



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

MARIA LETÍCIA MONTEIRO ROMÃO

**MÉTODO PROETZ DE NASOASPIRAÇÃO ANTECEDENDO O TESTE DA
ORELHINHA**

JUAZEIRO DO NORTE
2022

MARIA LETÍCIA MONTEIRO ROMÃO

**MÉTODO PROETZ DE NASOASPIRAÇÃO ANTECEDENDO O TESTE DA
ORELHINHA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Ma. Yáskara Amorim
Figueira

JUAZEIRO DO NORTE
2022

MARIA LETÍCIA MONTEIRO ROMÃO

MÉTODO DE NASOASPIRAÇÃO ANTECEDENDO O TESTE DA ORELHINHA

DATA DA APROVAÇÃO: 09/ 12/ 2022

BANCA EXAMINADORA:

Professora Ma. Yáskara Amorim Filgueira
Orientador

Professora Esp. Rafaela Macêdo Feitosa
Examinador 1

Professora Ma. Francisca Alana de Lima Santos
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE
2022

ARTIGO ORIGINAL

MÉTODO PROETZ DE NASOASPIRAÇÃO ANTECEDENDO O TESTE DA ORELHINHA

Autores: Maria Letícia Monteiro ROMÃO¹, Yáskara Amorim FILGUEIRA²

Formação dos autores

1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

2- Professora Mestre do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio. Mestre em ciências da saúde.

Correspondência:

mleticiamr@outlook.com¹

yaskarafisio@hotmail.com²

Palavras-chave: Neonatos; Nasoaspiração; Emissões otoacústicas.

RESUMO

Introdução: A audição desempenha um papel fundamental no desenvolvimento global da criança, especialmente em relação à linguagem, a qual se apresenta como um dos aspectos mais importantes no desenvolvimento de qualquer criança. É importante ressaltar que a aquisição e a produção da linguagem falada têm início nas “imitações” que o bebê faz dos sons de todos os que o cercam, permitindo a longo prazo a comunicação bem-sucedida e a interação social no dia a dia. **Objetivo:** A pesquisa em questão tem por objetivo, analisar os efeitos do método PROETZ de nasoaspiração antecedendo o teste da orelhinha. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura de caráter narrativo descritivo que buscou levantar e sintetizar informações a fim de responder se o método PROETZ de nasoaspiração utilizado como procedimento padrão para recém-nascido, precedendo o exame de Emissões Otoacústicas é benéfico. A pesquisa foi realizada entre setembro e novembro de 2022, utilizando-se de publicações das últimas duas décadas, nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se os seguintes descritores: Método PROETZ, obstrução nasal, Exame de Emissões Otoacústicas, Neonatos e aspiração. **Resultados:** Constatou-se que o teste da orelhinha é indispensável para a detecção precoce de possíveis problemas auditivos no neonato, no entanto, há casos de falha nos testes, podendo esses apresentar falsos positivos ou falsos negativos, ocasionado na impossibilidade de diagnóstico e tratamento de problemas auditivos existentes. **Conclusão:** Com o presente estudo foi possível analisar a literatura científica que trata sobre o método Proetz de nasoaspiração não invasiva precedendo o Exame de Emissões Otoacústicas (EOA) focando na eficácia do método e na obtenção de resultados mais precisos.

Palavras-chave: Neonatos; Nasoaspiração; Emissões otoacústicas.

ABSTRACT

Introduction: Hearing plays a fundamental role in the global development of the child, especially in relation to language, which is presented as one of the most important aspects in the development of any child. It is important to emphasize that the acquisition and production of spoken language begins with the “imitations” that the baby makes of the sounds of everyone around him, allowing in the long-term successful communication and social interaction in everyday life. **Objective:** The research in question aims to analyze the effects of the PROETZ method of nasoaspiration before the little ear test. **Methodology:** This is an integrative literature review of a descriptive narrative character that sought to collect and synthesize information in order to answer whether the PROETZ method of nasoaspiration used as a standard procedure for newborns, preceding the Otoacoustic Emissions exam is beneficial. The research was carried out between September and November 2022, at UNILEÃO – Centro Universitário Dr Leão Sampaio, using publications from the last two decades, in the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American and Caribbean Literature in Science databases. of Health (LILACS) and the Virtual Health Library (BVS), using the following descriptors: PROETZ Method, nasal obstruction, Otoacoustic Emissions Test, Neonates and aspiration. **Results:** It was found that the ear test is essential for the early detection of possible hearing problems in newborns, however, there are cases of failure in the tests, which may present false positives or false negatives, resulting in the impossibility of diagnosing and treating hearing problems existing. **Conclusion:** With the present study, it was possible to analyze the scientific literature that deals with the Proetz method of non-invasive nasoaspiration preceding the Otoacoustic Emissions Examination (OAE), focusing on the effectiveness of the method in obtaining more accurate results.

Keywords: Neonates; Nasoaspiration; otoacoustic emissions.

INTRODUÇÃO

A audição desempenha um papel fundamental no desenvolvimento global da criança, especialmente em relação à linguagem, a qual se apresenta como um dos aspectos mais importantes no desenvolvimento de qualquer pessoa. É importante ressaltar que a aquisição e a produção da linguagem falada têm início nas “imitações” que o bebê faz dos sons de todos os que o cercam, permitindo a longo prazo a comunicação bem-sucedida e a interação social no dia a dia.

Por esse motivo, é de extrema importância que o diagnóstico da deficiência auditiva seja obtido o mais rápido possível. Dessa forma, a Triagem Auditiva Neonatal (TAN) desempenha uma importante função na avaliação da saúde do recém-nascido. Ao reconhecer a importância desse diagnóstico, em 2010, os esforços da comunidade médica foram respaldados pela lei federal Nº 12.303/10 a qual tornou obrigatória a realização das emissões otoacústicas evocadas nas crianças nascidas em todos os hospitais e maternidades do Brasil (BRASIL, 2012).

Ainda sobre o autor supracitado, o Exame de Emissões Otoacústicas, popularmente conhecido como teste da orelhinha, foi escolhido para triagem em razão de seus procedimentos serem simples e fáceis. O exame deve ser realizado nas primeiras 48 horas de vida do recém-nascido, com a criança dormindo e consiste na utilização de um aparelho que pesquisa as ondas otoacústicas do recém-nascido através de uma sonda posicionada no conduto auditivo externo. No entanto, o teste da orelhinha pode apresentar resultados incorretos ocasionando diagnósticos e tratamentos errados para a criança. Dentre os fatores que podem causar interferência no teste estão: prematuridade, doenças contraídas pela mãe e a obstrução das vias aéreas superiores de neonatos acometidos com resíduos de parto, que podem gerar tamponamento no conduto auditivo.

Ao deparar-se com os fatores que podem interferir no teste da orelhinha, mais especificamente o último fator, algumas questões foram suscitadas referentes à quais formas e procedimentos poderiam contribuir para um resultado mais eficaz do teste da orelhinha. Desta forma, elegemos

o método PROETZ de nasoaspiração não invasiva como objeto de análise, visto que se trata de um método de aspiração das vias aéreas superiores de crianças e que poderia ser aplicado a recém-nascidos.

O método PROETZ de nasoaspiração visa desobstruir as vias aéreas superiores seguindo uma sequência de sucção e pressão realizadas por meio das narinas. No procedimento, o paciente é posto em uma posição de forma que o ósteo do seio visado fique mergulhado na substância medicamentosa. Em seguida estabelece-se uma pressão negativa na fossa nasal correspondente. O ar contido no seio é aspirado e substituído pelo medicamento quando deixado de aspirar, sendo assim, menos invasivo e desconfortável que as aspirações convencionais.

Desse modo, neste trabalho, objetivou-se estudar a eficácia do método PROETZ de nasoaspiração não invasiva precedido do teste da orelhinha, atuando de forma a descongestionar as vias aéreas superiores e proporcionando um resultado mais preciso do teste, posto que neutraliza os ruídos causados por resíduos de partos que ainda estejam presentes nas vias aéreas do recém-nascido.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura de caráter narrativo descritivo que buscou levantar e sintetizar informações a fim de responder se o método PROETZ de nasoaspiração utilizado como procedimento padrão para recém-nascido, precedendo o exame de Emissões Otoacústicas é benéfico. A pesquisa foi realizada entre setembro e novembro de 2022, utilizando-se de publicações das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se os seguintes descritores: Método PROETZ, obstrução nasal, Exame de Emissões Otoacústicas, Neonatos e aspiração.

Foram analisadas 11 produções científicas, sendo sete artigos científicos publicados em revistas, uma dissertação de mestrado, dois trabalhos de conclusão de curso e as Diretrizes de atenção da triagem

auditiva neonatal do ministério da saúde. Dos critérios de inclusão: foram analisados artigos em língua portuguesa, publicados entre 2002 e 2022, com disponibilidade do texto completo online; com o termo “Exame de Emissões Otoacústicas”, “método PROETZ”, “obstrução das vias aéreas”, “Neonatos”.

Ao total encontrou-se 21 publicações científicas nas bases de dados já citadas. Destas, dez foram excluídas, pois não abordavam a temática do estudo e estavam em outro idioma. Assim, a amostra da revisão integrativa acerca do método PROETZ de nasoaspiração como procedimento padrão para recém-nascido, precedendo o teste da orelhinha compôs-se de 11 publicações que atendiam aos critérios estabelecidos. A estratégia de seleção dos artigos seguiu as seguintes etapas: busca nas bases de dados selecionadas; leitura dos títulos de todos os artigos encontrados e exclusão daqueles que não atendiam os critérios por nós estabelecidos, leitura crítica dos resumos dos artigos e leitura na íntegra dos artigos selecionados nas etapas anteriores.

Para tal foi realizado uma revisão integrativa de literatura de caráter narrativo descritivo, no qual se fez um apanhado bibliográfico em artigos científicos a fim de compreender o que a literatura médica vem dizendo a respeito. Em questões como anatomia do recém-nascido, os benefícios da nasoaspiração e o percentual de sucessos e insucessos do teste da orelhinha e os motivos que ocasionam isso. Utilizou-se como aporte teórico Filgueira (2020), Araújo (2018), Boscatto e Machado (2013) dentre outro.

O objetivo desse estudo é analisar os efeitos da nasoaspiração com método PROETZ antecedendo o teste da orelhinha. Compõe ainda os objetivos secundários identificar os efeitos negativos no teste da orelhinha causados pela obstrução das vias aéreas superiores pelo resíduo de parto e verificar se há benefícios com o uso do método de nasoaspiração PROETZ precedendo o teste da orelhinha.

RESULTADOS

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, como já relatado, foram elencadas 11 pesquisas, que podem ser melhor observadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos inclusos na pesquisa.

Autor/ano	Tipo de Produção Científica	Objetivo	Metodologia	Resultados
FREITAS, Thaysa (2014)	Artigo (Rev. Distúrbios da Comunicação)	Averiguar a realização da triagem auditiva neonatal (TAN) e como os falsos positivos afetam as famílias.	Pesquisa realizada em uma maternidade pública de São Paulo, entre maio e outubro de 2008. Pesquisa dividida em duas etapas, sendo elas respectivamente: entrevista de 64 responsáveis, cujos neonatos passaram, ou não, na TAN e entrevista de oito mães que	Dos entrevistados, 18,7% tinham entendimento prévio da TAN. O desconhecimento pode gerar mais stress e impacto negativo em relação à TAN. Outros 54,6% dos responsáveis estavam preocupados na realização do teste. A preocupação não teve relação direta com o resultado do teste. Quanto ao grau de preocupação após a informação do resultado, 31,2% citaram ter um nível de preocupação

			comparecera m ao retorno.	relacionado à falha da TAN.
Ministério da saúde (2012)	Cartilha de Diretrizes.	Oferecer orientações às equipes multiprofissio nais para o cuidado da saúde auditiva na infância, em especial à Triagem Auditiva Neonatal.	Ação conjunta da Área Técnica de Saúde da Pessoa com Deficiência, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas (DAPES), Secretaria de Atenção à Saúde (SAS).	Disponibilizou para profissionais todo país orientações sobre como realizar a Triagem Auditiva Neonatal.
Filgueira, Yáskara Amorim (2020)	Artigo (Rev. da Associaçã o Médica Brasileira).	Caracterizar os efeitos da aspiração nasal com Proetz® no pico de fluxo inspiratório nasal (PFNI) em pacientes com sinusite (SP) pediátrica com obstrução nasal.	Ensaio clínico descritivo- analítico não randomizado com abordagem quantitativa, com amostragem inicial de 30 crianças. Foi feita a mensuração PFNI e utilizada a Escala Visual Análogica	16 (53,3%) pacientes eram do sexo feminino e 14 (46,7%) do sexo masculino, com média de idade de 6,4±1,8 anos (entre 4 e 10 anos). A análise da EVA para obstrução antes da intervenção revelou que 10 dos participantes (33,3%) apresentavam níveis moderados e 20 deles (66,7%) níveis graves. No entanto, após a aplicação do método Proetz®, todas as

			(EVA) para obstrução nasal, seguida do procedimento de aspiração nasal, aplicação questionário SNOT-22, e aplicação ao responsável legal de cada criança com reaplicação uma semana depois.	amostras (n=30) apresentaram níveis leves. O PNIF aumentou significativamente após o uso da técnica, com melhora de 23,4% nos valores médios. Não houve correlação significativa entre a EVA e o PNIF.
BRASIL, Thays Bezerra (2010).	Artigo (Rev. Brasileira de enfermagem).	Investigar as intervenções realizadas pela enfermeira em resposta às alterações manifestadas pelos bebês sob oxigenoterapia internados em unidades de terapia intensiva Neonatal.	Estudo quantitativo, realizado com 56 bebês, em duas unidades numa instituição pública, Fortaleza-CE, de novembro/2008 a janeiro/2009.	A aspiração levou ao aumento da frequência cardíaca e pulso e diminuição da frequência respiratória; causando quedas na saturação de oxigênio e variações extremas no pulso durante a sua execução. Foi predominante a não-realização de intervenção específica que tivesse como objetivo a melhoria

		durante a realização do procedimento de aspiração de tubo orotraqueal e/ou vias aéreas superiores		dos parâmetros do bebê.
ARAÚJO, Nilmara Thalita. (2018)	Trabalho de Conclusão de Curso (Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ)	Relacionar os indicadores de risco pré-natais e perinatais com a falha nas emissões otoacústicas (EOA)	Pesquisa de campo, analítica, documental, transversal e quantitativa em um hospital público situado na cidade de João Pessoa (PB), levantando informações de 194 prontuários de crianças que nasceram nos meses de junho e julho de 2018, utilizando como instrumento de	Dos 194, 117 (60,31%) passaram na EOA, apenas 1 (0,52%) falhou e foi encaminhado para o reteste e monitoramento, já 76 (39,18%) não realizaram o teste. Os indicadores encontrados na pesquisa foram prematuridade, anóxia, APGAR de 0 a 4 no primeiro e de 0 a 6 no quinto minuto, uso materno de medicamentos ototóxicos, infecções congênitas, hereditariedade, malformação craniofacial.

			coleta de dados uma ficha contendo informações acerca da idade gestacional, sexo, tipo de parto, resultados das EOA e presença de Indicador de Risco para a Deficiência Auditiva (IRDA)	
BOSCATT O, Soraia Domingues (2003)	Artigo (Rev. CEFAC)	Analisar os resultados obtidos na triagem auditiva neonatal (TAN) realizada de julho de 2007 a julho de 2010, no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), no município de	Realização de análise em prontuários de 7153 neonatos nascidos vivos, a fim de verificar o número de triagens realizadas, os resultados de passa e falha, os índices de retestes e falso-positivo e índices de	7153 nascidos vivos, 5045 (70,53%) realizaram a triagem auditiva neonatal. Destes, 760 (15%) falharam e foram encaminhados ao reteste. Foi possível obter informações do reteste de apenas 377(49,60%) neonatos, sendo que 353 (93,63%) passaram, 13 (3,44%) falharam, 10 (2,65%) compareceram ao

		Passo Fundo-RS.	deficiência auditiva diagnosticada.	reteste e não realizaram e 1 (0,26%) foi a óbito. Após a análise dos dados, constatou-se que os índices de reteste foram de 15% e falso-positivos de 93,63%. Além disso, a incidência de deficiência auditiva confirmada na amostra foi de 0,039%.
FREITAS, Vanessa Sabino de. (2006)	Dissertação de mestrado (Universidade de São Paulo - Bauru)	estimar a especificidade e taxa de falso-positivo de protocolos de triagem auditiva neonatal (TAN), realizados com os procedimentos emissões otoacústicas evocadas transientes-módulo triagem (EOAet) e	Pesquisa quantitativa com 200 recém-nascidos, selecionados aleatoriamente, submetidos à triagem auditiva, no período entre Março/2006 e Julho/2006. A	alta taxa de falso-positivo na triagem auditiva realizada em uma etapa para ambos os procedimentos. Apesar de não ter havido diferença estatisticamente significativa quando comparadas as taxas de encaminhamento para diagnóstico audiológico obtidos nos protocolos com EOAet e com PEATEa, o protocolo com EOAet encaminhou 4 vezes

		potenciais evocados auditivos de tronco encefálico automático (PEATEa), de forma isolada ou combinada.		mais recém-nascidos. O protocolo com EOAet e PEATEa apresentou a maior taxa de encaminhamento (6%), com diferença estatisticamente significativa ao ser comparado com os protocolos 1 (EOAet) e 2 (PEATEa).
Seco, Ana Lúcia Roncaglia. (2008)	Trabalho de conclusão de curso - Universidade Federal de Santa Catarina	<p>Analisar os resultados do Programa de Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) do HU/UFSC.</p> <p>Analisar o seguimento das crianças com falha na primeira e na segunda etapa;</p> <p>conhecer a incidência de perda auditiva;</p> <p>conhecer a</p>	<p>Estudo observacional, descritivo e retrospectivo, de dados secundários de todos os recém-nascidos vivos em 2008 na Maternidade do HU/UFSC, que foram submetidos à TANU. As crianças com triagem alterada, que seguiram no programa e persistiam</p>	<p>, 1.761 RNs foram candidatos à TANU. A taxa de abrangência foi de 99% dos candidatos, valor que inclui os 1.724 RNs (97,9%) triados durante a internação hospitalar e os 20 avaliados após a alta. Apresentaram falhas na primeira etapa 19,1% dos triados. Desses, 72,1% retornaram para a segunda etapa. Na terceira etapa, 15 crianças foram candidatas, 12 completaram a avaliação audiológica.</p>

		idade em que as crianças estão iniciando a intervenção terapêutica.	com falha após a segunda etapa, tiveram seus prontuários pesquisados.	Uma criança teve o diagnóstico confirmado de perda auditiva (0,057% do total de triados). A intervenção terapêutica foi iniciada com um ano de idade.
GONÇALVES, Roberta Lins. (2015)	Artigo (Rev. Brasileira de Terapia Intensiva)	Revisar os estudos secundários sobre o assunto para estabelecer recomendações sobre a aspiração endotraqueal em recém-nascidos intubados.	Revisão integrativa da literatura.	Recomenda-se a aspiração endotraqueal em recém-nascidos seja realizada apenas quando houver sinais de secreção traqueal, não devendo ser realizada rotineiramente; que seja realizada por, no mínimo, duas pessoas; que o tempo de aspiração seja inferior a 15 segundos e a pressão de sucção inferior a 100mmHg negativos; que a hiperoxigenação não seja utilizada de maneira rotineira. Se indicada, é recomendada a oxigenação com fração inspirada de

				oxigênio 10 - 20% maior que a anterior, 30 - 60 segundos antes, durante e 1 minuto após o procedimento. Não deve ser realizada a instilação de solução salina rotineiramente e as normas para procedimentos invasivos devem ser respeitada
LIMA, Priscila Tavares. (2015).	Artigo (Rev. Ciência & Saúde Coletiva)	Conhecer melhor a assistência e o cuidado à saúde auditiva dos RN nas maternidades da Rede Municipal de Saúde.	Estudo observacional, descritivo, transversal, análise descritiva com distribuição de frequências, e teve como objeto as Maternidades da Secretaria Municipal de Saúde-RJ que realizavam TAN.	Foram identificadas três maternidades com TAN (A, B e C). Nelas foram registrados 1.865 RN vivos. Destes, o total que realizou triagem foi de 40,5%. Nas maternidades A e B, 54,6% realizaram TAN e destes, 97,3% passaram na TAN e apenas 1,7% falharam e precisariam ser encaminhados para o serviço de alta complexidade.
BASSETTO, Mônica. (2003).	Artigo (rev. Brasileira de	Estudar o comportamento da	Estudo clínico prospectivo composto por	Assimetria significativa da amplitude média diante de resposta a

	Otorrinolaringologia)	amplitude de respostas das EAOT em recém-nascidos a termo e pré-termo em função dos parâmetros lados da orelha, sexo, espectro de frequência e idade pós-concepcional.	amostra de 526 recém-nascidos, sendo 440 nascidos a termo e 86 nascidos pré-termo, sendo o último grupo subdividido em grupos com idade pós-concepcional na data deste teste variando entre 31 e 36 semanas e outro grupo com idade pós-concepcional na data do teste variando entre 37 e 44 semanas.	favor da orelha direita, do sexo feminino, das bandas de frequência altas e dos recém-nascidos com maior idade pós-concepcional.
--	-----------------------	--	---	--

Tabela elaborada pelo autor.

Dos artigos analisados a seguir, constatou-se que a realização da Triagem Auditiva Neonatal (TAN), mais especificamente Exame de Emissões Otoacústicas Evocadas, popularmente conhecido como teste da orelhinha é de crucial importância, pois, é considerado o melhor método para detectar precocemente problemas auditivos em recém-nascidos. O exame é obrigatório, sendo bastante simples e seguro. É constituído de estímulos sonoros e

captação das respostas por meio de uma sonda que é introduzida na orelhinha do bebê. O Exame de Emissões Otoacústicas Evocadas deve ser realizado nas primeiras horas de vida do recém-nascido, com o bebê dormindo. O exame é garantido por lei tendo execução obrigatória nos hospitais e maternidades desde 2010.

Constatou-se também, que o teste da orelhinha é indispensável para a detecção precoce de possíveis problemas auditivos no neonato, no entanto, há casos de falha nos testes, podendo esses apresentar falsos positivos ou falsos negativos, ocasionado na impossibilidade de diagnóstico e tratamento de problemas auditivos existentes. Dentre as interferências de resultados no teste foi possível destacar, prematuridade, doenças contraídas pela mãe e a obstrução das vias aéreas superiores de neonatos acometidos com resíduos de parto presente nas vias aéreas, como a síndrome de mecônio, visto que, o material composto por células epiteliais, cabelo fetal, muco e bile resulta em dificuldade respiratória para os recém-nascidos que aspiraram o material. Outros fatores para alteração do teste é a acumulação de cerume, vernix ou líquido amniótico no conduto auditivo. Tais resíduos acabam por interferir no Exame de Emissões Otoacústicas Evocada apresentando ruídos fora do comum para os casos. Em situações onde o neonato falha no teste da orelhinha é necessário que o reteste seja realizado.

DISCUSSÃO

Dentre os resultados encontrados acerca da realização do método PROETZ de nasoaspiração não invasiva precedendo o teste da orelhinha, foram identificados os seguintes temas a serem discutidos: A importância da realização do Exame de Emissões Otoacústicas; Os motivos que podem vir acarretar em diagnósticos errados no já referido exame; Os métodos convencionais de aspiração em recém-nascidos; A eficácia do método Proetz, suas vantagens em comparação com outros métodos.

Posto isto, foi percebido por meio de levantamento bibliográfico que o método PROETZ de nasoaspiração não invasiva poderá atuar nesses casos

como um instrumento facilitador, visto que o método se provou de grande eficácia para a desobstrução nasal em crianças, podendo ser replicado em neonatos. Outro ponto no qual o método PROETZ se mostrou efetivo foi a questão de não ser invasivo, diminuindo assim o desconforto que geralmente vem junto com métodos de aspirações convencionais. Dessa forma, por meio de levantamentos bibliográficos – escassos em língua portuguesa – sobre o método PROETZ, sugere-se sua utilização prévia ou entre o intervalo de teste e reteste do Exame de Emissões Otoacusticas Evocada, a fim de constar a melhora na precisão dos resultados de teste realizados após desobstrução das vias aéreas, acarretando assim maior qualidade de vida e acolhimento a pais e recém nascidos.

A importância da realização da Triagem Auditiva Neonatal

Dentre os estudos analisados a grande maioria dos pesquisadores (FREITAS, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; BRASIL, 2010; ARAÚJO, 2018; BOSCATTO, 2003; FREITAS, 2006; SECO, 2008; GONÇALVES, 2015; LIMA, 2015; BASSETO, 2003) salientaram a importância da realização da Triagem Auditiva Neonatal (TAN), sobretudo, o Exame de Emissões (OEA) para a detecção de possíveis problemas auditivos que o recém-nascido possa apresentar.

Araújo (2018) ressalta que é de extrema importância o diagnóstico e intervenção precoce em casos de deficiências auditivas, para acompanhar e minimizar os prejuízos causados visto que a partir dos resultados a criança possa receber tratamento de forma imediata de modo que os possíveis danos durante seu desenvolvimento sejam neutralizados ou minimizados.

Seco (2009) reafirma a importância da detecção e intervenção precoce em crianças com algum tipo de deficiência auditiva, do ponto de vista do desenvolvimento cognitivo, posto que a audição é de extrema importância para o desenvolvimento da competência linguística e o processo de alfabetização.

Ciente disso, o Ministério da Saúde elaborou uma cartilha com orientações para os profissionais de saúde visando salientar o cuidado e atenção com a saúde auditiva na infância. Dentre as orientações está a

realização do Exame de Emissões Otoacústicas (EOA) popularmente conhecido como teste da orelhinha, que deve ser realizado nas primeiras 48 horas de vida de toda criança nascida em território nacional.

De acordo com os dados disponibilizados nas diretrizes de atenção de triagem auditiva, o exame de Emissões Otoacústicas (EOA) apresenta alta sensibilidade, mais rápido do que o PEATE, levando aproximadamente um minuto por orelha, simples, de fácil aplicação e interpretação tem sido bastante recomendado para Triagem Auditiva Neonatal (TAN).

No entanto o referido exame pode apresentar falhas, ocasionando em falsos positivos e falsos negativos por diversos fatores, afetando assim a saúde física da criança e desgastes emocionais para os responsáveis.

Causas e impactos de falsos positivos e falsos negativos no Exame de Emissões Otoacústicas

Dentre os estudos analisados quatro se voltaram para averiguação de falsos resultados no Exame de Emissões Otoacústicas (EOA): Freitas (2014), Araújo (2018), Boscatt (2003) e Freitas (2006).

No estudo de Boscatt (2003) foi constatado que de 7153 nascidos vivos, 5045 (70,53%) realizaram a triagem auditiva neonatal. Destes, 760 (15%) falharam e foram encaminhados ao reteste, sendo que 353 (93,63%) passaram, 13 (3,44%) falharam, 10 (2,65%) compareceram ao reteste e não realizaram e. Após a análise dos dados, constatou-se que os índices de reteste foram de 15% e falso-positivos de 93,63%.

No que tange a pesquisa de Araújo (2018) foi constatado que dos os 194, 117 (60,31%) passaram na EOA, apenas um (0,52%) falhou e foi encaminhado para o reteste e monitoramento.

Por sua vez Freitas (2006) constatou em pesquisa quantitativa com duzentos recém-nascidos submetidos à triagem auditiva uma alta taxa de falsos positivos na triagem auditiva realizada em uma etapa para ambos os procedimentos. Por fim, Freitas (2014) em seu estudo aborda o lado dos pais de recém-nascidos e o estresse que os falsos resultados geram. De acordo com Freitas (2014) A Triagem Auditiva Neonatal (TAN) por si só gera tensão e impacto negativo nos pais. Após o diagnóstico de falha 31,2% dos

entrevistados afirmarem estarem preocupados A TAN gera uma preocupação durante e após a sua realização, independentemente de os resultados serem satisfatórios ou não. No entanto as mães cujos neonatos não passaram na TAN e que cujos filhos apresentaram falsos resultados apresentaram uma maior preocupação com os resultados, necessitando assim assistência, apoio e informações antes da alta hospitalar.

Mesmo sendo um método eficaz e de simples execução o Exame de Emissões Otoacústicas (EOA) ainda está sujeito a falhas. Dentre os fatores que podem causar alteração no resultado do teste da orelhinha foram elencados: prematuridade, doenças contraídas pela mãe e a obstrução das vias aéreas superiores de neonatos acometidos com resíduos de parto presente nas vias aéreas, como a síndrome de mecônio, visto que, o material composto por células epiteliais, cabelo fetal, muco e bile resulta em dificuldade respiratória para os recém-nascidos que aspiraram o material e a acumulação de cerume, vérnix ou líquido amniótico no conduto auditivo.

Métodos Proetz de Nasoaspiração não invasiva

Um dos motivos para a ocorrência de falsos resultados em Exames de Emissões Otoacústicas (EOA) é a obstrução das vias aéreas superiores por resquícios de parto. Nesse caso é recomendável uma aspiração visando remover tais resquícios garantindo um resultado mais efetivo para o teste da orelhinha.

No entanto, as maiorias das aspirações costumam ser invasivas e desconfortáveis, principalmente quando realizadas em recém-nascidos. Nos estudos de Brasil (2010) foi constatado que a aspiração levou ao aumento da frequência cardíaca e pulso e diminuição da frequência respiratória; causando quedas na saturação de oxigênio e variações extremas no pulso durante a sua execução.

No estudo de Filgueira (2010) foi empregado o método Proetz de nasoaspiração em crianças com sinusite e os resultados após execução do método mostraram melhora significativa no quadro dos pacientes. Outro ponto que agrega valor ao método é seu caráter não invasivo, não gerando grandes desconfortos e irritações como outros métodos de aspiração.

Quando aplicado em recém-nascido antes do teste da orelhinha ou no período de reteste, a realização do procedimento de nasoaspiração com método Proetz se mostra eficiente demonstrando resultados positivos, no que tange a remoção de resquícios de parto que podem ocasionar interferências no Exame de Emissões Otoacústicas (OEA). O método Proetz também se mostrou menos invasivo e incomodo.

A realização do procedimento Proetz antes do teste da orelhinha ou no período entre reteste apresenta resultados mais precisos, podendo mudar o quadro de falsos resultados ao Exame de Emissões Otoacústicas (EOA) garantindo assim maior exatidão nos resultados.

CONCLUSÃO

Com o presente estudo foi possível analisar a literatura científica que trata sobre o método Proetz de nasoaspiração não invasiva precedendo o Exame de Emissões Otoacústicas (EOA) focando na eficácia do método na obtenção de resultados mais precisos. Para tal foi necessário debruçar-nos sobre o que vem sendo pesquisado na literatura médica no que tange a Triagem Auditiva Neonatal (TAN), mais especificamente o Exame de Emissão Otoacústica (OEA).

No recorte proposto por esta revisão, observou-se que mesmo sendo um exame que apresenta eficiência nos resultados, o Exame de Emissões Otoacústicas (EOA) pode apresentar falhas, gerando falsos resultados, acarretando no início tardio de tratamentos para as crianças. Observou-se também que uma das causas para os falsos resultados no teste de Emissões Otoacústicas (EOA) é a obstrução das vias aéreas superiores por resquícios de parto. Vale a pena salientar que, diante da limitada literatura existente sobre a temática, que novos estudos sejam desenvolvidos para esclarecimentos e melhor compreensão sobre a temática e seus efeitos.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Nilmara Thalita. **Relações dos indicadores pré-natais e parinatais com a falha nas emissões otoacústicas**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em fonoaudiologia) – Centro Universitário de João Pessoa. João Pessoa, P. 18. 2018.
- BASSETTO, Mônica C. A; BRASÍLIA, Chiari. M.; AZEVEDO, Marisa F. Emissões otoacústicas evocadas transientes (EOAET): amplitude da resposta em recém-nascidos a termo e pré-termo. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 69, ano 1. n 1. p. 84-92, jan/fev 2003.
- BUETER, Cláudia Regina. **A avaliação da função vestibular no recém-nascido de termo**. 2007. 74f. Dissertação de mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana Área de Concentração em Audiologia – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, P. 74. 2007.
- BOSCATTO, Soraia Domingues; MACHADO, Márcia Salgado. Teste da orelhinha no hospital São Vicente de Paulo: levantamento de dados. **Revista CEFAC**, v. 15, ano 2. n 1. p. 1118-1124, set/out 2013.
- BRASIL, Thays Bezerra; BARBOSA, Andréa Lopes; CARDOSO, Maria Vera Lúcia Moreira Leitão. Aspiração orotraqueal em bebês: implicações nos parâmetros fisiológicos e intervenções de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, ano 3. n. 6, p. 971-977, nov/dez 2010.
- CAMINHA, Guilherme P.; CAIN, William S.; JALOWAYSKI, Alfredo A. Lavagem nasal como método de avaliação das cavidades nasais. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 67, ano 4. n 6. P. 859-862, nov/dez 2001.
- DIDONÉ, Dayane Domeneghini et al. Efeito do estado atencional na detecção automática das respostas auditivas corticais em neonatos. **Audiology-Communication Research**, v. 23, ano 7. n 6. P. 01-06, ago/set 2018.
- FILGUEIRA, Yaskara Amorim et al. Effects of nasal aspiration by the Proetz® method in pediatric patients with sinusitis. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 66, p. 1503-1508, Maio/jun 2020.
- LIMA, Priscila Tavares et al. A triagem auditiva neonatal na Rede Municipal do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, ano 1. n 2. p. 57-63, Mar/Abr 2015.
- BRASIL. Ministério, Saúde da. **Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal**. Distrito Federal, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_triagem_auditiva_neonatal.pdf acessados em: 08 jun 2022.
- TAVANO, Patricia Teixeira. Anatomia do recém-nascido e da criança: características gerais. **Ensaio e Ciência: Ciências biológicas, agrárias e da saúde**, v. 12, n. 1, ano 1. p. 63-75, ago/set 2008.