

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INTERVENÇÃO
FISIOTERAPEUTICA NAS DOENÇAS NEUROMUSCULARES**

SARA PEREIRA DA SILVA

**EFEITO A CURTO PRAZO DA APLICAÇÃO DE BANDAGEM COM
BIOCERÂMICA MIG3 NA DOR LOCALIZADA EM PACIENTES COM
SINDROME PÓS POLIOMIELITE**

São Paulo

2010

SARA PEREIRA DA SILVA

**EFEITO A CURTO PRAZO DA APLICAÇÃO DE BANDAGEM COM
BIOCERAMICA MIG3 NA DOR LOCALIZADA EM PACIENTES COM
SÍNDROME POLIOMIELITE**

Monografia apresentada à Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina para obtenção do Título de Especialista em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares em 2010.

Orientador: Ft. Ms. Tatiana Mesquita e Silva

**São Paulo
2010**

Silva, Sara Pereira da

**Efeito a curto prazo da aplicação de bandagem com biocerâmica
MIG3 na dor localizada em pacientes com síndrome pós poliomielite.**

Sara Pereira da Silva. – São Paulo, 2010.

x, 42f.

Tese (Especialização Lato Sensu) – Universidade Federal de São Paulo.
Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós Graduação em Intervenção
Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares.

Titulo em inglês: Short-term effect of the use of bandage with MIG3
bioceramic in pain in patients with post polio syndrome.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INTERVENÇÃO
FISIOTERAPEUTICA NAS DOENÇAS NEUROMUSCULARES

Chefe do Departamento: Prof. Dr. Mirto Nelso Prandini

Chefe de Disciplina: Prof. Dr. Ademir Baptista da Silva

Coordenadores do Curso de Especialização:

Prof. Dr. Acary Souza Bulle Oliveira

Profa. Ms. Francis Meire Fávero

Profa. Dra. Sissy Veloso Fontes

**EFEITO A CURTO PRAZO DA APLICAÇÃO DE BANDAGEM COM
BIOCERAMICA MIG3 NA DOR LOCALIZADA EM PACIENTES COM
SÍNDROME POLIOMIELITE**

Presidente da banca:

Prof. Dr. Acary Souza Bulle Oliveira

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Abrahão Augusto J. Quadros

Prof^a. Dr^a. Tatiana Mesquita e Silva

Agradecimentos

Aos meus pais Regina, João e meu irmão Murilo, que sempre se dedicaram e me apoiaram de todas as formas e tornaram possível a realização deste momento.

Ao meu namorado Ricardo, pela compreensão, carinho e incentivo em todos os momentos.

À minha orientadora Ft. Ms. Tatiana Mesquita, pela paciência, incentivo e enorme colaboração para meu crescimento em relação a minha formação profissional. Além de peça fundamental para a realização deste trabalho.

À minha amiga e colega Sabrina, pelo apoio e auxílio, hoje e sempre.

A todos os pacientes que colaboraram para que este trabalho fosse possível.

Sumário

Agradecimentos.....	vi
Lista de abreviaturas.....	vii
Resumo.....	xiii
Abstract.....	ix
1.INTRODUÇÃO.....	11
2. OBJETIVOS.....	12
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
3.1 Poliomielite anterior aguda.....	13
3.2 Síndrome pós-poliomielite (SPP).....	14
3.3 Dor na Síndrome Pós Poliomielite.....	15
3.4 Infravermelho Longo (IVL).....	17
4. MÉTODOS.....	19
4.1 Amostra.....	19
4.2 Critérios de Inclusão.....	19
4.3 Critérios de Exclusão.....	20
4.4 Métodos de avaliação.....	20
4.5 Análise do dados.....	21
5. RESULTADOS.....	22
6. DISCUSSÃO.....	25
7. CONCLUSÃO.....	29
8. REFERÊNCIAS.....	30
9. ANEXOS.....	35
9.1 Anexo 1 – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	35
9.2 Anexo 2 - Escala visual analógica (EVA).....	38
9.3 Anexo 3 - Questionário de dor de McGill.....	39
9.4 Anexo 4 - Parecer do Comitê de Ética Institucional.....	41

Lista de Abreviaturas

AVD	Atividade de vida diária
EVA	Escala visual analógica
IV	Infravermelho
IVL	Infravermelho Longo
QV	Qualidade de vida
SPP	Síndrome Pós Poliomielite
Whoqol–Bref	World health quality of life–Bref

Resumo

A Síndrome Pós-Poliomielite (SPP) refere-se aos sintomas neuromusculares novos que ocorrem ao menos 15 anos após a estabilidade da poliomyelite aguda. Dentre os principais sintomas e queixas dos pacientes com SPP, está a dor. A dor é um dos fatores que influencia na qualidade de vida do indivíduo em vários domínios.

Objetivo: verificar o efeito a curto prazo do uso da bandagem com biocerâmica MIG3 na dor localizada em pacientes com síndrome pós poliomyelite. **Método:** Foram avaliados 12 pacientes com SPP, média de idade de 55,4 anos, através da escala visual analógica de dor no repouso e na atividade; pela escala de dor de McGill, e pela escala de qualidade de vida Whoqol-bref antes e após o período de intervenção de 14 dias. A intervenção consistiu no uso de uma bandagem emissora de infravermelho longo que foi usada no local de pior algia, diariamente por 6 horas. No 15º dia, os pacientes retornaram para a devolução do material e reavaliação.

Resultados: na V0 a dor recebeu media inicial de $3,2 \pm 3$ no repouso e a media inicial foi de $6,4 \pm 2,3$ durante atividade. Após 15 dias, na V1, a media do repouso foi de $2,2 \pm 2,3$ e durante as atividades, a media de $4,1 \pm 2,4$. Na escala de McGill a media da V0 no domínio sensorial na foi de $19,5 \pm 7,2$, no domínio afetivo foi de $4,2 \pm 2,1$, no domínio avaliativo foi de $2,3 \pm 1,1$ e no domínio misto foi de $5,5 \pm 3,2$. A media dos domínios da V1 foram: no domínio sensorial de $8,7 \pm 6,1$, no domínio afetivo foi de $1,5 \pm 1,8$, no domínio avaliativo foi de $1,0 \pm 1,4$ e no domínio misto foi de $2,5 \pm 1,8$. A qualidade de vida foi avaliada na V0 e V1 pela escala Whoqol-bref. Na V0 e V1, o domínio físico apresentou media de 11,9 e 13,4 respectivamente. Nos domínios afetivo, psicológico, ambiental e geral, as medias da V0 e V1 foram de 10,0 e 15,2; 14,6 e 14,6; 14,1 e 15,0; e 14,3 e 15 respectivamente. **Conclusão:** A utilização de um tecido emissor de infravermelho longo pode ser usada como coadjuvante no processo de tratamento de pacientes com SPP, atuando positivamente na melhora da dor. Apesar de não ter ocorrido uma melhora significativa na qualidade de vida, acreditamos que a melhora da dor influencie positivamente de forma subjetiva neste aspecto.

Abstract

Post Polio syndrome (SPP) refers to new neuromuscular symptoms that occur at least 15 years after the acute poliomyelitis. Among the main symptoms and complaints of patients with PPS, pain is very frequent. Pain is one of the factors influencing the quality of life of these individuals in various fields. **Objective:** verify the short-term effect of the use of bandage with MIG3 bioceramic in pain in patients with post polio syndrome. **Method:** 12 patients with PPS were evaluated, mean age of 55.4 years, through the visual analog pain scale at rest and in activity; by McGill pain scale, and quality of life scale Whoqol-bref before and after the intervention period of 14 days. Intervention consisted in using a long infrared emitting bandage in the place of worse pain, daily for 6 hours. On the 15th day, patients returned for re-evaluation. **Results:** in V0 pain received initial average of 3.2 ± 3 at rest and 6.4 ± 2.3 during activity. After 15 days, in V1, the average in rest was 2.2 ± 2.3 and during activities, 4.1 ± 2.4 . On the McGill the average of V0 in the sensory domain was 19.5 ± 7.2 , affective domain was 4.2 ± 2.1 , on domain evaluative was 2.3 ± 1.1 and mixed domain was 5.5 ± 3.2 . The average of the V1 domains were: 8.7 ± 6.1 sensory, affective domain was 1.5 ± 1.8 , on domain evaluative was 1.0 ± 1.4 and mixed domain was 2.5 ± 1.8 . The quality of life was assessed at V0 and V1 by Whoqol-bref scale. In V0 and V1, the physical domain presented media 11.9 and 13.4 respectively. In the fields of environmental, psychological, affective and general the averages of V0 and V1 were 10.0 and 15.2; 14.6 and 14.6; 14.1 and 15.0; and 14.3 and 15 respectively. **Conclusion:** the use of a long infrared emitter fabric can be coadjuvant in the treatment of patients with PPS, acting positively on improvement of pain. Despite not having been a significant improvement in the quality of life, we believe that improved pain can influence positively.

1. INTRODUÇÃO

Sob a denominação genérica de doenças neuromusculares, agrupam-se diferentes afecções decorrentes do acometimento primário da unidade motora, composta pelo motoneurônio medular, raiz nervosa, nervo periférico, junção mioneural e músculo. ¹

A lesão neuronal motora caracteriza-se por envolvimento do corpo celular do neurônio motor inferior. As principais doenças são: poliomielite anterior aguda, atrofia muscular espinal progressiva, e doença do neurônio motor. ²

A Síndrome Pós-Poliomielite (SPP) refere-se aos sintomas neuromusculares novos que ocorrem ao menos 15 anos após a estabilidade nos pacientes com poliomielite paralítica aguda prévia. ³

2. OBJETIVOS

Primários:

Verificar o efeito a curto prazo do uso de bandagem com biocerâmica MIG3 na dor localizada em pacientes com síndrome pós poliomielite.

Secundários:

Verificar o efeito a curto prazo do uso de bandagem com biocerâmica MIG3 na qualidade de vida de pacientes com síndrome pós poliomielite.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Poliomielite anterior aguda

As primeiras epidemias da poliomielite aguda ocorreram na Inglaterra na metade dos anos 1800, e na América do Norte na década de 1890, nos Estados Unidos. No período entre 1940 e 1950, as epidemias de poliomielite atingiram a população nas Américas. A epidemia de 1952 afetou mais de 50.000 americanos e teve uma taxa de mortalidade acerca de 12%.⁴

No Brasil, surtos foram observados na década de 1930, em Porto Alegre (1935), Santos (1937), São Paulo e Rio de Janeiro (1939).⁵

A primeira vacina desenvolvida contra a poliomielite por Jonas Salk, no início da década de 1950, foi capaz de reduzir o número de casos clínicos nos países em que foi empregada, não chegou a ser utilizada em ampla escala no Brasil. Na época, os altos custos e as dificuldades operacionais para aplicação em larga escala de produto injetável acabaram adiando o uso. No final da mesma década, iria surgir a vacina oral, criada principalmente por Albert Sabin.⁵

Com o uso das vacinas, a poliomielite foi finalmente controlada, principalmente devido às campanhas de vacinação em massa em 1980. De um total de 1280 casos de poliomielite em 1980 em nosso país, após as campanhas de vacinação em massa em 1981 passamos a um número de 122 casos.⁶

Na metade dos anos 80, porém, tivemos a última epidemia de poliomielite no país que teve sua expressão máxima nos estados do nordeste. Os últimos isolamentos no Brasil foram em 1989, e desde então não tivemos mais casos de poliomielite selvagem no país.⁶

A poliomielite anterior aguda É causada por três tipos de poliovírus (I, II e III) e manifesta-se em grande parte, por infecções inaparentes ou quadro febril inespecífico, em 90 a 95% dos casos. Nos quadros mais severos, a poliomielite pode manifestar-se com meningite asséptica, formas paralíticas e causar óbito.⁶

A transmissão pode ocorrer de pessoa-a-pessoa, através de secreções nasofaríngeas, ou de objetos, alimentos e água, contaminados com fezes de doentes ou portadores. O período de incubação varia de 2 a 30 dias (em geral 7

dias). Demonstra-se a presença do poliovírus nas secreções faríngeas e nas fezes, respectivamente 36 e 72 horas após a infecção, tanto nos casos clínicos quanto nas formas assintomáticas. O vírus persiste na garganta cerca de uma semana e, nas fezes, por 3 a 6 semanas. ⁶

Trata-se de uma doença que se apresenta, tipicamente, sob a forma bifásica, com cefaléia, febre e sintomas gastrintestinais seguidos, dias mais tarde, de comprometimento dos neurônios motores da medula espinhal, ocasionando paralisia, geralmente predominando nos membros inferiores, sob forma assimétrica e desproporcional. Pode haver, associadamente, comprometimento da musculatura do tórax e da inervação bulbar. A progressão da paralisia, usualmente, cessa em 5 a 7 dias. Há, então, um período de estabilidade e, nos meses subsequentes, alguns músculos paralisados podem recuperar-se pelo processo de reinervação ou por recuperação dos neurônios pouco lesados. ⁷

O poliovírus tem uma preferência pelos motoneurônios do corno anterior das regiões cervical e lombar da medula espinhal, o que pode resultar na morte ou injúria desses neurônios motores. Seguindo a morte das células do corno anterior, ocorre degeneração walleriana e as fibras musculares associadas a esses neurônios tornam-se desnervadas, resultando em fraqueza. A localização e o grau de paralisia dependem do local e da gravidade da lesão neuronal. ²

3.2 Síndrome Pós Poliomielite (SPP)

No final dos anos 70, cerca de 77% das pessoas com história de poliomielite paralítica aguda, passaram a desenvolver uma inesperada e súbita piora do quadro nos anos seguintes, tais como: nova fraqueza muscular e nova atrofia nos membros; nos músculos bulbares ou respiratórios; fadiga excessiva; resistência física diminuída; dores nos músculos e articulações; intolerância ao frio; transtornos do sono e alterações neurológicas caracterizando, portanto, a SPP. ⁸

A SPP é uma doença neurológica que produz um conjunto de sintomas em indivíduos que tiveram poliomielite paralítica muitos anos antes. Como esses sintomas tendem a ocorrer juntos, eles são chamados de síndrome. Normalmente, esses problemas ocorrem após um período de funcional e estabilidade neurológica

de pelo menos 15 anos após o episódio inicial de e inclui nova fraqueza, fadiga, diminuição da resistência e perda de função.⁹

Dentre as manifestações clínicas da SPP destacam-se nova fraqueza, fadiga, dor, intolerância ao frio, nova atrofia e transtornos do sono.¹⁰

Os sintomas neuromusculares novos incluem: fraqueza muscular e nova atrofia nos membros, nos músculos bulbares ou respiratórios e fadiga excessiva e resistência física diminuída. A SPP é um diagnóstico clínico que requer a exclusão de outras doenças médicas, neurológicas, ortopédicas ou psiquiátricas que poderiam explicar a causa dos sintomas novos. A SPP é um fenômeno lentamente progressivo com períodos de estabilidade que variam 10 a 40 anos.³

Alguns pesquisadores também incluem a dor, especialmente nos músculos e articulações, como parte da síndrome. Menos comumente, os sintomas incluem atrofia muscular, dificuldades para respirar e deglutir e intolerância ao frio. Alguns dos sintomas (tais como fadiga, fraqueza e atrofia) parecem ser causados por uma degeneração progressiva ou insuficiência de unidades motoras. Outros sintomas (como dor nos músculos e articulações) são o resultado mais provável do desgaste excessivo em diferentes partes do sistema musculoesquelético, embora este desgaste pode vir ou ser agravado quando os músculos se tornam mais fracos. A nova fraqueza está localizada na musculatura previamente afetada pela poliomielite.⁸

Não se conhece a causa específica desta síndrome, mas a maioria dos indícios apontam para uma sobrecarga metabólica na capacidade restrita do sistema neuromuscular, ocorrendo a eliminação dos brotamentos axônicos para reduzir a quantidade de fibras musculares inervadas pela célula nervosa motora. A SPP está diretamente relacionada aos defeitos causados pelo vírus na fase aguda e à relativa atividade física durante a fase de estabilidade.¹¹

3.3 Dor na Síndrome Pós Poliomielite

O primeiro passo na sequência de eventos que originam a dor é a transformação de estímulos lesivos em potenciais de ação, que serão transmitidos ao sistema nervoso central através de fibras nervosas periféricas. A partir de um potencial gerado nos nociceptores, o estímulo seguirá pelas fibras aferentes

primárias até a medula espinal e, através das vias ascendentes, será projetado no córtex, onde ocorre a percepção consciente da dor.¹²

Os tipos e as causas de dor na síndrome pós poliomielite são muitas. Um tipo de dor é difuso e generalizado e muitas vezes descrito como “dor óssea” ou “dor no corpo”. Essa dor ocorre nos músculos debilitados e especialmente nos membros julgados normais. A dor mais localizada, como a dor articular, é causada em primeiro lugar por microtraumas repetidos oriundos de forças biomecânicas anormais.¹¹

Em pessoas com síndrome pós poliomielite a dor interfere no sono, atividades de lazer, mobilidade e trabalho regular (incluindo serviços domésticos).¹³

Em um estudo realizado na Universidade Federal de São Paulo, em 2005, com uma população ambulatorial de 167 indivíduos, a frequência da síndrome pós-poliomielite foi de 77,2%. Destes pacientes, 79,8% referiam dor articular e 76% dor muscular. Quanto à localização da dor o mesmo mostrou que os membros inferiores, região lombar e membros superiores foram às regiões mais envolvidas, com alta frequência álgica.¹⁴

Em outro estudo, com 52 pacientes procedentes da EPM – Unifesp, AACD e clube dos paraplégicos de São Paulo, indica que 66% dos pacientes apresentam dor muscular e 68% apresentam dor articular.⁷

As queixas de dor articular variam entre 55% a 79% em estudos internacionais.¹⁵

Em um estudo realizado nos EUA com 63 pacientes, 91% relataram ter dor atual ou dor nos 3 meses anteriores à realização do inquérito, 35% relataram dor leve, 35% dor moderada e 30% dor severa. 68% indicaram ter dor intermitente, enquanto 32% indicaram a sua dor era constante durante esse período.¹³

Em relação aos tratamentos para alívio da dor, o calor é o tratamento realizado com maior frequência (95% de todos os indivíduos participantes com dor, 94% daqueles com dor intensa), seguido de paracetamol (77%, 71%), gelo (76%, 82%), ibuprofeno ou aspirina (74%, 65%), fisioterapia (70%, 59%).¹³

Em um estudo com 30 pacientes, houve evidência de que uma dose diária de 50 a 100 mg de lamotrigina tenha um efeito positivo sobre a dor, após quatro semanas de tratamento, sem gerar efeitos adversos.¹⁶

Em outro estudo com 50 participantes, há evidência que a aplicação de campos magnéticos estáticos sobre um ponto pode provocar redução da dor imediatamente após o tratamento, sem gerar efeitos adversos. ¹⁷

3.4 Infravermelho Longo (IVL)

A radiação infravermelha é uma onda eletromagnética com um comprimento de onda maior que a luz visível. A radiação infravermelha transfere energia, na forma de calor, para os tecidos circundantes e pode ser percebida como calor pelos termoreceptores da pele. ¹⁸

No espectro eletromagnético da luz solar, a radiação infravermelha fica situada imediatamente abaixo da banda vermelha do espectro visível da luz. Sua frequência é inferior a da luz vermelha visível e o seu comprimento de onda, inverso da frequência, é superior. A luz solar é irradiada em várias faixas de frequência de onda eletromagnética, entretanto, a absorção normal de frequência ressonante no corpo humano, está entre 3 e 14,8µm. Esta faixa de frequência de onda é a mesma da radiação infravermelha longa. ¹⁹

Em 1989, afirmaram que o infravermelho longo pode penetrar a pele e transferir energia a tecidos mais profundos gradualmente por um mecanismo de absorção-ressonância de moléculas orgânicas e de água. ²⁰

O IVL por ação termogênica, é utilizado como tratamento complementar de algumas doenças, como reumatismo, dores lombares e intercostais, ajudam a ativar a circulação, melhoram problemas circulatórios cutâneos e favorecem os processos de cicatrização. ²¹

A terapia com IVL exerce um efeito biológico, na promoção e melhora da microcirculação. A explicação possível é que o IVL induz a síntese e a mobilização de fatores biológicos e a remoção do IVL dará início a um mecanismo de aumento do fluxo sanguíneo. ²²

A taxa metabólica pode sofrer um aumento de cerca de 13% para cada aumento de 1 oC na temperatura do tecido, e o aumento do metabolismo será maior na região onde mais calor é gerado. Há uma alta demanda por oxigênio e nutrientes no tecido, resultando em um aumento na liberação de produtos catabólicos. ²³

Um estudo avaliou 75 ratos com feridas induzidas no dorso. Eles foram estimulados por uma lâmpada emissora de IVL por 30 minutos, 2 vezes por dia, durante 19 dias. Os autores concluíram que o uso de radiação por infravermelho longo acelerou em 40% a recuperação deste tipo de lesão, com um aumento também de 40% na melhora da tensão tissular, quando comparada a área não lesionada.²⁴

A aplicação do IVL tem efeito sobre o sistema músculo-esquelético, diminuindo os espasmos musculares através da diminuição da atividade das fibras gama (que excitam o fuso motor), diminuindo assim a excitabilidade.²⁵

Um estudo realizado em ratos, onde foi provocada a neuropraxia do nervo ciático, mostrou que o IVL pode ter efeito benéfico sobre as estruturas nervosas periféricas no processo inicial de reparação.²⁶

Em um estudo com pacientes com Síndrome de Reynaud, eles avaliaram várias características da doença antes e após o uso de luvas com impregnação cerâmica emissora de infravermelho longo. Após 3 meses, foi verificada melhora estatisticamente significativa da dor, funcionalidade, temperatura das mãos, atividades de vida diária e força muscular das mãos.²⁷

O efeito da terapia térmica repetida foi avaliado em pacientes com síndrome de fadiga crônica. Para estes pacientes houve diminuição significativa da dor e da fadiga após 30 sessões. Um ano após o tratamento, esses pacientes estavam reabilitados socialmente e não apresentavam exacerbação dos sintomas de fadiga crônica, observando-se os efeitos persistentes do tratamento da terapia com infravermelho longo.²⁸

Em um estudo realizado com 12 pacientes com síndrome SPP, onde estes dormiram durante 1 mês sobre colchões equipados com biocerâmica MIG3. Depois de quatro semanas os pacientes tiveram redução significativa de queixas de dor e a melhora da qualidade do sono.²⁹

4. MÉTODO

Este estudo é do tipo prospectivo, aberto.

De acordo com os procedimentos da pesquisa, o responsável assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO1), segundo a orientação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo UNIFESP-EPM, no qual constam todas as atividades pela qual foram submetida. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo UNIFESP-EPM, CEP 1754/10 (ANEXO4).

4.1 Amostra

Foram avaliados 12 pacientes (6 sexo masculino e 6 sexo feminino) com SPP, media de idade de $55,4 \pm 11,3$ anos, atendidos no ambulatório de SPP da UNIFESP-EPM e que realizam hidroterapia na clinica de hidroterapia Reabilitação Neurológica Aquática (RNA), onde tanto as avaliações quanto o acompanhamento dos pacientes foram realizados. Os dados demográficos da população estudada encontram-se na tabela 1.

Tabela 1. Dados demográficos da população estudada.

Item	Valor
N	12
Idade (anos)	$55,4 \pm 11,3$
Sexo feminino (n)	6
Etnia branca (n)	10
Estado civil (casado)	9
Peso médio (kg)	$74,7 \pm 19$
Altura media (cm)	$1,67 \pm 0,14$

4.2 Os Critérios de Inclusão

Indivíduos com histórico de poliomielite parálitica;
Indivíduos que apresentem recuperação parcial da seqüela motora inicial da poliomielite;
Indivíduos que apresentem período de estabilização funcional de pelo menos 15 anos;
Indivíduos que apresentem o aparecimento de novos sintomas, entre eles dor muscular e/ou articular.

4.3 Os critérios de Exclusão

Indivíduos que já façam uso de qualquer produto emissor de infravermelho longo;

4.4 Métodos de avaliação

Os voluntários foram abordados antes do atendimento de hidroterapia quando receberam uma explicação de como seria realizada a pesquisa, incluindo cronograma, avaliação e intervenção. Foi também explicado sobre tipo de material utilizado, detalhando o local de uso (local de maior dor) e o tempo de uso de no mínimo 6 horas diárias.

Após as explicações terem sido feitas, os pacientes que aceitaram participar da pesquisa e se encaixaram nos critérios de inclusão. Eles também responderam a um questionário de anamnese contendo dados demográficos, tratamentos anteriores e concomitantes com o momento da pesquisa, escala visual analógica de dor, questionário de dor de McGill, e whoqol bref.

Os voluntários foram avaliados pela da escala visual analógica de dor (EVA) em dois momentos: repouso e atividade, antes e após o período de tratamento; pela escala de dor de McGill; e pela escala de qualidade de vida Whoqol-bref, também antes e após o período de intervenção de 14 dias.

Visitas:

V0 (visita 0): após anamnese detalhada para seleção dos voluntários e entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado, os pacientes

foram avaliados pelas escalas de dor EVA, McGill e pela escala de qualidade de vida Whoqol-bref. Nesta mesma visita, receberam uma bandagem irradiadora de infravermelho longo da marca Invel® que foi usada no local de pior algia, diariamente por 6 horas, durante 14 dias.

V1 (visita 1): No 15º dia, os pacientes retornaram para a devolução do material e reavaliação pelas mesmas escalas – EVA, McGill e pela escala de qualidade de vida Whoqol-bref.

Após o termino da pesquisa o material foi cedido aos pacientes

4.5 Análise dos dados

Os dados foram analisados por suas médias e desvios-padrões, comparando-se os valores apresentados antes (V0) e após (V1) o uso do material refletor de infravermelho-longo.

As variáveis contínuas foram testadas para distribuição normal por meio do teste de Komogorov-Smirnov.

Sendo não paramétricos, foi utilizado o teste de Wilcoxon.

Os testes estatísticos foram considerados significantes para um erro alfa de 5% ($p < 0,05$). Os cálculos e gráficos foram realizados no software STATISTICA (Versão 6.0 – Statsoft, Inc, Tulsa, OK) e Microsoft Excel (Versão 2007. SP2, Portland, OR).

5. RESULTADOS

Foram avaliados 12 pacientes (6 sexo feminino e 6 sexo masculino) com diagnóstico confirmado de Síndrome Pós-Poliomielite, com média de idade de $55,4 \pm 11,3$ anos.

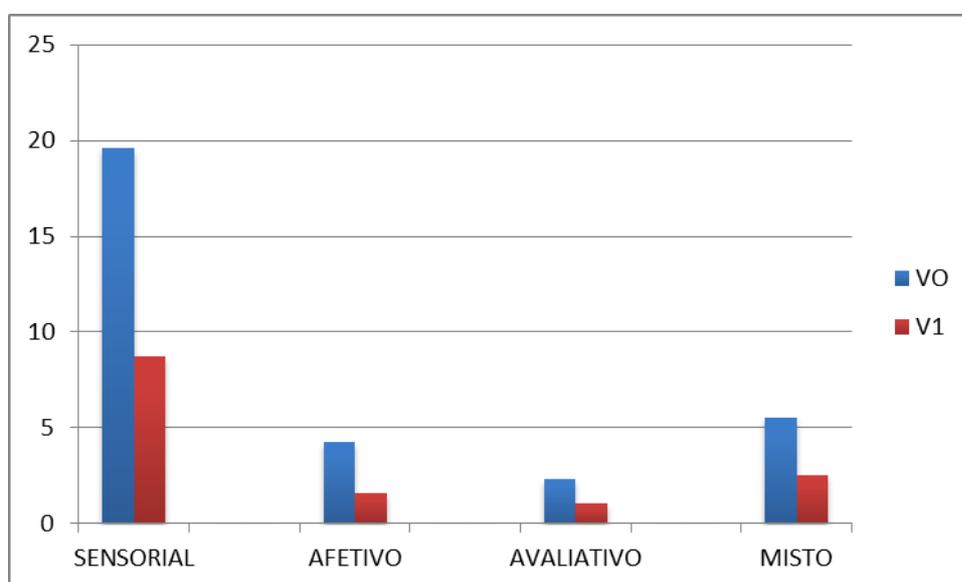
Destes pacientes, 6 estavam realizando tratamento medicamentoso para a dor e todos realizavam hidroterapia há mais de 2 meses. A dor foi avaliada de forma quantitativa em dois momentos: durante o repouso e durante a realização de atividades. A dor, avaliada quantitativamente foi avaliada pela escala visual analógica (EVA) e recebeu média inicial de $3,2 \pm 3$ pontos e mediana de 3,5 no repouso e a média inicial durante atividade foi de $6,4 \pm 2,3$ com mediana de 6,5 pontos. Após 15 dias, na V1, a média do repouso foi de $2,2 \pm 2,3$ pontos e durante as atividades, foi de $4,1 \pm 2,4$ pontos. Os principais locais de dor foram na coxa em 4 pacientes, no joelho e no braço em 3 pacientes e no cotovelo e ombro em 1 paciente cada. A escala EVA foi aplicada em 2 momentos: antes e após o período de tratamento de 15 dias. (tabela 2)

A dor também foi avaliada de modo qualitativo pela escala de McGill. Nesta escala, a dor é dividida em 4 domínios: sensorial, afetivo, avaliativo e misto. Esta escala também foi aplicada em 2 momentos (antes e após o período de tratamento de 14 dias – V0 e V1). A média da V0 no domínio sensorial na foi de $19,5 \pm 7,2$ (mediana de 18,5), no domínio afetivo foi de $4,2 \pm 2,1$ (mediana de 3), no domínio avaliativo foi de $2,3 \pm 1,1$ (mediana de 2) e no domínio misto foi de $5,5 \pm 3,2$ pontos (mediana de 4,5). A média dos domínios da V1 foram: no domínio sensorial foi de $8,7 \pm 6,1$ (mediana de 7), no domínio afetivo foi de $1,5 \pm 1,8$ (mediana de 1,5), no domínio avaliativo foi de $1,0 \pm 1,4$ (mediana de 1) e no domínio misto foi de $2,5 \pm 1,8$ com mediana de 2. (tabela 2)

Tabela 2: resultados da dor nas escalas de EVA e McGill na V0 e V1.

Escala	Media V0	Media V1	p
-EVA repouso	3,2±3	2,2±2,3	0,28
-EVA atividade	6,4±2,3	4,1±2,4	0,07
McGill			
-Domínio sensorial	19,5±7,2	8,7±6,1	0,009*
-Domínio afetivo	4,2±2,1	1,5±1,8	0,02*
-Domínio avaliativo	2,3±1,1	1,0±1,4	0,07
-Domínio misto	5,5±3,2	2,5±1,8	0,01*

Grafico 1. Valores da escala de McGill nos 4 dominios.

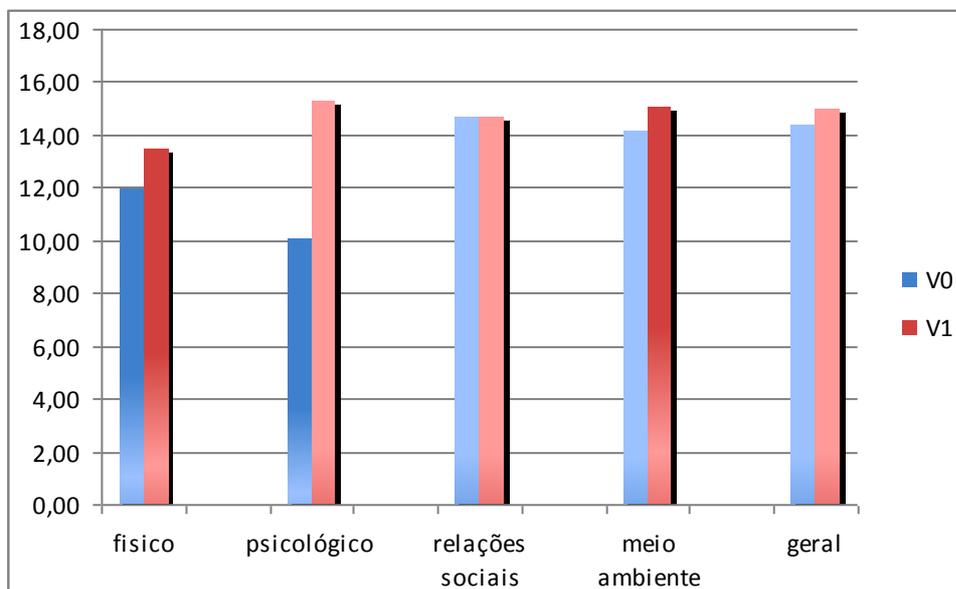


Na avaliação pós-tratamento (V1), todos os pacientes referiram ter usado o produto por no mínimo 6 horas diárias, somente 1 paciente referiu pequena dificuldade em uso, 9 referiram estar melhor, 4 apresentaram algum desconforto por o coxal apertar o membro e somente um paciente referiu pequena alergia no braço. Nesta visita, em dois pacientes a dor estava ausente e em 10 a dor estava melhor.

A qualidade de vida também foi avaliada nos dois momentos (V0 e V1) pela escala Whoqol-bref. Esta escala apresenta-se dividida em 5 domínios: físico, psicológico, relações sociais, meio ambiente e geral. Na V0 e V1, o domínio físico

apresentou media de 11,9 e 13,4 respectivamente. Nos domínios psicológico, relações sociais, meio ambiente e geral, as medias da V0 e V1 foram de 10,0 e 15,2; 14,6 e 14,6; 14,1 e 15,0; e 14,3 e 15 respectivamente. (gráfico 2)

Grafico 2: valores da escala Whoqol-bref de qualidade de vida.



6. DISCUSSÃO

Neste estudo foram avaliados 12 pacientes com síndrome pós poliomielite, de acordo com os critérios estabelecidos, com média de idade de 55,4 anos. A causuística foi composta 50% por homens e 50% por mulheres. Dos doze pacientes, dez são da raça branca, nove são casados, o peso médio foi de 74,7 Kg e a altura média 1,67 m.

Seis dos pacientes estavam realizando tratamento medicamentoso para a dor e todos realizavam hidroterapia há mais de 2 meses.

A dor uma das maiores queixas dos pacientes com Síndrome Pós Poliomielite, por esse motivo, esta foi avaliada de modo quantitativo e de modo qualitativo.²

De modo quantitativo, pela escala visual analógica (EVA) em dois momentos: durante o repouso (media inicial de 3,2) e durante a realização de atividades (media inicial de 6,4).

Em um estudo com 63 pacientes, 65% relataram dor moderada ou severa (EVA de 5 a 10).¹³ O que pode explicar a media inicial de dor menor nos pacientes deste estudo, pode ser o fato de que todos realizavam hidroterapia há algum tempo, já que o exercício na água minimiza o estresse biomecânico sobre músculos e articulações.³⁰

De forma qualitativa a dor foi avaliada pelo questionário de dor McGill. O questionário McGill é considerado um dos melhores instrumentos de avaliação para caracterizar e discernir os componentes afetivo, sensitivo e avaliativo da dor, quando se pretende obter informações qualitativas e quantitativas a partir de descrições verbais e é o instrumento mais utilizado para se avaliar outras características da dor, além da intensidade.³¹

No questionário de dor de McGill, o grupo sensorial refere-se às propriedades mecânicas, térmicas, de vividez e espaciais da dor; o grupo afetivo descreve a dimensão afetiva nos aspectos de tensão, medo e respostas neurovegetativas; os descritores do componente avaliativo permitem, ao doente, expressar a avaliação global da experiência dolorosa. Os as questões restantes compreendem itens de miscelânea.³¹

A média da V0 no domínio sensorial foi de 19,5. No domínio afetivo foi de 4,2; no domínio avaliativo foi de 2,3 e no domínio misto foi de 5,5. Já era esperado que a média do domínio sensorial fosse maior que as demais devido ao fato de que, existe um motivo físico real para a dor destes pacientes.

A dor nos pacientes com poliomielite se dá principalmente em 3 categorias: dor nos músculos afetados pela poliomielite; dor por excesso de uso devido a posturas indevidas ou biomecânicas impróprias do corpo durante o passar dos anos e dor biomecânica, que é causada por microtraumas ao longo do tempo pelas forças biomecânicas anormais.³²

Não excluindo que os pacientes pudessem também ter pontuação nos outros domínios, devidos às demais características clínicas da SPP.

A qualidade de vida também foi avaliada nos dois momentos (V0 e V1) pela escala Whoqol-bref. Ao preservar cada uma das facetas do instrumento original (o WHOQOL 100), a versão abreviada preserva a abrangência do construto “qualidade de vida” e mostrou-se uma alternativa útil.³³

Esta escala é composta por 26 questões. A primeira questão refere-se à qualidade de vida de modo geral e a segunda, à satisfação com a própria saúde.⁽³⁴⁾ As outras 24 são divididas em 4 domínios: físico (dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso, mobilidade, atividades da vida cotidiana, dependência de medicação ou de tratamentos, capacidade de trabalho), psicológico (sentimentos positivos, pensar, aprender, memória, concentração, auto-estima, imagem corporal e aparência, sentimentos negativos, espiritualidade, religião, crenças pessoais), relações sociais (relações pessoais, suporte (apoio) social, atividade sexual) e meio ambiente (segurança física e proteção, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade, oportunidades de adquirir novas informações e habilidades, participação em, e oportunidades de recreação, lazer, ambiente físico. (poluição/ruído/trânsito/clima) e transporte.³³

Os pacientes avaliados pela escala Whoqol-bref na V0 obtiveram média no domínio físico de 11,9. E nos domínios psicológico, relações sociais, meio ambiente e geral, de 10,0; 14,6; 14,1 e 14,3 respectivamente.

Após a aplicação das escalas, nesta mesma visita, os pacientes receberam uma bandagem irradiadora de infravermelho longo da marca Invel® que foi usada no local de pior algia, diariamente por 6 horas, durante 14 dias.

Na avaliação pós-tratamento (V1), todos os pacientes foram reavaliados pelas mesmas escalas após 14 dias de uso do produto e referiram ter usado o produto por no mínimo 6 horas diárias.

A média dos domínios da V1, para o questionário de dor de McGill foram: no domínio sensorial de 8,7; no domínio afetivo foi de 1,5; no domínio avaliativo foi de 1,0; e no domínio misto foi de 2,5.

Foi encontrada diferença significativa ($p < 0,05$) nos domínios sensorial, afetivo e misto do questionário de McGill, indicando que houve uma melhora da dor nos aspectos relacionados a estes domínios após 14 dias de uso do produto.

Em relação ao domínio sensorial, que aborda a dor propriamente dita, a melhora após o contato com o produto pode ter relação com o fato que, o IVL estimula a liberação de substâncias, como endorfinas e endocefalinas, que possuem propriedades analgésicas semelhantes às da morfina.³⁵

Em relação ao aspecto afetivo, a melhora pode ter-se dado pela própria atenção à dor dos pacientes em questão e ao seu estado de saúde, levando-se em consideração que os mesmos foram acompanhados por um período de duas semanas em média, com pessoas interessadas em como a sua dor estava se comportando. Também não podemos excluir a possibilidade de um efeito placebo, já que o estudo não cobriu a exclusão desta possibilidade.

A dor pode ser definida como uma experiência subjetiva, que pode estar associada a dano real ou potencial nos tecidos, podendo ser descrita tanto em termos desses danos quanto por ambas as características. Independente da aceitação dessa definição, a dor é considerada como uma experiência genuinamente subjetiva e pessoal. A percepção de dor é caracterizada como uma experiência multidimensional, diversificando-se na qualidade e na intensidade sensorial, sendo afetada por variáveis afetivo-motivacionais.³⁶

Ainda na V1, os pacientes foram reavaliados pela escala Whoqol-bref e obtiveram média no domínio físico de 13,4. E nos domínios psicológico, relações sociais, meio ambiente e geral de 15,2; 14,6; 15,0; e 15 respectivamente.

Apesar de ter ocorrido uma melhora, ou estabilização dos valores referentes à qualidade de vida, estes não alcançaram uma diferença significativa.

O domínio que mais melhorou foi psicológico, seguido do físico, ambiental, geral e de relações sociais, respectivamente, sendo que este último se estabilizou. O

fato do domínio de relações sociais ter se estabilizado provavelmente se deve aos pacientes já realizarem uma atividade regular social e de cuidado a saúde (hidroterapia).

Levando-se em consideração que a progressão dos sintomas dos pacientes com SSP deve-se a uma sobrecarga e este processo tende a piorar as limitações trazidas pelos novos sintomas.¹¹ Consideramos que o aspecto psicológico tenha melhorado mais, pelos pacientes estarem realizando uma intervenção em um dos novos sintomas, o que traria talvez a esperança de uma possível melhora ou estabilização da dor.

É preciso assinalar que, embora se saiba que o estado de saúde de indivíduos e coletividades, assim como o sistema de saúde, influenciam e são influenciados pelo ambiente global, há que se reconhecer que nem todos os aspectos da vida humana são, necessariamente, uma questão médica ou sanitária.³⁷

7. CONCLUSÃO

A utilização de um tecido emissor de infravermelho longo pode ser usada como coadjuvante no processo de tratamento de pacientes com SPP, atuando positivamente na melhora da dor.

Apesar de não ter ocorrido uma melhora significativa na qualidade de vida destes pacientes com o uso do material estudado, acreditamos que a melhora da dor influencie positivamente de forma subjetiva na qualidade de vida destes pacientes. Não podemos considerar a dor como único aspecto ou decisivo na melhora da qualidade de vida, já que diversos fatores interferem neste item.

8. REFERÊNCIAS

1. Reed UA, Doenças neuromusculares. Rio de Janeiro: J Pediatr 2002; 78 (Supl.1): S89-S103.
2. Oliveira ASB, Quadros AAJ. Síndrome pós-poliomielite (SPP): Orientações para profissionais da saúde. São Paulo: SES/SP, 2008.
3. Halstead LS, Rossi CD. Post-polio syndrome: clinical experience with 132 consecutive outpatients. Birth Defects Orig Artic Ser.1987;23(4):13-26.
4. Thorsteinsson G. Management of postpolio syndrome. Subspecialty clinics: physical medicine and rehabilitation. MayoClinic Proc. 1997; 72:627-38.
5. Schatzmayr HG; Filippis AMB de; Friedrich F e Leal MLF. Erradicação da poliomyelite no Brasil: a contribuição da Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: História, Ciências, Saúde 2002; 9(1):11-24.
6. Centro de Vigilância Epidemiológica. Poliomyelite e Síndrome Pós-Poliomyelite. [Documento Técnico]. São Paulo: SES/SP; 2006. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/ifnet_poliospp.htm
7. Oliveira ASB, Maynard FM. Síndrome pós-poliomyelite: aspectos neurológicos. São Paulo: Rev Neurociências 2002;10:31-34.
8. Halstead L, Wiechers D. Research and clinical aspects of the effects of poliomyelitis. White Plains, NY, March of Dimes Birth Defects Series. 1987;23(4).
9. Halstead L, Naierman N: Managing Post-polio: a guide to living well with post-polio syndrome. Washington, DC, NRH Press, 1998; 7-10.

10. Dalakas MC. Post-polio syndrome 12 years later. In: The post-polio syndrome: advances in the pathogenesis and treatment. Ann NY AcadSci 1995;753:11-18.
11. Umphred DA. Reabilitação neurológica. 4 edição. ed. Manole. 2004; 608-626.
12. SAKATA RK, ISSY AM. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM. 2 edição. ed. Manole – 2008; 5p.
13. Stoelb BL, Carter GT, Abresch RT, Purekal S, McDonald CM, Jensen MP. Pain in Persons With Postpolio Syndrome: Frequency, Intensity, and Impact. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2008, Volume 89, Issue 10, Pages 1933-1940.
14. Quadros AAJ. Síndrome Pós-Poliomielite: Uma Nova Doença Velha [dissert]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2005.
15. Pentland B, Hellawell DJ, Benjamin J, Prasad R. Survey of the late effects of polio in Lothian. Rehabilitation studies Unit. 1999; Copyright The Lincolnshire Post-Polio library Network.
16. On AY, Oncu J, Uludag B, Ertekin C. Effects of lamotrigine on the symptoms and life qualities of patients with post poliosyndrome: a randomized, controlled study. NeuroRehabilitation 2005; 20(4): 245–51.
17. Vallbona C, Hazlewood CF, Jurida G. Response of pain to static magnetic fields in postpolio patients: a double-blind pilot study. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation. 1997; 78 (11):1200–3.
18. Capon A, Mordon S. Can thermal lasers promote skin wound healing? Am J Clin Dermatol 2003; 4: 1–12.

19. Santos, ANB. Efeitos da radiação no infravermelho longo em pacientes portadores de Síndrome da Fibromialgia. São José dos Campos: Univap, [Dissertação de mestrado]; 126p, 2006.
20. Inoue S, Kabaya M. Biological activities caused by far-infrared radiation. *Int J Biometeorol* 1989;33(3):p.145-50.
21. LAROUSSE – Bordas / HER, 2000 pour la présente edition. Larousse, 1995: pp.532-533.
22. Yu SY, Chiu JH, Yang SD, Hsu YC, Lui WY, Wu CW. Biological effect of far-infrared therapy on increasing skin microcirculation in rats. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2006; 22: 78–86.
23. Kitchen S, Bazin S. Eletroterapia de Clayton. 10ª edição. São Paulo: Manole, 1998.
24. Schramm JM, Warner D, Hardesty RA, Oberg KC. A unique combination of infrared and microwave radiation accelerates wound healing. *Plast Reconstr Surg*. 2003; 111(1):p.258-66.
25. Guyton AC, Hall JEH. Fisiologia humana e mecanismos das doenças. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
26. Nuevo CLRB. Efeitos do infravermelho longo na redução do processo inflamatório no esmagamento do nervo ciático em ratos [dissert]. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba; 2006.
27. KO GD, BERBRAYER D. Effect of Ceramic-Impregnated “Thermoflow” Gloves on Patients with Raynaud’s Syndrome: Randomized, Placebo-Controlled Study. *Alternative Medicine Review* 2001; 7(4),p.328-335.

28. Masuda A, Nakazato M, Kihara T, Minagoe S, Tei C. Repeated thermal therapy diminishes appetite loss and subjective complaints in mildly depressed patients. *Psychosom Med.* 2005; Jul-Aug;67(4):643-7.
29. Silva TM, Moreira GA, Quadros AAJ. Effects of the use of MIG3 bioceramics fabrics use – long infrared emitter – in pain, intolerance to cold and periodic limb movements in post-polio syndrome. São Paulo: *ArqNeuropsiquiatr* 2009; 67(4):1049-1053.
30. Willén C, Sunnerhagen KS, Grimby G. Dynamic water exercise in individuals with late poliomyelitis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2001; 82(1):66–72.
31. Pimenta CAM, Teixeira MJ. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. *Rev. Esc. Enf.* 1996; USP, v.30. n.3, p. 473-83.
32. Gawne AC, Halstead LS. Post-polio syndrome: pathophysiology and clinical management. *Critical review in physical medicine e rehabilitation.* 1995; 7:147-188.
33. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L e Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. *Rev. Saúde Pública* 2000, 34 (2): 178-83.
34. The WHOQOL Group. World Health Organization. WHOQOL: measuring quality of life. Geneva: WHO; 1997
35. Junqueira LC, Carneiro J. *Histologia Básica.* 8.Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

36. Souza FAEF. Dor: o quinto sinal vital. Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]. 2002, vol.10, n.3, pp. 446-447.

37. Minayo MCS; Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. Ciênc. saúde coletiva [online]. 2000, vol.5, n.1, pp. 7-18.

9. ANEXOS

Anexo 1. Termo de consentimento livre e esclarecido.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE NEUROLOGIA E NEUROCIRURGIA
DISCIPLINA DE NEUROLOGIA CLÍNICA
SETOR DE NEUROMUSCULAR

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

“Efeito a curto e médio prazo do uso de bandagem com biocerâmica MIG3 na dor localizada em pacientes com síndrome pós-poliomielite”.

A Síndrome Pós Poliomielite (SPP), é uma doença neurológica e acomete pessoas que tiveram a poliomielite paralítica, geralmente 15 anos ou mais após a pólio aguda. Se manifesta através de vários sinais clínicos como: nova fraqueza muscular progressiva, fadiga, dor muscular e/ ou articular, distúrbios do sono, intolerância ao frio, dificuldade respiratória, de deglutição e nova atrofia muscular menos freqüente.

A dor tanto nas articulações (juntas) como nos músculos incomodam a maioria das pessoas que tem a SPP e limitam muito as atividades tanto em casa como no trabalho.

Com o objetivo de entender melhor a dor na SPP, o Setor de Doenças Neuromuscular UNIFESP–EPM, está desenvolvendo esta pesquisa para coletar dados sobre o comportamento da dor. Essas informações estão sendo fornecidas para a sua participação voluntária nessa pesquisa.

Você fará uma avaliação específica de dor, que consta de questionários sobre qual tipo de dor que você sente, em que local do corpo, qual a frequência e a intensidade. No mesmo dia em que você responder aos questionários, você receberá uma bandagem emissora de infravermelho longo que deverá ser usada no local de pior dor, diariamente por 8 horas, durante 14 dias. No 15º dia, você retornará para a devolução do material e reavaliação pelo mesmo questionário respondido anteriormente. Do 16º ao 29º dias, você responderá a uma escala simples referente a sua dor em sua residência, diariamente, em um mesmo horário previamente estipulado. No 30º dia você retornará para a entrega do diário.

Em qualquer etapa da pesquisa, você terá acesso aos profissionais responsáveis para esclarecimentos e dúvidas. A principal pesquisadora é a Sara Pereira da Silva que pode ser encontrada no e-mail: sarapereiradasilva@uol.com.br e também no telefone 9691-3689.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética dessa pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Botucatu, 572-1 andar – Cj 14, 5571-1062, Fax 5539-7162– E-mail: cepunifesp@epm.br.

Você tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento da pesquisa, sem qualquer prejuízo. As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pacientes, e não serão divulgadas as identificações de nenhum destes pacientes.

Você tem o direito de ter informações atualizadas sobre os resultados parciais da pesquisa, quando em estudo aberto, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores.

No caso de ocorrer qualquer dano decorrente da pesquisa, você será atendido na instituição e no caso de dano irreparável caberá indenização conforme legislação vigente.

Você não terá despesas pessoais como participante em qualquer fase da pesquisa. Também não haverá compensações financeiras relacionadas à sua participação.

Acredito ter sido suficiente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim descrevendo a pesquisa sobre o comportamento da dor em pacientes com SPP.

Eu discuti com a Ft. Sara Pereira da Silva e/ou com a Prof^a MS Tatiana Mesquita sobre minha participação nesta pesquisa.

Ficaram claros para mim os propósitos da pesquisa e os procedimentos a serem utilizados. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas.

Concordo voluntariamente em participar dessa pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo a minha pessoa, dentro deste ambulatório.

_____ Data: ____/____/____
(Nome e assinatura do paciente/representante legal)

_____ Data: ____/____/____
(Assinatura da testemunha)

Para o responsável da pesquisa: Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento livre e esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação nessa pesquisa.

_____ Data: ____/____/____
Sara Pereira da Silva – CREFITO 29866-LTF

Anexo 2. Escala visual analógica (EVA)



Anexo 3. Questionário de dor de McGill.

Proposta de Adaptação do QUESTIONÁRIO DE DOR DE MCGILL para a língua portuguesa.				
<p>Algumas palavras que eu vou ler descrevem a sua dor atual.</p> <p>Diga-me quais palavras melhor descrevem a sua dor. Não escolha aquelas que não se aplicam. Escolha somente uma palavra de cada grupo. A mais adequada para a descrição de sua dor.</p>				
<p>1</p> <p>1 – vibração</p> <p>2 – tremor</p> <p>3 – pulsante</p> <p>4 – latejante</p> <p>5 – como batida</p> <p>6 – como pancada</p>	<p>5</p> <p>1 – beliscão</p> <p>2 – aperto</p> <p>3 – mordida</p> <p>4 – cólica</p> <p>5 – esmagamento</p>	<p>9</p> <p>1 – mal localizada</p> <p>2 – dolorida</p> <p>3 – machucada</p> <p>4 – doída</p> <p>5 – pesada</p>	<p>13</p> <p>1 – amedrontadora</p> <p>2 – apavorante</p> <p>3 – aterrorizante</p>	<p>17</p> <p>1 – espalha</p> <p>2 – irradia</p> <p>3 – penetra</p> <p>4 – atravessa</p>
<p>2</p> <p>1 – pontada</p> <p>2 – choque</p> <p>3 – tiro</p>	<p>6</p> <p>1 – fígada</p> <p>2 – puxão</p> <p>3 – em torção</p>	<p>10</p> <p>1 – sensível</p> <p>2 – esticada</p> <p>3 – esfolante</p> <p>4 – rachando</p>	<p>14</p> <p>1 – castigante</p> <p>2 – atormenta</p> <p>3 – cruel</p> <p>4 – maldita</p> <p>5 – mortal</p>	<p>18</p> <p>1 – aperta</p> <p>2 – adormece</p> <p>3 – repuxa</p> <p>4 – espreme</p> <p>5 – rasga</p>
<p>3</p> <p>1 – agulhada</p> <p>2 – perfurante</p> <p>3 – facada</p> <p>4 – punhalada</p> <p>5 – em lança</p>	<p>7</p> <p>1 – calor</p> <p>2 – queima</p> <p>3 – fervente</p> <p>4 – em brasa</p>	<p>11</p> <p>1 – cansativa</p> <p>2 – exaustiva</p>	<p>15</p> <p>1 – miserável</p> <p>2 – enlouquecedora</p>	<p>19</p> <p>1 – fria</p> <p>2 – gelada</p> <p>3 – congelante</p>
<p>4</p> <p>1 – fina</p> <p>2 – cortante</p> <p>3 – estraçalha</p>	<p>8</p> <p>1 – formigamento</p> <p>2 – coceira</p>	<p>12</p> <p>1 – enjoada</p> <p>2 – sufocante</p>	<p>16</p> <p>1 – chata</p> <p>2 – que incomoda</p>	<p>20</p> <p>1 – aborrecida</p> <p>2 – dá náusea</p> <p>3 – agonizante</p>

	3 – ardor 4 – ferroadada		3 – desgastante 4 – forte 5 – insuportável	4 – pavorosa 5 – torturante
--	-----------------------------	--	--	--------------------------------

Anexo 4. Parecer do Comitê de Ética Institucional.



Universidade Federal de São Paulo
Escola Paulista de Medicina

Comitê de Ética em Pesquisa
Hospital São Paulo

São Paulo, 10 de Dezembro de 2010.
CEP 1754/10

Ilmo(a). Sr(a).
Pesquisador(a) SARA PEREIRA DA SILVA
Co-Investigadores: Tatiana Mesquita e Silva (orientadora), Francis Meire Favero, Acary Souza Bulle Oliveira
Disciplina/Departamento: Neurologia Clínica da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo
Patrocinador: Recursos Próprios.

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA INSTITUCIONAL

Ref: Projeto de pesquisa intitulado: **“Efeito a curto e médio prazo do uso de bandagem com biocerâmica MIG3 na dor localizada em pacientes com síndrome pós-poliomielite”.**

CARACTERÍSTICA PRINCIPAL DO ESTUDO: Intervenção terapêutica não medicamentosa.

RISCOS ADICIONAIS PARA O PACIENTE: Sem risco, sem procedimento invasivo.

OBJETIVOS: Verificar o efeito a curto e médio prazo da aplicação de infravermelho longo na dor localizada em pacientes com síndrome pós-poliomielite.

RESUMO: Serão selecionados 20 voluntários de ambos os sexos, 40 a 60 anos, frequentadores do ambulatório de síndrome pós pólio do setor de doenças neuromusculares da Universidade Federal de São Paulo, que apresentem dor localizada. Participarão do estudo indivíduos com histórico de poliomielite parálitica, que apresentem recuperação parcial da seqüela motora inicial da poliomielite, indivíduos que apresentem período de estabilização funcional de pelo menos 15 anos, que apresentem o aparecimento de novos sintomas, entre eles dor muscular e/ou articular. Os voluntários serão avaliados pela escala visual analógica de dor (EVCA) e pela escala de dor de McGill, antes e após o período de intervenção de 14 dias. Após a avaliação inicial, os pacientes receberão uma bandagem impregnada com biocerâmica MIG3, refletora de infravermelho longo que deverá ser usada no local de pior algia, diariamente por 8 horas durante 14 dias. No 15º dia, os pacientes retornarão para a devolução do material e reavaliação pelas mesmas escalas. Do 16º ao 29º dias, os pacientes responderão somente à Escala visual analógica da dor em suas residências, diariamente, em um mesmo horário previamente estipulado. Esta fase da pesquisa tem o objetivo de avaliar o comportamento da dor após a retirada do material impregnado com a biocerâmica MIG3. No 30º dia, os pacientes retornarão para a entrega do diário..

FUNDAMENTOS E RACIONAL: A dor é uma das maiores queixas dos pacientes com Síndrome Pós-poliomielite. Em um estudo anterior, onde os pacientes com síndrome pós poliomielite dormiam sobre um colchonete emissor de infravermelho longo, observou-se a melhora na intensidade da dor, do sono, e intolerância ao frio. A utilização de um tecido emissor de infravermelho longo, como coadjuvante no processo de tratamentos destes pacientes pode ajudar na analgesia..

MATERIAL E MÉTODO: Estão descritos os procedimentos do estudo.

TCLE: Apresentado adequadamente.

DETALHAMENTO FINANCEIRO: Sem financiamento externo - R\$ 1609,20.

CRONOGRAMA: 6 meses.

OBJETIVO ACADÊMICO: Especialização.

ENTREGA DE RELATÓRIOS PARCIAIS AO CEP PREVISTOS PARA: **5/12/2011** e **4/12/2012**.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo **ANALISOU** e **APROVOU** o projeto de pesquisa referenciado.

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e termo de consentimento livre e esclarecido. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do estudo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.

Atenciosamente,



Prof. Dr. José Osmar Medina Pestana
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da
Universidade Federal de São Paulo/ Hospital São Paulo

1754/10

RECOMENDAÇÃO DO CEP: EM CASO DE RESULTADOS FAVORÁVEIS, O PACIENTE DEVERÁ SER ACOMPANHADO E ORIENTADO APÓS O TÉRMINO DA PESQUISA, EM RELAÇÃO AO MATERIAL UTILIZADO