

# Estimulação elétrica neuromuscular no tratamento da disfagia em lactentes e crianças pequenas com comprometimento neurológico: um estudo piloto prospectivo

Neuromuscular electrical stimulation for treatment of dysphagia in infants and young children with neurological impairment: a prospective pilot study

Estimulación eléctrica neuromuscular para el tratamiento de la disfagia en niños con compromiso neurológico: un estudio prospectivo piloto

Valdir França de Macêdo Filho\*

Marcus S, Friedman JN, Lacombe Duncan A, Mahant S. Neuromuscular electrical stimulation for treatment of dysphagia in infants and young children with neurological impairment: a prospective pilot study. *BMJ Paediatrics Open*. 2019; 3(1): e000382.

O tratamento fonoaudiológico para Disfagia, alteração da deglutição, vem sendo constantemente explorado por meio de pesquisas que visam o desenvolvimento e aplicação de recursos terapêuticos inovadores que podem dar suporte ao tratamento desse distúrbio<sup>1</sup>. A Estimulação Elétrica Neuromuscular (EENM) é um recurso que propõe uma

abordagem não invasiva, possibilitando uma maior facilitação da deglutição, uma melhor contração de grupos musculares envolvidos na deglutição e uma melhor movimentação laríngea e suprahióidea<sup>2</sup>.

A aplicação da EENM no tratamento fonoaudiológico da deglutição, consiste no posicionamento de eletrodos sobre a pele, acima dos músculos

\* Faculdade IDE, Fortaleza, CE, Brasil

E-mail para correspondência: Valdir França de Macêdo Filho e-mail: valdirfrm@hotmail.com

Recebido: 19/11/2019

Aprovado: 17/12/2019

anteriores do pescoço do paciente, onde são administradas pequenas quantidades de correntes elétricas e simultaneamente são ofertados alimentos de diferentes consistências<sup>3</sup>. A EENM visa estimular as fibras musculares e terminações nervosas sensoriais da deglutição<sup>4</sup>, contrair o músculo, aumentar o tônus muscular e recrutar unidades motoras<sup>5</sup>, possibilitando, conseqüentemente, a reabilitação da funcionalidade da deglutição.

Nesse contexto, Marcus e colaboradores do Departamento de Pediatria do Hospital for Sick Children de Toronto no Canadá, desenvolveram um estudo piloto voltado à EENM, cujo objetivo era descrever a aceitabilidade, segurança e efetividade da EENM em lactentes e crianças jovens com comprometimento neurológico e Disfagia grave. Inicialmente, a amostra foi composta de 10 crianças, com idades de 0 a 24 meses, com comprometimento neurológico e Disfagia grave. Todas as crianças da pesquisa foram submetidas à avaliação objetiva da deglutição por meio do exame de Videofluoroscopia para comprovar a existência de Disfagia.

As intervenções com EENM aconteceram em um período de 02 a 04 meses, com média de 18 sessões, 02 vezes por semana e com duração de 20 a 45 minutos. A aplicação da EENM se deu por meio da administração de pequenas correntes elétricas transmitidas por eletrodos colocados horizontalmente na pele acima do hioide ou horizontalmente na pele ao redor do entalhe da tireoide, e simultaneamente, foram ofertados alimentos na consistência líquida e pastosa aos pacientes, instigando-os à deglutição. A força-tarefa da dieta para disfagia orienta que os líquidos finos são ideais para bebês, porém, se o bebê conseguir deglutir com segurança líquidos espessos ou alimentos com consistência de purês (pastosa), a ingestão destes é recomendada. Para chegar à consistência pastosa, foram utilizados espessantes à base de cereais ou de amido de milho.

Dos 10 participantes da pesquisa, 03 não completaram o tratamento, 02 faleceram, 01 retirou-se do estudo e somente 07 completaram o tratamento e foram incluídos na análise do estudo.

Os 07 participantes que completaram o tratamento tinham idade média de 8 a 9 meses, 04 eram do sexo masculino e 03 do feminino, 02 apresentavam diagnóstico genético ou sindrômico, 01 apresentava lesão cerebral pré-termo com hemorragia intraventricular, 01 apresentava paralisia

pseudobulbar associada à hipotonia, 03 apresentavam hipotonia sem diagnóstico identificado após investigação, 01 fez uso de fármacos antiepilépticas e todos os 07 receberam medicamentos para a doença do refluxo gastroesofágico.

Antes do tratamento, 02 estavam sendo alimentados por via oral e 05 faziam uso de sonda, sem nenhuma alimentação por via oral. Todos os 07 participantes que completaram o tratamento com EENM apresentaram um grande aumento no número de consistências deglutidas com segurança e uma grande melhora na função da deglutição comprovada pela Videofluoroscopia. Após o tratamento, dos 05 que faziam uso de sonda e não eram seguros para alimentação oral, 03 estabeleceram alimentação oral completa e 02 estabeleceram alimentação oral parcial.

É notório que os achados da pesquisa aqui resenhada, foram relevantes, pois incentivam o planejamento de estudos mais abrangentes. No entanto, a pesquisa evidenciou e explicitou diversas limitações, como: uma amostra bastante pequena, uma grande variação na natureza dos comprometimentos neuromusculares, não detalhou com precisão o relato dos pais em relação ao tratamento, não propôs o confronto entre amostras, entre grupo pesquisa e grupo controle, a pesquisa foi realizada às cegas, poucas informações sobre a Disfagia, explicitando somente o grau de comprometimento da disfagia grave.

Por ser um tema inovador, aplicação da EENM em lactentes e crianças jovens com comprometimento neurológico, poderia ter sido abordada por meio de uma avaliação completa da Deglutição, que é de suma importância para a evolução do tratamento das Disfagias, apresentando, por exemplo, os tipos de disfagia (preparatória, oral, orofaríngea, esofágica), as consistências e os volumes alimentares que estavam alterados na deglutição de cada participante da pesquisa, os sinais de disfagia, entre eles, presença de tosse, ruídos na deglutição, falta de ar, mudança na coloração de pele, alteração vocal, quadros de broncoaspiração e o detalhamento da avaliação de Motricidade Miofuncional Orofacial (morfologia, mobilidade e tonicidade muscular orofacial).

Além disso, devido à existência de poucas pesquisas relacionadas ao tema, os autores poderiam ter abordado resultados mais específicos, como, por exemplo, músculos que foram habilitados/reabilitados após a EENM, comprovados por

Videofluoroscopia, e as consistências e volumes alimentares que os pacientes conseguiram, ou não, deglutir com segurança.

Para que a EENM no tratamento da Disfagia em lactentes e crianças jovens com comprometimento neurológico seja incorporada de forma rotineira à prática fonoaudiológica, é necessário que sejam estabelecidas sua eficácia e segurança, pois a adesão do paciente à referida estratégia depende da apresentação de estudos que comprovem a aceitabilidade, a segurança e eficácia do seu uso nesse grupo de indivíduos.

### Referências

1. Cola PC, Dantas RO, Silva RG. Estimulação elétrica neuromuscular na reabilitação da disfagia orofaríngea neurogênica. *Revista Neurociencias*. 2012; 20(2): 285-293.
2. Borges TGV, Oliveira GM, Rocha FCO, Muniz CR, Brendim MP, Carvalho YSV, Marques CHD. A Eletroestimulação Neuromuscular (EENM) consiste na passagem de pulsos elétricos que estimulam terminações nervosas sensoriais e fibras musculares. *Acta Fisiatr*. 2016; 23(2): 89-95.
3. Guimaraes BTL, Furkim AM, Silva RG. Eletroestimulação neuromuscular na reabilitação da disfagia orofaríngea. *Rev. soc. bras. fonoaudiol*. 2010. 15(4): 615-621.
4. Marcus S, Friedman JN, Lacombe-Duncan A, Mahant S. Estimulação elétrica neuromuscular no tratamento da disfagia em lactentes e crianças pequenas com comprometimento neurológico: um estudo piloto prospectivo. *BMJ Paediatr Open*. 2019; 3(1): e000382.
5. Carnaby-Mann GD, Crary MA. Examinando as evidências da estimulação elétrica neuromuscular para a deglutição: uma meta-análise. *Arch Otolaryngol Cabeça Pescoço Surg*. 2007; 133(6): 564-571.