



Estresse neonatal: os impactos do ruído e da superestimulação auditiva para o recém-nascido

Neonatal stress: the impacts of noise and super auditory stimulation for newborn

¹Mariana Zucherato D'arcadia; ²Élida Raquel Freitas Neri;

³Silvana Pereira Alves

¹Fisioterapeuta do Hospital Santa Catarina - Uberlândia – MG.; Especialista em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal pelo Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada (CEAFI);

²Fisioterapeuta; Aluna do Programa de Residência Multiprofissional Integrada em Saúde Materno Infantil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte;

³Fisioterapeuta; Professora Doutora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Endereço eletrônico: apsilvana@gmail.com

Resumo: O advento da UTI neonatal representou um avanço significativo para a medicina e para a humanidade, pois possibilitou a sobrevivência de bebês prematuros ou com algum tipo de problema de saúde cujo tratamento intensivo é necessário para a sua recuperação. Porém, sabe-se pelos estudos já realizados que alguns fatores podem interferir no desenvolvimento desses bebês, sendo o ruído um deles, já que ocasiona o estresse e a dor neonatal. O objetivo desse estudo foi verificar se os profissionais que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal são conscientizados a respeito da relação existente entre a dor neonatal com os ruídos produzidos neste ambiente. Foi realizado um estudo quantitativo, descritivo com todos os funcionários da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Santa Catarina de Uberlândia. Utilizou-se um questionário objetivo com perguntas fechadas, direcionadas ao cuidado e rotina neonatal. Os dados foram tabulados e analisados pelo programa Bio-statistic 5.0. Os resultados apontam que os profissionais de saúde que trabalham na unidade neonatal têm consciência sobre seu papel na geração e também cessação dos ruídos e por isso valorizam os programas de orientação e rotinas no cuidado com o bebê.

Palavras chave: Recém-nascido. UTI neonatal. Dor. Stress. Ruído.

Abstract: The advent of neonatal ICU represented a significant step forward for medicine and for humanity, because it allowed the survival of premature babies or those with some kind of problem whose intensive treatment is necessary for their recovery. However, it is known by previous studies that some factors may affect the development of these babies, and the noise is one of them, since it causes stress and neonatal pain. The aim of this study was to determine whether the professionals who work in the Neonatal Intensive Care Unit are aware of the relationship between neonatal pain and noises. We conducted a quantitative, descriptive work with all employees of the Neonatal Intensive Care Unit of the Hospital Santa Catarina – Uberlandia, MG. We used an objective questionnaire with closed questions, directed to care and routine neonatal. Data were tabulated and analyzed by Bio-statistic 5.0. The results indicate that health professionals working in the neonatal ICU are aware of their role in the generation and also cessation of noise and therefore value orientation programs and routines in caring for the baby.

Keywords: Newborn. Neonatal ICU. Pain. Stress. Noise.





Introdução

O desenvolvimento do recém-nascido de alto risco fora da vida uterina se inicia, em geral, no contexto hospitalar de uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Nas últimas décadas a melhoria da assistência perinatal e o crescente acesso a este serviço culminou em um aumento na taxa de sobrevivência de recém-nascidos, especialmente aqueles nascidos prematuramente e com baixo peso¹⁻⁴.

Paradoxalmente, nesse ambiente há proteção ao organismo vulnerável para assegurar a sua sobrevivência, ao mesmo tempo em que as intervenções dos profissionais de saúde na rotina hospitalar envolvem uma multiplicidade de estímulos que causam dor, estresse e desconforto aos recém-nascidos^{5,6}.

Concomitantemente, um rápido crescimento e diferenciação das células cerebrais, especialmente entre a 26ª e 40ª semana de vida fetal, torna o bebê nascido pré-termo particularmente vulnerável a alterações neurológicas, com conseqüente seqüela ao seu desenvolvimento neuropsicomotor. Além disso, pode haver prejuízos na seqüência ontogenética esperada: tátil, vestibular, gustativo-olfativa, auditiva e visual, de modo que a interferência precoce em um sistema de amadurecimento mais tardio pode prejudicar o seu desenvolvimento⁷.

Desde a 25ª semana de gestação o feto é capaz de dar respostas ativas aos sons. Sabe-se que o útero oferece proteção com atenuação de até 40 dB de ruídos externos. Já na UTIN os níveis de ruído são muito elevados, com média de 77,4dB. Esses ruídos incluem alarmes, manipulação com a incubadora e conversa entre profissionais⁸.

O neonato, mesmo pré-termo extremo, possui plena capacidade anatômica e funcional de nocicepção.

As vias descendentes inibitórias dos sinais dolorosos a partir da periferia não estão desenvolvidas, o que torna o bebê mais sensível às primeiras experiências dolorosas e com respostas altamente variáveis.

O choro é a resposta de mais fácil reconhecimento. No entanto, 50% dos pré-termos não choram frente a um estímulo doloroso, podendo ainda haver ausência de respostas, geralmente após períodos prolongados de dor. Além disso, estímulos não dolorosos, como barulho, por exemplo, passam a ser percebidos como dor pelo RN, com o passar do tempo⁹.

Outros autores reforçam que a dor pode ocasionar à ativação do sistema neuroendócrino, com liberação de substâncias como o CRH (hormônio estimulador da corticotrofina) que tem o potencial de lesar áreas como o hipocampo, que media aspectos do aprendizado e da memória¹⁰.

Ainda é preciso desenvolver estudos e pesquisas que venham a colaborar com a implementação de ações que possibilitem reduzir o estresse neonatal, causado pelo ruído. A conscientização dos profissionais de saúde é o primeiro passo para a minimização dos problemas ocasionados pelos ruídos na UTI Neonatal. Diante disto, o objetivo deste trabalho foi verificar se os profissionais que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal são conscientizados a respeito da relação existente entre a dor neonatal com os ruídos produzidos neste ambiente.

Materiais e Métodos

Participaram do estudo todos os profissionais que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Santa Catarina de Uberlândia – MG. Dentre eles 07 são médicos, 02 enfermeiras e 10 técnicas de enfermagem (19 total). A fisioterapeuta do



setor foi excluída do estudo, pois a mesma é autora do projeto.

Para a realização do registro dos dados coletados utilizou-se um questionário objetivo com perguntas fechadas, direcionadas ao tema do trabalho. Os dados foram tabulados e analisados pelo programa *Biostat 5.0*.

Os profissionais selecionados foram esclarecidos acerca dos objetivos, procedimentos e relevância deste trabalho e convidados a participar voluntariamente. Os resultados são apresentados em termos descritivos e estatísticos.

Resultados

Os resultados obtidos mostram que 55,55% (N=10) dos funcionários consideram o ambiente de trabalho tranquilo. Apesar disso, 83% (N=15) afirmam que por vezes falam alto na unidade em que trabalham. Um total de 100% dos entrevistados reconhece que o barulho e a iluminação geram um cenário de estresse para o bebê.

Na percepção da equipe neonatal, os fatores que causam maior estresse nos bebês são fisioterapia motora e respiratória. Já o fechamento da porta da incubadora e escrever em cima da mesma fornecem menor ruído, conforme exposto na tabela 1.

Tabela 1 – Coloque de 1 a 11 para os fatores que julga estressante ao bebê em seu local de trabalho, sendo 1 para menos estresse e 11 para maior estresse.

ALTERNATIVAS	INDICES DE STRESS (%)
Fisioterapia motora	23,50%
Fisioterapia respiratória	22,50%
Abertura de embalagem plástica	22%
Rádio na UTI	21%
Alarme da incubadora	20,50%
Esbarrão no corpo da incubadora	12,20%
Colocar mamadeira na incubadora	10,20%
Manusear bebê quando está em sono profundo	9,70%
Água no circuito do respirador	7,70%
Iluminação excessiva	7,60%
Alarmes de bomba de medicação, monitores e ventiladores mecânicos	6,70%
Vozes (conversa normal)	5,50%
Fechamento da porta da incubadora	2,50%
Escrever em cima da incubadora	1,50%

Fonte primária de dados.

Um total de 72,22%, afirmou que a unidade em que trabalham dispõe de protocolos e

orientações no que tange a correta maneira de se fazer o manuseio do bebê. Com relação ao

seguimento do protocolo observou-se que 66,66% responderam que os profissionais de saúde seguem as orientações e protocolos quanto ao correto manuseio do bebê.

Quando avaliamos a rotina da unidade, 55, 55% dos entrevistados, consideram corretos os cuidados e rotinas adotados na unidade. Desses, 72,22% confirmam que a unidade em que trabalham realiza programa de educação continuada e 100% acreditam ser perfeitamente possível seguir as diretrizes propostas em formulários que tragam informações sobre o correto manuseio do bebê.

Discussão

O ruído em excesso pode perturbar o descanso e o sono dos seres humanos, além de

prejudicar ou provocar reações fisiológicas, psicológicas ou até mesmo patológicas em pessoas mais susceptíveis, como é o caso dos recém-nascidos de risco, internados em UTIN^{11,12}. Nesse caso, o estresse presente na UTI neonatal resulta não apenas em perturbação, como também em dor para o recém-nascido.


Devido aos tantos efeitos adversos a Academia Americana de Pediatria (AAP) em 1994 recomendou que os níveis sonoros na UTI fossem menores que 45dB, como forma de evitar a dor e alterações ao sistema nervoso imaturo dos recém-nascidos pré-termos⁷.

O ministério da saúde alerta para os níveis de ruído produzido nas UTIN¹³, conforme o quadro 1.

Atividade	Intensidade - dB
Conversa normal	45-50
Rádio na UTI	60-62
Alarme de bomba de infusão	60-78
Água borbulhando em dutos do respirador	62-87
Abertura de embalagem plástica	67
Alarme da incubadora	67-96
Fechamento de porta ou gaveta da incubadora	70-95
Bater com os dedos no acrílico da incubadora	70-95
Fechamento da portinhola da incubadora	80-111
Colocar mamadeira sobre incubadora	84
Cuidados com o bebê	109-126
Esbarrão no corpo da incubadora	Até 140

Quadro 1: Nível de intensidade dos ruídos na UTI Neonatal

Fonte: Adaptado do Ministério da saúde, Manual técnico, 1ª Ed – Brasília, 2002.



Verificamos em nossos dados que os profissionais que trabalhavam na UTIN perceberam o ambiente como ruidoso. Os fatores preponderantes de estresse neonatal, relatado pela equipe da UTIN, (fisioterapia motora e respiratória) não são referenciados pela literatura como fatores estressante (Quadro 1) e o ruído que pode alcançar até 140 dB (Esbarrão no corpo da incubadora) foi citado por apenas 12 % da equipe.

O tom elevado da voz pode alcançar níveis de ruídos elevados de até 85dB, em nosso estudo verificamos que 83% dos entrevistados relataram que por vezes falam alto no ambiente de trabalho.

Ao avaliar a percepção dos ruídos produzidos em UTIN, Aurélio e Tochetto¹⁴ (2010) verificaram que os profissionais da saúde consideraram o ruído presente e intenso, julgando o próprio comportamento como ruidoso. Os profissionais da saúde acreditavam que tanto os recém-nascidos quanto as pessoas que trabalham nesse ambiente podem ser prejudicados e que é possível reduzir tal ruído.

Pinheiro e colaboradores¹⁵ (2011) encontraram resultados semelhantes a estes, com ruídos acima do recomendado pelos órgãos regulamentadores, ressaltando a importância do monitoramento simultâneo dos níveis sonoros da UTIN e do interior da incubadora.

A percepção dos profissionais da saúde é a que ilustra mais claramente a existência de níveis sonoros excessivos, não atendendo às normas e recomendações nacionais e internacionais para ambientes hospitalares e neonatais.

Os artigos que avaliam a conscientização dos profissionais no que se refere ao controle do ruído na unidade de trabalho e a humanização da assistência ao recém-nascido apontam uma elevada resistência na

restrição de tarefas que ocasionam ruído apesar de serem treinados e orientados rotineiramente^{16, 17}.

Atualmente, sabe-se que a conscientização dos profissionais que atuam junto aos bebês prematuros, seguida de mudanças nas intervenções assistenciais pode reduzir a intensidade do estresse no neonato. Nesse estudo, observamos que os profissionais estão dispostos a seguir normas e rotinas para amenizar os prejuízos causados pelo ruído no ambiente de trabalho.

Tais resultados são importantes, haja vista que o treinamento rotineiro e as orientações diárias, contribuem na conscientização dos profissionais sobre a necessidade de reduzir os ruídos na UTI Neonatal. Consequentemente a educação dos profissionais, com utilização de protocolos de rotina resultaria em prevenção de situações de risco ao desenvolvimento sensório-motor de crianças nascidas prematuramente¹⁸.

Devido a relevância do tema, sugere-se a investigação mais aprofundada e com amostra superior a deste estudo que venham a subsidiar a atuação de profissionais de saúde frente a população em estudo.

Conclusão

Os resultados apontam que os profissionais de saúde que trabalham na unidade neonatal têm consciência sobre seu papel na geração e também cessação dos ruídos e por isso valorizam os programas de orientação e rotinas no cuidado com o bebê.

Os dados e informações fornecidas neste trabalho poderão ser utilizados pela comunidade acadêmica, no desenvolvimento de pesquisas que tenham relação com o tema.

Referências

1. Bell AF, Lucas R, White-Traut RC. Concept clarification of neonatal neurobehavioural organization. *J Adv Nurs*, 2008; 61(5): 570–81.





2. Santos RS, Araujo APQC, Porto MAS. Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: instrumentos de avaliação. *J Pediatr (Rio J)*, 2008; 84 (4): 289-99.
3. Hintz SR, Poole WK, Wright LL, Fanaroff AA, Kendrick DE, Laptook AR et al. Changes in mortality and morbidities among infants born at less than 25 weeks during the post-surfactant era. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2005; 90(2):128-33.
4. Norberg H, Stalnacke J, Heijtz RD, Smedler AC, Nyman M, Forssberg H et al. Antenatal corticosteroids for preterm birth: dose-dependent reduction in birthweight, length and head circumference. *Foundation ActaPædiatr*, 2011; 100: 364-9.
5. Anand KJ, Aranda JV, Berde CB, Buckman S, Capparelli EV, Carlo W et al. Summary proceedings from the neonatal pain-control group. *Pediatrics*, 2006; 117:9-22.
6. Grunau RE, Tu MT. Long-term consequences of pain in human neonates. In: Anand KJ, Stevens BJ, McGrath PJ, editors. *Pain in neonates and infants*. 3^a ed. Amsterdam: Elsevier; 2007. p.45-55.
7. American Academy of Pediatrics Committee on Environmental Health (AAP). Noise: a hazard for the fetus and newborn. *Pediatrics*, 1997; 100:724-7.
8. Scochi CGS, Riul MJS, Garcia CFD, Barradas LS, Pileggi SO. Cuidado individualizado ao pequeno prematuro: o ambiente sensorial em unidade de terapia intensiva neonatal. *Acta Paul Enf*, 2001; 14(1):9-16.
9. Guinsburg R. Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido. *J Pediatr (Rio J)*, 1999; 75(3):149-60.
10. Margotto PR, Nunes D. Dor Neonatal. In: Margotto P. R. *Assistência ao recém-nascido de risco*. 2. ed. Brasília: Hospital Anchieta, 2006.
11. Sampaio Neto RA, Mesquita FOS, Paiva Junior MDS, Ramos FF, Andrade FMD, Correia Junior MAV. Ruídos na unidade de terapia intensiva: quantificação e percepção dos profissionais de saúde. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2010; 22(4):369-74
12. Peixoto PV, Araújo MAN, Kakehashi TY, Pinheiro EM. Nível de Pressão Sonora em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev Esc Enferm. USP*, 2011; 45(6):1309-14.
13. Ministério da Saúde. Atenção humanizada ao RN de baixo peso – Método Canguru – *Manual Técnico*, 1^a edição – Brasília, 2002.
14. Aurelio FS; Tochetto TM. Ruído em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: mensuração e percepção de profissionais e pais. *Rev Paul Pediatr*, 2010; 28(2):162-9.
15. Pinheiro EM, Guinsburg R, Nabuco MAA, Kakehashi TY. Ruído na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e no interior da incubadora. *Rev. Latino-Am Enfermagem*, 2011; 19(5):1214-21.
16. Hennig MAS, Gomes MASM, Gianini NOM. Conhecimentos e práticas dos profissionais de saúde sobre a “atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso – método canguru”. *Rev Bras Saude Mater Infant*, 2006; 6(4):427-35.
17. Porter FL, Wolf CM, Miller JP. Procedural Pain in Newborn Infants: The influence of Intensity and Development. *Pediatrics*, 1999; 104:1-13.
18. Gasparido CM, Martinez FE, Linhares MBM. Cuidado ao desenvolvimento: intervenções de proteção ao desenvolvimento inicial de recém-nascidos pré-termo. *Rev Paul Pediatr* 2010; 28(1):77-85.

