

# Aplicação da TENS, ciência ou arte?

*Lázaro Juliano Teixeira*

Fisioterapeuta, Mestre em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo, Prática privada – Balneário Camboriú-SC, Brasil.

Aos colegas que utilizam a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) na prática diária: é importante estar preparado para possíveis debates sobre o tema!

Neste número da Revista Neurociências, Rodrigues et al.<sup>1</sup> apresentam um estudo de laboratório, que submeteu indivíduos saudáveis a estimulação elétrica analgésica, seguida de testes de dor induzida por criestimulação. Surpreendentemente, não foi percebido efeito analgésico significativo.

Mediante mensuração prévia das características físicas da corrente de saída do equipamento utilizado no estudo, foi percebido que o parâmetro “duração do pulso” era fixado em 1 ms, diferentemente da maioria dos equipamentos semelhantes, que permitem calibração da largura de pulso, geralmente entre 50 e 500µs. Outros estudos foram citados pelos autores, e demonstraram a eficácia de estimulações calibradas com larguras de pulso entre 200-250 µs.

Com estes resultados, levanta-se a hipótese de que TENS, com duração de pulso de 1ms, pode não desempenhar o efeito analgésico esperado, independentemente da frequência utilizada. Por ser um estudo pioneiro no propósito, tal assertiva deve ser confirmada ou refutada mais adiante. Especula-se que estudos com outros equipamentos e com portadores de disfunções algílicas possam apresentar resultados diferentes.

Enquanto isso não acontece, corre-se o risco de se aplicar terapia placebo, ou cegamente se reproduzir aplicações de TENS baseado em tentativa e erro. Neste contexto, um intenso debate sobre efetividade da TENS tem ocorrido, motivado por uma recomendação publicada no periódico *Neurology*<sup>2</sup>, que concluiu que há evidências conflitantes para se utilizar TENS no tratamento da dor nas doenças neurológicas e não recomenda a utilização da TENS para dores, exceto a neuropatia periférica diabética<sup>2</sup>.

Tal publicação provocou manifestações e debate, até no seu próprio editorial<sup>3</sup>, que argumentou que a falta de evidências não significa falta de efeito terapêutico. Foi ressaltado ainda que, “*mesmo com a fraqueza das evidências em relação ao TENS, ela ainda representa*

*uma valorosa alternativa para o tratamento das doenças neurológicas*”<sup>3</sup>.

Em uníssono, Riker<sup>4</sup> indicou esta recomendação como um desserviço para as pessoas que se beneficiam da TENS, concordou com o editorial, quanto a efetividade não ser clara, e que isso não permite refutá-lo<sup>4</sup>.

Em resposta, os autores do artigo original propuseram que os autores da carta e do editorial haviam se equivocado ao usar a expressão “ausência de provas”, uma vez que encontraram evidências da falta de efeito, e discordaram sobre se utilizar a TENS apenas por ser um recurso seguro, pois se assim fosse, o TENS placebo também deveria ser recomendado, pois tanto os riscos, quanto os benefícios, são iguais<sup>5</sup>, e por esta razão, questionaram a utilização de terapêutica sem benefício, pois recursos (financeiros, técnicos, e de acesso aos cuidados de saúde) serão gastos sem necessidade (eficiência do recurso)<sup>5</sup>.

Enquanto uns alegam que a prática dos profissionais de saúde é mais arte do que ciência, focada no bem estar do indivíduo, frequentemente alcançada por tentativa e erro<sup>3,4</sup>, outros insistem que as práticas de saúde combinam ciência e arte, e reafirmam que no caso da TENS, a ciência é clara (não há benefício). Mas as decisões devem ser tomadas em parceria com o paciente, que direciona a terapia<sup>5</sup>. Outros sim, há outros documentos que referendam a utilidade da TENS em várias disfunções de origem neurológica<sup>6</sup>. Mais recentemente, Kara e et al.<sup>7</sup>, em um desenho de estudo inovador, demonstraram inclusive alterações funcionais no sistema nervoso central após a estimulação elétrica analgésica e comprovaram, laboratorialmente, a eficácia do TENS para portadores de síndrome de túnel do carpo.

Resumidamente, a validade da TENS tem sido continuamente colocada em xeque, e assim o será, até que se demonstre, claramente, sua validade científica, aliada a arte do exercício clínico, entendida como a execução de uma finalidade prática ou teórica, realizada de forma consciente, controlada e racional<sup>8</sup>.

Assim, o melhor aproveitamento da estimulação elétrica na prática clínica não ocorrerá, apenas, atra-

vés da arte do bem cuidar, mas também, pela busca de respostas claras sobre modulações, dosimetria, técnicas de aplicação, e indicações ideais da TENS, através de métodos científicos, como sugerido pelo grupo de Rodrigues<sup>1</sup>, pois, á despeito do debate sobre eficácia da TENS, sua popularidade, na prática clínica, tende a mantê-lo em uso por muitos anos ainda.

## REFERÊNCIAS

1. Rodrigues JF, Moreno GMM, Albuquerque NB, Mariz LMR, Montenegro EJM, Motta MA. TENS de baixa e alta frequência com longa duração de pulso não interfere na dor induzida pelo frio. *Rev Neurocienc* 2010;18:287-93.
2. Dubinsky RM, Miyasaki J. Assessment: Efficacy of transcutaneous electric nerve stimulation in the treatment of pain in neurologic disorders (an evidence-based review). Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2010;74:104-5.
3. Binder A, Baron R. Utility of transcutaneous electrical nerve stimulation in neurologic pain disorders. *Neurology*. 2010;74:104-5.
4. Riker DK. Utility of transcutaneous electrical nerve stimulation in neurologic pain disorders: letter to editor. *Neurology*. 2010;74:104-5.
5. Dubinsky RM, Miyasaki J. Utility of transcutaneous electrical nerve stimulation in neurologic pain disorders: reply from the authors. *Neurology*. 2010;74:105.
6. Brosseau L, Wells GA, Finestone HM, Egan M, Dubouloz C-J, Graham I, et al. Clinical practice guidelines for transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS). *Top Stroke Rehabil* 2006;13:61-3.
7. Kara M, Özçakar L, Gökçay D, Özçelik E, Yörübulut M, Güneri S, et al. Quantification of the effects of transcutaneous electrical nerve stimulation with functional magnetic resonance imaging: a double-blind randomized placebo-controlled study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010;91:1160-5.
8. Houaiss A, Villar MS, Franco FM, editors. *Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva; 2001, 3008p.