

EDITORIAL

O uso do oxigênio em prematuros: “o que os olhos não veem e o pulmão sente”

Profa. Dra. Silvana Alves Pereira¹

¹ Fisioterapeuta, Professora Doutora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Pesquisadora vinculada ao Laboratório de Eletrofisiologia e Psicofísica Visual Clínica do Departamento de Psicologia Experimental do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

O oxigênio é essencial para a vida celular, mas quando usado em excesso (concentrações maiores que 60%) e por um período prolongado (maior que 15 dias) pode levar a más adaptações como: frequentes períodos de queda de dessaturação de O₂ em momentos variados com prejuízo da oxigenação no sistema nervoso central, e injúrias teciduais como: depressão respiratória, supressão de eritoproteína, vasodilatação pulmonar e vasoconstrição sistêmica arterial ocasionadas pela sua toxicidade ^{1,2}.

Tais adaptações comprometem o sistema de defesa celular e contribuem para o desenvolvimento de doença pulmonar crônica, pois resulta em liberação de radicais livres e consequente fibrose pulmonar e prejuízo na relação ventilação perfusão, além de ser um marcador para o desenvolvimento da retinopatia da prematuridade ². Desta forma, temos uma relação bastante direta entre toxicidade do oxigênio e o sistema visual, fortalecendo a necessidade de realizar estudos precoces sobre funções visuais nesta população.

Os distúrbios visuais estão entre os problemas mais comumente observados nos recém-nascidos prematuros ^{3,4}. Alguns estudos denotam que a cegueira entre os bebês prematuros têm diminuído na última década ⁵. Entretanto a prematuridade ainda é apontada como fator de risco para problemas oculares incluindo, baixa visão, estrabismo, e retinopatia da prematuridade ⁶.

É justamente nos primeiros meses de vida, que ocorrem importantes modificações no comportamento visual de toda criança, modificações estas que sofrem influências de fatores de maturação neurológica e de experiências ambientais ⁷.

Alguns autores têm comparado à função visual e o controle motor de lactentes nascidos a termo no primeiro trimestre. Esses autores concluem que os lactentes pequenos para a idade gestacional apresentam pior *score* motor quando comparados com lactentes adequados para a idade ⁸.

Complicações neonatais têm sido apontadas como possíveis fatores de risco para o desenvolvimento neurológico e intelectual anormais. Dentre muitas, destacam-se as complicações inerentes ao uso exacerbado do oxigênio como a Displasia Broncopulmonar e a Retinopatia da Prematuridade.

Estudos envolvendo tarefas de movimento ocular podem ser desenvolvidos para avaliação de sistemas cerebrais específicos. Habilidades executivas como predizer um estímulo e inibir estímulos concorrentes são processos visuais requeridos em atividades sociais básicas como percepção do ambiente,

das pessoas e principalmente das relações: pessoa-ambiente e pessoa-pessoa. A maneira como o bebê percebe o seu ambiente pode estar diretamente relacionada à maneira que ele extrai informações desse ambiente, que por sua vez influencia o padrão do desenvolvimento neuropsicomotor³.

A possibilidade de detectar oportunamente alterações no sistema oculomotor está ligada a um diagnóstico precoce e a um pronto atendimento, favorecendo, assim, a qualidade de vida das crianças e suas famílias, uma vez que há uma relação de reciprocidade entre função visual e função motora.

A avaliação dos movimentos oculares, também conhecida como avaliação oculomotora, pode ser um método de avaliação precoce que possibilita o acompanhamento do desenvolvimento neonatal. As aquisições visuais e motoras no primeiro semestre de vida são fatores que interferem no aprendizado e desenvolvimento infantil já que as correlações das funções facilitam no ajuste e modificação da postura e dos movimentos, sendo assim, *alteração dos movimentos oculares pode ser uma manifestação importante da integridade e funcionalidade do sistema nervoso central.*

Referências

1. Yan Z., Thomas L. M., Clifford J. S., Thomas H. S. & Aaron C. Effects of oxygen concentration and exposure time on cultured human airway epithelial cells. *Pediatric Critical Care Medicine*, 9(2): 224-9, 2008.
2. Weinberger B., Laskin D. L., Heck D. E. & Laskin J. D. Oxygen Toxicity in Premature Infants. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 18: 60-67, 2002.
3. Gagliardo H. G. R. G. Contribuições de terapia ocupacional para detecções de alterações visuais na fonoaudiologia. *Saúde Ver*, 5(9): 89-93, 2003.
4. Graziano R. M. & Leone C. R. Problemas oftalmológicos mais frequentes e desenvolvimento visual do pré-Termo extremo. *Jornal de Pediatria*, 81(Supl 1): S95-S100, 2005.
5. Fanaroff A. A., Hack M. & Walsh M. C. The NICHD Neonatal Research Network: changes in practice and outcomes during the first 15 years. *Seminars in Perinatology*, 27: 281-287, 2003.
6. Lacaze M.T., Truffert P., Pinquier D., Daoud P., Goldfar G. & Vicaut E. Lower respiratory tract illness and RSV prophylaxis in very premature infants. *Archives of Disease in Childhood*, 89: 562-7, 2004.
7. Ruas T. C. B., Ravanini S. G., Martinez C. M. S., Gagliardo H. G. R. G., Françaço M. F. C. & Rim P. Avaliação do comportamento visual de lactentes no primeiro e segundo meses de vida. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 16: 1-8, 2006.
8. Gagliardo H. G. R. G., Gonçalves V. M. G., Lima M. C. M. P., Françaço M. F. C. & Aranha N. A. (2004). Visual function and fine-motor control in small-for-gestational age infants. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 62, 955-96