observada nas mães usuárias de drogas.²⁸

O uso de cocaína durante a gestação aumenta o risco de aborto espontâneo, o descolamento precoce da placenta, defeitos congênitos do cérebro, dos rins e dos órgãos genitais. Os RN podem apresentar um comportamento menos interativo. Nesse ínterim, 0,52% das gestantes utilizaram tal droga, correspondendo à menor prevalência entre as drogas, ao lado do crack. Não existem evidências conclusivas de que a maconha cause defeitos congênitos ou interfira no crescimento e no desenvolvimento do feto.²⁸

Ademais, percebeu-se que a grande maioria dos prontuários não continha informação sobre o uso das substâncias referidas. Para explicar tal falta de dados, duas hipóteses podem ser levantadas: 1) falta de registro de resposta negativa; 2) falta de questionamento quanto a esse ponto. Fica a dúvida e lamenta-se tal fato, pois dificulta as pesquisas realizadas em prontuários.

Quanto às características da história neonatal, listadas na tabela 5, foram analisadas as seguintes variáveis – idade gestacional, uso de oxigenioterapia, Apgar e o peso ao nascimento – também consideradas fatores de risco para desenvolvimento de alteração visual ao nascimento.

A avaliação da idade gestacional é essencial para uma boa prática tanto obstétrica como neonatal. Neste estudo, mais da metade dos RN eram prematuros, considerando que a escala utilizada pelos profissionais do HSCMV para a estimativa da idade gestacional, é a de Capurro, cujo registro estava no prontuário. O RN prematuro, isto é, com menos de 37 semanas, integra um grupo considerado como “de risco” para alterações visuais, não apenas por sua imaturidade fisiológica, mas também pela possibilidade de complicações, uso de suportes terapêuticos, extensos períodos de internação, risco para infecções, entre outros.²

No que concerne a suportes terapêuticos, a oxigenioterapia é considerada fator de risco porque a literatura argumenta que o oxigênio, por ser vasoconstrictor, agrava a isquemia, estimulando a formação de neovasos tortuosos que causam cicatrizes na retina que podem levar ao seu descolamento e bloqueio na visão. Em um estudo cuja amostra foi exclusivamente de RN prematuros, foi encontrada associação significativa entre o resultado do TRV e o tempo de oxigenioterapia.¹⁰ No que diz respeito aos dados deste estudo, 63,64% dos RN fizeram uso de oxigênio, todavia nenhuma alteração visual foi detectada, provavelmente pelo curto tempo de oxigenioterapia a que esses bebês foram expostos e pela sua monitorização rigorosa.

Outro ponto é o peso ao nascer. Segundo a literatura, quanto menos peso tiver o RN, por mais tempo será necessário que fique exposto ao oxigênio e, assim, submetido às constantes oscilações de sua pressão e, conseqüentemente, terá maior probabilidade de desenvolver problemas oculares. Diante do exposto, destaca-se, portanto, a importância de cuidados quanto à monitorização na administração da concentração de oxigênio, para evitar seus efeitos tóxicos sobre o sistema visual.¹⁰ Notou-se que apenas 6,88% dos RN se incluíam na categoria de muito baixo peso (<1500g), que é a faixa considerada de risco. Entre esses, nenhum teve alteração visual, possivelmente por não terem sido submetidos às constantes oscilações de pressão de oxigênio.

Considerando a avaliação da vitalidade do RN, a escala de Virgínia Apgar é realizada rotineiramente no primeiro e quinto minutos de vida. Caso atinjam baixos escores, menores do que quatro, os RN se encontram deprimidos e recebem assistência específica, como oxigenação, reanimação. Esse baixo escore deve ser considerado, em virtude da condição de hipóxia presente e de sua relação com o desenvolvimento neurológico, deficiente e pode favorecer alterações visuais, ao requerer o uso do oxigênio. Em certo estudo em que se desenvolveu avaliação visual sistemática em uma amostra de 114 RN prematuros, por meio do TRV, identificaram-se 13 (11%) com reflexo suspeito. Ao relacionar com variáveis da história neonatal, obteve-se associação estatisticamente significativa entre o resultado do TRV e o Apgar no primeiro minuto de vida ($p=0,041$).¹⁰ Na tabela 5,

pôde-se observar que 5,26% dos RN obtiveram Apgar menor que quatro no primeiro minuto, e apenas 0,53% manteve esse valor no quinto minuto, o que vem corroborar o fato de não ter sido encontrada nenhuma alteração visual identificada pelo TRV na população estudada.

Com relação à realização do TRV, encontrou-se uma porcentagem significativa de prontuários sem informação (quase 30%). Não há como saber de fato se o teste não foi realizado ou se não foi anotado. Entende-se que, como o RN se encontrava em UTIN, deu-se maior importância aos riscos vitais do momento, postergando ou deixando a cargo da unidade de saúde a realização do TRV. Todavia, se o teste não foi mesmo realizado, não há motivo para uma medicina preventiva tão inadequada, pois os exames de investigação não têm custo, são de realização relativamente fácil por oftalmologista, pediatra ou enfermeiro, desde que devidamente treinados, e requerem um tempo bastante curto. Para evitar perda visual permanente, uma investigação padronizada deveria ser incorporada sempre, para que o tratamento, se necessário, possa ser iniciado a tempo.

No entanto, apesar da frequência dos fatores de risco no presente estudo, a saber, metade das gestantes tinham idade considerada de risco e aproximadamente 31% tiveram alguma doença materna que pudesse levar a prematuridade como ITU, DHEG e DMG, mais de 50% dos RN eram prematuros, quase 40% tinham baixo peso ao nascer e 63,64% fizeram uso de oxigênio, este estudo encontrou prevalência de alteração no TRV de 1,62%, que embora seja baixa, está dentro do esperado pela literatura.

Um trabalho cujo objetivo era analisar a prevalência do TRV alterado em recém-natos assistidos pelo Hospital Estadual Azevedo Lima (RJ) mostrou dados semelhantes, isto é, de 471 testes realizados, nenhum estava alterado.²⁴ Em outro estudo, realizado no Amapá, foram realizadas 629 entrevistas e avaliação de neonatos e foi encontrada alteração no resultado dos testes de apenas 13 (2%) neonatos avaliados.⁵

Embora no HSCMV se realize de rotina, conforme preconizado pela Sociedade Brasileira de Oftalmologia, o exame de fundo de olho pelo oftalmologista em todo

RN prematuro com menos de 1500g ou com idade gestacional menor que 32 semanas, pelo risco de retinopatia da prematuridade, a descrição quanto ao fundo de olho foi encontrada apenas em dois casos: um que possuía o TRV alterado e outro que tinha toxoplasmose como fator de risco para alteração visual. É sabido que o exame é realizado nesses termos no HSCMV, visto que, durante a pesquisa, foi presenciado, várias vezes, o oftalmologista escrevendo de próprio punho no prontuário. No entanto, esse dado, por algum motivo que não se compreende, não foi localizado no arquivo.

7 CONCLUSÃO

A literatura sobre alterações visuais ao nascimento é escassa, motivo pelo qual o desenvolvimento de pesquisas nessa área se faz pertinente, em especial no Brasil, onde a cegueira em crianças tem atingido índices significativos, representando sério problema de saúde pública, ainda mais grave quando consideramos que a maioria dos casos pode ser prevenida ou tratada pela adoção de medidas simples.

Esse estudo é pioneiro no estado do Espírito Santo e chama a atenção para a importância da promoção da saúde ocular do RN. Afinal, o papel da visão no desenvolvimento físico e cognitivo normal é um fato inquestionável, sendo importante sensibilizar e preparar os profissionais para efetuar os procedimentos indicados para diagnóstico precoce, com vistas à instituição do tratamento adequado.

Quanto aos resultados encontrados, embora tenham sido observados diversos fatores de risco entre os RN participantes deste estudo, tais como toxoplasmose, sífilis, HIV, prematuridade e oxigenioterapia, entre outros, apenas dois RN tiveram o TRV alterado, e, mesmo assim, no seguimento com oftalmologista, foram descartadas lesões visuais. A baixa frequência de alteração encontra-se, porém, dentro do esperado de acordo com a literatura. Além disso, pode-se dever ao fato de as mães terem recebido tratamento adequado para as doenças durante a gestação, ou seja, um pré-natal de qualidade, e ao uso responsável da oxigenioterapia por meio de menor tempo de exposição e monitorização rigorosa.

Cabe registrar que a grande proporção de falta de informação nos prontuários pode ter levado à perda de dados importantes para o estudo e dificultado a pesquisa. Durante o levantamento de dados, verificou-se a ausência de informação sobre TRV em grande parte dos prontuários. Aqui se reitera a necessidade de um prontuário bem feito, seja para a saúde do paciente, seja para a realização de pesquisas.

Ressalta-se também a importância da regulamentação em nível nacional sobre a obrigatoriedade de realização de exames visando ao diagnóstico e à terapêutica de anormalidades na visão, sob a responsabilidade técnica de médico, bem como a

necessidade de haver unidades especializadas disponíveis para atender as crianças com alterações, visando tanto ao esclarecimento diagnóstico quanto ao tratamento precoce.

No mais, a prevenção de alterações visuais deve ser ação prioritária dos governos federal, estadual e municipal, dos profissionais de saúde e da sociedade em geral, pois, sem a ação conjunta e integralizada destes, não é possível como combater a magnitude desse problema.

REFERÊNCIAS

1. SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA PEDIÁTRICA. **Consenso da SBOP: teste do olhinho**. Disponível em: <http://www.sbop.com.br/sbop/site/interna.asp?campo=185&secao_id=69>. Acesso em: 11 abr. 2013.
2. LÚCIO, I. M. D.; CARDOSO, M. V. L. M. L.; ALMEIDA, P. C. Investigação do reflexo vermelho em recém-nascidos e sua relação com fatores da história neonatal. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 222-8, 2007.
3. FERREIRA, M.F.C. **A realização do Teste do Olhinho é privativa de profissional médico**. 2013. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/pareceres/CRMMT/pareceres/2013/10_2013.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2015.
4. AGUIAR, A.S.C.; CARDOSO, M. V. L. M. L.; LÚCIO, I. M. D. Teste do reflexo vermelho: forma de prevenção à cegueira na infância. **Revista brasileira de enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 5, p. 541-5, set./out. 2007.
5. SOARES, A. F. **Avaliação da aplicação do teste do reflexo vermelho em neonatos nascidos no hospital da mulher “Mãe Luzia” no estado do Amapá**. 2013. 125f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2013.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. **Divulgação e treinamento do teste do reflexo vermelho em recém-nascidos como estratégia política em defesa da saúde ocular infantil no Ceará**. Brasília, DF: Secretaria de Atenção à Saúde, 2009.
7. VITÓRIA. Secretaria Municipal de Saúde de Vitória. **Protocolo vitória da vida: atenção à saúde da criança de 0 a 10 anos**. Vitória, ES: Prefeitura Municipal de Vitória, 2009.
8. CARDOSO, M. V. L. M. L.; LÚCIO, I. M. D.; AGUIAR, A.S.C. Aplicação do teste do reflexo vermelho no cuidado neonatal. **Revista da rede de enfermagem do nordeste**, Fortaleza, v. 10, n. 1, p. 81-87, jan./mar.2009.
9. POLATI M. **Oftalmopediatria**. Disponível em: <<http://www.ofthalmologiausp.com.br/imagens/capitulos/Capitulo%209.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2014.
10. AGUIAR, C. et al. Associação do reflexo vermelho em recém-nascidos com variáveis neonatais. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v.19, n. 2, p. 309-16, mar./abr. 2011.
11. MAGALHÃES, A. A. **Retinopatia da prematuridade. Oftalmologia pediátrica e estrabismo**. Disponível em: <<http://www.ofthalmologia-pediatria.eu/pagina,131,152.aspx>> Acesso em: 10 dez. 2014.
12. MIRANDA, M. M. S. et al. Rastreamento das infecções perinatais na gravidez: realizar ou não? **Femina**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 13-22, jan./fev. 2012.

13. BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção ao recém-nascido**: guia para profissionais de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011.
14. _____. **Pré-natal e puerpério atenção qualificada e humanizada**. Brasília, DF: Secretaria de Atenção à Saúde, 2006.
15. AMORIM, M.M.R. et al. Avaliação dos Exames de Rotina no Pré-Natal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p. 148-55, abr. 2009.
16. BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de informação de agravos de notificação**. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2008. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2011/d0113.def>> Acesso em: 29 jan. 2015.
17. AMORIM, M. M. R. et al. Acurácia do teste de Clements para avaliação da maturidade pulmonar fetal em gestantes com doença hipertensiva específica da gestação. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 253-60, jun. 1998.
18. COSTA, F. A.; SANTOS, N. C.; MENDONÇA, B. O. M. Consequências da diabetes gestacional no binômio mãe-filho. **Revista Faculdade Montes Belos**, Goiás, v. 6, n. 1, p. 1-11, 2013.
19. TAMURA, M. Y. Y.; TEIXEIRA, L. F. Leucocoria e teste do reflexo vermelho. **Einstein**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 376-82, set. 2009.
20. BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes brasileiras da saúde ocular na infância**: detecção e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais. Brasília, DF: Secretaria de Ações de Saúde, 2012.
21. _____. **Consulta pública n. 21, de 31 out. 2012**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF: Secretaria de Ações de Saúde, 2012.
22. _____. **Projeto de Lei da Câmara n. 39 de 2009**. Assegura ao recém-nascido o direito de realização de exames de identificação de catarata congênita e dá outras providências. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=90494>. Acesso em: 11 abr. 2013.
23. CARDOSO, M. V. L. M. L. et al. Recém-nascidos com reflexo vermelho “suspeito”: seguimento em consulta oftalmológica. **Revista de Enfermagem da Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 120-5, jan./mar. 2010.
24. LADEIA C. et al. Estudo da prevalência do teste do reflexo vermelho alterado em recém-natos da HEAL. In: JORNADA CIENTÍFICA DA FACULDADE DE MEDICINA, XXV, 2013, Niterói. **Resumos compilados**. Niterói: UFF, 2013. p. 14. Disponível em: <http://www.uff.br/iniciacaocientificamedicina/images/RESUMOS_COMPILADOS.docx> resumo 21. Acesso em: 04 out. 2014.

25. BRASIL. Departamento de Informações e Informática do SUS. **Cadastro nacional de estabelecimentos de saúde**: recursos físicos, leitos internação. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leiintbr.def>>. Acesso em: 11 abr. 2013.
26. PARADA, C. M. G. L.; TONETE, V. L. P. Experiência da gravidez após os 35 anos de mulheres com baixa renda. **Revista de Enfermagem da Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 385-92, abr./jun. 2009.
27. BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2009.
28. HOLDERBAUM, G. Fatores que afetam o desenvolvimento. **EFDeportes.com**, Buenos Aires, ano. 17, n. 170, jul. 2012. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd170/fatores-que-afetam-o-desenvolvimento.htm>> Acesso em: 04 set. 2014.

ANEXO A - Termo de aprovação do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Alterações visuais detectadas em recém-nascidos em um hospital de ensino em Vitória, em 2012

Pesquisador: Diana de Oliveira Frauches

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 15869413.7.0000.5065

Instituição Proponente: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 289.048

Data da Relatoria: 28/05/2013

Apresentação do Projeto:

O teste do reflexo vermelho é um procedimento de triagem no qual são verificadas alterações visuais que permitem a posterior identificação precoce, pelo oftalmologista, de doenças como catarata congênita, glaucoma congênito, retinopatia da prematuridade, retinoblastoma (tumores), infecções congênicas (toxoplasmose, rubéola, herpes, citomegalovirose, sífilis), traumas e malformações. Dessa forma, viabiliza o tratamento oportuno e previne a cegueira. Este projeto propõe estudar alterações visuais detectadas em todos os recém-nascidos no HSCMV, em 2012. Trata-se de estudo descritivo, retrospectivo, quantitativo, com coleta de dados em prontuários.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:

Estudar alterações visuais detectadas em recém-nascidos no HSCMV, em 2012

Objetivo Secundário:

Verificar a frequência de realização do teste do reflexo vermelho nos recém-nascidos.

Aferir a incidência de alteração visual detectada nesta população.

Identificar os diagnósticos oftalmológicos firmados nos casos detectados com alteração visual.

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 Prédio da Fisiote.

Bairro: Bairro Santa Luzia

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



Continuação do Parecer: 289.048

Relacionar os resultados obtidos com os dados da literatura.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Não há riscos previstos, pois o estudo proposto é retrospectivo;

Benefícios:

Em nível individual, não há benefícios diretos previstos para os participantes de uma maneira geral. Porém, nos casos detectados com alteração visual ao teste do reflexo vermelho nos quais a avaliação oftalmológica não estiver registrada no prontuário, o contato com a família da criança terá caráter exclusivamente assistencial e permitirá, se for o caso, reinseri-la no sistema de atenção à saúde, visando diagnóstico e/ou tratamento

adequado para alguma doença de que seja portadora. Em nível coletivo, os resultados poderão mostrar se o teste está sendo aplicado com

seriedade em todos os recém-nascidos, como preconizado, melhorando assim a qualidade da assistência prestada pelo HSCMV e, principalmente, a

saúde da população. Além disso, os dados contribuirão para o fortalecimento da literatura científica sobre o assunto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa relevante e de possível execução.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta todos os termos de caráter obrigatório.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Parecer do relator aprovado pelo colegiado.

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 Prédio da Fisiote.

Bairro: Bairro Santa Luzia **CEP:** 29.045-402

UF: ES **Município:** VITORIA

Telefone: (27)3334-3586 **Fax:** (27)3334-3586 **E-mail:** comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



Continuação do Parecer: 289.048

VITORIA, 29 de Maio de 2013

Assinador por:
Paulo Augusto Sessa
(Coordenador)

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 Prédio da Fisiote.

Bairro: Bairro Santa Luzia

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br