

# Importância e eficácia da analgesia nos cuidados paliativos em pacientes oncológicos através da TENS

## Artigo de Revisão

Silva, Guilherme Pereira da <sup>1</sup>; Toniolli, Brunno H Rubinho<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Graduando do curso de bacharelado em fisioterapia do Centro Universitário de Jales – UNIJALES/SP.

<sup>2</sup> Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade Camilo Castelo Branco – São José dos Campos – UNICASTELO/SP e docente do Centro Universitário de Jales – UNIJALES/SP.

[guilherme.pereira95@hotmail.com](mailto:guilherme.pereira95@hotmail.com)

### RESUMO

**Introdução:** Ações voltadas contra o câncer não se restringe apenas na prevenção, diagnóstico ou tratamento mas incluem os cuidados paliativos no qual buscam a melhora na qualidade de vida para alívio de sofrimentos. A dor está presente em 50% dos pacientes no curso da doença podendo chegar a 90% nos estágios avançados. Recursos como a TENS (Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea) oferecem alternativas para alívio da dor oncológica além do tratamento agressivo. **Objetivos:** Pesquisar a importância e eficácia da analgesia nos cuidados paliativos no câncer e relatar incidência e eficácia da TENS na dor oncológica como alternativa ao tratamento medicamentoso. **Metodologia:** Revisão bibliográfica utilizando livros do Centro Universitário de Jales e Hospital do Câncer de Barretos – Unidade III Jales/SP e artigos encontrados no Google Acadêmico e Scielo. Pesquisa realizada de Março a Agosto de 2017. **Resultados:** Para alguns autores a efetividade da TENS tem sido sustentada por uma série de estudos e experimentos clínicos mas ainda apresentam grandes variações em relação as modalidades e frequências usadas, apresentando resultados não tão satisfatórios para o uso da TENS com fim analgésico na dor oncológica. **Considerações finais:** Durante o estudo concluiu-se que a TENS pode ser uma alternativa eficaz de analgesia para dor oncológica trabalhando como coadjuvante ao tratamento medicamentoso, o tempo de analgesia variou em cada estudo talvez interferido pelo tipo de câncer, modalidade e frequência utilizada. Ainda são necessários mais estudos sobre a aplicação da TENS para dor oncológica para saber quais as melhores modalidades e frequências em cada tipo de câncer.

**Palavras chave:** Câncer, TENS na dor oncológica, Cuidados paliativos, Fisioterapia nos cuidados paliativos, Fisioterapia no câncer.

### ABSTRACT

**Introduction:** Actions directed against cancer are not restricted only to prevention, diagnosis or treatment but include palliative care in which they seek to improve quality of life for relief of suffering. Pain is present in 50% of the patients in the course of the disease and can reach 90% in the advanced stages. Features such as TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) offer alternatives for oncologic pain relief in addition to aggressive treatment. **Objectives:** To investigate the importance and efficacy of analgesia in palliative care in cancer and to report the incidence and efficacy of TENS in cancer pain as an alternative to drug treatment. **Methodology:** Bibliographic review using books from the University Center of Jales and Hospital do Câncer de Barretos - Unit III Jales / SP and articles found in Google Scholar and Scielo. Research conducted from March to August 2017. **Results:** For some authors, the effectiveness of TENS has been supported by a series of studies and clinical experiments but still show great variations in relation to the modalities and frequencies used, presenting results not

so satisfactory for the use of TENS with an analgesic end in cancer pain. **Final considerations:** During the study it was concluded that TENS may be an effective alternative of analgesia for cancer pain working as a coadjuvant to the drug treatment, the analgesia time varied in each study perhaps interfered by the type of cancer, modality and frequency used. Further studies on the application of TENS to cancer pain are needed to know the best modalities and frequencies in each type of cancer.

**Key words:** Cancer, TENS in cancer pain, Palliative care, Physiotherapy in palliative care, Physiotherapy in cancer.

## INTRUDUÇÃO

Segundo números de 2016 cerca de 8,2 milhões de pessoas morrem por ano de câncer no mundo, em 2013 números mais atualizados disponíveis no INCA em relação às mortes por câncer no Brasil foram registrados 189.454 casos.

As ações voltadas contra o câncer não se restringem apenas na prevenção, diagnóstico ou intervenção precoce e tratamento, mas também incluem os cuidados paliativos. Para Truler et al. (2012) cuidados paliativos buscam melhorar a qualidade de vida, para prevenção e alívio de sofrimento, com a identificação precoce e tratamento da dor e de outros sintomas. O paciente torna-se paliativo quando a possibilidade de cura da doença é questionável ou já se esgotaram todas as chances de tratamento no qual a doença progride, o objetivo geral em cuidados paliativos é promover a qualidade de vida e bem-estar do paciente (GIRÃO, ALVES, 2013).

Entre os sintomas mais frequentes em pacientes oncológicos a dor aparece em quase todos os casos atingindo 50% dos pacientes no curso da doença e podendo chegar a 90% no estado mais avançado, se tornando o mais angustiante problema (Pena, et al., 2008). A Associação Internacional para Estudos da Dor (IASP) define dor como uma *“experiência multidimensional, desagradável, envolvendo não somente componentes sensoriais, mas componentes emocionais”*(GRANER, et al., 2010). Para Pena et al. (2008) e Vital (2015) a dor crônica oncológica deixou de ser apenas um sintoma e se tornou um grande problema de saúde pública sendo adequado considerá-la como uma *“doença”* a ser tratada separadamente.

Recursos fisioterapêuticos como a TENS (Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea) oferecem outro meio para alívio da dor oncológica além do tratamento medicamentoso, a fisioterapia busca uma reabilitação plena do indivíduo a partir da redução dos sintomas, sendo o mais comum dor (FLORENTINO, et al., 2012). Há décadas a TENS vem sendo citada como mais uma alternativa no controle de dores relacionadas ao câncer por ser de fácil aplicação e não apresentar grandes contra-indicações. Existem estudos que provem a eficácia da TENS na analgesia de dores em pacientes paliativos com câncer avançado, porém existem alguns estudos que

mostram poucos benefícios por parte deste método de tratamento (PENA, et al., 2008).

O objetivo do presente estudo é pesquisar a importância e eficácia da analgesia nos cuidados paliativos em pacientes oncológicos através da TENS.

## **OBJETIVOS**

Pesquisar a importância e eficácia da analgesia nos cuidados paliativos em pacientes oncológicos através do uso da TENS.

Também relatar a incidência de dores em pacientes com câncer já em estado avançado e comparar a eficácia da TENS como alternativa para o tratamento agressivo e medicamentoso em pacientes oncológicos.

## **METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica no qual foram utilizados livros contidos no acervo do Centro Universitário de Jales (UNIJALES) e Hospital do Câncer de Barretos – Unidade III Jales/SP, também em artigos encontrados em bases de dados virtuais como Google Acadêmico e Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*), utilizando os seguintes descritores durante as pesquisas virtuais: Câncer, Dor Oncológica, Cuidados paliativos, Fisioterapia no câncer, TENS na dor oncológica.

Pesquisa realiza no período de Março a Agosto de 2017 e os critérios de exclusão foram artigos publicados a mais de dez anos. Utilizados 9 (nove) artigos para revisão, resultados e discussão, todos que preenchiam os requisitos para a pesquisa.

## **DESENVOLVIMENTO**

Câncer é o nome dado atualmente para um conjunto de doenças que tem em comum o crescimento desordenado de células que tentem invadir tecidos e órgãos vizinho acarretando transtornos funcionais para o hospedeiro. O crescimento celular pode ser classificado em dois tipos: crescimento controlado no qual o crescimento se encerra assim que o estímulo seja ele fisiológico ou patológico termina, e o crescimento não controlado, uma massa anormal que cresce de forma quase autônoma causando efeitos irreversíveis mesmo após o término do estímulo, sendo denominados como tumores (TRULER, et al., 2012).

A dor decorrente da doença maligna varia muito em intensidade e caráter dependendo do estágio da doença. No tumor primário a dor na maioria das vezes é local já em

casos de metástases a dor pode ser o primeiro e mais angustiante sintoma tendo grandes efeitos sobre o psicológico do paciente devido à natureza única da doença, mas principalmente devido à grande intensidade da dor em especial nos estágios terminais na fase paliativa (FORTH, et al., 2012).

Raimundo (2014) estima-se que a dor oncológica atinja 75% dos pacientes em que a doença já esteja em situação avançada. Já Pena et al. (2008) estima-se que a dor em estágios avançados do câncer estejam presentes em 90% dos casos, e tornando o controle da dor muito importante para o paciente paliativo terminal.

Para Florentino et al. (2012) e Raimundo (2014) o câncer pode gerar lesões dos receptores de dor denominados nociceptores, a dor relacionada à infiltração tecidual pode ocorrer através do osso, compressão de troncos nervosos periféricos, oclusão de vasos sanguíneos, mucosa entre outras estruturas do corpo. Já Vital (2015) considera dor oncológica como resultado do tumor e a um mau prognóstico da doença. Para Pena et al. (2012) e Vital (2015) a dor crônica oncológica deixou de ser apenas um sintoma e se tornou um grande problema de saúde pública, sendo adequado considerá-la como uma “doença” a ser tratada separadamente. A dor no câncer é talvez o sintoma mais angustiante que o paciente apresenta devido a deteriorização da sua qualidade de vida, os sintomas podem ser múltiplos, intensos e causados por vários fatores (FLORENTINO, et al., 2012).

A dor pode ser definida como uma desagradável experiência emocional e sensorial, essa definição mostra a complexidade da dor podendo assim estar presente sem um estímulo periférico ou uma lesão aparente sendo diferente para cada indivíduo. Os mecanismos fisiológicos responsáveis pelo desencadeamento da dor são variados e complexos sendo os mais importantes os nociceptores, que são receptores sensoriais e suas terminações nervosas podem ser compostas de fibras A-delta mielinizadas de rápida condução ou Delta-C não mielinizadas de lenta condução, ambos localizados na pele que recebem e enviam os estímulos dolorosos, térmicos, sensitivos e táteis para o SNC aguardando uma resposta (RAIMUNDO, 2014).

Segundo Monahan et al. (2010), apud Vital (2015), os tipos de dores compreendem: dor aguda, dor crônica e dor oncológica, sendo encontradas também outros tipos na literatura. Para Nelson et al. (2013) a dor por pelo menos quatro a seis meses de duração é denominada aguda, após esse tempo chamada de crônica.

A abordagem para dor no paciente oncológico paliativo é uma estratégia eficaz na promoção de saúde e educação do paciente, cuidadores e familiares. Uma avaliação minuciosa para detectar o grau da dor deve ser realizada sabendo que cada indivíduo

à expressa de uma forma, atualmente as síndromes dolorosas crônicas relacionadas ao tratamento ou avanço do câncer vem sendo diagnosticadas com maior frequência (BRITO, et al., 2014).

A avaliação em relação ao câncer pode ser reconhecida em quatro etapas: preventivas, restauradoras, de suporte e paliativas (CHERNY, et al., 2015). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) cuidados paliativos buscam a melhorar a qualidade de vida e do paciente e seus familiares para o enfrentamento da doença. Para Girão e Alves (2013) a ideia principal nesse tipo de cuidados é encarar a morte como um processo natural e com o mínimo de sofrimento possível.

A fisioterapia desempenha um papel muito importante no controle da dor em pacientes paliativos se tornando componente essencial para estes cuidados. O papel do fisioterapeuta no paciente terminal inclui também avaliação, manejo de sintomas, educação e comunicação, prevenção de sequelas e analgesia (CHERNY, et al., 2015). Para Florentino et al. (2012) o fisioterapeuta deve atuar em todas as fases da neoplasia, sendo elas no pré, durante e após o tratamento, na recidiva da doença e nos cuidados paliativos. A fisioterapia entra como uma alternativa menos agressiva para o manejo da dor que está presente em 90% dos casos avançados de câncer (PENA, et al., 2008). A fisioterapia torna-se uma das melhores alternativas para a analgesia no paciente oncológico por utilizar técnicas não invasivas sendo a mais citada a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) proporcionando assim menos sofrimento para o paciente (CHERNY, et al., 2015).

A denominação clássica da eletroterapia consiste na aplicação da eletricidade com a finalidade terapêutica, podendo ser aplicada em alta, média e baixa frequência sendo a TENS considerada uma corrente de baixa frequência por atuar dentro dos 250 Hz (AGNES, 2005). Na literatura quatro tipos ou modos de TENS são discutidos com maior frequência: modo convencional, modalidade mais comum da TENS que se caracteriza por uma alta frequência e baixa amplitude de estimulação e não produz contração muscular causando uma estimulação cutânea confortável. Modo acupuntura, baixa frequência e alta intensidade, produz contração visivelmente forte e rítmica. Modo breve/intenso geralmente atua com uma alta amplitude e uma alta frequência, mas uma amplitude mais baixa pode ser empregadas em alguns casos, seus parâmetros podem ser confundidos com outra modalidade, o burst, por ambos terem frequências capazes de produzir fadiga muscular e estimulação contínua causando parestesia no local da aplicação (NELSON, et al., 2003).

Devido à crescente incidência de câncer e de outras doenças crônicas e degenerativas a OMS estabeleceu políticas específicas para o uso de terapias complementares como a TENS (GRANER, et al., 2010). A TENS pode bloquear a transmissão de impulsos nos nervos aferentes que levam informação do SNP para o SNC, o bloqueio do potássio tem sido considerado um dos possíveis mecanismos para analgesia (NELSON, et al., 2003). A teoria das comportas é outra forma de explicar a neurofisiologia da TENS, os impulsos nervosos da TENS são transmitidos através de fibras de grosso calibre, mielinizadas e de rápida condução tipo Delta A, já os estímulos da dor são transmitidos por fibras de curto calibre, não mielinizadas e de lenta condução, sendo assim os estímulos da TENS chegam mais rápido ao SNC inibindo os estímulos da dor (CHERNY, et al., 2015).

Segundo Graner et al. (2010) a TENS vem sendo utilizada em pacientes paliativos com dores leves à moderadas associadas com medicamentos. O modo ideal de utilização da TENS deve ser determinado para cada caso sempre após uma avaliação minuciosa da dor. A aplicação da TENS exige importantes decisões por parte do fisioterapeuta em relação ao local de colocação dos eletrodos que podem ser no exato ponto de dor ou o mais próximo possível do local (PENA, et al., 2008). Deve-se ficar atento sempre as contra-indicações do tratamento para não causar nenhum dano inesperado ao paciente (NELSON, et al., 2003).

Existem vários estudos que mostram a eficácia da TENS para alívio da dor oncológica, porém ainda existem números consideráveis que mostram ao contrário (PENA, et al., 2008). Graner et al. (2010) relatou em seu estudo que 70% dos pacientes mostraram melhora na dor crônica relacionada ao câncer após o uso da TENS, já Loeser apud Pena (2008) não se mostrou satisfeito com os resultados em seu estudo.

## **RESULTADOS**

Para Pena et al. (2008) a efetividade terapêutica da TENS para o alívio da dor tem sido sustentada por uma série de estudos e experimentos clínicos. Alguns trabalhos relatados por ele comprovaram o efeito da TENS com outras técnicas adjuvantes, o efeito era considerado benéfico quando o uso de medicamentos após a estimulação elétrica eram reduzidos comprovando assim uma possível melhora na dor.

Estudos realizados por Rooney et al apud Pena et al. (2008) em 44 pacientes com câncer de pulmão o efeito da TENS foi benéfico em 22,7% dos pacientes reduzindo a quantidade de medicamentos nas primeiras 24 horas após a cirurgia. A intensidade utilizada variou entre 14 e 20 em uma frequência de 120 Hz.

Já Loeser et al apud Pena et al. (2008) acompanhou 7 pacientes com câncer onde o local não foi especificado na pesquisa, os resultados alcançados foram o alívio inicial da dor em 3 pacientes e nenhum alívio em 4, nenhum paciente que apresentou alívio da dor inicialmente permaneceu por longo período. Osório apud Pena et al. (2008) acompanhou 5 pacientes com câncer de cabeça e pescoço, os resultados alcançados após o uso da TENS foi efetivo no alívio da dor por um tempo variando entre 3 a 18 horas, em um dos pacientes a dor deixou de existir após a primeira estimulação. Os parâmetros utilizados foram: frequência 166 Hz e alta intensidade e os eletrodos colocados diretamente no ponto da dor por 20 minutos.

Para Graner et al. (2010) a TENS pode ser utilizada como coadjuvante no tratamento medicamentoso para a dor oncológica, em seus estudos 70% dos pacientes com câncer em estado avançado responderam positivamente a TENS nas primeiras sessões, mas apenas 30% mantiveram os resultados após um ano do tratamento.

Os estudos que avaliam a efetividade ainda apresentam grande variação em relação as modalidades e frequência usadas, não podendo ainda se obter uma conclusão sólida sobre sua eficácia (PENA, et al., 2008).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o presente estudo conclui-se que a TENS pode ser uma alternativa de analgesia eficaz na dor oncológica trabalhando como coadjuvante com o tratamento medicamentoso podendo em alguns casos reduzir o consumo de narcóticos por algum tempo.

O tempo de analgesia varia em cada estudo, os tipos de câncer, modalidade utilizada, frequência e resposta do paciente podem interferir diretamente nesses resultados.

Ainda são necessários mais estudos sobre a aplicação da TENS na dor oncológica para assim obter-se melhores resultados sobre quais modalidades, frequência e tempo de estimulação são os melhores para cada caso de câncer e dor.

## **FONTES CONSULTADAS**

AGNES, Jones E. **Eletroterapia: teoria e prática** / Jones E. Agnes – Santa Maria – RS, Orium Editora, 2005, 336p.

CHERNY, N.I; FALLON, T.M; KAASA, S; PORTENOY, R.K; CURROW, D.C.

**Palliative Medicine**. 5ª edição, Oxford University Press 198 Madison Avenue, New York, United States of America, 2015

FLORENTINO, Danielle et al. **A fisioterapia no alívio da dor: Uma visão reabilitadora em cuidados paliativos.** Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ – Rio de Janeiro - Ano 11 – Abril / Junho de 2012.

FORTH, W; BEYER, A; PETER, K. **Alívio da dor: Uma visão analítica das vantagens e desvantagens da moderna administração da dor.** Hoechst Aktiengesellschaft, São Paulo, 96 p. Ano 1990

GIRÃO, Mariana; ALVES, Sandra. **Fisioterapia nos cuidados paliativos.** Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP. Vol.5 – Novembro de 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, Estimativa de câncer território nacional 2016/2017. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>. Acesso em 15 de março de 2017.

MELARAGNO, Renato; CAMARGO, Beatriz. **Oncologia Pediátrica: Diagnóstico e tratamento.** Editora Atheneu, São Paulo, Ano 2013

NELSON, Roger M., HAYES, Karen W., CURRIER, Dean P. **Eletroterapia clínica.** (Tradução 3ª ed. original Carlos Castro; revisão científica Marcio Innocentini). – Barueri, SP: Manole, 2003

PENA, Rodrigo et al. **Estimulação Elétrica Transcutânea do Nervo (TENS) na Dor Oncológica – uma Revisão da Literatura.** Revista Brasileira de Cancerologia 2008, 193 – 199 p.

TRULER, Luiz Cláudio Santos et al. **ABC do câncer: abordagem básica para o controle do câncer.** – 2ª ed. rev. e atual. – Rio de Janeiro: Inca. 2012. 129 p.