

Recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica: revisão da literatura

Physiotherapeutic resources in the treatment of oncological pain: literature review

Luciana Ribeiro Sampaio,¹ Cristiane Victor de Moura,¹ Marcos Antônio de Resende²

Resumo

O tratamento não farmacológico da dor do câncer ainda é pouco explorado e utilizado na área da saúde. A falta de maior fundamentação científica para a utilização dos recursos fisioterapêuticos, e mesmo o desconhecimento da existência desses recursos dificulta sua implementação como instrumento para o tratamento da dor oncológica. Entretanto, esses recursos não invasivos podem, em muito, beneficiar os pacientes que sofrem com a dor do câncer. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre o assunto, com o propósito de conhecer melhor alguns dos recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica. Os recursos mais citados como coadjuvantes no controle desse tipo de dor são estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), termoterapia, crioterapia, massagem terapêutica e cinesioterapia, além da orientação específica aos pacientes, cuidadores e familiares. A associação dos recursos fisioterapêuticos com o tratamento farmacológico pode ser de grande valia para o paciente com dor oncológica. Essa associação pode ajudar na redução da medicação analgésica e, conseqüentemente, minimizar os efeitos colaterais causados pela medicação de longo prazo. No entanto, os resultados da revisão da literatura demonstraram que os estudos desenvolvidos, até agora, não oferecem evidências suficientes para recomendar ou rejeitar a utilização dos recursos citados para o controle da dor do paciente com câncer. Estudos mais controlados e metodologias adequadas são necessários para que a fisioterapia possa desenvolver sua prática baseada em evidência.

Palavras-chave: Dor oncológica; Analgesia; Neoplasias; Fisioterapia.

¹ Pós-graduandas do Curso de Especialização em Fisioterapia nas áreas de geriatria e gerontologia, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.

² Professor Adjunto do Departamento de Fisioterapia, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.

Endereço para correspondência: Prof. Dr. Marcos Antônio de Resende. Departamento de Fisioterapia da UFMG. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Av. Antônio Carlos, 6.627 - São Francisco . 31.270.901. Belo Horizonte, Minas Gerais.

E-mail: mresende@eefto.ufmg.br.

Abstract

The non-pharmacological treatment of cancer pain has been little explored and yet little used. Lack of a scientific support for the use of physiotherapeutic resources and, in some cases, the ignorance about the existence of such resources has hindered their implementation as effective tools for the treatment of cancer pain. However, these non invasive methods can be of great help to patients suffering from cancer pain. This study aims at reviewing the literature on the subject in search of more information about some physiotherapeutic resources to the treatment of oncological pain. The most common resources recommended for the treatment of cancer pain are: transcutaneous electric nerve stimulation (TENS), thermotherapy, cryotherapy, therapeutic massage and therapeutic exercise together with specific guidelines offered to patients, caretakers and families. Cancer patients can greatly benefit from the association of physiotherapeutic resources with the pharmacological treatment. This association can help reduce the use of analgesic medication, thus minimizing the side effects caused by long term medication. However, the results of this review of the literature demonstrate that the studies on the subject developed so far are not enough to recommend or reject the use of those resources for the treatment of oncological pain. The issue demands more research and appropriate methodology to allow physical therapy to better develop its evidence-based practice.

Key words: Oncological pain; Analgesic; Neoplasms; Physical therapy.

INTRODUÇÃO

O controle da dor do câncer é um assunto que tem despertado interesse e questionamentos na comunidade médico-científica e, também, entre outros profissionais da saúde que lidam, diretamente, com o paciente portador da dor oncológica. O fisioterapeuta é um dos profissionais que trabalha de forma direta com o paciente oncológico, não só durante seu processo de reabilitação, mas também na fase paliativa da doença, quando a dor é o sintoma mais freqüente e causa de sofrimento desse paciente.^{1,2}

A Sociedade Internacional para o Estudo da Dor define dor como: "uma experiência sensorial e emocional desagradável, que é descrita em termos de lesões teciduais, reais ou potenciais. A dor é sempre subjetiva e cada indivíduo aprende a utilizar este termo a partir de suas experiências prévias".³ Assim, a dor é um fenômeno individual, complexo e multifatorial. Para sua avaliação é preciso considerar os aspectos físicos, emocionais, sociais e espirituais. A sensação de dor é bastante pessoal, com sua história, seu contexto e seu momento. A dor é subjetiva, mas não é abstrata.^{1,5}

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, e atinge cerca de 30% a 70% dos doentes, sendo observada em 20% a 50% dos casos durante o diagnóstico, e em 70% a 90% quando a doença encontra-se avançada.⁶⁻⁸ Geralmente, o medo do câncer está mais relacionado à possibilidade da ocorrência de dor do que à perspectiva de sobrevivência. Tem-se notado que a dor incontrolável é o

maior fator de morte por suicídio entre os pacientes com câncer.² Os sintomas algícos somados às incapacidades relacionadas à neoplasia e seu tratamento podem causar grande prejuízo funcional, como confinamento ao leito, anorexia, perda do convívio social, redução das atividades profissionais e de lazer.^{5,9}

O tratamento da dor oncológica é, entretanto, difícil e complexo, mesmo em países socioculturalmente evoluídos.^{5,6} Cada vez mais, são difundidos métodos menos invasivos no diagnóstico da doença neoplásica e no seu tratamento. Utilizando-se dessa abordagem menos invasiva e menos traumática para o paciente, a fisioterapia oferece recursos e estratégias antiálgicas. Esses procedimentos são largamente utilizados no tratamento de dores agudas e crônicas em pacientes não neoplásicos e, ainda, pouco explorados no tratamento do paciente oncológico. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi revisar a literatura científica para conhecer melhor o processo da dor oncológica e verificar alguns procedimentos fisioterapêuticos que possam ser utilizados no controle desse tipo de dor.

METODOLOGIA

Para a realização deste estudo foram utilizadas as bases de dados *Medline*, *Lilacs* e *Cochrane Library* durante o período de 1994 a 2004. O acesso ao Medline foi através da *Pubmed* e o *Lilacs*, através da *Bireme*.

Foram utilizados os descritores: "*Pain and cancer and physical therapy*" ou "*Pain and cancer and TENS*" na opção de busca *Mesh Browser (Medical Subject Heading)* na

base *Medline*. Para a seleção de textos, nas bases de dados Lilacs, foram utilizados o formulário básico e os descritores "dor e câncer"; "fisioterapia e câncer"; "TENS e câncer"; "fisioterapia e analgesia". Na base de dados *Cochrane*, foram utilizados os descritores: "*physical therapy and pain cancer*", "*TENS and pain cancer*" e "*non-pharmacologic management and pain cancer*". Nas bases *Medline* e Lilacs, foram pesquisados também os descritores: "*hydrotherapy and cancer*"; "*cryotherapy and cancer*"; "*thermotherapy and cancer*"; "*massage and cancer*". Foram incluídos nesse trabalho: revisões, meta-análises, pesquisas e livros mais recentes e/ou de referência sobre o tema. A busca realizada foi limitada aos artigos publicados em português, espanhol e inglês. Outras referências encontradas manualmente, a partir da busca inicial, foram consideradas.

RESULTADOS

ETIOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DA DOR ONCOLÓGICA

A dor oncológica pode estar relacionada a vários fatores, de acordo com sua etiologia, podemos classificá-la em três grandes grupos: dor ligada direta ou indiretamente ao tumor primário e às suas metástases, as iatrogenias resultantes dos procedimentos terapêuticos ou, ainda, a condições não relacionadas com o câncer.^{5,8,11,12} A mais comum delas é a dor causada pela invasão tecidual direta dos tumores, como nos casos de doença óssea metastática, compressão de troncos nervosos, infiltração de tecidos moles, mucosas, vasos sanguíneos e acometimento de vísceras; podendo resultar em espasmo muscular ou outras alterações estruturais.^{13,14} Ainda, decorrentes de agentes liberados na circulação sanguínea pelos tumores e pelas alterações nos mecanismos imunológicos secundários à doença, podem surgir síndromes paraneoplásicas, como as neuropatias periféricas (plexopatia braquial, síndrome de Pancoast, miopatias e polimialgia reumática e lombossaca).^{11,13,14} As dores secundárias ao tratamento do câncer podem ser pós-cirúrgicas, pós-quimioterápicas, causadas pela radioterapia, imunoterapia, ou decorrente do uso de fármacos, como ocorre na dor paradoxal; causadas por agentes morfínicos ou por sua supressão.^{8,11} As dores não causadas pelo câncer incluem aquelas decorrentes do imobilismo, com conseqüente redução da amplitude articular. A dor pode ser devido, também, à fraqueza muscular, anormalidades músculo-esqueléticas ou metabólicas, úlceras de decúbito e a permanência em posturas anti-álgicas por longos períodos.^{5,8} Fairfield e Traycross (1982)¹³ observaram que 80% dos pacientes com dor oncológica queixavam-se de dor em uma ou mais regiões do corpo, e que 20%

queixavam-se de dor em quatro ou mais locais. Nestes últimos, 91% das ocorrências de dor eram causadas pelo próprio tumor. As metástases ósseas e a compressão nervosa pelo tumor foram os achados mais freqüentes.

Foley (1985)¹⁴ observou resultados semelhantes em seu estudo e verificou que 62% a 78% das dores relatadas por seus pacientes, em um centro oncológico, eram provenientes do câncer, 19% a 25% eram provenientes do tratamento da doença e apenas 3% a 10% dos sintomas álgicos não estavam relacionados ao câncer.

A identificação do tipo de dor é fundamental para o estabelecimento da melhor estratégia de tratamento.¹⁵⁻¹⁸ Por isso, a classificação da dor é, também, feita de acordo com a distribuição dos sintomas, que podem ser: localizados, generalizados, referidos, superficiais ou profundos; pode ser, ainda, de origem visceral, somática, neuropática ou psicogênica; e, de acordo com a duração, pode, também, ser aguda ou crônica.^{16,19}

FISIOPATOLOGIA DA DOR ONCOLÓGICA

O câncer pode lesar os receptores de dor (nociceptores), e provocar dor somática, visceral, neuropática ou por desaferentação, através da invasão direta do tecido pela neoplasia, ou pela lesão do sistema nervoso central ou periférico.^{18,19}

Os nociceptores podem ser ativados por estímulos nocivos, sejam eles: mecânicos, térmicos ou químicos e, sensibilizados por estímulos químicos endógenos, como a serotonina, substância P, bradicinina, prostaglandinas e histamina, liberados após lesão tecidual.^{4,18,19}

A dor somática é bem localizada e, geralmente, é exacerbada com o movimento e aliviada pelo repouso. Como exemplos podemos citar as dores: ósseas, pós-operatórias e músculo-esqueléticas. A dor visceral é provocada pela distensão das vísceras. É uma dor mal localizada e profunda, referida pelo paciente como dor em compressão. Frequentemente, está associada a sensações de náuseas, vômitos e sudorese, como ocorre no câncer de pâncreas, na obstrução intestinal e na metástase intraperitoneal.^{1,5,8}

A dor neuropática ocorre a partir da lesão ou da disfunção do sistema nervoso central, ou sistema nervoso periférico, e pode ser temporária ou persistente. Os pacientes que desenvolvem a dor neuropática a descrevem como "ardente ou penetrante". Ela pode ser acompanhada de parestesias e resultar em alodinia, devido a sua persistência.^{1,5,8} A dor neuropática está, normalmente, presente nas neuralgias do nervo trigêmio, neuralgias pós-herpéticas e neuropatias periféricas.^{5,8} A dor por desaferentação é uma subdivisão da dor neuropática, a qual pode ocorrer devido à lesão ou ao

dano do sistema somatossensorial em qualquer ponto de seu percurso. Alguns exemplos são a dor do membro fantasma, a talâmica, e outras situações desencadeadas por lesões centrais.^{1,8} A dor psicogênica é mais rara e apresenta sintomas psicológicos suficientes para o estabelecimento de critérios diagnosticados pela psiquiatria em que nenhuma lesão das vias nociceptivas é identificada. Geralmente, o diagnóstico é feito por exclusão.^{5,8} A dor, também, pode ser classificada como: aguda ou crônica.^{18,19}

A avaliação da dor é de fundamental importância, tanto para o conhecimento da sua causa como para o seu tratamento. O auto relato da sensação de dor pelo paciente deve ser a fonte primária da avaliação. Contudo, sempre que possível, deve-se recorrer ao uso de instrumentos para avaliação da dor em todos os seus domínios, e também, para medir a eficácia de um determinado tratamento no controle da dor oncológica.^{11-13,17}

ABORDAGEM DA DOR ONCOLÓGICA: EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

É fundamental, salientarmos a importância da multidisciplinaridade e da interdisciplinaridade, diante das necessidades do paciente oncológico. O tratamento da dor oncológica é complexo, e seu sucesso terapêutico requer múltiplos esforços para a obtenção de bons resultados.^{15,20}

A abordagem do paciente oncológico deve ser ampla e de forma integral; ele deve ser visto como um ser biopsicosocial que carrega não apenas uma doença ou uma dor, mas todo o sofrimento causado por ela. Por isso, nos grandes centros de tratamento oncológico, encontramos, freqüentemente, uma equipe formada por diversos profissionais de saúde, como oncologistas, radioterapeutas, anestesistas, neurocirurgiões, psiquiatras, psicólogos, fisioterapeutas, nutricionistas, assistentes sociais e terapeutas ocupacionais. Todos estão igualmente envolvidos, no processo de tratamento, seja na cura, reabilitação ou mesmo em cuidados paliativos do paciente em fase avançada da doença, quando o bem estar, o conforto e uma melhor qualidade de vida se tornam os principais objetivos terapêuticos.^{15,20}

RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS

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.^{5,8,15,20}

Várias são as medidas não invasivas que podem ser utilizadas pela fisioterapia. Porém, o presente estudo

teve como objetivo abordar alguns recursos fisioterapêuticos mais utilizados no controle da dor oncológica. Dentre eles podemos citar: a estimulação elétrica nervosa transcutânea, a aplicação do calor e frio (termoterapia e crioterapia), a massagem, e a cinesioterapia.²¹⁻²⁴

a) estimulação elétrica nervosa transcutânea

A estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), é um método que utiliza a corrente elétrica para induzir analgesia. Os eletrodos são acoplados à pele, através de uma fina camada de gel, para permitir a transmissão dos impulsos elétricos para a região a ser estimulada.^{25,26} O mecanismo de analgesia obtido pela TENS é devido à teoria da comporta espinhal proposta por Melzack e Wall (1965), na qual descreveram a participação de um mecanismo neurofisiológico de controle da dor situado na medula espinhal.

Os impulsos aferentes da dor ascendem pelas fibras A d e C e são controlados por um mecanismo localizado na substância gelatinosa do corno dorsal da medula, onde os interneurônios inibitórios situados nessa região são responsáveis pela manutenção da comporta fechada, isto é, a interrupção na passagem dos impulsos da dor, quando os mesmos são estimulados pelas fibras de tato (Ab). Assim, a TENS pode estimular as fibras sensoriais do tipo Ab, e induzir analgesia através da ativação dos interneurônios inibitórios situados no corno dorsal da medula. Esse processo de redução ou minimização da transmissão da dor é conhecido como neuromodulação.^{25,27} Além da participação do mecanismo da comporta espinhal na analgesia induzida pela TENS, alguns estudos mostram que a estimulação elétrica nervosa transcutânea é capaz de ativar o sistema descendente inibitório da dor, e modular a atividade dos neurônios de transmissão situados no corno dorsal da medula a partir da liberação de opióides endógenos.²⁹⁻³¹ Freqüentemente, a TENS é usada, na clínica, como coadjuvante ao tratamento medicamentoso associado a outras intervenções, e em processos inflamatórios agudos e crônicos.^{29,31} Pode ser utilizada com segurança em pacientes oncológicos, desde que aplicada em locais onde a pele esteja íntegra e a sensibilidade tátil preservada.^{25,32}

Existem quatro tipos principais de modulação da corrente da TENS utilizados na clínica: convencional, acupuntura, trens de pulso e breve-intensa. A diferença entre eles está na regulação dos parâmetros de freqüência e intensidade, de acordo com os mecanismos de ação que se quer priorizar.^{25,26,28,32} Alguns autores^{28,33,34} demonstraram que a TENS de baixa e alta freqüência, aplicada em animais e humanos, induziu analgesia principalmente por liberação de opióides endógenos.

Essas substâncias liberadas pelo organismo, ativam os receptores do tipo m e induzem a analgesia. Estudos de experimentação básica mostraram que a TENS de baixa frequência é menos efetiva em animais tolerantes à morfina, quando comparada a TENS de alta frequência.^{33,34} 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. Em situações de uso crônico da morfina, a TENS indicada deve ser a de alta frequência (maior que 50 Hz),^{15,33-35} por apresentar um outro mecanismo de analgesia.²⁹

Outros trabalhos^{11,36-39} mostraram a utilização da TENS no controle da dor neuropática. Durante o fórum sobre a dor, ocorrido em 1994,³⁹ foi proposto que a TENS poderia ser utilizada como recurso auxiliar no tratamento da dor crônica neuropática.

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.^{31,32,39}

b) Termoterapia

A termoterapia superficial (bolsa térmica e compressa de parafina) pode ser utilizada para aliviar a dor oncológica de pacientes em controle paliativo.^{5,40} O objetivo é o de promover relaxamento muscular interferindo no ciclo dor-espasmo-dor, em indivíduos portadores de tumores primários ou secundários, os quais podem estar comprimindo estruturas neuromusculares e, dessa forma, causando dor.^{40,41}

Mense (1978) demonstrou que o aquecimento da pele, através do calor superficial, é capaz de reduzir a atividade dos motoneurônios gama, na medula espinhal, e, a atividade elétrica das fibras intrafusais, reduzindo o espasmo muscular e a dor. O aumento da temperatura do tecido muscular pode interromper o ciclo dor-espasmo-dor via redução da atividade das fibras aferentes do fuso muscular (tipo II), e o aumento da atividade das vias aferentes dos órgãos tendinosos de golgi.^{24,40}

O calor superficial possibilita, também, a remoção de produtos do metabolismo, bem como de mediadores químicos responsáveis pela indução da dor e, conseqüentemente do espasmo muscular reflexo.^{40,42,43} As modificações do fluxo sanguíneo que ocorrem na

pele, pela aplicação da termoterapia superficial, podem ser causadas por mecanismos locais e reflexos. A vasodilatação pode ocorrer devido a três fatores: reflexo axônico, liberação de mediadores químicos secundários à elevação da temperatura, e reflexos locais mediados pela medula espinhal. O calor aplicado no local estimula os termorreceptores cutâneos, que, através de vias aferentes, conduzem os impulsos até a medula espinhal, os quais, por sua vez, podem inibir a dor via comporta espinhal. Alguns destes impulsos aferentes são conduzidos através de ramos que vão em direção aos vasos sanguíneos da pele e produzem a liberação de mediadores vasoativos. Além disso, pode ocorrer redução da atividade do sistema simpático adrenérgico ganglionar, em resposta à aplicação da termoterapia, contribuindo para o surgimento da vasodilatação.⁴⁰

A termoterapia superficial é contra-indicada, quando aplicada diretamente sobre as áreas de tumor maligno. A vasodilatação provocada pelo calor superficial pode apresentar riscos na disseminação de células tumorais por via sanguínea e/ou linfática. Pelo mesmo motivo, estão contra-indicadas todas as formas de calor profundo (ondas curtas, ultra-som e laser), onde o aumento do metabolismo local gerado pelo calor pode disseminar as células tumorais neoplásicas.⁴³ A termoterapia deve ser evitada nas áreas desprovidas de sensação térmica e sobre as áreas de insuficiência vascular, dos tecidos lesados ou infectados e de radioterapia localizada.^{8,24,40,43}

c) Crioterapia

Não existem estudos na literatura que utilizaram a crioterapia em pacientes oncológicos. Entretanto, a redução da temperatura local pode ser um recurso utilizado no controle da dor inflamatória a qual pode surgir em determinados tipos de câncer como os carcinomas inflamatórios.⁴¹ A crioterapia provoca vasoconstrição por aumento da atividade simpática, após estimulação dos receptores de frio na pele. Essa ação vasoconstritora reduz os mediadores químicos que são liberados no local da lesão e dessa forma, controlam o contato desses mediadores inflamatórios com os nociceptores reduzindo a dor.^{40, 43}

Dois possíveis mecanismos explicam os efeitos analgésicos do frio. O primeiro seria o efeito da contra-irritação, através da redução da dor pela ativação da comporta espinhal conforme descrito anteriormente. O segundo, seria pelo efeito neurogênico, o qual, a partir do resfriamento local, pode provocar redução da atividade elétrica das fibras nociceptivas. Além disso, pode ocorrer, também, a redução da atividade dos neurônios do corno dorsal da medula, com interrupção da subida dos impulsos da dor para as estruturas supra medulares.^{40,42,43}

A crioterapia deve ser evitada onde não existe integridade sensorial, em casos de alergia ou intolerância ao frio, comprometimento arterial periférico, em casos onde o tumor compressivo pode estar causando diminuição da circulação local e em regiões de tratamento com radioterapia.^{8,24,40,43}

d) Massoterapia

A massoterapia é uma técnica comumente utilizada como terapia complementar nos pacientes com câncer, com o objetivo de proporcionar o alívio da dor.⁴⁶ A massoterapia é definida como a manipulação dos tecidos moles do corpo, executada com as mãos, com o propósito de produzir efeitos benéficos sobre os sistemas vascular, muscular e nervoso. A massoterapia produz a estimulação mecânica dos tecidos, através da aplicação rítmica de pressão e estiramento. A pressão comprime os tecidos moles e estimula os receptores sensoriais, produzindo sensação de prazer ou bem-estar. A manobra de estiramento reduz a tensão sobre os músculos e produz relaxamento muscular.^{43,47}

Em geral, observa-se nos pacientes com câncer o aumento da tensão muscular causada pela presença da dor.⁴⁶ A massoterapia pode ser utilizada com o objetivo de induzir o relaxamento muscular e o alívio da dor, redução do stress e dos níveis de ansiedade, redução de parte dos efeitos colaterais provocados pela medicação, como náuseas e vômitos. Os benefícios finais são a melhora da qualidade do sono e da qualidade de vida.

Antes de realizar a massoterapia em pacientes com dor oncológica, é importante avaliar a região a ser manipulada, já que ela pode estar alterada pelo próprio tumor ou pelo tratamento realizado.

e) Cinesioterapia

Em situação de dor oncológica, é comum os pacientes reduzirem a movimentação e a atividade física de um modo geral.⁸ Esse comportamento pode levar ao comprometimento gradual do condicionamento físico e da força muscular, bem como da flexibilidade e da capacidade aeróbica, predispondo o paciente ao desenvolvimento da síndrome de imobilização.^{8,24} Uma vez instalada, a síndrome de imobilização pode trazer sérios prejuízos para a saúde do paciente, devido ao comprometimento da coordenação motora, ao aparecimento das retrações tendíneas e à redução da amplitude do movimento articular.^{8,24} Nos estágios mais avançados, ocorre atrofia da musculatura por desuso ou desnutrição. Os músculos com aumento de tensão devido à dor e às posturas anti-álgicas, passam a apresentar pontos gatilhos ou pontos de dor.²⁴

Alguns esclarecimentos são importantes para orientar

os doentes com dor oncológica quanto aos efeitos nocivos da inatividade. É necessário que entendam a importância e o benefício dos exercícios para a manutenção da flexibilidade e da força muscular, bem como da importância da função do aparelho locomotor, e da manutenção do condicionamento cardiovascular e respiratório.

A cinesioterapia permite restaurar ou melhorar o desempenho funcional dos segmentos corporais comprometidos. Os programas de atividade física têm como objetivo, desenvolver a força e o trofismo muscular, o senso de propriocepção do movimento, resgatar a amplitude do movimento articular e prevenir a imobilidade no leito.^{8,24,48}

Diferentes tipos de exercícios físicos como os exercícios passivos, ativos, ativos assistidos e ativos resistidos, estão disponíveis para serem utilizados em pacientes com câncer, de acordo com a gravidade do déficit funcional.²⁴ O estímulo à marcha e o condicionamento dos aparelhos cardiovascular e respiratório são também instrumentos que podem contribuir para melhorar o processo de reabilitação,²⁴ De maneira que a utilização dos exercícios terapêuticos deva ser adaptada à capacidade de cada indivíduo.^{8,24}

f) Orientações gerais

A compreensão inadequada do câncer e seu tratamento podem contribuir para o insucesso na resposta terapêutica, pela dificuldade de cooperação e aceitação da doença por parte do paciente, familiares e/ou cuidadores.

De um lado a relação terapêutica que ocorre entre o fisioterapeuta e o paciente portador de câncer deve ser de encorajamento e de estímulo durante o tratamento de fisioterapia. Por outro lado, as situações clínicas que vão surgindo durante o tratamento de fisioterapia, devem ser expostas com clareza e consideração, de maneira a reduzir as incertezas enfrentadas pelo paciente, familiares e/ou cuidadores. Dessa forma, é possível obter maior adesão do paciente com dor oncológica ao tratamento de fisioterapia, bem como obter dele maior confiança nas condutas propostas.^{7,8,24}

Na fase avançada do câncer, existe a possibilidade de encaminhamento do paciente para seu domicílio, dependendo da sua situação clínica. Nesse momento, é importante que o profissional de fisioterapia passe a orientar o paciente, seus familiares e/ou cuidadores em relação à realização das atividades de vida diária e ao controle da dor oncológica, através de recursos fisioterapêuticos os quais possam ser adaptados ao ambiente domiciliar.²⁴

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Existem poucos estudos com qualidade metodológica satisfatória quanto a utilização dos recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica. Também, são poucos os estudos de intervenção que utilizaram recursos não farmacológicos e não invasivos no controle da dor oncológica. A maioria dos estudos são publicados há mais de dez anos, e, geralmente, são mal controlados e sem critérios de aleatorização.

Durante esse trabalho de revisão, foi possível observar que a intervenção fisioterapêutica realizada variou muito em relação à causa, localização, intensidade e tipo de dor oncológica.

Dentre os recursos de fisioterapia analisados no controle da dor, o tratamento com a TENS foi o que apresentou trabalhos mais confiáveis. Todavia, estes trabalhos utilizaram diferentes tipos de corrente elétrica e diferentes intensidades, o que dificultou uma avaliação mais precisa dos resultados.

Como foi verificado na literatura, o mecanismo analgésico da TENS de baixa frequência, é mediado por receptor do tipo m., o mesmo receptor que medeia a ação analgésica da morfina. Não existem relatos na literatura, de trabalhos com humanos, sobre a possibilidade de um desenvolvimento de tolerância cruzada em relação à TENS, quando utilizada em pacientes que fazem uso crônico de morfina. Contudo, em pesquisa básica, existem estudos mostrando uma menor eficácia da TENS de baixa frequência em animais tolerantes a morfina, quando comparado ao efeito da alta frequência. É possível que a associação de métodos farmacológicos e não farmacológicos, como é o caso da abordagem fisioterapêutica no controle da dor oncológica, produza melhores resultados com o emprego isolado de cada um desses métodos, uma vez que cada um deles tem suas próprias limitações. Dessa forma, a fisioterapia pode orientar melhor o paciente em relação às suas atividades diárias, ensinando-lhes formas de posicionamento e, de exercícios específicos, e a utilização de recursos físicos apropriados ao melhor controle da dor. Além disso, é possível proporcionar ao paciente com câncer, um melhor nível de funcionalidade, independência e bem-estar, nas atividades diárias que resultem em uma melhor qualidade de vida.

Os resultados desse trabalho de revisão demonstraram que existem poucos estudos controlados sobre a eficácia dos recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica. Não existem evidências suficientes para recomendar ou rejeitar a utilização desses recursos no controle da dor do paciente com câncer. Mais estudos clínicos controlados são

necessários para que a fisioterapia possa desenvolver sua prática baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

1. Terapêutica antálgica e cirurgia funcional [homepage na Internet]. Disponível em: <http://www.hcanc.org.br/dm eds/centder/centder.html>.
2. Lema MJ, Adlaka R. The assessment and etiology of pain in the cancer patient. In: Ashburn MA, Rice LJ, editors. The management of pain. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1998. p. 447-86.
3. International Association for the Study of Pain. IASP pain terminology [homepage on the Internet]. Available from: <http://www.haleyon.com/iasp/terms-p.html>.
4. Muir WW 3rd, Woolf CJ. Mechanisms of pain and their therapeutic implications. J Am Vet Med Assoc. 2001;219:1346-56.
5. Pimenta CAM, Koizume MS, Teixeira MJ. Dor no doente com câncer: características e controle. Rev Bras Cancerol. 1997;43:21-44.
6. Oliveira JO Jr. Dor oncológica. Acta Oncol Bras. 1994;14:11-25.
7. Ducci AJ; Pimenta CAM. Programas educativos e a dor oncológica. Rev Bras Cancerol. 2003;49:185-92.
8. 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.
9. Cleeland CS, Gonin R, Hatfield AK, Edmonson JH, Blum RH, Stewart JA, et al. Pain and its treatment in outpatients with metastatic cancer. N Engl J Med. 1994;330:592-6.
10. Pimenta CAM, Koizume MS. Analgesia em câncer: crença e atualização. Rev Esc Enfermagem USP. 1993;27:309-14.
11. Bonica JJ, Ventafridda V, Twycross RG. Cancer pain. In: Bonica JJ, Loeser JD, Chapman CR, Fordyce WE, editors. The management of pain. 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1990. vol. 2, p. 400-36.
12. Bonica JJ, Management of cancer pain. Acta Anaesthesiol Scand. 1982;(Suppl 74):75-82.
13. Fairfield J, Twycross RG. Pain in far-advanced cancer. Pain. 1982;14:303-10.
14. Foley KM. The treatment of cancer pain. N Engl J Med. 1985;313:84-95.
15. 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.
16. Department of Health and Human Services. Public Health Service Agency for Health Care Policy and Research. Guia clínica prática: manejo del dolor por cancer. 1994.
17. Jacox A, Carr DB, Payne R. New clinical-practice guidelines for the management of pain in patients with cancer. N Engl J Med. 1994;330:651-5.

18. Besson JM. The neurobiology of pain. *Lancet*. 1999;353:1610-5.
19. Loeser JD, Melzack R. Pain: an overview. *Lancet*. 1999;353:1607-9.
20. 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.
21. Herr KA, Mobily PR. Interventions related to pain. *Nurs Clin North Am*. 1992 Jun;27(2):347-56.
22. Mayer DK. Non-pharmacologic management of pain in the person with cancer. *J Adv Nurs*. 1985;10:325-30.
23. Katz WA. The needs of a patient in pain. *Am J Med*. 1998 July;105(1B):2S-7S.
24. Yeng LT, Teixeira MJ, Greve JMD, Yuan CC. Medicina física e reabilitação em doentes com dor crônica. In: Teixeira MJ, Marquez JO, Yeng LT, editores. *Dor: contexto interdisciplinar*. 20a ed. Curitiba: Maio; 2003. p. 689-703.
25. Lampe G. Estimulação nervosa transcutânea. In: Irwin S. *Reabilitação física: avaliação e tratamento*. São Paulo: Manole; 1993. p. 739-58.
26. Gersh MR. *Electrotherapy in rehabilitation*. Philadelphia: FA Davis; 1992.
27. Yaksh TL, Malmberg AB. Central pharmacology of nociceptive transmission. In: Wall PD, Melzack R, Bonica JJ. *Textbook of pain*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1994. p.165-96.
28. Slörlund BH, Eriksson M, Loeser JD. Transcutaneous and implanted electric stimulation of peripheral nerves. In: Bonica JJ, editor. *The management of pain*. 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1990. vol. 2, p. 1852-60.
29. Sluka KA, Walsh D. Transcutaneous electrical nerve stimulation; basic science, mechanisms and clinical effectiveness. *J Pain*. 2003;4:109-21.
30. Hughees Jr, Lichstein PR, Whitlock D, Harker C. Response of plasma beta-endorphins to transcutaneous electrical nerve stimulation in healthy subjects. *Phys Ther*. 1984;64(7):1062-6.
31. Carrol D, Moore RA, Mcquay HJ, Fairman F, Tramer M, Leijon G. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Jul 20;(3):CD003008.
32. Johnson KS. Transcutaneous electrical nerve stimulation. In: Raj PP. *Practical management of pain*. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1986. p. 783-95.
33. Sluka KA, Judge MA, McColle MM, Reveiz PM, Taylor BM. Low frequency TENS is less effective than high frequency TENS at reducing inflammation induced hyperalgesia in morphine tolerant rats. *Eur J Pain*. 2000;4:185-93.
34. Chandran P, Sluka KA. Development of opioid tolerance with repeated transcutaneous electrical nerve stimulation administration. *Pain*. 2003;102:195-201.
35. 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.
36. Martin LA, Hagen NA. Neuropathic pain in cancer patients: mechanisms, syndromes and clinical controversies. *J Pain Symptom Manage*. 1997;14:99-117.
37. Sykes J, Johnson R, Hanks GW. ABC of palliative care: difficult pain problems. *BMJ*. 1997; 315:867-9.
38. Grond S, Rodbruch L, Meuser T, Sabatowski R, Loick G, Lehmann KA. Assessment and treatment of neuropathic cancer pain following WHO guidelines. *Pain*. 1999;79:15-20.
39. Kenner DJ. Pain forum: part 2. Neuropathic pain. *Aust Fam Physician*. 1994;23:1279-83.
40. Michlovitz SL. *Thermal agents in rehabilitation*. 3rd ed. Philadelphia: FA Davis Company; 1996. p. 30-57.
41. Franks ML, Teich N. *Introdução à biologia celular e molecular do câncer*. São Paulo: Roca;1990.
42. Kitchen S, Bazin S. *Eletroterapia: prática baseada em evidências*. 11a ed. São Paulo: Manole; 2003.
43. Lee MHM, Yang GFW, Eason AL. Physical therapy and rehabilitation medicine. In: Bonica JJ, Loeser JD, Chapman CR, Fordyce WE, editors. *The management of pain*. 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1990. p. 1769-88.
44. Mense S. Effects of temperature on the discharges of muscle spindles and tendon organs. *Pflugers Arch*. 1978;374:159-68.
45. Kenjo T, Kikuchi S, Konno S. Cooking decreases of immuno-reactivity in the rat after formalin injection. *Clin Orthop Relat Res*. 2002;(394):271-7.
46. Fellowes D, Barnes K, Wilkinson S. Aromatherapy and massage for symptom relief in patients with cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(2):CD002287.
47. Wood EC, Becker PD, editors. *Efeitos da massagem*. In: *Massagem de Beard*. 3a ed. São Paulo: Manole; 1990. p. 25-38.
48. Berglund G, Bolund C, Gustavsson UL, Sjoden PO. Starting again: a comparison study of a group rehabilitation program for cancer patients. *Acta Oncol*. 1993;32(1):15-21.