



Medicina, Ribeirão Preto

Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, do Hospital das Clínicas da FMRP-USP e do Centro Acadêmico Rocha Lima da FMRP-USP

VOLUME 49, SUPLEMENTO 3

Abril / 2016

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE REABILITAÇÃO DA MÃO e I SIMPÓSIO DE CIRURGIA E REABILITAÇÃO DA MÃO-HCFMRP-USP : *Mão e Membro Superior: em busca da funcionalidade*

Sociedade Brasileira de Reabilitação da Mão e do Membro Superior - SBTM
5 a 7 de setembro de 2015
Ribeirão Preto – SP

ORGANIZAÇÃO.....	i
AGRADECIMENTOS.....	ii
EDITORIAL	iii

SESSÃO DE TEMA LIVRE ORAL

ACOMPANHAMENTO REMOTO DE SESSÕES DE TERAPIA DO ESPELHO: UMA ABORDAGEM COM VIDEO E ANOTAÇÕES EM DISPOSITIVO MÓVEIS

CORREIA RD, GOIA DN, ELUI VMC, PIMENTEL, MG 1

AValiação DO DESEMPENHO OCUPACIONAL NA RIZARTROZE A PARTIR DO USO DE BANDAGEM ELASTICA FUNCIONAL: ESTUDO DE CASO

MILDNER, AR 2

EFEITOS DA REALIDADE VIRTUAL PARA GANHO DE AMPLITUDE DE MOVIMENTO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

SOARES MC, TREVILIN LC, PARIZOTTO NA 3

PREVALÊNCIA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EM MEMBROS SUPERIORES DE USUÁRIOS DE CADEIRA DE RODAS MANUAL COM LESÃO MEDULAR

LUZO, MCM, PONTES FV, PIMENTEL, MST..... 4

SESSÃO DE E-PÔSTERES

ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL NO TRATEMTO DA CAPSULITE ADESIVA

DROVETTO JUNIOR CH, MARCHI E 6

ALTERAÇÃO NA FORÇA DE PREENSÃO PALMAR APÓS UM PROTOCOLO DE FADIGA DE EXTENSORES DE PUNHO: ESTUDO PRELIMINAR

SOUZA VK, CLAUDINO AF, KURIKI HU, MARCOLINO, AM, BARBOSA, RI..... 6

AValiação DA FUNÇÃO DO PUNHO APÓS OSTEOSÍNTese COM PLACA VOLAR EM INDIVÍDUOS COM FRATURA DO RADIO DISTAL

CLÉ PGV, BARBOSA, RI, FONSECA, MCR, BARBIERI, CH, MAZZER, N..... 7

AValiação FUNCIONAL DA MÃO DE CRIANÇAS COM DOENÇAS CONGÊNITAS: REVISÃO DE LITERATURA

LUZO, MCM, PONTES, FV, CAZELATO JMS..... 8

AValiação FUNCIONAL PRÉ E PÓS-OPERATÓRIA EM PACIENTES COM DUPUYTREN

LUZO, MCM, PIMENTEL MST, POSSELENTE LM, SUSUKI RM, SAMBUY MTC..... 9



CARACTERIZAÇÃO DO RECRUTAMENTO MUSCULAR DO OMBRO E COTOVELO DURANTE UMA TAREFA FUNCIONAL COM DIFERENTES DEMANDAS <i>ZAMPAR AC, RICCI FPFM, PINOLA LN, SANTIAGO PRP, FONSECA MCR.....</i>	10
CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES COM FRATURA DISTAL DE RADIO DO AMBULATÓRIO DE MÃO E MEMBRO SUPERIOR DA CIDADE DE UBERABA-MG <i>CARVALHO MS, ZAGO, NN, GRECCO MAS, FERNANDES LFRM.....</i>	12
DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO DE MOBILIZAÇÃO ATIVA PRECOCE NO PÓS-OPERATÓRIO DE REPARO DOS TENDÕES FLEXORES <i>SUGANO RMM, GOIA DN, FONSECA MCR, ELUI VMC, MAZZER N, BARBIERI, CH.....</i>	13
EFEITO DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA FORÇA MUSCULAR E FUNCIONALIDADE EM MULHERES COM SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO <i>MAINARDI TC, GASPARINI ALP, MORAES DF, ALMEIDA NHN, FERNANDES LFRM.....</i>	14
EXERCÍCIOS DOMICILIARES PARA PACIENTES COM HEMIPARÊSIA: RELATOS DE EXPERIÊNCIA DE GRUPO DE TERAPIA MULTIDISCIPLINAR <i>PERACINI APP, CALSANI ICA, SANTANA CS, ABREU DCC.....</i>	15
FORÇA DE PREENSÃO PALMAR APÓS FRATURA DISTAL DE RADIO <i>ZAGO NN, CARVALHO MS, GRECCO MAS, FERNANDES LFRM.....</i>	16
FUNÇÃO DAS ÓRTESES EM ARTRITE REUMATÓIDE ATRAVÉS DA OPINIÃO DOS USUÁRIOS <i>MASALKAS EC, GOIA DN, ELUI VMC.....</i>	17
FUNCIONALIDADES E DEFICIÊNCIA NA HANSENÍASE <i>CALIXTO MF, MARQUES T, MARCIANO LHS, PRADO RBR, NARDI SMT.....</i>	19
INCIDÊNCIA E CARACTERÍSTICAS DAS LESÕES DE QUEIMADOS EM UM HOSPITAL BRASILEIRO DE NÍVEL TERCIÁRIO <i>PINOLA LN, RICCI FPFM, ZAMPAR AC, GOMES AD, GONÇALVES AC, GUIRRO E, FONSECA MCR.....</i>	20
INFLUÊNCIA DA BANDAGEM ELÁSTICA NA PREENSÃO PALMAR E NA ATIVAÇÃO DOS MÚSCULOS EXTENSORES RADIAL DO CARPO E EXTENSOR ULNAR DO CARPO: ESTUDO PILOTO <i>CLAUDINO AF, SOUZA VK, MARCOLINO AM, KURIKI HU, FONSECA MCR, BARBOSA RI.....</i>	21
INFLUÊNCIA DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE NA FORÇA DE PREENSÃO PALMAR E NA ATIVAÇÃO DOS MÚSCULOS EXTENSOR RADIAL DO CARPO E EXTENSOR ULNAR DO CARPO: ESTUDO PILOTO <i>SOUZA VK, CLAUDINO AF, KURIKI HU, MARCOLINO AM, FONSECA MCR, BARBOSA RI.....</i>	22
INTERVENÇÃO PRECOCE APÓS AMPUTAÇÃO TRAUMÁTICA DOS QUIRODACTILOS - RELATO DE CASO <i>COELHO AC, SOUZA JP, ARAÚJO FILHO R, ALBIQUERQUE SR.....</i>	22
ÓRTESE DE DESVIO ULNAR DOS DEDOS: UTILIZANDO A PROTOTIPAGEM RÁPIDA E PARAMETRIZAÇÃO <i>ELUI VMC, SACONI F, GOIA DN, PURQUERIO BC, FORTULAN, CA.....</i>	24
REABILITAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA DE FRATURA DE DEDO E RETORNO PRECOCE DO ATLETA DE VOLEIBOL: RELATO DE CASO <i>PERUSSI AP.....</i>	25
REABILITAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA DE CONTRATURA DE DUPUYTREN – UMA SÉRIE DE CASO <i>BRAGA DMOS, ANDRADE EGB, BUFAIÇAL HGF, FREIRE LCA, CARVALHO LM, ARAUJO SS.....</i>	26
RELATO DE CASO – REABILITAÇÃO DE PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE ARTROPLASTIA PARCIAL DE ÚMERO PROXIMAL À ESQUERDA <i>CARVALHO LM, BRAGA DMOS, GONÇALVES FP.....</i>	27
RIGIDEZ DE COTOVELO: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE PROTOCOLOS DE REABILITAÇÃO COM ORTETIZAÇÃO E LIBERAÇÃO CIRÚRGICA <i>PESSA MMN, LUZO MCM, GUGLIEMETTI CLB, NETO AAF, GRACITELLI MEC, MALAVOLTA EA, ASSUNÇÃO JH, JUNIOR RM.....</i>	28



INDICE DE AUTORES

ABREU DCC.....	15	LUZO MCM	4,8,9,28
ALBIQUERQUE SR	22	MAINARDI TC	14
ALMEIDA NHN	14	MALAVOLTA EA	28
ANDRADE EGB.....	26	MARCHI E	6
ARAÚJO FILHO R	22	MARCIANO LHS.....	19
ARAUJO SS.....	26	MARCOLINO AM	6,21,22
ASSUNÇÃO JH	28	MARQUES T	19
BARBIERI CH.....	7,13	MASALKAS EC	17
BARBOSA RI	6,7,21,22	MAZZER N	7,13
BRAGA DMOS.....	26,27	MILDNER, AR	2
BUFAIÇAL HGF.....	26	MORAES DF	14
CALIXTO MF	19	NARDI SMT.....	19
CALSANI ICA.....	15	NETO AAF	28
CARVALHO LM	26,27	PARIZOTTO NA	3
CARVALHO MS.....	12,16	PERACINI APP	15
CAZELATO JMS.....	8	PERUSSI AP	25
CLAUDINO AF	6,21,22	PESSA MMN.....	28
CLÉ PGV	7	PIMENTEL MST.....	4,9
COELHO AC.....	22	PIMENTEL, MG	1
CORREIA RD	1	PINOLA LN.....	10,20
DROVETTO JUNIOR CH	6	PONTES FV	4,8
ELUI VMC.....	1,13,17,24	POSSEDENTE LM.....	9
FERNADES LFRM.....	12,14,16	PRADO RBR.....	19
FONSECA MCR	7,10,13,20,21,22	PURQUERIO BC.....	24
FORTULAN CA.....	24	RICCI FPFM.....	10,20
FREIRE LCA.....	26	SACONI F	24
GASPARINI ALP.....	14	SAMBUY MTC	9
GOIA DN.....	1, 13, 17, 24	SANTANA CS	15
GOMES AD.....	20	SANTIAGO PRP	10
GONÇALVES AC.....	20	SOARES MC.....	3
GONÇALVES FP	27	SOUZA JP.....	22
GRACITELLI MEC	28	SOUZA VK	6,20,22
GRECCO MAS	12,16	SUGANO RMM	13
GUGLIELMETTI CLB.....	28	SUSUKI RM	9
GUIRRO E	20	TREVELIN LC	3
JUNIOR RM.....	28	ZAGO NN.....	12,16
KURIKI HU.....	6,21,22	ZAMPAR AC	10,20



Organização e Comissão Científica

Daniela Nakandakari Goia

Luciane Fernanda Rodrigues Martinho

Ludmila Navarro Araujo

Maria Candida Miranda Luzo

Mariana Miranda Nicolesi Pessa

Marisa de Cassia Registro Fonseca

Patricia Yumi Cantalejo Nagima Mazzer

Raquel Metzler Mendes Sugano

Rafael Incaio Barbosa

Tatiani Marques

Valéria Meirelles Carril Elui

Comissão de Apoio/secretaria

Ana Carolina Zampar

André David Gomes

Flavia Pessoni Faleiros Macêdo Ricci

Lívia Nahas Pinola

Natalia Claro da Silva



Agradecimentos



Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo



Fundação de Apoio ao Ensino Pesquisa e Assistência
do Hospital das Clínicas da FMRP-USP (FAEPA)



CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

Patrocinadores:



Effective Medical Devices



MN Suprimentos



Politec Saúde



Editorial

Prezados colegas, em nome da Sociedade Brasileira de Terapia da Mão e do Membro Superior, é um prazer trazer uma edição dos resumos dos temas livres apresentados no XIII Congresso Brasileiro de Reabilitação da Mão, 2015, realizado em conjunto com o I Simpósio de Cirurgia e Reabilitação da Mão do HCFMRP-USP: Mão e Membro Superior: em busca da funcionalidade.

Este evento foi organizado pela Sociedade Brasileira de Terapia da Mão em parceria com o Serviço de Microcirurgia, Cirurgia e Reabilitação do Membro Superior do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

A SBTM foi fundada em 1988, sendo uma associação que agrega os profissionais fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais que se especializaram em terapia da mão e atuam nas diferentes disfunções do membro superior.

O evento foi direcionado a alunos de fisioterapia, terapia ocupacional, pós-graduandos, profissionais fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais com especialidade em Terapia da mão ou não e médicos. Ocorreu nos dias 5 a 7 de setembro, no Centro de Eventos do Bloco Didático da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP (Av dos Bandeirantes 3900 no Campus Universitário USP). Contou com a presença de 4 convidados internacionais, Birgitta Rósen – Terapeuta Ocupacional e terapeuta da Mão e



professora e pesquisadora na Universidade de Lund – Suécia; Sarah Ewald, terapeuta ocupacional, terapeuta da mão e Presidente da Federação Mundial de Terapia da Mão (IFSHT); Vicenç Punsola Izard, fisioterapeuta, terapeuta da mão, diretor do Handtherapy, professor Universidade de Gimbernat de Fisioterapia, Barcelona e Joy MacDermic, fisioterapeuta, terapeuta da mão, professora e pesquisadora da Universidade McMAster, Canadá.

O evento teve como objetivo: disseminar conhecimento e contribuir para o aperfeiçoamento profissional da categoria, com uma perspectiva integradora entre a academia e a prática clínica, contendo Workshops, palestras e discussões. Foi realizado em um ambiente de reflexão, aprendizado e troca de conhecimento e experiências entre terapeutas brasileiros e internacionais e médicos.

No dia 5 foi o pré-congresso, onde foi realizado 6 workshops, com convidados estrangeiros e nacionais. As palestras foram de alto nível e propiciou a troca de experiência com discussão com a plateia e pela primeira vez foi realizada a apresentação dos pôsteres utilizando o modelo de e-pôster.

Profa. Dra. Marisa de Cassia Registro Fonseca

Profa. Dra. Valéria Meirelles Carril Elui



ACOMPANHAMENTO REMOTO DE SESSÕES DE TERAPIA DO ESPELHO: UMA ABORDAGEM COM VÍDEO E ANOTAÇÕES EM DISPOSITIVOS MÓVEIS

Correia RD*; Goia D.N**; Elui VMC***; Pimentel MG*

* ICMC-USP, Departamento de Ciências de Computação;

** Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto da FMRP-USP;

*** FMRP-USP, Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento

A área de reabilitação neuromotora tem alcançado avanços significativos como resultado da utilização de recursos computacionais e tecnológicos como potencializadores no tratamento de membros superiores. Algumas técnicas de reabilitação que utilizam a neuroplasticidade cerebral, como a terapia de espelho e a imaginação motora, podem se tornar ainda mais eficazes com este tipo de recursos. Ao identificar as limitações de soluções existentes, investigado alternativas para explorar os recursos presentes em smartphones e tablets no desenvolvimento de um sistema de apoio à reabilitação neuromotora de pacientes que realizam a terapia do espelho como tratamento. Este sistema possibilita que o terapeuta acompanhe a distância as sessões realizadas pelos seus pacientes no programa domiciliar proposto. O trabalho teve como principal objetivo investigar alternativas para o projeto e a implementação de um sistema de apoio à reabilitação neuromotora capaz de proporcionar o acompanhamento remoto da terapia do espelho. Outro objetivo foi avaliar, junto à equipe de terapeutas, as possíveis implicações do uso do sistema na realização da terapia do espelho a distância. **Métodos:** A solução computacional desenvolvida é composta por dois aplicativos para dispositivos móveis com o sistema operacional Android, e por um servidor para distribuição e armazenamento de dados. Para a implementação dos aplicativos, foi utilizado o kit de desenvolvimento Android SDK, a plataforma de desenvolvimento Eclipse, a linguagem de programação Java e a linguagem de marcação XML. No componente servidor, foi construída uma árvore de diretórios acessíveis por meio do protocolo FTP: nesses diretórios são armazenados os vídeos gravados pelos pacientes e os arquivos com as anotações geradas pelos terapeutas. Para avaliar o sistema foram realizados testes de usabilidade e entrevistas com terapeutas ocupacionais. **Resultados:** No aplicativo voltado para os pacientes, TOI (Terapia Ocupacional Interativa), é possível gravar as sessões de exercícios prescritos. Na versão do terapeuta ou TOIT (Terapia Ocupacional Interativa para Terapeutas), o terapeuta pode prescrever sessões, receber e anotar nos vídeos gravados pelo paciente. O sistema TOI oferece outras funcionalidades: exercício de discriminação de lateralidade, vídeos tutorias sobre as sessões de terapia, e função de troca de mensagens textuais com o terapeuta. Por meio de entrevistas, terapeutas avaliaram que a possibilidade de orientar e de acompanhar o tratamento a distância é um dos principais benefícios do sistema. Outro benefício é o potencial aumento da motivação do paciente mediante as constantes interações e comunicação entre paciente e terapeuta. **Discussão:** A técnica de terapia do espelho prevê um programa domiciliar de exercícios e a solução apresentada permite motivar e acompanhar o desempenho do paciente. Sendo assim, o sistema pode trazer benefícios na aderência do paciente ao tratamento e fornecer constantemente informações para o paciente e para o terapeuta acerca do tratamento proposto e, em alguns casos, diminuir o número de deslocamentos para sessões presenciais. Outro fator a destacar é o custo do sistema comparado a outras soluções computacionais de reabilitação: um espelho e um aparelho celular compatível são suficientes para utilização do sistema, não sendo necessário adquirir equipamentos adicionais. **Conclusão:** Os especialistas avaliam que o sistema apresenta grande potencial no auxílio à reabilitação de membros superiores, podendo ser utilizado por qualquer paciente



em reabilitação pela terapia do espelho devido à sua facilidade de uso. Entretanto, testes com pacientes em tratamento serão realizados para verificação detalhada das implicações e das contribuições a respeito do uso do sistema.

Palavras-Chave: Neuroplasticidade Cerebral; Terapia do Espelho; Acompanhamento Remoto de Pacientes; Aplicativos Móveis para Reabilitação.

Apoio Financeiro: CNPq, CAPES e FAPESP

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO OCUPACIONAL NA RIZARTROSE A PARTIR DO USO DE BANDAGEM ELÁSTICAS FUNCIONAL: ESTUDO DE CASO

Mildner AR

Hospital Independência, Porto Alegre-RS

Introdução: A rizartrose é o comprometimento da articulação trapeziometacarpiana do polegar. Caracteriza-se por dor na região da base do polegar em alguns movimentos durante as atividades cotidianas. Na maioria das vezes bilateral e sua prevalência aumenta de acordo com a idade afetando principalmente o sexo feminino. Sua etiologia é desconhecida, porém alguns fatores associados podem ser anatômicos, hereditários e hormonais. As limitações de funcionalidade resultam em restrições no desempenho de tarefas e atividades no cotidiano dificultando o desempenho ocupacional, que é a capacidade que os indivíduos possuem de realizar tarefas de maneira apropriada e satisfatória no decorrer da vida. A Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM) é um protocolo da autopercepção do sujeito onde avalia e identifica aspectos limitantes no seu desempenho ocupacional. O tratamento da rizartrose inclui técnicas de alívio dos sintomas que prejudicam este desempenho ocupacional, uma destas técnicas é a bandagem elástica funcional, sendo utilizada neste estudo de caso para a redução de dores e como proteção articular e conservação de energia. **OBJETIVO:** Apresentar a avaliação da autopercepção do desempenho ocupacional de um paciente com rizartrose a partir do uso de bandagem elástica funcional. **METODOLOGIA:** Um estudo de caso de uma paciente acompanhada no serviço de Terapia Ocupacional do Hospital Independência de Porto Alegre, RS, acompanhada durante 4 semanas, com atendimentos uma vez por semana, com 56 anos, do sexo feminino, afastada do trabalho (cozinheira), casada, diagnosticada há 2 anos com sintomas há 10 anos. Foi realizada a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional – COPM e a avaliação de dor pela Escala Visual Analógica - EVA. Em seguida, foi aplicada a bandagem elástica funcional: primeiramente, uma parte de 10 cm com o corte em y ancorado abaixo da base da articulação trapeziometacarpiana, com tração de 50% e as outras duas pontas ao redor da falange proximal do polegar; outra parte de bandagem de 15 cm com corte em I ancorada em sua metade no 1º espaço interdigital e as pontas ancoradas envolvendo o polegar, sem tração. Por fim, foi solicitado que o paciente respondesse: Quais as vantagens do uso da bandagem? **Resultados:** Na COPM os resultados obtidos foram os seguintes: a média para Desempenho 1 foi de 1,4, para Satisfação 1 foi de 1, na reavaliação a média de Desempenho 2 foi de 3,2 e a de Satisfação 2 resultou em 2,4. Houve uma mudança do Desempenho de 1,8 e de Satisfação de 1,4, chegando a escores finais positivos. Na EVA antes do uso a nota foi de 8, após o uso da bandagem relatou nota 4 para dor. Na pergunta o sujeito respondeu que sentiu um maior conforto e segurança para realizar as atividades do dia-a-dia, bem como redução de dores. **Discussão:** O aumento das notas de Desempenho e Satisfação apresentados acima na COPM após o uso da bandagem demonstra resultados positivos quanto ao uso da mesma, bem como nos resultados da EVA onde houve grande



diferença da percepção de dor. O uso da bandagem neste estudo proporcionou um melhor posicionamento com a preservação do 1º espaço interdigital, onde resultou em alívio de dor e manutenção da função do polegar evitando sua adução. **Conclusão:** Concluiu-se que o uso da bandagem elástica funcional da maneira apresentada pelo estudo proporcionou melhora no desempenho ocupacional a partir da autopercepção do sujeito apresentado.

Referência Bibliográficas: Armstrong AL, Hunter JB, Davis TRC. The prevalence of degenerative arthritis of the base of the thumb in postmenopausal women. *J Hand Surg* 1994; 19B:340-1; Coimbra, DM. Artigo de Revisão Bibliográfica Mestrado Integrado em Medicina O Tratamento da Rizartrrose : Estado da Arte . 2010; Law M, Polatajko H, Pollock N, Mccoll MA, Carswell A, Baptiste S. Pilot testing of the Canadian Occupational Performance Measure: Clinical and Measurement Issues. *Can J Occup Ther*. 1994; NOORDHOEK, J; TORQUETTI, A. Adaptação para Facilitar Descascar Alimentos *Rev Bras Reumatol*, v. 47, n.1, p. 52, jan/fev, 2007; Souza, ACA, Osteoartrose na mão. In: FREITAS P.P. Reabilitação da Mão. 1.ed. São Paulo: Atheneu, 2005.; Strauch RJ, Rosenwasser MP. Thumb carpometacarpal joint. In: Weiss APC, Hastings H, eds. *Surgery of the arthritic hand and wrist*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2002:106-110.

Palavra Chave: Bandagem Elástica Funcional, Desempenho Ocupacional, Rizartrrose

EFEITOS DA REALIDADE VIRTUAL PARA GANHO DE AMPLITUDE DE MOVIMENTO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Soares MC, Trevelin LC e Parizotto NA

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia

Introdução: Com o avançar da idade, há uma tendência de perdas de aspectos motores, como amplitude de movimento dos membros superiores, o que limita a função dos idosos para execução de suas atividades de vida diária. A revisão de literatura aponta para investimentos realizados na averiguação do uso da realidade virtual nos aspectos motores. No entanto, devido aos poucos trabalhos encontrados sobre a temática, é notável uma lacuna no que se refere a descrever sobre treino de habilidades motoras do membro superior utilizando aplicativos de realidade virtual. **OBJETIVO:** O presente estudo teve por objetivo avaliar o uso do aplicativo de realidade virtual KapMan® (variante do popularmente conhecido PacMan®) para o ganho de amplitude de movimento do membro superior em idosos institucionalizados. **Métodos:** A pesquisa foi realizada com seis idosos, em uma instituição de longa permanência, localizada em uma cidade de médio porte do interior do estado de São Paulo. Foi desenvolvido um aplicativo que controla o jogo KapMan®, por meio de interface gestual baseada no dispositivo Kinect®, na qual sua interação ocorre por meio da linguagem corporal. Para a movimentação do KapMan® o usuário deveria realizar movimentos de flexão e extensão do ombro, além de movimentos de abdução e adução horizontal da articulação do ombro. Por meio destes, o KapMan® movimenta-se com a finalidade de juntar pontos e desviar dos obstáculos. Além disso, foram realizadas adaptações no jogo, como bloquear ou liberar apenas um obstáculos, para facilitar o entendimento e o aprendizado dos idosos. A aplicação do jogo foi realizada em grupo, durante aproximadamente duas horas, três vezes por semana, sendo que cada idoso realizava três partidas por dia, no período de trinta dias, perfazendo treze dias de intervenção. Para a coleta de dados foi realizado a mensuração da amplitude de movimento da articulação do ombro através da goniometria, antes e após o período de intervenção. Os dados foram normalizados para o teste de Kolmogorov-Smirnov. Posteriormente foi utilizado o teste t Student pareado, com significância para $p < 0.05$. **Resultados:** Os dados apontam para uma melhora significativa em relação às variáveis flexão direita (Valor inicial 121 ± 7 ; Valor final 133 ± 5 ; $p < 0.0003$),



extensão esquerda (Valor inicial 42 ± 4 ; Valor final $54\pm 8,9$; $p < 0.0163$) e direita (Valor inicial 42 ± 8 ; Valor final 57 ± 12 ; $p < 0.0045$), abdução direita (Valor inicial 122 ± 2 ; Valor final 133 ± 4 ; $p < 0.005$), adução direita (Valor inicial 24 ± 4 ; Valor final 35 ± 7.9 ; $p < 0.0201$), rotação medial esquerda (Valor inicial 39 ± 5.4 ; Valor final 50 ± 9 ; $p < 0.0054$) e rotação lateral esquerda (Valor inicial 39 ± 10 ; Valor final 55 ± 7 ; $p < 0.0005$) e direita (Valor inicial 38 ± 7.5 ; Valor final 53 ± 7.5 ; $p < 0.01$). **Discussão:** Pode-se notar que a lateralidade direita foi a que apresentou maiores ganhos significativos e isso se deve ao fato dos idosos terem como lado dominante o direito, sendo que a atividade era realizada com o membro superior dominante. Apesar de o lado direito ser o mais beneficiado pela atividade, o esquerdo também obteve melhora e tal fato pode estar relacionado ao que é chamado de terapia do espelho. Os exercícios realizados em frente ao espelho promovem feedback visual do membro oposto gerando a sensação de dois membros móveis, resultando na excitabilidade corticoespinhal e nas áreas somatossensoriais, contribuindo para a recuperação motora. No presente estudo, isso se deve ao fato de que quando trabalhado a amplitude de movimento de um lado do corpo, ocorre a contração ativa do outro lado, como na terapia do espelho, e com isso ocorre a melhora da amplitude de movimento em ambos os lados. **Conclusão:** Dessa forma, a premissa de que a implementação de aplicativos de realidade virtual favorecem o aumento da amplitude de movimento do membro superior foi confirmada. Acredita-se, que estudos futuros possam trazer aplicativos de realidade virtual que aprimorem o envolvimento das áreas motora do membro superior, visando a melhora da capacidade funcional de idosos de maneira geral, pois trata-se de uma população em amplo crescimento no mundo e que necessita de cuidados adequados.

Palavras-chave: Realidade Virtual, Idosos, Reabilitação Motora, Amplitude de movimento.

Auxílio/Apoio : CAPES

PREVALÊNCIA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EM MEMBROS SUPERIORES DE USUÁRIOS DE CADEIRA DE RODAS MANUAL COM LESÃO MEDULAR

Luzo MCM, Pontes FV, Pimentel, MST

Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – IOT HCFMUSP

Introdução: Mobilidade funcional é a habilidade de locomoção independentemente no ambiente, sendo considerada a chave para a independência e autonomia. Indivíduos com lesão medular utilizam como auxílio para mobilidade cadeiras de rodas. Contudo, a biomecânica necessária ao uso da cadeira de rodas pode levar a sobrecarga de todo o membro superior, gerando lesões nas estruturas articulares, ósseas, musculares e/ou ligamentares.

Objetivo: Verificar a prevalência de sintomas osteomusculares em membros superiores de indivíduos com lesão medular, usuários de cadeira de rodas.

Métodos: Trata-se de um estudo descritivo transversal de prevalência, ainda em andamento, realizado no serviço de Terapia Ocupacional do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - hospital público de atenção terciária localizado na cidade de São Paulo, no ano de 2014. A atual amostra é composta por 6 indivíduos com lesão medular, atendidos no serviço de Terapia Ocupacional do campo de estudo. Foi utilizado como critério de inclusão: indivíduos com lesão medular independente do nível da lesão, sob atendimento no serviço de Terapia Ocupacional do local, usuários de cadeiras de rodas manual, sem restrição de idade, sexo e outras características clínicas. Como critério de exclusão: indivíduos com outros diagnósticos de base, atendidos em outros serviços, e usuários de outros sistemas de mobilidade. Foram coletadas



informações sociodemográficas (sexo e idade) e sobre o tempo e maneira de utilização da cadeira de rodas, a partir de questionário desenvolvido pelos autores. Os sintomas musculoesqueléticos em membros superiores, considerados neste estudo como desfecho, foram medidos por meio do questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, composto pelas seguintes questões: "nos últimos 12 meses, você teve problemas (dor, formigamento/dormência) nas regiões específicas do corpo (pescoço, ombros, cotovelos, punhos e mãos)?; nos últimos 12 meses, você foi impedido de realizar atividades normais (trabalho, atividades domésticas e de lazer)?; nos últimos 12 meses você consultou algum profissional da área da saúde por causa dessa condição?". Os questionários foram aplicados por um terapeuta ocupacional do serviço, para aqueles indivíduos que concordaram participar da pesquisa. A entrevista foi individual e previamente agendada. A análise dos dados é apresentada com abordagem descritiva, por meio de médias, frequências absolutas e relativas (percentual) das variáveis sociodemográficas, tempo, maneira de utilização da cadeira de rodas e sintomas osteomusculares.

Resultados: A idade média dos participantes foi de 41,6 anos, sendo 66,6% (n=4) do sexo masculino e 33,3% (n=2) do sexo feminino. Quanto ao uso diário da cadeira de rodas, 50% (3) dos participantes utilizam de 4 a 8 horas, 33,3% (2) utilizam menos de 4 horas e 16,6% (1) utilizam mais que 8 horas. Desta forma, 66,6% (4) dos praticantes afirmaram percorrer uma distancia de menos de 500 metros e 33,3% (2) deles percorre cerca de 500 a 1000 metros por dia. Foi visto que apenas 50% (3) dos participantes possuía alguma forma de adequação postural em sua cadeira de rodas, e apenas 33,3% (2) utilizam alguma proteção para as mãos. Dos participantes, 100% (6) referiram algum sintoma nos últimos 12 meses. As áreas mais acometidas por esses sintomas foram o ombro 66,66% (4) e punho e mãos 33,3% (2). Os sintomas impossibilitaram 66,6% dos participantes (4) de realizarem suas atividades normais, e, no entanto, apenas 50% deles (3) consultou algum profissional da área da saúde por esta condição.

Discussão: A prevalência de sintomas osteomusculares em membros superiores de usuários de cadeira de rodas manual com lesão medular é alta mesmo numa amostra pequena de participantes, e pode estar relacionada ao tempo de uso diário, distancia percorrida e a falta da adequação postural na cadeira de rodas. Outros fatores, como o tempo de lesão, a reabilitação e o tipo de estrutura da cadeira precisam ser melhor explorados para serem realizadas outras correlações.

Conclusão: Esperou-se com este estudo identificar a prevalência de sintomas osteomusculares em lesados medulares usuários de cadeiras de rodas, e nesse sentido, quando finalizado, o estudo será útil para o desenvolvimento de medidas educativas e terapêuticas, sendo realizados posteriormente estudos com maior nível de evidência.

Referências:

- ALM, M.; GUTIERREZ, E.; HULTLING, C.; SARASTE, H. Clinical Evaluation of Seating in Persons with Complete Thoracic Spinal Cord Injury. **Spinal Cord**, v. 41, p.563-571, 2003.
- DESROCHES, G.; AISSAOUI, R.; BOURBONNAIS, D. Effect of System Tilt and Seat-to-backrest Angles on Load Sustained by Shoulder During Wheelchair Propulsion. **Journal of Rehabilitation Research & Development**, v. 43, n.7, p. 871-882, nov./dec, 2006.
- MINKEL, J. L. Seating and Mobility Considerations for People with Spinal Cord Injury. **Journal of American Physical Therapy Association**, vol. 80, n.7, p.701-709, 2000.

Palavras-Chave: sintomas osteomusculares, membros superiores, lesão medular



ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL NO TRATAMENTO DA CAPSULITE ADESIVA.

Drovetto Junior CH, Marchi E

Faculdade de Medicina de Jundiá / Mestrando / Departamento de Cirurgia

Introdução: A capsulite adesiva é uma fibrose progressiva da cápsula articular glenoumeral associada a um processo inflamatório, gerando dor e limitações de movimento desta articulação, tanto passivamente como ativamente. Apresenta etiologia desconhecida e tem suscitado controvérsias no diagnóstico, sendo denominador comum de todas as propostas de tratamento o ganho na amplitude do movimento e a diminuição da dor, porém ainda não há um protocolo de tratamento bem definido.

Objetivo: O objetivo deste trabalho é relatar os resultados de controle da dor e ganho de amplitude de movimento em pacientes com capsulite adesiva submetidos a bloqueio anestésico do plexo braquial associado à manipulação articular em centro cirúrgico.

Método: Oito pacientes (3 homens e 5 mulheres) com capsulite adesiva foram avaliados no período pré-intervenção quanto à dor (escala UCLA - University of Califórnia at Los Angeles Shoulder rating scale) e limitação de movimentos (escala AAOS - American Academy of Orthopaedics Surgeons). Em seguida foram submetidos a bloqueio anestésico interescalear do plexo braquial associado a manobras articulares padronizadas em ambiente cirúrgico. Após 7 dias da intervenção foram reavaliados para determinar os graus de controle da dor e de ganho de movimentação articular. Estatística: Paired Student's T-test.

Resultados: A dor avaliada pela escala analógica mostrou redução da média de 8 para 2 pontos (valor $p = 0,008$). O ganho médio na flexão de ombro foi 39° graus (valor $p < 0,001$), na abdução 31° graus (valor $p = 0,002$), na extensão 17° graus (valor $p < 0,001$) e na rotação externa 33° graus (valor $p = 0,008$).

Discussão: Corroborando com trabalhos já realizados, observamos resultado favorável no tratamento dos pacientes portadores de capsulite adesiva através da associação de técnica multiprofissional envolvendo procedimento anestésico através do bloqueio do plexo braquial.

Conclusões: Este estudo sugere que pacientes com capsulite adesiva submetidos à manipulação articular imediata, precedida de bloqueio anestésico do plexo braquial tiveram significativo ganho da amplitude de movimento e diminuição da dor articular. Esta abordagem é segura e permite o retorno precoce do paciente às suas atividades cotidianas.

Palavras-chave: Capsulite Adesiva; Bursite; Tratamento; Anestesia.

ALTERAÇÃO NA FORÇA DE PREENSÃO PALMAR APÓS UM PROTOCOLO DE FADIGA DE EXTENSORES DE PUNHO: ESTUDO PRELIMINAR

Souza VK¹; Claudino AF¹; Kuriki HU¹; Marcolino AM¹; Barbosa Ri¹

Laboratório de Avaliação e Reabilitação do Aparelho Locomotor (LARAL), Curso de Fisioterapia, Universidade Federal de Santa Catarina – Campus Araranguá - SC.

Introdução: A atividade de preensão palmar é importante na execução das atividades de vida diária necessitando da correlação entre força e destreza da musculatura extrínseca de punho e dedos para a sua realização. Nela, ocorre um sinergismo entre os flexores dos dedos e os extensores do punho, sendo que, uma possível deficiência na atividade dos extensores do punho, seja por lesão ou fadiga,



pode levar a alteração da força de preensão. Objetivo: Analisar a força de preensão palmar em indivíduos após um protocolo de fadiga de extensores de punho. **Métodos:** Foram selecionadas 5 voluntárias, sedentárias, do sexo feminino com idade média de 23 ± 3.03 anos (peso 57.70 ± 7.43 kg, e altura 1.61 ± 0.06 m). Para o cálculo da força de preensão palmar foi utilizado um dinamômetro (Jamar Inc™), sendo realizadas três medidas e calculadas a sua média. O protocolo de fadiga baseou-se no teste de 1 Repetição Máxima (1-RM), que consistiu na maior carga em que o voluntário conseguiu realizar a extensão completa, partindo de uma flexão do punho. O protocolo de fadiga foi realizado com 60% da 1-RM do voluntário, associado ao uso de um metrônomo com frequência de 30bpm, sendo interrompido quando a voluntária foi incapaz de manter a frequência em dois movimentos consecutivos ou três alternados ou não conseguir realizar a amplitude máxima. A avaliação da força de preensão foi realizada antes e após o protocolo de fadiga, sendo que dentre as atividades para cálculo da 1-RM, foi respeitado um intervalo de 90 segundos para a recuperação muscular. Os participantes foram orientados a não realizar atividades físicas 24 horas antes da coleta dos dados. Foi aplicado um teste t para medidas a fim de determinar o efeito do protocolo de fadiga sobre a força. Os testes foram realizados por meio do pacote estatístico Statistica 7.0 e tiveram o coeficiente de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** As voluntárias foram capazes de levantar cargas de $3,2 \pm 0,74$ Kg no teste de 1-RM. Na avaliação inicial a força de preensão média foi de $25,19 \pm 3,78$ KgF e após o protocolo de fadiga foi de $20,92 \pm 1,49$ KgF ($p < 0,038$). **Discussão:** O desequilíbrio entre o sinergismo de flexores de dedos e extensores punho é considerado um dos fatores patofisiológicos para epicondilite lateral, onde é demonstrada alterações no padrão de ativação em indivíduos com essa patologia. Outras patologias também podem levar a alterações na força de preensão, assim, os estudos sobre o sinergismo destes músculos devem ser considerados em programas de reabilitação com a proposta de aprimorar a força de preensão e prevenir disfunções. O presente estudo demonstrou que após um protocolo de fadiga ocorre uma diminuição na força de preensão, reforçando a importância dessa relação nas atividades do membro superior. **Conclusão:** Na amostra analisada pode-se observar que após um protocolo de fadiga de extensores de punho ocorre uma diminuição da força de preensão palmar.

Palavras-chave: preensão palmar, sinergismo muscular, fadiga.

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DO PUNHO APÓS OSTEOSSÍNTESE COM PLACA VOLAR EM INDIVÍDUOS COM FRATURA DO RÁDIO DISTAL

Clé PGV, Barbosa RI, Fonseca MCR, Barbieri CH, Mazzer N

USP- Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina, Departamento de Ciências da Saúde Aplicadas ao Aparelho locomotor

A utilização da placa volar bloqueada para estabilização da fratura do rádio distal tem sido a técnica mais utilizada por apresentar menores complicações no pós-operatório em comparação com outros tipos de abordagens. Nesta abordagem o músculo pronador quadrado (PQ) é liberado da sua inserção no rádio e a placa fica posicionada abaixo deste músculo. Ao final do procedimento o reparo do PQ é considerado difícil devido a inserção do músculo não ser forte o suficiente para segurar a sutura e a retração do músculo. O PQ tem uma participação importante no movimento de pronação e estabilização da articulação radio-ulnar distal. O objetivo do estudo foi avaliar as repercussões desta intervenção cirúrgica na função do punho. A amostra foi de 14 indivíduos avaliados comparativamente, ou seja, os punhos operados comparados com os punhos contralaterais de cada indivíduo, nos tempos de 1 semana, 3 e 6 meses de pós-operatório. Utilizou-se o questionário DASH (Disability of the arm, shoulder and hand), a medida da amplitude de movimento do punho (ADM) e a força de preensão e das pinças empregando o dinamômetro (Jamar® e Pinch Gauge®). As análises foram feitas através do software Statistical Package



for the Social Sciences (SPSS), foi aplicado o teste t de Student para amostras pareadas e p valores < 0,05 foram considerados significativos. Após 6 meses de PO não houve diferença significativa nas medidas das forças de pinças e ADM entre os punhos operados e não operados, exceto a flexão ativa e passiva ($p < 0,001$). Com 3 meses de PO a preensão palmar apresentou um déficit de 28,55 % do lado operado em relação ao não-operado e, com 6 meses este déficit diminuiu para 14,53% não apresentando diferença significativa ($p = 0,110$). Foi obtida uma média de 9,27 pontos no DASH com 6 meses de PO. Este estudo sugere que a abordagem volar com na fratura do rádio distal tem um impacto mínimo na função do punho com 6 meses de PO. Além de servir como um guia na reabilitação destes indivíduos identificando possíveis déficits e complicações através de uma avaliação que aborda o punho em todos os seus aspectos.

Palavras-chave: fratura do rádio distal, placa volar bloqueada, pronador quadrado, avaliação funcional.

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA MÃO DE CRIANÇAS COM DOENÇAS CONGÊNITAS: REVISÃO DE LITERATURA

Luzo MCM, Pontes FV, Cazelato JMS

Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – IOT HCFMUSP

Introdução: Ao longo dos últimos anos, foi alcançado um grande progresso no tratamento cirúrgico de várias doenças da mão, dentre elas, as de origem congênita. Nesse sentido, faz-se necessário quantificar os benefícios e resultados destes procedimentos, mediante avaliações funcionais de curto e de longo prazo. Várias ferramentas existem para quantificar os resultados da cirurgia e terapia da mão, como escalas de mobilidade da mão, força, sensibilidade, entre outras. No entanto, as melhorias evidenciadas nestas medidas não necessariamente se traduzem em melhorias na habilidade de se executar tarefas funcionais.

Objetivo: Verificar na literatura os instrumentos de avaliação funcional da mão utilizados em crianças com doenças congênitas.

Métodos: Trata-se de um estudo de revisão de literatura, realizado no serviço de Terapia Ocupacional do IOT HCFMUSP, ainda em andamento. Foi realizada busca eletrônica dos periódicos contidos no ScienceDirect. Os artigos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: artigos científicos publicados em revistas indexadas, contendo estudos primários ou secundários envolvendo avaliação funcional da mão de crianças com doenças congênitas, publicados em língua inglesa nos últimos 10 anos. Foram utilizados os seguintes termos livres combinados para busca: congenital assessment, congenital evaluation, upper extremity e hand. Todos os estudos identificados na busca eletrônica que fizeram parte dos critérios de inclusão foram analisados e seus dados extraídos

Resultados: Foram identificados 28 artigos, todos na língua inglesa e contendo estudos transversais. Nesses artigos, 19 avaliações funcionais do membro superior eram citadas. São elas: Homemade Questionnaire; Purdue Pegboard; Disabilities of Arm, Shoulder and Hand; Jebsen Taylor; Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function e sua versão número 2; Box and Block; Grooved Pegboard; Nine Hole Peg; Functional Dexterity Test; Child Rated Assessment Hand Function; ABILHAND Kids; Shriners Hospital Upper Extremity Evaluation; Michigan Hand Questionnaire; Canadian Occupational Performance Measure; Childhood Health Assessment Questionnaire; Assisting Hand Assessment; Pediatric Outcomes Data Collection Instrument; e Sollerman Hand Functional Test. Os diagnósticos envolvidos nesses estudos eram: hipoplasia de ossos do antebraço, sindactilia,



camptodactilia, braquidactilia, anomalias não especificadas das mãos, polegar hipoplásico e dor idiopática musculoesquelética. A idade dos participantes desses estudos variava entre: 1 e 20 anos, e as avaliações eram utilizadas para mensurar melhora após procedimento cirúrgico ou protocolos de reabilitação.

Discussão: A presente literatura não visa esgotar o assunto estudado, mas apresentar algumas publicações que trazem contribuições para o desenvolvimento do tema. Verifica-se assim, que na literatura especializada, há uma série de instrumentos que avaliem a função manual, com enfoque na função motora da mão, desde testes práticos até questionários para a criança e para os pais responderem. De forma geral, foram identificadas questões que não se relacionam aos hábitos culturais da população brasileira, tarefas que não acompanham o avanço científico-tecnológico, e ainda instrumentos que se propõem a avaliar questões muito específicas.

Conclusão: Profissionais que atuam com reabilitação preocupam-se cada vez mais com a utilização de avaliações padronizadas que quantifiquem os resultados de sua prática clínica. É visto que no Brasil existem poucas publicações referentes à utilização de instrumentos de avaliação, em especial aqueles que se propõem a avaliar a função da mão de crianças com doenças congênitas. Outro fato observado é a procura da aplicabilidade universal dos testes já existentes na literatura estrangeira, mesmo quando estes são incipientes e se propõem a avaliar apenas condições específicas.

Referências:

BARBIER, O.; PENTA, M.; THONNARD, J. L. Outcome evaluation of the hand and wrist according to the International Classification of Functioning, Disability, and Health. *Hand Clinics*, v. 19, p. 371-378. 2003.
RALLON, C. R.; CHEN, C. C. Relationship between performance-based and self-reported assessment and hand function. *American Journal of Occupational Therapy*, v. 62, p. 574-579. 2008.
SHUIND, F. A.; MOURAUX, D.; ROBERT, C.; BRASSINNE, E.; RÉMY, P.; SALVIA, P.; MEYER, A.; MOULART, F.; BURNY, F. Functional and outcome evaluation of the hand and wrist. *Hand Clinics*, v. 19, p. 361-369. 2003.

Palavras-Chave: avaliação funcional, doenças congênitas, reabilitação

AVALIAÇÃO FUNCIONAL PRÉ E PÓS-OPERATÓRIA EM PACIENTES COM DUPUYTREN

Luzo MC, Pimentel MST, Possedente LM, Suzuki RM, Sambuy MTC

Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT-HCFMUSP)

Introdução: A doença de Dupuytren é uma patologia genética progressiva caracterizada pela deposição de colágeno na fáscia palmar, com formação de nódulos, causando assim deformidade em flexão dos dedos através de cordas que se aderem à pele. Por conta disso, é uma doença que pode levar a incapacidade funcional da mão, principalmente do quarto e quinto dedos. **Objetivo:** Avaliar a funcionalidade da mão em pacientes pré e pós-operatória com moléstia de Dupuytren. **Metodologia:** O estudo foi realizado no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas com o grupo de cirurgiões da mão junto com o setor de Terapia Ocupacional. O critério de inclusão do trabalho foi realizado através do déficit de extensão passiva total (DEPT) dos dedos maior que 30° somando às contraturas da metacarpofalangeanas (MF), interfalangeanas proximal (IFP) e interfalangeana distal (IFD). A verificação foi feita por goniômetro específico para dedos. Além disso, os pacientes foram



classificados com relação à gravidade da contração, de acordo com a classificação de Tubiana (grau I: DEPT de 0° - 45°; grau II: 46° - 90°; grau III: 91° - 135°; grau IV >135°). Após essa seleção de inclusão e classificação, os pacientes foram submetidos à avaliação pré-operatória, que consiste na análise funcional do membro superior com os seguintes instrumentos: Quick DASH score (Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand), pela mensuração do grau de deformidade em flexão através do déficit de extensão passiva total (goniometria) e Escala visual analógica (E.V.A) para dor. Essas avaliações foram realizadas na primeira semana de pós-operatório (p.o), sexta semana de p.o e após 6 meses de p.o. Todos os pacientes operados foram encaminhados para realizar a reabilitação da mão no Setor de Terapia Ocupacional – IOT, no qual foi seguido o protocolo de reabilitação do The Hand Rehabilitation Center Of Indiana além do uso de órtese. Todos os pacientes, além de serem submetidos a avaliações que foram citadas, também foram submetidos a uma anamnese geral de dados pessoais, incluindo gênero, tempo de doença, dominância, idade, comorbidade, hereditariedade, outro tipo de tratamento prévio, tabagismo e principal queixa. **Resultados:** Foram inclusos no trabalho 7 (sete) pacientes, sendo que 5 (cinco) apresentavam déficit no 5ºdedo; 1 (um) no 5º e 4ºdedo e 1 paciente apresentava no 4ºdedo. As médias em relação dos dados pessoais foram: 71,42% do gênero masculino e 28,58% feminino; tempo de doença encontrada foi de 3,64 anos, média de idade foi de 70,85 anos, sendo que 57,14% operaram a mão dominante; 28,57% tem parentesco na família com Dupuytren; 85,72% nunca haviam feito tratamento anterior; 28,57% são tabagistas; as maiores queixas foram referidas como dificuldade de preensão de objetos com 42,84%, dor 28,58% e dificuldade nas atividades de vida diária (ABVD), com 28,58%. As comorbidades presentes foram pressão alta (HAS) 57,14%, diabetes (DM) com 14,28% e epilepsia com 14,28%. A partir da avaliação os pacientes foram separados pela classificação de Tubiana, em que 3 pacientes tiveram classificação II, 3 pacientes tiveram classificação III e 1 paciente com classificação IV. Na avaliação pré-operatória a média do DEPT dos pacientes foram 98.3° no 5ºdedo e 115° no 4ºdedo. A flexão composta ativa (FCA) foram 2.6cm no 5ºdedo e 6.75cm do 4ºdedo. Já a média da força foi de 25.35KgF e a média da escala visual analógica (E.V.A) foi nota 4. Após uma semana de pós-operatório as mesmas medidas foram avaliadas, sendo 18.33° de DEPT do 5ºdedo, 37.50° no 4ºdedo, 3.5cm de FCA 5ºdedo e 13.2cm de 4ºdedo, 14.45KgF e a nota 3.42 de E.V.A. Na sexta semana os dados foram: 26.66° de DEPT do 5ºdedo, 50°de 4ºdedo, 3cm de FCA de 5ºdedo, 12cm do 4ºdedo, 12.85KgF e E.V.A 3.42. A última avaliação foi realizada após 6 meses de P.O, sendo, 18.33 de DEPT do 5ºdedo, 37.5° de 4ºdedo, 5.5cm de FCA no 5ºdedo, 4cm de FCA no 4ºdedo, 20.54KgF, e 1.57 de E.V.A. Apresentaram no questionário DASH, uma média na avaliação pré-operatória de 26,31 e após 6 meses de PO, essa disfunção diminuiu para 9,39. **Discussão:** A partir dos resultados apresentados, foi verificado que na avaliação goniométrica de DEPT teve uma melhora significativa com uma diferença de 80.17° no 5ºdedo e 77.5° no 4ºdedo. Além disso, houve melhora na E.V.A, de 4 para 1,57. Apesar dessas melhoras, a média de força de preensão palmar diminuiu de 25,35 KgF para 20 KgF e a medida da flexão composta do 5º dedo aumentou de 2,6cm para 5,5cm. Entretanto, a medida da flexão composta do 4º dedo melhorou de 6,75cm para 4 cm. Foi observado melhora na função com o questionário DASH. O trabalho ainda está em andamento, sendo esse um resultado parcial, esse número de amostra é pequeno, entretanto, os pacientes apresentaram melhora significativa. **Conclusão:** Foi concluído que houve melhora na funcionalidade nos pacientes que foram submetidos ao procedimento cirúrgico e terapêutico no período de 6 meses.

Palavras-Chaves: Dupuytren, reabilitação, avaliação funcional.

CARACTERIZAÇÃO DO RECRUTAMENTO MUSCULAR DO OMBRO E COTOVELO DURANTE UMA TAREFA FUNCIONAL COM DIFERENTES DEMANDAS

¹Zampar AC, ¹Ricci FPFM, ¹Pinola LN, ²Santiago PRP, ¹Fonseca MCR.

USP – Ribeirão Preto, Laboratório de Pesquisa Clínica da Mão e Membro Superior (LabMão-USP).

¹ Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP e ² Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto.

Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor.

Introdução: O membro superior é um arranjo de segmentos e articulações que atuam de forma sincronizada para a execução das atividades de vida diária. Lesões ou traumas que acometem os



membros superiores frequentemente geram incapacidades funcionais para o indivíduo, portanto, conhecer detalhadamente seu funcionamento é essencial para selecionar o tratamento mais eficaz em um programa de reabilitação. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar o recrutamento da musculatura do ombro e cotovelo durante a execução de uma tarefa funcional relacionada à alimentação. **Métodos:** Participaram deste estudo 25 indivíduos saudáveis, sendo 20 mulheres e 5 homens, com idade média de $19,8 \pm 1,7$ anos. Os sujeitos possuíam dominância à direita e não tinham história prévia de trauma ou disfunções musculoesqueléticas na extremidade superior. A avaliação foi feita por meio de eletromiografia de superfície (EMG). Foi utilizado o equipamento da marca Delsys® com frequência de amostragem de 2000 Hz. A preparação da pele foi realizada de acordo com o Projeto SENIAM, bem como o posicionamento dos sensores nos músculos trapézio superior (TS), deltoide anterior (DA), deltoide médio (DM), deltoide posterior (DP), bíceps braquial (BCP) e tríceps braquial (TCP). A variável utilizada para análise foi o RMS e os dados foram normalizados pelo pico de ativação. A tarefa funcional selecionada, denominada "despejar água", é pertencente ao Teste Funcional do Membro Superior Elui e simulou o despejo de água em um recipiente vazio. A tarefa foi realizada 3 vezes por cada voluntário, porém apenas a terceira tentativa foi considerada, devido à influência do efeito aprendizagem. A tarefa foi dividida em três fases (alcance, deslocamento e liberação) e a atividade muscular foi comparada entre as fases. Para análise estatística foi utilizada ANOVA de medidas repetidas e o teste post-hoc de Bonferroni, com nível de significância $p < 0,05$. **Resultados:** Houve diferenças significativas entre as três fases para todos os músculos avaliados. O teste post-hoc indicou que o TS foi mais ativado nas fases de deslocamento e liberação quando comparado ao alcance. Os músculos DA e DM apresentaram maior atividade na fase de alcance enquanto o DP se mostrou mais ativo na fase de liberação. Não foram encontradas diferenças significativas entre alcance e liberação para os músculos DM, BCP e TCP, tampouco entre deslocamento e liberação para os músculos TS, DA e DM ou entre alcance e deslocamento para o DP. **Discussão:** A ativação do TS na fase de deslocamento revela a importância deste músculo em atividades de exigem sustentação de carga, agindo como estabilizador do movimento, e na fase de liberação, sua atividade pôde ser interpretada como um movimento de elevação da escápula para auxiliar a extensão do ombro. Na fase de alcance, os principais movimentos foram flexão do ombro, realizada ativamente pelos músculos DA e DM, e também pelo BCP, como sinergista, e a extensão do cotovelo, realizada pelo tríceps. Na fase de liberação, o DP teve sua maior ativação, tendo em vista que foi necessária a extensão de ombro para retornar o membro superior à posição inicial. Nesta fase, o TCP apresentou ação secundária, auxiliando na extensão do ombro, e o BCP foi protagonista do movimento do cotovelo, realizando flexão ativa do mesmo. **Conclusão:** A musculatura do membro superior esteve globalmente ativada durante toda a execução da tarefa funcional avaliada. Porém, quando a demanda foi mover o membro superior livremente no espaço, houve predomínio de ativação da musculatura proximal (DA, DM e DP) e BCP e TCP se apresentaram como sinergistas dos movimentos de flexão e extensão, respectivamente. Quando a demanda se relacionou com a sustentação e deslocamento de carga, ocorreu uma redistribuição da atividade muscular e um mecanismo compensatório do TS. Estes resultados podem contribuir para identificar as compensações em condições de lesão e definir os objetivos do tratamento, a fim de restaurar a função prejudicada.

Palavras-Chave: Extremidade superior, avaliação, análise cinemática, atividades da vida diária, eletromiografia, teste de desempenho.

Apoio Financeiro: Processo nº 2014/12203-6, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). "As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da FAPESP".



CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES COM FRATURA DISTAL DE RÁDIO DO AMBULATÓRIO DE MÃO E MEMBRO SUPERIOR DA CIDADE DE UBERABA-MG.

Carvalho, MS, Zago, NM, Grecco, MAS, Fernandes, LFRM
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Introdução: A fratura distal de rádio é definida como a fratura que ocorre em até 3 cm da articulação rádio cárpica, além disso correspondem a um sexto de todas as fraturas atendidas nas salas de emergências ortopédicas e a 74% das fraturas do antebraço. A faixa etária mais acometida é entre 60 e 69 anos, principalmente em mulheres, mas nota-se aumento na prevalência entre jovens devido aos acidentes de trânsito e traumas esportivos. A caracterização do perfil de saúde faz parte das pesquisas epidemiológicas e permitem a adoção de medidas preventivas para determinadas lesões. Objetivo: Caracterizar os pacientes com fratura distal de rádio atendidos no Ambulatório de Mão e Membro Superior do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba-MG.

Métodos: Esta é uma pesquisa de natureza descritiva, realizada por meio do levantamento das informações dos prontuários dos pacientes atendidos no serviço de Fisioterapia do Ambulatório de Mão e Membro Superior do Hospital de Clínicas da UFTM, no período de janeiro/2007 a junho/2015. Foram analisados os prontuários de 273 pacientes (147 homens e 126 mulheres), com média de idade de 47 anos (± 18). **Resultados:** Do total de casos analisados 211 pacientes (93,4%) eram destros, 158 (58,5%) tiveram a fratura do lado esquerdo e 181 casos (69,3%) foram submetidos ao tratamento cirúrgico. Em relação ao mecanismo de lesão, a queda da própria altura foi o mais comum (38,9%) dos casos analisados, e em relação a profissão os trabalhadores braçais foram os mais atingidos (37,8%). A faixa etária mais acometida foi entre 25 e 59 anos (61,1%). Verificou-se que 96,4% dos destros e 91,7% dos canhotos fraturaram o membro direito. A colocação de fixadores externos foi a técnica cirúrgica mais utilizada em 73 casos (40,3%). Com relação a causa do trauma em 42,5% dos homens a fratura foi em decorrência do acidente de trânsito, sendo o acidente motociclístico o mais comum (74%). Outra causa foi a queda da própria altura em 66,9% nas mulheres e 79,4% na população idosa, sendo que 80% desta população é representada pelo sexo feminino. Já no adulto jovem a causa do trauma mais frequente foi acidente de trânsito (74,1%). Para os indivíduos que sofreram acidente de trabalho o tratamento da fratura foi cirúrgico (82,8%). **Discussão:** neste estudo verificou-se que a é mais comum em homens adultos jovens (18 – 24 anos), porém na população idosa o gênero mais afetado é o sexo feminino, correspondendo a 80% dos casos, o que pode ser confirmado pela teoria de que com o passar dos anos e a proximidade da menopausa os ossos estão sujeitos a doenças metabólicas como a osteoporose, o que facilitaria a ocorrência de fraturas de um modo geral. A maior incidência destas fraturas em relação a faixa etária foi entre 25 e 59 anos, de acordo com vários estudos essa alta prevalência se justifica pelo elevado índice de acidentes de trânsito e acidentes de trabalho, sendo que neste último o grupo de profissões de maior acometimento é o trabalhador braçal (marceneiros, domésticas, cortadores de cana etc), concordando com diversos estudos que pontuam elevado índice de acidente de trabalho envolvendo os membros superiores. O alto índice de tratamento cirúrgico pode ser devido a alta complexidade dos pacientes atendidos por este hospital no setor de emergência. **Conclusão:** Concluímos através deste estudo que a fratura distal de rádio é mais comum em homens, porém na população idosa as mulheres são mais acometidas. O tratamento mais frequente é o cirúrgico. O mecanismo de lesão mais comum foi a queda da própria altura, porém no adulto jovem os acidentes de trânsito são os principais responsáveis pela fratura distal de rádio. Trabalhadores braçais são os mais acometidos pela fratura devido principalmente a acidentes de trabalho.

Referências

- BELLOTTI, J. C. et al. Um novo método de classificação para as fraturas da extremidade distal do rádio – a classificação IDEAL. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 48, n. 1, p. 36–40, jan. 2013.
- MENDES, O.; OLIVEIRA FILHO, W. D. B.; TELES, J. B. M. Fraturas do rádio distal: avaliação das classificações. *Rev Assoc Med Bras*, v. 50, n. 1, p. 55–61, 2004.



- NELLANS, K. W.; KOWALSKI, E.; CHUNG, K. C. The Epidemiology of Distal Radius Fractures. **Hand Clinics**, v. 28, n. 2, p. 113–125, maio 2012.
- NGUYEN, T. V. et al. Risk factors for proximal humerus, forearm, and wrist fractures in elderly men and women the dubbo osteoporosis epidemiology study. **American Journal of Epidemiology**, v. 153, n. 6, p. 587–595, 2001.
- O'NEILL, T. W. et al. Incidence of distal forearm fracture in British men and women. **Osteoporosis international**, v. 12, n. 7, p. 555–558, 2001.
- PARDINI JÚNIOR, A. G. et al. Distal radius fractures: long term functional and radiological results of percutaneous pinning fixation. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 47, n. 1, p. 31–36, 2012.
- SIGURDARDOTTIR, K.; HALLDORSSON, S.; ROBERTSSON, J. Epidemiology and treatment of distal radius fractures in Reykjavik, Iceland, in 2004: Comparison with an Icelandic study from 1985. **Acta Orthopaedica**, v. 82, n. 4, p. 494–498, ago. 2011.
- WILCKE, M. K. T.; HAMMARBERG, H.; ADOLPHSON, P. Y. Epidemiology and changed surgical treatment methods for fractures of the distal radius: A registry analysis of 42,583 patients in Stockholm County, Sweden, 2004–2010. **Acta Orthopaedica**, v. 84, n. 3, p. 292–296, jun. 2013.

Palavras-chave: fraturas do rádio, fratura de Colles, epidemiologia, incidência.

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO DE MOBILIZAÇÃO ATIVA PRECOCE NO PÓS-OPERATÓRIO DE REPARO DOS TENDÕES FLEXORES DA MÃO

Sugano RMM, Goia DN, Fonseca MCR, Elui VMC, Mazzer N, Barbieri CH

Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP (CER –HCFMRP-USP)

Introdução: Os avanços nas técnicas cirúrgicas e nos procedimentos de reabilitação têm possibilitado a implementação de protocolos de mobilização ativa dos dedos após a ruptura e reparo cirúrgico dos tendões flexores da mão. Tais protocolos têm se mostrado superiores aos protocolos de imobilização e/ou mobilização passiva dos dedos com relação ao ganho de amplitude de movimento (ADM) e função. Além disso, têm apresentado baixas taxas de ruptura tendinosa no pós-operatório (cerca de 5%).

Objetivos: O objetivo deste estudo foi desenvolver e apresentar um protocolo de mobilização ativa precoce dos tendões flexores da mão após o reparo cirúrgico. **Métodos:** O desenvolvimento do protocolo baseou-se na metodologia empregada no *St. Joseph's Health Care*, London, Canadá e também discutida por Penttengill e Van Strien (2011). Para sua aplicação são selecionados sujeitos maiores de 12 anos de idade, de ambos os sexos, submetidos ao reparo cirúrgico de lesões dos tendões flexores da mão, em quaisquer zonas flexoras, associadas ou não à neurorrafias. São critérios de exclusão do protocolo a presença de lesões associadas de tendões extensores, fraturas de punho e/ou dedos, amputações e alterações cognitivas. Após o reparo cirúrgico, a mão lesada é imobilizada em uma tala gessada dorsal, confeccionada com o punho posicionado entre 0° a 30° de extensão; articulações metacarpofalangeanas fletidas entre 45° a 60° e interfalangeanas estendidas. O paciente permanece com a imobilização por quatro semanas retirando-a apenas para a realização dos exercícios. No pós-operatório imediato o paciente é orientado pelo terapeuta a realizar somente a mobilização passiva, em flexo-extensão, de cada uma das articulações dos dedos, com a mão lesada apoiada sobre a tala gessada dorsal, repetindo os movimentos por 15 vezes a cada duas horas, por três a cinco dias. Após esse período, tem início de fato o protocolo de mobilização ativa dos dedos, que é aplicado sempre na seguinte sequência: inicialmente, o paciente realiza a mobilização passiva dos dedos conforme descrito; em seguida retira a imobilização e realiza exercícios do tipo tenodese, envolvendo a flexo-extensão combinada de punho e dedos por 15 vezes, a cada 2 horas. Finalmente, com o dorso da mão acometida apoiada sobre uma superfície e coxim sob o punho para permitir discreta extensão do mesmo, o paciente apoia quatro dedos da mão não operada perpendicularmente a prega palmar distal da mão operada. A partir desta posição,



orienta-se a realização da flexão ativa dos dedos da mão operada tendo como objetivo tocar o dedo mais distal da mão não operada, por 15 vezes, durante a primeira semana. Progressivamente, a partir da segunda semana de pós-operatório, o paciente deve alcançar apenas três dedos da mão não lesada e assim sucessivamente até que na quarta semana, o paciente consiga alcançar apenas um dedo apoiado sobre a mão operada, realizando uma maior flexão ativa dos dedos lesados. Durante as quatro semanas de aplicação do protocolo o paciente comparece uma vez por semana ao serviço de reabilitação para acompanhamento com o terapeuta e recebimento de orientações para a progressão do protocolo. Após a retirada da imobilização são iniciados exercícios ativos progressivos de punho e dedos, respeitando-se o processo cicatricial. Todos os pacientes são avaliados por meio de goniometria, dinamometria, estesiometria, e aplicação dos questionários DASH e PRWE. **Resultados:** O protocolo de mobilização ativa dos tendões flexores da mão está em vigência há 15 meses e foi aplicado a 59 pacientes. Foram registrados apenas dois casos (0,03%) de ruptura tendinosa no período. Os pacientes têm se mostrado aderentes e têm relatado pouca dificuldade para execução dos exercícios, sendo as dificuldades mais evidentes nos casos de lesões ocorridas na zona V flexora, associadas às lesões dos nervos ulnar e mediano. **Conclusão:** O desenvolvimento e aplicação de um protocolo de mobilização ativa dos tendões flexores da mão após o reparo cirúrgico foi considerado viável, com boa aderência dos pacientes e baixa taxa de ruptura tendinosa quando comparado à literatura. São necessárias avaliações em longo prazo para análise comparativa dos resultados com protocolos passivos.

Palavras-chaves: Reabilitação; Mãos; Tendões flexores

EFEITO DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA FORÇA MUSCULAR E FUNCIONALIDADE EM MULHERES COM SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO

Mainardi TC, Gasparini ALP, Moraes DF, Almeida NHN, Fernandes LFRM

UFTM – Uberaba/Fisioterapia, Laboratório de Biomecânica e Controle Motor, Departamento de Fisioterapia Aplicada

Resumo: Introdução: A síndrome do túnel do carpo (STC) é uma neuropatia freqüente em mulheres, na qual o nervo mediano sofre compressão na região do punho ao passar pelo túnel do carpo. Pode resultar no aparecimento de sintomas de dor e parestesia, alteração da sensibilidade e redução da força muscular de preensão palmar, levando assim à limitação da funcionalidade para as atividades de vida diária (AVD's). O protocolo fisioterapêutico deve abordar estratégias para a extremidade distal e também para a raiz nervosa. **OBJETIVO:** Acompanhar a evolução da força muscular e funcionalidade após intervenção fisioterapêutica voltada para o punho e coluna cervical. **METODOLOGIA:** O programa de tratamento foi realizado durante 6 meses, com atendimento em grupo, 2 vezes por semana, com duração de 60 minutos. Os exercícios abordaram todo o trajeto do nervo mediano, com estratégias voltadas para o tratamento da coluna vertebral cervical (estabilização segmentar) e também da extremidade distal (mobilização neural). Foram confeccionadas órteses de repouso para todas as pacientes. Para avaliação da força de preensão palmar foi utilizado o dinamômetro hidráulico da marca Jamar® e para abordagem funcional foi aplicado questionário DASH (*Disabilities of the arms, shoulder and hands*). **Resultados:** A amostra foi composta por 8 mulheres, porém apenas 3 concluíram o programa de tratamento. Apresentaram média de idade de 53 (\pm 6) anos e a maioria encontrava-se afastada das atividades laborais. Todas eram destros, duas com acometimento bilateral e uma unilateral



e nenhuma foi submetida a procedimento cirúrgico. Em relação à força de preensão palmar houve aumento médio de 19,3% ($\pm 15,4$), já em relação ao escore do questionário DASH houve redução de 17,5% ($\pm 23,8$), o que representa melhora funcional. **Discussão:** O programa de tratamento foi baseado em exercícios de estabilização segmentar cervical e mobilização neural. A estabilização segmentar, por meio da ativação isométrica da musculatura profunda, proporciona melhor suporte à coluna cervical. A mobilização neural visa o aumento do fluxo sanguíneo e aporte de oxigênio para o nervo, otimizando a velocidade de condução nervosa por modificação do fluxo axoplasmático. Com isso, ocorre melhora dos sintomas, aumento da força e funcionalidade. Não foram encontrados na literatura estudos que correlacionem alteração da força para indivíduos com STC, sob tratamento conservador. Em um estudo com dez mulheres saudáveis, houve melhora no pico de força de preensão palmar após intervenção com mobilização neural. Sabe-se que a fraqueza muscular decorrente do desuso, resulta em alteração funcional, com isso, a melhora da força de preensão palmar conseguida com a intervenção fisioterapêutica interfere positivamente na função da mão. Observa-se nesse estudo que houve ganho simultâneo de força muscular e funcionalidade para as mulheres com STC. **Conclusão:** Após o tratamento proposto, ocorreu aumento da força de preensão palmar e melhora na funcionalidade do membro superior.

Palavras-Chaves: Força Muscular, Síndrome do túnel do carpo, Fisioterapia

Referências:

SHEPHERD R. *Exercise and training to optimize functional motor performance in stroke in stroke: driving Neural Reorganization? Neural Plasticity*, v.8, pp. 121-129, 2001.

BUTLER, D. S. *Mobilização do sistema nervoso*. São Paulo: Manole. 2003

ANDRADE, A. R. *et al.* Influência dos exercícios de estabilização central sobre a oscilação corporal de indivíduos com lombalgia crônica. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. v.10, n.3, p. 137-141, 2011.

MACIEL, T. S. *et al.* Efeitos da mobilização neural sobre a força, resistência e recrutamento muscular dos flexores de punho. *Terapia Manual*, v.10, n.50, pp:411-416, 2012.

EXERCÍCIOS DOMICILIARES PARA PACIENTES COM HEMIPARESIA: RELATOS DE EXPERIÊNCIA DE GRUPO DE TERAPIA MULTIDISCIPLINAR

Peracini APP, Calsani ICA, Santana C da S, Abreu DCC.

Centro Integrado de Reabilitação do Hospital Estadual de Ribeirão Preto

Introdução: O uso dos membros superiores (MMSS) em atividades funcionais é um desafio na reabilitação do paciente hemiparético devido à negligência e a falta de conhecimento do paciente em como utilizar o membro nas atividades e exercícios domiciliares que são indicados no processo de reabilitação. **Objetivo:** Descrever atividades e resultados de um grupo de exercícios domiciliares para pacientes com hemiparesia em serviço secundário de reabilitação. **Método:** trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, o qual inclui 4 homens com média de 52 anos de idade e 6 anos de diagnóstico, em seguimento de tratamento de toxina botulínica para redução da espasticidade há 1 ano. A funcionalidade dos MMSS foi avaliada através de registro do tempo de execução (segundos) durante as atividades de alcance anterior, alcance lateral, alcance até a boca e alcance até o topo da cabeça. O grupo foi realizado por um fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, com periodicidade uma vez por semana e duração de quatro meses, exercícios domiciliares foram realizados 3 vezes por semana, com orientações escritas e entregues em apostila com imagens para seguirem em casa. A intervenção foi focada em exercícios para a melhora da percepção corporal e da função dos MMSS, potencializando o efeito da toxina botulínica, associado à redução das compensações de movimentos para realização



correta dos exercícios em domicílio. As atividades do grupo iniciavam com exercícios preparatórios (conscientização corporal, alinhamento de tronco, mobilização miofascial, estimulação sensitiva, relaxamento e alongamentos principalmente de extensão e flexão de punho) e utilização de crioterapia com submersão da mão até o punho em água com gelo para redução do tônus e melhor desempenho da mão parética nas atividades. Os exercícios com MMSS envolveram estabilização da cintura escapular; exercícios ativos assistidos de flexão/extensão, adução/abdução de ombro; flexão/extensão de cotovelo; flexão/extensão de punho; preensão e desprendimento. Os exercícios foram realizados isolados e associados a outros movimentos como: exercício ativo de preensão e desprendimento de rolo evoluindo com associação a mobilidade de punho; exercício isométrico de depressão e adução da cintura escapular, associado ao movimento ativo de pressionar rolo. Os exercícios de MMSS foram trabalhados com percepção manual de rolo, bastão, toalha, bola ou garrafas de plástico. **Resultados:** O alinhamento do membro superior hipertônico ao longo do corpo foi adquirido por todos os participantes que inicialmente somente realizavam com assistência do outro membro. Os dados do tempo de alcance foram avaliados em médias e desvio padrão. O alcance anterior apresentou na avaliação inicial média de 1,6 e 0,59 seg e na avaliação final 2,66 e $\pm 0,65$ seg. O alcance lateral apresentou média inicial de 2,19, $\pm 1,15$ seg e final de 2,1 e $\pm 1,10$ seg. O alcance até a boca teve média na avaliação inicial 4,28 e $\pm 5,05$ seg e na avaliação final teve média 2,66 e $\pm 0,66$ seg. O alcance até o topo da cabeça mostrou na avaliação inicial média de 4 e $\pm 1,58$ seg e na avaliação final média de 2,98 e $\pm 2,47$ seg. Em relação à preensão e desprendimento 1 participante alcançou a funcionalidade e 1 participante iniciou ativamente o desprendimento. Os dados de alcance anterior mostraram aumento do tempo de execução, porém com melhor qualidade de movimento durante as atividades unilaterais reduzindo posturas inadequadas como redução da elevação da cintura escapular e flexão de cotovelo. O alinhamento do MS parético ao longo do corpo mostrou melhor resultado e nas atividades de preensão e desprendimento, o desempenho melhor foi observado durante as atividades associadas. **Discussão:** A liberação do tônus inadequado promovido pela toxina botulínica associado ao programa de exercícios funcionais mostraram melhor desempenho do lado hemiparético em atividades associadas, principalmente com estabilização proximal do membro superior junto com a percepção manual de algum objeto. **Conclusão:** A conscientização corporal e organização do movimento promovidas pelos exercícios mostram ganhos em aquisições de posturas adequadas com melhor controle motor nas atividades, ainda que com aumento do tempo na execução.

Palavras chave: Acidente vascular encefálico; hemiparesia; membro superior.

FORÇA DE PREENSÃO PALMAR APÓS FRATURA DISTAL DE RÁDIO ZAGO NN, CARVALHO MS, GRECCO MAS, FERNANDES LFRM

UFTM – Uberaba/MG, Laboratório de Biomecânica e Controle Motor, Departamento de Fisioterapia Aplicada do Instituto de Ciências da Saúde (ICS).

Introdução: Definida como as que ocorrem até 3 cm da articulação rádio cárpica, as fraturas distais de rádio (FDR) são consideradas as mais prevalentes de todos os tipos de fratura. Em decorrência do aumento dos acidentes de trânsito, quedas de altura e traumas esportivos, tem ocorrido com maior prevalência em jovens, resultando em fraturas complexas e instáveis. A energia do trauma necessária para causar a fratura difere entre os indivíduos. Em pessoas jovens é necessário um trauma de alta energia, enquanto em pessoas idosas com osteoporose, um trauma de baixa energia é suficiente. Esta fratura acarreta limitações físicas e funcionais, sendo a diminuição da amplitude de movimento (ADM) e a



força de preensão palmar (FPP) os acometimentos mais frequentes, com redução de 40% e 50% respectivamente após a intervenção cirúrgica. Na prática clínica, os fisioterapeutas usam as medidas de imparidade, tais como a FPP para avaliar os progressos e resultados.

Objetivo: Avaliar a FPP dos pacientes após tratamento cirúrgico e conservador da FDR.

Métodos: Este estudo foi realizado no Ambulatório de Mão e Membro Superior do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba-MG. Foram avaliados 78 pacientes (50 homens e 24 mulheres), com média de idade 44,24 anos ($\pm 17,67$), no período de janeiro de 2007 a junho de 2015. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM (protocolo nº969) e todos os pacientes incluídos leram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A idade, gênero, tipo de tratamento e a avaliação da FPP foram coletados até 3 semanas pós retirada do fixador externo, fios de Kirschner e/ou a tala. A força muscular foi mensurada pela contração voluntária máxima (CVM) por meio do dinamômetro *Jamar*® sendo realizado 3 manobras de preensão máxima, e calculada a média das três repetições. Na calibração antes e após o período de medição, o coeficiente de correlação entre as cargas aplicadas e os valores de medição foram $r=0,9999$. Foi realizado o teste de *Shapiro Wilk*, a fim de verificar a normalidade na distribuição dos dados. A estatística descritiva foi realizada para a caracterização da amostra, sendo os dados expressos em média e desvio padrão. Foi utilizado o teste *U Mann Whitney* para avaliar a associação das variáveis contínuas e dicotômicas. E o teste de *Kruskal Wallis* foi usado para analisar as variáveis contínuas e as variáveis com mais de duas categorias. O nível de significância adotado foi de 5% ($p<0,05$).

Resultados: Foi verificado um maior número de FDR em indivíduos adultos ($n=49$). Dos pacientes avaliados, 55 (70%) eram homens e 49 (68%) adultos. A partir da análise observou-se que os pacientes apresentaram perda significativa de força em todas as faixas etárias sendo a perda de 71,4% nos idosos, 68,7% nos adultos e 58% nos adultos jovens. Em relação aos tipos de tratamento, a perda de força no tratamento cirúrgico foi de 70%, já no tratamento conservador foi de 60%.

Discussão: A perda de força está relacionada a diversos fatores, dentre eles o padrão da fratura, a presença de lesões associadas, as características do paciente e tratamento prestado pelo cirurgião. Neste estudo verificou-se que a maior perda de força ocorreu em idosos, isso se deve concomitantemente a perda de massa muscular e a diminuição da qualidade muscular observada com o aumento da idade. Em idosos esse desfecho está relacionado ao declínio funcional, a osteoporose, e a termorregulação prejudicada. Em relação ao tipo de tratamento, constatou-se a diminuição da força tanto no tratamento cirúrgico (70%) como no conservador (60%). No entanto, no tratamento cirúrgico, essa diminuição de força muscular foi mais evidente. A perda de força mais acentuada no tratamento cirúrgico pode estar associada a complicações pós trauma que incluem: instabilidade dinâmicas do carpo associado a dor, diminuição da força de preensão, crepitação e artrite pós-traumática. Nesse sentido, a fisioterapia nesta população clínica se torna benéfica na melhoria da ADM e na força muscular.

Conclusão: A perda de força foi bastante evidente, principalmente nos homens e nas faixas etárias dos adultos e idosos o que implica na ênfase para o ganho de FPP nos protocolos de tratamento fisioterapêutico para FDR.

Palavras-Chave: Fraturas de Rádio; Fratura de Colles; Dinamômetro de Força Muscular; Fisioterapia.

Apoio Financeiro: Não se aplica.

FUNÇÃO DAS ÓRTESES EM ARTRITE REUMATOIDE ATRAVÉS DA OPINIÃO DOS USUÁRIOS

Masalskas E C*, Goia DN**, Fonseca MCR***, Elui V M C***

*Bolsista FAPESP; ** Programa de pós-graduação Interunidades Bioengenharia EESC/FMRP/IQSC-USP, ***USP- Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Dep. Medicina e Biomecânica do Aparelho Locomotor, **** USP- Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto –Dep. de Neurociências e Ciências do Comportamento

Introdução: Segundo Tjihuis (1988) é recomendado o uso de órteses para o tratamento da Artrite Reumatoide (AR). Os objetivos das órteses são predominantemente: reduzir a dor local e a inflamação, melhorar os padrões de movimento e a função fornecendo estabilidade para as articulações instáveis



(VLIET VLIELAND, 2007) e prevenir deformidades através da aplicação de forças externas (LUZO e col. 2004). As órteses mais utilizadas no tratamento conservador da AR são: órtese de repouso funcional para as mãos, abdução de polegar, estabilizadora de punho, órteses para dedo (anel de Murphy, *silver ring splint*, anel oval 8) e calçados especiais e palmilhas (EGAN e col., 2009; HENDERSON; MCMILLAN, 2002). **Objetivo:** Conhecer a opinião dos usuários quanto à funcionalidade das órteses utilizadas no tratamento da AR, levantando pontos positivos e negativos visando a otimização desse recurso. **Método:** O presente estudo é experimental e transversal, sendo um recorte da pesquisa de Desenvolvimento de órtese inteligente para correção do desvio ulnar dos dedos e foi realizado com indivíduos diagnosticados com AR em tratamento nos ambulatórios médicos e de reabilitação de um hospital de nível terciário do interior de São Paulo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e foram entrevistados 24 usuários, após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de ambos os sexos e maiores de 18 anos que já utilizaram ou utilizam órteses no tratamento da AR por no mínimo 3 meses. Responderam a um questionário, sócio demográfico e clínico, semi estruturado e com questões abertas, no qual opinaram sobre o uso das órteses em relação: à dor, ao conforto, e a realização de atividades do dia a dia, além de discorrerem sobre observação e comentários das outras pessoas. A análise dos dados foi descritiva. **Resultados e discussão:** A amostra contou com 22 mulheres e 2 homens, faixa etária predominante entre 50 a 59 anos, 96% destro, 42% casado, 46% aposentado. Todos apresentavam dor nas articulações ou deformidades em diferentes graus, 70,8% fizeram uso de mais de uma órtese (total 88 órteses) e a análise foi referente à cada modelo de órtese confeccionada em material termoplástico de baixa temperatura (3,2 ou 2,7mm) relatada separadamente. Segundo a função, as órteses em uso foram: estabilizadora de punho, estabilizadora de punho e polegar, posicionadora de polegar, anéis para correção de pescoço de cisne e boutonniere, para correção do desvio ulnar dos dedos com tração elástica e a de posição funcional noturna. Estes dados corroboram com a literatura: AR afeta mais mulheres e a indicação de órteses para prevenção de dor e de deformidades. Órtese estabilizadora de punho: 100% referiram alívio da dor e uso durante as atividades do dia a dia, relatando melhora no desempenho e relacionando-o com a melhora da dor e por propiciar maior firmeza nas mãos. Órtese estabilizadora de punho e polegar: 100% referiram alívio da dor, usando-a nas atividades do dia a dia com melhora no desempenho e na dor. Posicionadora de polegar: 100% referiram alívio da dor, mas metade refere tirar a órtese durante as atividade devido a dificuldade de firmeza e objetos escorregam de suas mãos. Anéis: 57% referiram não notar diferença em relação à dor e 85,7% relataram que as órteses atrapalham as atividades do dia a dia (dificulta a preensão de objetos tirando a firmeza da mão) e não as usam na realização da maioria das atividades cotidianas. Já a órtese para correção do desvio ulnar dos dedos: 80% relataram melhora da dor, 100% que a órtese incomoda em algumas partes das mãos, e correlacionam o conforto com o alívio da dor. Relataram dificuldade em usar nas atividades do dia a dia, devido à dificuldade de firmeza e o material volumoso na palma da mão, atrapalhando a preensão dos objetos, não usando para a realização da maioria das atividades. Posicionamento funcional noturno, 100% referiram alívio da dor e dificuldade inicial para acostumar com o uso. Quanto à observação e comentários de outras pessoas, a maioria relata perceber a curiosidade das pessoas e não se incomodam, mas gostariam que as órteses tivessem uma estética melhor. **Conclusão:** Apesar da pequena amostra, é notada a necessidade de melhoria no design bem como do material para confecção das órteses, visando assim a utilização também durante as atividades cotidianas, cumprindo a sua função de melhorar a dor e corrigir e/ou prevenir deformidades e assim propiciar melhor qualidade de vida.

Palavras chave: Artrite reumatoide, órtese, membro superior, função, atividade cotidiana

Auxílio/Apoio: FAPESP- processo 2014/50022-3



FUNCIONALIDADE E DEFICIÊNCIAS NA HANSENÍASE

Calixto MF¹, Marques T¹, Marciano LHS¹, Prado RBR¹, Nardi SMT².

¹Instituto Lauro de Souza Lima, Bauru/SP; ²Instituto Adolfo Lutz - São José do Rio Preto/SP.

Introdução: Na hanseníase, considerada um problema de saúde pública, o comprometimento da condução de estímulos motores e sensitivos pelos nervos periféricos traz sérios prejuízos na capacidade funcional do sujeito, principalmente nas funções manuais, por serem os nervos periféricos de membros superiores os mais acometidos. **Objetivos:** investigar a frequência de sintomas osteomusculares e identificar suas relações com a capacidade funcional para atividades de vida diária e de trabalho em pacientes atingidos pela hanseníase. **Procedimentos Metodológicos:** Trata-se de um estudo descritivo tipo inquérito realizado com 100 pacientes em acompanhamento no Instituto Lauro de Souza Lima, Bauru/SP. Os participantes responderam a um questionário para caracterização da amostra – dados pessoais e clínicos; questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) e o Questionário de disfunção do ombro, braço e mão (DASH). **Resultados:** a maioria era homem (67%), com baixa escolaridade (53%), renda familiar entre 0 a 2 salários mínimos (71%) e multibacilares (84%). As deficiências físicas acometeram 95% dos entrevistados e 92% indicou algum episódio de dor e/ou parestesia nos membros superiores com interferência na capacidade funcional. Os entrevistados com sintomas osteomusculares apresentam mais dificuldade em desempenhar as atividades de vida diária e de trabalho comparado aos que não apresentam sintomas osteomusculares (valor -p <0,05). A presença de deficiências não sinalizou, nesse estudo, dificuldades para desempenhar atividades cotidianas (valor-p=0,29) e laborais (valor-p=0,87). **Discussão:** Considerando ser a hanseníase uma doença incapacitante, investimentos se fazem necessários para o diagnóstico precoce e o cuidado integral objetivando manutenção da capacidade funcional. **Conclusão:** A maioria dos pacientes apresentou dor e/ou parestesia em membros superiores. Esses resultados associados demonstraram que nessa população, as dificuldades na execução das atividades de vida diária e de trabalho foram mais evidentes. Contudo, a presença de deficiência física parece não causar impedimentos e ou limitações no desempenho dessas atividades.

REFERÊNCIAS:

- Kil AKA, Silvestre CM, Kaminice LM, Quintino LB, Lima LB, Paranhos MB, et al. Deficiências e incapacidades por Hanseníase: avaliação clínica e epidemiológica dos pacientes atendidos em um Centro de Referência Nacional do Brasil. *Hansen Int.* 2012;37(1):25-33
- Do Prado GD, Prado RB, Marciano LH, Nardi SM, Cordeiro JÁ, Monteiro HL. WHO disability grade does not influence physical activity in Brazilian leprosy patients. *Leprosy Review.* 2011 Sep;82(3):270-8.
- Pinho AB, Borghesan FHP, Lotufo MN, Allet MA. Avaliação dos tratamentos cirúrgicos das sequelas de hanseníase pelas escalas Salsa e Dash. *Rev Bras Ortop.* 2014; 49(3):292-6.
- Reis FJJ, Gomes MK, Cunha AJLA. Evaluation of the limitations in daily-life activities and quality of life in leprosy patients submitted to surgical neurolysis to treat neuritis. *Fisioter Pesq.* 2013;19(4):1-6.
- Slim FJ, Van Schie CH, Keukenkamp R, Faber WR, Nolle F. Effects of impairments on activities and participation in people affected by leprosy in The Netherlands. *J Rehabil Med.* 2010;42(6):536-43.

PALAVRAS-CHAVE: Atividades cotidianas; Hanseníase; Pessoas com deficiência.

AUXÍLIO E SUPORTE: este estudo contou com a participação da Bibliotecária Alessandra Carriel Vieira

Apoio: FAPEMIG



INCIDÊNCIA E CARACTERÍSTICAS DAS LESÕES DE QUEIMADOS EM UM HOSPITAL BRASILEIRO DE NÍVEL TERCIÁRIO.

PINOLA LN, RICCI FPFM, ZAMPAR AC, GOMES AD, GONÇALVES AC, GUIRRO E, FONSECA MCR

Instituição: Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto, Laboratório de Pesquisa Clínica da Mão e Membro Superior (LabMão – USP). Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor.

Introdução: Lesões por queimaduras geralmente refletem a atividade socioeconômica de um país. Estudos epidemiológicos são importantes para descrever a população afetada, o que é essencial para a determinação da decisão apropriada em termos de reabilitação e desenvolvimento de políticas públicas. A mão é frequentemente um dos segmentos corporais mais afetados em acidentes causados por queimaduras, principalmente relacionados ao tipo de atividade realizada, atuando também como um órgão de defesa de outras áreas do corpo.

Objetivo: Descrever a incidência e as características das lesões de queimados em pacientes tratados na Seção de Reabilitação da Unidade de Queimados do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP).

Metodologia: Foram coletados dados de 94 pacientes admitidos durante o período de abril de 2013 a setembro de 2014, que foram submetidos à fisioterapia. As variáveis analisadas foram idade, sexo, agente causador, envolvimento da extremidade superior e uso de drogas, tabaco ou álcool.

Resultados e Discussão: Dentre todos os casos que foram encaminhados à fisioterapia haviam 62 homens (66%) e 32 mulheres (34%). A idade dos pacientes variou de 0 a 84 anos, sendo que 21.2% estavam na faixa etária de 0 a 20 anos, 66% entre 20 e 60 anos, e 12.8% tinham mais de 60 anos de idade. A faixa etária mais acometida foi de 20 a 30 anos, o que correspondeu a 23.4% dos pacientes. 12.7% dos casos foram acidentes no trabalho e 62.7% acidentes domésticos. No que diz respeito às causas das queimaduras, o principal fator foi a combinação de substâncias líquidas inflamáveis (principalmente álcool) e fogo, o que correspondeu a 40.4% dos casos. Entre as outras causas apareceram escaldamento, choque elétrico, contato direto com fogo, acidente de carros e outros. 67% dos casos tiveram o envolvimento de pelo menos um lado dos membros superiores e 38.2% dos casos estavam relacionados com o consumo de produtos químicos como álcool, tabaco e drogas.

Conclusão: A grande maioria dos casos de queimados no período avaliado ocorreu com homens adultos, devido à combinação da utilização álcool com fogo, em ambiente doméstico. Além disso, uma grande parte esteve relacionada com o uso de produtos químicos tais como álcool, tabaco ou drogas. É necessário desenvolver políticas públicas que simulem a prevenção de acidentes domésticos, bem como políticas para reduzir o número de usuários de produtos químicos devido aos riscos associados. Em relação à reabilitação do paciente queimado, é necessário dar atenção especial para a extremidade superior, uma vez que mais da metade dos casos apresentaram envolvimento desta região.

Referência Bibliográfica (opcional)

1. Ryan CM, Lee A, Kazis LE, Schneider JC, Shapiro GD, Sheridan RL, et al.; Multicenter Burn Outcome Group. Recovery trajectories after burn injury in young adults: does burn size matter? *J Burn Care Res.* 2015;36(1):118-29.
2. Cruz BF, Cordovil PBL, Batista KNM. Perfil epidemiológico de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: revisão de literatura. *Rev Bras Queimaduras.* 2012;11(4): 246-50.
3. Silva LA, Marques EGSC, Jorge JLG, Naif-de-Andrade CZ, Lima RVKS, Andrade GAM, et al. Avaliação epidemiológica dos pacientes com sequelas de queimaduras atendidos na Unidade de Queimados do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo. *Rev Bras Queimaduras.* 2014;13(3):168-72.
4. Schneider JC, Qu HD, Lowry J, Walker J, Vitale E, Zona M. Efficacy of inpatient burn rehabilitation: a prospective pilot study examining range of motion, hand function and balance. *Burns.* 2012;38(2):164-71.

Palavras chave: Queimadura, Epidemiologia, Membro Superior, Reabilitação, Produto químico inflamável.



INFLUÊNCIA DA BANDAGEM ELÁSTICA NA PREENSÃO PALMAR E NA ATIVAÇÃO DOS MÚSCULOS EXTENSOR RADIAL DO CARPO E EXTENSOR ULNAR DO CARPO: ESTUDO PILOTO

Claudino AF¹; Souza VK¹; Marcolino AM¹; Kuriki HU¹; Fonseca MCR²; Barbosa RI¹

¹Laboratório de Avaliação e Reabilitação do Aparelho Locomotor (LARAL), Curso de Fisioterapia, Universidade Federal de Santa Catarina – Campus Araranguá - SC.

² Laboratório de Pesquisa Clínica da Mão e Membro Superior (LabMão) Curso de Fisioterapia, Universidade de São Paulo - Campus Ribeirão Preto - SP.

Introdução: A bandagem elástica é um recurso que atualmente tem sido utilizado no sistema muscular com o princípio de ativar ou diminuir sua ação e pode ser aplicada para correção articular, aumento da estabilidade da articulação e melhora da direção do movimento. A atividade de preensão palmar ocorre devido há um sinergismo entre os flexores dos dedos e os extensores do punho, sendo que, uma possível deficiência na atividade dos extensores do punho, podem levar a alteração da força de preensão. **Objetivo:** Analisar a força de preensão palmar e a ativação dos músculos extensores de punho em indivíduos após a aplicação de bandagem elástica. **Métodos:** participaram deste estudo cinco voluntários, saudáveis, com idade média de (29±6,7 anos), submetidos à bandagem elástica que foi posicionada na região dos músculos extensores do punho. A bandagem foi posicionada fixando-a na região do epicôndilo lateral até a região do dorso do punho. Os voluntários foram avaliados através da eletromiografia de superfície nos músculos: extensor radial do carpo (ERC) e extensor ulnar do carpo (EUC) e a preensão palmar foi avaliada através do dinamômetro JAMAR[®], os indivíduos foram avaliados inicialmente a bandagem elástica foi posicionada e 24 horas após foi realizada uma reavaliação. Foi utilizado o método estatístico t-student pelo software biostat 5.0, e tiveram o coeficiente de significância de $p < 0,05$, os dados avaliados foram obtidos na avaliação inicial e 24 horas após. **Resultados:** Os dados obtidos neste estudo, demonstram diferença estatística na avaliação pré e após 24 horas ao avaliar a ativação dos músculos extensor radial do carpo ($p < 0,01$) e extensor ulnar do carpo ($p < 0,16$). Quando avaliamos a força de preensão palmar observamos aumento nas médias, porém sem diferença estatística (inicial 42,3Kgf e final 43,7Kgf) com valor de $p < 0,22$. **Conclusão:** Na amostra analisada pode-se observar que o uso da bandagem elástica influenciou na ativação do músculo ERC e na força de preensão palmar, porém há a necessidade de novas pesquisas.

Palavras-chave: preensão palmar, eletromiografia, bandagem



INFLUÊNCIA DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE NA FORÇA DE PREENSÃO PALMAR E NA ATIVAÇÃO DOS MÚSCULOS EXTENSOR RADIAL DO CARPO E EXTENSOR ULNAR DO CARPO: ESTUDO PILOTO

Souza VK¹; Claudino AF¹; Kuriki HU¹; Marcolino AM¹; Fonseca MCR²; Barbosa RI¹

¹Laboratório de Avaliação e Reabilitação do Aparelho Locomotor (LARAL), Curso de Fisioterapia, Universidade Federal de Santa Catarina – Campus Araranguá - SC.

²Laboratório de Pesquisa Clínica da Mão e Membro Superior (LabMão) Curso de Fisioterapia, Universidade de São Paulo - Campus Ribeirão Preto - SP.

Introdução: A atividade de preensão palmar é importante na execução das atividades de vida diária, ocupacionais e desportivas, para que ocorra a preensão palmar há um sinergismo entre os flexores dos dedos e os extensores do punho, sendo que, uma possível deficiência na atividade dos extensores do punho, seja por lesão ou fadiga, podem levar a alteração da força de preensão. Objetivo: Analisar a força de preensão palmar e a ativação dos músculos extensores de punho em indivíduos antes e após a aplicação do laser terapêutico de baixa intensidade (LBI). **Métodos:** participaram deste estudo 5 voluntários, saudáveis, com idade média de (24,8±5,1 anos). Todos os voluntários foram submetidos ao laser de baixa intensidade com comprimento de onda de 660nm (AlGaInP), com densidade de energia de 10J/cm², foram realizados 9 pontos com a técnica pontual com contato para irradiar os músculos: extensor radial do carpo (ERC), extensor comum dos dedos e extensor ulnar do carpo (EUC), foram realizados três pontos em cada ventre muscular com uma energia emitida de 1,8J em cada músculo (energia total 5,4J), a aplicação do LBI ocorreu pré-reavaliação. Os voluntários foram avaliados através da eletromiografia de superfície nos músculos: extensor radial do carpo e extensor ulnar do carpo e a preensão palmar foi avaliada através do dinamômetro JAMAR[®], os indivíduos foram avaliados inicialmente e 24 horas após foi realizada uma reavaliação. Foi utilizado o método estatístico t-student pelo software Biostat 5.0, e tiveram o coeficiente de significância de p<0,05, os dados avaliados foram obtidos na avaliação inicial e 24 horas após. **Resultados:** Os dados obtidos neste estudo, demonstram diferença estatística na da ativação dos músculos extensor radial do carpo (Grupo Laser p<0,03) e extensor ulnar do carpo (Grupo Laser p<0,01) e quando avaliamos a força de preensão palmar após a irradiação do LBI observamos na avaliação inicial uma média de 38,66Kgf e na reavaliação 42,93 Kgf (p<0,03). **Conclusão:** Na amostra analisada pode-se observar que o uso do LBI pré atividade foi eficaz na melhora da preensão palmar e na ativação dos músculos avaliados.

Palavras-chave: preensão palmar, sinergismo muscular, laser de baixa intensidade.

Apoio Financeiro: CNPq

INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA PRECOCE APÓS AMPUTAÇÃO TRAUMÁTICA DOS QUIRODÁCTILOS – RELATO DE CASO

Coelho, A C, Souza J P, Araújo Filho R, e Albuquerque S R

Quiros Reabilitação Integrada - Serviço de Reabilitação da Mão e Membros Superiores Dra. Ana Candice Coelho

Introdução: A ressecção das falanges e do metacarpiano (amputação de um raio) é um procedimento utilizado no tratamento de traumas, infecções, deformidades congênitas e tumores. As causas traumáticas atingem grande parcela da população por acidentes de trânsito, de trabalho ou, em número



menor, em razão de outra etiologia. Dentre os citados, os acidentes de trabalho tendem a culminar em amputações dos membros superiores (dedos, mão e braço). **OBJETIVO:** Relatar a intervenção terapêutica precoce em um paciente acometido por amputação traumática múltipla dos quirodáctilos. **Métodos:** Relato de caso de paciente, sexo masculino, destro, faixa etária de 45 anos, servente de carpinteiro, acometido por amputação traumática, ao nível das interfalangeanas proximais (IFP'S), do 2º/3º/4º quirodáctilos à esquerda, decorrente de acidente de trabalho. O paciente está vinculado ao serviço de Reabilitação da Mão/ MMSS da QUIROS Reabilitação Integrada em Maceió/AL, submetido à intervenção cirúrgica e encaminhado à terapia da mão em pós-operatório imediato. Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o referido paciente foi submetido à avaliação específica da mão em duas etapas (AV0 – inicial/AV1 – final) quanto: dor (Escala Visual Analógica de Dor – EVA), sinais flogísticos gerais (elevação de temperatura e hiperemia local), edema (cirtometria/ tipologia), estágio cicatricial, sensibilidade (estesiometria - monofilamentos de SemmesWenstein) e mobilidade ativa/passiva (goniometria). Mediante identificação das características sintomatológicas, o paciente foi submetido à terapêutica por quarenta dias (40), três vezes/semana durante as primeiras 30 sessões e duas vezes/semana nas últimas 10 sessões, executando-se: terapia antiedema específica (massagem retrógrada, enfaixamento compressivo – Coban 3M); mobilização articular (carpo/ MCF's e IF's do 1º/5º quirodáctilos); exercícios de tenodese; aplicação do método Rood para dessensibilização dos cotos; utilização de incentivadores de movimento e confecção de órtese estática (Thermoplast), para manutenção do 1º espaço interdigital. **Resultados:** A análise dos dados coletados na AV0 evidenciou sinais flogísticos: edema (cacifo +) em MCF's/ FP's do 3º/4º/5º quirodáctilos, hiperemia leve e dor à palpação profunda em cotos, face palmar de MCF do 2º quirodáctilo e durante a realização da ADM passiva para flexão total de MCF's; redução da ADM ativa/passiva para oponência do polegar, déficit de força da região tenar/hipotênar e de interósseos lumbricais (1º/2º espaços). A estesiometria demonstrou sensibilidade protetora diminuída em toda face palmar e dorsal, com ausência de sensibilidade em extremidades dos cotos. **Discussão:** O tratamento global e integrado do paciente determinará o sucesso do protocolo de reabilitação programado; sendo o propósito do tratamento destinado a capacitar o paciente ao melhor aproveitamento de suas potencialidades gerando independência funcional e profissional. Ao final do período de terapia (40 dias), comparando-se os resultados identificados entre AV0/ AV1, observou-se ganho funcional quanto à: eliminação dos sinais flogísticos, melhora da sensibilidade, recuperação do trofismo das eminências, ganho de ADM ativa para as articulações envolvidas e recuperação/ readaptação funcional da mão acometida. **Conclusão:** Observou-se que a ação terapêutica precoce, adotada neste caso, favoreceu a recuperação e readaptação funcional do paciente.

Referência Bibliográfica (opcional)

1. Nuzumlali E, Orhun E, Oztürk K, Cepel S, Polatkan S. Results of ray resection and amputation for ring avulsion injuries at the proximal interphalangeal joint. J Hand Surg Br.2013 Dec; 28 (6): 578-581
2. Figueiredo I. M. et al. Ganhos Funcionais e sua relação com os componentes de função em trabalhadores com lesão de mão. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos,2006 v. 10, n. 4, p. 421-427 3.
- 3- Maciel TS, Cruz VWC, Jorge FS, Arêas FZS, Junior SMSR, Efeitos da mobilização neural sobre a força, resistência e recrutamento muscular dos flexores de punho. 2012 v.1 n.1 jul-set 411-416.
4. Freitas P P. Reabilitação da Mão. Ed. Atheneu, 2006.



ÓRTESE DE DESVIO ULNAR DOS DEDOS: UTILIZANDO PROTOTIPAGEM RÁPIDA E PARAMETRIZAÇÃO

Elui, VMC^{* **}; Saconi, F^{**}; Goia, DN^{***}Purquerio, CB^{**}; Fortulan, CA^{**}

USP – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Dep. de Neurociências e Ciências do Comportamento*; Escola de Engenharia de São Carlos- Dep. de Engenharia Mecânica^{**}; Programa de Pós-graduação Interunidades Bioengenharia EESC/ FMRP/IQSC ^{***}

O presente trabalho trata do desenvolvimento de uma órtese personalizada e articulada, para correção de desvio ulnar dos dedos. A artrite reumatoide (AR) é uma doença crônica que afeta 3% da população adulta e possui como características a inflamação e a dor que levam a deformidades e incapacidades. O desvio ulnar dos dedos (DUD) é uma das deformidades que dificulta a realização das atividades cotidianas e inibe da participação social do indivíduo acometido. Órtese é um recurso utilizado no tratamento conservador e no pós operatório que otimiza o aparelho locomotor pelo redirecionamento das forças que influenciam a mobilidade articular e assim favorecendo a função. A órtese na AR permite corrigir o desalinhamento articular, prevenir maiores deformidades e otimizar a função. O **objetivo** é a proposição de um conceito inovador de órtese, articulada e personalizada. A **metodologia** consiste na evolução do modelo da Órtese Longa Auto-articulada para correção de Desvio Ulnar – OLADU (GOIA, 2012) utilizando metodologia de desenvolvimento de projeto segundo Pahl e Beitz (2004), focado na fase do projeto detalhado e validação. O projeto foi aprovado pelo CEP HCRP nº 15857/2014. **Resultado:** Foi modificado o design e a forma de confeccionar a órtese utilizando-se a prototipagem rápida (manufatura direta) em todo o processo. Desenvolvido uma metodologia específica e inovadora para o design da órtese bem como para sua parametrização, associado à sua indicação/confecção, a qual possibilita fazer a órtese de forma personalizada (customizada). Foram elaboradas 18 versões da órtese e a cada alteração efetuada em suas peças, a órtese era validada, inicialmente com os pesquisadores e após em 5 voluntários portadores de deformidade, de ambos os sexos, com idade variando de 45 a 76 anos, todos destros e com acometimento em ambas as mãos mas em diferentes graus de deformidade (DUD de 10° até déficit de 70° de extensão das metacarpofalangeanas). Foi verificado através de questionários e imagens fotográficas principalmente o conforto, a correção do DUD e a função da mão. Após análise da opinião dos voluntários e da biomecânica da órtese se seguiram as alterações no design. Foi desenvolvida uma ferramenta de parametrização (SACONI, 2015) baseada em 8 medidas de referencia na mão e antebraço do paciente utilizando um paquímetro. Estas medidas são inseridas em uma planilha de dados (Excel) que interage com software de CAD e automaticamente redesenha a órtese, que é seguida da manufatura das peças personalizadas por impressão 3D. A parametrização foi testada até o momento com 3 pacientes que utilizaram a órtese por pelo menos 3 semanas e relataram conforto, correção do DUD e referiram poder utilizar nas atividades cotidianas, além da facilidade de colocação, retirada e higienização. **Conclusão:** A órtese evoluída conta com 6 peças manufaturadas de forma personalizada e uma haste de metal com rosca e bloqueio na extremidade e as peças articuladas são fixadas com eixos e porcas. A órtese realiza a correção da deformidade através do realinhamento do DUD permitindo os movimentos completos de flexão e extensão de punho e dedos e seu uso durante a execução das atividades cotidianas. O trabalho se apresenta em fase intermediária de evolução, porém em pleno uso, sendo as próximas fases de comparação com as órteses de mercado e acondicionamento de um motor servo controlado “inteligente” para auxiliar na funcionalidade daqueles que apresentam déficit de extensão das metacarpofalangeanas. É esperado que com o desenvolvimento de tecnologia nacional para a confecção de órtese personalizada, essa possa ser incorporada ao SUS, disponibilizado



para a comunidade e assim propiciar melhora na qualidade de vida e na funcionalidade dos acometidos pela AR que apresentam DUD, com inovações terapêuticas à disposição da população brasileira.

Referências Bibliográficas

- 1-GOIA, D.N. **Estudo e Projeto Conceitual de Órtese Auto-Articulada para Correção de Deformidade em Desvio Ulnar dos Dedos para Portadores de Artrite Reumatoide**. 2012. 87p Dissertação de Mestrado. Programa Interunidades Bioengenharia, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.
- 2-PAHL, G.; BEITZ, W. **Projeto na Engenharia**. 6 ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
- 3-SACONI, F. **Parametrização e manufatura aditiva de órteses**. 2015. 75p. Trabalho de Conclusão de Curso. Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, 2015.

Palavras chave: Palavras chave: órtese; artrite *reumatoide*; funcionalidade; manufatura aditiva; impressão 3D.

Apoio FAPESP processo nº 2014/50022-3

REABILITAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA DE FRATURA DE DEDO E RETORNO PRECOCE DO ATLETA DE VOLEIBOL: RELATO DE CASO

Perussi A.P., Rodrigues D.

Serviço Social da Indústria (SESI), departamento de Qualidade de vida.

Introdução: Traumas da mão relacionados ao esporte muitas vezes são tratados de forma simples, não sendo considerada a complexidade deste tipo de lesão. Neste caso, a consolidação viciosa e as deformidades associadas, como por exemplo a rigidez articular, podem levar a um déficit funcional irreversível. Os principais pilares para um bom prognóstico são: diagnóstico confiável, plano de tratamento sistemático e adesão do paciente ao tratamento. O tratamento terapêutico se baseia em uma análise detalhada do quadro clínico e a possibilidade da reabilitação precoce. Durante o jogo ou treino o atleta pode utilizar um suporte estabilizador sob a forma de órteses ou bandagem, porém há poucos estudos deformidades e complicações clínicas osteomusculares. **Objetivo:** Relatar um caso de atendimento de reabilitação pós-operatória da mão e a contribuição da intervenção da terapia ocupacional no retorno precoce à prática esportiva com uso de órteses funcionais. **Metodologia:** O que evidenciam a utilização deste recurso na reabilitação esportiva. Essa ferramenta terapêutica pode otimizar a recuperação funcional e o retorno precoce do atleta ao esporte, além de prevenir possíveis relato de caso apresenta o atendimento de reabilitação da paciente G.C.F, 18 anos de idade, atleta de voleibol da equipe de rendimento esportivo do Serviço Social da Indústria de São Paulo (SESI-SP). A atleta sofreu um trauma em quinto (5º) dedo da mão direita durante um treino e foi submetida a um procedimento cirúrgico para fixação de fragmento ósseo. Inicialmente foi realizado um protocolo de avaliação inicial, onde foram coletadas informações sobre o quadro clínico, inspeção, palpação e histórico clínico, além de aferidas as medidas de amplitude de movimento, força de preensão manual (dinamômetro) e avaliação funcional (Dash). O protocolo de reabilitação foi realizado a partir da mobilização precoce. O atleta foi acompanhado no retorno à preparação física e ao treino com bola, sempre protegido através do uso de órtese funcional. Ao término de 16 semanas de atendimento foi realizado o protocolo de reavaliação e comparado com as medidas da avaliação inicial. **Resultados:** A atleta apresentou melhora significativa nas medidas de amplitude de movimento (ADM), força de



preensão manual e score funcional entre as avaliações inicial, e final. O início do treino com bola foi na quarta semana de pós-operatório, porém com restrição de contato com a bola e uso de órtese para proteção; o contato direto com a bola foi liberado após a décima semana de pós-operatório e com o uso da órtese de proteção. Sua primeira participação em jogo competitivo após a cirurgia ocorreu na décima segunda semana de pós-operatório, ainda com a órtese de proteção. **Discussão:** A reabilitação precoce e o uso da órtese de proteção contribuíram para o retorno precoce do atleta aos treinos físicos, o que possibilitou uma melhora na condição física do atleta em menor período de tempo, além de possibilitar um retorno antecipado do contato com a bola. A órtese é um recurso externo que previne deformidades ou déficits funcionais em longo prazo, proporcionando um melhor prognóstico nos casos em que é utilizada. **Conclusão:** O recurso da órtese, associado a reabilitação precoce, são estratégias diferenciadas na reabilitação de atletas de rendimento. Novos estudos devem ser realizados a cerca deste assunto, para que se tenha maior evidência científica.

Referência Bibliográfica

- Aitken S, Court-Brown CM (2008) The epidemiology of sports-related fractures of the hand. *Injury*39(12):1377–1383.
Yarar S, Rueger J.M., Schlickewei C. *Fingerverletzungen beim Ballsport*. Springer- Verlag Berlin Heidelberg, 2015.
Ghirotto F. M. S., Gonçalves A. Lesões desportivas no voleibol. *Revista de Educação Física/UEM* 8(1): 45-49, 1997.
Antônio V.S., Marco Aurélio Gonçalves Nóbrega dos Santos M.A.G.N. Prevalência de lesões em atletas de voleibol feminino e possíveis relações com treinamento inadequado. *Revista Hórus*, volume 6, número 1 (Jan-Mar), 2012.
Moraes J. C., Bassedone D.R. Estudo das lesões em atletas de voleibol participantes da Superliga Nacional. *Revista Digital – Buenos Aires* – Ano 12 – Nº 111 – Agosto de 2007.
Pardini A., Freitas A. *Traumatismos da mão*. Medbook – Editora Científica Ltda, 4 edição, 2008.

Palavras chave: Reabilitação esportiva, Terapia da mão, Órtese.

Auxílio/Apoio: Serviço Social da Indústria

REABILITAÇÃO PÓS OPERATÓRIA DE CONTRATURA DE DUPUYTREN - UMA SÉRIE DE CASOS

Braga DMOS, Andrade EGB, Bufaiçal HGF, Freire LCA, Carvalho LM, Araújo SS

Centro de Reabilitação e Readaptação Dr Henrique Santillo - CRER, Setor de Terapia Ocupacional, Clínica de Reabilitação do Membro Superior e Terapia da Mão

A Contratura de Dupuytren é definida como um doença fibroproliferativa da fáscia palmar, caracterizada pela formação de nódulos e cordões fibrosos causando contratura dos espaços interdigitais e deformidades em flexão das articulações metacarpofalangeanas (MF), interfalangeanas proximais (IFP) e mais raramente interfalangeanas distais (IFD), sendo está de natureza progressiva e irreversível.^{1,2} Na fase inicial da doença ocorre um espessamento e retração da pele com formação de nódulos estes normalmente são distais a prega de flexão distal da palma da mão e de caráter indolor. Com a evolução da doença os nódulos podem progredir para cordas colagenosas estáticas que ficam fixas a pele, lembrando o aspecto de tendões flexores.³ A avaliação da deformidade da Doença de Dupuytren leva em conta o grau de flexão digital individual, bem como a distribuição das lesões em toda a mão. A evolução da doença é variável, fator estes que dificulta determinar um prognóstico. O tratamento cirúrgico é indicado na presença de contraturas maiores que 30° da articulação MF, qualquer grau de contratura das articulações IFP e IFD e na presença de nódulos dolorosos.^{5,6} Neste trabalho abordar-se-á a indicação da técnica de fasciectomia parcial utilizada no Serviço de Cirurgia da Mão da Instituição.^{1,6} A fasciectomia parcial é a retirada da fáscia acometida pela doença, e esta pode ser realizada com várias incisões, como a zetaplastia. Os cuidados pós operatórios e o trabalho multidisciplinar são tão importantes para atingir resultados satisfatórios quanto a própria cirurgia. O objetivo da reabilitação é a manutenção do ganho de extensão do dígito obtido durante a cirurgia, restauração da flexão do dedo com grau de gama pré operatório de movimento e reestabelecimento da função manual. O protocolo de reabilitação foi composto



por órtese seriada do tipo dedeira de uso noturno inserida no 8^o dia de pós operatório mediante a avaliação terapêutica no ambulatório de curativo, utilização de medidas de redução de edema, controle da ferida operatória e cicatriz, programa de exercícios de movimentos passivos e ativos, reforço muscular e atividades que promovam o retorno funcional da mão. O objetivo deste estudo é relatar uma série de casos de pacientes com Contratura de Dupuytren submetidos a fasciectomia parcial, atendidos pelo Serviço de Terapia da Mão do Setor de Terapia Ocupacional no Centro Reabilitação e Readaptação Dr Henrique Santillo - CRER, no período de Fevereiro à Julho de 2015 abordando a importância da intervenção precoce da reabilitação. Metodologia: realizou-se um estudo retrospectivo, descritivo e analítico de pacientes atendidos no Setor de Terapia da Mão. Sendo analisados os prontuários dos pacientes com Contratura de Dupuytren no período de janeiro a julho de 2015. Os dados analisados foram: idade, sexo, história familiar, doenças associadas, dominância, classificação da doença segundo Tubiana, tempo de cirurgia, quantidade de sessões, dígitos operados e prejuízo funcional antes e após a cirurgia, manutenção da extensão obtida cirurgicamente, table test antes e após a cirurgia, condições da cicatriz, restauração da função manual. **Resultados:** foram avaliados 8 pacientes, sendo 7 homens e 1 mulher com idade variando entre 50 e 76 anos, sendo todos destros, 7 foram submetidos a cirurgia da mão direita e 1 da mão esquerda, Segundo classificação de Tubiana 3 pacientes se encontravam em estágio III+, 3 em estágio III, 1 em estágio II+ e 1 no estágio II. Dois pacientes portadores de Diabetes Mellitus, todos negaram etilismos, 3 afirmam tabagismo, todos negaram antecedentes familiares, apenas 1 dos pacientes não possui a contratura bilateral. Todos afirmaram dificuldade em realizar suas atividades de Vida Diária e Laborais antes da intervenção cirúrgica. Os pacientes foram avaliados desde o primeiro curativo ao sexto mês de pós operatório, observou-se em 3 pacientes cicatriz hipertrófica e alargada e sem limitação articular e em 5 cicatrizes planas, não dolorosas e maleável. Antes da cirurgia nenhum dos pacientes realizavam o table test e após a cirurgia apenas 1 não conseguiu realizar o teste por apresentar deformidade congênita bilateral de 15^o de flexão da IFP de quinto dedo. O tempo médio de reabilitação foi de 2 meses com 2 sessões semanais e retorno mensal no ambulatório médico. Em todos os casos a função manual foi reestabelecida. E o tempo de utilização da órtese foi de 4 meses. Até a presente data não houve recidiva da doença. **Discussão:** diante dos resultados apresentados, o dedo de maior acometimento foi o 5^o quirodáctilo, sendo predominante entre homens a partir da quinta década de vida, mostrou-se de fundamental importância o início da reabilitação precoce, visando diminuir os riscos de complicação, manutenção do ganho de extensão do dígito operado e promover a recuperação funcional da mão diminuindo o tempo de institucionalização.

Palavras-Chave: Contratura Dupuytren, Terapia Ocupacional, Reabilitação, Órtese, Terapia da Mão.

RELATO DE CASO – REABILITAÇÃO DE PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE ARTROPLASTIA PARCIAL DE ÚMERO PROXIMAL À ESQUERDA

Carvalho LM, Braga DMOS, Gonçalves FP

Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo-CRER

Resumo: A instabilidade do ombro é definida como incapacidade para manter a cabeça umeral no centro da glenóide durante a mobilização ativa do braço. É uma patologia que acomete principalmente adultos jovens. A articulação glenoumeral é considerada a mais instável do corpo devido ao pequeno contato de superfície entre a glenóide e a cabeça do úmero. Existindo uma série de mecanismos estáticos e dinâmicos que proporcionam estabilidade ao ombro. A luxação mais comum do ombro é na direção anterior (98% dos casos), isto é, o úmero é deslocado para frente em relação à glenóide. Quando o úmero é deslocado para trás, é chamada luxação posterior (aproximadamente 2% dos casos) e geralmente ocorre após quadros convulsivos e choques elétricos. O tratamento da luxação recidivante é cirúrgico. O objetivo deste trabalho é relatar o protocolo de reabilitação de um paciente atendido no Setor de Terapia Ocupacional do Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo – CRER submetido à artroplastia parcial convencional de úmero proximal à esquerda com prejuízo funcional importante e o reestabelecimento do mesmo, objetivando otimizar a sua funcionalidade. Paciente SRS,



38 anos, do sexo masculino, destro, vendedor comercial, foi atendido com o diagnóstico de Luxação Crônica para Posterior de Ombro Esquerdo associado à Artrose Gleno-umeral há 4 anos. Foi submetido a Artroplastia Parcial de úmero proximal no dia 12/02/2015, permanecendo de tipóia por 30 dias até retorno médico, realizando avaliação no setor de Terapia Ocupacional no dia 10/03/2015, observando que a ferida operatória encontrava-se em boas condições, apresentava edema, dor à movimentação ativa do ombro, limitação da Amplitude de Movimento Articular (ADM), 60 graus de Flexão e 50 graus de Abdução, não realizando rotação externa e rotação interna em L5 e fraqueza muscular, fatores estes que prejudicam a função do membro. Ficando acordado que o paciente seria submetido a 2 sessões semanais de terapia ocupacional e que seguiria um programa de exercícios, através de cartilha de exercícios domiciliares. O programa de reabilitação foi composto por 3 fases: Fase de proteção articular, Fase de reforço muscular e Fase de retorno da função. A primeira fase teve como objetivo primordial o controle de edema e dor, cuidados com a cicatriz, minimizar a ocorrência de sequelas, manter a integridade articular através de exercícios pendulares e ativo assistidos, ganho de ADM até 90 graus e orientações visando evitar hábitos posturais e de compensação do membro superior. Fase intermediária: melhorar a mobilidade articular através de exercícios ativos, treino funcional através de pranchas funcionais e alongamento da musculatura encurtada e iniciado o reforço muscular. Fase final: promover reforço muscular através de exercícios ativo resistidos, visando aumentar a resistência à fadiga muscular e treino funcional com atividades acima de 120 graus para desenvolver a função do ombro. Foi reavaliado na 30ª sessão, onde observou-se melhora da ADM do ombro com flexão ativa de 160 graus, rotação externa de 45 graus e rotação interna em T4, força muscular dentro da normalidade M5 e melhora da função do membro. O mesmo relatou realizar com maior facilidade suas Atividades de Vida Diária e Laborais estando satisfeito com o resultado. **Conclusão:** Através dos resultados apresentados denota-se a importância da Terapia Ocupacional na precoce do paciente com limitação grave do membro superior, visando reestabelecer sua função e retornar às suas atividades laborais.

Palavras Chaves: Artroplastia Parcial de Úmero, Instabilidade Gleno-umeral, Terapia Ocupacional, Reabilitação.

RIGIDEZ DE COTOVELO: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE PROTOCOLO DE REABILITAÇÃO COM ÓRTETIZAÇÃO E LIBERAÇÃO CIRURGICA

Pessa, MMN. ; Luzo, MCM ; Guglielmetti, CLB. ; Neto, AAF; Gracitelli, MEC. ; Malavolta,EA; Assunção, JH ; Júnior, RM.

Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HC – FMUSP, Serviço de Terapia Ocupacional.

Introdução: O arco de movimento do cotovelo é essencial para a maioria das atividades. Morrey definiu como arco funcional a flexo-extensão de 30-130°. Uma limitação de 50° nesse movimento causa uma perda funcional de 80%. A perda de movimento do cotovelo é uma queixa frequente após traumas e procedimentos cirúrgicos no cotovelo, sendo que aproximadamente 12% das lesões do cotovelo resultam em contraturas que requerem algum tipo de liberação cirúrgica. As possibilidades de tratamento para pacientes com rigidez de cotovelo e que falharam à fisioterapia convencional são utilização de órteses e liberações cirúrgicas. Em revisão sistemática avaliando o ganho do arco de movimento de flexo – extensão do cotovelo com uso de órteses a média variou de 20° a 40° a depender do tipo de órtese utilizada, enquanto em outra revisão sistemática avaliando ganho de movimento com diferentes técnicas cirúrgicas apresentou média de ganho de 51° para liberação aberta. Devido aos dados, o objetivo desse estudo é comparar o ganho de arco de movimento de flexo – extensão do cotovelo com dois diferentes métodos de tratamento: utilização de órteses estáticas progressivas e dinâmicas em protocolo de reabilitação padronizado e liberação cirúrgica por via posterior associado a reabilitação padronizada. A



avaliação dos critérios de inclusão será realizada por dois cirurgiões com formação em cirurgia do ombro e cotovelo. Aos indivíduos que preencham os critérios de inclusão do protocolo será proposta a participação no estudo. **Pacientes:** Critérios de inclusão: pacientes com história prévia de trauma que evoluiu com rigidez articular no cotovelo, com fratura prévia do cotovelo consolidada, incluindo o terço distal do úmero, extremidade proximal da ulna, extremidade proximal do rádio, tratados tanto de modo cirúrgico, como não cirúrgico, com arco de movimento de flexo – extensão $< 100^\circ$, déficit de extensão $> 30^\circ$ e flexão $< 130^\circ$, com mais de seis meses de evolução, que tenham maturidade esquelética e realizado fisioterapia prévia por no mínimo 12 semanas. Critérios de exclusão: não colaboração com programa de reabilitação e seguimento pós-operatório, necessidade de utilização de fixador externo após liberação cirúrgica por instabilidade articular, perda de seguimento médico e da reabilitação antes da primeira avaliação funcional (3 meses). **Métodos:** Estudo paralelo randomizado controlado, com avaliador cego. Serão tratados pacientes com rigidez pós traumática do cotovelo divididos em dois grupos: Grupo 1. Tratamento não cirúrgico com protocolo de reabilitação padronizado, com uso de órteses estáticas seriadas e dinâmicas e grupo 2. Tratamento cirúrgico, com liberação cirúrgica ampla por via posterior do cotovelo, também, reabilitados com protocolo padronizado e com uso de órteses estáticas progressivas e dinâmicas. **Resultados parciais:** Foram atendidos 11 pacientes, 10 com melhora significativa da ADM após 6 meses de terapia, 1 evoluiu com rigidez em extensão de 10° do cotovelo, a média da flexão foi de 132° , da extensão de 12° , da pronação 78° e da supinação 76° , a média do arco de flexo extensão foi de 120° e de prono-supinação de 150° . **Discussão:** A partir dos resultados obtidos através da média da amplitude de movimento dos pacientes envolvidos no estudo, verificou-se que, o uso do CPM (Continuous Passive Motion) por 2 horas semanais, somado ao uso noturno de uma órtese estática progressiva confeccionada na extensão máxima, sendo essa remodelada semanalmente ou quando houver melhora da extensão, exercícios ativos livres e ativo assistidos de flexo-extensão do cotovelo e prono-supinação do antebraço, sem ultrapassar 4 pontos de dor de acordo com a EVA, sob a supervisão do terapeuta ocupacional duas vezes semanais, e orientado à realização dos mesmos exercícios em domicílio, somado ao uso de uma órtese dinâmica para ganho da flexão do cotovelo, por até 30 minutos a cada duas horas, é eficaz tanto no tratamento conservador ou cirúrgico da rigidez de cotovelo. **Conclusão:** Não há no momento dados que mostrem que a liberação cirúrgica da rigidez do cotovelo seja mais eficaz do que o tratamento conservador quando a reabilitação de ambos é feita com órteses estáticas seriadas e dinâmicas, combinados à um programa de reabilitação padronizado onde o paciente realize exercícios sem ultrapassar 4 pontos na EVA.

Palavras Chaves: Rigidez ; cotovelo ; órtese seriada ; órtese dinâmica ; Continuous Passive Motion