http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude
ISSN on-line1984-7513
DOI: 10.4025/ciencuidsaude.v23i0.67598

ARTIGO ORIGINAL

EFICÁCIA DE PROTETOR OCULAR NA ESTABILIDADE FISIOLÓGICA DE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS: PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

Paloma Santos Machado Silva*
Luana Trindade dos Santos Mascarenhas**
Max Douglas de Jesus Carmo***
Cleonara Sousa Gomes e Silva****
Bruna Figueiredo Manzo*****
Luciano Marques dos Santos******

RESUMO

Introdução: O recém-nascido prematuro (RNPT) hospitalizado em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) pode ser exposto a elevados níveis de luzes fluorescentes que podem impactar no seu desenvolvimento, alterar seu padrão de sono e interferir no ciclo circadiano. **Objetivo:** Avaliar a eficácia de protetores oculares na estabilidade fisiológica de RNPTs hospitalizados em UTIN, comparado a o cuidado habitual. **Método:** Trata-se de um protocolo de revisão sistemática elaborado conforme recomendações do *Joanna Briggs Institute* e reportado segundo o *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses 2020 (PRISMA-2020).* O protocolo foi registrado na International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO). A busca de documentos será realizada no PubMed, Embase, Cochrane Library, LILACS, *Scopus, CINAHL* e *Web of Science,* combinando os descritores controlados. Serão incluídos apenas ensaios clínicos randômicos e quase experimentais, publicados em qualquer idioma e sem recorte temporal. O gerenciamento dos resultados será realizado no software Rayyan. **Resultado:** Este estudo encontra-se em andamento e os dados obtidos a partir das buscas serão apresentados em quadros-resumo, com base na metodologia adotada. **Conclusão:** Espera-se que este protocolo possa nortear o desenvolvimento da revisão para evidenciar a eficácia de protetores oculares na redução dos efeitos da luminosidade ambiental de UTIN nos parâmetros clínicos de RNPT.

Palavras-chave: Recém-nascidos prematuros. Transtornos da transição sono-vigília. Unidades de terapia intensiva neonatal. Iluminação. Dispositivos de proteção dos olhos.

INTRODUÇÃO

A taxa de mortalidade neonatal global caiu de 31 mortes por mil nascidos vivos em 2000 para 18 mortes por mil nascidos vivos em 2017 [1]. Apesar disso, a prematuridade, definida como o nascimento com idade gestacional inferior a 37 semanas [2,3], ainda é preocupante devido à elevada prevalência mundial de quase 11% [2] e à estrita relação com a asfixia perinatal.

Nesse contexto, a prematuridade continua sendo um problema de saúde pública global, afetando quase 15 milhões de bebês anualmente [4], sendo responsável por 35% de todas as mortes entre recém-nascidos e por 18% de todas as mortes entre crianças menores de cinco anos [3].

Além disso, todos os anos, mundialmente, 30 milhões de recém-nascidos são hospitalizados [1] e, no caso do recém-nascido prematuro (RNPT), esse evento ocorre com maior frequência na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN)[5] devido à sua imaturidade orgânica e instabilidade clínica.

Os avanços tecnológicos e científicos, bem como o cuidado prestado ao recém-nascido em UTIN, têm possibilitado que mais de 95% dessas crianças recebam cuidados modernos e sobrevivam até a idade adulta [2]; no entanto, podem apresentar risco de deficiências neurológicas em longo prazo [6-7],

*Estudante. Graduação em Enfermagem, Universidade Estadual de Feira de Santana -UEFS. Membro do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Inovação e Segurança no Cuidado em Saúde - LaPIS. E-mail: palomamachado12@gmail.com ORCID iD: 0000-0002-0647-5571
**Estudante. Graduação em Enfermagem, UEFS. Membro do LaPIS. E-mail: luatrindade25@gmail.com ORCID iD: 0000-0002-5689-9823
***Estudante. Graduação em Enfermagem, UEFS. Membro do LaPIS. E-mail: maxd40028@gmail.com ORCID iD: 0000-0002-4128-405X
****Enfermeira. Mestranda. Mestrado Profissional em Enfermagem da UEFS. Técnica de pesquisa do LaPIS. E-mail: cleogomes2011@gmail.com ORCID iD: 0000-0002-4827-8306
*****Enfermeira. Doutora. Professora do Programa de Pós-graduação em Enfermagem na Universidade Federal de Minas Gerais -UFMG. Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas de Enfermagem em Urgência e Emergência - NEPEU/CNPq e Vice-Líder do grupo de estudos do Grupo de Estudos sobre o Recém-nascido, criança, adolescentes e suas famílias -RECRIA. E-mail: brunaamancio@yahoo.com.br ORCID iD: 0000-0003-0064-9961.
******Enfermeiro. Doutor em ciências. Professor assistente do curso de Graduação e Permanente da UEFS. Líder do LaPIS. E-mail: Luciano.santos@uefs.br ORCID iD: 0000-0001-7866-6353.

tendo em vista a possibilidade de desfechos neonatais adversos [7].

A criança encontra-se suscetível a inúmeros riscos durante o período neonatal, tornando-se essencial o cuidado integral [8]. Ressalta-se que os resultados adversos são decorrentes de diversos estímulos ambientais tais como a iluminação excessiva do ambiente, o que ocasiona estresse e perturbações no comportamento e no sono dos RNPTs [9,10].

A interrupção do sono pode ter um efeito negativo nos resultados clínicos, no crescimento e no desenvolvimento, além de poder retardar a alta hospitalar [11]. O sono e o ciclo contínuo dos estados de sono são necessários para o processamento neurossensorial, o aprendizado e a plasticidade cerebral [10].

Ambientes de cuidados desfavoráveis ao neurodesenvolvimento e às experiências iniciais do RNPT impactam diretamente e em longo prazo o seu desenvolvimento cerebral, assim como estabelecem as bases para a saúde, o aprendizado, a produtividade e o bem-estar ao longo da vida[1].

Assim, a gestão de risco em UTIN demanda esforços para uma assistência de qualidade e segura, e precisa ser vista de forma individualizada por meio de ações preventivas sistematizadas, resolutivas e continuadas [12].

Por isso, é importante fornecer baixos níveis de luminosidade na UTIN, primando pela melhor organização estrutural do sono e do neurodesenvolvimento do RNPT [13], visando à redução da exposição desse recém-nascido [14].

Para tanto, enfermeiros neonatologistas devem implementar intervenções que possam reduzir a exposição à luz excessiva [15,16], como a utilização de protetores oculares. A exposição do RNPT a esse tipo de medida para a promoção do ciclo claro-escuro pode contribuir com melhorias em seu desenvolvimento fisiológico, favorecendo o ganho de peso mais precoce e, consequentemente, a diminuição do tempo de internação [17].

Entretanto, há registros de que a utilização dessa tecnologia ocasiona mais resposta ao estresse no recém-nascido, em decorrência da elevação da frequência cardíaca [18], não sendo clara, portanto, a sua eficácia na redução do impacto da luz ambiental na saúde neonatal, o que demanda revisões dos estudos publicados.

Dessa forma, esta revisão objetiva avaliar a eficácia de protetores oculares na estabilidade fisiológica de RNPTs hospitalizados em UTIN, comparado ao cuidado habitual. A estabilidade fisiológica e o cuidado habitual serão descritos no método deste protocolo.

MATERIAIS E MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de protocolo de revisão sistemática de evidências de eficácia, a qual será conduzida de acordo com a metodologia preconizada pelo *Instituto Joanna Briggs* (JBI) [19]. Essa revisão foi escolhida por proporcionar síntese integral e imparcial de vários estudos pertinentes em apenas um documento, com método claro, além de possibilitar resumir saberes existentes relativos a determinado conteúdo, descobrindo, assim, evidências consideráveis para a pergunta elaborada pelos pesquisadores.

O relato deste protocolo de revisão sistemática seguiu as recomendações da lista de verificação *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* 2020 (PRISMA-2020) [20] e está registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) sob o número CRD42023392946.

Nesse sentido, intenciona-se obter respostas para a seguinte questão: a utilização de protetores oculares é eficaz na estabilidade fisiológica de RNPTs hospitalizados na UTIN comparada à ausência desse cuidado?

Fontes de informação

Os estudos serão recuperados por meio de buscas eletrônicas nos seguintes bancos eletrônicos: *National Library of Medicine and National Institutes of Health (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL),* Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Web of Science e Scopus*. Serão consideradas estratégias de buscas específicas para cada fonte de dados.

Visando dar maior abrangência à recuperação de estudos potenciais, será examinada a lista de referências dos estudos recuperados e de artigos de revisão anteriores.

Estratégia de pesquisa

As sintaxes das buscas iniciais serão elaboradas conforme características específicas das fontes de bases eletrônicas de dados consultadas e com o apoio de uma bibliotecária especializada em revisão de literatura, por meio de consulta a termos controlados no *Medical Subject Headings (MeSH)*, no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Embase Subject Headings (Emtree)*.

Além disso, será realizada uma consulta inicial em cada fonte de dados para identificar os descritores e as palavras-chave mais utilizadas em artigos sobre o tema da revisão, os quais foram incluídos na elaboração das estratégias de pesquisa.

Uma lista abrangente de termos controlados e de palavras-chave será incorporada e combinada para cada parte do PICO (População – RNPT; Intervenção – utilização de protetor ocular; Comparação – RNPT exposto ao cuidado habitual; Desfechos – estabilidade fisiológica), descrita nos critérios de elegibilidade.

Diversas combinações das palavras-chave e dos termos controlados foram elaboradas, aplicando os operadores booleanos *AND* e *OR*. Nas tabelas 1 e 2, estão apresentadas as sintaxes que serão aplicadas para a recuperação dos estudos de acordo com o banco eletrônico.

Tabela 1. Estratégia de busca de acordo com a fonte de dados: PUBMED, CINAHL, LILACS. Feira de Santana, BA, Brasil, 2024.

FONTES DE DADOS	ESTRATÉGIA
PUBMED	("premature*"[All Fields] OR ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR "newborn"[All Fields] OR "newborns"[All Fields] OR "newborn s"[All Fields]) OR "preterm*"[All Fields] OR ("baby s"[All Fields] OR "babys"[All Fields] OR "infant"[MeSH Terms] OR "infant"[All Fields] OR "babies"[All Fields]) OR ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR "baby"[All Fields] OR "infant"[MeSH Terms] OR "infant"[All Fields]) OR ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR "neonatal"[All Fields] OR "neonate"[All Fields] OR "neonates"[All Fields] OR "neonatality"[All Fields] OR "neonatals"[All Fields] OR "neonate s"[All Fields]) OR ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR "neonatal"[All Fields] OR "neonate"[All Fields] OR "neonates"[All Fields] OR "neonatality"[All Fields] OR "neonatals"[All Fields] OR "neonate s"[All Fields])) AND ("eye protective devices"[MeSH Terms] OR ("protective devices"[MeSH Terms] AND ("eye"[MeSH Terms] OR "ocular"[Text Word])) OR ("eye goggles"[Text Word] OR "eye protection"[Text Word]))
CINAHL	(premature* OR newborn OR infant OR baby OR babies OR neonat*) AND (“eye protective device” OR “eye protection shield” OR “eye protective devices” OR “eye protective shield” OR “eye protective wear” OR “eye protector” OR “eye splash shield” OR “eyesight protection appliance” OR “laser beam eye protector” OR “laser beam eye protector” OR “laser beam eye protector” OR “ocular protection devices” OR “ocular protection shield” OR “ocular protective devices” OR “ocular protector” OR “optic protection” OR “optic protector” OR “optical protection” OR “optical protective shield” OR “patient laser beam eye protector” OR “protective eye-wear” OR “protective eyewear” OR “staff laser beam eye protector”)
LILACS	(premature* OR newborn OR infant OR baby OR babies OR neonat*) AND ("eye protective device" OR "eye protection shield" OR "eye protective devices" OR "eye protective shield" OR "eye protective wear" OR "eye protector" OR "eye splash shield" OR "eyesight protection appliance" OR "laser beam eye protector" OR "laser beam eye protector" OR "laser beam eye protector" OR "ocular protection devices" OR "ocular protection shield" OR "ocular protective devices" OR "ocular protector" OR "optic protection" OR "optic protector" OR "optical protection" OR "optical protective shield" OR "patient laser beam eye protector" OR "protective eye-wear" OR "protective eyewear" OR "staff laser beam eye protector") AND (db:("LILACS"))

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

Critérios de elegibilidade dos estudos

Os estudos selecionados para esta revisão sistemática serão selecionados pelos critérios de elegibilidade, descritos a seguir, de acordo com o desenho do estudo (incluindo publicação, idioma e ano), os participantes, as intervenções, os comparadores e os resultados.

Tabela 2. Estratégia de busca de acordo com a fonte de dados: Embase, SCOPUS e Web of science. Feira de Santana, BA, Brasil, 2024.

FONTES DE DADOS	ESTRATÉGIA
Embase	('prematurity'/exp OR 'extremely premature infant' OR 'infant, extremely premature' OR 'infant, premature' OR 'infant, premature, diseases' OR 'neonate, premature' OR 'pre-mature infant' OR 'pre-term baby' OR 'pre-term child' OR 'pre-term infant' OR 'pre-term neonate' OR 'pre-term newborn' OR 'premature' OR 'premature baby' OR 'premature birth' OR 'premature child' OR 'premature childbirth' OR 'premature infant' OR 'premature infant disease' OR 'premature infant diseases' OR 'premature neonate' OR 'premature newborn' OR 'premature syndrome' OR 'prematuritas' OR 'prematurity' OR 'preterm baby' OR 'preterm child' OR 'preterm infant' OR 'preterm neonate' OR 'preterm newborn' OR 'newborn'/exp OR 'animals, newborn' OR 'child, newborn' OR 'full term infant' OR 'human neonate' OR 'human newborn' OR 'infant, newborn' OR 'neonatal animal' OR 'neonate' OR 'neonate animal' OR 'neonatus' OR 'newborn' OR 'newborn animal' OR 'newborn animals' OR 'newborn baby' OR 'newborn child' OR 'newborn infant' OR 'newly born animal' OR 'newly born baby' OR 'newly born child' OR 'newly born infant' OR 'infant'/exp OR 'infant') AND ('eye protective device'/exp OR 'eye protection device' OR 'eye protection shield' OR 'eye protective device' OR 'eye protective devices' OR 'eye protective shield' OR 'eye protective wear' OR 'eye protector' OR 'eye splash shield' OR 'eyesight protection appliance' OR 'laser beam eye protector' OR 'laser beam eye protector, patient' OR 'laser beam eye protector, staff' OR 'ocular protection devices' OR 'ocular protection shield' OR 'ocular protective devices' OR 'ocular protector' OR 'optic protection' OR 'optic protector' OR 'optical protection' OR 'optical protective shield' OR 'patient laser beam eye protector' OR 'protective eye-wear' OR 'protective eyewear' OR 'staff laser beam eye protector')
SCOPUS e Web of Science	(premature OR newborn OR infant OR baby OR babies OR neonat*) AND (“eye protective device” OR “eye protection shield” OR “eye protective devices” OR “eye protective shield” OR “eye protective wear” OR “eye protector” OR “eye splash shield” OR “eyesight protection appliance” OR “laser beam eye protector” OR “laser beam eye protector” OR “laser beam eye protector” OR “ocular protection devices” OR “ocular protection shield” OR “ocular protective devices” OR “ocular protector” OR “optic protection” OR “optic protector” OR “optical protection” OR “optical protective shield” OR “patient laser beam eye protector” OR “protective eye-wear” OR “protective eyewear” OR “staff laser beam eye protector”)

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

Desenho do estudo

Serão incluídos nesta revisão artigos originais do tipo ensaio clínico, randômico e controlado ou quase experimentais do tipo c*rossover*, *stepped wedge* e série temporal interrompida, disponíveis na íntegra.

Pesquisas do tipo desenhos quase experimentais sem grupo controle, com controle mas sem pré-teste, e aqueles com pré-testes serão excluídas. Esses delineamentos são fracos no estabelecimento da relação de causalidade [21,22]. Também serão excluídas cartas ao editor, editoriais, estudos pilotos e metanálises relativas a estudos de intervenção que testaram a eficácia de algum protetor ocular. Tais tipos de publicações não serão considerados para a análise por não fornecerem dados sobre a eficácia da intervenção de interesse.

Ademais, não haverá restrições de tempo e de idioma na estratégia de busca.

Participantes

Estudos incluindo RNPT com idade gestacional entre 28 e 36 semanas e hospitalizados em UTIN serão considerados para a revisão. Esses recém-nascidos deverão ter sido incluídos no estudo quando respirando em ar ambiente, sem suporte de sedativos contínuos ou de medicamentos vasoativos,

e no interior de incubadoras.

Serão excluídos estudos realizados com RNPTs que apresentaram problemas cirúrgicos em qualquer segmento corporal.

Intervenções

Será considerada intervenção qualquer tipo de protetor ocular aplicado em RNPT. As intervenções multifacetadas serão excluídas desta revisão, pois será difícil estimar qual componente foi mais eficaz na promoção da estabilidade do recém-nascido. Também serão excluídos estudos nos quais a manta térmica e as intervenções destinadas a reduzir a dor foram utilizadas em conjunto com a proteção ocular, devido a seus efeitos na estabilidade fisiológica do RNPT.

Comparador

Todos os tipos de grupos comparadores, como o grupo controle exposto à luz constante da UTIN, ao manejo da luminosidade ambiente, à aplicação de mantas sobre a cúpula da incubadora e à ausência de algum artefato sobre os olhos do recém-nascido, serão incluídos nesta revisão sistemática. A aplicação de alguma das intervenções descritas para o grupo controle será denominada nesta revisão de cuidado habitual.

Além disso, serão excluídos estudos nos quais a manta térmica foi utilizada em conjunto com o cuidado habitual.

RESULTADOS

Serão selecionados estudos que relatem a estabilidade fisiológica do RNPT, mensurada pelo efeito do protetor ocular nos sinais vitais (frequência cardíaca, respiratória, saturação de oxigênio, temperatura e pressão arterial), no comportamento, no sono, no ganho ponderal e na progressão da dieta.

Da mesma forma, estudos que mensurem o comportamento e o sono do RNPT por meio da aplicação de algum instrumento (escalas, escores ou inventários) validado e adequado ao RNPT. Não serão delimitados nesta revisão os instrumentos de mensuração.

Serão excluídos estudos que, após iniciada a extração de dados, não apresentarem a diferença de médias como uma medida utilizada na análise das associações entre exposição e desfecho. Também serão excluídos estudos que, após tentativa de contato com o autor correspondente para o esclarecimento de potenciais dúvidas, não for obtida resposta.

Seleção dos estudos

As referências selecionadas mediante a aplicação das estratégias de pesquisa serão exportadas para o *Software Rayyan*, pois por meio desse recurso será possível identificar duplicatas, triagem de título, resumo e texto completo.

Três revisores devidamente qualificados para a aplicação deste protocolo de revisão analisarão as duplicatas inicialmente e de forma independente, as quais serão comparadas a posteriori para confirmar a adequada exclusão dos estudos recuperados que não forem condizentes com os critérios de elegibilidade.

A seguir, os três revisores examinarão cuidadosamente os estudos restantes em duas etapas. Na primeira etapa, os títulos e os resumos serão lidos, e, na segunda, será realizada a revisão minuciosa do texto completo para avaliar sua adequação com vistas à sua inclusão na revisão sistemática.

Havendo discordâncias entre os três revisores em qualquer uma das etapas da seleção dos estudos, um quarto revisor será acionado para resolvê-las por meio de discussão e de consenso.

O número de estudos selecionados, incluídos e excluídos, bem como os motivos de inelegibilidade e de exclusão, será documentado em um fluxograma.

Extração de dados

Após a seleção, os estudos elegíveis serão transportados para o *Software MaxQDA*, uma vez que, com esse recurso, é possível decodificar os mais variados tipos de arquivos, agregando mais confiabilidade à revisão.

Os dados serão extraídos de forma independente pelos três revisores e, a seguir, a equipe de revisão fará a comparação dos resultados. Dessa maneira, será necessário um teste piloto para a extração de dados em dez estudos, visando identificar possíveis agrupamentos de informações.

Em caso de discrepâncias nos dados extraídos pelos revisores, será necessária a discussão entre a equipe de revisão para se alcançar um consenso.

Ademais, serão extraídas as seguintes informações das referências selecionadas: dados para a caracterização da publicação (título, periódico, ano e língua de publicação, país de origem e objetivo), método (desenho de pesquisa, idade gestacional dos recém-nascidos, tipo de protetor ocular utilizado, intervenção utilizada no grupo controle, desfecho principal e secundários, instrumentos utilizados para a mensuração da estabilidade fisiológica do RNPT), principais resultados, limitações da pesquisa e conclusão.

Na presença de dados insuficientes, os revisores entrarão em contato com os autores correspondentes da publicação a fim de esclarecer possíveis dúvidas.

Avaliação de risco de viés

Com o objetivo de avaliar a confiabilidade, a relevância e os resultados dos artigos publicados, serão aplicados os checklists propostos para ensaios randômicos e quase experimentais propostos pelo JBI.

Avaliação da qualidade metodológica

Será utilizado o *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) com avaliação dos quesitos: Limitações metodológicas (risco de viés); Inconsistência; Evidência Indireta; Imprecisão; Viés de publicação; Fatores que aumentam a qualidade da evidência; e Considerações quanto a elevar o nível de evidência [23].

Síntese de dados

Os dados serão analisados de forma qualitativa e quantitativa. Serão descritas a heterogeneidade clínica (amostras, intervenções, tempo de avaliação e medição de resultados) e a metodológica (risco de viés) na síntese de dados.

Os desfechos quantitativos serão comparados por meio de diferença de média e de seus respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%; já as variáveis qualitativas dicotômicas serão apresentadas por riscos relativos (RR) com IC de 95%.

Os dados serão apresentados em quadro-resumo elaborado com base no relatório de revisão, descrevendo a qualidade metodológica, a caracterização dos estudos, o método, os resultados, a conclusão dos estudos elegíveis e a síntese.

DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão sistemática poderão fornecer orientação para os gestores da UTIN, os formuladores de políticas locais e os profissionais de saúde envolvidos no cuidado do RNPT.

A síntese poderá apoiar o desenvolvimento de políticas e de diretrizes clínicas voltadas para a utilização do protetor ocular na promoção do neurodesenvolvimento do RNPT na UTIN, haja vista que contribuirá com a elucidação das incertezas relacionadas a sua eficácia.

Além disso, fornecerá evidência científica robusta que poderá ser implementada na prática clínica, evitando variações no cuidado voltado à redução do efeito da luminosidade do ambiente da UTIN na estabilidade fisiológica do RNPT, podendo otimizar o seu neurodesenvolvimento.

CONCLUSÃO

Os resultados desta revisão sistemática também permitirão destacar o estado do conhecimento sobre a utilização de protetores oculares em RNPTs na UTIN, bem como poderão apontar lacunas que irão demandar preenchimento pela realização de pesquisas futuras.

Por fim, caso haja necessidade de alterações neste protocolo, após a discussão entre os membros da equipe de revisão, as modificações e as respectivas justificativas, essas serão documentadas no PROSPERO.

EFFECTIVENESS OF EYE PROTECTION IN PHYSIOLOGICAL STABILITY OF HOSPITALIZED PREMATURE NEWBORNS: A SYSTEMATIC REVIEW PROTOCOL

ABSTRACT

Introduction: The premature newborn (PTNB) hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) can be exposed to high levels of fluorescent lights that can impact their development, change their sleep pattern, and interfere with the circadian cycle. **Objective:** Evaluating the effectiveness of eye protectors in the physiological stability of PTNBs hospitalized in NICU, compared to usual care. **Method:** This is a systematic review protocol developed according to the recommendations of the Joanna Briggs Institute and reported according to the

Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses 2020 (PRISMA-2020). The protocol was registered in the International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO). The search of documents will be performed in PubMed, Embase, Cochrane Library, LILACS, Scopus, CINAHL and Web of Science, combining the controlled descriptors. Only random and quasi-experimental clinical trials published in any language and without a temporal cut will be included. Results management will be performed in the Rayyan software. **Result:** This study is in progress and the data obtained from the searches will be presented in summary tables, based on the methodology adopted. **Conclusion:** It is expected that this protocol can guide the development of the review to highlight the effectiveness of eye protectors in reducing the effects of environmental luminosity of NICU in clinical parameters of PTNB.

Keywords: Infant Premature. Sleep-wake transition disorders. Intensive care units. Neonatal. Lighting. Eye protective devices.

EFICACIA DEL PROTECTOR OCULAR EN LA ESTABILIDAD FISIOLÓGICA DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS: PROTOCOLO DE REVISIÓN SISTEMÁTICA

RESUMEN

Introducción: el recién nacido prematuro (RNPT) hospitalizado en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) puede estar expuesto a altos niveles de luces fluorescentes que pueden impactar en su desarrollo, alterar su patrón de sueño e interferir en el ritmo circadiano. **Objetivo**: evaluar la eficacia de protectores oculares en la estabilidad fisiológica de RNPTs hospitalizados en UCIN, comparado al cuidado habitual. **Método**: se trata de un protocolo de revisión sistemática elaborado conforme recomendaciones de *Joanna Briggs Institute* y reportado según el *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses 2020* (PRISMA-2020). El protocolo fue registrado en el *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO). La búsqueda de documentos se realizará en PubMed, Embase, Cochrane Library, LILACS, *Scopus*, CINAHL y *Web of Science*, combinando los descriptores controlados. Se incluirán solo ensayos clínicos aleatorizados y cuasiexperimentales, publicados en cualquier idioma y sin recorte temporal. La gestión de los resultados se llevará a cabo en el *software Rayyan*. **Resultado**: este estudio se encuentra en marcha y los datos obtenidos a partir de las búsquedas serán presentados en cuadros resumen, con base en la metodología adoptada. **Conclusión**: se espera que este protocolo pueda orientar el desarrollo de la revisión para evidenciar la eficacia de protectores oculares en la reducción de los efectos de la luminosidad ambiental de UCIN en los parámetros clínicos de RNPT.

Palabras clave: Recién nacidos prematuros. Trastornos de la transición sueño-vigilia. Unidades de cuidados intensivos neonatales. Iluminación. Dispositivos de protección de los ojos.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn. key findings. Geneva: World Health Organization, 2018. 20 p. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/276655

2. Crump C. Preterm birth and mortality in adulthood: a systematic review. J. Perinatol. 2019 [cited 2023 Feb 17];40(6):833-43. DOI: https://doi.org/10.1038/s41372-019-0563-y

3. Walani SR. Global burden of preterm birth. IInt. J. Gynaecol. Obstet. 2020 [cited 2023 Feb 17];150(1):31-3. DOI: https://doi.org/10.1002/ijgo.13195

4. Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller AB, Lumbiganon P, Petzold M, Hogan D et al. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. Lancet Glob. Health. 2019 [cited 2023 Feb 17];7(1):e37-e46. DOI: https://doi.org/10.1016/s2214-109x(18)30451-0

5. Perin J, Mulick A, Yeung D, Villavicencio F, Lopez G, Strong KL, el tal. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. Lancet Child Adolesc. Health. 2022 [cited 2023 Feb 17];6(2):106-15. DOI: https://doi.org/10.1016/s2352-4642(21)00311-4

6. Dicanio D, Spoto G, Alibrandi A, Minutoli R, Nicotera AG, Di Rosa G. Long-term predictivity of early neurological assessment and developmental trajectories in low-risk preterm infants. Front. Neurol.. 2022 [cited 2023 Feb 17];13. DOI: https://doi.org/10.3389/fneur.2022.958682

7. Workineh YA, Workie HM. Adverse Neonatal Outcomes and Associated Risk Factors: A Case-Control Study. Global Pediatric Health. 2022 [cited 2023 Feb 17];9:2333794X2210840. DOI: https://doi.org/10.1177/2333794x221084070

8. Miranda MD, Araujo JP, Caldeira S, Ferrari RA, Zani AV. Cuidado ao recém-nascido em maternidades públicas assistidos pelo programa Rede Mãe Paranaense: o vivido materno. Cienc Cuid Saude [Internet]. 25 ago 2023 [cited 28 jan 2024];22. DOI: https://doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v22i0.66324

9. Weber A, Harrison TM. Reducing toxic stress in the neonatal intensive care unit to improve infant outcomes. Nurs Outlook. 2019 [cited 2023 Feb 17];67(2):169-89. DOI: https://doi.org/10.1016/j.outlook.2018.11.002

10. Uchitel J, Vanhatalo S, Austin T. Early development of sleep and brain functional connectivity in term-born and preterm infants. Pediatr. Res. 2021 [cited 2023 Feb 17]. DOI: https://doi.org/10.1038/s41390-021-01497-4

11. Park J. Sleep promotion for preterm infants in the NICU. Nurs Womens Health. 2020 [cited 2023 Feb 17];24(1):24-35. DOI: https://doi.org/10.1016/j.nwh.2019.11.004

12. Acosta Alves V, Marten Milbrath V, Jací da Silva Nunes N, Irmgard Bartschi Gabatz R. Segurança do paciente em unidade de terapia intensiva neonatal: revisão integrativa/Patient safety in a neonatal intensive care units: integrative review. Cienc Cuid Saude [Internet]. 26 ago 2020 [cited 28 jan 2024];19. DOI: https://doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v19i0.49984

13. Firmino C, Rodrigues M, Franco S, Ferreira J, Simões AR,

Castro C, et al. Nursing interventions that promote sleep in preterm newborns in the neonatal intensive care units: an integrative review. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2022 [cited 2023 Feb 17];19(17):10953. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph191710953

14. Bertsch M, Reuter C, Czedik-Eysenberg I, Berger A, Olischar M, Bartha-Doering L,et al. The "sound of silence" in a neonatal intensive care unit—listening to speech and music inside an incubator. Front. Psychol. 2020 [cited 2023 Feb 17];11. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01055

15. Orsi KC, Avena MJ, Lurdes de Cacia Pradella-Hallinan M, da Luz Gonçalves Pedreira M, Tsunemi MH, Machado Avelar AF, et al. Effects of handling and environment on preterm newborns sleeping in incubators. J. Obstet. Gynecol. Neonatal Nurs. 2017 [cited 2023 Feb 17];46(2):238-47. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jogn.2016.09.005

16. Brandon DH, Silva SG, Park J, Malcolm W, Kamhawy H, Holditch-Davis D. Timing for the introduction of cycled light for extremely preterm infants: a randomized controlled trial. Res. Nurs. Health. 2017 [cited 2023 Feb 17];40(4):294-310. DOI: https://doi.org/10.1002/nur.21797

17. Sánchez-Sánchez M, García TL, Heredia D, Reséndiz I, Cruz L, Santiago J, et al. Effect of a light-darkness cycle on the body weight gain of preterm infants admitted to the neonatal intensive care unit. Sci. rep. 2022 [cited 2023 Feb 17];12(1). DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-022-22533-1

18. Aita M, Johnston C, Goulet C, Oberlander TF, Snider L. Intervention Minimizing Preterm Infants' Exposure to NICU Light and Noise. Clin Nurs Res. 2012 [cited 2023 Feb 17];22(3):337-58. DOI: https://doi.org/10.1177/1054773812469223

19. Aromataris EMZ (ed.). JBI manual for evidence synthesis. [S. l.]: JBI, 2020. E-book. ISBN 9780648848806. DOI: https://doi.org/10.46658/jbimes-20-01

20. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. J. Clin. Epidemiol. 2021 [cited 2023 Feb 17];134:178-89. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001

21. Handley MA, Lyles CR, McCulloch C, Cattamanchi A. Selecting and Improving Quasi-Experimental Designs in Effectiveness and Implementation Research. Annu. Rev. Public Health. 2018 [cited 2023 Feb 17];39(1):5-25. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-014128

22. Krishnan P. A review of the non-equivalent control group post-test-only design. Nurs Res. 2019 [cited 2023 Feb 17];26(2):37-40. DOI: https://doi.org/10.7748/nr.2018.e1582

23. Ministério da saúde. 2014. Diretrizes metodológicas: Sistema GRADE – Manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. Brasilia: Ministério da Saúde; [cited 2022 Nov 2]. 72 p. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_sistema_grade.pdf.

Endereço para correspondência: Paloma Santos Machado Silva. Rua Macário Cerqueira, 820, Muchila II. Telefone: (75) 9 9975-1938 e e-mail: palomamachado12@gmail.com

Data de recebimento: 09/04/2023
Data de aprovação: 28/01/2024

Apoio financeiro:

Financiado pela Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021, Nº do Processo: 407771/2021-2.