CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE FISIOTERAPIA

JARLENE MENEZES DAMASIO

SANDRA MARA DIAS PINHEIRO

THIAGO BEZERRA PEREIRA

RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA DOR EM PACIENTES COM SARCOMA DE EWING ÓSSEO

Rio de Janeiro

2020

RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA DOR EM PACIENTES COM SARCOMA DE EWING ÓSSEO

Physiotherapeutic resources in the treatment of pain in patients with bone Ewing's sarcoma

Jarlene Menezes Damasio e Sandra Mara Dias Pinheiro
Graduandas de Fisioterapia do Centro Universitário São José
PROFº ORIENTADOR Thiago Bezerra Pereira
Pós graduado em Anatomia Humana, Especializado em Fisioterapia Oncológica e Mestre em Neurologia.

RESUMO

Introdução: O Sarcoma de Ewing (SE), corresponde a uma neoplasia maligna osteolítica de alto grau, sendo o terceiro tumor maligno primário ósseo mais frequente. O sarcoma de Ewing (SE), de acordo com a nomenclatura atual, TFEs "tumores da família Ewing", é o mais comum na infância ou início da vida adulta, com um pico de ocorrência entre 10 e 20 anos de idade, afeta mais pessoas do sexo masculino, sendo extremamente raro nas populações afrodescendentes e asiática, correspondendo a 2% de todos os cânceres pediátricos. O SE ósseo acomete com maior frequência pelve, fêmur, tíbia, úmero e parede torácica, mas pode acometer qualquer osso longo, é tipicamente uma lesão diafisária. **Objetivo:** Identificar os melhores recursos fisioterapêuticos utilizados pela fisioterapia para o alivio, diminuição e controle da dor nos pacientes com SE. **Metodologia:** Este trabalho consiste em uma revisão de literatura sobre artigos científicos, dissertações e teses referentes ao Sarcoma de Ewing ósseo, encontrados nas bases de pesquisas de dados (Scielo, Pubmed, Bireme, Lilacs, INCA e Google Acadêmico). Buscou-se artigos nos períodos de 2010 a 2020 em português e inglês. **Resultados:** Esse estudo nos levou a alguns recursos fisioterapêuticos mais utilizados para o controle da dor oncológica, dentre eles, podemos citar a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), a massoterapia, a cinesioterapia, a acupuntura e a hidroterapia. Dentre as técnicas fisioterapêuticas mais utilizadas no tratamento da dor em pacientes com SE, a eletroterapia é sempre a mais indicada com o uso da TENS, sendo o recurso fisioterapêutico mais citado e utilizado, como adjuvante, no controle e tratamento da dor desses pacientes. **Conclusão:** Com os resultados concluiu-se que dentre os recursos fisioterapêuticos mais utilizados no tratamento da dor dos pacientes com SE, a eletroterapia (TENS) e a cinesioterapia são os que obtiveram os melhores resultados, aliviando e controlando os sintomas das dores causadas por ele, assim como os efeitos colaterais que o tratamento clínico tende a causar nesses pacientes.

Palavras-chave: Sarcoma de Ewing, dor oncológica, recursos fisioterapêuticos.

Introduction: Ewing's sarcoma corresponds to a high-grade osteolytic malignancy, being the third most common primary malignant tumor. Ewing's sarcoma (SE), according to the current nomenclature, TFEs "tumors of the Ewing family", is the most common in childhood or early adulthood, with a peak occurrence between 10 and 20 years of age, it affects more male, being extremely rare in the African and Asian populations, corresponding to 2% of all pediatric cancers. Bone SE affects more often the pelvis, femur, tibia, humerus and chest wall, but can affect any long bone, it is typically a diaphyseal lesion. **Objective:** To identify the best physical therapy resources used by physiotherapy to relieve, decrease and control pain in patients with ES.**Methodology:** This work consists of a literature review on scientific articles,

dissertations and theses related to bone Ewing's Sarcoma, found in the databases of research data (Scielo, Pubmed, Bireme, Lilacs, INCA and Google Scholar). Articles from 2010 to 2020 were searched for in Portuguese and English. **Results:** This study led us to some physiotherapeutic resources more used to control cancer pain, among them, we can mention the transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), massage therapy, kinesiotherapy, acupuncture and hydrotherapy. Among the most used physiotherapeutic techniques in the treatment of pain in patients with SE, electrotherapy is always the most indicated with the use of TENS, being the most cited and used physiotherapeutic resource, as an adjunct, in the control and treatment of pain in these patients. **Conclusion:** With the results it was concluded that among the physiotherapeutic resources most used in the pain treatment of patients with SE, electrotherapy (TENS) and kinesiotherapy are the ones that obtained the best results, relieving and controlling the pain symptoms caused by it, as well as the side effects that clinical treatment tends to cause in these patients.

Keywords: Ewing's sarcoma, cancer pain, physical therapy resources.

INTRODUÇÃO:

O Sarcoma de Ewing (SE), corresponde a uma neoplasia maligna osteolítica de alto grau, sendo o terceiro tumor maligno primário ósseo mais frequente. O sarcoma de Ewing (SE) ou, de acordo com a nomenclatura atual, TFEs “tumores da família Ewing” (sarcoma de Ewing ósseo e extra-ósseo, PNET periférico e tumor de Askin), sendo o mais comum na infância ou início da vida adulta, com um pico de ocorrência entre 10 e 20 anos de idade e corresponde a 2% de todos os cânceres pediátricos. Os tumores ósseos, ao contrário da maior parte dos tumores em oncologia pediátrica, tem sua maior ocorrência nos adolescentes, sendo os mais frequentes o tumor de Ewing e o osteossarcoma. Muitos autores correlacionam o surgimento dessas neoplasias ao estirão do crescimento, comum nessa faixa etária. A doença é assim denominada em homenagem ao patologista norte-americano James Ewing (1866-1943), que em 1921 descreveu e determinou que o tumor de Ewing é um tipo de câncer distinto. Estabelecendo que a doença era separada do linfoma, outras causas da doença, porém é mais comum entre pessoas caucasianas e afeta mais pessoas do sexo masculino do que do sexo feminino, sendo extremamente raro nas populações afrodescendentes e asiática (FERREIRA et al., 2017; BARROS, 2012).

O sarcoma de Ewing ósseo acomete com maior frequência pelve, fêmur, tíbia, úmero e parede torácica, mas pode acometer qualquer osso longo, é tipicamente uma lesão diafisária. Exames de imagens como o Raio-x e a Ressonância Nuclear Magnética (RNM) evidenciam sinais como destruição óssea (lesões), geralmente na diáfise do osso com aparência de múltiplas camadas com aspecto característico de

“Casca de Cebola”. A RNM dá uma definição melhor das imagens para avaliar a extensão da doença, a biópsia da tumoração é necessária para o diagnóstico definitivo (JADÃO et al., 2013).

Sintomas como dor e edema no local do tumor são atribuídos principalmente ao crescimento das lesões ósseas e costumam ser o primeiro sinal da doença, os outros sintomas mais comuns são: inflamação, febre noturna de baixo grau, fratura patológica, fadiga oncológica e perda de peso. Febre pode estar presente em até um terço dos casos e estar associada a edema e calor local, sendo o tumor muitas vezes confundido com processo infeccioso (osteomielite), retardando seu diagnóstico. O tempo até o diagnóstico varia de três a nove meses, segundo a literatura, retardando o início do tratamento oncológico. O tratamento pode ser dividido em três etapas, dependendo do estadiamento no diagnóstico, considerando três modalidades de tratamento, a quimioterapia neoadjuvante, cirurgia e/ou radioterapia e quimioterapia adjuvante (BELLAN et al., 2012; SOUZA et al., 2012).

O tratamento da dor oncológica é complexo, e seu sucesso terapêutico requer múltiplos esforços para a obtenção de bons resultados. A abordagem desse paciente deve ser ampla e de forma integral; ele deve ser visto como um ser biopsicossocial que carrega não apenas uma doença ou uma dor, mas todo o sofrimento causado por ela. A dor pode ser classificada como aguda ou crônica e sua avaliação é de fundamental importância, tanto para o conhecimento da sua causa como para o seu tratamento. O relato do paciente sobre a sensação da dor deve ser a fonte primária da avaliação. Contudo, é necessário recorrer ao uso de instrumentos para avaliação da dor, e também, para medir a eficácia de determinados tratamentos utilizados para o controle da dor oncológica nesses pacientes (FUNDATO et al., 2012; INCA, 2016).

O controle da dor aumenta a tolerância dos pacientes ao diagnóstico e aos procedimentos terapêuticos do câncer. São várias as medidas não invasivas utilizadas pela fisioterapia, tornando a sua atuação importantíssima no acompanhamento dos pacientes portadores de sarcoma de Ewing, atuando no pré e pós operatório, durante a quimioterapia e radioterapia, sendo primordial o fisioterapeuta garantir e proporcionar ao paciente a melhora da mobilidade articular para preservação da funcionalidade e do condicionamento físico, promoção das atividades de vida diária (AVD’s), que visa

atenuar e minimizar a dor e o sofrimento causado pela doença (BELLAN et al., 2012; FÁVERI et al., 2020).

Essa revisão se justifica pelo fato de cerca de 18 milhões de pessoas em todo mundo sofrerem com a dor do câncer, dentre estes tumores, o tumor de Ewing representam 5% deles. O controle e o alívio da dor na assistência a esses pacientes tem sido o objetivo da fisioterapia na busca por recursos fisioterapêuticos que possam minimizar e evitar problemas de ordem físico-emocional para esses pacientes. Vale ressaltar que todos esses recursos são extremamente úteis para o controle e alívio da dor (FERREIRA et al., 2017; FÁVERI et al., 2020).

O presente artigo de pesquisa tem como principal objetivo identificar os recursos fisioterapêuticos utilizados pela fisioterapia para o alivio, diminuição e controle da dor de pacientes com sarcoma de Ewing.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma revisão de literatura sobre artigos científicos, dissertações e teses referentes ao Sarcoma de Ewing ósseo, encontrados nas bases de pesquisas de dados (SCIELO, PUBMED, BIREME, LILACS, INCA e GOOGLE ACADÊMICO). Buscou-se artigos nos períodos de 2010 a 2020 em português e inglês, para a seleção destes artigos foram utilizadas as seguintes palavras chaves: tumor ósseo, sarcoma de Ewing, fisioterapia oncológica, dor oncológica, recursos fisioterapêuticos e respectivos descritores nas línguas inglesa e espanhola. Não havendo exclusão por idade e nem gênero, sendo excluídos os artigos que se contradiziam ao tema, que não apresentavam ou não constavam informações sobre os recursos fisioterapêuticos ou não citavam de alguma forma o sarcoma de Ewing. Foram incluídos os que levaram em consideração o tema proposto e as aplicabilidades fisioterapêuticas para o tratamento da dor beneficiando de algum modo o paciente oncológico.

RESULTADOS

Após utilizarmos a estratégia de busca, foram encontrados 46 artigos, destes 30 foram excluídos, sendo utilizado como critério de exclusão artigos que se contradiziam ao tema proposto, os publicados antes do período de 2010, os que não apresentavam informações sobre os recursos fisioterapêuticos, ou não citavam o SE. Os 16 artigos restantes foram incluídos no presente estudo de pesquisa, por apresentarem dados sobre o tema proposto. Sendo destes 12 artigos excluídos por contemplarem a fisioterapia, mas sem tratar o SE. Restando 4 artigos utilizados como base de dados por corresponderem aos resultados em pacientes com SE, apresentados abaixo na tabela, onde consta a caracterização dos artigos considerando: autores/ano de publicação, recursos, objetivos, metodologia e resultados.

Tabela- Síntese dos estudos selecionados para a revisão sobre os recursos fisioterapêuticos.

Autor/Ano	Recurso	Objetivo	Metodologia	Resultados
FÁVERI et al., 2020.	Massoterapia Cinesioterapia Acupuntura	Realizar uma revisão de literatura sobre a atuação fisioterapêutica na dor e nas disfunções cinético-funcionais advindas do tratamento de pacientes com tumores ósseos, dentre eles o sarcoma de Ewing.	Revisão bibliográfica.	O uso dos recursos fisioterapêuticos, exercícios físicos e da cinesioterapia, de um modo geral, demonstraram benefícios a esses pacientes. Obtiveram resultados satisfatórios com a aplicação da técnica de acupuntura após a 1ª sessão com melhora e até

				mesmo ausência dos sintomas de vômito, náuseas e dor. Concluiu que a acupuntura é eficaz para a redução desses sintomas.
SOUZA et al., 2012.	Cinesioterapia Acupuntura Hidroterapia Massoterapia	Descrever os aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos, sinais e sintomas e o tratamento fisioterapêutico relacionados ao Sarcoma de Ewing.	Relato de caso, de um paciente diagnosticado no ano de 2010. Atendimento feito pelo Centro de Oncologia e Hematologia de Mossoró – RN.	As melhorias que a fisioterapia pode oferecer ao respectivo relato de caso, foram promover benefícios, como a analgesia, o aumento da amplitude de movimento, relaxamento da musculatura, melhora da fadiga e caquexia oncológica.
ROCHA; CUNHA, 2016.	TENS Cinesioterapia Massoterapia	Realizar uma revisão bibliográfica sobre a atuação da fisioterapia oncologia. Mais especificamente, verificar o impacto da utilização dos recursos fisioterapêuticos na qualidade de vida dos pacientes com sarcoma de Ewing.	Revisão de literatura sobre a avaliação e o uso dos recursos fisioterapêuticos em oncologia.	Os recursos fisioterapêuticos Proporcionaram o alívio da dor, do estresse, náuseas, raiva, ansiedade, diminuiu a tensão muscular causada pela dor. E obtiveram uma redução dos medicamentos analgésicos a longo prazo, e consequenteme

				nte, minimizando seus efeitos colaterais.
NASCIMENTO et al., 2017.	TENS Cinesioterapia Hidroterapia	Apontar as principais ações do fisioterapeuta nos cuidados oncológicos e conhecer melhor alguns dos recursos fisioterapêuticos utilizados no controle da dor.	Foi realizado uma revisão de literatura, utilizando as bases de dados eletrônicas BVS, Lilacs, Scielo e Google Acadêmico.	O TENS e a cinesioterapia se mostraram eficazes e de grande valia auxiliando na redução da dor, melhorando a qualidade de vida, minimizando o desconforto, aumentando as funções musculares através dos exercícios específicos e apropriados ao melhor controle da dor.

Legenda: TENS- Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea. RN- Rio Grande do Norte.

DISCUSSÃO

Estudos nos leva a alguns dos recursos fisioterapêuticos mais utilizados para o controle da dor oncológica, dentre eles, podemos citar a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), a massoterapia, a cinesioterapia, a acupuntura e a hidroterapia. Dentre as técnicas fisioterapêuticas mais utilizadas no tratamento da dor em pacientes com Sarcoma de Ewing (SE), a eletroterapia (TENS) é sempre a mais indicada.

Rocha e Cunha (2016), afirmaram que o recurso fisioterapêutico mais citado e utilizado no controle e tratamento da dor de pacientes com SE, foi a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS). A associação desse recurso fisioterapêutico com

o tratamento farmacológico pode ser de grande valia para o paciente com dor oncológica. Essa junção pode ajudar na redução da medicação analgésica e, consequentemente, minimizar os efeitos colaterais causados pela medicação de longo prazo.

Segundo Nascimento e colaboradores (2017), a TENS é usada principalmente para o manejo sintomático da dor aguda e dor crônica. A eficácia do TENS na dor oncológica, apresenta respostas positivas e sua utilização produz vários benefícios ao tratamento desses pacientes.

Outros autores também relatam, como Silva (2014) que a TENS diminui a percepção da dor pelo paciente, reduzindo a condutividade e a transmissão dos impulsos dolorosos, das pequenas fibras de dor para o SNC. Ela pode interferir no padrão normal do músculo reduzindo ainda mais o estímulos dolorosos, quando as fibras motoras são afetadas, e seus efeitos, geralmente, são de surgimento rápido e os seus benefícios podem ser obtidos quase que imediatamente. E que a dor crônica oncológica representa um grande problema para a qualidade de vida desses pacientes, e se buscam alternativas terapêuticas menos agressivas.

A TENS tem sido uma técnica analgésica simples e não invasiva, podendo ser também utilizada para o manejo da dor oncológica e suas metástases. Dentre as intervenções fisioterapêuticas para dor, a eletroterapia é a que produz resposta mais rápida, no entanto traz alívio variável entre os pacientes. No contexto terapêutico atual, não é possível tratar a dor oncológica somente com o uso de corrente elétrica analgésica, mas é possível diminuir de forma significativa o uso de analgésicos e consequentemente seus efeitos colaterais (GÓES et al., 2016).

Florentino e seus colaboradores (2012), afirmam que o efeito analgésico, neste caso, ocorre pelos opióides endógenos (as endorfinas) que são liberados no corpo para que se ligam a receptores específicos no sistema nervoso central e periférico, diminuindo a percepção da dor e as respostas nociceptivas; portanto, a eletroestimulação alivia a dor devido à liberação de endorfinas, aumentando os números de opióides endógenos circulantes no liquido cerebroespinhal. Encontramos também algumas contraindicações para pacientes oncológicos no uso da TENS, não devemos colocar sobre tecido neoplásico, pele desvitalizada após radioterapia,

pacientes incapazes de compreender a natureza da intervenção ou de dar feedback sobre o tratamento (FERREIRA et al., 2010).

Todos os autores citados acima relataram que a TENS é o melhor recurso fisioterapêutico, o mais indicado e sendo aquele que alcançou mais rapidamente os resultados terapêuticos para o alívio e controle da dor nos pacientes com SE.

Rocha e Cunha (2016) e Góes e colaboradores (2016), afirmam que o uso da TENS produz um efeito analgésico sendo possível diminuir o uso de medicamentos analgésicos e assim minimizar os seus efeitos colaterais.

Florentino e colaboradores (2012), afirmam que o efeito analgésico da TENS, ocorre pela liberação de endorfinas no corpo. Já Silva (2014), relata que esse efeito analgésico causado pela TENS produz a redução da condutividade e a transmissão dos impulsos dolorosos ao SNC.

Ferreira e colaboradores (2010), foi o único autor a relatar que a TENS é contraindicada sobre tecidos neoplásicos, pele desvitalizada após a radioterapia e em pacientes incapazes de compreender ou dar um feedback sobre o tratamento.

A atuação fisioterapêutica pode ser positiva e de forma coadjuvante ao tratamento clínico, aliviando os sintomas advindos do próprio Sarcoma de Ewing, assim como os efeitos colaterais que o tratamento clínico tende a manifestar sobre o paciente.

Segundo Souza e colaboradores (2012), a cinesioterapia no tratamento da dor oncológica deve ser adaptada à capacidade de cada paciente, podendo ser complementada com a associação dos alongamentos, que trazem benefícios quanto ao relaxamento do estresse, da tensão e diminuição da dor. Levando a manutenção da mobilidade articular, redução do risco de lesão muscular, melhoria da eficiência do movimento, alivio de cãibra e melhora do fluxo sanguíneo. Nesta etapa se torna um recurso de grande valia, visto que auxilia na restauração e na melhora do desempenho funcional dos segmentos acometidos, desenvolvendo propriocepção ao movimento, a força, o trofismo muscular, prevenindo a imobilidade no leito e devolvendo a amplitude de movimento articular (NASCIMENTO et al., 2017).

A cinesioterapia é uma terapia que se utiliza de movimentos como forma de tratamento da dor oncológica, a partir de movimentos que proporcionam a mobilidade, a flexibilidade, a coordenação muscular, o aumento da força muscular e a resistência à

fadiga. Na orientação aos pacientes com dor oncológica deve-se dar atenção à nocividade da inatividade, realizando esclarecimentos em virtude de seus efeitos deletérios a médio e curto prazo (FLORENTINO et al., 2012).

No controle da dor, o fisioterapeuta pode utilizar técnicas como cinesioterapia, posicionamentos adequados e técnicas de relaxamento. No geral, observamos nos pacientes com câncer o aumento da tensão muscular causada pela presença da dor. A terapia manual através da técnica que incluem Maitlan e Mulligan objetivam um relaxamento muscular, diminuição da sobrecarga muscular, liberação cicatricial e pontos de fibrose, redução de bloqueios articulares, controle postural, além da redução do estresse e dos níveis de ansiedade. Também para diminuição da tensão muscular gerada pela dor, o uso de alongamentos é eficaz (ROCHA; CUNHA, 2016; SILVA, 2014).

Fáveri e colaboradores (2020), relatam que no passado os pacientes oncológicos eram aconselhados a descansar e evitar qualquer esforço físico alegando que os exercícios poderiam exacerbar ainda mais os sintomas da dor e fadiga no caso de pacientes com sarcoma de Ewing, porém, sabe-se que a inatividade física gera uma diminuição do condicionamento físico reduzindo a qualidade de vida e a funcionalidade, além disso evitar a atividade física pode gerar um desgaste muscular e diminuição da capacidade cardiorrespiratória o que pode justificar a presença da dor e fadiga. Os tipos de exercícios da cinesioterapia aplicados ao paciente podem ser divididos em exercícios aeróbios e exercícios resistidos. Os exercícios aeróbios proporcionam uma melhora na composição corporal e capacidade cardiorrespiratória e os exercícios resistidos vão influenciar no ganho de força e resistência muscular.

Segundo Góes e colaboradores (2016), o câncer pode gerar lesões dos receptores de dor denominados nociceptores. Os nociceptores podem ser ativados por estímulos mecânicos, térmicos ou químicos e sensibilizados por estímulos químicos endógenos após uma lesão tecidual ou lesão óssea, e a dor pode ocorrer através do osso, como ocorre no sarcoma de Ewing. Além disso, o risco de ocorrer uma fratura patológica decorrente da doença, deve ser considerada antes de qualquer intervenção terapêutica. A cinesioterapia através dos exercícios para manutenção e ganho de força

muscular dos principais grupos musculares podem ser inseridos, considerando o estágio em que se encontra a doença.

Souza e colaboradores (2012), Nascimento e colaboradores (2017), concordam que a cinesioterapia é um recurso de grande valia para a restauração da funcionalidade dos segmentos acometidos pelo SE.

Florentino e colaboradores (2012), Fáveri e colaboradores (2020), afirmam que a cinesioterapia utiliza os movimentos como tratamento para a dor. Que a inatividade física é nociva e que devemos orientar os pacientes sobre seus efeitos deletérios e a perda da qualidade de vida justificada pela presença da dor.

Os autores Souza e colaboradores (2012), Silva (2014), Rocha e Cunha (2016), Nascimento e colaboradores (2017), concordam em afirmarem que a cinesioterapia associada com o uso de alongamentos é eficaz para a diminuição do estresse e da tensão muscular gerada pela presença da dor nesses pacientes.

Góes e colaboradores (2016), foi o único autor a chamar atenção para o risco de ocorrer uma fratura patológica decorrente da doença e relatar a importância de a considerarmos e o estágio da doença antes de qualquer intervenção terapêutica.

As técnicas de massoterapia com maior aplicabilidade nos pacientes com SE para alivio da dor, são a massagem sueca a qual envolve toques rítmicos, coordenados, além de compressão dos músculos e tecidos conectivos através das mãos do terapeuta, com o benefício de aumentar a circulação, estimulando a drenagem venosa, aumentando o metabolismo do tecido muscular e a elasticidade, assim como promovendo o relaxamento. A massagem superficial dilata os vasos sanguíneos e aumenta o fluxo sanguíneo local, diminuindo a viscosidade do sangue, reduzindo o edema, aliviando os espasmos musculares, reduzindo a inflamação do músculo após os exercícios, prevenindo as atrofias, aliviando a dor por curto período e produzindo um estado de relaxamento em todo o corpo (SOUZA et al., 2012).

Segundo Rocha e Cunha (2016), essa técnica é utilizada como terapia complementar, com os objetivos de proporcionar o alívio da dor, diminuição da tensão muscular também causada pela presença da dor, a melhora da qualidade de vida, dos distúrbios do sono, a promoção do bem-estar e a redução dos desconfortos e das dores. A massagem pode trazer benefícios para o paciente que recebe atenção sobre

suas dores, pode conversar e expressar seus sentimentos, percebe a melhora física que cada sessão traz para sua vida, proporcionando ao organismo, a melhora do fluxo sanguíneo e um aumento na excitação neurológica. Os efeitos colaterais que o tratamento clínico tende a manifestar sobre o paciente, a massagem parece ser um recurso útil no alívio da dor de quem sofre dessa doença. Os autores recomendam a sua utilização pela sua contribuição na promoção do bem-estar e qualidade de vida. A massagem foi mais eficaz do que o simples toque, na diminuição da dor e melhorando o humor imediatamente após as sessões de tratamento (BATALHA; MOTA, 2013; GÓES et al., 2016).

Segundo Silva (2014), a massoterapia é uma técnica utilizada como terapia complementar nos pacientes com câncer, com o objetivo de proporcionar o alívio da dor. Define-se como a manipulação dos tecidos moles do corpo, executada com as mãos, com o objetivo de produzir efeitos sobre os sistemas vascular, muscular e nervoso, produzindo a estimulação mecânica dos tecidos através da aplicação rítmica de pressão e estiramento. Quando exercida nos tecidos, estimula os receptores sensoriais, produzindo sensação de prazer ou bem estar; por outro lado, o estiramento reduz a tensão sobre os músculos e produz relaxamento muscular. Desta forma a massagem induz o relaxamento muscular e o alívio da dor (FLORENTINO et al., 2012).

Os autores Souza e colaboradores (2012), Florentino e colaboradores (2012), Góes e colaboradores (2016), afirmam que a massoterapia induz a sensação de prazer, produzindo um estado de relaxamento muscular em todo o corpo e o alívio da dor.

Batalha e Mota (2013), Góes e colaboradores (2016), Rocha e Cunha (2016), recomendam a sua utilização pela contribuição na promoção do bem-estar, qualidade de vida, na diminuição da dor e na melhora imediata do humor dos pacientes após as sessões de massoterapia.

Outra técnica que está sendo utilizada como terapia coadjuvante ao tratamento convencional em pacientes SE é a hidroterapia, que através dos benefícios e propriedades físicas que a água aquecida promove ao sistema muscular, como também os exercícios físicos utilizando as técnicas de Bad Raggaz e Watsu, podem promover há esses pacientes como meios auxiliadores na intervenção fisioterapêutica, permitindo o relaxamento e a estimulação do metabolismo, ocorrendo a redução do espasmo

muscular e das dores, diminuição da fadiga muscular, melhora do desempenho geral, recuperação de lesões, melhora do condicionamento físico, auxilia no alongamento muscular, aumento e/ou manutenção das amplitudes de movimento, melhora da resistência, força muscular e do equilíbrio (SOUZA et al., 2012).

Os efeitos terapêuticos que a água aquecida vem a ofertar aos pacientes com SE diz respeito à promoção da diminuição e controle da dor oncológica aguda e crônica, prevenção de deformidades e atrofias musculares, melhora da flexibilidade, trabalho de coordenação motora global, da agilidade e do ritmo, diminuição do tônus muscular, facilitação do ortostatismo e da marcha, fortalecimento dos músculos, estimulação do equilíbrio, propriocepção. Não esquecendo que seus benefícios estendem-se aos efeitos psicológicos, objetivando o bem-estar social desse indivíduo (NASCIMENTO et al., 2017).

Outro autor Cechetti e colaboradores (2019), dizem que a hidroterapia é um recurso fisioterapêutico, que utiliza os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos advindos da imersão do corpo em água aquecida como recurso auxiliar na reabilitação e/ou prevenção de alterações funcionais, através das propriedades físicas e o aquecimento que a água desempenha sobre o corpo humano. Ao analisar o sistema termorregulador, é possível perceber que a manutenção do calor da água durante a terapia diminui a sensibilidade das fibras nervosas com rapidez e a exposição prolongada diminui a dor.

Os três autores entre os anos de 2012 a 1019 citados acima, corcodam que a hidroterapia é um recurso que utiliza os efeitos físicos e suas propriedades físicas através da imersão do corpo em água aquecida para promover benefícios aos sistemas muscular e termorregulador, levando assim o alívio e controle da dor nesses pacientes.

Cechetti e colaboradores (2019), ainda reflete que a exposição prolongada ao calor da água aquecida diminui com rapidez a sensibilidade das fibras nervosas reduzindo a dor.

A acupuntura tem sido benéfica e eficaz no tratamento da dor oncológica aguda, foi possível verificar a diminuição significativa da dor e concluir que o uso de terapia complementar não farmacológica associada foi uma forma segura e eficaz no tratamento desse sintoma. Obtiveram resultados satisfatórios e até mesmo ausência da

dor com a técnica de acupuntura aplicada em pontos específicos nos pacientes com SE, concluindo que a acupuntura é eficaz para a redução desse sintoma (FÁVERI et al., 2020).

Segundo Souza e colaboradores (2012), a realização dessa técnica baseia-se pela punctura de determinados pontos, sendo estes realizados por meio de agulhas, produzindo efeitos terapêuticos que atingem desde a analgesia local a níveis psíquicos. Esta técnica tem promovido benefícios em níveis globais, como equilíbrio da energia interna do paciente, melhora da qualidade de vida, bem como em níveis segmentares, auxiliando quanto aos sinais e sintomas da dor oncológica, náuseas, vômitos, constipação e diarreia causadas pelo tratamento.

Esse autor relatou que a acupuntura destaca-se atualmente em meio às inúmeras vantagens que podem auxiliar nos distúrbios físicos e metabólicos decorrentes dos tratamentos oncológicos, como um recurso fisioterapêutico ao tratamento convencional. Pois a mesma ajuda no controle das reações da quimioterapia e radioterapia, trazendo alívio das náuseas e vômitos, analgesia prolongada, aumento dos leucócitos, além de estimular o sistema imunológico (SILVA, 2014).

Fáveri e colaboradores (2020), concluiu que a acupuntura tem sido benéfica e eficaz no tratamento da dor aguda oncológica. Obtiveram resultados satisfatórios e em alguns casos até mesmo a redução da dor com a técnica.

Souza e colaboradores (2012) e Silva (2014), relatam que a técnica ajuda no controle das reações causadas pelo tratamento da quimioterapia e radioterapia e nos sinais e sintomas da dor oncológica. O autor Silva (2014), diz ainda que a técnica aumenta os leucócitos e estimula o sistema imunológico.

CONCLUSÃO

Os dados dos estudos apresentados nesta revisão dão conta da importância das atividades da fisioterapia para o tratamento oncológico, especialmente, no que se relaciona a redução do quadro de dor extremamente comum nesta doença, principalmente no SE, visto tratar-se de um sarcoma raro e de alta malignidade, que

exige um atendimento de qualidade com profissionais qualificados e mais humanizados, para atuarem na redução do sofrimento destes pacientes.

É notório que existem poucos estudos com qualidade metodológica satisfatória quanto a utilização dos recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica. A maioria dos estudos são publicados a mais de dez anos, e no geral, no que se refere ao SE, há uma escassez de estudos nas literaturas pesquisadas.

Porém, não isenta a atuação da fisioterapia, a qual pode atuar, positivamente, de forma coadjuvante ao tratamento clínico do SE, aliviando e controlando os sintomas das dores causadas por ele, assim como os efeitos colaterais que o tratamento clínico tende a causar nesses pacientes.

Concluiu-se que dentre os recursos fisioterapêuticos pesquisados os mais utilizados no tratamento da dor em pacientes com SE, foram a eletroterapia (TENS) e a cinesioterapia, sendo sempre as mais citadas com resultados positivos no alívio e controle da dor. A massoterapia e a hidroterapia atuando de forma a proporcionar um relaxamento muscular, um bem-estar ao paciente e levando a uma melhoraria do seu estado emocional e psicológico. E a acupuntura tratando de forma pontual os pontos dolorosos e de maior tensão promovendo a analgesia e auxiliando no controle das reações do tratamento.

Por fim, torna-se necessário mais pesquisas e estudos de campo utilizando avaliações qualitativas e quantitativas, aprofundando-se em vivenciar na prática a manipulação desses pacientes, permitindo assim, análises mais amplas e completas dos benefícios que esses recursos fisioterapêuticos proporcionariam aos acometidos por essa doença.

REFERÊNCIAS

- BARROS, B.P. Estudos Citogenéticos para Detecção de Marcadores de Diagnóstico e Prognóstico em Sarcoma Osséo. Botucatu, SÃO PAULO, **Rev Ciência e Saúde,** col 2012:16(9):3755-68.

- BATALHA, L.M.C.; MOTA, A.S.C. A massagem na criança com câncer: eficácia de um protocolo. **Jornal.Pediatria**. Rio de Janeiro, v.89, n.6, Porto Alegre, nov./dez., 2013.

- BELLAN, G.D. Sarcoma de Ewing. Epimediologia e Prognóstico dos pacientes tratados no Instituto de Oncologia Pediátria, IOP-GRAACC- UNIFESP. **Rev. Bras. Ortop**. SÃO PAULO,783. Vol47(4):446-50, agost-out.2012.

- CECHETTI, F et al. **Guia prático aplicado à fisioterapia aquática.** Porto Alegre: Editora da UFCSPA,156p.2019.

- FÁVERI, C.G.D et al. Atuação fisioterapêutica nas limitações funcionais advindas dos tumores ósseos: revisão de literatura. (UFTM), Uberaba-MG. **JCBS**, V. 6, n. 1, p. 11-18, jul-2020.

- FERREIRA, L.L et al. Recursos eletroterapêuticos no tratamento da dor oncológica. **Rev. Dor.** São Paulo, out./dez., 2010.

- FERREIRA, A.J et al. Characterization, survival analysis, and expression. Of IGFR in tumor samples from patients diagnosed with Ewing Family tumors treated at the Barretos Cancer Hospital. **Rev Bras Ortop.** (English Edition). SÃO PAULO, Nov-Dez.2017;52(6):705-713.

- FLORENTINO, D.M et al. A fisioterapia no alivio da dor: Uma visão reabilitadora em cuidados paliativos. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto. (Revista HUPE)**, UERJ. Vol.11, N. 2. Abr/Jun-2012.

- FUNDATO, C. T. et al. Itinerário Terapêutico de Adolescentes e Adultos Jovens com tumor ósseo. **Revista Brasileira de Cancerologia.** v.58, n. 2, p. 197-208, 2012.

- GÓES, G.S et al. **Atuação do fisioterapeuta nos cuidados paliativos em pacientes oncológicos adultos hospitalizados**. Revisão de literatura. Pós Graduação em Fisioterapia Hospitalar. BAHIA, 2016.

- Instituto Nacional do Câncer, 2016. Disponível em: **https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-infantojuvenil/sarcoma-de-Ewing.**

- JADÃO, F. R. S. et al. Avaliação dos fatores prognósticos e sobrevida de pacientes com Osteossarcoma e tumores ósseos. Atendidos em um Hospital Filantrópico de Teresina (PI), Brasil. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 48, n. 1, p. 87-91, 2013.

- NASCIMENTO, I.M.B et al. A contribuição da fisioterapia nos cuidados em pacientes com dor oncológica. **Revista UninGÁ.** 2017; 54(1): 1-7.

- ROCHA, L.S.M; CUNHA, A. O Papel do fisioterapeuta nos cuidados paliativos em pacientes oncológicos. **JCBS**, v.2, n.2, p. 78-85, Uberaba, MG, Brasil, Ago/ Out. 2016.

- SILVA, F.M.R. **Recursos fisioterapêuticos no tratamento da dor oncológicos**. PUCG- GOIÂNIA, 2014.

- SOUZA, F.M.S. et al. A Fisioterapia como Ferramenta Adjuvante no Tratamento do Sarcoma de Ewing. Um Estudo de Caso. **Revista Catussaba,** RIO GRANDE DO NORTE, Ano 1, nº 2, abr. / set. 2012.