

# FISIOTERAPEUTA

Revista do

EDIÇÃO 02 - DEZ/JAN - ASSINATURA BIMESTRAL - ISSN 2358-9671

## Artigo Científico

- **Cuidados Paliativos em Crianças com Câncer – Uma Revisão sobre o fazer Fisioterapêutico**

Tiago Brito Fernandes, Ana Cláudia Barbosa, Ernani Costa Mendes

- **Estratégias Fisioterapêuticas no Tratamento da Paraparesia Espástica Tropical/Mielopatia Associada ao HTLV-1 (PET/MAH)**

Amanda Guimarães do Nascimento, Edilaine de Araújo Cardoso, Elisângela Bresciani Simões Gonçalves, Marcela Valles Araujo, Adriane Mara de Souza Muniz

- **Fisioterapia Vestibular na Emergência: Abordagem para o Diagnóstico e Tratamento**

André Luís dos Santos Silva, D.Sc.

- **Aplicação de técnicas de Terapia Manual associada a Fisioterapia Clássica no tratamento de Bursite Trocantérica Unilateral Crônica: Relato de caso**

Diana Silva Colares, Daniel Salgado Xavier

- **Estratégias Fisioterapêuticas na Síndrome do Ombro Doloroso Pós-Acidente Vascular Encefálico**

Gabriela Guerra Leal de Souza, Laila de Freitas Araujo

- **Verificação da Pressão Intra-Cuff de Tubos Traqueais de Pacientes em Ventilação Mecânica.**

Jaqueline Santos da Silveira, Rogério Brito Ultra, Vanessa Barbosa Duarte.

*Fale com um Especialista:*  
**FISIOTERAPIA NAS DOENÇAS REUMÁTICAS**

Dra Lia Mara Wibeling



**PALESTRA AO VIVO**  
**17 DE JANEIRO DE 2015**

*Não Perca!!!*

ISSN 2358 9671



Revista do  
**FISIO**  **TERAPEUTA**

*Deseja a todos  
os Fisioterapeutas  
Feliz Festas*

## Ao Leitor | EDITORIAL

Dando continuidade a esta trajetória de sucesso com o nosso segundo número e desde já agradecendo a confiança depositada em nossa revista, que permite receber vários artigos de grandes nomes da Fisioterapia. A chegada do número do ISSN gera maior credibilidade, que faz parte do processo de formação do periódico e agora caminharemos para outros processos mais complexos, com a principal missão de divulgar uma Fisioterapia valorizada, ética, humanizada e baseada em evidências científicas.

É indiscutível o quanto a Fisioterapia tem avançado na produção de trabalhos científicos, na implementação destes na clínica, definida como a prática baseada em evidência, no fortalecimento de Associações, Conselhos e Sindicatos Profissionais e na quantidade de profissionais qualificados formados em programas de pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu. Entretanto, a divulgação para a sociedade em geral ainda precisa ser reforçada.

O crescimento da profissão pode ser analisado do ponto de vista do crescimento de cursos de Fisioterapia. Na década de 90 no Brasil, havia cerca de 120 cursos, número este que em apenas dez anos alcança algo em torno de 500 cursos.

A Fisioterapia deve caminhar ao encontro das necessidades da sociedade, aproximar suas competências com as necessidades desta e não apenas voltada para atender às demandas de mercado. Logo, devemos identificar nosso próprio papel e ter a capacidade de entender e discursar claramente nas equipes multidisciplinares de saúde para o progresso da profissão, trazendo à tona uma atuação do Fisioterapeuta em todos os níveis de saúde. Isso amplia o mercado para todo um campo de prevenção num coletivo social.

Boa leitura a todos.

Rogério Ultra  
Coordenador Editorial

## VOCÊ | ÍNDICE

ESTRATÉGIAS FISIOTERAPÊUTICAS NO TRATAMENTO DA PARAPARESIA ESPÁSTICA TROPICAL/MIELOPATIA ASSOCIADA AO HTLV-1 (PET/MAH) Pg. 06

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE TERAPIA MANUAL ASSOCIADA A FISIOTERAPIA CLÁSSICA NO TRATAMENTO DE BURSITE TROCANTÉRICA UNILATERAL CRÔNICA: RELATO DE CASO Pg. 11

FISIOTERAPIA VESTIBULAR NA EMERGÊNCIA: ABORDAGEM PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO Pg. 18

ESTRATÉGIAS FISIOTERAPÊUTICAS NA SÍNDROME DO OMBRO DOLOROSO PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO Pg. 22

VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO INTRA-CUFF DE TUBOS TRAQUEAIS DE PACIENTES EM VENTILAÇÃO MECÂNICA. Pg. 28

CUIDADOS PALIATIVOS EM CRIANÇAS COM CÂNCER – UMA REVISÃO SOBRE O FAZER FISIOTERAPÊUTICO Pg. 32

FALE COM UM ESPECIALISTA Pg. 40

## VOCÊ | ATENDIMENTO

### ATENDIMENTO AO LEITOR

**Críticas, dúvidas ou sugestões para a revista** fale com:

leitor@revistadofisioterapeuta.com.br  
www.revistadofisioterapeuta.com.br

### PARA ANUNCIAR

Para anunciar na revista fale com:

**Luiz Carlos**

Diretor Comercial

anuncios@revistadofisioterapeuta.com.br

Tel.: 21 98720-9714

### PARTICIPE DA REVISTA

Você artigos, teses, entrevistas ou outro tipo de publicação que queira publicar na revista? Gostaria de saber como funciona? escreva para nós.

redação@revistadofisioterapeuta.com.br

### DISTRIBUIÇÃO

A Revista Eletrônica só é distribuída mediante assinatura, não sendo disponibilizada gratuitamente.

# FISIOTERAPEUTA

ANO I - VOLUME II - EDIÇÃO BIMESTRAL

**ASSINATURA: R\$ 54,90**

**Diretor de Redação:** Ed. LUBIANCO LTDA

**Diretor de Arte:** Josué F. Costa

**Redação:** Ed. LUBIANCO LTDA

**Revisão:** Glauco Sessa

Gerente Comercial: Luiz Carlos

Atendimento ao Cliente: Josué Costa

Planejamento e Operações: RMD

Consultoria de Marketing: Agência Rio Marketing Digital

Consultoria de Publicidade: Agência Rio Marketing Digital

Fotografia: Agencia Rio Marketing Digital

## Revista do Fisioterapeuta

WebDeveloper: Agência Rio Marketing Digital

Designer/Diagramação: Agência Rio Marketing Digital

## CORPO EDITORIAL

**Coordenador Editorial:** Rogério Ultra - UNESA-UDABOL - IFI - IBRATI - RJ

**Adriane Carvalho** - The Royal Free London NHS Foundation Trust - Londres

**Allan Kardec Resende Pontes** - SINDACTA - RJ

**Alvaro Camilo Dias** - UCB - RJ

**André Luís dos Santos Silva** - Redentor - RJ

**Andre Rebello** - UCB-IFI

**Andréia Cavalcanti** - Redentor - RJ

**Angela Tavares** - Redentor - UNIFOA - RJ

**Carina Perruso** - UNESA - IFI - RJ

**Christiano Bittercourt** - UNESA - RJ

**Daniel Xavier** - IAPES - AM

**Dayse Brasileiro** - UNESA - RJ

**Ernani Mendes** - UNESA - RJ

**Glauco Fernandes** - UNIFOA - RJ

**Gilberto Braga** - Instituto Camillo Filho (ICF) - Piauí

**Javier Ernesto Salas** - Universidad de Concepción - Chile

**João Carlos Moreno** - UFRJ - UVA - RJ

**José da Rocha** - UERJ

**José Prado Junior** - UCP - RJ

**José Luiz Saramago** - HEAS - RJ

**Juan Guillermo Pacheco** - Universidade de Aquino - Bolívia

**Luis Henrique André** - UCL-HEAS - RJ

**Leandro Azeredo** - IACES - RJ

**Luis Escobar** - Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) - IPES - Paraguay

**Maria do Céu Pereira Gonçalves Abrantes** - UCP - RJ

**Mariel Patrício** - UNESA - RJ

**Nelly Kasan** - HMMC - IFI - RJ

**Monica Quintão** - UFF - UNIFESO - RJ

**Marcos Couto** - UNESA - RJ

**Patricia Italo Mentges** - NASM - California - CA

**Rodrigo Tadine** - IFI - IBRATI - SP

**Rogério Ultra** - UNESA-UDABOL - IFI - IBRATI - RJ

**Sabrina Vargas** - USC - ES

**Sergio Shermont** - UFF - UNIFESO - RJ

**Victor Acácio** - Universidade Lueji A'Nkonde (ULLAN) - Angola

**Sandra Helen Mayworm** - UCB - RJ

**Sheila Torres** - RJ

**Vinicius Coca** - Gama Filho - Fisiojobs - RJ

**Revisores colaboradores:** Glauco Fontes Sessa - IFI, SOBRATI (Revisão de tradução)

VAGAS LIMITADAS



## Especialização em FISIOTERAPIA INTENSIVA

Excelente índice de empregabilidade de Ex-Alunos  
Carga horária diferencial de 1100 horas.

INICIO DAS AULAS EM MARÇO DE 2015

Coordenação: **Dr. Rogério Ultra**



**PÚBLICO-ALVO:**  
Acadêmicos e profissionais  
de fisioterapia.

**INFORMAÇÕES:**

(21) 98131-1073 / (21) 2196-0302

institutofisioterapiaintensiva@hotmail.com

Curso reconhecido pelo **MEC** e pela **SOBRATI**



# CURSO DE ACUPUNTURA

## FORMAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Resolução 1 de 08 de junho de 2007

Informações: (21) 3335-9693

[www.zangfu.com.br](http://www.zangfu.com.br)

E-mail: [escolazangfu@zangfu.com.br](mailto:escolazangfu@zangfu.com.br)

Rua Francisco Real, 519 - Padre Miguel - Rio de Janeiro - RJ

# ESTRATÉGIAS FISIOTERAPÊUTICAS NO TRATAMENTO DA PARAPARESIA ESPÁSTICA TROPICAL/MIELOPATIA ASSOCIADA AO HTLV-1 (PET/MAH)

Amanda Guimarães do Nascimento<sup>1</sup>, Edilaine de Araújo Cardoso<sup>1</sup>, Elisângela Bresciani Simões Gonçalves<sup>1</sup>, Marcela Valles Araujo<sup>1</sup>, Adriane Mara de Souza Muniz<sup>2</sup>

## RESUMO:

O vírus linfotrópico de células T humana (HTLV-1) que foi descoberto na década de 80 vem apresentando importantes causas de morbidade e mortalidade humanas de dimensões endêmicas. A paraparesia espástica tropical / mielopatia associada ao HTLV-1 (PET/MAH) é uma manifestação clínica associada a esse retrovírus, que acomete a medula espinhal. Essa lesão apresenta sintomas pertinentes a lesão do primeiro neurônio motor, tendo como fator limitante a hipertonia elástica em membros inferiores (MMII), gerando incapacidades na realização das atividades da vida diária (AVD's). Esse estudo teve por objetivo apresentar propostas para a elaboração de um tratamento fisioterápico na PET/MAH. Recursos como a cinesioterapia, a hidroterapia, o conceito de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, métodos Maitland e Bobath, uso de órteses, do biofeedback, da estimulação elétrica funcional (FES) e do treino de marcha podem ser utilizados com o intuito de facilitar os padrões de marcha, contribuindo assim para a melhoria das AVD's. Visto que há uma escassez literária acerca do tratamento fisioterápico relacionado a PET/MAH, se faz necessário a realização de novas pesquisas.

**Palavras-chave:** HTLV-1, Paraparesia Espástica Tropical, Mielopatia associada ao HTLV-1, Fisioterapia

Physical Therapeutic Strategies for Treatment of Tropical Spastic Paraparesis/ Myelopathy Associated to HTLV-1 virus (HAM/TSP)

## ABSTRACT:

The human T-cell lymphotropic virus type I (HTLV-1) that was discovered in the 80's, has been showing important causes of human morbidity and mortality of endemic proportions. The Tropical Spastic Paraparesis/ Myelopathy associated to HTLV-1 virus (HAM/TSP) is a clinical manifestation associated to this retrovirus that affects the spinal cord. This lesion shows symptoms related to the first motor neuron damage, having as a limiting factor the elastic hypertony of the lower limbs generating incapacity to carry out daily activities. This study had as an objective, the presentation of proposals in order to elaborate a physiotherapeutic treatment for HAM/TSP. Resources such as: kinesiotherapy, hydrotherapy, concepts of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation, Maitland and Bobath methods, the usage of bracer, biofeedback, functional electrical stimulation and training of gaits can be used to facilitate the patterns of gait, contribute this way for the improvement of the daily life activities. It is necessary to carry out new researches, due to a shortage of literature about the physiotherapeutic treatment related to HAM/TSP.

**Key-words:** Human T-cell lymphotropic virus type I (HTLV-1)

**Tropical Spastic Paraparesis/ Myelopathy associated to HTLV-1 virus (HAM/TSP), Physiotherapy.**

## INTRODUÇÃO:

As retrovirose humanas atualmente têm manifestado grande atenção e despertado interesse de pesquisadores mundialmente<sup>1</sup>. Dentre esses retrovírus, o vírus linfotrópico de células T humanas do tipo 1 (HTLV-1), nas duas últimas décadas, vêm apresentando importantes causas de morbidades e mortalidades humanas em dimensões endêmicas<sup>2</sup>. O HTLV-1 foi isolado em 1980, a partir de amostras de sangue periférico, em um homem com linfoma cutâneo de células T, nos Estados Unidos, e em seguida foi descrito no Japão, de forma independente, em uma mulher com leucemia de células T do adulto (LLTA)<sup>3-6</sup>.

A infecção pelo HTLV-1 tem início quando esse retrovírus entra em contato com as células do sistema imunológico, com preferência pelos linfócitos T CD4 e CD8, iniciando o ciclo de replicação viral<sup>7-8</sup>. Estima-se que 15 a 20 milhões de pessoas estejam contaminadas por este retrovírus no mundo<sup>9-12</sup>. O Brasil é o país que abriga o maior número absoluto de infectados, em torno de 2,5 milhões de indivíduos, sendo mais prevalente nas regiões Norte e Nordeste.

Cerca de 5% dos indivíduos contaminados pelo HTLV-1, apresentarão manifestações clínicas associadas à infecção e dentre estas, se destaca a Paraparesia Espástica Tropical/ Mielopatia associada ao HTLV-1 (PET/MAH)<sup>3-13-15</sup>. Esta patologia é conhecida como uma doença neurológica associada ao HTLV-1, de evolução lenta, crônica, progressiva e desmielinizante, que afeta predominantemente a medula espinhal e apresenta sintomatologia pertinente a síndrome do primeiro neurônio motor<sup>16-15</sup>.

As repercussões motoras desta mielopatia implicam em grande morbidade, com restrição das atividades de vida diária (AVD's), sendo assim, a fisioterapia se faz necessário com o objetivo principal de promover adaptação do paciente às exigências da comunidade<sup>17</sup>.

Devido a escassez de estudos em relação à Fisioterapia voltada para essa mieloneuropatia o presente estudo tem por objetivo apresentar propostas de recursos associados à reabilitação motora para a elaboração de tratamentos fisioterápicos na PET/MAH.

## MATERIAIS E METODOS:

O presente estudo se caracteriza por uma revisão de literatura, a partir da análise de artigos relacionados a possíveis recursos associados à reabilitação motora em pacientes com PET/MAH para conduzir uma síntese de evidências científicas. Foi realizada uma revisão nas bases de dados SciELO, Bireme, Science Direct, Revistas Científicas e Livros. A busca de artigos foi realizada em inglês, português e espanhol, publicadas no período entre 1995 a 2008. Foram utilizados como descritores: HTLV-1, PET/MAH, Fisioterapia. Os critérios de inclusão foram: artigos originais e artigos de revisão

de literatura que abordassem temas relacionados ao objetivo do estudo.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

O HTLV-1 é uma agente viral que integra a família retroviridae, subfamília oncovirinae e gênero deltaretrovírus<sup>12-13</sup>. Esse vírus apresenta dois mecanismos de transmissão: a horizontal e a vertical. A transmissão horizontal se dá pela relação sexual, pelo compartilhamento de objetos contaminados e através da transfusão sanguínea<sup>18-19</sup>. Já a transmissão vertical, ocorre pelo aleitamento materno. Existem outras possíveis vias de transmissão vertical como a transplacentária e a do canal do parto<sup>3-13</sup>.

O diagnóstico da infecção pelo HTLV-1, pode ser obtido, através dos testes de triagem como o enzyme linked immuno sorbent assay (ELISA) e testes confirmatórios, como o Western Blot e a reação em cadeia pela polimerase (PCR)<sup>5-6</sup>.

Cerca de 5% dos indivíduos infectados pelo HTLV-1 apresentarão algum tipo de manifestação clínica, enquanto que os demais 95% permanecerão assintomáticos<sup>15-14</sup>. Dentre as manifestações mais comuns destaca-se a paraparesia espástica tropical/ mielopatia associada ao HTLV-1<sup>18</sup>.

A cada 1000 indivíduos infectados pelo HTLV-1, dez (0,96%) poderão desenvolver a PET/MAH, após décadas de infecção, sendo que o gênero feminino é mais acometido que o masculino, em uma relação de 2:1<sup>2-10</sup>. A PET/MAH é uma doença neurológica desmielinizante de evolução lenta, crônica e progressiva que acomete a medula espinhal, com início insidioso<sup>2,4,9,12,16-17</sup>.

O mecanismo de fisiopatogenia da PET/MAH, ocorre a partir da migração dos linfócitos T infectados via barreira hematoencefálica para medula espinhal tóraco-lombar com liberação de citocinas e fatores neurotóxicos que são responsáveis pela lesão das células do parênquima. Tais lesões geram desmielinização e degeneração principalmente do tracto córtico-espinhal lateral<sup>11-17-20-21</sup>.

A sintomatologia neurológica se caracteriza por fraqueza muscular e hiperreflexia nos membros inferiores, além de, hipertonia elástica, clônus e reflexo cutâneo plantar presente em extensão<sup>17-19-22</sup>. Ainda há alterações sensoriais como disestesias e parestesias<sup>23</sup>.

A espasticidade ou hipertonia elástica é considerada o principal fator limitante. É de suma importância verificar até que momento a espasticidade é benéfica e quando ela vem a se tornar incapacitante para realização das atividades de desenvolvimento da autonomia pessoal e social (ADAPS)<sup>4-22</sup>. A marcha parietoespástica é o padrão adotado pelo paciente com PET/MAH, devido à hipertonia elástica. Este padrão de marcha requer maior consumo energético o que pode em casos avançados gerar uma marcha não funcional no paciente<sup>17-24</sup>. A PET/MAH também produz incapacidades em outras atividades de vida diária como na alimentação, na higiene pessoal, ao subir e descer degraus e ao vestir-se<sup>32</sup>.

O acometimento da medula espinhal não é um achado muito comum, porém sua ocorrência gera hiperreflexia em membros superiores associada ao sinal de Hoffmann, porém raramente, há alteração da força muscular<sup>23-25</sup>.

O diagnóstico da PET/MAH se dá pelo exame clínico e exame laboratorial, através da pesquisa de anticorpos anti-HTLV-1, porém deve-se enfatizar que sua instalação é insidiosa e progressiva. São utilizados também estudos neurofisiológicos que se alteram de acordo com estágio evolutivo da doença<sup>17-23</sup>.

Em relação a tratamento farmacológico, os medicamentos mais utilizados nesta mielopatia são o interferon- $\alpha$ , as drogas antiretrovirais, vitamina-C, plasmaferese e mais comumente, os corticóides<sup>13,18,25</sup>, sendo que o medicamento mais utilizado no tratamento da espasticidade é o baclofen<sup>17,26</sup>.

Além do tratamento medicamentoso para inibição do processo infeccioso e do tratamento do tônus muscular, é de grande importância o trabalho da equipe multidisciplinar para remissão das seqüelas. A reabilitação é um processo restaurativo de manutenção contínua que se inicia na ocasião da lesão, sendo prolongada até a integração do indivíduo à comunidade e está relacionada diretamente com o papel do fisioterapeuta<sup>27</sup>.

Antes de iniciar a abordagem fisioterapêutica, é de extrema importância que seja realizada uma avaliação sistematizada<sup>27-28</sup>. Faz-se necessário neste processo de avaliação, a identificação quanto às incapacidades em pacientes com PET/MAH<sup>24</sup>. Dentro deste contexto de avaliação, podem ser utilizados indicadores quantitativos e qualitativos na identificação dos padrões clínicos da disfunção, como: a escala modificada de Ashworth (utilizada para avaliar a espasticidade), a goniometria (afim de mensurar o arco de movimento -ADM), a medida da independência funcional-MIF e o índice de Barthel (com a finalidade de avaliar alterações nas AVD's), a escala de Kendall e a miometria (para avaliação da força muscular)<sup>28-29</sup>.

Em relação a avaliação da marcha, é de suma importância classificá-la de acordo com o nível de independência do paciente em terapêutica, domiciliar, comunitária ou extra-comunitária<sup>28</sup>. A locomoção deve ser classificada em caminhada normal; em caminhada sozinha; em caminhada com auxílio e em deslocamento com cadeira de rodas<sup>30</sup>. O teste de caminhar de três, cinco, dez e doze minutos, assim como, o time to get up and go e o teste de velocidade constituem parâmetros úteis na avaliação do paciente<sup>27-28</sup>. Tais procedimentos servem de parâmetros precisos para o planejamento de um tratamento de reabilitação eficaz, além de verificar o progresso do paciente mediante a intervenção fisioterapêutica<sup>28-29</sup>. Dentre as diversas condutas fisioterápicas que podem ser utilizadas para redução das seqüelas a cinesioterapia tem como objetivo evitar deformidades, manter a amplitude articular, atuar na reeducação neuromotora, proporcionar melhor equilíbrio muscular entre agonista e antagonistas, alcançar e melhorar as funções do paciente, inibir a atividade reflexa patológica para funcionalizar o tônus muscular, evitando e combatendo padrões de movimentos e posturas relacionadas aos mecanismos reflexos liberados, adquirindo posições e guias adequadas<sup>4,29-28</sup>. A miofascioterapia pode ser incluída como recurso cinesioterapêutico, pois atua na prevenção ou diminuição de espasmos e contraturas musculares.

A introdução de técnicas de manipulação articular, como o Método Maitland nos programas de recuperação funcional de pacientes neurológicos é recente, visto que a Escola Australiana de Fisioterapia sugere a possibilidade de ganhos funcionais no que diz respeito às seqüelas de lesão neurológica<sup>27,31</sup>.

Essas técnicas promovem a liberação de contraturas musculares que podem gerar rigidez das articulações vertebrais, sacro-ilíacas, coxofemorais, joelhos e pés<sup>28</sup>.

O conceito de Facilitação Neuromuscular Proprioceptivo (FNP) pode ser introduzido como recurso, pois promove relaxamento e fortalecimento dos grupos musculares com o objetivo de aumentar o ADM e a coordenação muscular com a utilização de sinergismo na atividade muscular. Tais estratégias terapêuticas contribuem para facilitação dos padrões de marcha, além de auxiliar o paciente a alcançar seu maior nível funcional<sup>28, 31-33</sup>. Pinheiro<sup>32</sup> estudou sobre a intervenção fisioterapêutica por meio do conceito FNP em uma paciente com PET/MAH e observou aumento da força muscular de grau 2 para 3 (segundo a escala de Kendall) dos músculos isquiotibiais, quadríceps, adutores, abdutores e glúteos. O autor observou que a intervenção por meio do conceito FNP foi benéfica para a paciente.

O conceito Neuroevolutivo ou método Bobath visa o trabalho de rotações do tronco e a dissociação de cintura pélvica e escapular, facilitando, portanto, a marcha. Além disso, atua no direcionamento e orientação do paciente, fortalecimento de membros superiores e inferiores, bem como na estabilidade do tronco<sup>28, 34</sup>, visto que o paciente com PET/MAH apresenta comprometimento na dissociação de cinturas apresentando um padrão em bloco, o que interfere de forma significativa na marcha.

A hidrocinesioterapia é um recurso fisioterapêutico que utiliza os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos advindos da imersão do corpo em piscina aquecida como recurso auxiliar da reabilitação ou na prevenção de alterações funcionais<sup>28, 35</sup>. O método Bad Ragaz realizado em piscina terapêutica visa reduzir o tônus muscular, aumentar a amplitude de movimento, restaurar os padrões normais de movimento e reeducar a musculatura<sup>35</sup>. Um estudo realizado por Brigante<sup>35</sup> verificou os efeitos do método Bad Ragaz em um paciente infectado pelo HTLV-1 e com diagnóstico de PET/MAH. O autor observou o aumento de força muscular (segundo a escala de Oxford) de grau 3 para 5 em dorsiflexores e flexores plantares e de 2 para 4 em flexores do tronco. Quanto ao arco de movimento foi verificado aumento em média de 5 graus para flexão de quadril, joelho e flexão plantar verificando os benefícios na marcha trazido pelo método Bad Ragaz.

A estimulação elétrica funcional (FES) é uma corrente com capacidade de produzir contração útil na musculatura paralisada com melhora funcional do paciente, através do fortalecimento da musculatura espástica e inibição da musculatura antagonista<sup>4</sup>. O FES além de favorecer um aumento de força na musculatura, promove também um aumento da movimentação articular<sup>28</sup>.

As órteses são dispositivos utilizados com o objetivo de estabilizar, imobilizar, proteger contra lesões, além de estimular e maximizar uma função<sup>29</sup>. No entanto, deve-se ter cautela quanto à imobilidade e ao perigo de ferimentos<sup>37</sup>.

A intervenção por meio do biofeedback é outro recurso que pode ser utilizado pela fisioterapia para o controle da espasticidade. O biofeedback é uma ferramenta terapêutica utilizada para informar o paciente quanto às atividades musculares, os movimentos, os deslocamentos articulares e outras informações fisiológicas, que auxiliam o fisioterapeuta durante a realização do programa de exercícios<sup>36-37</sup>.

O treino de marcha também deve ser incluindo dentro do processo de reabilitação, para melhoria do padrão de locomoção do paciente, para tanto, é necessário a realização de exercícios que envolvam o gestual da marcha<sup>28</sup>. A prescrição de dispositivos auxiliares para a deambulação, proporciona segurança e diminuição do gasto energético, além de reforçar a resistência<sup>38</sup>.

Mesmo o Brasil sendo o país com o maior número de casos de HTLV-1 no mundo<sup>19</sup>, apresenta poucas ações de saúde voltadas para essa enfermidade, mantendo os profissionais de saúde no desconhecimento. Santos<sup>19</sup> procurou identificar o conhecimento do profissional fisioterapeuta e acadêmico de Fisioterapia em relação às doenças associadas ao HTLV-1. O autor utilizou um questionário destinado aos acadêmicos de Fisioterapia e fisioterapeutas, com o propósito de verificar o percentual dos que têm conhecimento em relação ao HTLV-1 e das patologias associadas a esta infecção. Dos fisioterapeutas entrevistados, 44 (88%) responderam não conhecer as doenças causadas por esse retrovírus e 06 (12%) responderam conhecer. Já em relação aos acadêmicos, 48 (96%) responderam não conhecer e 02 (4%) responderam conhecer. Tendo em vista tal resultado, o autor afirma que é necessário que os pacientes infectados, sejam acompanhados por profissionais competentes, capacitados e familiarizados com o vírus e as possíveis consequências da infecção sobre a saúde do indivíduo contaminado. Portanto, é necessário que os profissionais que formam a equipe de profissionais da saúde orientem a população e os pacientes quanto a medidas de prevenção<sup>29</sup>.

### CONCLUSÃO:

Recursos como a cinesioterapia no tratamento de pacientes com PET/MAH, podem atuar no controle da espasticidade e na manutenção do ADM. Dentre as abordagens cinesioterapêuticas, se tem os alongamentos musculares e a miofascioterapia que visam o aumento da flexibilidade muscular e a diminuição da tensão global. O método Maitland também pode ser utilizado com o objetivo de liberar as contraturas musculares, oriundas do quadro espástico.

O conceito FNP mostrou-se eficaz para o fortalecimento muscular que também pode ser obtido através da utilização do FES e do método Bad Ragaz, este ainda é benéfico para a redução da hipertonia elástica e aumento do ADM. O Biofeedback atua como coadjuvante no processo de reabilitação, orientando o paciente quanto aos movimentos realizados durante o programa de exercícios. As órteses podem ser empregadas para maximizar uma função durante o treino de marcha. Todos esses recursos podem contribuir na facilitação do padrão de marcha e no alcance do maior nível funcional do paciente.

Portanto, conclui-se que devido à escassez literária acerca do tratamento fisioterápico na PET/MAH, é de extrema importância o estímulo de novas pesquisas voltadas para as contribuições da Fisioterapia na patologia em questão e o incentivo a acadêmicos para o conhecimento da doença.

### Referências:

1. CARNEIRO-PROIETTI, A. B. F.; RIBAS, J. G. R.; SOARES, B. C. C.; MARTINS, M. L.; MELO, G. E. A. B.; FILHO, OLINDO A. MARTINS; PINHEIRO, S. R.; ARAÚJO, A. Q. C.; CASTRO, B. G.; OLIVEIRA, M. S. P.; GUEDES, A. C.; PROIETTI,

F. A. Infecção e Doença pelos Vírus Linfotrópicos Humanos de Células T (HTLV-I/II) no Brasil, 2002. Artigo disponível na Internet, 2002. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 15 fevereiro 2008.

2. MONTANHEIRO, Patrícia Aparecida. Quantificação de carga proviral do vírus linfotrópico de células T humanas tipo 1 (HTLV-1) e marcadores imunológicos portadores e pacientes com TSP/HAM. 2007. 132f. Tese (Doutorado em Microbiologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/>. Acesso em: 08 abril 2008.

3. CATALAN-SOARES, B. C.; PROIETTI, F. A.; CARNEIRO-PROIETTI, A. B. F. Os vírus linfotrópicos de células T humanos (HTLV) na última década (1990-2000): aspectos epidemiológicos. Revista Brasileira de Epidemiologia, Minas Gerais, v. 4, n. 2, 2001. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php/>. Acesso em: 05 agosto 2008.

4. TAUIL, Carlos Bernardo. Ensaio Clínico controlado randomizado aberto com metil-prednisolona em portadores de mielopatia associada ao HTLV-1/paraparesia espástica tropical. 2003. 107f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/>. Acesso em: 08 abril 2008.

5. NOBRE, V.; GUEDES, A. C. M.; PROIETTI, F. A.; STANCIOLO, E.; MARTINS, M. L.; SERUFO, J. C.; ANTUNES, C. M.; GROSSI, M. A.; LAMBERTUCCI, J. R. Lesões dermatológicas em pacientes infectados pelo vírus linfotrópico humano de células T do tipo 1 (HTLV-1). Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Belo Horizonte (Minas Gerais), vol. 38, n. 1, jan./fev. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/>. Acesso em: 09 junho 2008.

6. MAHIEUX, R.; GESSAIN, A. The human HTLV-3 and HTLV-4 retroviruses: New members of the HTLV family. Pathologie Biologie, Paris, França, 2008. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/>. Acesso em: 02 agosto 2008.

7. LOPES, B. P. T.; REZENDE, P. R.; PEREIRA, L. M. C. M.; DE LEMOS, J. A. R. Carga proviral do HTLV-1 e HTLV-2: um método simples através da PCR quantitativa em tempo real. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Uberaba, vol. 39, nov./dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php/>. Acesso em: 19 agosto 2008.

8. VERDONCK, K.; GONZÁLEZ, E.; DOOREN, S. V.; VAN DAMME, A. M.; VANHAM, G.; GOTUZZO, E. Human T-lymphotropic virus 1: recent knowledge about an ancient infection. Review article, Lima, Peru, v. 7, 2007. Disponível em: <http://infection.thelancet.com/>. Acesso em: 05 agosto 2008.

9. SALAMANO, R.; VALIÑO, J.; SAVIO, E.; SCARAMELLI, A.; PIETRA, M.; RUSSI, J. C.; TORRES, J. Paraparesia asociada al HTLV-1. Una nueva enfermedad em Uruguay: a propósito de dos casos clínicos. Revista de Medicina del Uruguay, Montevideo, Uruguay, v. 14, n. 1, p. 69-72, 1998. Disponível em: <http://www.rmu.org.uy/revista/>. Acesso em: 19 agosto 2008.

10. EDLICH, R. F.; ARNETTE, J. A.; WILLIAMS, F. M. Global epidemic of human T-cell lymphotropic virus type-I (HTLV-1). The Journal of Emergency Medicine, Virginia, USA, v. 18, n. 1, p. 109-119, 2000. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>. Acesso em: 26 setembro 2008.

11. JACOBSON, S. Immunopathogenesis of human T cell lymphotropic virus type I-associated neurologic disease. The Journal of Infectious Diseases, Maryland, v. 186, p. 187-192, 2002. Disponível em: <http://www.journals.uchicago.edu/doi/>. Acesso em: 10 setembro 2008.

12. FELIPE, LILIAN. O papel do potencial evocado miogênico vestibular (VEMP) na avaliação da via vestibulo-espinal em indivíduos com mielopatia associada ao HTLV-1, mielorradiculopatia esquistossomótica, esclerose múltipla e doença de Ménière. 2006. Dissertação (Mestrado em Infectologia e Medicina Tropical) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <http://dspace.lcc.ufmg.br/dspace/>. Acesso em: 19 agosto 2008.

13. OLIVEIRA, S. R.; AVELINO, M. M. Soroprevalência do Vírus Linfotrópico - T Humano Tipo I entre Gestantes em Goiânia, GO, Brasil. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Goiânia, vol. 28, n. 8, p. 467-472, ago. 2006. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/>. Acesso em: 20 junho 2008.

14. TAKAYANAGUI, Osvaldo M. Boletim de resumos e atualidades em neurologia. NeuroAtual, vol. 2, n. 6, dez. 2006. Disponível em: <http://www.cadastro.abneuro.org/site/neuro\_atual/pdf/>. Acesso em: 19 agosto 2008.

15. SOUZA, L. A.; LOPES, I. G. L.; MAIA, E. L.; AZEVEDO, V. N.; MACHADO, L. F. A.; ISHAK, M. O. G.; ISHAK, R.; VALLINOTO, A. C. R. Caracterização Molecular do HTLV-1 em Pacientes com Paraparesia Espástica Tropical / Mielopatia Associada ao HTLV-1 em Belém, Pará. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Belém, vol. 39, n. 5, p. 504-506, set./out. 2006. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/>. Acesso em: 08 agosto 2008.

16. SUGA, R.; TOBIMATSU, S.; KIRA, J.; KATO, M. Motor and somatosensory evoked potential findings in HTLV-1 associated myelopathy. Journal of the neurological sciences, Japan, v. 167, p. 102-106, 1999. Disponível em: <http://cat.inist.fr/?a-Modele/>. Acesso em: 01 outubro 2008.

17. RIBAS, J. G. R.; DE MELO, G. C. N. Mielopatia Associada ao Vírus Linfotrópico Humano de Células T Tipo 1 (HTLV-1). Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Uberaba, vol. 35, jul./ago. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid/>. Acesso em: 14 abril 2008.

18. ZACKIEWICZ, Christina. Investigação das práticas de auto-medicação em pacientes crônicos sob terapia medicamentosa. 2003. 90f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/>. Acesso em: 02 maio 2008.

19. SANTOS, Antenor Lúcio dos. A sensibilização de acadêmicos e fisioterapeutas em relação ao HTLV-1. 2004. 53f. Trabalho monográfico (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário Augusto Motta, Rio de Janeiro, 2004.

20. MILAGRES, Flávio Augusto de Pádua. Coinfecção pelo vírus da hepatite C (VHC) e vírus linfotrópicos de células T humanas dos tipos 1 (HTLV-1) ou 2 (HTLV-2) em ambulatório de referência de São Paulo: avaliação epidemiológica, clínica, laboratorial e histopatológica. 2006. 142 f. Tese (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo,

2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5134/tde>>. Acesso em: 08 abril 2008.

21.CRODA, M. G.; DE OLIVEIRA, A. C. P.; VERGARA, M. P. P.; BONASSER, F.; SMID, J.; DUARTE, A. J. S.; CASSEB, J. Corticosteroid therapy in TSP/ HAM patients: the results from a 10 years open cohort. *Journal of the neurological sciences*, São Paulo, v. 269, p. 133-137, 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/>>. Acesso em: 02 setembro 2008.

22.DE CASTRO-COSTA, C. M.; ARAÚJO, A. Q. C.; MENNA-BARRETO, M.; DE OLIVEIRA, C. P.; OS DEMAIS MEMBROS DA EQUIPE TÉCNICA DO PROGRAMA NACIONAL DE DST E AIDS DO MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia de Manejo Clínico do Paciente com HTLV. Arquivo de Neuropsiquiatria, Fortaleza, vol. 63, p. 548-551, fev. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php/>>. Acesso em: 09 setembro 2008.

23.QUIROZ, Luis Alberto Delgado. Manifestações da síndrome seca em pacientes com paraparesia espástica tropical e HTLV-1 positivo. 2006. Trabalho Monográfico (Graduação em Medicina) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

24.FRANZOI, Ana Cristina Oliveira Bruno. Perfil da incapacidade e determinantes da marcha comunitária na Paraparesia Espástica Tropical/Mielopatia associada ao HTLV-1. 2003. Tese (Doutorado em Medicina) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

25.ALARCÓN-AVILÉS, T.; ALARCÓN-GUZMÁN, T.; ROMÁN, G. C. Infección Neurológica por HTLV-1, Ecuador, vol. 10, n. 3, 2001. Disponível em: <<http://medicosecuador.com/reve-cuatneurol/>>. Acesso em: 23 setembro 2008.

26.TEIVE, H. A. G.; ZONTA, M.; KUMAGAI, Y. Tratamento da espasticidade. Arquivos de Neuro-Psiquiatria. São Paulo, vol. 56, n. 4, dez. 1998. Disponível em: <<http://cat.inist.fr/?aModele/>>. Acesso em: 19 agosto 2008.

27.UMPHRED, Darcy Ann (Ed.). Reabilitação neurológica. Tradução Eloísa Galluzzi dos Santos. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

28.LANNES, P.; NEVES, M. A. O.; MACHADO, D. C. D.; MIANA, L. C.; SILVA, J. G.; BASTOS, V. H. V. Paraparesia Espástica Tropical-Mielopatia associada ao vírus HTLV-1: possíveis estratégias cinesioterapêuticas para a melhora dos padrões de marcha em portadores sintomáticos. *Revista de Neurociências*, Rio de Janeiro, vol. 14, n. 3, jul./set. 2006. Disponível em: <<http://www.unifesp.br/dneuro/>>. Acesso em: 10 junho 2008.

29.LIANZA, S.; PAVAN, K.; LOURENÇO, A. F.; FONSECA, A. P.; LEITÃO, A. V.; MUSSE, C. A. I.; SANTOS, C. A.; MASIERO, D.; QUAGLIATO, E.; FONSECA, F. G. A.; GRANERO, L. H. M.; GIANNI, M. A. C.; GAL, P. L. M.; ROSETTO, R.; BELIZZI, D.; GREVE, J. M. D.; SPOSITO, M. M. M. Diagnóstico e tratamento da espasticidade. Sociedade Brasileira de Medicina Física e Reabilitação, maio 2001. Disponível em: <[http://www.unimed.com.br/projeto\\_diretrizes/](http://www.unimed.com.br/projeto_diretrizes/)>. Acesso em: 05 agosto 2008.

30.SILVA, L. L. M.; DE MOURA, C. E. M.; DE GODOY, J. R. P. A marcha no paciente hemiparético. 2005. Trabalho Mono-

gráfico (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/index.php/cienciasaude/>>. Acesso em: 20 out. 2008.

31.MOURA, R. C. R.; FONTES, S. V.; FUKUJIMA, M. M. Doenças ocupacionais em músicos: uma abordagem fisioterapêutica. *Revista de Neurociências*, São Paulo, vol. 8, p. 103-107, 2000. Disponível em: <<http://www.hsp.epm.br/dneuro/neurociencias/>>. Acesso em: 11 setembro 2008.

32.PINHEIRO, Fabíola Braúna. A intervenção fisioterapêutica através do conceito de facilitação neuromuscular proprioceptiva em pacientes com paraparesia espástica tropical associada ao HTLV-1. 2006. Trabalho Monográfico (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2006.

33.CAVENAGHI, S.; GAMA, D.; VALÉRIO, N. I.; MARINO, L. H. C.; RAMIREZ, C. Aplicabilidade intrahospitalar da cinesioterapia no trauma raquimedular. Arquivo de Ciências da Saúde, São Paulo, vol. 12, p. 213-215, out./dez. 2005. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/>>. Acesso em: 23 setembro 2008.

34.BARRETO, Nicole; SAMPOL, A. V. Método Bobath ou conceito neuroevolutivo. 2006. Trabalho Monográfico (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário Celso Lisboa, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <[www.vitalsampol.com.br/Artigos/artigos\\_extra/bobath.pdf](http://www.vitalsampol.com.br/Artigos/artigos_extra/bobath.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2008.

35.BRIGANTE, Priscilla. Os efeitos do método Bad Ragaz em piscina terapêutica na paraparesia espástica de um paciente adulto portador do vírus HTLV-1. 2000. Trabalho Monográfico (Pós-Graduação lato-sensu em Piscina Terapêutica) – Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2000. Disponível em: <[http://www.htlv.com.br/biblioteca/ARTIGO\\_HTLV.pdf](http://www.htlv.com.br/biblioteca/ARTIGO_HTLV.pdf)>. Acesso em: 16 outubro 2008.

36.KISSULA, Silvine Rossi. A influência da visualização dos sinais luminosos do biofeedback na terapia para aumento de força dos músculos do assoalho pélvico, Cascavel, 2005. Disponível em: <<http://www.fag.edu.br/tcc/2005/Fisioterapia/>>. Acesso em: 23 setembro 2008.

37.FONSECA, A. P. C.; JAKAITIS, F.; D' ANDREIA-GREVE, J. M.; PAVAN, K.; LOURENÇO, M. I. P.; GAL, P. L. M.; LIANZA, S. Espasticidade: tratamento por meio de medicina física. Associação Brasileira de Medicina Física e Reabilitação, jun. 2006. Disponível em: <<http://www.projetodiretrizes.org.br/>>. Acesso em: 10 outubro 2008.

38.O'SULLIVAN, Susan B.; SCHMITZ, Thomaz J. Fisioterapia: avaliação e tratamento. Tradução Fernando Augusto Lopes. 2. ed. São Paulo: Manole, 2004.

<sup>1</sup>Acadêmico - Curso de Fisioterapia - Universidade Estácio de Sá – Rio de Janeiro.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta - Mestre em Ciências do Movimento Humano - Doutora em Engenharia Biomédica - Professora da Universidade Estácio de Sá.

Elisângela Bresciani Simões Gonçalves – Rua Domingos Lopes, 275 – Campinho – CEP: 21310-120 – Rio de Janeiro/ RJ

# APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE TERAPIA MANUAL ASSOCIADA A FISIOTERAPIA CLÁSSICA NO TRATAMENTO DE BURSITE TROCANTÉRICA UNILATERAL CRÔNICA: RELATO DE CASO

Diana Silva Colares<sup>1</sup>, Daniel Salgado Xavier<sup>2</sup>

## RESUMO:

Bursite trocantérica é um termo utilizado para caracterizar uma inflamação nas bursas localizadas no trocânter maior do fêmur, resultando em dor crônica na lateral do quadril. Na prática clínica utiliza-se frequentemente a fisioterapia clássica (F.C.) que inclui a eletroterapia, sonoterapia, termo e fototerapia, e cinesioterapia. Este trabalho propõe associar a Terapia Manual (THRUST, ROLO LOMBAR, TRAÇÃO MIOFASCIAL, BODY DROP, TECNICA ENERGIA MUSCULAR, TERAPIA DOS PONTOS GATILHOS - TPG) a fisioterapia clássica. Objetivos: Demonstrar ou não a eficiência das técnicas manuais citadas associadas a (F.C.) Material: O caso de K.C.P.N., sexo feminino, idade 26 anos, com histórico de duas quedas sobre o quadril, com diagnóstico médico de bursite trocantérica unilateral à esquerda, que realizou 5 meses de fisioterapia clássica, não relatando melhora algica, mantendo postura antálgica para dormir. Método: Em Março de 2013, após 5 meses de tratamento fisioterapêutico, paciente aceitou participar da pesquisa para receber 2 sessões de Terapia Manual associadas a F.C., que correspondia ao uso do TENS e I.V. ou TENS e U.S em dias alternados, mais alongamentos e cinesioterapia, durante um período de trinta dias corridos. Resultados: Cliente relatava um pequeno desconforto e não mais se queixava de dor, abandonando postura antálgica, e a partir da ultrassonografia e do exame de sangue constatou-se redução da inflamação. Conclusão: Os resultados demonstrando a importância da terapia manual associada a Fisioterapia clássica na prática clínica, a fim de acelerar a recuperação. Em vista das evidências, sugere-se maior número de estudo na área com uma amostra mais significativa.

Palavras-chave: Bursite, trocantérica, fisioterapia, terapia manual.

## Application of Musculoskeletal Manipulations Techniques associated with classical Physical Therapy in the treatment of chronic unilateral Trochanteric Bursitis: Case report

Summary: trochanteric bursitis is a term used to describe an inflammation of the bursa located in the greater trochanter, resulting in chronic pain in the hip. In clinical practice is frequently used classical physiotherapy (FC) which includes electrotherapy, sleep therapy, and phototherapy term, and kinesiotherapy. This paper proposes to link the Manual Therapy (THRUST, ROLL LUMBAR, TRACTION MYOFASCIAL, BODY DROP, MUSCLE ENERGY TECHNIQUE, and TRIGGER POINT THERAPY - TPG) classical physiotherapy. Objectives: To show or not the efficiency of the aforementioned manual techniques associated with (FC) Material: The case of KCPN, female, age 26 years, with a history of two falls on the hip, with a diagnosis of trochanteric bursitis unilateral left, which conducted five months of physiotherapy classic, not reporting pain improvement, keeping antalgic posture for sleeping.

Method: In March 2013, after five months of physical therapy, the patient agreed to participate in the study to receive two sessions of manual therapy associated with FC, which corresponded to the use of TENS and TENS and US IV or on alternate days, more stretching and kinesiotherapy during a period of thirty calendar days. Results: Client reported little discomfort and no longer complained of pain, abandoning antalgic posture, and from the ultrasound and the blood test, a reduction of inflammation. Conclusion: The results demonstrate the importance of therapy associated with classical manual physiotherapy in clinical practice in order to speed recovery. In view of the evidence, it is suggested that more study in the area with a more representative sample.

Keywords: bursitis, trochanteric, physical therapy, Musculoskeletal Manipulations.

## INTRODUÇÃO:

A Bursite Trocantérica é um termo utilizado para caracterizar uma inflamação nas bursas, que se localizam no trocânter maior do fêmur, resultando em dor crônica na lateral do quadril e pode descer pela coxa lateral até o joelho quando o trato iliotibial faz atrito com o trocânter. Gerando desconforto após ficar em pé assimetricamente por longos períodos, deambulação e a subida de escadas agravam a condição.<sup>1,2</sup>

Quando ocorre uma bursite, as paredes da bursa atingida tornam-se mais espessas e passam a produzir mais líquido. Isso resulta em inchaço local, rigidez, irritação da pele, compressão das estruturas adjacentes e dores, sentidas principalmente ao movimentar-se a região afetada. Neste contexto, a fisioterapia atua na modulação da inflamação, analgesia, promovendo o retorno das atividades funcionais.<sup>3</sup>

A presente pesquisa visa demonstrar a eficiência, ou não, das técnicas de terapia manuais (THRUST, ROLO LOMBAR, TRAÇÃO MIOFASCIAL, BODY DROP, TECNICA ENERGIA MUSCULAR, TERAPIA DOS PONTOS GATILHOS - TPG) associadas à fisioterapia clássica, e contribuir para aumentar o número de publicações na área.

## MÉTODOS:

Estudo de caso de caráter intrínseco e revisão de literatura com uso de acervo bibliográfico pessoal e bibliotecas digitais, para consulta nas bases de dados foram utilizados os descritores Bursite trocantérica, fisioterapia, terapia manual.

Foi proposto a cliente, por meio do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, uma avaliação física e a realização de 2 (duas) sessões de Terapia Manual (Técnicas citadas anteriormente), associada a F.C., com intervalo de 10 dias entre as duas sessões num prazo de 30 dias corridos. A F.C. será representada pelo uso, nesse caso clínico, da termoterapia

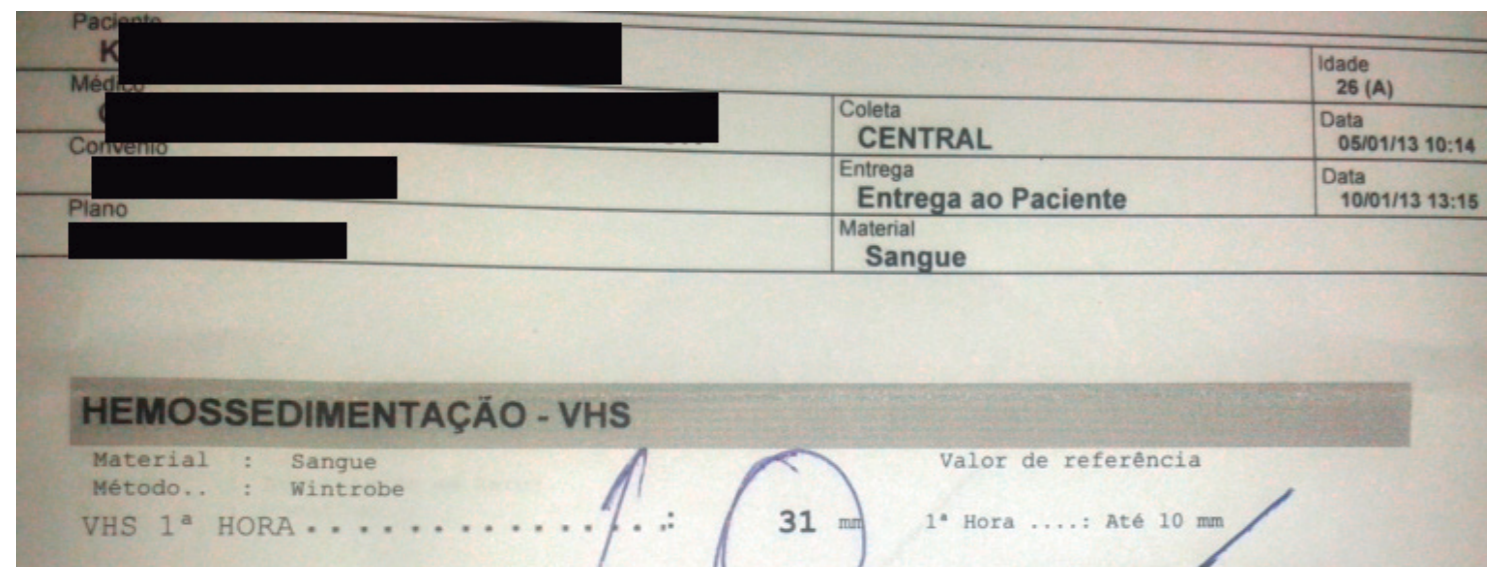
com Infravermelho (I.V.), tipo pedestal com uma lâmpada de 150W (Philips® – vermelha) por 15 minutos numa distância de 60 centímetros da pele, aplicação com toalha úmida, perpendicular a região lombar baixa, e sacra-ílica esquerda, formando um ângulo de 90 graus. Em seguida, fará uso do equipamento de Eletroestimulação Transcutânea – TENS (Quark®), utilizando o modo BURST com os parâmetros de Largura de pulso 180µs e Frequência de 2Hz modulada por 100Hz, Intensidade de acordo com tolerância da paciente, aplicado por 20 minutos. O tratamento convencional deverá ser intercalado com o uso do TENS mais Ultrassom Terapêutico (IBRAMED®) aplicado na região do Trocânter maior, frequência de 1MHz, modo contínuo, meio de acoplamento por gel não medicamentoso, intensidade 1,0 W/cm<sup>2</sup>, foi utilizado a formula do Tempo de aplicação= Área/Era, resultando em 25cm<sup>2</sup> /4cm=5 minutos. Ao final da eletroterapia e da termoterapia/ou sonoterapia a cliente realizará alongamentos e cinesioterapia ativa para membros inferiores.

A Escala Visual Analógica da Dor será usada com a finalidade de avaliar a evolução clínica da cliente. Os resultados dos exames da cliente, de sangue (marcador de inflamação - VHS) e de imagem (ultrassonográficos), solicitados pelo médico ortopedista de confiança da cliente, de antes da associação da terapia manual à terapia clássica e após a associação serão adicionados visando comparação posteriormente.

**CASO CLINICO:**

DATA	FATO OCORRIDO	AÇÃO RELATIVA AO FATO
Fevereiro 2012	Caiu da rede em casa	Não declarou
Setembro 2012	Caiu durante o trabalho	Procurou médico ortopedista (5 dias de anti-inflamatório e fisioterapia analgésica)
Meados de Setembro de 2012	Dor (intensidade variável não mensurada)	Realizou fisioterapia
Outubro de 2012	Dor (intensidade variável não mensurada)	Realizou fisioterapia
Novembro de 2012	Dor (intensidade variável não mensurada)	Realizou fisioterapia
Dezembro de 2012	Dor (intensidade variável não mensurada)	Realizou fisioterapia
Janeiro de 2013	Retornou ao médico ortopedista	Realizou exames de Sangue-VHS e uma Ultrassonografia. Recebeu diagnóstico médico de Bursite trocantérica
Fevereiro de 2013	Dor	Retornou a fisioterapia

**Tabela 1: Espaço cronológico e atividades relevantes ao caso ocorridas neste período**  
**Fonte: Entrevista da cliente (2013)**



**Figura 1: Fotografia da página do exame, que apresenta o valor para Hemossedimentação –VHS – 31mm, alterado dos parâmetros normais informados na pagina do exame, indicando inflamação**  
**Fonte: Cliente (2013)**

Paciente K.C.P.N., foi convidada a participar da presente pesquisa para produção de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, acordando sua participação mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE, conforme resolução 196/96 CNS.

No dia 01 de Março de 2013, paciente K.C.P.N., sexo feminino, idade 26 anos, 57 kg, medindo 1,62m, foi entrevistada, queixava-se principalmente de dor na região glútea esquerda e lateral esquerda da coxa (região do trocânter maior).

Durante entrevista relatou seu histórico progresso (Tabela 1) desde Fevereiro de 2012 quando caiu da rede em casa, e noutra ocasião, em Setembro de 2012 quando sofreu outra queda durante o trabalho, resultando em dor aguda e progressiva, cliente relatou que mantém postura antálgica para dormir.

Iniciou tratamento fisioterapêutico com outra equipe de profissionais em Outubro de 2012 à Dezembro de 2012. Em Janeiro de 2013, sem grandes avanços sobre o quadro de dor e inflamação, cliente retornou com seu Médico Ortopedista que solicitou um exame de sangue, para verificar os índices de Hemossedimentação – VHS (Figura – 1), marcador que indica se há uma inflamação no corpo, também, foi realizada uma ultrassonografia (Figura - 2), que constatou a Inflamação na bursa Trocantérica do quadril esquerdo. Retornando ao tratamento fisioterapêutico em Fevereiro de 2013.



**Figura 2: Ultrassonografia do quadril esquerdo, imagem mostra espessamento da Bursa Trocantérica**  
**Fonte: Cliente (2013)**

A imagem da Ultrassonografia realizada dia 15 de Janeiro de 2013 (Figura - 2), mostra claramente a bursite trocantérica no quadril esquerdo. Agora, diagnosticada pelo médico ortopedista de confiança da cliente, recebendo recomendação de retornar a fisioterapia no mês de Fevereiro.

Já com os dados da história pregressa recolhida a paciente foi submetida a um protocolo de avaliação física em 04 de Março de 2013, na postura em pé, solicitou-se uma flexão de tronco, foi observada uma gibosidade à esquerda, diminuição da amplitude de movimento da flexão do tronco, inclinação anterior da pelve em vista frontal, em decúbito ventral discreta diminuição do membro inferior esquerdo comparado ao contralateral.

Cliente na postura sentada verificou-se o teste de liberdade para a coluna em flexão, extensão, flexão lateral direita e esquerda e rotação, notou-se em sentido ascendente fixação de L2, L3, L4, L5, vértebras em rotação à esquerda e fletidas. Fixação (diminuição da amplitude de movimento) de T8-T10 acompanhada de posterioridade das costelas a direita correspondente às vértebras torácicas mencionadas.

A palpação em decúbito dorsal constatou-se fixação à palpação em crista ílica ântero- superior direita notou-se subluxação sacro-ílica à esquerda.

A musculatura a palpação apresentava faixa tensa palpável, nodularidade, padrão de dor referida e espasmos no glúteo médio, máximo, mínimo, piriforme e tensor da fáscia lata.

Após a avaliação, deu-se início a Terapia manual com paciente em decúbito ventral foi realizado alívio da tensão dos ligamentos dos tornozelos esquerdo e direito em dorsiflexão, flexão plantar, inversão e eversão. Foi realizado, com uma mão passivamente, uma flexão do joelho esquerdo, com a outra mão do examinador no Trocânter Maior, onde foi realizado o thrust, eliminando a báscula

para corrigir o encurtamento aparente da perna esquerda. A tração miofascial foi realizada bilateralmente nos membros inferiores realizada com a paciente na posição supina em direção caudal, utilizando uma abordagem balística que possibilitou alongar e mobilizar simultaneamente várias estruturas miofasciais. Foi realizada a pressão de alívio sacral, ílico, lombar e tração em torácica dorsal inespecífica. Cliente em decúbito dorsal foi realizada a Tração dos dedos dos pés direito e esquerdo; Lasegue mais estímulo através do tendão calcâneo; Rolo lombar mais Thrust em direção direita e esquerda; Thrust cervical inclinação media.

As fixações de L2, L3, L4, L5, vértebras em rotação à esquerda e fletidas observadas no exame físico foram corrigidas com paciente em decúbito lateral direito, ou seja, fixação para cima, utilizando posicionamento específico em Rolo lombar, joelho e perna direita flexionado, pisiforme do fisioterapeuta no arco posterior da vertebra a ser tratada, foi aplicado impulso e queda de corpo “Body drop”.

As fixações de T8, T9, T10 acompanhadas de posterioridade das costelas a direita foram tratadas primeiro, com paciente em decúbito ventral, piriforme no arco posterior, foi realizado um reforço com a outra mão de apoio e aplicado a queda de corpo o “Body drop”. Após a correção das fixações vertebrais torácicas, seguiu o tratamento das costelas com paciente ainda em decúbito ventral, fisioterapeuta com o piriforme na articulação costeotransversa desejada (no caso relatado C8, C9, C10) mão de apoio cruzada foi realizado um impulso na direção da fixação.

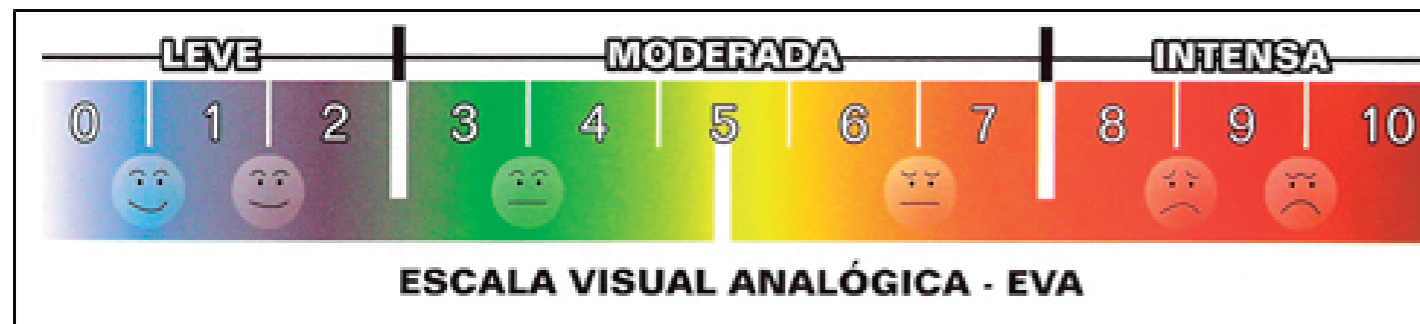
Finalizada a terapia manual, deu-se início a termoterapia com Infravermelho e depois foi usado o equipamento de Eletroestimulação Transcutânea – TENS. Terminando assim a primeira sessão.

No dia seguinte, 05/03/2013 até o dia 15/03/2013, cliente continuou o tratamento convencional mantendo os parâmetros adotados com o TENS e o Infravermelho e intercalando o uso do TENS mais Ultrassom Terapêutico, a cliente realizava alongamentos e cinesioterapia ativa para membros inferiores, realizando 10 sessões de fisioterapia.

Na terceira semana de Março de 2013, 18/03/2013 cliente foi reavaliada pela fisioterapia, e questionada sobre a sensação de dor naquele momento utilizado a Escala Visual Analógica (Figura - 3), relatou valor 4.

Então, foram realizadas as técnicas de Terapia manual com a paciente, mantidas a mesma sequencia de tratamento realizado na primeira sessão. Todavia, no decorrer do atendimento, fora acrescentada a técnica de Músculo energia para os músculos piriforme e tensor da fáscia lata para corrigir diminuição da ADM em rotação externa em comparação ao contralateral e a Terapia de Pontos Gatilho em glúteo máximo, médio, piriforme e tensor da fáscia lata, palpando os músculos da região glútea e lateral da perna esquerda ao achar nodulações que referiam dor sem ser pontual, mantinha uma pressão digital por 45 segundos, por 3 vezes se necessário até a nodulação se desfazer e pedia um alongamento do músculo tratado.

**ESCALA VISUAL ANALÓGICA - EVA**



**Figura 3:** A Escala Visual Analógica – EVA consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente, é um instrumento para verificar evolução do paciente durante o tratamento e mesmo a cada atendimento.

Fonte: O’SULLIVAN, SCHMITZ (2004)

Finalizada a terapia manual, paciente realizou a termoterapia com Infravermelho e depois foi usado o equipamento de Eletroestimulação Transcutânea – TENS.

Durante o período do dia 19 ao dia 22 de Março de 2013 (quatro dias) cliente continuou o tratamento convencional (TENS, Infravermelho intercalado com Ultrassom contínuo, alongamentos e cinesioterapia ativa para membros inferiores), realizando somente 2 sessões de fisioterapia neste período.

Na quarta semana Março, 25/03/2013 cliente continuou com o tratamento fisioterapêutico clássico, foi questionada, sobre a dor e para mensurá-la utilizando a EVA (Figura - 3), neste dia, relatou que não sentia mais dor, só um leve desconforto valor 0, e que já dormia por cima da Bursa trocântérica do lado esquerdo sem referir dor, sua principal queixa.

Cliente realizava alongamentos para glúteo médio, máximo, mínimo, piriforme, tensor da fáscia lata, quadrado lombar, e alongamentos globais para musculatura posterior do corpo.

Ressaltando que cliente não fez uso de medicação no período da pesquisa. A Tabela -2 abaixo descreve os atendimentos fisioterapêuticos realizados no mês de Março de 2012, período da pesquisa, visando melhor entendimento do caso clínico ao leitor.

Descrição do atendimento realizado no mês de Março de 2013		
DIA	TÉCNICA	OBJETIVO
01	TCLE e Entrevista	Acatar a lei da CNS 196/96; Colher os dados da história pregressa da paciente.
02, 03	Fim de semana	Não houve atendimento
04	Exame físico e primeiro atendimento de terapia manual (Pressão de Alívio; Tração miofascial; Thrust, Rolo lombar, Body drop) associada com F.C.	Identificar as fixações e as desordens posturais. A terapia manual inicialmente tinha como propósito corrigir as fixações encontradas e a F.C. promover analgesia das regiões dolorosas (TENS; IV)
05,06,07,08	F.C. (TENS, IV) ou (TENS, US)	Analgesia e modulação da inflamação
09,10	Fim de semana	Não houve atendimento
11,12,13,14,15	F.C. (TENS, IV) ou (TENS, US) e Alongamentos	Analgesia e modulação da inflamação; Alongar musculatura encurtada visando o equilíbrio muscular global, diminuindo as retrações, aumentando a elasticidade e a mobilidade.
16,17	Fim de semana	Não houve atendimento
18	Reavaliação física; EVA valor 4; Terapia manual (Pressão de Alívio; Tração miofascial; Thrust, Rolo lombar, Body drop) Músculo Energia (músculos piriforme e tensor da fáscia lata) Terapia de Pontos Gatilho-TPG (glúteo médio, piriforme e tensor da fáscia lata). F.C. (TENS, IV)	Avaliar a dor sentida pela paciente utilizando a EVA; Terapia manual para correção de fixações; Músculo energia para corrigir a diminuição da amplitude de movimento em rotação externa em comparação ao contralateral. TPG foi utilizada pois no ao exame físico foi encontrada nodulações que referiam dor sem ser pontual. Promover analgesia das regiões dolorosas.
19, 20, 21, 22	F.C. (TENS, IV) ou (TENS, US) e Alongamentos. Realizando fisioterapia nos dias 20 e 22 somente.	Analgesia e modulação da inflamação; Alongar musculatura encurtada visando o equilíbrio muscular global, diminuindo as retrações, aumentando a elasticidade e a mobilidade.
23, 24	Fim de semana	Não houve atendimento
25	EVA valor 0 – (sem dor, desconforto) F.C. (TENS, IV) ou (TENS, US) e Alongamentos.	Avaliar a dor sentida pela paciente utilizando a EVA; Analgesia e modulação da inflamação; Alongar musculatura encurtada visando o equilíbrio muscular global, diminuindo as retrações, aumentando a elasticidade e a mobilidade.
26,27,28,29	F.C. (TENS, IV) ou (TENS, US) e Alongamentos.	Diminuir o desconforto relatado pela paciente.
30, 31	Fim de semana	Não houve atendimento

**Tabela 3:** Espaço cronológico e atividades relevantes ao caso ocorridas neste período  
Fonte: Atendimento fisioterapêutico realizado na cliente K.C.P.N. (2013)



Em Abril de 2013, cliente fez uma pausa no tratamento fisioterapêutico para retornar com o Médico Ortopedista que acompanhava seu tratamento para realizar o exame de sangue (Figura - 6) e ultrassonográfico (Figura -7).

Paciente K [REDACTED]	Coleta <b>CENTRAL</b>
Médico [REDACTED]	Entrega <b>Entrega ao Paciente</b>
Convenio [REDACTED]	Material <b>Sangue</b>
Plano [REDACTED]	

<b>HEMOSEDIMENTAÇÃO - VHS</b>	
Material : Sangue	Valor de referência
Método.. : Wintrobe	
VHS 1ª HORA . . . . .	15 mm
	1ª Hora . . . . : Até 10 mm

**Figura 4:** Fotografia da página do exame, que apresenta o valor para Hemossedimentação –VHS – 15 mm, indicando redução da inflamação, tendo como parâmetro normal o valor 10mm.

Fonte: Cliente



**Figura 5:** Fotografia da página do exame de Ultrassonografia do quadril esquerdo, imagem mostra redução do espessamento da Bursa trocanterica. Observar o alinhamento das estruturas ao redor.

Fonte: Cliente

Cliente teve alta da fisioterapia com indicação de manter os alongamentos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

As duas quedas, sobre o quadril, sofrida pela paciente acedem com a literatura que afirma que o risco aumenta para indivíduos com histórico de trauma direto na lateral do quadril. No entanto, a paciente não se encaixava nas outras características de risco, como ser: praticante de esportes que causam fricção repetitiva dos tecidos moles que cobrem a bursa do quadril; ser obesa; ou ter passado por cirurgia de quadril.<sup>4,5</sup> Contudo o sedentarismo pode ter contribuído como fator da piora da sintomatologia dolorosa, pois resultaria em múscu-

los menos preparados para adequar-se a demanda, apresentando uma maior propensão à dor.<sup>6</sup>

Durante o exame físico da cliente, observaram-se os desequilíbrios de flexibilidade muscular e a má postura. Na postura em pé, durante flexão de tronco, gibosidade à esquerda, diminuição da amplitude de movimento da flexão do tronco, inclinação anterior da pelve em vista frontal, em decúbito ventral discreta diminuição do membro inferior esquerdo comparado ao contralateral concordando com a literatura.<sup>1,2,5</sup>

Ao optar pelo uso da terapia manual, nesse caso associada a F.C. foi considerado o histórico apresentado pela cliente mediante entrevista (Tabela-1) e as evidências na literatura com relação ao emprego da terapia manual associada a uma terapêutica clássica e a melhora da dor, não necessariamente aplicada a bursite trocanterica.<sup>7,8,9</sup>

Há na literatura estudos que afirmam que os sintomas dolorosos na parte lateral do quadril, que se estendem para a superfície ântero-lateral da coxa, postura antálgica para dormir são causados por disfunção miofascial do Tensor da Fáscia Lata (TFL) e são diagnosticados, erroneamente como sendo bursite trocanterica. Ocorrendo uma hipertonicidade compensatória do TFL é observada com frequência na presença de fraqueza do Glúteo Médio. Para tratamento orienta o uso de técnica miofascial direta do TFL, Alongamento do músculo Piriforme, TFL, Reto femoral, Iliopsoas, Isquiotibiais, Adutores do quadril, Rotadores do quadril, Tração Miofascial da perna.<sup>10</sup>

A cliente apresentava uma disfunção miofascial que foi tratada com a TPG nos músculos glúteo máximo, médio, piriforme e tensor da fáscia lata. Ainda, nesse caso, não se tratava de um falso diagnóstico de bursite trocanterica, afinal, o exame de imagem (Figura-2) confirma o diagnóstico médico, apresentando espessamento da bursa trocanterica esquerda, fato que não exclui a hipersensibilidade causada por disfunção miofascial do Trato Iliotibial (TI). Os dias subsequentes após utilização da TPG, paciente relatou melhora álgica, utilizando

EVA, relatando somente desconforto.

A tensão da banda iliotibial que comprimia as estruturas, dificultava a circulação sanguínea, a correta contração dos músculos afetados, tensionados, encurtados, promovendo um círculo de dor e inflamação retardando a cicatrização da Bursa trocanterica, pois o corpo pode funcionar melhor, na defesa ou na reparação, quando está na plenitude da sua mobilidade e flexibilidade estrutural.<sup>11</sup>

Segundo a literatura e a história clínica de duas quedas sobre o quadril esquerdo, indicam que o trauma direto foi o que acarretou na inflamação da Bursa, no entanto, a má postura já adotada pela cliente, o encurtamento muscular pré-existente, podem servir de evidência para justificar dificuldade de cicatrização encontrada. Pois a paciente realizou 5 (cinco) meses de Fisioterapia Clássica, aqui não abordarei os parâmetros usados, pois não tive autorização para divulgá-los.<sup>2,5,10,11</sup>

As técnicas de terapia manual têm grande comprovação científica e vem sendo cada vez mais utilizadas nas mais diversas patologias devidas o grande número de benefícios em um menor tempo e pelo baixo custo. Apoiando a adição da terapia manual, pois neste caso clínico reduziu a dor avaliada pela EVA para o nível de desconforto, e solucionou a queixa principal da cliente que já podia dormir por cima do lado afetado, foi um ganho, em qualidade de vida reduzindo o tempo de tratamento fisioterapêutico.<sup>12</sup>

Para melhor eficácia, foi usado o TENS BURST, Infravermelho visando relaxamento muscular e analgesia, e o Ultrassom Terapêutico modo contínuo a fim de acelerar a cicatrização da Bursa após as sessões de terapia manual, não foi encontrado trabalhos publicados que colaborem com a metodologia utilizada neste caso clínico.

As imagens de Ultrassonografia (Figura - 2) e (Figura -5) contribuíram como evidência clínica de que a terapia manual é importante para a recuperação de bursite trocanterica unilateral crônica, pois na Figura -2 observam-se: o espessamento (edema) da Bursa trocanterica; o espasmo da musculatura; e a compressão da fáscia. Na Figura - 5 observam-se: discreto espessamento da Bursa trocanterica; e musculatura sem espasmo muscular. Colaborando com a afirmativa os resultados dos exames de sangue (Figura - 1) e (Figura - 4) que constatarem redução da inflamação para quase o parâmetro de normalidade.

Assim, o terapeuta ao se confrontar com um paciente portador desta síndrome, deve avaliá-lo de forma completa e não apenas localmente. O que ele usa do seu aparato musculoesquelético e a forma como acontece à compensação deve ser considerado para que se possam determinar quais são os fatores realmente relevantes na determinação desta doença e do quadro sintomatológico para traçar o melhor tratamento de reabilitação física. (6),(11)

## CONCLUSÃO:

Conclui-se que a correção dos desalinhamentos articulares e das fixações associadas à Fisioterapia clássica não resolveu a dor advinda da bursite trocanterica, uma vez que a paciente relatou melhora álgica significativa, medida através da EVA, (Figura -3) para um nível desconforto, somente após a 2ª (segunda) sessão de terapia manual associada à Fisioterapia clássica. Momento no qual foram empregadas as técnicas T.P.G. e a Técnica Músculo Energia nas estruturas miofas-

ciais do quadril e lateral da perna esquerda. Os resultados demonstram a importância da terapia manual na prática clínica, a fim de promover ou propiciar a recuperação da área lesada. Pode-se afirmar também, que o tratamento de Fisioterapia clássica associada à terapia manual, teve melhores resultados em comparação ao tratamento fisioterapêutico clássico empregado anteriormente a paciente K.C.P.N, pois os resultados obtidos (redução da dor; desuso da postura antálgica para dormir; diminuição da inflamação) em 30 dias corridos em confrontação a 5 meses de Fisioterapia clássica (Tabela - 1), foram mais benéficos a paciente. Ainda, a eficiência da F.C. não pode ser evidenciada, pois não houve autorização para divulgação dos prontuários de atendimentos fisioterapêuticos realizados no período de Setembro de 2012 a Fevereiro de 2013, não permitindo, assim, a comparação das técnicas e os parâmetros adotados. Ainda, não deve ser descartado seu emprego, porque depois das sessões de terapia manual não causou queixas de piora do quadro álgico, suscitando pesquisas futuras.

Em vista das evidências, sugerem-se mais estudos de Fisioterapia clássica associada à Terapia Manual para o tratamento de Bursite Trocanterica unilateral, com o intuito de orientar a tomada de decisão clínica do fisioterapeuta e reduzir o tempo de tratamento do paciente.

## Referências:

1. THOMSON, A.; SKINNER, A.; PIERCY, J. Fisioterapia de Tidy. 12.ed. São Paulo: Santos, 1994.
2. PALUSKA, S. An overview of hip injuries in running. Sports Med v.35, n.11, 2005;
3. MORAES, T. Bursite. World Gate Brasil, 2008 Ltda. Disponível: [http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/reumatismo/bursite\\_lais.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/reumatismo/bursite_lais.htm) Data do acesso: 11 de Outubro de 2013.
4. FREDERICSON, M; CHEW, K. "Chapter 54: Trochanteric Bursitis." Frontera: Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation. Eds. Walter R. Frontera, et al. 2nd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2008. MD Consult. Elsevier, Inc. 20 Nov. 2009
5. FOYE, M. "Trochanteric Bursitis." eMedicine. Eds. Rajesh R. Yadav, et al. 1 Oct. 2009. Medscape. 18 Nov. 2009
6. ASSAD, C. O efeito do nível de atividade física e do alinhamento articular sobre a sintomatologia de voluntários com bursite trocanterica. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2009.
7. MACEDO, C.S.G.; BRIGANÓ, J.U. Terapia manual e cinesioterapia na dor, incapacidade e qualidade de vida de indivíduos com lombalgia. Revista Espaço para a Saúde, v.10, n.2, p. 1-6, Londrina, jun. 2009. [http://www.cinesiologiaholistica.com.br/admin/arquivos/cinesioterapia\\_alivio\\_de\\_dor\\_lombar.pdf](http://www.cinesiologiaholistica.com.br/admin/arquivos/cinesioterapia_alivio_de_dor_lombar.pdf) acesso em: 20 de setembro de 2013
8. MARCONDES, F; LODOVICH, S.CERA, M. Terapia manipulativa ortopédica na dor vertebral crônica: uma revisão sistemática. Acta Fisiatra.v 17, n4,2010;
9. GREENMAN, P. Princípios e prática de la medicina manual. 3 ed. Madrid. Ed. Medica Panamericana, 2005.
10. MAKOFSKY, H. Coluna vertebral, Terapia manual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
11. TRIANCE, E. Osteopatia. Ed. 1º. Lisboa: Editora Estampa, 1996.
12. ARAÚJO, F. Técnicas de terapia manual: definições, conceitos e princípios básicos. Uma revisão bibliográfica. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade Ávila, 2013.

1. Pós-graduada em Fisioterapia em Traumatologia Ortopédica Funcional, Instituto Amazonense de Aprimoramento e Ensino em Saúde; endereço eletrônico para contato: dianapsam@gmail.com

2. Professor Doutor Orientador da Pós-graduação em Fisioterapia em Traumatologia Ortopédica Funcional, Instituto Amazonense de Aprimoramento e Ensino em Saúde; Manaus (AM); endereço eletrônico para contato: xavierdaniel@hotmail.com

# FISIOTERAPIA VESTIBULAR NA EMERGÊNCIA: ABORDAGEM PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Vestibular physiotherapy in emergency: an approach to diagnosis and management

André Luís dos Santos Silva, D.Sc.<sup>1</sup>

## RESUMO:

A tontura é a 3ª queixa mais comum e equivale a 10% das consultas no setor de emergência dos hospitais. Esse percentual aumenta para 20-25% nos idosos. Em 40% dos casos a origem é periférica, 10% central, 15% psiquiátrico e 25% pré-síncope. A proposta desse artigo de revisão é descrever o papel da fisioterapia vestibular no controle de sintomas vestibulares no setor de emergência hospitalar. O valor do exame clínico à beira do leito e desarmado é apresentado. Além do sofrimento e exposição do paciente a exames desnecessários, os custos atuais relacionados à abordagem diagnóstica nesse setor são altíssimos. A intervenção tradicional mais frequente na tontura na fase aguda é a medicação (61%). Embora ainda discreta no Brasil, a abordagem do Fisioterapeuta Vestibular na emergência, contribuindo na construção diagnóstica e oferecendo intervenções de baixo custo e alta efetividade, é justificada e necessária.

Palavras-chave: Fisioterapia, tontura, emergência, VPPB. Vestibular physiotherapy in emergency: an approach to diagnosis and management

## ABSTRACT:

Dizziness is the 3rd most common complaint and is equal to 10% of consultations in the hospital emergency department. This percentage increases to 20-25% in the elderly. In 40% of cases the origin is peripheral, central (10%), mental (15%) and pre-syncope (25%). The purpose of this review article is to describe the role of vestibular physical therapy in control of vestibular symptoms in the hospital emergency department. The clinical value of bedside examination is presented. Beyond suffering and patient exposure to unnecessary tests, costs related to the current diagnostic approach in this sector are very high. The traditional intervention in the acute phase is the anti-vertigo medication (61%). Although still discrete in Brazil, the approach of Vestibular Physical Therapist in emergency, contributing to diagnostic construct and providing interventions low cost and high effectiveness, it is justified and necessary.

Keywords: physical therapy, dizziness, emergency, BPPV.

Emergência é o surgimento inesperado de um problema de causa diversa que provoque uma atenção iminente por parte da família ou do sujeito que sofre a ação, onde existe o perigo de morte ou perigo da perda da função de um órgão ou sistema.<sup>1</sup> A tontura é a 3ª queixa mais comum e equivale a 10% das consultas no setor de emergência (SE) dos hospitais. Esse percentual aumenta para 20-25% nos idosos. 40% dos casos têm origem periférica, 10% origem central, 15% psiquiátrico e 25% pré-síncope ou a instabilidade postural. Um estudo alemão registrou que em 17.718 pacientes, 17% apresentavam VPPB, 15% Vertigem postural fóbica e 8% neurite vestibular. Nos idosos, os casos de VPPB sobe para 32% de prevalência.<sup>2,3</sup>

Embora se saiba que a maioria dos casos de origem vestibular seja gerenciável, com frequência são subdiagnosticados

ou ignorados no ambiente da sala de emergência. Isto pode resultar em ausência prolongada no trabalho, aumento do uso de recursos diagnósticos/terapêuticos e, potencialmente, na cronificação do quadro.<sup>4</sup> As informações sobre a atenção vestibular nos pacientes vertiginosos durante o atendimento primário são escassas. Recentemente, foi publicado um estudo de coorte retrospectivo sobre pacientes oriundos do setor de emergência que, posteriormente, foram encaminhados a uma clínica de equilíbrio – cuidado terciário. Os 2.374 sujeitos incluídos tinham diagnóstico confirmado antes do encaminhamento de: vertigem posicional paroxística benigna (VPPB - 19,7%), doença de Menière (DM - 12,7%), paroxísmia vestibular (PV - 5,8%), hipofunção vestibular bilateral (HVB - 7,2%), migrânea vestibular (MV - 14,1%) e vertigem psicogênica (VP - 40,6%). Os recursos diagnósticos mais usados na emergência foram imagem por ressonância nuclear magnética (IRNM - 76,2%), com 71% nos casos de VPPB, e eletrocardiografia (ECG - 53,5%). As terapêuticas mais frequentes foram a medicação (61%) e fisioterapia (41,3%). 37,3% receberam medicamento homeopático (39% em VPPB) e 25,9% usaram betahistina (20% em VPPB). Foi verificado que os subgrupos de diagnósticos diferiram significativamente em relação ao número de medidas diagnósticas, terapias e medicamentos. Os resultados enfatizaram a necessidade de se estabelecer uma formação sistemática para melhorar as habilidades oto-neurológicas e reabilitacionais em serviços de emergência não especializados no tratamento de pacientes com tontura.<sup>4</sup> Fisioterapeuta no Setor de Emergência Hospitalar

De acordo com o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO): “a Fisioterapia é uma ciência aplicada, cujo objeto de estudos é o movimento humano em todas as suas formas de expressão e potencialidades, quer nas suas alterações patológicas, quer nas suas repercussões psíquicas e orgânicas, com objetivos de preservar, manter, desenvolver ou restaurar a integridade de órgão, sistema ou função”<sup>5</sup>. O exercício profissional do Fisioterapeuta no Brasil é regido pela Resolução nº. 80, de 9 de maio de 1987. (D.O.U nº. 093 - de 21/05/87, Seção I, Págs. 7609), que em seu Artigo 1º expressa: “É competência do fisioterapeuta elaborar o diagnóstico fisioterapêutico compreendido como avaliação físico-funcional, sendo esta, um processo pelo qual, através de metodologias e técnicas fisioterapêuticas, são analisados e estudados os desvios físico-funcionais intercorrentes, na sua estrutura e no seu funcionamento, com a finalidade de detectar e parametrar as alterações apresentadas, considerados os desvios dos graus de normalidade para os de anormalidade; prescrever, baseado no constatado na avaliação físico-funcional as técnicas próprias da Fisioterapia, qualificando-as e quantificando-as; dar ordenação ao processo terapêutico, baseando-se nas técnicas fisioterapêuticas indicadas; induzir o processo terapêutico no paciente; dar altas nos serviços de Fisioterapia, utilizando o critério de reavaliações sucessivas que demonstrem não haver alterações que indiquem necessidade de continuidade destas práticas terapêuticas”<sup>6</sup>.

Piccoli et al (2013)<sup>7</sup>, em estudo descritivo sobre a inserção do fisioterapeuta em unidade de emergência em hospital público brasileiro, registraram que a atuação dos fisioterapeutas nessas unidades ainda não estava consolidada ou definida.

Apontaram que, diante das tendências internacionais, principalmente na Europa e Austrália, a discussão sobre a inserção dos fisioterapeutas nas unidades de emergência tem promovido o questionamento e a investigação dos possíveis benefícios clínicos e administrativos ao nosocômio. Os mesmos autores<sup>7</sup> citaram um estudo australiano<sup>8</sup>, que apontou a falta de conhecimento do papel do fisioterapeuta por parte de outros profissionais do setor de emergência como a principal barreira profissional frente à atuação do fisioterapeuta. Embora a presença do fisioterapeuta na emergência hospitalar no Brasil seja restrita e associada às disfunções cardiorrespiratórias<sup>7</sup>, a satisfação do paciente frente ao procedimento do fisioterapeuta vem alcançando graus satisfatórios em países desenvolvidos, sobretudo pela abordagem mais qualificada relacionada ao binômio diagnóstico x intervenção da equipe, que culmina com o menor tempo de permanência no setor.<sup>7,9-10</sup>

## A Fisioterapia Vestibular (FV) na emergência

No início do século XX, a principal abordagem da tontura de origem vestibular era através da secção cirúrgica bilateral do nervo vestibulo-coclear. Naturalmente, evoluía em disfunções do equilíbrio e perda auditiva<sup>11</sup>. Atualmente, em ambiente de emergência, o combate aos sintomas se restringe a utilização de fármacos supressores vestibulares, hidratação en-

dovenosa e solicitação de exames complementares. Raros serviços de emergência no sul e sudeste do Brasil contam com o profissional fisioterapeuta vestibular (PFV) nos casos de tontura à esclarecer. Como proposta da FV nos casos de tontura, o PFV deve direcionar a atenção para um aspecto pedagógico crucial nesses casos, orientar o paciente a diferenciar os tipos de tontura existentes. Há dois tipos de tontura na prática clínica: a rotatória ou vertigem, quando o paciente informa que o ambiente gira ao seu redor; e a não-rotatória, referida como instabilidade postural sem relato de movimento do ambiente ao redor.<sup>11</sup> Popularmente, o termo “labirintite” se transformou numa espécie de rótulo, que pode representar aproximadamente 300 tipos de doenças com 2000 causas possíveis, sejam de origem periférica ou central. Essa busca da possível origem tende a torna-se, naturalmente, uma tarefa interdisciplinar. Quando se considera atribuir a um único especialista a tarefa da conclusão diagnóstica inequívoca frente ao complexo sistema de controle postural (Figura 1) comprometido, dificilmente esta será bem sucedida. A constatação de sinais e sintomas presentes e incapacitantes nas síndromes vertiginosas, somadas às limitações funcionais alarmantes, conferem um desafio na prática clínica, especialmente em situações agudas.<sup>2-3,11</sup>

A tontura é a 3ª queixa mais comum em salas de emergência, sendo que 40% é origem periférica, 10% central, 15% desor-

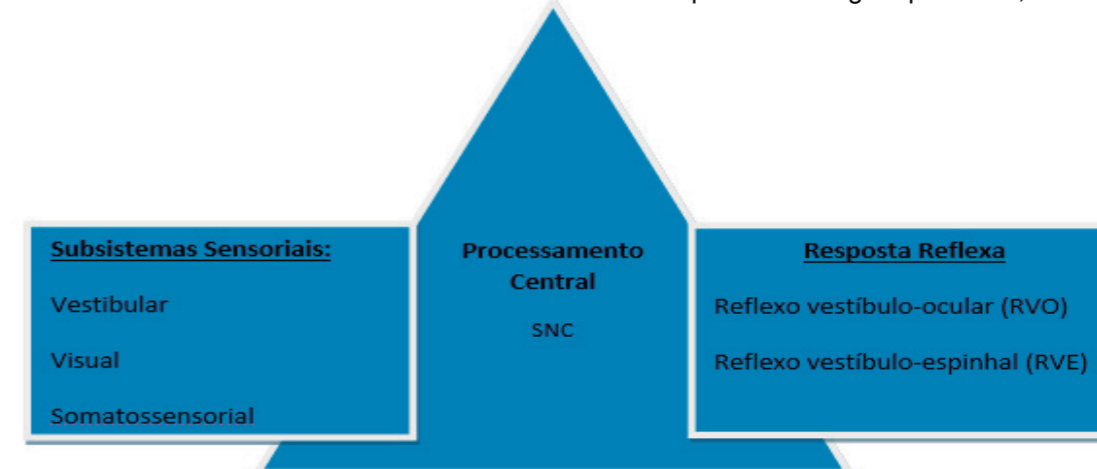


Figura 1. Sub-sistemas do controle postural. SNC: Sistema Nervoso Central. Fonte: Arquivo pessoal do autor.

dens psiquiátricas e 25% relacionada à pré-síncope. Uma situação que se apresenta com maior prevalência em ambientes de primeiro atendimento é a Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB). Recentemente, o Centro Germânico para Vertigem e Desordens do Equilíbrio, publicou um estudo sobre o curso natural e o tratamento da vertigem de origem periférica e central.<sup>12</sup>

Foram analisados prontuários de 17.718 pacientes de um Centro Interdisciplinar Especializado. A VPPB foi a forma de vertigem mais prevalente, seguida da vertigem postural fóbica (Tabela 1).<sup>12</sup>

FORMAS DE VERTIGEM	FREQUENCIA	%
VPPB	3036	17,1
Vertigem postural fóbica	2661	15,0
Síndrome vertiginosa central	2178	12,3
Migrânea Vestibular	2017	11,4
Doença de Menière	1795	10,1
Neurite Vestibular	1462	8,3
Vestibulopatia bilateral	1263	7,1
Paroxísmia vestibular	655	3,7
Vertigem psicogênica	515	2,9
Fístula periliinfática	93	0,5
Idiopática	480	2,7
Outras	1563	8,8
TOTAL:	17.718	100,00

Centro Germânico para Vertigem e Desordens do Equilíbrio e Clínica de Vertigem da Universidade de Ludwig Maximilian. 1988-2012. Fonte: Strupp M, Dieterich M, Brandt T. The Treatment and natural course of peripheral and central vertigo. Dtsch Arztebl Int. 2013;110(29-30):505-16.

Os autores registraram que, a despeito da importância clínica da vertigem, os pacientes frequentemente receberam cuidados insuficientes e inapropriados. Isto foi verificado para ambas as situações, diagnóstica e terapêutica. A primeira por conta do longo período para ser definido o diagnóstico associado a solicitações exageradas de exames complementares, e a segunda, pela administração frequente e ineficaz de medicamentos puramente sintomáticos.<sup>12</sup>

Em idosos acima de 65 anos, a VPPB permanece como a mais prevalente. (Quadro 1)<sup>13</sup>.

VPPB	32%
Medo de queda	22%
Perda unilateral	13%
Disfunção cerebelar	5,0%
Doença de Menière	4,0%
AIT / AVC	3,0%
Parkinson	1,0%
Outras	18%

**Quadro 1.** Prevalência de tontura em idosos. VPPB: vertigem posicional paroxística benigna; AIT: Ataque isquêmico transitório; AVC: Acidente vascular cerebral. Fonte: Lawson J, Fitzgerald J, Birchall J, Aldren CP, Kenny RA. Diagnosis of geriatric patients with severe dizziness. J Am Geriatr Soc. 1999; 47:12-7.

#### A Fisioterapia Vestibular (FV) na emergência: o exame físico, diagnóstico cinético-funcional e tratamento

À beira do leito, o PFV e a equipe elaboram um roteiro de perguntas e procedimentos para realizar a anamnese do paciente. Existem pontos cruciais que podem contribuir no delineamento da hipótese/impressão diagnósticas; permitir fazer o julgamento do tipo de exame complementar a ser solicitado e definir a tomada de decisão terapêutica.

Destacam-se questões relacionadas a capacidade do (a) paciente conseguir descrever o seu sintoma. Questionar se o ambiente está girando ou se ele (a) refere instabilidade postural. Se existe fator (es) provocativo (s) e o tempo de duração dos sintomas. Se há alterações auditivas associadas ou história de trauma craniano.

O uso de medicamentos e se os sintomas pioram quando movimentada a cabeça ou muda de posição na cama. Os questionamentos voltados aos sintomas provocados por mudança de posição da cabeça no espaço, quando positivos e com duração de segundos, sugerem fortemente a presença de VPPB.<sup>11-13</sup>

Em seguida, o exame físico clínico à beira do leito deve ser procedido, respeitando-se os limites de incapacidade e o nível de mal-estar do (a) paciente. Caso o serviço conte com equipamentos portáteis, como a videonistagmoscopia computadorizada para filmar e registrar os movimentos oculares, recomenda-se utilizá-los.

O objetivo, armado ou não, é a verificação da presença de nistagmo espontâneo, a sua direção, duração, fatigabilidade, assim como realizar testes oculomotores e de coordenação. O conjunto desses procedimentos próximo ao leito permite verificar dados clínicos relevantes que conduzem à diferenciação entre origem periférica ou central.<sup>11</sup> (Quadro 2).

ACHADOS	CAUSA PERIFÉRICA	CAUSA CENTRAL
<b>NISTAGMO</b>	Com componente torsional. Vertigem intensa com náusea e vômito. Duração de 24/48 h.	Nistagmo monoplanaar (horizontal, torsional ou vertical). Persistente.
<b>FIXAÇÃO EXTREMO DO OLHAR</b>	Aumento da frequência do nistagmo na fase rápida e reduz ou para na direção da fase lenta (Lei de Alexander).	Nistagmo não altera ou inverte a direção.
<b>FIXAÇÃO OCULAR (imagem na retina “olhos abertos”)</b>	Diminui ou aborta o nistagmo.	Nistagmo não altera.
<b>EQUILÍBRIO</b>	< 50 anos de idade, equilíbrio normal; > 50 anos, pode ter Romberg positivo.	Alterações severas independente da idade. Romberg positivo, desvio da marcha com olhos abertos.

**Quadro 2.** Avaliação à beira do leito e possíveis achados clínicos: origem central ou periférica? Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Após os exames iniciais, recomenda-se, se possível, realizar provas posicionais para pesquisa de VPPB e suas variantes. A manobra diagnóstica considerada padrão-ouro é a Dix-Hallpike, que possui sensibilidade aproximada de 98% e especificidade de 88%.<sup>14</sup> Caso se confirme VPPB e o (a) paciente apresente estabilidade do quadro vegetativo incapacitante, caso exista, recomenda-se proceder com a manobra de reposição canalítica correspondente neste momento. Fortes evidências científicas, fundamentadas por diretrizes internacionais, apontam que o tratamento de escolha para VPPB é a manobra de recolocação das otocônias (cristais) no interior do utrículo do sistema vestibular, que apresentam resultados relevantes no próprio setor de emergência.<sup>14-15</sup> Caso seja negativo para VPPB, recomenda-se dar sequência com testes vestibulo-oculomotores, provas de equilíbrio estático e marcha. Nesses casos, busca-se encontrar um quadro denominado Hipofunção Vestibular Unilateral (HVU), geralmente em virtude de uma Neurite Vestibular de origem viral. Evidências demonstram que iniciar um protocolo de exercícios vestibulares na primeira semana da HVU apresenta resultados significativos de melhora quando comparado a apenas o uso de antivertiginosos, antieméticos e repouso.<sup>16-17</sup> Custos da abordagem ao paciente vestibulopata em Salas de Emergência

Estudo da Academia Americana de Medicina em Emergência, publicado em 2008<sup>18</sup>, demonstrou que os tradicionais testes vestibulares para identificar a causa da tontura são efetivos em menos que 1% dos casos. A pesquisa demonstrou que a abordagem em pacientes com tontura na emergência no período de 1995-2004 gerou um aumento significativo do pedido de exames de Tomografia Computadorizada (TC) e/ou Ressonância Magnética (RM) de crânio em comparação com outros tipos de exames. Esses dados impactaram em altos custos no sistema de saúde.<sup>18</sup> Em 2013, em outro amplo estudo retrospectivo em sala de emergência verificou a utilidade e os custos do pedido de TC e RM de crânio para se estabelecer a causa de tontura naquele setor, no período de 2008 a 2011<sup>19</sup>. Como resultado, dos 1681 prontuários analisados, 810 (48%) fizeram TC de crânio, totalizando U\$ 988.200,00

de custo. Desses, apenas 6 pacientes (0,74%) apresentavam anormalidades que necessitavam de intervenção. Outros 90 pacientes submetidos à RM de crânio, apenas 11 casos (12,2%) apresentaram achados significativos. Os idosos foram os mais indicados à TC. Como conclusão, os autores comentaram que a TC de crânio na sala de emergência possui baixo valor preditivo para alterações patológicas. Relataram, também, que a RM é recomendada quando a tontura vem associada a sinais e sintomas neurológicos. Dados curiosos desse estudo relacionados ao custo revelaram que o custo total dos exames foi de U\$ 1.230.840,00. Sendo 17 pacientes com achados positivos relevantes (1,49%) do total de 900 submetidos à imagem. Isso equivale a U\$ 39.976,00 de custo de imagem. Assim, o potencial de poupança desperdiçado foi equivalente a U\$ 1.190.864,00.19

#### CONCLUSÃO:

No Brasil, a Resolução do Conselho Federal de Fisioterapia (COFFITO 419/2012)<sup>5</sup> estabelece a Fisioterapia Vestibular como área de atuação do fisioterapeuta. Com frequência, os casos de tontura de origem vestibular são subdiagnosticados ou ignorados no ambiente da sala de emergência. Além do sofrimento e exposição do paciente a exames desnecessários, os custos atuais relacionados à abordagem diagnóstica nesse setor são altíssimos. Embora ainda discreta no Brasil, a abordagem do Fisioterapeuta Vestibular na emergência, contribuindo na construção diagnóstica e oferecendo intervenções de baixo custo e alta efetividade, é justificada e necessária.

#### Referencias

1. Neves, CAB. Urgências e emergências em saúde: Perspectivas de profissionais e usuários. Cad Saúde Pública. 2006;22(3):691-4.
2. Wipperman J. Dizziness and vertigo. Prim Care. 2014; 41(1):115-31. doi: 10.1016/j.pop.2013.10.004.
3. Geser R, Strauman. Referral and final diagnoses assessed in an academic vertigo center. Front Neurol. 2012; 3:169. doi: 10.3389/fneur.2012.00169.
4. Grill E, Strupp M, Muller M, Jahn K. Health services utilization of patients with vertigo in primary care: a retrospective cohort study. J Neurol. 2014; 261(8):1492-8. doi: 10.1007/s00415-014-7367-y.
5. COFFITO. Definição de Fisioterapia e áreas de atuação. Disponível em: <http://www.coffito.org.br/site/index.php/fisioterapia/definicao.html> Acesso em 11/09/2014.
6. Resolução nº. 80, de 9 de maio de 1987. (D.O.U nº. 093 - de 21/05/87, Seção I, Págs. 7609). Disponível em: <http://www.coffito.org.br/site/index.php/home/resolucoes-coffito/151-resolucao-n-80-baixa-atos-complementares-a-resolucao-coffito-8-relativa-ao-exercicio-profissional-do-fisioterapeuta-e-a-resolucao-coffito-37-relativa-ao-registro-de-empresas-nos-conselhos-regionais-de-fisioterapia-e-terapia-ocupacional-e-da-outras-provide.html> Acesso em: 11/09/2014.

7. Piccoli A, Werle RW, Kutchak F, Rieder MM. Indicações para Inserção do Profissional Fisioterapeuta em uma Unidade de Emergência. ASSOBRAFIR Ciência. 2013 Abr;4(1):33-41.
8. Kilner E, Sheppard L. The 'lone ranger': a descriptive study of physiotherapy practice in Australian emergency Departments. Physiotherapy. 2010 Sep;96(3):248-56.
9. McClellan CM, Greenwood R, Benger JR. Effect of an extended scope physiotherapy service on patient satisfaction and the outcome of soft tissue injuries in an adult emergency department. Emerg Med J. 2006 May;23(5):384-7.
10. Sheppard LA, Anaf S, Gordon J. Patient satisfaction with physiotherapy in the emergency department. Int Emerg Nurs. 2010 Oct;18(4):196-202.
11. Herdman, SJ. Vestibular Rehabilitation. Third Edition. Pa: FA Davis Co; Contemporary Perspectives in Rehabilitation. Philadelphia, 2007.
12. Strupp M, Dieterich M, Brandt T. The Treatment and natural course of peripheral and central vertigo. Dtsch Arztebl Int. 2013;110(29-30):505-16.
13. Lawson J, Fitzgerald J, Birchall J, Aldren CP, Kenny RA. Diagnosis of geriatric patients with severe dizziness. J Am Geriatr Soc. 1999; 47:12-7.
14. Hoffman RM, Einstadter D, Kroenke K. Evaluating dizziness. Am J Med. 1999;107(5):468-478.
15. Silva ALS et al. Benign Paroxysmal Positional Vertigo: comparison of two recent international guidelines. Braz J Otorhinolaryngol. 2011;77(2):191-200.
16. Strupp M, Arbusow V, Maag KP, Gall C, Brandt T: Vestibular exercises improve central vestibulospinal compensation after vestibular neuritis. Neurology 1998; 51: 838-44.
17. Hillier SL, McDonnell M: Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. Cochrane Database Syst Rev 2011; 2: CD005397.
18. Kerber KA, Meurer WJ, West BT, Fendrick AM. Dizziness presentation in U.S. Emergency Departments, 1995-2004. Academic emergency medicine. 2008;15:744-750
19. Ahsan SF, Syamal MN, Yaremchuk K, Peterson E, Seidman M. the costs and utility of imaging in evaluating dizzy patients in the emergency room. Laryngoscope. 2013;123:2250-53.

<sup>1</sup> - Diretor do Instituto Brasileiro de Fisioterapia Vestibular e Equilíbrio (IBRA-FIVE), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

# ESTRATÉGIAS FISIOTERAPÊUTICAS NA SÍNDROME DO OMBRO DOLOROSO PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO.

Gabriela Guerra Leal de Souza<sup>1</sup>, Laila de Freitas Araujo<sup>2</sup>

## RESUMO:

A Síndrome do Ombro Doloroso (SOD) ocorre freqüentemente em pacientes que sofreram um acidente vascular encefálico (AVE) e caracteriza-se por um intenso quadro algico durante a movimentação passiva e/ou ativa que envolva o complexo articular do ombro, levando conseqüentemente a incapacidades funcionais que podem ser minimizadas com o tratamento fisioterapêutico. Objetivo: deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre as estratégias fisioterapêuticas na SOD pós-AVE. Matérias e método: Foram utilizados 40 artigos, encontrados nas bases de dados Scielo, Lilacs, Pubmed e Bireme. Foram incluídos artigos apenas nos idiomas inglês ou português, publicados do ano 2000 a 2009, além de livros publicados entre 2001 e 2008. Resultados e discussão: A fisioterapia tem utilizado diversos recursos de tratamento, tais como a cinesioterapia, a eletroterapia, a termoterapia e os dispositivos de auxílio, que se apresentam como otimizados para a prevenção, redução da sintomatologia e melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Conclusão: Apesar da literatura ser clara quanto a eficácia da fisioterapia na SOD, devido a etiologia diversificada da mesma, não há um protocolo de tratamento fisioterapêutico para a síndrome do ombro doloroso, sendo a profilaxia, a forma de tratamento que deve ser priorizada.

Palavras-chave: ombro doloroso, acidente vascular encefálico, hemiplegia.

In physical therapy strategies Syndrome Of Painful Shoulder After Stroke

## ABSTRACT:

The Painful Shoulder Syndrome (SOD) occurs frequently in patients who have suffered a cerebrovascular accident (AVC) and is characterized by intense pain symptoms during passive and / or active movement involving the shoulder joint complex, thus leading functional impairments that can be minimized with physical therapy. Objective: this study was to review the literature on physical therapy strategies in post-stroke SOD. Materials and methods: 40 articles found in databases SciELO, LILACS, and PubMed databases were used Medicine®. Articles were included only in English or Portuguese languages, published in the year 2000 to 2009, as well as books published between 2001 and 2008. Results and Discussion: Physical therapy has many resources used for treatment, such as cinesioterapia, electrotherapy, thermotherapy and the assistive devices that present themselves as optimizers for the prevention, reduction of symptoms and improved quality of life for patients. Conclusion: Although the literature is clear on the effectiveness of physiotherapy in SOD, due to diverse etiology of same, there is a protocol of physical therapy for painful shoulder syndrome, and prophylaxis, the form of treatment that should be prioritized.

Keywords: shoulder pain, stroke, hemiplegia.

## INTRODUÇÃO:

A síndrome do ombro doloroso é uma das comorbidades mais freqüentes em pacientes após o curso do AVE, acometendo cerca de 38% a 84% dos pacientes, podendo se manifestar nas duas a três primeiras semanas após a injúria cerebral e se prolongar por tempo indeterminado<sup>1</sup>. Esta síndrome caracteriza-se por um intenso quadro algico ao final da amplitude de movimento durante a manipulação passiva e em toda amplitude da movimentação ativa, bem como diminuição da amplitude de movimento articular, afetando a musculatura rotadora externa, abduzora e flexora do ombro<sup>2,3,4,5</sup>.

Devido às alterações do controle motor e o desenvolvimento de padrões não fisiológicos, por meio das alterações musculotendíneas, osteoarticulares e sensoriais na fase inicial da hemiplegia, caracterizada pela hipotonia, compromete a biomecânica normal do complexo articular do ombro, logo, alterando a estabilidade do mesmo. Este comprometimento se estende até a fase espástica, que ocorre mais tardiamente, repercutindo em efeitos deletérios para todo complexo do ombro, dificultando as atividades funcionais e causando intenso quadro algico<sup>6,7,8,9,16</sup>. Devido à diversidade de sinais e sintomas apresentados pelo paciente acometido, a etiologia mais aceita é a de característica multifatorial, onde dois ou mais fatores sensoriais, musculotendíneos e/ou osteoarticulares contribuem para a ocorrência da síndrome<sup>4,10,11,12</sup>, promovendo algumas alterações tais como: alteração do tônus muscular, capsulite glenoumeral, dor central, lesões do manguito rotator, mobilização do membro superior paralisado além da amplitude articular normal de movimento, neuropatia do plexo braquial, síndrome complexa de dor regional, síndrome do impacto e subluxação glenoumeral<sup>13,14,15,4</sup>. Por essa multifatorialidade, cada paciente apresentará peculiaridades etiológicas, o que ressalta que o tratamento fisioterapêutico sempre será de acordo com o fator causal inicial, a incapacidade funcional e a sintomatologia específica do paciente a ser tratado<sup>2,16,17</sup>.

## MÉTODOS

Neste trabalho foram analisados 40 artigos, nos idiomas inglês ou português, encontrados através das bases de dados Scielo, Lilacs, Pubmed e Bireme publicados do ano 2000 a 2009. Também foram incluídos livros publicados entre os anos 2001 e 2008, em português.

## DISCUSSÃO

A fim de minimizar as incapacidades e o quadro algico da SOD, a fisioterapia tem utilizado diversos recursos de tratamento, tais como a cinesioterapia, através da mobilização articular e exercícios específicos; a eletroterapia por meio da estimulação elétrica funcional (FES), da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), do laser e do ultra-som; a termoterapia, através do infravermelho; a bandagem; a utilização de dispositivos de auxílio, tais como: tipóias e órteses; o manuseio e o posicionamento corretos do ombro acometido;

bem como o estabelecimento de um plano de tratamento para a prevenção da apresentação da síndrome<sup>4,18,19</sup>.

## CINESIOTERAPIA:

Devido a espasticidade, a imobilidade e o desequilíbrio muscular e articular promoverem um intenso quadro algico no paciente portador da SOD, a cinesioterapia tem se apresentado como um dos pilares do tratamento fisioterapêutico. Segundo a literatura, este recurso promove benefícios, tais como: diminuição da incidência de dor, deformidades ósseas e musculares; melhora do metabolismo das estruturas trabalhadas; aumento da força muscular; otimização da flexibilidade, da coordenação, da mobilidade e do equilíbrio; benefícios que repercutirão no aspecto emocional do paciente, melhorando a auto-estima e o controle emocional, diminuindo a ansiedade e a depressão<sup>6,8</sup>.

O tratamento cinesioterapêutico utilizando exercícios com roldanas, pesos leves, isometria e fortalecimento das unidades estabilizadoras do ombro, exercícios passivos e ativos contribuem significativamente para a otimização da amplitude de movimento bem como para a redução do quadro algico<sup>5,6,8,21,22,29</sup>. Contudo, os exercícios passivos apresentam os melhores resultados<sup>6</sup>. Uma das principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da SOD é a mobilização articular. Esse tipo de recurso, onde o fisioterapeuta realiza movimentos artrocinemáticos nas articulações da cintura escapular e do ombro, promove a liberação de estruturas ligamentares, musculares e capsulares que permanecem imobilizadas devido à presença do intenso quadro algico exacerbado durante a movimentação ativa, otimizando a amplitude articular do movimento passivo e ativo do membro comprometido<sup>11,17,23,15</sup>. As mobilizações que envolvam os mecanismos de fricção, tração e pinçamento devem ser evitadas, bem como os exercícios que envolvam uma carga de peso considerável, pois não apresentam efeitos benéficos para esses pacientes. As mobilizações também deverão ser realizadas de forma suave<sup>11,15,20</sup>.

A cinesioterapia também é utilizada no tratamento da espasticidade com o objetivo de adequação do tônus muscular. Para tal, pode ser realizado o alongamento da musculatura espástica através da técnica de facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP). Essa técnica engloba o conceito de que o principal objetivo é alcançar a funcionalidade do paciente, através do aprendizado motor pela participação ativa do mesmo; sendo de extrema importância a estimulação verbal do fisioterapeuta. A FNP ainda possibilita a mobilização articular e alongamento das estruturas envolvidas, prevenindo contraturas, deformidades e otimizando o tratamento da espasticidade, que são fatores causais da SOD<sup>24</sup>. A cinesioterapia também pode muito contribuir através de alongamentos que possibilitem a inibição da retração e depressão da escápula, inibição de tronco e membro superior acometido, causados

pela espasticidade que limitam a amplitude de movimento<sup>22,25</sup>.

As atividades que envolvam o fortalecimento dos músculos estabilizadores do ombro são de suma importância no tratamento do ombro hemiplégico, principalmente, dos músculos deltóide, supra-espinhal e infra-espinhal<sup>22,25,26</sup>.

Outro método que tem apresentado significativos benefícios na adequação do tônus muscular do paciente acometido pela hipertonia pós-AVC é o conceito neuroevolutivo Bobath. O qual consiste tem como principal objetivo a adequação de padrões anormais através do aprendizado motor, da plasticidade neural, da auto-inibição e da adequação sensorial e proprioceptiva, e de exercícios passivos e ativos, promovendo o alongamento muscular, otimizando o tônus muscular e, logo, a minimizando a retração da musculatura escapular e do ombro<sup>5,10,24,27,28</sup>.

Eletroterapia: a estimulação elétrica funcional (FES) é um recurso terapêutico que apresenta significativos benefícios no tratamento da SOD, tendo como principais objetivos: a melhora da força e do tônus muscular, do desalinhamento articular e do déficit sensorial, bem como a estimulação do controle motor voluntário por meio da estimulação do nervo motor e conseqüentemente das fibras musculares. Desta forma, a FES atua como agente preventivo e reversor do desalinhamento articular do ombro da SOD, reduzindo o quadro algico, realizando a promoção da estimulação de estruturas musculares inativas que provocam a imobilidade funcional, a espasticidade e, tardiamente, a atrofia de tecidos moles do complexo do ombro<sup>5,11,30,31</sup>. Por serem os principais estabilizadores da articulação do ombro e também os mais acometidos na SOD, os músculos deltóide e supra-espinhal deverão ser priorizados no tratamento com a FES<sup>15,21,31,36</sup>.

Segundo a literatura, na SOD, a FES deve apresentar uma onda bifásica simétrica; com modo de corrente pulsátil ou interrompida, em um tempo ON e OFF variando de acordo com o objetivo do tratamento; com rampa ascendente e descendente de 0,5 a 2 segundos cada, que torna a estimulação menos cansativa e mais fisiológica. A duração de fase deve ser de 50 a 300 ms; a frequência de pulso de 35 a 50 Hz; com intensidade de acordo com o limiar do paciente, devendo esta, permitir a elevação do úmero associada a uma leve abdução e extensão. A duração da sessão de tratamento deve ser de 20 a 60 minutos e os eletrodos devem ser posicionados nos pontos motores dos músculos acometidos<sup>1,21,31,33,34,36</sup>, (Tabela 1). A FES também pode ser utilizada na SOD visando à adequação do tônus muscular, e com isso minimizando a ação da espasticidade. Para tal, podem ser realizadas três abordagens diferentes: estimulação dos próprios músculos que se encontram com o tônus alterado, estimulação dos antagonistas dos músculos espásticos ou por meio da estimulação alternada dos músculos agonistas e antagonistas envolvidos na alteração do tônus<sup>35</sup>. Tabela 1:

FES – Estimulação Elétrica Funcional			
Objetivo	Fortalecimento Muscular	Espasticidade (Agonistas)	Espasticidade (Antagonistas)
Frequência de pulso	20 - 50 Hz	50 Hz	03 - 35 Hz
Duração do pulso	200 – 350 ms	0,3 ms	0,2 ms
Rampa (ascendente e descendente)	0,5 – 2 seg		2 seg
Tempo ON	4 - 6 seg	10 - 15 seg	10 - 15 seg
Tempo OFF	12 – 18 seg	40 - 60 seg	40 - 60 seg
Relação ON/OFF	1:3	1:5	1:5
Duração da sessão	30 - 60 min	30 min	30 min

Parâmetros de utilização da FES na Síndrome do Ombro Doloroso.

A dor é um fenômeno complexo que envolve sensações e mecanismos fisiológicos que provoca grande desconforto e impede a ação funcional do membro acometido. A informação dolorosa é captada por receptores nociceptivos que transmitem impulsos nervosos à medula espinhal através das fibras sensoriais A-delta e C pelo tracto espino-talâmico lateral. Uma forma terapêutica de promover a analgesia é a utilização da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), a qual promove a estimulação das fibras sensoriais táteis, diminuindo a excitabilidade das fibras sensoriais nociceptivas. Outro fator contribuinte para a analgesia promovida pela TENS é a redução da acidez e da pressão dos locais congestionados pela presença de edemas. Em relação ao sistema nervoso central, este recurso atua através da Teoria das Comportas. Esta afirma que, a estimulação elétrica tátil ocorre através de fibras de grosso calibre que transmitem o estímulo rapidamente, já a condução da dor é realizada por fibras mais finas, que são mais lentas ao transmitir a condução dolorosa, sendo assim, o estímulo da TENS atinge primeiro ao corno posterior da medula, despolarizando à substância gelatinosa, impedindo que o estímulo doloroso chegue até o tálamo, e por fim, até o córtex somatossensorial<sup>33, 35, 36</sup>.

Existem seis modalidades de TENS, todas são estimuladoras nervosas sensoriais de corrente direta e baixa intensidade, porém, cada qual com particularidades de estimulação, onde cada uma apresenta sua aplicabilidade de acordo com o objetivo do tratamento. O modo que melhor oferece benefícios no tratamento da SOD é o modo acupuntura que utiliza uma baixa frequência (< 10 Hz), em uma alta amplitude de estímulo (100 a 300 µs), promovendo a analgesia por um período mais prolongado, devido a estimulação da hipófise que libera substâncias químicas que estimulam a produção de β-endorfinas, realizando a analgesia por bloqueio da transmissão da sensação dolorosa. O modo convencional também pode ser utilizado, e se caracteriza por uma alta frequência (10 a 100 Hz) e uma baixa amplitude (50 a 100 µs) de estimulação provocando uma parestesia de curta duração (Tabela 2).

A intensidade aplicada é relativa, podendo o terapeuta diminuir ou aumentar de acordo com o feedback e o limiar de tolerância do paciente, devendo o mesmo sentir um formigamento na área na qual estão os eletrodos. O terapeuta deve estar atento à possível déficit de sensibilidade no local de colocação da TENS, podendo o paciente não relatar com clareza e nitidez o que é sentido.

O tempo de aplicação deste recurso deve ser de no mínimo 30 minutos, que é o período em que se inicia a ação analgésica, podendo se estender por um período de até 60 minutos. Os eletrodos podem ser dispostos através da colocação direta, no local da dor ou envolta do mesmo, de forma que cada canal possa passar paralelamente à linha média da parte do corpo. Ainda podemos optar pela colocação dos eletrodos sobre os pontos-de-gatilho do músculo envolvido na dor, sobre os pontos de acupuntura ou ainda sobre os dermatômeros<sup>36, 37</sup>.

Tabela 2

TENS – Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea		
MODALIDADE	FREQUÊNCIA	AMPLITUDE
Acupuntura	< 10 Hz	100 a 300 µs
Convencional	10 – 100 Hz	50 a 100 µs

Parâmetros de utilização da TENS na Síndrome do Ombro Doloroso.

O ultra-som é uma modalidade terapêutica que compreende uma vibração sonora de alta frequência, apresentando duas modalidades: modo contínuo, que emite ondas de forma direta, promovendo um aumento da temperatura, apresentando indicação para distúrbios musculoesqueléticos, como espasmo muscular e rigidez articular. O modo pulsátil, que emite ondas através de pulsos, produz um efeito térmico menor, obtendo melhores benefícios no reparo de tecidos moles<sup>33, 35</sup>.

O ultra-som promove alterações celulares nos tecidos, aumentando o fluxo sanguíneo e a difusão de íons pela membrana celular, agindo no reparo tecidual, melhorando a extensibilidade das estruturas lesionadas, reduzindo a dor, o edema e o espasmo muscular. Frente a esses efeitos biofisiológicos, este recurso se apresenta como um agente na recuperação das lesões que promovem a SOD, tais como: capsulite glenoumeral, lesão do manguito rotador, neuropatia do plexo braquial e síndrome do impacto<sup>33, 35, 37</sup>.

Os parâmetros utilizados para restaurar as lesões teciduais que promovem a SOD compreendem uma frequência de 1 MHz quando se deseja atingir tecidos localizados em até 5 cm de profundidade, e de 3 MHz quando se deseja atingir tecidos na profundidade de 2 a 3 cm (Tabela 3). A intensidade varia de acordo com o tipo de lesão, sendo: 0,1 a 0,25 W/cm<sup>2</sup> para lesões agudas, e 0,25 a 1 W/cm<sup>2</sup> para lesões crônicas. A aplicação deve transcorrer em 1 minuto para cada 1cm<sup>2</sup> de superfície a ser tratada, logo, o tempo total será de acordo com a extensão da área lesionada. Assim como nos demais recursos de eletroterapia, os parâmetros utilizados no ultra-som devem ser ajustados de acordo com a patologia causal da síndrome<sup>33, 35, 37</sup>.

Tabela 3.

Ultra-som			
OBJETIVO	MODALIDADE	FREQUÊNCIA	INTENSIDADE
Tecidos Superficiais (síndrome dolorosa miofascial)	Pulsátil	3 MHz	0,1 a 0,25 W/cm <sup>2</sup>
Tecidos Profundos (capsulite glenoumeral, subluxação glenoumeral, neuropatia do plexo braquial, lesão de manguito rotador)	Contínuo	1 MHz	0,25 a 1,0 W/cm <sup>2</sup>

Parâmetros de utilização do ultra-som na Síndrome do Ombro Doloroso.

O laser apresenta um feixe de luz onde ondas eletromagnéticas obtidas pela emissão de uma determinada radiação, que ao penetrarem no tecido terão parte refletida, transmitida, difundida e absorvida, produzindo efeitos mecânicos, bioquímicos e bioelétricos sobre as unidades do tecido que forem atingidas, estimulando a alteração das ações enzimáticas, como a produção de adenosinatrifosfato (ATP) e a síntese de prostaglandinas; a vasodilatação, logo, o aumento do trofismo; a reparação tissular; a neoformação de vasos sanguíneos, a aceleração da regeneração das fibras nervosas, a estimulação da ação fibroblástica; a reabsorção de exudato; o bloqueio da sensação dolorosa através da estimulação da produção de neurotransmissores endógenos e as betas-endorfinas; ação antiinflamatória, modificando a pressão hidrostática intracápsular, melhorando a absorção de líquidos intersticiais, reduzindo edema. Estes efeitos fisiológicos dependem da frequência dos pulsos, da intensidade e da duração da aplicabilidade da terapia<sup>33, 35, 36</sup>.

Como recurso fisioterapêutico, se utiliza o laser com uma bai-

xa potência, do tipo Arseneto de Gálio (As Ga) que apresenta uma potência de até 50 W, sendo aplicado no tratamento de patologias articular, muscular e tendinosa que pode vir a originar a SOD. Este pode ter uma forma de emissão pulsada ou contínua, não havendo elevação da temperatura tissular. A aplicação do laser pode ser realizada através de duas modalidades: pontual ou varredura. Para um efeito analgésico, a dose aplicada poderá ser de 2 a 4 J/cm<sup>2</sup>; para efeito antiinflamatório de 1 a 3 J/cm<sup>2</sup>; e o efeito cicatrizante de 3 a 6 J/cm<sup>2</sup> e o efeito circulatório de 1 a 3 J/cm<sup>2</sup> (Tabela 4). O tempo de aplicação é calculado através da seguinte fórmula: densidade de energia desejada (J/cm<sup>2</sup>) x área (cm<sup>2</sup>) / potência média de emissão (W)<sup>33, 36</sup>.

Tabela 4

Laser	
EFEITO	DOSE APLICADA
Analgésico	2 a 4 J/cm <sup>2</sup>
Antiinflamatório	1 a 3 J/cm <sup>2</sup>
Cicatrizante	3 a 6 J/cm <sup>2</sup>
Circulatório	1 a 3 J/cm <sup>2</sup>

Parâmetros utilizados para a aplicação do Laser na Síndrome do Ombro Doloroso.

#### TERMOTERAPIA:

As radiações por infravermelho apresentam diversos comprimentos de onda, variando entre 770 a 10.000nm, porém, somente são consideradas terapêuticas aquelas que se encontram próximas de 1.000nm. A radiação infravermelha possui uma capacidade de penetração de 5 a 10 mm abaixo da pele, apresentando fatores que alteram e determinam essa penetração, tais como: o comprimento da onda, a potência da fonte do infravermelho (100 a 200W), o ângulo de radiação com a superfície e a densidade do tecido a receber a radiação. Os efeitos fisiológicos podem ser a nível local, como: vasodilatação cutânea, antiinflamatório e cicatrizante, relaxamento muscular, e a nível geral, como: vasodilatação superficial, sedação e relaxamento das estruturas adjacentes. A literatura apresenta a hipertermia como um dos agentes minimizadores da espasticidade, que é um dos fatores causais da SOD.

O infravermelho atua como um agente pré-cinético, pois promove o aumento da circulação sanguínea, minimizando, temporariamente, a espasticidade, permitindo a realização de atividades antes impossibilitadas<sup>33, 35</sup>. Alguns estudos também apontam a crioterapia como agente minimizador da espasticidade, por esta modalidade reduzir a atividade do fuso muscular, junção neuromuscular e nervos periféricos, devido a moderação da estimulação aferente<sup>38</sup>.

#### POSICIONAMENTO:

o paciente portador da SOD apresenta déficits sensoriais e perceptivos, logo, o manuseio e o posicionamento inadequados podem tanto iniciar quanto exacerbar o quadro algico. Portanto, o posicionamento adequado do membro superior do paciente hemiplégico se torna um dos principais pilares do plano de tratamento fisioterapêutico<sup>3, 10, 14, 19</sup>.

O posicionamento em sentido de abdução, rotação externa e flexão do ombro acometido, a fim de evitar alterações que promovam distúrbios que desenvolvam a SOD pode ser realizado no próprio leito do paciente após a ocorrência da injúria cerebral, agindo como agente preventivo da dor no ombro<sup>3, 6, 15, 26</sup>.

Bandagem Funcional: a bandagem funcional na SOD promove a otimização da mobilidade articular do membro afetado, reduz significativamente o quadro algico, através da facilitação e/ou inibição da musculatura ao redor da escápula e da otimização do alinhamento normal da escápula em relação ao tórax, o úmero e a clavícula<sup>1, 3, 21</sup>.

Existem várias técnicas de aplicação da bandagem funcional visando a estabilização da articulação glenoumeral. Uma das técnicas mais utilizadas engloba a fixação de uma faixa elástica anteriormente à cabeça do úmero, partindo posteriormente em direção à base da escápula homolateral, onde a mesma será fixada. Em seguida, outras duas faixas são fixadas vertical e lateralmente ao úmero, partindo em sentido caudal, sobrepondo a faixa anteriormente colocada. Para que haja maior fixação das faixas anteriormente colocadas, uma nova faixa é sobreposta na base das faixas laterais em sentido horizontal<sup>40</sup>.

Dispositivos de Auxílio: os dispositivos de auxílio como: órteses, tipóias, cintas são importantes agentes de prevenção e tratamento para a SOD, pois os mesmos realizam a estabilização e, logo, promovem o alinhamento da articulação glenoumeral do membro hemiplégico. Desta forma há a minimização do efeito da gravidade sobre a articulação glenoumeral, anulando os fatores causais da exacerbação do quadro algico, como o estiramento das estruturas musculares e ligamentares. Esses dispositivos devem ser utilizados, principalmente, durante a deambulação do paciente, pois neste momento, o membro superior acometido não apresenta um apoio, ou seja, ficado pendulado, criando um agente facilitatório para a subluxação da articulação glenoumeral<sup>3, 5, 10, 11, 14, 15, 21, 26, 39</sup>.

#### DISCUSSÃO:

Por apresentar etiologia e fisiopatologia tão variável não há, até o momento, um protocolo de tratamento específico para a SOD. Entretanto, a literatura é unânime em ressaltar a importância e eficácia do tratamento fisioterapêutico, seja por meio de recursos de terapia manual, eletroterapia, termoterapia, bandagem, dispositivos de auxílio ou profilaxia, esta última sendo a forma mais importante do tratamento da síndrome. Também não há na literatura uma especificidade quanto a utilização das técnicas específicas da cinesioterapia, ou seja, os tipos de mobilizações articulares, alongamentos e outros recursos, mas apenas se ressalta que os músculos deltóide posterior e supra-espinhal devem ser priorizados. A estimulação neuromuscular proprioceptiva sempre é ressaltada como um dos pilares do tratamento do paciente hemiplégico, estimulando padrões funcionais e, ainda, o alongamento das musculaturas espásticas e encurtadas presentes no paciente hemiplégico e que são um dos possíveis fatores causais da síndrome. O conceito Bobath vem se apresentando como uma efetiva abordagem terapêutica na adequação do tônus muscular, facilitando a execução de movimentos normais. Os recursos da eletroterapia apresentam forte comprovação científica quanto a sua eficácia para o tratamento da SOD.

A estimulação elétrica funcional que possibilita a estimulação dos músculos estabilizadores do complexo do ombro em prol da prevenção e tratamento da subluxação glenoumeral, e a estimulação elétrica nervosa transcutânea que proporciona grande alívio na sintomatologia algica são muito recomendadas. E outros recursos eletroterapêuticos, como o ultra-som e o laser, possibilitam a recuperação dos tecidos moderando o desenvolvimento da SOD. A literatura aponta a termoterapia,

como um grande auxiliador na minimização de uns dos precursores da SOD: a espasticidade e como agente pré-cinético pode facilitar a execução de exercícios ativos e ativo-assistidos. Os dispositivos de auxílios não são somente agentes de tratamento, mas principalmente, meios profiláticos.

O uso de tipóias, cintas e bandagens são de grande importância para anular os agentes causais da SOD, e devem ser utilizados logo após a injúria cerebral. Por outro lado, não devem ser utilizados por períodos prolongados, pois estimulam a não utilização do membro acometido. A literatura ainda é bem escassa quanto ao desenvolvimento e, principalmente, quanto o tratamento da SOD. Sendo assim, se faz necessária a realização de mais estudos para a estruturação de um protocolo de tratamento fisioterapêutico comprovadamente eficaz para essa síndrome. Apesar de não haver uma proposta de protocolo terapêutico, a literatura é bem clara quanto a eficácia dos recursos apresentados neste trabalho.

#### CONCLUSÃO:

Devido a variedade de fatores que interferem no desenvolvimento da SOD, a etiologia e a fisiopatologia da mesma ainda é obscura, sendo difícil determinar uma única causa que determine o seu desenvolvimento. Entretanto, em meio a tantas possíveis causas, a literatura é unânime em ressaltar a tratamento fisioterapêutico como o recurso de maior eficácia no tratamento da patologia, se apresentando como agente preventivo no desenvolvimento da mesma. Porém, caso a síndrome se instale, a fisioterapia possui uma grande gama de recursos para a minimização dos sinais e sintomas, consequentemente proporcionando a melhora da capacidade funcional e o retorno do paciente às atividades de vida diária.

Por não haver estudos controlados e randomizados, não há um protocolo específico para a síndrome, desta forma, é importante verificar os fatores primários para o desenvolvimento da síndrome, através de uma minuciosa anamnese e exame físico, averiguando os sinais e sintomas para, então, formular um plano de tratamento fisioterapêutico o mais adequado e eficaz possível, atendendo às particularidades da presença da síndrome em cada indivíduo.

#### Referências:

- 1- KLOTZ T.; BORGES H. C.; MONTEIRO, V. C.; CHAMLIAN, T. R.; MASIERO D. Physiotherapy treatment in hemiplegic shoulder pain in stroke patients: Literature Review. *Acta Fisiatr.* 2006; 13(1): 12-16.
- 2- OLIVEIRA E SILVA, C.; RIBERTO, M.; BATTISTELLA, L. R. Avaliação da dor no ombro em paciente com acidente vascular cerebral. *Acta Fisiátrica.* 2000; v. 7, n. 2, p. 78-83.
- 3- BENDER, L. & MCKENNA, K. Hemiplegic shoulder pain: defining the problem and its management. *Disability and Rehabilitation.* 2001; 23 (16): 698-705.
- 4- HORN, A. I. et al. Cinesioterapia Previne Ombro Doloroso em Pacientes Hemiplégicos/Paréticos na Fase Sub-Aguda do Acidente Vascular Encefálico. *Arq Neuropsiquiatria.* 2003; 61(3-B): 768-771.

- 5- PAGE T. & LOCKWOOD C. Prevention and management of shoulder pain in the hemiplegic patient. *JBI Reports.* 2003; 1: 149–165.
- 6- JUNIOR N. W. M., et al., Intervenção fisioterapêutica na síndrome do ombro doloroso em portadores de hemiplegia. *Arq Ciênc Saúde.* out-dez 2005; 12(4): 220-22.
- 7- BATISTA et al. O uso da terapia por ondas de choques radiais no ombro doloroso por subluxação após um acidente vascular cerebral – série de casos. *Acta Fisiatr.* 2008; 15(2): 122 – 126.
- 8- BRANDÃO, A.; LASKOVSKI, L.; GARANHANI, M. Estratégias de fisioterapia com enfoque na prevenção da do no ombro de pacientes hemiplégicos: revisão narrativa da literatura. *Fisioter. Mov.* out/dez 2008; 21 (4): 71-78.
- 9- SHAH, R. R. et al. MRI Findings in the Painful Poststroke Shoulder. *Stroke.* 2008; 39;1808-1813.
- 10- WALSH, K. Management of shoulder pain in patients with stroke. *Postgraduate Medical Journal.* 2001; 77: 645-49.
- 11- TURNER-STOKES, L.; JACKSON, D. Shoulder pain after stroke: a review of the evidence base to inform the development of an integrated care pathway. *Clin Rehabil.* 2002; 16: 276–298.
- 12- EJNIEMANN, B.; MONTEIRO, G. C.; UYEDA, L. F. Painful shoulder. *Einstein.* 2008; 6 (Supl 1): S133-S7.
- 13- DROMERICK A. W.; KUMARA.; VOLSHTEVN O., EDWARDS D. F. Hemiplegic shoulder pain syndrome: interrater reliability of physical diagnosis signs. *Arch Phys Med Rehabil.* 2006; 87: 294-5.
- 14- VUAGNAT, H. & CHANTRAINE, A. Shoulder pain in hemiplegia revisited: Contribution of functional electrical stimulation and other therapies. *J Rehabil Med.* 2003; 35: 49–56.
- 15- TEASELL, R.; BHOGAL, S. K.; FOLEY, N. Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation. *Top Stroke Rehabil.* 2003; 10 (1): 29–58.
- 16- CHAE, J. et al. Poststroke shoulder pain: its relationship to motor impairment, activity limitation, and quality of life. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007; 88: 298-301.
- 17- NIESSEN, M. et al, Kinematics of the contralateral and ipsilateral shoulder: A possible relationship with post-stroke shoulder pain. *J Rehabil Med.* 2008; 40: 482–486.

- 18- BRANDÃO, A.; LASKOVSKI, L.; GARANHANI, M. Estratégias de fisioterapia com enfoque na prevenção da do no ombro de pacientes hemiplégicos: revisão narrativa da literatura. *Fisioter. Mov.* out/dez 2008; 21 (4): 71-78.
- 19- PRICE, C. I. M. Shoulder pain after stroke: a research challenge. *Age and Ageing.* 2002; 31-S3: 36–38.
- 20- HORN, A. I. et al. Cinesioterapia Previne Ombro Doloroso em Pacientes Hemiplégicos/Paréticos na Fase Sub-Aguda do Acidente Vascular Encefálico. *Arq Neuropsiquiatria.* 2003; 61(3-B): 768-771.
- 21- TEASELL, R.; BHOGAL, S. K.; FOLEY, N.; SALTER, K. Management of Post Stroke Pain. The Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation reviews current practices in stroke rehabilitation. 2009; p. 1 of 38.
- 22- DAVIES, P. Tratamento para Paciente após AVC e outras Lesões Cerebrais. 2ª edição. São Paulo: Editora Manole, 2008.
- 23- CAMARINOS, J. & MARINKO, L. Effectiveness of Manual Physical Therapy for Painful Shoulder Conditions: A Systematic Review. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy.* 2009; 17 (4): 206-215.
- 24- SEGURA, D. C. A. et al. Análise do tratamento da espasticidade através da fisioterapia e da farmacologia: um estudo de caso. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama.* set./dez 2007; v. 11, n. 3, p. 217-224.
- 25- GUSTAFSSON, L.; McKenna, K. A programme of static positional stretches does not reduce hemiplegic shoulder pain or maintain shoulder range of motion: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2006; 20 (4): 277-286.
- 26- DEAN, C. M.; MACKEY, F. H.; KATRAK, P. Examination of shoulder positioning after stroke: A randomised controlled pilot trial. *Australian Journal of Physiotherapy.* 2000; 46: 35-40.
- 27- BROWN, A. The Bobath Concept anno 2005. *Fysioterapeuten,* marts 2005; 6: 87.
- 28- WANG, R.Y., CHEN, H.I., CHEN, C.Y., YANG, Y.R. Efficacy of Bobath versus orthopaedic approach on impairment and function at different motor recovery stages after stroke: a randomized controlled study. *Clin Rehabil.* 2005; 19:155–164.
- 29- GIORDANO, M. et al. Tratamento conservador da síndrome do impacto subacromial: estudo em 21 pacientes. *Acta Fisiátrica.* 2000; 7(1): 13-19.
- 30- PRICE, C. I. M. Electrical stimulation for preven-

- ting and treating post-stroke shoulder pain: a systematic Cochrane review. *Clinical Rehabilitation.* 2001; 15: 5–19.
- 31- PACI, P. T.; NANNETTI, L.; RINALDI, L. A. Glenohumeral subluxation in hemiplegia: Overview. *Journal of Rehabilitation Research & Development.* July/August 2005. V. 42, n. 4, p. 557–568.
- 32- ADA, L. & FOONGCHOMCHEAY, A. Efficacy of electrical stimulation in preventing or reducing subluxation of the shoulder after stroke: a meta-analysis. *Australian Journal of Physiotherapy.* 2002; 48: 257-267.
- 33-AGNE, J. Eletrotermoterapia: Teoria e Prática. Santa Maria Pallotti: Editora Orium. 2004.
- 34- KLOTZ T.; BORGES H. C.; MONTEIRO, V. C.; CHAMLIAN, T. R.; MASIERO D. Physiotherapy treatment in hemiplegic shoulder pain in stroke patients: Literature Review. *Acta Fisiatr.* 2006; 13(1): 12-16.
- 35- LOW, J. & REED, A. Eletroterapia Explicada, Princípios e Prática. 3ª edição. São Paulo: Editora Manole, 2001.
- 36- NELSON, R.; HAVES, K.; CURRIER, D. Eletroterapia Clínica. 3ª edição. São Paulo: Editora Manole, 2003.
- 37- STARKEY, C. Recursos Eletroterapêuticos. São Paulo: Editora Manole, 2001.
- 38- Felice, T.D. and Santana, L.R. Recursos Fisioterapêuticos (Crioterapia e Termoterapia) na espasticidade: revisão de literatura. *Revista Neurociências.* 2009; 17: 57–62.
- 39- ADA, L.; FOONGCHOMCHEAY, A.; CANNING, C. Supportive devices for preventing and treating subluxation of the shoulder after stroke, *Stroke.* 2005; 36: 1818-1819.
- 40- CARR, J. & SHEPHERD, R. Acidente Vascular Cerebral. In: CARR & SHEPHERD. Reabilitação Neurológica: Otimizando o Desempenho Motor. Barueri: Manole, 2008.

<sup>1</sup>Fisioterapeuta, Mestre e Doutora em Ciências Biológicas e professora do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto. (souzaggi@gmail.com)

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, Pós-Graduada em Neurociências Aplicada a Reabilitação, Fisioterapia em Traumatologia e Ortopedia e Esporte, Pós-Graduada em Fisioterapia em Terapia Intensiva pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva. (laila.dfa@hotmail.com)

# VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO INTRA-CUFF DE TUBOS TRAQUEAIS DE PACIENTES EM VENTILAÇÃO MECÂNICA.

Jaqueline Santos da Silveira<sup>1</sup>; Rogério Brito Ultra<sup>2</sup>; Vanessa Barbosa Duarte<sup>3</sup>

## RESUMO

## INTRODUÇÃO:

A pressão inadequada intra-cuff (<15 e >25 mmHg) pode resultar em lesões isquêmicas traqueais e pneumonia associada à ventilação o que leva ao maior tempo de internação e predisposição a outras patologias. Frente a isso, o objetivo do estudo foi verificar a pressão no balonete do tubo endotraqueal de pacientes em ventilação mecânica e se a mesma se encontrava dentro dos parâmetros normais. Material e Método: O estudo analisou as medidas de pressão no balonete de pacientes em ventilação mecânica internados na emergência, no período da manhã. Foram considerados pacientes em intubação endotraqueal (GTOT) e traqueostomia (GTQT). Estes foram colocados em posição de cabeceira à 30°. Utilizou-se um cuffômetro caseiro e valores inadequados foram recalibrados. Resultados: 48 medidas, 33 pacientes com tubo orotraqueal (GTOT) e 15 pacientes em traqueostomia (GTQT). No GTOT a pressão variou entre 0 e 120 mmHg com média de 46,33 ± 38,28 mmHg. O GTQT apresentou 86,66% com pressão intra-cuff inadequada, sendo que 33,33% se encontrava com pressão em 0 mmHg.

Conclusão: Altas pressões no cuff são fator predisponente a lesões traqueais e sua persistência pode acentuar lesões já existentes, podendo levar a isquemia, necrose e dano por exposição da cartilagem traqueal. Considerando as mensurações no presente estudo, os pacientes com intubação endotraqueal tinham pressão média de 46,33 ± 38,28 mmHg no cuff, tempo de permanência média de 3,63 ± 3,20, podemos inferir que tais indivíduos já possuem alguma lesão isquêmica e que as mesmas se agravam com o tempo e persistência de pressões acima do limite de segurança. Já pressões abaixo de 15 mmHg (20cmH<sup>2</sup>O), estão correlacionadas com Pneumonia associada a ventilação (PAV), devido a aspiração de secreções contaminadas acumuladas em torno do balonete. A prevalência de calibragem inadequada do cuff justifica maior frequência de verificações, e talvez necessidade de realizar um treinamento de equipe multidisciplinar a cerca do assunto.

Palavras-chave: Balonete intubação endotraqueal,

complicações, pressão do balonete, equipe de assistência ao paciente.

## ABSTRACT

Introduction: Inadequate intra-cuff pressure (<15 and > 25 mmHg) can result in tracheal ischemic lesions and ventilator-associated pneumonia leading to longer hospital stays and predisposition to other pathologies. Given this, the aim of the study was to determine the pressure in the cuff of the endotracheal tube in mechanically ventilated patients and whether it was within the normal range. Material and Methods: The study examined measures cuff pressure of mechanically ventilated patients admitted to the emergency in the morning. Patients were considered in endotracheal intubation (GtoT) and tracheostomy (GTQT). These were placed in the 30 ° head position. We used a homemade cuffômetro and inappropriate values were recalibrated. Results: 48 measures, 33 patients with tracheal tube (GtoT) and 15 patients with tracheostomy (GTQT). In GtoT pressure varied between 0 and 120 mmHg with an average of 46.33 ± 38.28 mm Hg. The GTQT showed 86.66% with weak intra-cuff pressure, and 33.33% was found to 0 mmHg pressure.

Conclusion: High pressures in the cuff are predisposing factor to tracheal lesions and their persistence may worsen existing lesions and can lead to ischemia, necrosis and damage by exposure of the tracheal cartilage. Considering the measurements in this study, patients with endotracheal intubation had an average pressure of 46.33 ± 38.28 mmHg in the cuff, length of average stay of 3.63 ± 3.20, we can infer that these individuals already have some ischemic injury and that they worsen with time and persistence of pressures above the safety limit. Already pressures below 15 mmHg (20cmH<sup>2</sup>O), are correlated with ventilation-associated pneumonia (VAP) due to aspiration of contaminated secretions accumulated around the cuff. The prevalence of inadequate calibration cuff justifies higher frequency of checks, and perhaps need for a multidisciplinary team training about the subject.

Keywords: cuff endotracheal intubation, complications, cuff pressure, patient care team.

## INTRODUÇÃO

Em uma unidade de terapia intensiva (UTI), é comum que os pacientes estejam sob o uso de ventilação mecânica invasiva, através de tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia com o objetivo de manter a ventilação adequada<sup>1,2</sup>.

Desde 1950, com o advento da ventilação mecânica, lesões e sequelas em traqueia e laringe tem sido descritas em intubações traqueais, apesar de seus benefícios<sup>3,4</sup>. As próteses artificiais continham um balonete (cuff) de alta pressão e baixo volume sendo a principal causa de lesões traqueais, de 1970 em diante foi instituído o uso do cuff de baixa pressão e alto volume minimizando a frequência de lesões, no entanto não as descartando<sup>5</sup>.

O ideal é manter a pressão do cuff abaixo da pressão de perfusão capilar situada entre 24 e 30 cmH<sub>2</sub>O (20 a 25 mmHg) 5, sendo esta a mínima possível capaz de permitir a perfusão da mucosa evitando lesões como perda ciliar, ulcerações, estenose e traqueomalácia<sup>4</sup>, e alta o suficiente para manter a ventilação adequada assim como auxiliar no processo de prevenção da pneumonia associada a ventilação (PAV)<sup>6</sup>.

No entanto, é possível verificar na literatura que não há um consenso em relação à pressão intra-cuff ideal. Determinados autores instituem o valor entre 20 a 30 cmH<sup>2</sup>O<sup>1,6,7,8,9</sup>, alguns consideram 24 a 30 cmH<sup>2</sup>O<sup>4,5</sup>, e outros preconizam de 25 a 34 cmH<sup>2</sup>O<sup>10,11</sup>, Ono e colaboradores<sup>2</sup> ponderam que o valor esteja entre 15 a 40 cmH<sup>2</sup>O.

Valores acima da pressão de perfusão traqueal podem comprometer o fluxo sanguíneo na mucosa levando a lesões isquêmicas<sup>12</sup>.

O objetivo do estudo foi verificar a pressão no balonete do tubo endotraqueal de pacientes em ventilação mecânica e se a mesma se encontrava dentro dos parâmetros de normalidade.

## METODOLOGIA

Este estudo foi realizado no serviço de emergência de um Hospital Público na cidade do Rio de Janeiro entre julho e agosto de 2013. Os pacientes foram recrutados e selecionados aleatoriamente. Foi utilizada uma ficha de avaliação contendo os seguintes dados: nome, idade, sexo, número do leito, tipo e numeração de via aérea artificial utilizada (TOT/TQT) e o diagnóstico clínico.

Os pacientes foram intubados por diferentes profissionais e a insuflação do cuff realizada conforme critério pessoal, a equipe médica e de enfermagem não tinham conhecimento da realização do estudo. As medidas foram coletadas no período da manhã.

Os critérios de inclusão foram pacientes em ventilação mecânica com tubo endotraqueal (TOT) ou traqueostomia (TQT), maiores de 18 anos, ambos os sexos, apresentando estabilidade hemodinâmica. Cada paciente foi avaliado apenas uma vez.

Os pacientes selecionados foram colocados em posição de cabeceira à 30° utilizando um goniômetro (marca Fernandes) ajustado na parte lateral articulada da cama. Foi realizada a ausculta pulmonar e aspiração das vias aéreas superiores.

A cabeça e o pescoço foi ajustado em posição neutra e alinhado com o corpo. A pressão do cuff foi mensurada conectando-se ao balão piloto uma das entradas do Polifix (marca B/Braun) de duas vias; um manômetro analógico (marca Premium) previamente calibrado em mmHg; uma seringa de 20 ml conectada a uma terceira entrada.

Caso necessário, era feita a recalibragem para pressão adequada a ausculta na região anterolateral do pescoço, por meio de um estetoscópio, para identificar escape aéreo.

As análises estatísticas foram descritas em porcentagem, média e desvio padrão.

## RESULTADOS

Nesta pesquisa foram colhidas 48 medidas, uma por paciente. A amostra foi composta por um grupo de 33 pacientes com TOT (GTOT), sendo 27 homens e 6 mulheres, com idade média de 65,72 ± 20,58 anos. E um grupo de 15 pacientes em TQT (GTQT), sendo 10 do gênero masculino e 5 do gênero feminino, com faixa etária média de 56 ± 19,96 anos.

O GTOT apresentou como principais diagnósticos (Tabela1): Acidente Vascular Encefálico (33,33%), Sepsis e Insuficiência respiratória aguda (12,12% cada), Pós operatório de hematoma subdural e Pneumotórax (9,09% cada). Já no GTQT os principais diagnósticos foram Pós operatório de hematoma subdural (26,66%) e Sepsis (20%).

O tempo de permanência no GTOT variou de 1 a 13 dias, média 3,63 ± 3,20 dias; e no GTQT de 4 a 23 dias, média 16 ± 6,34 dias.

Tabela 1 – Frequência de patologias nos grupos TOT e TQT

Grupo	Patologia	FR(%)
TOT	Sepse	12,12
	PO Hematoma subdural	9,09
	IRPA	12,12
	AVEh	33,33
	TCE	9,09
	Pneumotórax	3,03
	PCR	3,03
	IRCrônica	3,03
	Trombose Arterial	3,03
	TRM	3,03
TQT	PO Hematoma subaracnóide	3,03
	Politrauma	13,33
	Sepse	20
	PO Hematoma subdural	26,66
	AVEh	13,33
	Pneumonia	13,33
	PO Hematoma subaracnóide	6,66

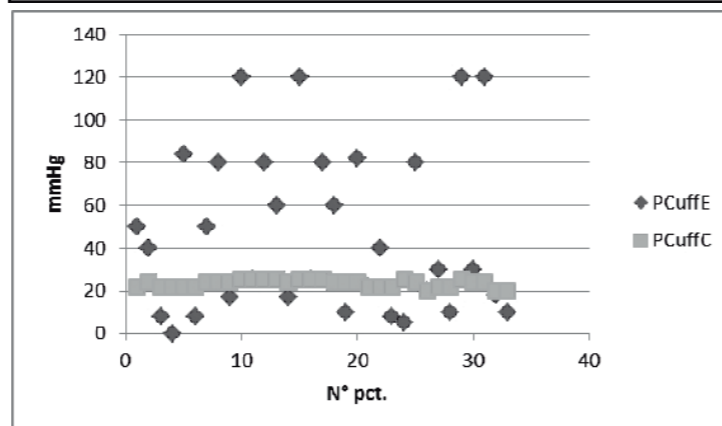
PO – Pós Operatório; IRPA – Insuficiência Respiratória Pulmonar Aguda; TCE – Traumatismo Cranioencefálico; PCR – Parada Cardiorespiratória; IRCrônica – Insuficiência Renal Crônica; TRM – Traumatismo Raquimedular; AVEh – Acidente Vascular Encefálico hemorrágico

A pressão encontrada no balonete na mensuração foi chamada de PCuffE, e a pressão calibrada para readequação foi chamada de PCuffC. As pressões no cuff encontradas no GTOT apresentaram média de 46,33 ± 38,28 mmHg, e após recalibragem uma média de 23,30 ± 1,59 mmHg; no GTQT a PCuffE teve média de 33,8 ± 44,83 mmHg, para PCuffC verificou-se média de 30,33 ± 7,39 mmHg, após recalibragem.

A dispersão dos valores de pressão encontrada e deixada no cuff após a calibragem adequada, de acordo com o sinal de fuga aérea verificada através de estetoscópio na região anterolateral do pescoço, está demonstrada na figura 1 e 2 para o grupo TOT e TQT, respectivamente. A PCuffE no GTOT variou entre 0 e 120 mmHg, pressões < 15 mmHg representaram 24,24% e > 25 mmHg cerca de 54,54%, apenas 7 indivíduos estavam dentro dos valores de normalidade representando 21,21%. Entretanto, em apenas 4 destes se mantiveram a PCuffE, os demais apresentavam escape aéreo.

No grupo de pacientes traqueostomizados, o GTQT, 86,66% estava com pressão intra-cuff inadequada, tanto acima como abaixo (46,66%) dos valores adequados. Após a recalibragem, três indivíduos restaram com cerca de 20 mmHg de pressão no balonete acima do adequado, pois valores menores manifestaram fuga aérea.

Figura 1 - Verificação da pressão intra-cuff de pacientes em intubação endotraqueal (GTOT).



\*PCuffE – pressão de cuff encontrada; PCuffC – pressão de cuff calibrada; N° pct. – números de pacientes.

## DISCUSSÕES

Sabe-se que altas pressões no cuff são fator predisponente a lesões traqueais e sua persistência pode acentuar lesões já existentes, podendo levar a isquemia, necrose e dano por exposição da cartilagem traqueal,<sup>3,4,7</sup> o tempo de intubação também é considerado um importante fator para as sequelas que já começam a aparecer após 24 horas.<sup>6</sup> Um estudo realizado por Jianhui et al.<sup>13</sup> mostrou que uma pressão de 50 cmH<sub>2</sub>O, aplicada no balonete, por 15 minutos causa lesão isquêmica na mucosa traqueal. Considerando que as mensurações no presente estudo foram realizadas no período da manhã, e que nos pacientes com intubação endotraqueal tinham pressão média de 46,33 ± 38,28 mmHg no cuff, tempo de permanência média de 3,63 ± 3,20, podemos inferir que tais indivíduos já possuem alguma lesão isquêmica e que as mesmas se agravam com o tempo e persistência de pressões acima do limite de segurança.

Já pressões abaixo de 15 mmHg (20 cmH<sub>2</sub>O), estão correlacionadas com Pneumonia associada a ventilação (PAV), devido a aspiração de secreções contaminadas acumuladas em torno do balonete<sup>9,10,11</sup>. Cerca de 24% no GTOT e 46% no GTQT, nesta pesquisa, apresentaram pressão do cuff abaixo do limite ideal, o que os colocam num grupo de risco a desenvolver PAV e consequentemente tempo de permanência hospitalar maior.

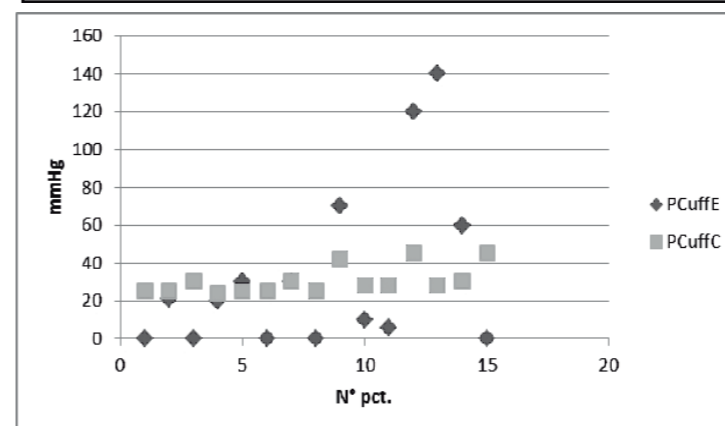
Os trabalhos de Ono et al.<sup>2</sup> e Godoy et al.<sup>14</sup>, sugerem que mudanças de postura, como decúbito dorsal, decúbito lateral, Fowler e semi-fowler, podem causar variações significativas na pressão intra-cuff. Sendo indicado realizar a verificação da pressão do balonete sempre após um manuseio significativo do paciente.

A verificação da pressão no cuff deve fazer parte da rotina diária das equipes, devendo ser mensurada a cada 8 a 12 horas, a fim de prevenir lesões isquêmicas, estenoses traqueais<sup>12</sup> e PAV.

Este estudo mostrou que a maioria das mensurações estava com valores inadequados, colocando o paciente em situação de agravo à saúde, seja por excesso ou por deficiência de pressão intra-cuff, assim como nas mensurações realizadas por outros autores<sup>1,2,3,4,7,14</sup>.

Tais resultados demonstram a necessidade das equipes, que lidam com esses indivíduos, de realizarem monitorizações

Figura 2 - Verificação da pressão intra-cuff de pacientes em traqueostomia (GTQT).



\*PCuffE – pressão de cuff encontrada; PCuffC – pressão de cuff calibrada; N° pct. – números de pacientes.

frequentes e principalmente estarem treinados ou preparados para realizar a calibragem devida<sup>1,7</sup>.

Esta pesquisa teve como limitação o pequeno n amostral de indivíduos; e o fato das mensurações terem sido colhidas apenas no turno matutino, excluindo-se os demais períodos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elevada prevalência de calibragem inadequada, <15 e >25 mmHg, em balonete de tubos traqueais em pacientes que necessitam do aporte de ventilação mecânica justifica uma maior frequência de verificações da pressão intra-cuff, e talvez a necessidade de se realizar um treinamento com todas as equipes a cerca do assunto.

## REFERÊNCIAS

- Penitenti RM, Vilches JIG, Oliveira JSC, Mizohata MGG, Correa DI, Alonso TRMB, et al. Controle da pressão do cuff na unidade terapia intensiva: efeitos do treinamento. Rev Bras Ter Intensiva. 2010 June; 22( 2 ): 192-5.
- Ono FC, Andrade APA, Cardoso FPF, Melo MHO, Souza RN, Silva GHC, Vieira BEM. Análise das pressões de balonetes em diferentes angulações da cabeceira do leito dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. Rev Bras Ter Intensiva. 2008 Sept; 20( 3): 220-5.
- Braz JR, Navarro LH, Takata IH, Nascimento Júnior P. Endotracheal tube cuff pressure: need for precise measurement. Sao Paulo Med J/Rev Paul Med. 1999 Nov; 117(6):243-7.
- Cardoso GS, Guimarães HP, Lopes RD, Leal PHR, Souza F, Guedes CJ, et al. Controle da Pressão do Balonete de Cânulas Traqueais: Estudo Prospectivo em Unidade de Terapia Intensiva Geral. Rev Bras Ter Intensiva. 2005 July/Sept; 17 (3): 185-7.
- Scanlan GL, Wilkins RL, Stoller JK. Fundamentos da terapia respiratória de Egan. Barueri: Manole, 2000. 7 ed.
- Sole ML, Xiaogang S, Talbert S, Penoyer DA, Kalita S, Jimenes E, Ludy JE, Bennet M. Evaluation of an intervention to maintain endotracheal tube cuff pressure within the

reapeutic range. Am J Crit Care. 2011mar; 20(2).

7. Juliano SRR, Juliano MCR, Cividanes JP, Houly JGS, Gebara OCE, Cividanes GVL, et al. Medidas dos níveis de pressão do balonete em unidade de terapia intensiva: considerações sobre os benefícios do treinamento. Rev Bras Ter Intensiva. 2007 Sep; 19( 3 ): 317-21.

8. Sole ML, Aragon D, Bennet M, Johnson RL. Continuous measurement of endotracheal tube cuff pressure: how difficult can it be? Advanced critical care. 2008 apr/may; 19(2).

9. Howard WR. Bench study of a new device to display and maintain stable artificial airway cuff pressure. Respiratory Care. 2011 oct; 56(10).

10. Peña ELC, Gregori WM, Piccinni Filho L, Vieira JE, Mathias LAST. Determinação de volumes e pressões de balonetes de tubos traqueais insuflados com ar ambiente ou óxido nítrico. Rev. Bras. Anestesiologia. 2004 jun; 54(3).

11. Stanzani VLTS, Ribeiro R, Silva ES, Pinto WM. Conhecimento teórico-prático da equipe assistente sobre manejo e pressão do balonete endotraqueal. ConScientiae saúde. 2009 8(1).

12. Jerre G, Silva TJ, Beraldo M A, Gastaldi A, Kondo C, Leme F, et al. Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. J bras pneumol. 2007 July; 33 (Supl 2): S142-50.

13. Liu J, X Zhang, Gong W, S Li, Wang F, S Fu, Zhang M, Asa Y. Correlations between controlled endotracheal tube cuff pressure and postprocedural complications: a multicenter study. Anesth Analg. 2010 Nov; 111(5): 1133-7.

14. Godoy ACF, V RJ, Capitani, EM. Alteração da pressão intra-cuff do tubo endotraqueal após mudança da posição em pacientes sob ventilação mecânica. J bras pneumol. 2008 May; 34(5): 294-7.

15. Klompas M. Prevention of ventilator-associated pneumonia. Expert Rev Anti Infect Ther. 2010 Jul; 8 (7): 791-800.

16. Pneumatikos IA, Dragoumanis CK, Bouros DE. Ventilator-associated pneumonia or endotracheal tube-associated pneumonia? An approach to the pathogenesis and preventive strategies emphasizing the importance of endotracheal tube. Anesthesiology. 2009 Mar; 110 (3): 673-80.

17. Calvo AM, Delpiano ML, Chacón VE, Jemenao PMI, Peña DA, Zambrano GA. Actualización Consenso Neumonía asociada a ventilación mecánica: Segunda parte. Prevención. Rev Chil Infectol. 2011 Ago; 28 (4): 316-32.

\*Fisioterapeuta, Mestranda em Fisioterapia Intensiva pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva (SOBRATI), Rio de Janeiro. Contato: jaqueline.s.d.s@hotmail.com

\*Fisioterapeuta, Doutor em Terapia Intensiva, Coordenador da Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva (SOBRATI), Rio de Janeiro. Contato: rogerultra@hotmail.com

\*Fisioterapeuta, Pós Graduada em Fisioterapia Intensiva pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva (SOBRATI), Rio de Janeiro.



# CUIDADOS PALIATIVOS EM CRIANÇAS COM CÂNCER – UMA REVISÃO SOBRE O FAZER FISIOTERAPÊUTICO

Tiago Brito Fernandes, Ana Cláudia Barbosa, Ernani Costa Mendes

## RESUMO

**Introdução:** Devido às mudanças no perfil epidemiológico, as doenças crônico-degenerativas têm ganhado destaque. Entre elas, o câncer vem crescendo de forma preocupante, podendo chegar em 2030 a 21,4 milhões de novos casos e 13,2 milhões de mortes. No âmbito pediátrico o câncer representa 7% das mortes de crianças e adolescentes, sendo a segunda maior causa de óbito. Um desfecho possível em pacientes com câncer é o surgimento de metástases, quando o tumor se prolifera para tecidos adjacentes, podendo levar o paciente a um estado terminal, necessitando de cuidados paliativos. O profissional fisioterapeuta está presente de forma ativa nesses cuidados, buscando principalmente o alívio dos sintomas e mantendo o paciente o mais funcional possível. **Objetivo:** Identificar as possibilidades de atuação fisioterapêutica nos cuidados paliativos em crianças com câncer. **Materiais e métodos:** Através de uma revisão bibliográfica foram selecionados artigos dos últimos 10 anos, escritos nas línguas inglesa, portuguesa e/ou espanhola e com disponibilidade de texto completo nas bases de dados Bireme, Scielo, PEDro, PubMed e CAPES. **Conclusão:** O objetivo do fisioterapeuta deve ser o alívio dos sinais e sintomas estressantes, tendo a preocupação em manter o máximo da normalidade da vida da criança. Durante o trabalho percebeu-se falta de estudos sobre esse tema, sendo notória a necessidade de mais estudos nessa área.

**Palavras-chave:** Cuidados Paliativos; Fisioterapia; Criança; Oncologia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Due to changes in the epidemiology, chronic degenerative diseases have gained prominence. Above all cancer is growing alarmingly, reaching by 2030 21.4 million new cases and 13.2 million deaths. In pediatric cancer particularly those numbers are under 7% of deaths among children and adolescents and the second largest cause of death. One possible outcome in cancer patients is the development of metastasis, when tumor proliferates into adjacent tissues, which may cause the patient to a terminal state where palliative care would be necessary. The physiotherapist is actively present in such kind of care, especially seeking the relief of symptoms and keeping the patient as functional as possible. **Objective:** To identify the possibilities of physiotherapy performance in palliative care in children with cancer. **Methods:** Through a literature review were selected articles from the last 10 years in English, Portuguese and / or Spanish languages and available in full-text on Bireme, SciELO, PEDro, PubMed and CAPES databases. **Conclusion:** The objective of the physiotherapist should

be the relief of signs and stressful symptoms committed to the care about keeping as much of a normal child's life. During the work it was noticed a lack of studies on this topic, being evident the need for more studies in this area.

**Keywords:** Palliative Care; Physical Therapy; Child; Oncology.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil vivencia o fenômeno da transição epidemiológica, que se caracteriza, primordialmente, pela modificação do perfil de morbimortalidade da população. Embora a transição não tenha sido completa, a ocorrência de doenças infectocontagiosas vem diminuindo, e as doenças crônico-degenerativas (neoplasias, doenças do aparelho circulatório, doenças do aparelho respiratório, entre outras), tornam-se os novos centros de atenção dos problemas de doença e morte da população brasileira, demandando novas políticas e mais recursos em saúde. Relacionada à morbimortalidade infantil, a mudança deve-se, em especial, às políticas públicas relacionadas ao tratamento de pneumonias e diarreias, e, ainda, ao acesso a novas tecnologias, o que permitiu uma maior sobrevida aos pacientes que antes viriam a óbito<sup>1</sup>.

Segundo a International Agency for Research on Cancer (IARC), houve 14,1 milhões de novos casos de câncer e um total de 8,2 milhões de mortes por câncer, em todo o mundo, em 2012. Em 2030, a estimativa é de 21,4 milhões de novos casos de câncer e 13,2 milhões de mortes por câncer. No Brasil, a estimativa para o ano de 2014, válida também para o ano de 2015, aponta para aproximadamente 576 mil novos casos de câncer, mostrando a magnitude do problema do câncer no país<sup>2</sup>.

No âmbito pediátrico, que é caracterizado na faixa etária até os 18 anos estimam-se por volta de 11.840 novos casos de câncer para o ano de 2014 no Brasil. Como o Brasil é um país em desenvolvimento e a população de crianças tende a chegar a 50%, a proporção do câncer infantil representa de 3% a 10% do total de neoplasias<sup>2</sup> e representam 7% das mortes de crianças e adolescentes, sendo a segunda maior causa de óbito<sup>3</sup>.

O tipo de câncer mais comum nessa faixa de idade é a leucemia, representando cerca de 30% dos casos. No caso do Brasil, os linfomas são o segundo tipo mais incidente de câncer entre crianças e adolescentes<sup>2</sup>.

O câncer é caracterizado por um crescimento desordenado de células gerando uma massa celular denominada neoplasia. As neoplasias podem ser malignas, quando possuem um crescimento acelerado com alterações

na homeostase podendo levar a morte, ou benignas, quando não são letais nem causam complicações. Essas neoplasias malignas podem invadir tecidos adjacentes, e, de forma mais grave, atingir partes mais distantes do corpo. Tal fato é denominado metástase, sendo o principal fator que leva o paciente à fase terminal<sup>4</sup>.

A caracterização do conceito de doença terminal se dá por uma conjuntura clínica das seguintes características: doença em fase avançada, progressiva e incurável; falta de possibilidades razoáveis de resposta ao tratamento; presença de numerosos problemas ou sintomas intensos; grande impacto emocional, tanto para o paciente quanto para o seu familiar, relacionado à presença ou possibilidade incontestável de morte; e prognóstico de vida menor que seis meses<sup>4</sup>. Com o avançar da doença certos cuidados tornam-se imprescindíveis.

Aprender a lidar com a perda, no caso de doenças crônicas como o câncer, é algo que pouco se discute<sup>5</sup>. Oferecer assistência, tanto às pessoas acometidas por doenças terminais, como a seus familiares nessa fase da vida é um modelo de atenção em saúde chamado “Cuidados Paliativos”.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a definição de Cuidados Paliativos é:

“...a abordagem que promove a qualidade de vida de pacientes e seus familiares, diante de doenças que ameaçam a continuidade da vida, através de prevenção e alívio do sofrimento. Requer identificação precoce, avaliação e tratamento impecável da dor e outros problemas de natureza física, psicossocial e espiritual”. (OMS, 2002)

Os cuidados paliativos se baseiam em princípios inerentes a várias especialidades, uma vez que precisam abranger ao máximo todas as necessidades da complexidade humana. Como princípios que norteiam a atuação da equipe multiprofissional podemos citar a promoção do alívio da dor e de outros sintomas desagradáveis; afirmação da vida, e sempre considerar a morte um processo natural; não acelerar nem adiar a morte; integração dos cuidados psicológicos e espirituais; oferecer suporte ao paciente possibilitando-o viver o mais ativamente até o momento da morte; auxiliar os familiares durante a doença do paciente e o luto; e iniciar o mais precocemente os cuidados paliativos<sup>6</sup>.

Os cuidados paliativos pediátricos englobam três níveis de intervenções: físico, psicossocial e espiritual. O físico está diretamente relacionado aos sintomas como: dor, fadiga, agitação, náusea, vômitos, prurido, entre outros. No nível psicossocial há a identificação dos medos e das preocupações da família e da criança com o suporte necessário, preservação de uma comunicação de qualidade, identificação das expectativas e das vivências anteriores e necessidade de suporte comportamental e espiritual. As preocupações espirituais devem ser leva-

das em consideração, pois ao lidar com a morte diversos aspectos da vida necessitam de atenção<sup>7</sup>.

Um dos principais pilares do trato de crianças em cuidados paliativos é o manejo da dor, a atenção e orientação à família, que devem fazer parte de todo o processo da doença e é de responsabilidade dos profissionais de saúde a discussão sobre a possibilidade de morte e tudo o que envolve seus cuidados<sup>7</sup>.

O profissional que realiza os cuidados paliativos precisa ter em mente que antes de sua especialidade, seja medicina, enfermagem, nutrição ou fisioterapia, ele é um profissional da saúde e deve pensar no ser humano como um todo. Paraphrasing Marcucci (2005), isso é algo que precisa ser mais presente nos cursos de formação profissional, valorizando os aspectos da humanização da atenção, tanto quanto a qualidade técnico-científica<sup>8</sup>.

O fisioterapeuta possui um importante papel na fase de terminalidade. Ele deve ter clareza de que os benefícios que se buscam são o alívio dos sintomas e manter o paciente o mais funcional possível. Em termos de técnicas o fisioterapeuta contribui através de fortalecimento muscular, mobilizações articulares, alongamentos, posicionamentos, exercícios respiratórios, dentre outras<sup>4,8</sup>. No que diz respeito à criança, é inevitável deixar de pensar no lúdico como recurso terapêutico, possibilitando explorar o máximo das capacidades da criança. A criança está em processo de aprendizado e amadurecimento, tanto físico quanto cognitivo, dessa forma o ato de brincar se torna importante para que haja desenvolvimento desses aspectos mesmo na circunstância de doença<sup>9</sup>.

Entretanto faz-se necessário pensar, além disso, precisa-se considerar mais que a parte física, e ter preocupações com a parte psicológica, com a social e também com a espiritual. Ver o paciente como ser ativo no seu tratamento e nos seus cuidados<sup>8</sup>. Nessa conjuntura se faz importante destacar que a criança e seus familiares são indissociáveis, ao prestar cuidados à criança, deve-se prestar cuidados a família.

A criança com câncer normalmente fica internada por muito tempo, sendo o hospital um ambiente diferente de sua vida cotidiana, tendendo a gerar grande estresse. Assim, a presença dos pais tem papel crucial na vivência intra-hospitalar da criança, representando seus sentimentos, atitudes e comportamentos sócio-culturais<sup>10</sup>.

O fisioterapeuta dentro de sua vivência profissional está a todo o momento sujeito a experiências de óbito, e deve estar preparado para lidar com tais circunstâncias. Existem poucos estudos no âmbito da Fisioterapia sobre a atuação na doença terminal que torne possível um melhor preparo profissional, sobretudo na ótica dos cuidados paliativos ao paciente pediátrico. Esse não é um tema que seja debatido dentro da formação do profissional e necessita de uma maior produção científica.

Realizando uma busca inicial em algumas bases de dados e em conversa com alguns profissionais relacionados com a área de cuidados paliativos notou-se a falta de material sobre esse tema.

Essa revisão tem como objetivo geral identificar as possibilidades de atuação fisioterapêutica nos cuidados paliativos em crianças com câncer, através de revisão bibliográfica. E tem por objetivos específicos, descrever as ações do profissional fisioterapeuta em cuidados paliativos, identificando às técnicas fisioterapêuticas que são utilizadas na oncopediatria, assim como, as abordagens que são necessárias com este público no que tange aos aspectos éticos e humanísticos.

## MATERIAS E MÉTODOS

Foram selecionados artigos dos últimos 10 anos, escritos nas línguas inglesas, portuguesas e/ou espanhola e com disponibilidade de texto completo. As buscas foram por abordagens relacionadas ao cuidado à criança com câncer e atuação do fisioterapeuta em pacientes com câncer e nos cuidados paliativos. Foram excluídos materiais com o foco no tratamento farmacológico.

Além dos artigos encontrados sobre o tema nas bases de dados Bireme, Scielo, PEDro, PubMed e CAPES, sendo utilizadas as palavras chaves: “cuidados paliativos”, “fisioterapia”, “criança” e “oncologia” a revisão bibliográfica foi ampliada e buscaram-se outras fontes de informação, tais como os materiais disponíveis no site institucional do INCA, por se tratar de um local de referência, além de outros tipos de literatura, característicos de uma revisão bibliográfica.

Foram selecionados vinte e três (23) artigos mais relevantes ao tema, com o texto completo disponível, para a revisão bibliográfica.

Desses, quatro são classificados como pesquisas quantitativas, quatro como quantitativas/qualitativas e 13 como qualitativas (Tabela 1 / Apêndice). Essa prevalência de material qualitativo era prevista devido ao tema do trabalho.

Após a análise dos artigos foi possível identificar as seguintes categorias de análise: Cuidados a criança com câncer, atenção à família, fisioterapia nos cuidados paliativos, técnicas terapêuticas, fisioterapia na criança com câncer.

Através dessas categorias foram elaborados capítulos para criar uma linha de pensamento sobre as possibilidades da atuação do fisioterapeuta nos cuidados paliativos em crianças com câncer. No capítulo “A criança com câncer” é discutido sobre os cuidados à criança portadora de câncer, seus sentimentos, aspectos psicossociais e a importância da família. No capítulo “Cuidados Paliativos” o tema é contextualizado com seus princípios e conceitos, sendo feito um breve histórico.

No capítulo “O fazer fisioterapêutico” o papel do fisioterapeuta nos cuidados paliativos e as técnicas terapêuticas utilizadas são discutidos. E por fim no capítulo intitulado “Fisioterapia nos cuidados paliativos pediátricos” é feita uma contextualização de todo o trabalho.

## A CRIANÇA COM CÂNCER

Torna-se cada vez mais comum a internação em longo prazo, de crianças com câncer, pelo avanço nos tratamentos que visam curar ou prolongar suas vidas, mas ainda assim, parte delas, ao final dessa internação, acaba por vir a óbito. Todos os protocolos de tratamentos ofertados a essas crianças impactam em seu estilo de vida, causando mudanças que necessitam de uma maior atenção<sup>11</sup>.

Os cuidados à criança com câncer merecem uma atenção não só no que se refere à assistência na doença, no tratamento, mas principalmente pelo desgaste psicossocial desencadeado na criança, nos familiares e até mesmo nos profissionais envolvidos. A hospitalização da criança se torna uma experiência de certa complexidade, uma vez que há a exposição a diversos fatores estressantes de um ambiente completamente novo e diferente da realidade da criança e seus familiares<sup>12</sup>. Segundo Pedrosa et al (2007), fatores como a separação das pessoas com as quais possui vínculo afetivo, mudança do convívio em sua casa para o hospital, diminuição da experimentação e da exploração devido à limitação espacial do hospital, no setor onde a criança está internada, além dos procedimentos terapêuticos invasivos, dolorosos geram tristeza e sofrimento psicológico. Dessa forma comprometem o desenvolvimento normal da criança levando a efeitos negativos nos âmbitos físico, emocional e intelectual.

Um interessante estudo realizado por Moody e colaboradores<sup>11</sup>, apresenta questões da qualidade de vida a partir da perspectiva da criança com câncer. Nesse trabalho surgiram quatro temas para discussão: Solidão e isolamento, diminuição no prazer de comer, desconforto e incapacidade física e respostas emocionais ao câncer. Crianças nessas circunstâncias sabidamente externam sentimento de infelicidade por não seguir o que seria o desenvolvimento normal de sua infância, não acompanhando suas amizades e prejudicando sua socialização fazendo com que ocorra dessa forma um impacto negativo em sua qualidade de vida.

Um ponto interessante desse estudo é que traz a visão dos protagonistas de toda a situação dando a possibilidade de conhecer através das próprias crianças suas necessidades. Durante o decorrer do trabalho foi apresentado o tema da dieta dessas crianças e pouco se fala dessa questão. Uma vez que a criança não se alimenta como deveria ou o fazem sem o prazer de se alimentar, há repercussões em seu tratamento, pois com uma restrição na dieta limitações serão encontradas e estas serão barreiras para a própria melhora física da crian-

ça. Na questão dos desconfortos e incapacidade física, náuseas e picadas de agulhas foram os mais relatados pelas crianças. A limitação física foi muito associada com a questão da solidão, pois muitas vezes as crianças participam de grupos para a prática de esportes ou quaisquer outras atividades que necessitam de certa desenvoltura física, a limitação às afastam desse convívio levando-as a um sentimento de isolamento e solidão. E crianças nessa situação de câncer vivem sobre esses fatores estressantes supracitados que os levam a sentimentos de raiva e medo, demonstrando uma vulnerabilidade, uma preocupação com a morte e como ela afetaria a vida dos pais, porém mesmo com essa preocupação eles relatam guardar esse sentimento para si<sup>11</sup>.

É imprescindível que se tenha o pensamento que a criança e sua família são inseparáveis, o profissional que se aproxima deste ambiente dos cuidados a criança com câncer, deve procurar a formação de um vínculo tanto com a criança quanto com o familiar nessa hora do enfrentamento da terminalidade<sup>10</sup>.

O profissional deve ser flexível quando se trata da atenção à família da criança, pois cada família é única, com suas crenças e pensamentos, que devem ser totalmente respeitados, razão pela qual a assistência a eles deve ser despojada de todo e qualquer preconceito pessoal do profissional. O profissional deve encorajar e auxiliar nessa interação entre familiar e a criança. Muitas vezes a família subestima a criança e procuram esconder informações das mesmas, freqüentemente por serem comunicações difíceis de fazer<sup>14</sup>.

Tanto o adulto quanto a criança em situação de terminalidade necessitam de amor incondicional, e a família também deve se sentir amparada e segura durante essa vivência. O profissional que atende essas famílias deve oferecer qualidade de vida levando em conta a carga emocional dos pais ao acompanhar seus filhos<sup>15</sup>.

## CUIDADOS PALIATIVOS

Os cuidados paliativos se confundem com o termo hospice, termo esse que definia hospedarias que cuidavam de peregrinos e viajantes, tendo seu relato mais antigo no século V em Roma. Foi uma prática muito admitida por organizações religiosas tendo no século XIX incorporado características de hospitais. Foi no cuidado com o câncer que se deu início a história dos cuidados paliativos através de Cicely Sanders, inglesa introdutora do Movimento Hospice Moderno (1960), que cuidou de um amigo e acompanhou sua trajetória de sofrimento até seu falecimento. A partir daí resolveu agregar conhecimentos de vários saberes científicos e empregá-los àqueles que sofriam até a morte. Em 1982 o comitê de câncer da OMS criou uma junta para discutir sobre o alívio da dor e cuidados do tipo hospice em todos os países com pacientes portadores de câncer. Surge então o termo cuidados paliativos, que era comumente utilizado no Canadá, e passou a ser adotado pela OMS devido

a dificuldade de uma tradução adequada para o termo hospice<sup>16</sup>.

## Evolução dos cuidados paliativos

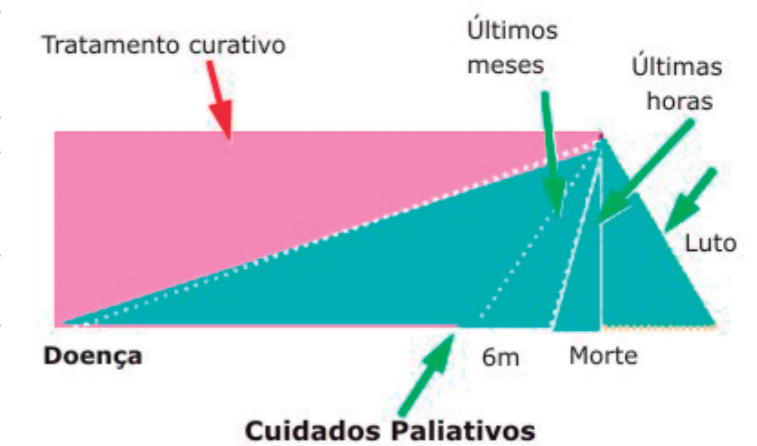


Figura 1 - Fonte: [http://www.cve.saude.sp.gov.br/gif/agencia/bepa70\\_f1hiv.jpg](http://www.cve.saude.sp.gov.br/gif/agencia/bepa70_f1hiv.jpg)

Um equívoco comum é achar que os cuidados paliativos se resumem apenas nos cuidados realizados na fase final da vida. É possível a realização do tratamento curativo em concomitância com cuidado paliativo. Após o diagnóstico da doença o foco é no tratamento curativo, sendo os cuidados paliativos um exercício de prevenção do sofrimento, reconhecendo e tratando sintomas associados ao câncer o mais precocemente possível e não somente nos estágios avançados, devendo começar já no diagnóstico. De acordo com a progressão da doença os cuidados paliativos se tornam mais significativos surgindo como uma necessidade absoluta quando não há mais cura<sup>17</sup> (Figura1).

De acordo com Mount et al (2006) os cuidados paliativos são reconhecidos por um modelo holístico do cuidado, uma entrega cuidadosa, sensível, ética e terapêutica.

Os cuidados paliativos devem transcender a forma de assistência, ultrapassando um modelo biomédico e alcançando um horizonte mais amplo dentro das necessidades dos pacientes e seus familiares.

A experiência entre cuidador e cuidado é um processo interativo, onde as atitudes e comportamentos não se baseiam apenas nos conhecimentos técnico-científicos, mas também nas habilidades afetivas, além de promover a educação do paciente e seus familiares no enfrentamento da situação<sup>18</sup>.

A morte de uma criança possui um reconhecido impacto na vida das famílias e os cuidados paliativos passam a integrar as necessidades consideradas primordiais. O controle da dor e dos sintomas de desconfortos físicos, a preparação com a morte, a presença da família, e o acompanhamento do luto são pontos a se considerar para se proporcionar uma morte digna a criança<sup>19</sup>. As abordagens desses cuidados ainda estão evoluindo no âmbito da pediatria, mas sabe-se da necessidade de um trabalho interdisciplinar para que se torne um serviço abrangente<sup>14</sup>.

O atendimento em cuidados paliativos envolve uma

abordagem auxiliando os pacientes e seus familiares no enfrentamento da doença, seu tratamento e o processo de morrer da melhor forma possível. A equipe de cuidados paliativos comumente é formada por profissionais que atuam no controle dos sintomas do corpo, da mente, do espírito e do aspecto social, que afligem o homem na sua finitude. Nesse contexto inclui-se médico, enfermeiro, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, dentista, fonoaudiólogo, nutricionista, psicólogo, psiquiatra, assistente social e até sacerdotes das diferentes crenças religiosas professadas pelos pacientes<sup>20</sup>.

Para um bom trabalho em equipe, Lickiss et al., (2005), elencam alguns requisitos como: consenso e clareza nos objetivos e estratégias propostos (1); competência de cada membro na sua área e uma comunicação efetiva entre os mesmos, o que é de fundamental importância, por exemplo, no controle da dor considerada como multidimensional, assim como outros sintomas (2); coordenação competente e apropriada para a estrutura e função da equipe (3) e facilitação do processo de luto não só para a família e amigos do paciente mas também para os membros da equipe (4), sendo fundamentais para a prestação de um cuidado integral aos pacientes nessa fase crucial da doença<sup>21</sup>.

O luto é uma experiência humana que pode ser vivenciada de diversas formas, dependendo muito da individualidade de cada pessoa. Ele está associado a graves consequências na saúde das pessoas enlutadas, podendo levar a depressão e o suporte a essas pessoas é de grande valia e faz parte dos cuidados paliativos<sup>22</sup>. O profissional da saúde deve auxiliar o indivíduo a como vivenciar o luto, aceitando a realidade da perda, adaptando-se a vida sem a pessoa, encontrando maneiras adequadas para lembrar o falecido, dentre outras formas de ajuda<sup>23</sup>.

Dessa forma, a assistência desses cuidados salienta a abordagem de uma equipe interdisciplinar, dando destaque ao trabalho coletivo buscando uma sinergia de habilidades com o objetivo de gerar uma assistência a todas as necessidades dos pacientes. E é nesse contexto que é incorporado o profissional fisioterapeuta.

## O FAZER FISIOTERAPÊUTICO

O câncer em estágio terminal leva o paciente ao sofrimento de diversas formas, tanto no âmbito físico quanto no psicossocial ou até no espiritual. Assim cabe ao fisioterapeuta, como aos outros profissionais da equipe interdisciplinar, ir além de sua formação técnico-científica valorizando os aspectos humanistas.

Por isso, quando o fisioterapeuta tiver que lidar com o paciente com câncer em estágio terminal precisa estar ciente de toda a complexidade inerente ao ser humano. Embora o foco do tratamento esteja voltado à questão física onde se encontra um paciente comumente com dor, fadiga, fraqueza, dispnéia e náusea; com a melho-

ra dessas condições após o tratamento, repercussões no âmbito psicológico podem ser alcançadas. O fisioterapeuta ao tratar esses fatores estressantes auxilia na melhora da qualidade de vida do paciente ajudando-o no enfrentamento da doença<sup>24</sup>.

O objetivo geral da fisioterapia nos cuidados paliativos é melhorar a qualidade de vida, e isso pode ser feito através da intervenção nos sinais e sintomas estressantes, mantendo também o máximo da funcionalidade do paciente em suas atividades. É de grande importância a participação da família na elaboração do tratamento, uma vez que, muitas vezes eles podem influenciar de maneira agregadora ao tratamento<sup>9</sup>.

A fisioterapia pode atuar de diferentes maneiras nos cuidados paliativos. Uma das que tem grande papel de destaque é no alívio da dor, buscando oferecer bem estar e conforto ao paciente. Segundo Amorós et al (2006), a dor é a causa mais frequente de sofrimento e uma das principais inquietações dos pacientes oncológicos<sup>25</sup>. Essa questão acerca da dor intensifica a necessidade da equipe multi e interdisciplinar, pois é constituída não só por fatores físicos, mas psicossociais e espirituais<sup>8</sup>.

A fadiga é outro fenômeno muito comum em pacientes com câncer e em fim de vida. Ela se dá por uma percepção subjetiva do cansaço além de alterações dos processos metabólicos. Essa fadiga muitas vezes é decorrente da quimioterapia, que pode reduzir de maneira significativa o condicionamento e capacidade física no paciente, gerando também complicações psicossociais. O fisioterapeuta pode atuar no condicionamento e aumento da qualidade de vida destes pacientes.

Em sua revisão, Marcucci (2005) elucida que o fisioterapeuta pode atuar nos sintomas psicofísicos, principalmente no estresse e na depressão, através da proposta de exercícios melhorando o condicionamento dos pacientes. São nas situações estressantes e nas aflições vivenciadas pelos pacientes em fim de vida que muitos sentimentos se exacerbam, muitos pacientes aumentam sua irritabilidade e apresentam problemas de ansiedade e distúrbios de sono<sup>8</sup>.

Em um estudo qualitativo, Melo et al (2013) citam que os próprios pacientes percebem que a tristeza e o sofrimento, por eles vivenciados, estão diretamente relacionados à limitação causada pela doença. Simples limitações como andar e realizar tarefas do cotidiano reforçam o sentimento de dependência e tristeza fazendo o paciente entrar em depressão, e através da promoção do bem estar o fisioterapeuta pode influenciar nesses fatores<sup>26</sup>.

Pacientes em fim de vida muitas vezes passaram ou passam grande parte do tempo acamados, e isso gera transtornos de ordem respiratória como uma deterioração da função pulmonar, levando a diversos problemas como dispnéia, aumento de secreção e hipoxemia. Esse

tempo de inatividade pode gerar a síndrome da imobilidade gerando descondição físico, fraqueza muscular e alterações posturais. Essas complicações osteomioarticulares levam a uma piora da dor e da qualidade de vida. É nesse contexto que o fisioterapeuta também pode realizar a assistência ao paciente com câncer em cuidados paliativos<sup>8</sup>.

O arsenal que possui o fisioterapeuta para a assistência a pacientes com câncer em cuidados paliativos é bem abrangente. Esses recursos devem objetivar promover, aperfeiçoar ou adequar as condições do paciente envolvendo uma relação entre a terapêutica, o paciente, o profissional e o familiar.

Um dos principais alvos das técnicas despendidas pelo fisioterapeuta em pacientes em cuidados paliativos é a dor. Em um estudo López-Sendín et al (2012) dividiram pacientes com câncer em estágio terminal em dois grupos para determinar os efeitos da fisioterapia, incluindo técnicas de massagem terapêutica e exercício, nas repercussões da dor e no humor. Um grupo recebeu intervenção com manobras de deslizamento, amassamento e compressões. Além de mobilizações passivas, exercícios ativos assistidos ou ativos resistidos, exercícios locais e globais resistidos como PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation).

O outro grupo recebeu um simples toque de mão nos locais de dor. Um achado interessante desse estudo foi que tanto os pacientes do grupo intervenção, que receberam massagem e exercícios, quanto do grupo controle, que receberam apenas o toque, tiveram melhora na variável de sensação de pior dor, tendo o grupo que recebeu técnicas de massagem terapêutica e exercícios obtido uma diminuição mais significativa na dor<sup>27</sup>.

Essa pesquisa corrobora com outro estudo feito por Kutner et al (2008) que conclui em um ensaio clínico randomizado que a massagem pode ser mais eficaz do que o simples toque na diminuição da dor e melhorar o humor imediatamente após as sessões de tratamento. Porém não se deve desprezar o uso do toque terapêutico<sup>28</sup>. Segundo Wong et al (2013), o toque terapêutico é uma terapia complementar que tem demonstrado eficácia na redução da dor, angústia e fadiga em pacientes com câncer<sup>29</sup>.

Em sua revisão, Marcucci (2005) relata sobre o uso do TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) causando uma significativa diminuição na percepção de dor, incidência de náuseas e de prurido local<sup>8</sup>.

Outras técnicas, relatada por Amorós et al (2006) em sua revisão, usadas para o controle da dor são técnicas de relaxamento, que buscam reduzir a ansiedade e a tensão muscular que frequentemente acompanham a dor. Uma técnica específica citada nesse trabalho é a técnica de relaxamento de Jacobson que consiste em tencionar um determinado grupamento muscular, focar

a atenção nessa parte, relaxar o grupamento muscular e depois concentrar a atenção no mesmo grupamento muscular<sup>30</sup>.

Nas complicações osteomioarticulares, o fisioterapeuta pode auxiliar através de exercícios de alongamento, para a melhora das propriedades musculares, fortalecimento e mobilizações artrocinemáticas para ganho de amplitude de movimento. Exercícios de descarga de peso como caminhadas e ciclismo mostram-se como uma alternativa, pois aumentam o estímulo mecânico nas articulações, a produção de líquido sinovial e aumento da massa óssea<sup>8</sup>. Esses tipos de exercícios aeróbios impactam também diretamente em outros tipos de complicações como a fadiga e o descondição físico.

A fadiga afeta de 70% a 100% dos pacientes com câncer e os exercícios físicos são as estratégias mais estudadas sobre o tema, que também relatam melhora no condicionamento cardiovascular e na qualidade de vida<sup>31</sup>.

Estudos mostram que exercícios físicos e aeróbicos como caminhadas, andar de bicicleta, natação, além de treinos de resistência apresentaram excelentes resultados como melhora do fortalecimento muscular, melhora na amplitude de movimento, melhora da mobilidade funcional e da auto percepção da condição de saúde<sup>32</sup>.

O paciente com câncer está mais propenso a desenvolver insuficiência respiratória, sendo a dispnéia o sintoma mais presente em situações de câncer avançado. Em um relato de caso realizado por Bassani et al. foi utilizada a ventilação mecânica não invasiva (VMNI) em uma mulher com metástase pulmonar para reduzir o esforço respiratório e dessa forma aliviar a dispnéia, possibilitando uma melhor interação com sua família<sup>33</sup>.

Pacientes provenientes de cirurgia axilar possuem um risco maior de desenvolver linfedema de membros superiores, que pode gerar dor, dispnéia e complicações na funcionalidade do indivíduo. Um estudo realizado por Clemens et al. (2010) demonstrou que o uso da drenagem linfática manual reduziu significativamente os níveis de dores e de dispnéia em pacientes em cuidados paliativos<sup>34</sup>.

Outra técnica que pode auxiliar é a estimulação elétrica neuromuscular que possui efeitos benéficos comprovados no desempenho físico e qualidade de vida. O estudo realizado por Crevenna et al (2006) demonstrou num relato de caso a melhora na funcionalidade de uma paciente<sup>35</sup>.

Os artigos com suas técnicas utilizadas neste estudo, bem como os instrumentos de coleta de dados estão descritos na Tabela 2 (Apêndice).

## FISIOTERAPIA NOS CUIDADOS PALIATIVOS PEDIÁTRICOS

Alguns aspectos dos cuidados nos adultos podem ser levados à criança, porém deve-se atentar aos fatores psicológicos e emocionais, que nas crianças se amplificam e se ampliam aos pais, necessitando assim de uma atenção especial.

Antes de se pensar na escolha de algum recurso, deve-se avaliar as necessidades específicas da criança em cada fase da infância, como o desenvolvimento neuropsicomotor e a condição clínica. É muito importante a participação da família e da criança na elaboração do plano terapêutico, pois isso fortalecerá a autonomia da criança e ajudará a eleger a terapêutica mais prazerosa, uma vez que no caso da criança, uma das especificidades é manter sua atenção focada no tratamento. E nesse contexto se insere o ato de brincar que fornece uma experiência ampla permitindo que a criança se desenvolva em muitos aspectos. Essa utilização do lúdico dá à criança a oportunidade de se expressar de forma que não se restrinja a movimentos selecionados por terceiros por pensar que a criança não conseguirá realizá-los<sup>9</sup>.

A utilização do lúdico possibilita tanto que a criança libere sentimentos de raiva e hostilidade decorrentes do seu tratamento como que experimente sensações agradáveis<sup>13</sup>. O brincar é um recurso terapêutico que possibilita o desenvolvimento físico, psicológico e social da criança. Durante o brincar a criança pode vivenciar aspectos do cotidiano, trabalhando a concentração e atenção, fazendo com que a criança direcione seu foco para outros estímulos não dolorosos, sendo assim um bom recurso de manejo da dor<sup>19</sup>.

É comum nas crianças em cuidados paliativos as mudanças de rotina e a inatividade, que acabam refletindo em suas condições musculoesqueléticas. É importante manter um mínimo de movimentação que evite o agravamento de sintomas desagradáveis como dor, fraqueza, falta de ar e indisposição, gerando imobilismo, acúmulo de secreção e tosse ineficaz<sup>9</sup>.

Já se sabe que os exercícios físicos são muito benéficos para diversas complicações que se passam na fase de cuidados paliativos. Pensando em exercícios nas crianças, temos que levar em conta que muitas delas se isolaram e deixaram o convívio com outras crianças<sup>11</sup> e assim uma possibilidade terapêutica seria a busca por exercícios em grupo onde os objetivos, além da melhora do condicionamento físico, da fadiga, do fortalecimento muscular, seriam a integração social fazendo com que a criança volte a esse ambiente onde se sinta parte de um grupo, elevando a sensação de bem estar e amenizando assim fatores estressantes como as sensações de solidão e isolamento que possam prejudicar sua situação.

No caso de complicações respiratórias, encontram-se relatos na literatura de manobras passivas no auxílio da

criança, como técnicas de Reequilíbrio Tóraco-abdominal (RTA), mudanças de postura e técnicas de higiene brônquica<sup>9</sup>.

## CONCLUSÃO

Através desse trabalho pode-se concluir que o fisioterapeuta pode atuar de diversas formas nos cuidados paliativos em crianças com câncer. O objetivo deve ser o alívio dos sinais e sintomas estressantes, tendo a preocupação em manter o máximo da normalidade da vida da criança.

A criança que necessita desses cuidados apresenta complicações como: dor, fadiga, fraqueza, dispnéia, déficit funcional e descondicionamento físico. E o fisioterapeuta através de muitas estratégias pode auxiliar no gerenciamento desses fatores que impactam negativamente na qualidade de vida dessas crianças.

Técnicas de terapia manual como massagem terapêutica e o simples toque terapêutico mostraram-se eficazes na diminuição do quadro algico em crianças. Técnicas de relaxamento também são citadas na diminuição de dor e do sentimento de angústia. Relatados em muitos estudos, os exercícios físicos se mostraram como excelentes estratégias na melhora do condicionamento físico, fadiga, fortalecimento muscular, principalmente se trabalhado de maneira lúdica.

Essas estratégias mais do que alívio físico trazem conforto e auxiliam na melhora dos sintomas psicossociais como angústia, sofrimento e isolamento. Uma forma de exemplificar isso foi um trabalho onde as crianças realizavam atividade como caminhada ou natação, sendo elas acompanhadas pelos pais melhorando a interação e a sensação de sofrimento.<sup>36</sup>

A família se torna, no âmbito dos cuidados paliativos em crianças com câncer, um pilar de extrema importância, pois necessita de cuidados tanto quanto a criança devido a trágica experiência que é a proximidade da morte na infância.

Durante toda a elaboração do trabalho percebeu-se falta de estudos mais específicos sobre o tema, mostrando a existência de uma lacuna nesse âmbito de pesquisa, principalmente no que se refere às práticas de fisioterapia. Então é notória a necessidade de mais estudos nessa área.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MOREIRA MEL, GOLDANI MZ. A criança é o pai do homem: novos desafios para a área de saúde da criança. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(2):321-327, 2010
- Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014.

ro: INCA, 2014.

3. Estimativa 2011: Incidência de Câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

4. MÜLLER AM, SCORTEGAGNA D, MOUSSALLE LD. Paciente Oncológico em Fase Terminal: Percepção e Abordagem do Fisioterapeuta. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2011; 57(2): 207-215

5. SILVA, RCF; HORTALE, VA. Cuidados paliativos oncológicos: elementos para o debate de diretrizes nesta área. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 10, Oct. 2006.

6. Manual de cuidados paliativos. Academia Nacional de Cuidados Paliativos. Rio de Janeiro:Diagraphic, 2009.

7. BARBOSA SMM. Cuidado Paliativo em Pediatria. In: Manual de cuidados paliativos. Academia Nacional de Cuidados Paliativos. Rio de Janeiro:Diagraphic, 2009.p. 63-71

8. MARCUCCI FCI. O papel da fisioterapia nos cuidados paliativos a pacientes com câncer. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2005; 51(1): 67-77

9. ANDRADE BA, SERA CTN, YASUKAWA AS. Papel do fisioterapeuta na equipe de Cuidados Paliativos. In: Manual de cuidados paliativos. Academia Nacional de Cuidados Paliativos. Rio de Janeiro:Diagraphic, 2009.p. 230-233

10. SILVA AF, ISSI HB, MOTTA MGC. A família da criança oncológica em cuidados paliativos: o olhar da equipe de enfermagem. *Ciência, Cuidado e Saúde* 2011; 10(4):820-827

11. MOODY K, MEYER M, MANCUSO CA, CHARLSON M, ROBBINS L. Exploring concerns of children with cancer. *Support Care Cancer*. 2006 Sep;14(9):960-6.

12. MARANHÃO TA, MELO BMS, VIEIRA TS, VELOSO AMMV, BATISTA NNLAL. A humanização no cuidar da criança portadora de câncer: fatores limitantes e facilitadores. *Journal of the Health Sciences Institute*. 2011;29(2):106-9

13. PEDROSA AM, MONTEIRO H, LINS K, PEDROSA F, MELO C. Diversão em movimento: um projeto lúdico para crianças hospitalizadas no Serviço de Oncologia Pediátrica do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, IMIP. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, Recife, v. 7, n. 1, Mar. 2007

14. GOLDMAN A. Palliative care for children. In: ABC of palliative care. Edited by Marie Fallon and Geoffrey Hanks. — 2nd ed. BMJ Books. 2006.p. 48-51

15. MISKO MD. A experiência da família da criança/adolescente em cuidados paliativos: flutuando entre a esperança e a desesperança em um mundo transformado pelas perdas [tese]. São Paulo: Escola de enfermagem, Universidade de São Paulo; 2012.

16. MATSUMOTO DY. Cuidados Paliativos: conceito, fundamentos e princípios. In: Manual de cuidados paliativos. Academia Nacional de Cuidados Paliativos. Rio de Janeiro:Diagraphic, 2009.p. 14-19

17. MACIEL MGS. Definições e Princípios. In: Cuidado Paliativo. Coordenação Institucional de Reinaldo Ayer de Oliveira. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2008.p.15-32

18. BASSANEZI, BSB, CARVALHO, MVB. A equipe multiprofissional no tratamento da dor e em cuidados paliativos. In: DE CARLO MMRP, QUEIROZ MEG. Dor e Cuidados Paliativos – Terapia ocupacional e interdisciplinaridade. São Paulo. Ed. Roca, 2007. p. 258-287

19. PFEIFER LI, MITRE RMA. Terapia ocupacional, dor e cuidados paliativos na atenção à infância. In: DE CARLO MMRP, QUEIROZ MEG. Dor e Cuidados Paliativos – Terapia ocupacional e interdisciplinaridade. São Paulo. Ed. Roca, 2007. p. 258-287

20. TAQUEMORI, LY; SERA, CTN. Interface intrínseca: equipe multiprofissional. In: OLIVEIRA, R. A. (Coord.). Cuidado paliativo. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2008. p. 55-57.

21. LICKISS JN, TURNER KS, POLLOCK ML. The interdisciplinary team. In: Doyle D, Hanks G, Cherny N, Calman K. Oxford textbook of palliative medicine. 3rd. Ed. Oxford: Oxford University Press; 2005. p.42-46.

22. RELF M. Bereavement. In: ABC of palliative care. Edited by Marie Fallon and Geoffrey Hanks. — 2nd ed. BMJ Books. 2006.p. 74-76

23. FRANCO MHP. Luto em Cuidados Paliativos. In: Cuidado Paliativo. Coordenação Institucional de Reinaldo Ayer de Oliveira. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2008.p. 559-572

24. JENSEN W, BIALY L, KETELS G, BAUMANN FT, BOKEMEYER C, OECHSLE K. Physical exercise and therapy in terminally ill cancer patients: a retrospective feasibility analysis. *Support Care Cancer*. 2014 May;22(5):1261-8.

25. AMORÓS OM, LÓPEZ-ROIG S, SÁNCHEZ JPE, CARRILLO XM. Tratamiento psicológico del dolor en el cáncer infantil. *Fisioterapia* 2006;28(5):270-7

26. MELO TPT, MAIA EJO, MAGALHÃES CBA, NOGUEIRA IC, MORANO MTAP, ARAÚJO FCS, MONT'AL-

VERNE DGB. A Percepção dos Pacientes Portadores de Neoplasia Pulmonar Avançada diante dos Cuidados Paliativos da Fisioterapia. Revista Brasileira de Cancerologia 2013; 59(34): 547-553

27. LÓPEZ-SENDÍN N, ALBURQUERQUE-SENDÍN F, CLELAND JA, FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C. Effects of physical therapy on pain and mood in patients with terminal cancer: a pilot randomized clinical trial. The Journal of Alternative and Complementary Medicine. Volume 18, Number 5, 2012, pp. 480-486

28. KUTNER JS, SMITH MC, CORBIN L, HEMPHILL L, BENTON K, MELLIS KB, BEATY B, FELTON S, YAMASHITA TE. Massage therapy versus simple touch to improve pain and mood in patients with advanced cancer: a randomized trial. Annals of internal medicine. 2008 Sep 16;149(6):369-79.

29. WONG J, GHASUDDIN A KIMATA C, PATELESIO B, SIU A. The impact of healing touch on pediatric oncology patients. Integrative Cancer Therapies. 2013 Jan;12(1):25-30

30. AMORÓS OM, LÓPEZ-ROIG S, SÁNCHEZ JPE, CARRILLO XM. Tratamiento psicológico del dolor en el cáncer infantil. Fisioterapia 2006;28(5):270-7

31. BLANEY J, LOWE-STRONG A, RANKIN J, CAMPBELL A, ALLEN J, GRACEY J. The cancer rehabilitation journey: barriers to and facilitators of exercise among patients with cancer-related fatigue. Journal of the American Physio Therapy Association. 2010 Aug;90(8):1135-47.

32. HUANG TT, KIRSTEN KN. Exercise Interventions in Children with Cancer: A Review. International Journal of Pediatrics, Volume 2011

33. BASSANI MA, OLIVEIRA ABF, NETO AFO, TAIZE R. O Uso da Ventilação Mecânica Não-Invasiva nos Cuidados Paliativos de Paciente com Sarcoma Torácico Metastático. Relato de Caso. Revista Brasileira de Terapia Intensiva 205 Vol. 20 Nº 2, Abril/Junho, 2008.

34. CLEMENS KE, JASPERS B, KLASCHIK E, NIELAND P. Evaluation of the clinical effectiveness of physiotherapeutic management of lymphoedema in palliative care patients. Japanese journal of clinical oncology. 2010 Nov;40(11):1068-72.

35. CREVENNA R, MAROSI C, SCHMIDINGER M, FIALKA-MOSERV. Neuromuscular electrical stimulation for a patient with metastatic lung cancer: a case report. Support Care Cancer. 2006 Sep;14(9):970-3.

36. MARCHESE VG, CHIARELLO LA, LANGE BJ. Effects of Physical Therapy Intervention for Children With Acute Lymphoblastic Leukemia. Pediatric Blood Cancer. 2004 Feb;42(2):127-33.

<sup>1</sup>Fisioterapeuta Graduado pelo Instituto Federal do Rio de Janeiro.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta. Mestre em Saúde Pública pela ENSP/FIOCRUZ. Docente do Curso de Fisioterapia do Instituto Federal do Rio de Janeiro

<sup>3</sup>Fisioterapeuta Staff – HCI-INCA, Doutorando em Saúde Pública ENSP/FIOCRUZ.

## APÊNDICES

Tabela 1  
Classificação da forma de abordagem e objetivo dos artigos

Quantitativo e Qualitativo		
Explicativo	Descritivo	Exploratório
	López-Sendin N, et al. 2012	
	Marchese VG, Chiarello LA, Lange BJ. 2004	
	Jensen W, et al. 2014	
	Cobbe S, Kennedy N. 2012	
Quantitativo		
	Clemens KE, et al. 2010	Wong J, Ghiasuddin A. 2013
	Marchese VG, et al. 2008	Savio C, et al. 2007
Qualitativo		
Moody K, Meyer M, et al. 2006	Melo TPT; Maia EJO; Magalhães CBA, et al. 2013	Marcucci FCI. 2005
Goodgold S. 2005	Kutner JS, Smith MC, Corbin L, et al. 2008	Huang TT, Kirsten KN. 2011
Van Brussel M, Van der Net J. 2011	Maranhao TA, Melo BMS, Vieira TS. 2011	Kasven-Gonzales N, Souverain R, Milale S. 2010
	PEDROSA, AM et al. 2007	Silva AF, Issi HB, Motta MGC. 2011
	Amorós OM, et al. 2006	Felicio ECS, Pereira EF, Gomes D. 2006
	Crevenna R, Marosi C, et al. 2006	Blaney J, Lowe-Strong A, et al. 2010

Técnicas de intervenção e instrumentos de coletas de dados presente nos artigos

Autor	Intervenção	Instrumentos
<b>Marcucci FCI. 2005</b>	- TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) - Terapia manual - Crioterapia - Técnicas de relaxamento (Watsu, Yoga, relaxamento induzido, Tai-chi-chuan) - Exercícios aeróbicos - Exercícios resistidos - Bandagens elásticas, drenagem linfática manual e aparelhos de compressão pneumática - Mobilização passiva e ativa - Exercícios de controle respiratório - Posicionamento do paciente na posição sentada e na posição pronada. - Fisioterapia respiratória (percussões, drenagem postural e manobras respiratórias como tosse assistida, huffing, Ventilação não-invasiva por pressão positiva intermitente (VNPPI), CPAP (pressão positiva contínua) ou BiPAP (pressão positiva com níveis alternados) - Hidrocinesioterapia	
<b>Marchese VG, Chiarello LA, Lange BJ. 2004</b>	- Exercícios de alongamento - Exercícios de fortalecimento - Exercícios aeróbicos	- Dinamômetro manual - Goniometria - Timed Up And Down Stairs (TUDS) - 9 min run-walk test - Pediatric Quality of Life Inventory
<b>López-Sendín N, et al. 2012</b>	- Técnicas de massagem terapêutica - Inibição de pontos gatilhos - Mobilização passiva - Exercícios ativos assistidos ou resistidos - PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation)	- Brief Pain Inventory (BPI) - Memorial Symptom Assessment Scale (MSAS) - Memorial Pain Assessment Card (MPAC)
<b>Clemens KE, et al. 2010</b>	- Drenagem linfática manual	- Escala numérica gradual - Escala de Likert de quatro pontos - Performance status de Karnofsky
<b>Kasven-Gonzalez N, Souverain R, Miale S. 2010</b>	- Exercícios resistidos para fortalecimento - Exercícios de treino funcional - Técnicas de relaxamento - Exercícios respiratórios - Espirometria de incentivo	- Escalas de nível de assistência e funcional
<b>Kutner JS, Smith MC, Corbin L, et al. 2008</b>	- Massagem terapêutica - Técnica miofascial de inibição de ponto gatilho - Toque terapêutico	- Memorial Pain Assessment Card (MPAC) - Brief Pain Inventory (BPI) - McGill Quality of Life Questionnaire (MQOL) - Memorial Symptom Assessment Scale (MSAS)
<b>Crevenna R, Marosi C, et al. 2006</b>	- Estimulação elétrica neuromuscular	- Teste de caminhada de 6 minutos - Time up and Go (TUG) - SF-36
<b>Jensen W, et al. 2014</b>	- Exercícios físicos - Técnicas de relaxamento - Exercícios respiratórios - Posicionamento - Drenagem linfática	
<b>Cobbe S, Kennedy N. 2012</b>	- Exercícios (aeróbicos, de resistência, funcionais) - Exercícios respiratórios - Terapia manual - Termoterapia - Drenagem linfática	- The Edmonton Functional Assessment Tool (EFAT-2)
<b>Wong J, Ghiasuddin A. 2013</b>	- Toque terapêutico	- Wong-Baker Faces scale - Feeling Thermometer - My Fatigue Meter.
<b>Amorós OM, et al. 2006</b>	- Técnicas de relaxamento (Técnica de Jacobson) - Exercícios respiratórios	
<b>Huang TT, Kirsten KN. 2011</b>	- Exercício aeróbico - Exercícios resistidos para fortalecimento - Técnicas de alongamento	



- Fisioterapeuta  
 - Doutora em Gerontologia Biomédica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUC-RS.  
 - Docente da Faculdade de Fisioterapia da Univ. de Passo Fundo - nas Disciplinas de Fisioterapia Reumatológica e Fisioterapia Geriátrica  
 - Docente do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia Neurofuncional, Fisioterapia Hospitalar, Fisioterapia Músculo - esquelética e Ergonomia da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo - UPF.  
 - Professora Colaboradora do Programa de Mestrado em Envelhecimento Humano da Universidade de Passo Fundo  
 - Professora do Programa de residência Multiprofissional em Saúde da Universidade de Passo Fundo.  
 - Autora dos Livros Fisioterapia em Reumatologia e Fisioterapia em Geriatria- Editora Revinter - RJ  
 - Livros: Disfunções Músculo - Esqueléticas I e II - Prevenção e Reabilitação (organizadora)  
 - Livro: Segredos para Envelhecer Bem - Editora Ifibe.

## FISIOTERAPIA NAS DOENÇAS REUMÁTICAS

### RF - O que são doenças reumáticas?

Dra - São doenças distintas caracterizadas por envolvimento do aparelho locomotor como articulações, músculos e tendões. Existem mais de 100 “doenças reumáticas diferentes”. As doenças reumáticas estão entre algumas das doenças mais comuns do ser humano.

### RF- Quais são as doenças reumáticas mais prevalentes no Brasil ?

Dra - Os tipos mais comuns no Brasil, são a artrite, a artrose, a tendinite, as dores na coluna e a osteoporose. Além de acometer grande parte da população, são causas frequentes de incapacidade.

### RF - O aumento da população idosa pode aumentar a incidência destas doenças ?

Dra - Com o aumento da população idosa, também existe uma tendência a maior incidência de doenças crônico-degenerativas, o que acaba gerando uma situação na qual a saúde e a educação dos pacientes precisam concentrar-se não apenas na prevenção das doenças, mas também na minimização de suas consequências e na qualidade de vida dos indivíduos, visando à independência funcional.

### RF - Quais os impactos de ser portador de uma doença reumática ?

Dra - Indivíduos com doenças reumáticas são confrontados, geralmente, com uma afecção cuja origem é desconhecida, e o prognóstico é incerto, o que gera com certeza um conflito constante. Visto que, a possibilidade de conviver com a incapacidade

é fator de preocupação constante entre as pessoas.

### RF- Como deve ser a reabilitação destes indivíduos?

Dra - Quando falamos em doenças crônicas, é importante que lembremos sempre que a reabilitação é um processo diário, que não termina simplesmente com um número pequeno de sessões de fisioterapia, que envolve intervenção diária e passa por várias etapas, por isto a importância da educação destes indivíduos no sentido de que aprendam a ter autocontrole e a se educarem dentro das limitações impostas pela condição clínica.

### RF - É importante que os portadores de doenças reumáticas sejam educados para conviver com as doenças reumáticas?

Dra - Sim. Por meio de um programa de educação é possível que se produzam resultados positivos na funcionalidade e na qualidade de vida dos indivíduos com diagnóstico de doenças reumáticas, pois permite que estes participem efetivamente de seu próprio tratamento, desenvolvendo a capacidade de lidar com os problemas, fazendo escolhas conscientes sobre seus tratamentos e pesando as consequências de suas próprias atitudes.

O próprio momento de tratamento é importante para que se possa trabalhar a educação do paciente, visto que este se transforma numa oportunidade de poder demonstrar o quanto a fraqueza muscular interfere na limitação das atividades de vida diária, por exemplo: as mãos são órgãos diretamente ligados à funcionalidade, pois as usamos para abrir

uma porta, desempenhar atividades profissionais, vestir-se, alimentar-se, fazer higiene, os músculos da coxa para facilitar a marcha, o equilíbrio e até mesmo a prevenção das quedas quando se tratar principalmente de indivíduos mais idosos.

### RF- Qual o papel do trabalho em equipe no tratamento destes indivíduos ?

Dra - O trabalho em equipe também é muito importante pois pode proporcionar o aperfeiçoamento do tratamento do paciente, oferecer efetiva educação, aumentar a comunicação e obter resultados mais satisfatórios com a discussão das melhores condições clínicas e terapêuticas.

Uma equipe ideal (multidisciplinar) deve estar constituída de reumatologista, clínico geral, fisioterapeuta, equipe de enfermagem, terapia ocupacional, nutricionista, fonoaudióloga, dermatologista, profissionais especializados em órteses e próteses, psicólogos entre outros. A intervenção fisioterapêutica, inserida no contexto multidisciplinar, tem o objetivo de minimizar o quadro de comprometimento osteomuscular, reduzindo a incapacidade física e promovendo a melhora ou até mesmo a manutenção da função em níveis adequados ao desenvolvimento das atividades de vida diária (AVD's) do paciente.

### RF- Por que é importante criar programas de educação para estes pacientes ?

Dra - A criação de programas que visem educar os portadores de doenças reumáticas justifica-se cada vez mais, em decorrência dos seguintes fatores: a crescente demanda de pacientes, a melhor qualidade na reabilitação e a importância do relacionamento interdisciplinar, valorizando a educação como fator de promoção da saúde.

### RF - Como se pode fazer para manter o paciente o mais ativo possível?

Dra - É importante que se realize sempre exercícios domiciliares para que se mantenham o mais funcionais possíveis, visto que a tendência a incapacidade está presente no dia a dia destes indivíduos, em função da dor crônica e alterações da capacidade funcional.

### RF - As expectativas do paciente podem interferir nos resultados da intervenção fisioterapêutica ?

Dra - É muito importante, também que se consigam detectar quais as expectativas do indivíduo com relação à realização do exercício, que se estabeleçam objetivos reais, simples e atingíveis (que tenham uma graduação, ou seja, aumentem de forma

progressiva do leve para os mais exigentes), que os pacientes tenham noção da importância da realização dos exercícios, que recebam instruções por escrito, meio digital ou através de grupos de apoio e que principalmente sejam orientados a realizar os exercícios de forma correta.

### RF - Indivíduos com doenças reumáticas podem participar seguramente de programas de exercício regulares?

Dra - Sim. Sempre procurando alcançar uma melhor condição aeróbica, aumento da força muscular, da resistência e flexibilidade, facilitando tarefas do dia a dia, como caminhar, se abaixar, cuidar dos afazeres domésticos. Dentre os exercícios indicados, estão o alongamento, o condicionamento muscular e aeróbico, cada qual com um papel na melhora da saúde, reduzindo a incapacidade e a dor relacionada à patologia.

Os exercícios devem ser realizados de forma lenta, suave e livre de estresse. Para alguns existe uma tradição de que quanto mais forte a atividade melhor, isto é um engano, pois em se tratando de doenças inflamatórias e crônicas isto pode ser um facilitador na ocorrência de determinados danos articulares ou musculares.

É sempre muito importante que se de atenção ao quanto o indivíduo tolera ou não o exercício, assim como ao número de repetições e a resistência que se impõem quando se executa determinada atividade. Pois, muitas vezes o indivíduo é mais tolerante a dor, mas após a realização exagerada do exercício a dor se manifesta. Atualmente, a grande maioria dos estudos científicos revela que a atividade física moderada e com acompanhamento apropriado pode reduzir as dores musculares e articulares e promover a melhora da capacidade funcional e dos movimentos dos indivíduos que sofrem por serem portadores de doenças reumáticas.

**Contatos com a Dra. Lia Mara Wibelinger: [liafio@yahoo.com.br](mailto:liafio@yahoo.com.br)**

Agradecimentos a Dra. Lia Pela atenção e importantes informações voltadas para a sua especialidade e estamos as ordens para que você colega Fisioterapeuta ou acadêmico de Fisioterapia nos envie suas dúvidas sobre uma especialidade para que consultemos um especialista para retirar suas dúvidas.

Prof. Rogério Ultra - Revista do Fisioterapeuta



Revista do  
FISIO  TERAPEUTA

*Deseja a todos  
os Fisioterapeutas  
Feliz Festas*