

Resposta à Triagem Auditiva em Neonatos do Projeto Canguru Usuários de Medicamentos Ototóxicos

Hearing Screening Response in Neonates of the Kangaroo Project Using Ototoxic Medicines

KARINA DOS SANTOS BARBOSA¹
ALUIZIANE RHAIZIA BORGES GOMES¹
JANAÍNA CÂNDIDA RODRIGUES²

RESUMO

Objetivos: Avaliar a resposta à triagem auditiva em recém-nascidos que participaram do projeto Mãe Canguru e utilizaram medicamentos ototóxico. **Material e métodos:** Estudo do tipo transversal observacional quantitativo, com amostra de 66 pacientes. Foram incluídos na pesquisa recém-nascidos que utilizaram pelo menos um medicamento ototóxico (Gentamicina, Vancomicina, e Furosemida) participantes do Projeto Canguru da Maternidade Cândida Vargas em João Pessoa - PB no período de Novembro de 2012 a Março de 2013. As variáveis quantitativas foram expressas em média e desvio-padrão, e as variáveis qualitativas foram expressas por frequências absolutas e relativas. O resultado do teste de EOA e de outras variáveis foi feito utilizando-se o teste qui-quadrado e calculada pelo software SPSS versão 21.0. Adotou-se o nível de significância (p) de 5%. **Resultados:** Dos 66 pacientes incluídos na pesquisa, 45 pacientes (68,2%) utilizaram ototóxicos, e 21 (31,8%) não. A Gentamicina foi usada por 43 neonatos, a Furosemida por 8 e a Vancomicina por 6. Entre os pacientes que fizeram uso de medicamento ototóxico, 95,2% tinham o teste da orelhinha normal e 2 apresentaram resposta ausente (4,8%) (p=0,4). **Conclusão:** Resultados positivos e negativos na triagem auditiva foram encontrados tanto em recém-nascidos que usaram como naqueles que não usaram drogas ototóxicas. Não sendo significativo o uso isolado do medicamento nos neonatos que tiveram resposta ausente no teste de EOA.

DESCRITORES

Recém-Nascido. Método Canguru. Triagem Neonatal .
Gentamicinas.

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the hearing screening response in newborns who participated in Kangaroo Mother Project and used ototoxic drugs. **Material and methods:** This is a cross-sectional, quantitative study including a sample of 66 newborns who made use of at least one ototoxic drug (gentamicin, vancomycin, and furosemide) participating of the Kangaroo project at the Cândida Vargas Hospital in João Pessoa, PB, Brazil, from November 2012 to March 2013. Quantitative variables were expressed as mean and standard deviation, and qualitative variables were expressed as absolute and relative frequencies. The correlation between the results of the OAE test and other variables was performed using the chi-square test and calculated by SPSS software version 21.0, with a significance level (p) of 5%. **Results:** Of the 66 patients included in the study, 45 (68.2%) had used ototoxic drugs and 21 (31.8%) had not. Gentamicin was used for 43 neonates, furosemide by 8 and vancomycin by 6. Among the patients who made use of ototoxic medication, 95.2% had normal OAE test and 2 had absent response (4.8%) (p = 0.4). **Conclusion:** Positive and negative results in the hearing screening were found both in newborns who used or did not use ototoxic drugs. The isolated use of drug by newborns with absent response in the OAE test was not significant.

DESCRIPTORS

Infant, Newborn. Kangaroo-Mother Care Method. Neonatal Screening . Gentamicins.

1 Acadêmica de Medicina na Universidade Federal da Paraíba, UFPB, João Pessoa – PB.

2 Médica Otorrinolaringologista do Hospital Universitário Lauro Wanderley – HULW, João Pessoa – PB.

Audição é fundamental para que haja o desenvolvimento da fala e da linguagem. A deficiência auditiva no início da vida pode provocar, também, distúrbios no desenvolvimento cognitivo, afetivo e social. O diagnóstico precoce é essencial para que a intervenção ocorra ainda no primeiro de ano, aproveitando a maior plasticidade do Sistema Nervoso Central nesse período¹.

No Brasil, o diagnóstico de perda auditiva infantil ainda é tardio. A triagem auditiva neonatal é feita com o teste de Emissões Otoacústicas transientes (EOAT), amplamente divulgado como teste da orelhinha. Esse exame, não invasivo e simples, avalia a integridade da cóclea e identifica alterações auditivas²⁻⁴.

O uso de medicamentos ototóxicos é um dos principais fatores de risco para perda auditiva. Estes podem causar perda auditiva neurossensorial permanente por danificar a cóclea e/ou o vestíbulo.

Existem muitas drogas ototóxicas, pelo menos 130, sendo as mais comuns os antibióticos aminoglicosídeos, salicilatos, quinino, agentes antineoplásicos e diuréticos de alça. As substâncias tóxicas geralmente agem na orelha interna, mas podem agir em mais de um local. As células ciliadas na cóclea, o vestíbulo e a estria vascular são os principais sítios de ação⁵.

Recém-nascidos (RN) de muito baixo peso, por serem mais susceptíveis a infecções geralmente precisam ser tratados com medicamentos ototóxicos, destacando-se a gentamicina e a amicacina como terapia e profilaxia, principalmente aqueles em UTI⁶.

O Método Canguru teve origem na Colômbia em 1979, surgiu com o objetivo de melhorar os cuidados aos recém-nascidos pré-termos e de baixo peso através do contato precoce pele-a-pele entre mãe e filho, maior vínculo afetivo⁷. Os recém-nascidos deste método geralmente utilizam drogas ototóxicas, logo, o presente estudo teve por objetivo avaliar a resposta à triagem auditiva destes pacientes e, portanto, auxiliar ações de assistência e saúde.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal observacional quantitativo. A população de estudo foram os neonatos admitidos na Ala Mãe Canguru da Maternidade Cândida Vargas, João Pessoa – PB, no período de Novembro de 2012 a Março de 2013. A amostra foi composta por 66 pacientes.

A coleta de dados dos prontuários foi realizada uma vez por semana, em uma ficha específica. Foram coletados: número de prontuário, iniciais da mãe, sexo

do RN, peso ao nascer, idade gestacional, presença infecções maternas: Sífilis e HIV, presença de hiperbilirrubinemia e seus valores, apgar no primeiro e quinto minuto, o uso de gentamicina, vancomicina e furosemida, e dose e tempo de uso, o resultado do teste de Emissões Otoacústicas (EOA) e o tempo para a realização do mesmo. As posologias das medicações usadas seguiram o recomendado no Manual de Drogas usadas na Neonatologia (NEOFAX)⁸.

Os dados foram arquivados em planilhas eletrônicas. A tabulação e análise estatística foram feitas utilizando-se o software SPSS versão 21.0. As variáveis quantitativas foram expressas em média e desvio padrão, e as variáveis qualitativas foram expressas por frequências absolutas e relativas. O resultado do teste de EOA e de outras variáveis foi feito utilizando-se o teste qui-quadrado. Adotou-se o nível de significância (p) de 5%.

Foram considerados os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, preconizados pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba e pelo Comitê de Ética da Secretaria de Saúde do Estado da Paraíba, pois esse era requisito para aceitação da pesquisa no Hospital e Maternidade Cândida Vargas. Antes de acessar os prontuários, as mães foram informadas sobre a pesquisa e autorizaram assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 66 pacientes incluídos na pesquisa, 45 pacientes (68,2%) utilizaram ototóxicos, e 21 (31,8%) não (Fig.1). A Gentamicina foi usada por 43 neonatos, a Furosemida por 8 e a Vancomicina por 6.

O resultado da Triagem Auditiva Neonatal, mostrou que 59 recém-nascidos (93,7%) tinham Emissões Otoacústicas presentes e 4 (6,3%) tinham o teste ausente. Três recém-nascidos não tinha o dado registrado (Fig.2). Entre os pacientes que fizeram uso de medicamento ototóxico, 95,2% tinham o teste da orelhinha normal e 2 apresentaram resposta ausente (4,8%) (p=0,4).

Quanto ao período para a realização do teste, observou-se que 37 (56,1%) realizaram o teste entre 7 e 30 dias após o nascimento, sendo a média de 22,5 dias (DP=27,7). Uma criança realizou o teste com 190 dias.

Entre os 4 pacientes que tiveram o teste de EOA ausentes, dois usaram ototóxico, ambos fizeram uso apenas de Gentamicina por 10 dias. E os outros

dois RN não usaram medicamentos de risco. Dos neonatos que tiveram o teste presente 40 usaram medicamentos ototóxicos, combinados ou isolados (Fig.3).

A Gentamicina foi usada por 43 neonatos e a média de tempo de uso de Gentamicina foi de 7,58 dias (DP=3), conforme determinado pelo Manual de Drogas usadas na Neonatologia (NEOFAX)⁸.

A Gentamicina é ototóxico tempo e dose dependente, quanto maior a dosagem, o tempo de utilização e quanto mais rápida a ação do medicamento, maior a chance de desenvolver a perda auditiva⁵. A média

de tempo de uso desse medicamento neste trabalho foi de 7,58 dias (DP=3) e a dose foi a recomendada pelos protocolos sugerindo que a ausência de resposta a EOA transientes pode dever-se a outros fatores associados ou mesmo à imaturidade do sistema nervoso central.

A Vancomicina e a Furosemida potencializam o efeito ototóxico da Gentamicina quando associadas, porém dos neonatos cuja resposta auditiva foi negativa estas associações não foram observadas⁵.

Um estudo com crianças submetidas à triagem auditiva em Minas Gerais, Brasil, mostrou que a prevalência de deficiência auditiva na população

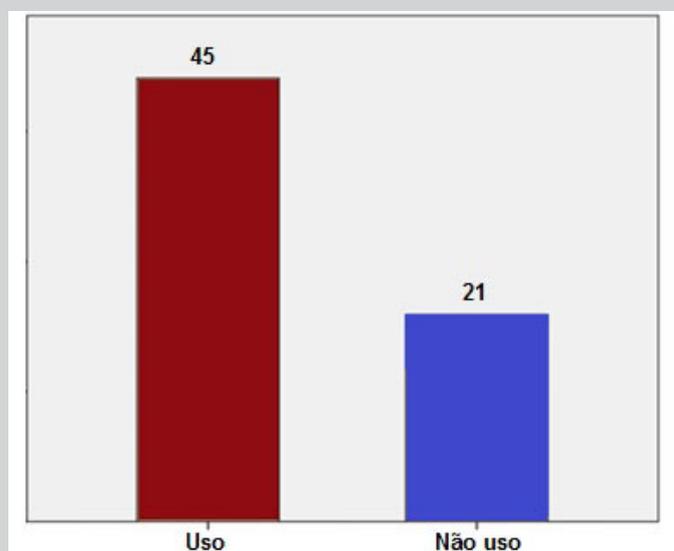


Figura 1. Frequência de uso de medicamentos ototóxicos em 66 RN da Maternidade Cândida Vargas entre Novembro de 2012 e Março de 2013.

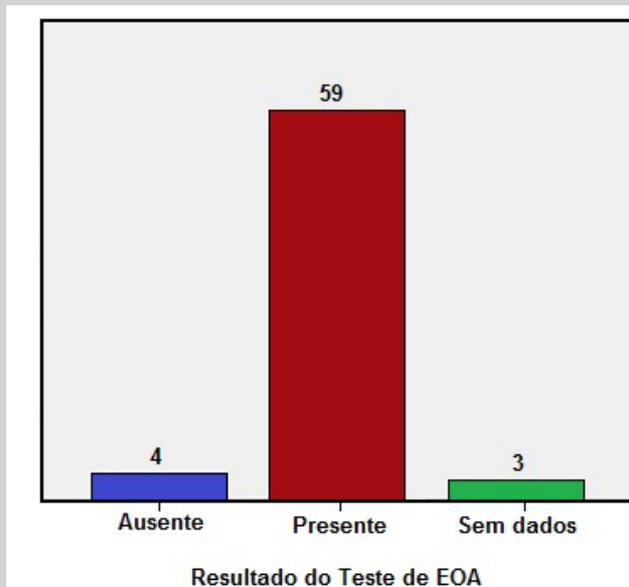


Figura 2. Frequência dos resultados da Triagem Auditiva Neonatal (TAN) em 66 RN da Maternidade Cândida Vargas entre Novembro de 2012 e Março de 2013.

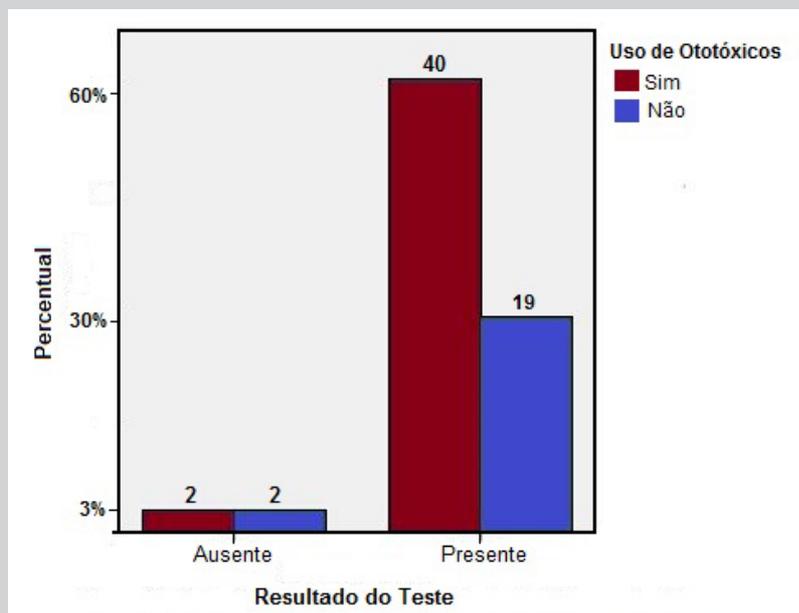


Figura 3. Relação entre o resultado do teste de Triagem Auditiva e o uso de medicamentos ototóxicos em 66 RN da Maternidade Cândida Vargas entre Novembro de 2012 e Março de 2013.

estudada foi de 1,8%. O uso de medicamentos ototóxicos foi o fator de risco mais frequente num grupo de crianças internadas (89,7%). Em nosso estudo o uso de medicamentos ototóxicos também esteve presente na maioria da amostra, 68,2%. A chance de um lactente que fez uso de ototóxicos ter alguma deficiência auditiva é cerca de 6 vezes maior que aqueles que não o fizeram².

Uma pesquisa realizada em Fortaleza, Brasil, com neonatos que possuíam baixo peso ao nascer, idade gestacional inferior a 37 semanas e permanência de pelo menos 48 horas em UTI, analisou a audição desses pacientes por diversos métodos. O resultado encontrado foi que 11,60% tiveram o diagnóstico de perda auditiva neurossensorial. Foi observado maior frequência de perda auditiva em RN que usaram furosemida associada à cefotaxima e vancomicina associada à ceftazidima. Associações com gentamicina não estavam significativamente associadas à deficiência, semelhante ao encontrado em nosso estudo, no qual não foi observado teste negativo em RN em uso de gentamicina associada à outra droga⁹.

Neonatos internados em UTI em duas maternidades de São Paulo apresentaram alterações na avaliação auditiva em 12,6% da amostra, e o uso de fármacos ototóxicos estava, entre outros, entre os fatores de riscos associados à perda auditiva, semelhante ao nosso estudo, pois embora tenha sido realizado com bebês participantes do programa Canguru, estes

neonatos apresentam características semelhantes aos RNs de UTIs, justificando uma abordagem mais apropriada em relação à triagem auditiva¹⁰.

Um estudo de triagem auditiva em crianças com fatores de risco ou não para perda auditiva mostrou que a idade gestacional e o peso de nascimento foram variáveis que tiveram significância quando relacionadas à falha na triagem auditiva, e o uso de ototóxicos não o foi¹¹. Nosso estudo teve resultado semelhante, pois baixo peso ao nascer e prematuridade foram observados em todos os testes negativos e o uso de ototóxico, em 50% com $p=0,4$.

A perda auditiva está presente em 0,15% dos RN. Quando se avalia a deficiência em Unidades de Terapia Intensiva, esse valor eleva-se para mais de 10,0%^{9,10}. Nesta pesquisa observou-se que a prevalência de testes negativos na triagem foi de 6,3%. Não foram encontrados na literatura estudos semelhantes a este, que analisassem perda auditiva em RN que participaram do método Canguru. Esse estudo teve uma pequena casuística tanto pela pouca quantidade de leitos Canguru, projeto ainda não muito difundido, quanto pelo tempo reduzido de pesquisa, podendo ter sido determinante para a significância dos resultados. No entanto, foi um passo inicial para maiores avaliações posteriormente e para melhor monitorização auditiva nestes recém-nascidos de risco.

A triagem auditiva neonatal deve ser feita

precocemente e antes da alta, preferencialmente até 30 dias após o nascimento^{12,13,14}. Observou-se que na Maternidade Cândida Vargas a média de dias para a realização do teste foi de 22,5 dias (DP=27,7). Embora a média esteja dentro do recomendado, o tempo para realização do teste não era padronizado, variando muito entre os pacientes, sendo que 21,7% realizaram o exame após um mês de vida. Além disso, é recomendado que se realize o reteste em neonatos que apresentam o teste alterado^{12,21}. No período de estudo não houve reteste dos RN com EOA ausentes, e a maternidade não possuía um período determinado, para que este acompanhamento fosse realizado. Outro fato importante a relatar é que alguns neonatos receberam alta sem que o teste fosse feito e três prontuários não tinham esta informação.

Então, embora a rotina da Maternidade no tempo de realização do teste seja adequada, a falta de padronização nesta triagem auditiva, torna deficitário o diagnóstico precoce e acompanhamento destas crianças, tão importante, para seu desenvolvimento psicossocial.

CONCLUSÃO

Resultados positivos e negativos na triagem auditiva foram encontrados tanto em recém-nascidos que usaram como naqueles que não usaram drogas ototóxicas. Não sendo significativo o uso isolado do medicamento nos neonatos que tiveram resposta ausente no teste de EOA.

REFERÊNCIAS

- Hilú MRPB, Zeigelboim BS. O conhecimento, a valorização da triagem auditiva neonatal e a intervenção precoce da perda auditiva. *Rev. CEFAC*. 2007; 9(4): 563-570.
- Tiensoli LO, Goulart LMHF, Resende LM de, Colosimo EA. Triagem auditiva em hospital público de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: deficiência auditiva e seus fatores de risco em neonatos e lactentes. *Cad. Saúde Pública*. 2007; 23(6): 1431-1441.
- Griz SMS, Silva ARAI e, Barbosa CP, Menezes DC, Curado NRPV, Silveira AK da. Indicadores de risco para perda auditiva em neonatos e lactentes atendidos em um programa de triagem auditiva neonatal. *Rev. CEFAC*. 2011; 13(2): 281-291.
- Moreira ARP, Ramos DCBL, Santos IC dos. Teste da Orelhinha – O que é? *Lato & Sensu*. Belém. 2001; 2(3): 90-92.
- Queiroz GAS. Ototoxicidade. Hospital das Clínicas - USP. 2005.
- Vieira EP, Miranda EC de, Azevedo MF de, Garcia MV. Ocorrência dos indicadores de risco para a deficiência auditiva infantil no decorrer de quatro anos em um programa de triagem auditiva neonatal de um hospital público. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2007; 12(3): 214-220.
- Ministério da Saúde (BR). Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- Thomson R. NEOFAX 2010. 23rd edition. 2010.
- Câmara MFS, Azevedo MF de, Lima JWO, Sartorato EL. Efeito de fármacos ototóxicos na audição de recém-nascidos de alto risco. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2010; 15(3): 376-382.
- Sassada MMY, Ceccon MEJ, Navarro JM de, Vaz FAC. Deficiência auditiva em recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva neonatal. *Pediatria (São Paulo)*. 2005; 27(3):163-71.
- Pereira PKS, Martins AS, Vieira MR, Azevedo MF de. Programa de triagem auditiva neonatal: associação entre perda auditiva e fatores de risco. *Pró-Fono R. Atual. Cient*. 2007; 19(3): 267-278.
- Soares CP, Marques LR, Flores NGC. Triagem auditiva neonatal: aplicabilidade clínica na rotina dos médicos pediatras neonatologistas. *Rev. CEFAC*. 2008; 10(1): 110-116.
- Joint Committee on Infant Hearing. Year 2000 position statement. Principles and guidelines for early detection and intervention programs. *Am J Audiol*. 2000; 9(1): 9-29.
- Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância (CBPAI). 1ª Recomendação: período neonatal. *Jornal do CFFa*. 2000; 5:3-7.
- Silva LPA da, Queiros F, Lima I. Fatores etiológicos da deficiência auditiva em crianças e adolescentes de um centro de referência APADA em Salvador-BA. *Rev. Bras. Otorrinolaringol*. 2006; 72(1): 33-36.
- Marone SAM. Triagem auditiva neonatal. *J. Bras. Otorrinolaringol*. São Paulo. 2010; 76(1): 121-128.

17. Onoda RM, Azevedo MF de, Santos AMN dos. Triagem auditiva neonatal: ocorrência de falhas, perdas auditivas e indicadores de riscos. *J. Bras. Otorrinolaringol.* 2011; 77(6): 775-783.
18. Oliveira P, Castro F, Ribeiro A. Surdez infantil. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2002; 68(3): 417-423.
19. Ministério da Saúde (BR). Manual do Método Mãe Canguru. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
20. Moreira, JO, Roberta CR, Diego ASD, Moreira CB. Programa mãe-canguru e a relação mãe-bebê: pesquisa qualitativa na rede pública de Betim. Departamento de Psicologia - Universidade Estadual de Maringá. 2009; 14(3): 475-483.
21. Erenberg A, Lemons J, Sia C, Tunkel D, Ziring P. Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. *American Academy of Pediatrics.* 1999; 103(2):527-30.

Correspondência

Karina dos Santos Barbosa
Universidade Federal da Paraíba – UFPB
Depto. De Cirurgia
Cidade Universitária, s/n - Castelo Branco
CEP: 58051-900
João Pessoa – Paraíba - Brasil.
Email: karina_santos_barbosa@hotmail.com