

ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA TRANSCUTÂNEA NO ALÍVIO DAS DORES DO CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

Cecílio R. A. F.¹; Machado N.C.S.S.²; Nascimento R.C.C.³; Abreu, G. L.⁴, Albino, A. S.⁵, Bim, M. G.⁶ Lazo-Osório R. A.ⁿ

Resumo- A dor de Câncer tende a ser contínua e piora com a evolução da doença neoplásica, levando o paciente a uma exaustão física e mental, frequentemente incapacitante. O objetivo deste estudo foi testar a eficácia da TENS no alívio das dores de câncer de cabeça e pescoço. Para essa pesquisa a TENS foi utilizada como medida analgésica a pacientes do Hospital A.C.diagnosticado como portadores de sintomatologia dolorosa produzido por um Câncer Espino-Celular de cabeça e pescoço classificados em estágio IV. Dos cinco pacientes estimulados, quatro eram pré-cirúrgico e um era pós-cirúrgico, tomavam fármacos narcóticos, o alívio da dor foi de três até dezoito horas, porém em um paciente o alívio da dor foi radical. Esse estudo permitiu concluir que com o uso da técnica de estimulação alivia as dores de cancer podendo dar ao paciente dignidade como ser humano sem levá-lo a uma letargia medicamentosa.

Palavras-chave: clínicas, fenótipos e Síndrome de Cri-du-chat

Área do Conhecimento: V- Ciências da Saúde

Introdução

O câncer é uma das grandes preocupações da sociedade moderna, pois aflige centenas de pessoas no mundo atualmente (TULLI,1999). Cerca de 18 milhões de pessoas, em todo o mundo, sofrem da dor gerada pelo câncer, ela está presente, em todos os estágios evolutivos da doença neoplásica (CLEELAND, 1994 e TEIXEIRA, 2003).

Segundo dados estatísticos da IASP (International Association for the Study of Pain), o câncer é a segunda incidência de mortalidade e que a cada dia são diagnosticados milhares de casos novos. Tão grave quanto o próprio câncer é a dor que ele pode provocar (PIMENTA, 1997).

A dor é um estado subjetivo, sempre acompanhado de forte sensação de sofrimento. Segundo a Associação Internacional para Estudo da Dor 2007: "Dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano tissular real ou potencial, ou descritas nestes termos" (TEIXEIRA; CORREA; PIMENTA, 1996).

A dor oncológica tende a ser contínua e piora com a evolução da doença neoplásica, levando o paciente a uma exaustão física e mental, frequentemente incapacitante. (PAVANI, 2000)

Os mecanismos que podem levar a dor no câncer de cabeça e pescoço são: estimulação da mucosa, submucosa e terminações nervosas; ulceração e infecção; envolvimento de ramos nervosos; nervo lingual; nervo mandibular, nervo glossofaríngeo por câncer de tonsila; regiões laterais e base da língua; infiltração óssea; dano por radiação; problemas funcionais (mastigação, fala, deglutição); problemas psicológicos (COLLINS, 1978; PAVANI, 2000).

A fim de controlar a dor e proporcionar melhor qualidade de vida aos pacientes oncológicos existem diversos recursos, dentre eles a radioterapia; quimioterapia e hormonioterapia (AMAR et al., 2002; FRANZI e SILVA; 2003), tratamento farmacológico; tratamento cirúrgico(YAMAGUCHI; 2000; PIMENTA et al., 1997); métodos não invasivos como os recursos fisioterapêuticos: hidroterapia, massoterapia, crioterapia, eletroterapia, hipnose e relaxamento.(SAMPAIO et al., 2005)

Dentro da eletroterapia está a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS).

A TENS consiste em uma suave estimulação elétrica nervosa, aplicada a pele do paciente com o objetivo de produzir uma disestesia no sítio doloroso, na sua inervação sensitiva periférica ou medular correspondente, é uma técnica segura, não invasiva e de fácil aplicação. O mecanismo pela qual a TENS provoca alívio da dor está relacionado a estimulação de receptores táteis aferente primário que envia impulso para a coluna dorsal e também A β , que se projeta para a coluna dorsal e por meio de um interneurônios inibindo as células da substância gelatinosa (SG) provavelmente pela liberação do ácido "γ-aminobutírico (GABA) que impedirá que as informações geradas pela estimulação nociva continuem sendo transmitidas. (YAKSH; MALMBERG; 1994).

O objetivo deste estudo foi testar a eficácia da TENS no alívio das dores pré-operatórias de câncer de cabeça e pescoço

Materiais e Métodos

Para essa pesquisa a TENS foi utilizada como medida analgésica a pacientes do Hospital A. C. diagnosticado pelo clínico como portadores de

sintomatologia dolorosa produzido por um Câncer Espino-Celular (CEC) de cabeça e pescoço classificados em estágio IV segundo a classificação dos tumores malignos. Foi utilizado um estimulador portátil TENS-KW, com pulsos quadrado bifásico assimétrico (componente contínuo igual a zero), amplitude máxima de 70 mA (carga de 100ohms), freqüências variáveis de 16 a 166Hz (com possibilidades de modulação de trens de pulso de 0,7 a 8 Hz), largura dos pulsos entre 45 a 300 microssegundos em amplitude, alimentação a pilha ou pela rede elétrica, eletrodos de borracha de silicone e utilizou-se também formulários específicos de avaliação de dor.

Para avaliar a dor do paciente pré e pós TENS foi aplicado uma escala analógica (E) e um desenho (D) que caracterizavam a dor de 1 sem dor até 5 dor insuportável. Foram selecionados cinco pacientes que tiveram seu quadro de dor avaliado e encaminhados para o estudo.

Resultados

Primeiro caso: sexo masculino, com CEC de soalho da boca, lesão ulcera vegetante rebordo gengival; localização da dor: região mandibular e submandibular direita.

Quadro1° local onde foram colocados os eletrodos

LOCAL	NERVO SUPERFICIAL
Mento	Nervo Mental
Ângulo da mandíbula	Nervo Facial na comunicação com o Nervo Trigêmio.

Quadro 2° Alivio da dor pré e pós TENS

Estimulação	INTENSIDADE DE DOR PRÉ- TENS	INTENSIDADE DE DOR PÓS-TENS	DURAÇÃO DO ALIVIO
Primeira	D: 4 E: 2 moderada	D: 1 E: 1 fraca	10h 30min
Segunda	D: 4 E: 1 fraca	D: 1 E: 1 fraca	3h
Terceira	D: 4 E: 3 forte	D: 1 E: 1 fraca	3h

Segundo caso: sexo masculino com CEC, lesão ulcero vegetante infiltrativa de valécula direita; localização da dor: região anterior alta do pescoço e na região auricular.

Quadro3° local onde foram colocados os eletrodos

LOCAL	NERVO SUPERFICIAL
Forame estilomastóide	Nervo Facial e comunicação com o n. grande auricular, vago, glossofaríngeo, aurículo temporal
Ponto médio do esternocleidomastoide	N. transversa cutâneo do pescoço; N. grande auricular, acessório espinhal

Quadro 4° Intensidade da dor pré e pós TENS

Estimulação	INTENSIDADE DE DOR PRÉ- TENS	INTENSIDADE DE DOR PÓS-TENS
Primeira	D: 3 E: 5 insuportável.	D: 2 E: 2 moderada

Paciente referiu não sentir mais dor após aplicação.

Terceiro caso: sexo masculino, com CEC, lesão ulcero vegetante de seio periforme; localização da dor: região auricular e hemiface direita.

Quadro5° local onde foram colocados os eletrodos

LOCAL	NERVO SUPERFICIAL
Forame estilomastóide	Nervo Facial e comunicação com o n. grande auricular, vago, glossofaríngeo, aurículo temporal.
Ângulo da mandíbula	Nervo Facial na comunicação com o Nervo Trigêmio.

Quadro 6° Intensidade da dor pré e pós TENS

Estimulação	INTENSIDADE DE DOR PRÉ- TENS	INTENSIDADE DE DOR PÓS-TENS	DURAÇÃO DO ALIVIO
Primeira	D: 4 E: 2 moderada	D: 1 E: sem dor	06 h e 20 min
Segunda	D: 2 E: 2 moderada	D: 1 E: 1 fraca	Sem dor

Quarto caso: sexo masculino, com CEC, lesão úlcero infiltrante da base da língua; localização da dor: região auricular e mandibular (esquerda).

Quadro7° local onde foram colocados os eletrodos

LOCAL	NERVO SUPERFICIAL
Forame estilomastóide	Nervo Facial e comunicação com o n. grande auricular, vago, glossofaríngeo, aurículo temporal.
Ângulo da mandíbula	Nervo Facial na comunicação com o Nervo Trigêmio.

Quadro 8° Intensidade da dor pré e pós TENS

Estimulação	INTENSIDADE DE DOR PRÉ- TENS	INTENSIDADE DE DOR PÓS-TENS	DURAÇÃO DO ALIVIO
Primeira	D: 5 E: 3 forte	D: 3 E: 2 moderado	03 h
Segunda	D: 1 E: 4 violenta	D: 1 E: 2 moderado	05 h

Quinto caso: sexo masculino, com CEC de laringe supra-glótica; localização da dor: região cervical posterior irradiando para região auricular.

Quadro9 local onde foram colocados os eletrodos

LOCAL	NERVO SUPERFICIAL
Forame estilomastóide	Nervo Facial e comunicação com o n. grande auricular, vago, glossofaríngeo, aurículo temporal.
Ponto médio do esternocleidomastoide	N. transverso cutâneo do pescoço; N. grande auricular, acessório espinhal.
Ouvido no ângulo da mandíbula e processo mastóide	Grande auricular, ramo posterior e occipital menos.
Suboccipital, depressão entre esternoclewide e trapézio fibras superiores	N. Occipital, grande e menor

Quadro 10° Intensidade da dor pré e pós TENS

Estimulo	INTENSIDADE DOR PRÉ- TENS	INTENSIDAD E DOR PÓS- TENS	DURAÇ ão DO ALIVIO
Primeira	D: 2 E: 2 moderado	D: 1 E: 1fraca	18 h
Segunda	D: 3 E: 2 moderado	D: 1 E: 1 fraca	Sem dor

Discussão

Dos cinco pacientes estimulados, o alívio da dor foi de três até dezoito horas, porém em um paciente o alívio da dor foi radical e não tiveram nenhum efeito colateral, a dor foi classificada em crônica. Quanto à intensidade, segundo a avaliação feita através do questionário de avaliação de dor, a média foi de grau 3 forte (na escala de 1 até 5).

Este estudo demonstrou a redução, senão ausência da dor, com a aplicação da TENS, como recurso fisioterapêutico, assim como encontrado por outros pesquisadores (CARROL et al.; 2005; KENNER;1994). Bauer em 1983 apresentou em um estudo, três casos de pacientes com severa dor de carcinoma de células escamosas em estágio IV, tratados com eletroterapia e avaliados com uma escala de 1 a 10 antes e após cada tratamento. Os pacientes tinham recebido cirurgia e radioterapia como tratamento e também tinham história de recidiva, todos eles diminuíram as doses de narcóticos que utilizavam. O alívio da dor durou de 8 horas a 3 semanas, não houve nenhum efeito colateral e os tratamentos foram indolossos; esses dados também foram descritos por Barros e Rode em 1995, reafirmando a eficácia da terapia.

O controle da dor aumenta a tolerância dos pacientes aos procedimentos diagnósticos e terapêuticos do câncer. Dessa forma, é de fundamental importância proporcionar ao paciente maior bem estar, melhora funcional e melhor

qualidade de vida (PIMENTA, 1997; TEIXEIRA, 2003; BRECHNER, 1986; WEINSTEIN, 2004).

As bases fisiológicas da analgesia por hiperestimulação podem ser um influxo sensitivo de moderado a intenso que é aplicado na superfície do corpo para acalmar a dor; este influxo habitualmente de breve duração pode aliviar a dor crônica durante dias, semanas e por vezes definitivamente (PAIVA; 1998).

Segundo Manns, 1985 o TENS se destaca como um método que tem como objetivo o relaxamento muscular e alívio da dor, tanto a aplicação de alta quanto a de baixa frequência , produzem efeitos analgésicos em mais de 50% da dor; porém o uso da alta frequência produz efeitos miorrelaxantes e analgésicos mais rápidos, tornando menos perceptível a sensação desagradável do estímulo de baixa frequência.

Sluka, 2000 e Chandran, 2003, mostraram que a TENS de baixa frequência é menos efetiva em animais tolerantes à morfina, quando comparada a TENS de alta frequência. A partir destes relatos, é possível inferir que, pacientes em uso crônico de morfina podem não se beneficiar da analgesia induzida pela TENS de baixa frequência. Segundo Johansson, 1980 e Sluka, 2003 em situações de uso crônico da morfina, a TENS indicada deve ser a de alta frequência (maior que 50 Hz), por apresentar um outro mecanismo de analgesia.

O câncer tornou-se um problema de saúde pública, assim como o diagnóstico precoce, os meios de reabilitação física, social e psicológica, se tornaram pontos fundamentais da luta contra esta doença e principalmente o alívio da dor (GANS, 1995 e COSTA, 2000)

A estimulação elétrica nervosa transcutânea pode trazer inúmeros benefícios quando indicada no controle da dor oncológica. Com a redução da dor, o paciente aumenta o seu nível de função e atividade, pode participar de programas de exercícios físicos e melhorar a sua qualidade de vida. É um recurso não invasivo e de fácil aplicação, que pode ser utilizado em pacientes jovens, adultos e idosos, com possibilidades de induzir analgesia prolongada. Não provoca efeitos colaterais, tem pouquíssimas contra-indicações, e não apresenta custo elevado (KENNER,1994; JOHNSON, 1980; CARROL, 2005).

Conclusão

Esse estudo permitiu concluir que com o uso da técnica de estimulação podemos diminuir a dor de cancer e dar ao paciente dignidade como ser humano sem levá-lo a uma letargia medicamentosa. As perspectivas futuras deste trabalho são viabilizar a aplicação de rotina da TENS como uma forma efetiva de alívio da dor no câncer de cabeça e pescoço.

Referências

- AMAR, A. et al. Qualidade de vida e prognóstico nos carcinomas epidermóides de cabeça e pescoço. **Rev Bras Otorrinolaringol.** V.68, n.3, p.400-3, 2002;
- BARROS, J.J.; RODE, S.M. **Tratamento das disfunções craniomandibulares: ATM.** São Paulo, Santos, p.35-42, 1995;
- BAUER, W. Electrical Treatment of Several Head and Neck Cancer Pain. **Arch.** V.109, p. 383-384, 1983.
- BRECHNER TF. **Cancer: rational management of cancer related pain.** In: Raj PP, editor. Practical management of pain. Chicago: Year Book Medical Publishes; 1986. p. 312-27.
- CARROL, D et. al. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain. **Cochrane Database Syst Rev.** v.20, n.3; jul 2005; Chandran P, Sluka KA. Development of opioid tolerance with repeated transcutaneous electrical nerve stimulation administration. **Pain.** 2003;102:195-201.
- CLEELAND CS, Gonin R, Hatfield AK, et al. Pain and its treatment in outpatients with metastatic cancer. **N Engl J Med.** 1994;330:592-6.
- COLLINS, V.J. Mecanismos de Controle da dor. In: Collins VJ (ed). **Princípios de Anestesiologia,** 2ª edição. Cap 49, Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, p.642-663, 1978;
- FRANZI, S.A.; SILVA, .PG. Avaliação da qualidade de vida em pacientes submetidos à quimioterapia ambulatorial no Hospital Heliópolis. **Revista Brasileira de Cancerologia,** v.49, n.3, p.153-158, 2003;
- GANZ PA. Impact of quality of life outcomes on clinical practice. **Oncology (Huntingt)** 1995;9(11 Suppl):61-5.
- JOHANSSON F, ALMAY BGL, KNORRING LV, TERENIUS L. Predictors for the outcome of treatment with high frequency transcutaneous electrical nerve stimulation in patients with chronic pain. **Pain.** 1980;9:55-61.
- JOHNSON, KS. Transcutaneous electrical nerve stimulation. Apud RAJ, P.P. **Practical management of pain.** Chicago: Year Book Medical Publishers; p. 783-95, 1986;
- KENNER, DJ. Pain forum: part 2. Neuropathic pain. **Aust Fam Physician.**n.23, p.1279-83, 1994;
- MANNS, A. Influence of vertical dimension on masseter muscle electromyographic activity in patients with temporomandibular dysfunction. **J Prosthet Dent,** v.53, n.2, p.243-247, Feb. 1985.
- PAIVA, J.G.; ANTONIAZZI, J.H. **Endodontia: bases para a prática clínica.** São Paulo, Artes Médicas, p.263-87, 1988;
- PAVANI, N.J.P. DOR NO CÂNCER – PARTE I e II. **Rev Soc Br de Cancerologia,** n.10, 2000;
- PIMENTA, C.A.M.; KOISUME, M.S.; TEIXEIRA, M.J. Dor no doente com câncer: características e controle. **Revista Brasileira de Cancerologia.** V.43, n.1, 1997;
- SAMPAIO, L.R.; MOURA, C.V.; RESENDE, MA. Recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia** v. 51, n.4, p.339-346, 2005;
- SLUKA KA, Judge MA, McColle MM, Reveiz PM, Taylor BM. Low frequency TENS is less effective than high frequency TENS at reducing inflammation induced hiperalgesia in morphine tolerant rats. **Eur J Pain.** 2000;4:185-93.
- SLUKA KA, Walsh D. Transcutaneous electrical nerve stimulation; basic science, mechanisms and clinical effectiveness. **J Pain.** 2003;4:109-21.
- TEIXEIRA MJ. **Dor no doente com câncer.** In: Teixeira MJ, Marquez JO, Yeng LT, editores. Dor: contexto interdisciplinar. 20a ed. Curitiba: Maio; 2003. p. 327-41.
- TEIXEIRA, M. J.; CORREA, C. F. ; PIMENTA, C. A. M. **Primeiro estudo máster da dor. Fisiologia, fisiopatologia, aspectos psicológicos, escala de avaliação e epidemiologia.** São Paulo: Lumay, 1996;
- TULLI, A.C.P.; PINHEIRO, C.S.C., TEIXEIRA, S.Z. Dor Oncológica: os cuidados de enfermagem. **Rev Soc Br de Cancerologia,** n.7, 1999;
- WEINSTEIN JM, ANDERSON PR, YASKO AW, DRIVER L. Pain management. In: Pazdur R, Coia LR, Hoskins WJ, Wagman LD, editors. **Cancer management: a multidisciplinary approach.** 8th ed. Philadelphia: FA Davis; 2004. p. 819-37.
- YAKSH, T.L.; MALMBERG, A. B. Central pharmacology of nociceptive transmission. In: Wall PD, Melzack R, Bonica JJ. **Textbook of pain.** Edinburgh: Churchill Livingstone; p.165-96, 1994;
- YAMAGUCHI, N.H. Desenvolvimento de Novos Tratamentos para o Câncer: da Pesquisa Básica ao Uso Clínico. **Rev Soc Br de Cancerologia,** n.10, 2000.