



FISIO



TERAPEUTA

Revista do

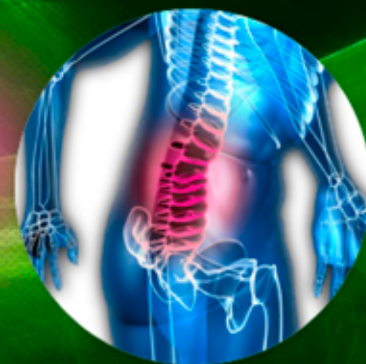
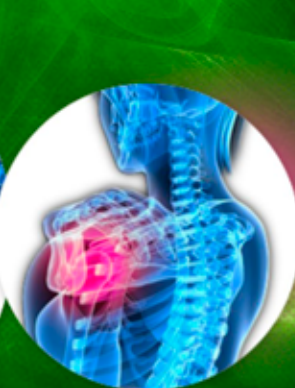
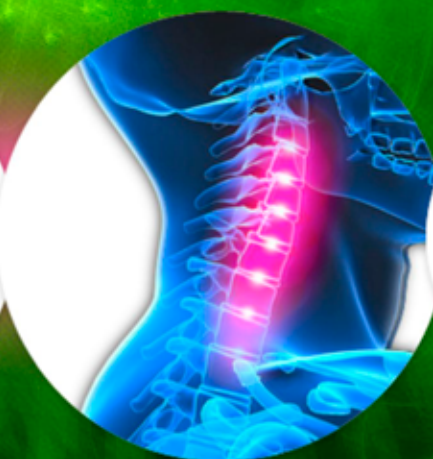
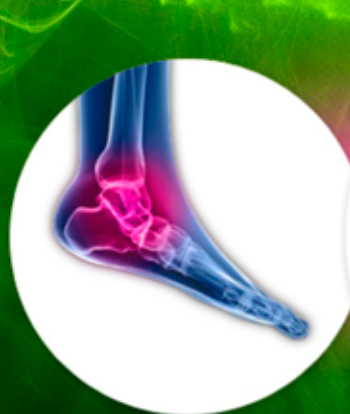
EDIÇÃO 01 - OUT/NOV - ASSINATURA BIMESTRAL

I FISICONNECT

CONFIRA:
Resumos Submetidos

PERFIL

Corpo Editorial e
Perfil Profissional



ARTIGOS

A DISFUNÇÃO ERÉTIL TRATADA COM CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS.
TAVARES, Angela; FILHO, Mario Bernardo

CINESIOTERAPIA E AUTONOMIA FUNCIONAL EM IDOSAS ASILADAS E DOMICILIARES.
PUELL, Vivian Neiva; RODRIGUES, Ana Rosa de Sousa; SILVA, Elirez Bezerra

ANÁLISE DOS TRATAMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS NA SINTOMATOLOGIA DA FIBROMIALGIA.
GUIDI, Adriana; DIAS, Fabiano Moura; VARGAS, Sabrina Cunha

PRESSÃO INSPIRATÓRIA MÁXIMA (PIMÁX) COMO ÍNDICE PREDITOR DE SUCESSO DO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA.
COUTO, Jéssica Reis, COCA, Vinicius de Castro, ULTRA, Rogério Brito

A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA LABORAL E DO *CORE TRAINING* SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES DE UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA.

VILLARDO, Jhoseph Ferreira Iavecchia, MENDONÇA, Anneliese Simões De, COUTO, Suélen Alves Do

PERFIL DO CORPO EDITORIAL Pg. 06

A DISFUNÇÃO ERÉTIL TRATADA COM CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS Pg. 12

ANÁLISE DOS TRATAMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS NA SINTOMATOLOGIA DA FIBROMIALGIA Pg. 14

CINESIOTERAPIA E AUTONOMIA FUNCIONAL EM IDOSAS ASILADAS E DOMICILIARES Pg. 18

PRESSÃO INSPIRATÓRIA MÁXIMA (PI-MÁX) COMO ÍNDICE PREDITOR DE SUCESSO DO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA Pg. 23

A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA LABORAL E DO CORE TRAINING SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES DE UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA Pg. 31

FISIOCONNECT - RESUMO SUBMETIDO Pg. 40

VOCÊ | ATENDIMENTO

ATENDIMENTO AO LEITOR

Críticas, dúvidas ou sugestões para a revista fale com:
 leitor@revistadofisioterapeuta.com.br
 www.revistadofisioterapeuta.com.br

PARA ANUNCIAR

Para anunciar na revista fale com:
Luiz Carlos
 Diretor Comercial
 anuncios@revistadofisioterapeuta.com.br
 Tel.: 21 98720-9714

PARTICIPE DA REVISTA

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

redação@revistadofisioterapeuta.com.br

DISTRIBUIÇÃO

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

Esta revista tem como objetivo principal quebrar a solidão dos que se dedicam ao trabalho intelectual, visando difundir por estas páginas a exposição de resultados de estudos e pesquisas, para debate público, na finalidade de produzir opiniões e consensos, fundados em princípios científicos, sendo um agente facilitador para dividir estas opiniões as frentes de trabalho assistencial.

A revista foi batizada de REVISTA do FISIOTERAPEUTA em homenagem aos Fisioterapeutas, que prestam assistência ao ser humano, tanto no plano individual, quanto no plano coletivo, participando da promoção de saúde, prevenção de complicações, tratamento, recuperação de saúde e cuidados paliativos, para isso se utilizam dessa ciência denominada de FISIOTERAPIA. E estes que buscam qualidade na vontade de prestar seus melhores serviços sem discriminação de nenhuma forma e vontade de crescer. Sejamos audaciosos em escrever e investigar.

Este periódico tende a amadurecer e contar com apoio e participação de todos os colegas interessados no crescimento e divulgação da Fisioterapia, desta forma, ela não tem dono, é democrática, apoia todas as associações e órgãos competentes que fortalecem a profissão. Nasce em consequência de debates, fruto de uma coletiva ânsia acadêmica, com a formação de um corpo editorial formador e facilitador de opiniões, como poderão contemplar na entrevista da edição. Esses profissionais de alto nível serão responsáveis a nortear os rumos das publicações, que publicará textos em português, mais futuramente com possibilidade de textos também em inglês e espanhol, pretendemos ser ambiciosos em termos de qualidade editorial. E no que se diz a respeito ao conteúdo, ele será analisado e selecionado por pelo menos dois do corpo editorial, de forma independente e anônima no processo editorial.

Nos comprometemos a ser bimestrais, ou seja, seis exemplares ao ano, inicialmente com seis artigos e uma entrevista. O formato adotado está estruturado para uma futura indexação no SCIELO, é um sonho que não podemos sonhar sozinhos e desde já, você é convidado a participar conosco desse ideal desprovido de parcerias ou disputas políticas, apenas com o ideal científico - técnico da Fisioterapia, fato que tende a abrandar disputas e fortalecer o cooperativismo na profissão. Esperamos contar com a colaboração das Universidades, Institutos e Associações, a qual estamos de portas abertas e queremos apoiar cursos e congressos.

Colegas Fisioterapeutas chegamos a um momento, onde a velha frase: "A profissão ainda é nova", deve ser substituída, pela frase: "A profissão trilha seu caminho para uma real valorização" e isso se consegue com qualidade, evidência científica e apoio, porque nessa estrada, colega você não está só então usemos do corporativismo como um instrumento que nos mova a frente. Estamos juntos neste processo.

Queremos aprender fazendo, errando, escutando sugestões e críticas, participações e podendo ser um elo entre a teoria e a prática, estando sempre com a revista aberta a todos os colegas. A todos interessados e colaboradores, agradeço, aguardo as críticas e espero a visita de vocês na nossa morada:

Um grande abraço a todos,

Prof. Rogério Ultra
 Coordenador de editorial



Fisio Connect

II Congresso de Fisioterapia da AFERJ.
 III Jornada Leste Fluminense de Fisioterapia Respiratória e Intensiva.
 I Congresso da Associação Brasileira de Fisioterapia em Práticas Integrativas e Complementares (ABPIC).



Gestão, Pesquisa & Saúde Funcional

30 e 31 de Outubro e 1 de Novembro de 2014
 Universidade Federal Fluminense
 Campus Gragoatá - Bloco B.

Cursos pré-congresso, Minicursos, palestras, Atualização profissional, Workshop, Stands de produtos num só evento.

Investimento	1º LOTE: MAIO/AGOSTO	2º LOTE: SETEMBRO À 20/10	3º LOTE: APÓS O DIA 20/10
PROFISSIONAL	R\$ 100,00	R\$ 150,00	R\$ 200,00
ACADÊMICO	R\$ 50,00	R\$ 80,00	R\$ 110,00
SÓCIO AFERJ	GRATUITO	R\$ 50,00	R\$ 100,00

CURSOS: PARTICIPANTES DO CONGRESSO: R\$ 100,00
 PARTICIPANTES ASSOCIADOS AFERJ: R\$ 50,00

**MAIORES INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES NO SITE DO EVENTO
 WWW.FISIOCONGRESSOS.COM.BR**

Apoio



Realização



Patrocínio









Revista do FISIOTERAPEUTA

ANO I - VOLUME I - EDIÇÃO BIMESTRAL
ASSINATURA: R\$ 54,90

Diretor de Redação: Ed. LUBIANCO LTDA

Diretor de Arte: Josué F. Costa

Redação: Ed. LUBIANCO LTDA

Revisão: Glauco Sessa

Gerente Comercial: Luiz Carlos

Atendimento ao Cliente: Josué Costa

Planejamento e Operações: RMD

Consultoria de Marketing: Agência Rio Marketing Digital

Consultoria de Publicidade: Agência Rio Marketing Digital

Fotografia: Agencia Rio Marketing Digital

Revista do Fisioterapeuta

WebDeveloper: Agência Rio Marketing Digital

Designer/Diagramação: Agência Rio Marketing Digital

CORPO EDITORIAL

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

Andre Rebello - UCB-IFI

André Luís dos Santos Silva - Redentor - RJ

Adriane Carvalho - The Royal Free London NHS Foudation Trust - Londres

Andréia Cavalcanti - Redentor - RJ

Angela Tavares - Redentor - UNIFOA - RJ

Alvaro Camilo Dias - UCB - RJ

Carina Perruso - UNESA - IFI - RJ

Christiano Bittercourt - UNESA - RJ

Dayse Brasileiro - UNESA - RJ

Glauco Fernandes - UNIFOA - RJ

Gilberto Braga - Instituto Camillo Filho (ICF) - Piauí

Guillermo Pacheco - Universidad de Aquino - Bolívia

Javier Ernesto Salas - Universidad de Concepción - Chile

Joao Moreno - UFRJ - UVA - RJ

José da Rocha - UERJ

José Prado Junior - UCP - RJ

José Luiz Saramago - HEAS - RJ

Maria do Céu Pereira Gonçalves Abrantes - UCP - RJ

Mariel Patrício - UNESA - RJ

Monica Quintão - UFF - UNIFESO - RJ

Marcos Couto - UNESA - RJ

Nelly Kasan - HMMC - IFI - RJ

Patricia Italo Mentges -

Luis Henrique André - UCL-HEAS - RJ

Leandro Azeredo - IACES - RJ

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

Rodrigo Tadine - IFI - IBRATI - SP

Sabrina Vargas - USC - ES

Sergio Shermont - UFF - UNIFESO - RJ

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

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

VAGAS LIMITADAS

Especialização em **FISIOTERAPIA INTENSIVA**

Excelente índice de empregabilidade de Ex-Alunos
Carga horária diferencial de 1 100 horas.

INICIO DAS AULAS EM MARÇO DE 2015
Coordenação: **Dr. Rogério Ultra**



PÚBLICO-ALVO:
Acadêmicos e profissionais de fisioterapia.

INFORMAÇÕES:

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

institufisioterapiaintensiva@hotmail.com

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



Estácio
PÓS-GRADUAÇÃO | MBA

CEMECE SUA

- ENSINO MÉDIO
- GRADUAÇÃO
- PÓS-GRADUAÇÃO
- CURSO DE FINANÇAS
- CURSO DE EXCEL
- MATEMÁTICA FINCEIRA

Assista de onde quiser
Palestras online e grátis
Vagas limitadas
confisio.com.br

CONFISI 
1º congresso online de fisioterapia

1º a 8 de dezembro de 2014

PROFa. ADRIANE MONTARDO DE CARVALHO

Fisioterapeuta
Formada na Universidade Federal de Santa Maria
Pos Graduada em Fisioterapia Pediátrica - UGF
Especialista no Método BOBATH
Trabalha na empresa The Royal Free London NHS Foundation Trust - Londres

PROF. ANDRE REBELLO

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Castelo Branco (1999). Pós graduado pela IBMR- RJ(2001), Mestrando Terapia Intensiva na Sociedade brasileira de Terapia Intensiva (SOBRATI), fisioterapeuta do Hospital Geral de Bonsucesso na função de coordenador do serviço de fisioterapia de UTI neonatal, pediatria e transplante hepático no período de 2001 - 2011, ex- professor auxiliar da Universidade Estácio de Sá (2003 - 2008), professor da Universidade Castelo Branco (Início em 2002 até o presente momento), professor da pos graduação da Universidade estacio de Sá - curso Fisioterapia em Terapia Intensiva professor reponsável pelo estágio em Fisioterapia Dermato Funcional da Universidade castelo Branco. professor do curso de Pós-graduação da sociedade Brasileira de terapia intensiva . Responsável técnico na Empresa Due corps estética , atuando principalmente nos seguintes temas: hipoxemia, neonatologia Terapia intensiva e reabilitação cardíaca e Reabilitação cardiopulmonar.

PROF. ALLAN KARDEC RESENDE PONTES

Formação profissional: Fisioterapeuta, pela Universidade Castelo Branco - 1992
Especialista Em Acupuntura, pela ABACO - 2000
Sócio Diretor da Clínica Médica e Fisioterápica Dr. Allan Kardec Ltda.
Sócio Diretor, Professor, Coordenador de estágio da Escola Zang-Fu de Acupuntura Clássica Ltda.
Diretor do SINDACTA de 2008 a 2010 - Sindicato dos Acupunturistas do RJ.
Sócio Fundador da AFA - Assoc. dos Fisioterapeutas Acupunturistas

PROF. ALVARO CAMILO DIAS FARIAS

Possui graduação em Fisioterapia pelo Instituto Brasileiro de Medicina e Reabilitação (2005), Mestrado (2007) e Doutorado (2014) no Programa de Pós-graduação em Fisiopatologia Clínica e Experimental da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Pesquisador Associado ao Laboratório de Instrumentação Biomédica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Castelo Branco, tendo coordenado o curso entre 06/2011 a 03/2014. Atualmente ocupa o cargo de Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Castelo Branco. Tem experiência na área de Fisioterapia, com ênfase em Fisioterapia Pneumo Funcional, Fisioterapia Domiciliar e Fisioterapia Traumato-ortopédica atuando principalmente nos seguintes temas: metodologia do trabalho científico, bioestatística, técnica de oscilações forçadas, mecânica respiratória, fisiologia e fisiopatologia respiratória, cinesioterapia, pilates e crochêagem.

PROFa. ANDREIA PATRICIA LOPES CAVALCANTI

Fisioterapeuta
Especialista em Anatomia Humana e Cinesiologia - UCB
Especialista em Fisioterapia Respiratória - ASSOBRAFIR
Especialista em Educação Médica em Saúde - Universidade de Havana
Mestre em Terapia Intensiva - SOBRATI
Coord. e docente do Curso de Fisioterapia da Univers. Redentor - Itaperuna.
Chefe da Fisioterapia do HSJH - RJ

PROFa. ANGELA TAVARES

Bióloga
Fisioterapeuta,
Especialista em Docência Superior, especialista em Fisioterapia Uroginecológica e Obstétrica . Mestre em Educação .
Profa. M.SC na Universidade REDENTOR unidade de Itaperuna, na disciplina Clínica e Fisioterapia Uroginecológica.
Profa. Preceptora de estágio no CACI - Universidade Redentor. Itaperuna

PROFa. CARINA PERRUSO

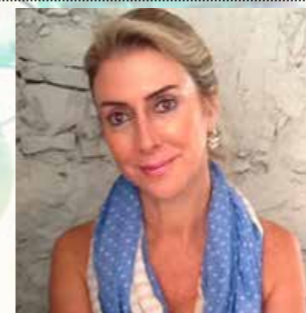
Graduada em Fisioterapia pela Sociedade Educacional Fluminense (2001)
Especialista em Fisioterapia Intensiva - SOBRATI
Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva
Especialista no Conceito Bobath - CERN - ABRAM
Mestre em Terapia Intensiva - IBRATI
Docente do Curso de Pós-graduação em Fisioterapia Intensiva - IFI -SOBRATI/RJ
Docente do Curso de Pós-graduação em Fisioterapia Intensiva da Univers. Estácio de Sá
Fisioterapeuta rotina Clínica Perinatal de Laranjeiras - RJ
Coordenadora do Curso de Fisioterapia Intensiva - IFI-RJ

PROF. CHRISTIANO MACHADO

Fisioterapeuta, mestrado em Engenharia Biomédica pela COPPE - UFRJ (2005), pós-graduado em Docência do Ensino Superior (UNESA) e Acupuntura (Instituto Flor de Lótus), e doutorado em Engenharia Biomédica pela COPPE - UFRJ e em Física Acústica pela Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, França - com Mention Très Honorable (2011). Durante o ano de 2009, realizou seus estudos no Laboratoire d'Imagerie Paramétrique, Université Paris-Sorbonne VI. Sua área de pesquisa principal é a caracterização biomecânica do tecido ósseo e por ultrassom quantitativo, mais especificamente na fratura óssea e no osso trabecular. Realiza estudos na área de ultrassom biomédico (com colaborações nacionais e internacionais), desenvolvimento de equipamentos de baixo custo para avaliação cinésio-funcional, fisiologia, saúde do trabalhador e ergonomia, e epidemiologia. Revisor de periódicos como IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, Ultrasonics, Revista Brasileira de Engenharia Biomédica, e Biomedical Signal Processing and Control. Professor em tempo integral da Universidade Estácio de Sá, com experiência docente nas disciplinas Bioquímica, Biologia Celular, Anatomia, Fisiologia, Física e orientação ao trabalho de conclusão de curso. Também é pesquisador e assessor de cooperação internacional da UNESA. Possui experiência com educação à distância (EAD) como tutor, conteudista de disciplinas e aulas teletransmitidas. Autor do livro Ultrasound in Bone Fractures: from Assessment to Therapy (2013). Compõe a comissão científica da Associação dos Fisioterapeutas do Estado do Rio de Janeiro (AFERJ).

PROF. ERNANI MENDES

Doutorando do Curso de Doutorado Internacional em Direitos Humanos, Saúde Global e Política da Vida, do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, oferecido pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/FIOCRUZ em convênio com FIOCRUZ/ Centro de Estudos Sociais - CES - Universidade de Coimbra - UC-PT. Possui Mestrado em Ciências Biológicas e Doenças Parasitárias - Universidade Iguazu (UNIG), 2004. Especialista de Fisioterapia em Oncologia pela ABFO/COFFITO. Atualmente é concursado do Instituto Nacional de Câncer (Inca), coordenador e professor do Curso Preparatório para Concursos (CPCON) e professor convidado do programa de Pós-graduação de Fisioterapia da Faculdade de Reabilitação da Asce (FRASCE) e Universidade Estácio de Sá (UNESA). Atua principalmente nas seguintes áreas: Fisioterapia oncológica, Cuidados Paliativos e em Saúde Pública. Pesquisador- colaborador do Grupo Direitos Humanos e Saúde (DIHS/ENSP/FIOCRUZ), coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Cuidados Paliativos do DIHS/ENSP/Fiocruz.

PROFa. DAYSE BRASILEIRO

Graduada em Fisioterapia pela Universidade Católica de Petrópolis
Formação nos métodos Bobath, Kabath e RPG.
Pós-graduada em Fisioterapia em Pneumologia pela Univers. Castelo Branco
Pós-graduada em Fisioterapia em UTI pela Universidade Cândido Mendes.
Docente da graduação do curso de Fisioterapia da Univers. Estácio de Sá
Docente do curso de Pós-graduação Lato Sensu de Fisioterapia Intensiva da Universidade Estácio de Sá
Docente do curso de Pós-graduação Lato Sensu de Fisioterapia Intensiva da SOBRATI - Instituto de Fisioterapia Intensiva (IFI)
Diretora/sócia da H SAVE CENTRO INTEGRADO DE SAÚDE
Atuação desde 1980 na área de Fisioterapia com ênfase em Fisioterapia Respiratória e Reabilitação Cardiopulmonar.

PROF. LUIS ESCOBAR - Fisioterapeuta

Fisioterapia traumato ortopedia en sanatorio central actual SERMED.
Trabajo en Hospital Regional Instituto de Prevision Social de Ciudad del Este
Post graduación en Terapia Respiratoria Adulto y Niño Univ. Nac. del nordeste- ARGENTINA
Kinesioterapia Respiratoria y Ventilacion Mecanica Adulto - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION PARAGUAY
Didactica superior universitaria universidad del norte asuncion paraguay
Post grado integrado en salud universidad politecnica y artistica del paraguay UPAP de ciudad del este
METODOLOGIA DE.LA.INVESTIGACION CON ENFASIS TUTORIA UNIVERSIDAD ISPA CIUDAD DEL ESTE

PROF. GLAUCO FERNANDES

Fisioterapeuta, Oficial da Marinha do Brasil (2012 – dias atuais), Graduado pela Universidade Estácio de Sá – 1999 (Fisioterapia); Pós - Graduado pela mesma instituição em Lato Seno em Fisioterapia Ortopédica - 2002; Especialista em Acupuntura e Acupuntura Estética, pelo Instituto Sino-Brasileiro de Acupuntura Moxabustão e Terapias Orientais - Outubro 2006. Mestre em Terapia Intensiva pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva SOBRATI - SP. Professor da Pós Graduação em Fisioterapia Dermatofuncional e Estética das Universidade: (INSPIRAR – MA, DELTA, GO e UniFoa, RJ)

PROF. JAVIER ERNESTO SALAS OYARZO

Klgo. Unidade Paciente Crítico (UPC) - UCI Cardioquirúrgica Hospital Clínico Regional Guillermo Grant Benavente Concepcion- Chile
Diplomado em Kinesiologia Respiratória (UDD-Chile)
Diplomado em Terapia Respiratória (UDD-Chile)
Especialista em Kinesiologia Respiratória - DENAKE - Chile
Diplomado em Educación Superior (UST - Chile)
Docente da Carrera de Kinesiologia - Facultad de Medicina - Universidad Concepcion-Chile

Docente adjunto Programa de Especialidad de Enfermería en Cuidados Intensivos - UdeC - Chile
Director Diplomado en Kinesiologia Respiratoria en Cuidados Intensivos UdeC-Chile
Miembro de la Sociedad Chilena de Medicina Intensiva (SOCHIMI)
Miembro de La Division de Kinesiologia Intensiva (DIKISOCHIMI)
Presidente filial Sur Kinesiologia Intensiva de la DOKISOCHIMI.

PROF. JUAN GUILLERMO PACHECO SALINAS

Licenciado en Fisioterapia y Kinesiología
Egresado de la Universidad Mayor de San Andrés de La Paz Bolivia
Maestría en Educación Superior
Jefe de Carrera de Fisioterapia Y Kinesiología de la Universidad de Aquino Bolivia de Santa Cruz de la Sierra (UDABOL)

PROF. JOSE DA ROCHA CUNHA

Fisioterapeuta
Especialista em Didática e Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Estácio de Sá
Especialista em Fisioterapia Respiratória e Terapia Intensiva pela Assobrafir e pelo Coffito
Docente convidado do curso de pós-graduação de Fisioterapia em Terapia Intensiva da SOBRATI
Docente convidado do curso de pós-graduação de Fisioterapia Respiratória e Terapia Intensiva da FRASCE

Colunista regular da revista Novafisio
Coordenador da Câmara Técnica de Fisioterapia Respiratória do Crefito2 - gestão 2010/2014
Ex fisioterapeuta do Hospital Universitário Pedro Ernesto - HUPE/UERJ
Ex docente da UNESA entre 1994 e 2009
Ex diretor geral do curso de graduação em fisioterapia da Universidade Estácio de Sá - Rio de Janeiro entre 2005 e 2007
Responsável técnico da Clínica-Escola Fisiobispo da Universidade Estácio de Sá - campus Rebouças entre 2002 e 2005
Chefe do Setor de Fisioterapia do Hospital Universitário Pedro Ernesto entre 1995 e 1998
Ex coordenador acadêmico do curso de pós-graduação de Fisioterapia Cardiovascular e Respiratória da Universidade Estácio de Sá - 5 turmas
Ex coordenador acadêmico do curso de pós-graduação de Fisioterapia em Terapia Intensiva da Universidade Estácio de Sá - 2 turmas
Fisioterapeuta Clínico do Hospital Central do IASERJ entre 1987 e 1994
Fisioterapeuta Clínico do Hospital Escola São Francisco de Assis da UFRJ Ex docente do curso de graduação em fisioterapia da Universidade Castelo Branco entre 1988 e 1990
Fisioterapeuta Clínico do Hospital Israelita Albert Sabin entre 1979 e 1992
Conferencista em diversos congressos

PROF. LEANDRO AZEREDO

Graduado em Fisioterapia na ESEHA, é Mestre em ciências médicas pela UERJ, possui MBA em gestão educacional pela Carta Consulta/FAPI, é Especialista em Fisioterapia Respiratória pela Assobrafir e em Geriatria e Gerontologia pela UFF; foi presidente fundador da Assobrafir - RJ e Presidente da AFERJ. Como professor pesquisador tem ensinado em diversos cursos de graduação e pós-graduação, e publicado em fisioterapia respiratória, ventilação mecânica e desmame.

PROF. PATRICIA ITALO MENTGES

Fisioterapeuta
Foi professora universitária durante mais de 10 anos, foi a que criou e implantou a disciplina de Anatomia Palpatória em uma universidade, no Rio de Janeiro.
Tem formação de RPG, Reeducação Postural Global original, Souchard, a mais de 15 anos.
CURSO AVANZADO "BIOMECANICA CRANEOCERVICAL Y FISIOPATOLOGIA ARTICULAR TEMPOROMANDIBULAR" – CENTRO DE ESTUDIOS DE LAS DISFUNCIONES MUSCULO ESQUELETICAS - Chile

Formada em nível de especialista em Exercícios Terapêuticos pelo NASM, National Academy of Sport Medicine, California – USA.
Foi criadora do sistema RPA, Reeducação Postural Ativa, que aperfeiçoou inúmeras turmas de fisioterapeutas.
Formada na abordagem SEAS ISICO Itália- para escoliose e deformidade da coluna vertebral.
Profissional certificada no Protocolo GOSS Gomez Orthotic Spine System, habilitada para gerenciamento do colete GOSS.

PROF. LUIZ HENRIQUE ANDRÉ

Fisioterapeuta Intensivista (21 anos de formado)
pós graduado em Pneumologia funcional (U. Castelo Branco)
Especialista em Terapia Intensiva Infantil (Sociedade Médica de BH)
Especialista em Espirometria (Faculdade Inspirar - Curitiba)
Professor dos cursos de extensão da Universidade Celso Lisboa
Professor de Pós graduação Instituto de Fisioterapia Intensiva - RJ
Mestrando em Terapia Intensiva (SOBRATI)
Gerente de Fisioterapia dos Hospitais SEMIU (Unidade Méier) e Prontonil (Nova Iguaçu)

Rotina da UTI do Prontonil
Fisioterapeuta Intensivista do CTI Pediátrico do HEAS

PROF. RODRIGO TADINE

Fisioterapeuta
Doutor em Terapia Intensiva SOBRATI
Vice- Presidente: SOBRATI
Fisioterapeuta Intensivista - COFFITO.
Acadêmico de Medicina - UDABOL.
Oficial de Saúde do Exército Brasileiro (R2).
Oficial Emergencista - ERWS
Professor de Pós - Graduação em Terapia Intensiva SOBRATI

Autor de Trabalhos Técnicos na Área de Terapia Intensiva e Emergência
Assistente Editorial da Revista Intensiva
Instrutor de Suporte Básico Intensivo (IBS) e Suporte Avançado em Terapia Intensiva

PROF. NELLY KAZAN SANCHO

Fisioterapeuta
Pedagoga
Especialista em Fisioterapia em terapia intensiva, Especialista em Fisioterapia Neurológica
Chefe II do SADT-Hospital Municipal Miguel Couto; Fisioterapeuta do CTI-Hospital Municipal Miguel Couto; Docente convidada do curso de Especialização em Fisioterapia-Instituto de Fisioterapia Intensiva -SOBRATI ; Docente Formadora do Projeto E-Tec Brasil/ SEED-MEC; Docente Orientadora do Projeto E-Proinfo/MEC-PUC; Pesquisadora Lante/UFF – Universidade Aberta do Brasil; Pesquisadora do núcleo de pesquisa saúde da mulher, criança, adolescente e saúde coletiva na modalidade online (CNPQ e Simcac/UFF); Mestre em Educação na linha de pesquisa Tecnologia da Informação e Comunicação em Processos Educacionais -UNESA; Especialista em Mídia, Tecnologia da Informação e Práticas Educativas-PUC-Rio.

PROF. ROGÉRIO ULTRA

Possui graduação em Fisioterapia pela Sociedade Educacional Fluminense (1994), Doutor Honoris Causa da Universidade de Aquino - UDABOL (2014), Doutor em Terapia Intensiva pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva (2012), mestre em Terapia Intensiva pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva (2005) e mestre em Educação Física, Saúde e Qualidade de Vida pela Universidade Iguazu (2002). Pós-graduado em Fisioterapia cardiorrespiratória (Universidade Castelo Branco) e especialista em Fisioterapia Intensiva (SOBRATI) Atualmente é Fisioterapeuta da unidade coronariana do HMMC, docente da

Universidade Estácio de Sá (Início em 2000), Professor convidado da Universidad de Aquino (UDABOL-Bolivia) para os cursos de Fisioterapia e Medicina e coordena a pós-graduação de Fisioterapia em Terapia Intensiva (UNESA). Formado no método RTA e instrutor de IBS. Diretor da SOBRATI - RJ. Diretor do Instituto de Fisioterapia Intensiva (IFI) e autor de livros na área de Terapia Intensiva.

PROF. MARIEL PATRICIO

Fisioterapeuta - UNESA - 2007
Especialista em Fisioterapia Respiratória e UTI - Centro Universitário Augusto Motta - 2010
Docente Auxiliar UNESA
Coordenador do Departamento de Emergências da AFERJ
Colaborador do Laboratório de Reabilitação Pulmonar - HUPE-UERJ

PROF. SABRINA CUNHA VARGAS

Fisioterapeuta graduada na Universidade Iguazu (UNIG)
Participa do corpo docente da Universidade São Camilo - ES ministrando disciplinas teóricas e de estágio supervisionado em fisioterapia. Tem experiência na área de dermatofuncional e fisioterapia em uroginecologia e obstetrícia. Pós Graduada em Pneumo-Funcional e Saúde da Mulher pela UCB e, mestre em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente pela UNIPLI.
Membro da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia (ABFO)
Membro da Assoc. Brasileira de Fisioterapia em Saúde da Mulher (ABRAFISM)

PROF. JOSE LUIZ SARAMAGO DE CARVALHO

Fisioterapeuta
Especialização em ciência da performance humana. UFRJ
Especialização em ACUPUNTURA
Especialização em GESTÃO EM UNIDADES DE EMERGÊNCIA – Hospital Sírio-Libanês
HEAS, UNISUAM

PROF. SHEILA TORRES

Graduada em fisioterapia há 15 anos, Mestre, há 10 anos atuou nas áreas de Estética e Dermatofuncional, docente dos curso de graduação em Estética e Cosmética, lecionando as disciplinas, Introdução as terapias estéticas, Drenagem linfática Manual, Procedimentos pré e pós operatório, Estética facial e corporal, Fisioterapia aplicada a dermatofuncional e Angiologia.
Docente na Pós-graduação: UTI (Gerontologia Intensiva), Estética Clínica e cosmética (recursos estéticos durante a gestação, Ginástica facial) e Fisioterapia dermatofuncional (Drenagem linfática manual, recursos estéticos no pré e pós-operatório). Coordenação dos cursos de aperfeiçoamento em estética. Última apresentação em congresso 25 de maio de 2014 – Estetic in Rio representado empresa BIOAGE: Tema: DNA Tecnológico em Bases Dermocosméticas no tratamento efetivo da FEG e Gordura Localizada.

PROF. VICTOR EDSON DA SILVA ACÁCIO

Graduado em Fisioterapia pela Universidade Privada de Angola
Especialista em fisioterapia em Terapia Intensiva - UNESA
Especialista em Terapia Intensiva pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva (SOBRATI), Brasil
Doutorando em Ciências Biomédicas pelo Instituto Universitário Italiano de Rosario (IUNIR), Argentina
Professor da Universidade Lueji A´Nkonde (Faculdade de Medicina e Enfermagem)
Fisioterapeuta Intensivista do Hospital Regional de Malanje

PROF. VINICIUS COCA

Fisioterapeuta formado pela gama Filho em 2000
Pós - graduado em Fisioterapia pneumofuncional e dermatofuncional
Mestre em ensino da saúde
Docente de 3 universidades e Docente convidado de pós-graduações
Diretor da Clínica FISIOJOBS.
Autor de vários trabalhos publicados e um livro.

PROFA. MARIA DO CÉU PEREIRA GONÇALVES ABRANTES

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Católica de Petrópolis (1981) The bobath Course: Londres (1986) e mestrado em Ciencia da Motricidade Humana: Universidade Castelo Branco (2002). Atualmente é fisioterapeuta da Prefeitura Municipal de Petrópolis. Docente da UNESA da Graduação e da Pós-graduação em Fisioterapia Neurológica. Tem experiência na área de Fisioterapia atuando principalmente nos seguintes temas: PARALISIA CEREBRAL, PREMATURIDADE, Criadora do Programa Intervenção Sensorio-Motora Essencial (ISME) e do Protocolo de Triagem Neuromotora Neonatal. psicomotricidade e HEMIPLEGIA. Docente da graduação em Fisioterapia nas disciplinas Clínica Neurofuncional, Clínica Neuropediátrica e TCC; Docente da Universidade REDENTOR no curso de Pós-graduação em UTI Neonatal e Pediátrica; Docente do curso de Aperfeiçoamento em Neuropediatria; curso de extensão em UTI Neonatal no Centro de Treinamento Berkeley; Instrutora do Conceito Bobath. Premiação com o 1º Oscar da Fisioterapia Neurológica em 2007. I Moção Congratulatória 2009, pela Camara Municipal de Petrópolis. II Moção Congratulatória 2012.

VIII JORNADAS CIENTÍFICAS INTERNACIONALES FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA BIOMECÁNICA

Evaluación, Diagnóstico, Terapia Basada en la Evidencia

FECHAS: 16, 17 y 18 de Octubre
Lugar: Centro de Comunicaciones (Correos de Bolivia, Av. Mariscal Santa Cruz)

TEMARIO

- Laboratorios de biomecánica aplicados al diagnóstico de lesiones funcionales.
- Viscoelasticidad y prevención en lesiones musculares.
- Propiedades elásticas del calcáneo y su aplicación a la prescripción de ejercicio físico.
- Fascitis plantar: mitos y evidencia.
- Acción biomecánica de kinesiotape.
- Evaluación postural y tratamientos ortopédicos.
- Biomecánica en los síndromes de disfunción de la columna lumbar.
- Biomecánica y las lesiones en gesto común.
- Biomecánica del saque de tenis y sus aplicaciones para el entrenamiento de la fuerza.
- Marcha atlética.
- Displacia de cadera como causante de alteraciones biomecánicas del sistema osteomioesquelar.
- Biomecánica respiratoria.
- Introducción a la osteopatía estructural.

TALLERES

- Nuevas abordajes en el manejo de las tendinopatías (TVT).
- Introducción al método RPG (Z.N).
- Examen estructural del raquis cervical (35M)

UNICEN

FALTA 1 MÊS

PARA PORTO SEGURO SE TRANSFORMAR NA CAPITAL BRASILEIRA DA FISIOTERAPIA! JUNTE-SE A NÓS!

06 a 08 de Novembro
II CIFIBA
CONGRESSO INTERNACIONAL DE FISIOTERAPIA DA BAHIA

Porto Seguro Bahia

GRANDES NOMES NACIONAIS E INTERNACIONAIS
23 Palestrantes, 07 Internacionais (EUA e Argentina)

www.cifiba.com

(73) 3211-1326 / 9198-1792 / 9132-7472 / 9135-5307 (38) 8828-7369

A DISFUNÇÃO ERÉTIL TRATADA COM CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS.

TAVARES, Angela¹ ;FILHO,Mario Bernardo²

RESUMO:

Introdução: A disfunção erétil (DE) é a incapacidade persistente, total ou parcial, de iniciar ou manter uma ereção suficiente para efetuar a penetração e a realização do coito até a ejaculação. É importante não confundir a com a falta ou diminuição no desejo sexual, dificuldade em ejacular ou atingir o orgasmo. A maioria dos homens experimenta incapacidades ocasionais de ereção. De acordo com os dados da OMS, 30% da população manifesta algum tipo de Disfunção Erétil, no Brasil são cerca de 11 a 15 milhões de homens. O ser humano teme qualquer tipo de disfunção sexual, e esse medo tem grande base cultural. De acordo com os dados da OMS (Organização Mundial de Saúde), 30% da população economicamente ativa manifesta algum tipo de Disfunção Erétil, o que no Brasil representa cerca de 11 a 15 milhões de homens. De qualquer forma, o ser humano teme muito qualquer tipo de Disfunção Sexual, qualquer rebaixamento em seu desempenho sexual e esse medo tem grande base cultural.

Materiais e Métodos: Este estudo é uma revisão bibliográfica com marco cronológico de 16 anos com o propósito de divulgar a ação das condutas e recursos fisioterapêuticos no tratamento não invasivo da Disfunção Erétil.

Palavras chave :Disfunção erétil,condutas fisioterapêuticas ,qualidade de vida .

ABSTRACT:

Introduction- The dysfunction erectile (DE) is a persistent incapacity, total or partial, of initiate or to maintain a sufficient erection to effect a penetration and a realization of coitus until the ejaculation. It's a important not confound it with fault or reducing on sexual desire, difficult in ejaculate or to reach the orgasm. Most of the men try occasional incapacities of erection. In agreement with datas of OMS 30% of the population manifests some type of DE, in Brazil about 11 to 15 million of men. The human being fears any kind of sexual dysfunction, and that fear has great cultural base. Objectives- And how can physiotherapy urogynecology act this dysfunction? The rehabilitation physiotherapeutic through cinesiotherapy, electrotherapy, behavioral therapy, biofeedback, of the orientation on hygiene of life will act when the incapacity of erection is coming, of sudden attack of the musculature of the pelvic floor. Seeking the improvement of the capacity in the muscular function, vascularization, synthesis of the collagen, cellular oxygenation, to wake up trophic, that can be attacked developing the capacity erective is consequently the quality of life in all the aspects, physical and psychological. Methods- This study is a bibliographical review with chronological

mark of 16 year with the purpose of publishing the action of the conducts and resources physiotherapeutics on treatment not invasive of DE. Conclusion – The cinesiotherapy is the main method in the treatment DE and the exercise. One phenomenon metabolic essential metabolic driven by SNC that accentuates the production establishes the structure appropriate muscular proteica, that allows to the muscle disposal of the essential structural substratum. This will present high rates during the mass protean muscular for stimulating the synthesis of proteins contracts accentuating the capacity contractile muscular.

Key words – Dysfunction Erectile, Conducts Physiotherapeutics, Quality of life

INTRODUÇÃO:

E como a fisioterapia urológica pode atuar nesta disfunção? A reabilitação fisioterapêutica através da cinesioterapia, eletroterapia, terapia comportamental, biofeedback, das orientações sobre higiene de vida irá atuar quando a incapacidade de ereção for proveniente, de um acometimento da musculatura do assoalho pélvico. Visando a melhora da capacidade na função muscular, vascularização, síntese do colágeno, oxigenação celular, despertar trófico, que podem estar acometidos, desenvolvendo a capacidade erétil e conseqüentemente a qualidade de vida em todos seus aspectos, física e psicológica¹.

DISCUSSÃO:

Guyton e Hall (2002), afirmaram que a ereção constitui o primeiro efeito da estimulação sexual masculina, sendo o grau de ereção proporcional ao grau de estimulação, seja ela psíquica ou física. Sendo assim, verificamos a necessidade de uma integridade física e/ou psíquica para que ocorra um grau de ereção suficiente para o coito.

Os fenômenos associados à ereção e à ejaculação ocorrem de maneira adequada, é necessária a integridade das vias neurais e dos centros neurais que os coordenam, determinando doença ou disfunção do cérebro, medula, nervos cavernoso e pudendo e terminações nervosas e receptores, podem ser a causa de disfunção erétil. Sendo assim, alguma lesão ou disfunção em qualquer ponto da via poderá levar a este quadro(1,4,5).

Nos inquéritos epidemiológicos realizados no Brasil e naqueles conduzidos em outros países do mundo, DE é uma condição dependente da idade. Ou seja, o aumento da idade está fortemente relacionado ao aumento tanto da prevalência de DE como do seu grau de severidade.

O Diabetes é uma de suas principais causas, onde 50 a 60% dos pacientes com mais de 50 anos apresentam este tipo de disfunção (2,7).

Ballone (2005) acredita que as alterações hormonais que produzem a redução dos níveis normais de testosterona do sangue podem inibir a ação do estímulo sexual no cérebro do homem, diminuindo o seu interesse pelo sexo. Enquanto Kreuz e cols. (1972) apud Mannocci, (2004) também observaram que a ansiedade e depressão também conduzem à queda desses níveis. Isso nos leva a crer que tanto fatores psíquicos quanto orgânicos podem promover alterações nos níveis de testosterona, sendo confirmado por Mason, 1968; Kreuz e cols., 1972; Sachar e cols., 1973 e Amatruda e cols., 1978 apud Mannocci (2004) quando afirmaram que fisiologicamente, vários estudos apontam para a interação desse estado afetivo com a expressão orgânica, quando podemos encontrar diminuição dos níveis hormonais de testosterona.

Com relação à atuação fisioterapêutica, vimos a avaliação funcional do assoalho pélvico (AFA) como conduta primordial para a realização de um tratamento eficaz. Tavares in Borges (2005) afirma que esse tipo de avaliação é utilizado para avaliar a função dos músculos do assoalho pélvico. Geralmente, nesse exame verificamos tônus muscular, potência, endurance, coordenação dos músculos, trofismo, força muscular, função, entre outros. Hall e Brody (2001), confirmam a importância desse método quando disseram que as deficiências de comprimento, força, endurance e padrões de recrutamento dos músculos piriforme e obturador interno contribuem com frequência para as deficiências dos MAP, e vice-versa e, quando há algum tipo de alteração, se torna necessário a análise da função do quadril juntamente com a disfunção do assoalho pélvico, e esta última juntamente com a disfunção do quadril(6).

É importante ressaltar a ausência de efeitos colaterais no tratamento fisioterapêutico, tornando-se assim um método mais aconselhável, visto que os demais, além de serem métodos invasivos poderão causar reações indesejáveis no paciente que é submetido a esses tipos de tratamento (6).

Mannocci (2004) afirmou que muito ainda há para se fazer no que se refere à essa disfunção, diagnóstico e tratamentos. Estudos relacionados aos comportamentos específicos do homem brasileiro e das parcerias sexuais daquele precisam ser efetuados, já que a maioria das referências e técnicas é importada e nem sempre adaptada pelos profissionais brasileiros. Nos últimos anos os avanços farmacológicos no tratamento da disfunção erétil contribuíram para um aumento significativo do interesse de leigos e profissionais da saúde nessa disfunção sexual (6).

CONCLUSÃO:

A cinesioterapia é principal conduta fisioterapêutica no

tratamento DE e o exercício terapêutico com atuação na musculação, um fenômeno essencialmente metabólico dirigido pelo SNC que acentua a produção e função da testosterona favorecendo um aporte de substratos energéticos, que estabelece a estrutura protéica muscular apropriada, que permite ao músculo dispor do substrato estrutural essencial. Esta apresentará taxas elevadas durante o exercício muscular. Esse excesso aumenta a massa protéica muscular por estimular a síntese de proteínas contráteis, acentuando a capacidade contrátil muscular.

Referências Bibliográficas:

1. MANNOCCHI, J. F. Disfunções Sexuais – Abordagem Clínica e Terapêutica. 2ª ed. São Paulo: BYK, 2004.
2. BALLONE, G. J. Tratamento do Transtorno de Ereção. PsiqWeb, Internet. Disponível em 02/02/2005 <www.psiqweb.med.br> acessado em 26/05/2006
4. BORGES F.S. Dermato-Funcional: Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas. TAVARES, A., cap 21. 2ª Ed. Editora Phorte: São Paulo, 2009.
5. HALL, C. M. Exercícios Terapêuticos – Na Busca da Função. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
6. BERNARDO FILHO M, Bergmann A, Tavares A. Physiotherapy in cancer patients. In: Missailidis S (editor) The Cancer Clock. United Kingdom: Wiley & Sons. 2007; p245-263.
8. BERNARDO- FILHO M, Missailidis S, Santos-Filho S, Fonseca A. Prostate cancer therapies, complications and sixteen questions that the patients and the multidisciplinary team are interested in. Gene Ther. Mol. Biol. 2009; 13: 254-26
9. KOLB, B. e WHISHAW, I. Q. Neurociência do Comportamento. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2002.
10. BERNARDO -FILHO. Barbosa, Júnior, Cunha D.Sá-Caputo. Guedes, Aguiar. Pacheco, L. David. S.-Filho, Severo, P, Giuseppe. Presta, Oliveira B M, Tavares,A. International journal of Biomedical science. Physiotherapy procedures in patients with prostate cancer www.ijbs.org Int J Biomed Sci vol. 10 no. 2 June 2014.

¹Angela Tavares, Fisioterapeuta, Bióloga, Mestre em Educação- Professora da Disciplina de Fisioterapia Uro-Ginecológica e Obstétrica da Sociedade Universitária Redentor . ang-tav@hotmail.com

²Mário Bernardo Filho Biomédico, Fisioterapeuta, Acupunturista, Professor Titular da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. bernardofilhon@gmail.com

ANÁLISE DOS TRATAMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS NA SINTOMATOLOGIA DA FIBROMIALGIA

GUIDI, Adriana¹; DIAS, Fabiano Moura²; VARGAS, Sabrina Cunha³

RESUMO

Introdução: A Fibromialgia (FM) é descrita na literatura como uma síndrome de dor generalizada, de difícil diagnóstico clínico. Seus sintomas são fadiga, insônia, rigidez matinal dentre outros. A Fisioterapia é um recurso físico bastante utilizado para tratar a FM. **Objetivo:** identificar os recursos Fisioterapêuticos existente no tratamento da sintomatologia da Fibromialgia. **Método:** Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica onde foi pesquisado a literatura científica dos anos de 2002 a 2013. **Resultados e Discussão:** Diversas são as condutas fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da FM como eletrotermofototerapia, terapia manual, hidroterapia, exercícios, observando relevância em cada umas dessas condutas. A Melhora da dor foi destacada por todos os autores pesquisados através das condutas citadas. **Conclusão:** A dor, a função física e a tensão muscular são os sintomas cujo as técnicas fisioterapêuticas possui maior efetividade, contribuindo assim com a melhora da qualidade de vida.

Palavras-Chave: Fibromialgia, Fisioterapia, Dor

ABSTRACT

Introduction: Fibromyalgia (FM) is described in the literature as a syndrome of widespread pain, difficult to diagnose clinically. Its symptoms are fatigue, insomnia, morning stiffness among others. Physiotherapy is a physical resource commonly used to treat FM. **Objective:** To identify existing resources Physical Therapy in the treatment of symptoms of Fibromyalgia. **Método:** This is a bibliographic review where the literature was searched for the years 2002 to 2013. **Resultados and Discussion:** There are several physical therapy procedures used in the treatment FM as the electrothermal, manual therapy, hydrotherapy, exercise, watching relevance to each such conduit. The Improvement of pain was highlighted by all authors surveyed through said conduits. **Conclusion:** pain, physical function and muscle tension are symptoms which the physiotherapeutic techniques has greater effectiveness, thus contributing to the improvement of quality of life.

Keywords: Fibromyalgia, Physical Therapy, Pain

INTRODUÇÃO

Fibromialgia (FM) é definida como uma condição reu-

matológica que se caracteriza por dor crônica generalizada, hiperalgesia e alodinia. Os principais sintomas são: fadiga, distúrbios do sono, rigidez matinal, cefaleia e parestesias. Outras complicações como depressão, ansiedade, síndrome do intestino irritável, síndrome miofascial e síndrome uretral inespecífica também podem aparecer nessa síndrome¹.

A fibromialgia (FM) se caracteriza por ser uma síndrome dolorosa com dor generalizada que persiste por mais de três meses, assim como dor à palpação em pelo menos, 11 de 18 específicos pontos (tender points) localizados nos cruzamentos musculotendinosos².

Essa síndrome tem etiologia e patogênese em parte desconhecida, e a base de sua fisiopatologia é uma ampliação da transmissão do estímulo doloroso, alterando a percepção e o limiar de sensibilidade da dor. Apesar de poucos estudos epidemiológicos brasileiros terem sido publicados, estima-se sua prevalência em torno de 2,5% na população adulta¹.

A Fisioterapia tem se mostrado benéfica para o alívio da sintomatologia da fibromialgia através de exercícios cinesioterapêuticos, terapias manuais, hidroterapia e recursos eletrotermoterapêuticos, uma vez que estes são recursos capazes de diminuir a dor, a fadiga muscular, melhora da flexibilidade, do sono, diminuição do nível de estresse e ansiedade, tendo por fim uma melhora na qualidade de vida³.

O objetivo deste estudo é identificar os recursos Fisioterapêuticos existente no tratamento da sintomatologia da Fibromialgia.

METODOLOGIA

As etapas percorridas para a elaboração desta revisão foram: estabelecimento dos objetivos; estabelecimento de critérios de inclusão de artigos; definição das informações a serem extraídas dos itens selecionados; e, discussão do assunto.

Para a seleção dos artigos foram utilizadas as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Os critérios de inclusão dos artigos definidos para a revisão foram: artigos publicados em português, com a temática proposta e com os resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas, no período compreendido

entre 2002 a 2013. Os descritores utilizados foram: radiofrequência, fibromialgia, fisioterapia. A busca foi realizada pelo acesso online, utilizando os critérios de inclusão explicitados anteriormente.

RESULTADOS:

AUTOR/ANO	PESQUISA	RECURSOS ANALISADOS	RESULTADOS
GIMENES, SANTOS E SILVA ⁷	Experimental	Terapia de Watsu	Diminuição de quadro algico e do quadro de depressão.
FERREIRA, MARINO E CAVENAGHI ⁹	Revisão Bibliográfica	Eletrotermofototerapia	Alívio de quadro algico.
GORDON, EMILIOZZI, ZARTARIAN ¹¹	Experimental	Terapia Manual (técnica mecânica de massagem).	Diminuição do número de tender points, diminuição da dor e melhora da função física.
SABAG et al.12	Experimental	Condicionamento Físico (treino aeróbio)	Aumento da capacidade funcional, melhora da dor e da qualidade de vida.

DISCUSSÃO:

A FM é uma síndrome complexa que modifica a qualidade de vida de uma pessoa e tem se tornado um problema em nível de saúde pública. Esta síndrome se caracteriza por dor musculoesquelética difusa e crônica, bem como sítios dolorosos específicos a palpação, denominados tender points (pontos dolorosos). É mais prevalente em mulheres, com idade entre 40 e 55 anos. Outros aspectos sintomáticos são: fadiga, rigidez matinal, distúrbios do sono, prejuízos cognitivos, depressão e ansiedade. Dentre os transtornos mentais, estes dois últimos se apresentam como os mais prevalentes⁴.

O impacto negativo da FM na qualidade de vida está claro em estudos qualitativos e quantitativos. Vários autores destacam o impacto negativo da fibromialgia na qualidade de vida de uma pessoa. Os impactos envolvem efeitos globais e questões pessoais, como dificuldade para a execução de tarefas (tarefas profissionais ou cotidianas), insegurança quanto ao desempenho pessoal, redução da qualidade no trabalho com consequente influência na vida profissional, familiar, social, e mesmo na renda familiar¹.

A FM é associada a incapacidade funcional, cefaléia, depressão, ansiedade, insônia, déficit de memória e a fadiga muscular. Algumas variáveis que podem influenciar na sintomatologia da FM podem ser as alterações climáticas, grau de atividade física e estresse emocional⁵.

Nos pacientes com FM a queixa musculoesquelética

é predominante, a não evolução para deformidades leva a conclusão de que a incapacidade é decorrente da dor e da fadiga. Uma vez que a terapêutica é ineficiente no controle em longo prazo dos sintomas, a estabilidade do grau de incapacidade é de certa forma esperada. É digno de nota que, apesar do insucesso terapêutico, a maioria das pacientes se mantem em tratamento, apostando em melhora da qualidade de vida. Quando se discute sobre terapia física, a fisioterapia se destaca pela diversidade de modalidades de tratamento que podem ser utilizadas para o tratamento da FM⁶.

Tendo em vista os benefícios que o método Watsu proporciona, no tratamento para a FM, utilizou-se o método Watsu para o desenvolvimento de um estudo com pacientes portadores de fibromialgia, concluindo assim uma evidente redução da intensidade de dor e do quadro depressivo após o término do tratamento, pois a técnica proporcionou alongamentos eficientes, relaxamento muscular, diminuição do quadro algico e melhora do estado psicológico. Todavia, segundo os autores, serão necessários mais estudos sobre a fibromialgia e o método Watsu na tentativa de melhor esclarecer seus benefícios, além de um maior número de pacientes⁷.

Observou-se em um estudo intervencional com dez (10) pacientes do sexo feminino com diagnóstico clínico de FM, que realizaram sessões de Fisioterapia Aquática durante 60 minutos, 3 vezes por semana por 16 semanas, seguindo as orientações do American College of Sports Medicina que a realização da fisioterapia aquática em piscina aquecida se mostrou eficaz como parte do tratamento para mulheres com FM, pois houve a melhora de diversos aspectos da qualidade de vida, tanto nos componentes físico como capacidade funcional⁸.

Em um estudo de revisão bibliográfica constatou-se que os recursos eletrotermofototerapêuticos são benéficos no alívio da dor em pacientes com fibromialgia identificando que os recursos mais utilizados são o laser de baixa potência, estimulação elétrica transcutânea e ultrassom terapêutico⁹.

Observa-se que a terapia manual, eletroterapia e a hidroterapia são recurso não farmacológicos benéficos no tratamento da fibromialgia, sendo a hidroterapia o tratamento mais relevante em relação ao distúrbio do sono e consequente melhora na qualidade de vida (10). Em outro estudo foi demonstrado experimentalmente que através de 15 sessões de fisioterapia por terapia manual (massagem mecânica) aplicada uma vez por semana é capaz de diminuir o número de tender points, além da dor associada à uma melhora na função física¹¹.

Em um programa de condicionamento físico super-

visionado (CFS) seguiu as recomendações do American College of Sports Medicine e consistiu de sessões de 60 minutos de treino predominantemente aeróbio, três vezes por semana, por período de um ano. A intensidade dos exercícios foi delimitada pela frequência cardíaca (FC) do limiar anaeróbio e a FC do ponto de compensação respiratória obtidas no teste de esforço cardiopulmonar inicial e atualizada a cada avaliação trimestral. Em seus resultados constataram que os efeitos do programa de condicionamento físico supervisionado sobre indivíduos com fibromialgia foram: aumento da capacidade funcional, melhora da dor e da qualidade de vida¹².

CONCLUSÃO:

Os recursos Fisioterapêuticos são tratamentos não farmacológicos eleitos como opção para o alívio da sintomatologia da fibromialgia, sendo a terapia aquática, a terapia manual, a eletrotermofototerapia e os exercícios aeróbios, os recursos mais discutidos na literatura científica. A dor, a função física e a tensão muscular são os sintomas cujo as técnicas fisioterapêuticas possui maior efetividade, contribuindo assim com a melhora da qualidade de vida.

Referências bibliográficas

1 - MARTINEZ, José Eduardo; CASAGRANDE, MELO, Pâmela de; FERREIRA, Paula Pratti Rodrigues; ROSSATTO, Bruno Luigi Giaccio. Correlação entre variáveis demográficas e clínicas, e a gravidade da fibromialgia. Rev. Bras Reumatologia. 53(6): 460-463. 2013.

2 - SILVA, Andressa; QUEIROZ, Sandra Souza de; ANDERSEN, Monica Levy; MONICO-NETO, Marcos; CAMPOS, Raquel Munhoz da Silveira; ROIZENBLATT, Suely; TUFIK, Sergio; MELLO, Marco Tulio de. Passive body heating improves sleep patterns in female patients with fibromyalgia. Clinics 68(2):135-139. 2013.

3 - MARQUES, A. P.; MATSUTANI, L. A.; FERREIRA, E. A. G.; MENDONÇA, L. L. F. de. A Fisioterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia: Uma revisão de literatura. Rev Bras Reumatol, v. 41, n. 1, p. 42-48, 2002.

4 - RAMIRO, Fernanda de Souza; Lombardi JÚNIOR, Império; SILVA, Regina Claudia Barbosa da; MONTESANO, Fábio Tadeu; OLIVEIRA, Nara Rejane Cruz de; DINIZ, Ricardo Edésio Amorim Santos; ALAMBERT, Paulo Augusto; PADOVANI Ricardo da Costa. Investigação do estresse, ansiedade e depressão em mulheres com fibromialgia: um estudo comparativo. Rev. Bras. De Reumatologia.

54(1):27-32. 2013.

5 - CUNHA, Izanete Maria Gonçalves da. Benefícios do Exercício Aeróbio em Indivíduos Portadores da Fibromialgia: Uma Revisão Sistemática. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. V.7, n.38, p.123-130, 2013.

6 - RICCI, Natalia A.; DIAS, Carolina N. K.; DRIUSSO, Patrícia. Utilização dos recursos eletrotermofototerapêuticos no tratamento da síndrome da fibromialgia: Uma revisão sistemática. Rev Bras Fisioter. V.14, n.1, p.1-9, 2010.

7 - GIMENES, R. O.; SANTOS, E. C.; SILVA, T. J. P. V. Watsu no tratamento da fibromialgia: estudo piloto. Revista Brasileira de Reumatologia, São Paulo, vol. 46, nº 1, jan/fev. 2006.

8 - JACINTHO, Rafaela Lilian Magalhães; GALVÃO, Lillian Lira Lisboa Fagundes; ARAÚJO, Aurelan Geocarde Ribeiro; ANDRADE, Sandra Cristina. Avaliação da qualidade de vida em mulheres com fibromialgia após fisioterapia aquática. Revista da FARN, Natal, v.7, n. 1, p. 13-27, jan./jun. 2008.

9 - FERREIRA, L. L.; MARINO, L. H. C.; CAVENAGHI, S. Electrothermal and phototherapeutic resources to treat fibromyalgia. Rev. Dor. v. 12, n. 3., p. 256-260, 2011.

10 - MOSMANN, A.; ANTUNES, C., OLIVEIRA, D. de; NEVES, C. L. M. Atuação fisioterapêutica na qualidade de vida de paciente fibromiálgico. Scientia Médica, v. 16, n. 4, p. 173-177, 2006.

11 - GORDON, C.; EMILIOZZI, C.; ZARTARIAN, M. Use of mechanical massage technique in the treatment of fibromyalgia: a preliminary study. Arch Phys Med Rehabil, v. 87, p. 145-147, 2006.

12 - SABBAG, Livia Maria dos Santos; PASTORE, Carlos Alberto; YAZBEK JÚNIOR, Paulo; MIYAZAKI, Margarida Harumi; GONÇALVES, Adilson; KAZIYAMA, Helena Hideko Seguchi; BATTISTELLA, Linamara Rizzo. Efeitos do condicionamento físico sobre pacientes com fibromialgia. Rev Bras Med Esporte. Vol. 13, Nº 1. Jan/Fev, 2007.

¹Acadêmica de Fisioterapia, Centro Universitário São Camilo -ES, Adriana.emcal@gmail.com;

²Mestre em Reabilitação, docente do curso de Fisioterapia do CUSC-ES, fabianodias@saocamilo-es.br;

³Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente, docente do CUSC-ES, sabrinavargas@saocamilo-es.br.

FisioJobs
Acupuntura - Estética
Reab. Uroginecológica

Estética Facial

Estética Corporal

Bronzeamento a jato

Acupuntura

Massagens

Av. Dom Hélder Câmara 5644 sala 813
Ao lado do Norte Shopping
Tel: 3429-8206 / 99110-9326
99110-9326 /fisiojobs

Usamos Produtos
RHOAGE

CINESIOTERAPIA E AUTONOMIA FUNCIONAL EM IDOSAS ASILADAS E DOMICILIARES

PUELL, Vivian Neiva¹; RODRIGUES, Ana Rosa de Sousa²; SILVA, Elirez Bezerra³

RESUMO

Introdução: O processo de envelhecimento populacional é um fenômeno universal, que afeta a capacidade funcional do corpo, consistindo na degeneração progressiva dos sistemas corporais. **Objetivo:** Verificar o efeito da cinesioterapia sobre a autonomia funcional de idosas asiladas e a interferência do ambiente na autonomia funcional. **Método:** A amostra foi constituída por 23 pacientes idosos entre 75 e 90 anos, do gênero feminino, sendo 9 residentes em asilo e 14 atendidas na Clínica Escola de Fisioterapia UGF, apresentando patologias ligadas ao envelhecimento. Foi utilizado o protocolo de avaliação da autonomia funcional do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade (GDLAM), para avaliar a autonomia funcional. As idosas asiladas foram avaliadas inicialmente e após 20 sessões de cinesioterapia. Para testar a hipótese de aquisição de autonomia funcional das asiladas foi utilizada a estatística teste t – student pareado e para a interferência do ambiente na autonomia funcional foi utilizado o teste t – student independente, para um nível de significância de 0,05. **Resultado:** O índice GDLAM (IG) asiladas pré vs. asiladas pós: t = 2,85; p = 0,03. IG domiciliares pré vs. asiladas pré: t = -5,72; p = 0,0001 e o IG domiciliares pré vs. asiladas pós: t = -3,18; p = 0,005. **Conclusão:** A cinesioterapia é fundamental na melhoria da autonomia funcional de idosas asiladas e o asilo parece ser um fator determinante para a diminuição desta autonomia.

Palavras-chave: Exercício físico. Idoso. Institucionalização.

ABSTRACT

Introduction: The process of population aging is a universal phenomenon that affects the functional capacity of the body, consisting of progressive degeneration of body systems. **Objective:** To verify the effect of kinesiotherapy on the functional autonomy of institutionalized elderly and interference environment in functional autonomy. **Methods:** The sample consisted of 23 patients between 75 and 90 years old, female, 9 and 14 asylum residents attended the School of Physiotherapy Clinic UGF, featuring age-related pathologies. Protocol was used to assess the functional autonomy of the Group of Latin American Development to Maturity (GDLAM), to assess the functional autonomy. The institutionalized elderly were assessed initially and after 20 sessions of exercise. To test the hypothesis that acquisition of functional autonomy of Institutionalized

statistics was used t - student test for paired and interference environment in functional autonomy t test was used - independent student, for a significance level of 0.05. **Result:** The GDLAM index (IG) vs pre institutionalized. Institutionalized post: t = 2.85, p = 0.03. IG vs pre home. Institutionalized pre: t = -5.72, p = 0.0001 vs pre and IG home. Institutionalized post: t = -3.18, p = 0.005. **Conclusion:** Kinesiotherapy is essential in improving the functional autonomy of institutionalized elderly and asylum seems to be a determining factor in the decline of this autonomy.

Keywords: Exercise. Elderly. Institutionalization.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional é um fenômeno universal, que acarreta mudanças na pirâmide etária, com estreitamento da base e alargamento do ápice¹. Dados demográficos apontam um aumento contínuo de pessoas idosas, trazendo complexos e novos problemas econômicos e sociais. Em 2025, o Brasil terá 32 milhões de pessoas com sessenta anos ou mais, convertendo-se em a sexta maior população idosa do mundo².

O envelhecimento afeta a capacidade funcional do corpo, consistindo na degeneração progressiva dos sistemas corporais³⁻⁴. Além da influência dos fatores biológicos, o decréscimo do desempenho funcional pode também estar associado ao sedentarismo, ao tabagismo e à alimentação inadequada⁵, onde esses fatores contribuem significativamente para a perda de força, flexibilidade, resistência e capacidade cardiorrespiratória, que por sua vez causam danos no desempenho motor, refletindo negativamente na autonomia funcional de idosos⁶.

O envelhecimento biológico é um fenômeno com múltiplos fatores que estão relacionados a inúmeras mudanças na atividade de células, tecidos e órgãos, como também com a redução da eficiência de um conjunto de processos fisiológicos. Em relação ao ponto de vista funcional, caracteriza-se, entre outros aspectos, por um declínio do sistema neuromuscular, observando-se a perda de massa muscular, debilidade do sistema muscular, diminuição da flexibilidade, da força e da mobilidade e resistência articular⁷.

A diminuição da força muscular ocasionada pela perda muscular é a principal responsável pela deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do indivíduo que está envelhecendo, trazendo como consequên-

cia, a diminuição do desempenho motora realização das atividades da vida diária (AVDs)⁸; que são as funções de autocuidado necessárias para se ter uma vida independente nos espaços sociais⁹.

A senescência está atravessada pelas questões de gênero²⁻¹⁰. As mulheres idosas vivenciam uma probabilidade maior de ficarem viúvas, com situação sócio-econômica desvantajosa e com necessidades especiais². Nos últimos anos vem ocorrendo um significativo aumento de institucionalização de idosas. No Brasil, existem 200 mil asilos para idosos, onde a maior parte é composta pelo sexo feminino¹¹⁻¹². Podendo também ser justificada pela atual feminização decorrente da maior expectativa de vida da mulher no país⁹.

Os idosos ao ingressarem nos asilos começam a apresentar limitações físicas e intelectuais que se tornam evidentes na realização das AVDs, sendo que o ócio, o desinteresse, a indisposição física e a falta de terapia ocupacional, colaboram ainda mais para estas limitações, o que poderá levar muitas vezes à invalidez e ao profundo abatimento moral⁹. Eles apresentam características importantes, como o aumento de sedentarismo, perda de autonomia, ausência de familiares, que entre outros fatores contribuem para o aumento das prevalências das morbidades e comorbidades relacionadas à autonomia¹³.

A incapacidade, o sedentarismo e a dependência são importantes adversidades à saúde que, juntamente ao envelhecimento e a um possível declínio cognitivo, contribuem para a perda de autonomia. Por outro lado, a atividade física tem se tornado uma estratégia simples e eficaz, tanto para diminuir os custos relacionados à saúde quanto para melhoria da qualidade de vida, principalmente em idosos. A literatura mostra que a atividade física potencialmente pode atenuar um eventual declínio cognitivo ou até mesmo revertê-lo, mesmo que temporariamente¹⁴.

A prática de exercícios físicos é uma estratégia preventiva primária, atrativa e eficaz, para melhorar e manter o estado de saúde física e psíquica em qualquer idade, tendo efeitos benéficos diretos e indiretos para prevenir e retardar as perdas funcionais do envelhecimento¹⁵⁻¹⁶. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar o efeito da cinesioterapia sobre a autonomia funcional de idosas asiladas e a interferência do ambiente na autonomia funcional.

MATERIAIS E MÉTODO

Amostra

A amostra foi constituída por 23 pacientes idosos entre 75 e 90 anos, do gênero feminino, sendo 9 residentes no Asilo Legião do Bem, situado no bairro do

Méier e 14 atendidas na Clínica Escola de Fisioterapia UGF, no bairro de Piedade, apresentando patologias ligadas ao envelhecimento, mas apresentando compreensão aos comandos verbais e movimentos ativos de membros.

Foi necessário excluir dois participantes da amostra, devido à falta de condições de realizar a reavaliação ocasionada pela piora da saúde mental dessas idosas.

As voluntárias assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo teve seu projeto de pesquisa submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Gama Filho, RJ, com o protocolo n. 093.2011.

Foram considerados critério de exclusão, idosas que apresentaram deficiência cognitiva suficiente para o impedimento da realização do teste de autonomia funcional e o protocolo de exercícios físicos.

Autonomia funcional

Foram utilizados os testes do protocolo de avaliação da autonomia funcional do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade (GDLAM), que consiste em caminhar 10m (C10m), levantar-se da posição sentada (LPS), levantar-se da posição decúbito ventral (LPDV) e levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa (LCLC), com a finalidade de avaliar a autonomia funcional em AVDs. Todos esses testes citados são utilizados para o cálculo do Índice de GDLAM (IG), sendo calculados em segundos. O IG, que é índice geral de normatização entre os testes de autonomia, estima um valor em escores. Escores menores representam um nível melhor de autonomia funcional e vice-versa¹⁷. O IG é calculado com a seguinte fórmula:

$$IG = [(C10m + LPS + LPDV) \times 2] + LCLC3$$

Na Tabela 1 foram expostas as classificações da avaliação da autonomia funcional, por meio do protocolo GDLAM, obtido por quartis¹⁸.

Tabela 1

Os tempos destes testes foram aferidos em segundos, tendo como instrumentos de avaliação: um cronômetro (Cásio, Malaysia), uma trena (Starrett, Brasil), uma cadeira com 50 cm de altura do solo.

Para aqueles pacientes que não conseguiram executar o teste foi atribuído como resultado o pior valor obtido naquele teste. Isso foi arbitrado para que se pudessem aproveitar dados de pacientes que antes do tratamento não conseguiram a execução do teste

e após a cinesioterapia conseguiram realiza-lo ou permitiram o cálculo do GDLAM.

As idosas domiciliares apenas realizaram o teste inicialmente e as asiladas inicialmente e após a cinesioterapia.

A avaliação do GDLAM foi cega: realizada por dois avaliadores que não participaram da cinesioterapia.

Cinesioterapia

O protocolo de cinesioterapia utilizado no tratamento foi o mesmo para todas as idosas asiladas, realizados uma vez por semana, perfazendo um total de 20 sessões, consistindo em exercícios para membros superiores, tronco e membros inferiores, com única série de 10 repetições cada, realizados com o peso do segmento corporal.

Com a idosa em posição sentada foi feito extensão de joelhos, alternadamente; abdução de braço (bater palmas sobre a cabeça), flexão de braço, alternadamente, e abdução na horizontal; flexão de cotovelo, e com a idosa em ortostatismo realizou-se exercícios de flexão, extensão, abdução de coxofemoral, alternadamente, agachamento e plantiflexão do tornozelo; e na posição de decúbito dorsal foi feito ponte.

Análise de dados

A estatística descritiva foi utilizada para apresentar os resultados em média e desvio padrão. Para testar a hipótese de aquisição de autonomia funcional pelas idosas asiladas foi utilizada a estatística teste t – student pareado. Para testar a hipótese de interferência do ambiente (domicílio vs. Asilo) na autonomia funcional de idosas foi utilizado o teste t – student independente. O pacote estatístico será o Statistica 6.0 Statsoft, Inc, 1984-2001. O erro α considerado será de 0,05 e o erro β de 0,20, para um poder de teste de 0,80¹⁹.

RESULTADO

Tabela 2. Média \pm desvio padrão da idade e resultados do GDLAM.

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados alcançados, houve uma diminuição no IG das idosas asiladas pré e pós de 21,6, acarretando uma melhora de 23% da autonomia funcional, sendo um resultado de significado clínico e significância estatística, mesmo mantendo a permanência do IG na classificação fraco, corroborando com estudos encontrados na literatura^{20,21}. Alencar et al. em 2010 e Caporicci em 2011 mostraram que praticar atividade física aumenta a autonomia funcional. Nesses dois estudos foram avaliadas as autonomias

funcionais pelo teste de GDLAM de idosas acima de 60 anos ativas e sedentárias. No estudo de Alencar os IG obtidos foram de $28,9 \pm 5,0$ e $36,4 \pm 13,3$ respectivamente, para $P = 0,05$. No estudo de Caporicci IG semelhantes foram obtidos: 31,9 e 37,8 respectivamente, para $P > 0,05$ (não foram informados os desvios-padrões). No presente estudo que comparou os IG de idosas domiciliares e asiladas pré e pós cinesioterapia foram obtidos IG de $47,9 \pm 22,7$, $94,5 \pm 25,9$ e $72,9 \pm 23,3$ respectivamente, para $P < 0,05$ tanto intra como intergrupos. Comparando-se os resultados dos três estudos pode-se observar que somente o ambiente (no caso domiciliar) não foi suficiente para levar a muito boa autonomia funcional. É fundamental que o idoso pratique regularmente atividade física quer esteja em ambiente domiciliar e principalmente se estiver asilado. Os resultados expressam isto: (1) o grupo de idosas ativas no estudo de Alencar obteve um IG de $28,9 \pm 5,0$ muito próximo ao mínimo exigido pelo teste de GDLAM, que considera uma autonomia funcional muito boa abaixo de 22,17; (2) o grupo de idosas asiladas dopresente estudo melhorou significativamente sua autonomia funcional de 23% após a realização da cinesioterapia.

A melhoria da autonomia funcional das idosas asiladas pode estar relacionada à cinesioterapia realizada, devido ao fortalecimento global da musculatura, resultando em uma melhora da função motora. Do ponto de vista funcional, essa população caracteriza-se por um decréscimo do sistema neuromuscular, verificando-se perda de massa muscular, diminuição de força, em grande parte, diminuição da flexibilidade e em decorrência, limitação da capacidade de coordenação, e de controle do equilíbrio corporal⁷. A prática de exercício físico influenciou nesses efeitos deletérios, inclusive de indivíduos acima de 70 anos²².

Segundo Kura et al²³, o exercício físico atua como forma de prevenção e reabilitação da saúde do idoso e o nível de aptidão pode ser mantido, melhorado, ou pelo menos, o declínio pode ser minimizado. Dessa forma, um programa de exercício físico pode ser essencial para a prevenção, ou mesmo, para a redução de perdas funcionais relacionadas ao envelhecimento. Para a OMS²⁵, a participação de idosos em atividades físicas, podem retardar os declínios funcionais.

As autonomias funcionais das idosas asiladas pré e das asiladas pós foram 1,97 e 1,52 vezes pior que a autonomia funcional das idosas domiciliares pré, respectivamente. Este resultado pode estar associado às condições limitantes e declinantes existentes em asilos, o que acelera e/ou acentua a velocidade das perdas funcionais. Nessas instituições, o sedentarismo é um fator marcante, contribuindo para que o idoso se torne dependente mais cedo, acarretando em um declínio: ele se torna menos ativo, conseqüentemente

suas capacidades físicas diminuem, desencadeando um sentimento de velhice que pode levar ao estresse, a depressão e a uma redução da atividade física, contribuindo para o envelhecimento e perda da autonomia funcional²⁴.

Mesmo com os resultados do IG das idosas domiciliares pré sendo mais satisfatórios que os das idosas asiladas, tanto pré quanto pós cinesioterapia, todos os três se encontraram na classificação fraca, o que enfatiza também a necessidade do exercício físico em ambiente domiciliar, que apesar de nos dias de hoje serem amplamente divulgados, poucos são os que realizam tais atividades regularmente, principalmente o subgrupo de idosos²⁰.

CONCLUSÃO

A cinesioterapia desempenha um papel fundamental na melhoria significativa (clínica) e significativa (estatística) da autonomia funcional de idosas asiladas. O local asilo parece ser um fator determinante para a diminuição desta autonomia. Contudo, tanto idosas domiciliares como asiladas necessitam aumentar a prática de exercícios físicos supervisionados para atingir uma muito boa autonomia funcional, indispensável para suas atividades diárias.

CONFLITO DE INTERESSES

A pesquisa não apresentou conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

- Chaimowicz F. Os idosos brasileiros no século XXI: demografia, saúde e sociedade. Belo Horizonte: Post-Graduate; 1998.
- Pavan FJ, Meneghel SN, Junges JR. Mulheres idosas enfrentando a institucionalização. Cad Saúde Pública 2008 Set; 24(9): 2187-90.
- Autonomy, health and ageing: transnational perspectives. Health Educ Res 2000; 15(1):13-24.
- Rogatto GP, Gobbi S. Efeitos da atividade física regular sobre parâmetros antropométricos e funcionais de mulheres jovens e idosas. RevBrasCineantropomet Desempenho Hum. 2001;3(1):63-9.
- Rebelatto JR, CALVO JI, Orejuela JR, PortilloJC. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre Vale RGS. Avaliação da autonomia funcional do idoso. Fit Perform J 2005; 4(1): 4.
- Rodrigues BGS, Cader AS, Torres NVOB, Oliveira EM, Dantas EHM. Autonomia de idosas praticantes de Pilates. FisioterPesq 2010 Out/dez; 17(4): 300-5.

- Heathcote G. a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. RevBrasFisioter 2006; 10(1): 127-132.
- Mincato, PC.; Freitas, CLR. Qualidade de vida dos idosos residentes em instituições asilares da cidade de Caxias do Sul-RS. RBCEH 2007 Jan/jun; 4(1): 127-38.
- Aires M, Paz AA, Perosa CT. Situação de saúde e grau de dependência de pessoas idosas institucionalizadas. Rev Gaúcha Enferm. Porto Alegre (RS) 2009 Set; 30(3): 492-9.
- Alves PC. Nervoso e experiência de fragilização: narrativa de mulheres idosas. In: Minayo MCS, Coimbra Jr. CEA, organizadores. Antropologia, saúde e envelhecimento. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2002. p. 153-74.
- Chamowicz F, Greco DB. Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. Rev. Saúde Pública 1999; 33: 454-60.
- Montenegro SMR, Silva CAB. Os efeitos de um programa de fisioterapia como promotor de saúde na capacidade funcional de mulheres idosas institucionalizadas [dissertação]. Fortaleza: Fundação Edson Queiroz; 2007.
- Gonçalves LG, Vieira ST, Siqueira FV, Hallal PC. Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande/RS. Rev Saúde Pública 2008; 42(5): 938-45.
- Gobbi S, Caritá LP, Hirayma MS, Junior ACQ, Santos RF, Gobbi LTB. Comportamento e barreiras: atividade física em idosos institucionalizados. Psic: Teor e Pesq 2008; 24(4): 451-458.
- Lewis RD, Modlesdy CM. Nutrition, physicalactivity, and boné health in women. Int J Sport Nutr 1998; 8: 250-84.
- Polidori MC, Mecocci P, Cherubini A. Physical activity and oxidation stress during aging. Int J Sports Med 2000; 21: 154-57.
- Dantas, EHM., Vale, RGS. Protocolo GDLAM de avaliação da autonomia funcional. Fitness &PerformanceJournal 2004; 3(3): 175- 82.
- Vale RGS, Novaes JS, Dantas EHM. Efeitos do treinamento de força e de flexibilidade sobre a autonomia de mulheres senescentes. Rev Bras CiêncMov 2005; 13: 33-40.

19. Start S, Inc. Statistica (data analysis software system) Version 6. Available from: www.statsoft.com2001[cited 2010 06 de novembro].

20. Alencar NA, Júnior JVS, Aragão JCB, Ferreira MA, Dantas E. Nível de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida em idosas ativas e sedentárias. *Fisioter. Mov*, Curitiba 2010 Jul/set; 23(3): 473-81.

21. Caporicci S, Neto MFO. Estudo comparativo de idosos ativos e inativos através da avaliação das atividades da vida diária e medição da qualidade de vida. *Motricidade* 2011; 7(2): 15-24.

22. Prado RA, Teixeira ALC, Langa CJSO, Egydio PRM,

¹Graduada do curso de fisioterapia da Universidade Gama Filho, aluna do PIBIC e participante do Grupo de Pesquisa Clínica Escola FIT/UGF.

²Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade Gama Filho, Mestre do Programa de Pós graduação Stricto-Sensu em Educação Física da Universidade Gama Filho, participante do Grupo de Pesquisa Clínica Escola FIT/UGF.

³Coordenador do Curso de Fisioterapia da Universidade Gama Filho, Professor Doutor do Programa de Pós graduação Stricto-Sensu em Educação Física da Universidade Gama Filho e Coordenador do Grupo de Pesquisa Clínica Escola FIT/UGF.

.Email: vivian_neiva@hotmail.com

Izzo P. A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida de idosas. *O Mundo da Saúde*, São Paulo 2010; 34(2): 183-91.

23. Lacourt MX, Marini LL. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. *RBCEH*, Passo Fundo 2006 Jan/jul; 114-21.

24. Benedetti TRB, Petroski EL. Idosos asilados e a prática da atividade física. *RevBrasAtivFis e Saúde* 1999; 4(3).

Tabela 1–Padrão de Avaliação de Autonomia do Protocolo GDLAM

Classificação	C10m (seg)	LPS (seg)	LPDV (seg)	LCLC (seg)	IG (escores)
Fraco	+ 6,89	+ 11,47	+ 4,51	+ 43,00	+28,54
Regular	6,89 – 6,23	11,47 – 9,86	4,51 - 3,48	43,00 - 38,69	28,54 - 25,25
Bom	6,22 - 5,58	9,85 - 8,35	3,47 - 2,78	38,68 - 34,78	25,24 - 22,18
Muito bom	- 5,58	- 8,35	- 2,78	- 34,78	- 22,18

Tabela 2. Média ± desvio padrão da idade e resultados do GDLAM.

	Idosas Domiciliares		Idosas Asiladas	
	Pré		Pré	Pós
Idade	80 ± 2		81 ± 3	81 ± 3
C10m	11,2 ± 6,6		18,3 ± 6,6	15 ± 4,8
LPS	20 ± 10,3		29,1 ± 10,8	22,1 ± 8,8
LPDV	12,9 ± 9,6		30,3 ± 10,7	28,7 ± 13
LCLC	55,5 ± 22,3		128,1 ± 44,1	87 ± 28,8
IG	47,9 ± 22,7 ^{b,c}		94,5 ± 25,9	72,9 ± 23,3 ^a

aIG asiladas pré vs. asiladas pós: t = 2,85; p = 0,03. b IG domiciliares pré vs. asiladas pré: t = -5,72; p = 0,0001. c IG domiciliares pré vs. asiladas pós: t = -3,18; p = 0,005. Os testes C10m, LPS, LPDV e LCLC foram aferidos em segundos, para o IG foram atribuídos escores.

PRESSÃO INSPIRATÓRIA MÁXIMA (PIMÁX) COMO ÍNDICE PREDITOR DE SUCESSO DO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA: ARTIGO DE REVISÃO

COUTO, Jéssica Reis¹, COCA, Vinicius de Castro², ULTRA, Rogério Brito³

RESUMO

INTRODUÇÃO: Na unidade de terapia intensiva é comum os pacientes necessitem do auxílio do ventilador mecânico, porém este método gera fraqueza, redução da capacidade diafragmática e algumas complicações pulmonares. Sendo assim, a partir do momento que o paciente foi intubado, uma das propostas fisioterapêuticas será promover a retirada da prótese ventilatória tão rápido quanto possível. Para isso é necessário realizar o desmame da ventilação mecânica e para esse processo ser realizado com segurança existem fatores a serem observados, como a pressão inspiratória máxima. **OBJETIVO:** Dessa forma, o objetivo do estudo foi realizar uma revisão da literatura atual sobre a relação entre os valores de Pimáx e o sucesso do desmame da ventilação mecânica de pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva.

MATERIAIS E MÉTODO: Foram utilizados 45 artigos, encontrados nas bases de dados Scielo, Lilacs, BVS, Scopus, EMBASE, ISI, Pubmed e Bireme. Foram incluídos artigos apenas nos idiomas inglês ou português, publicados do ano 2000 a 2014, além de livros publicados entre os anos 2006 e 2014, nos idiomas português, espanhol e inglês.

CONCLUSÃO: A partir da análise dos artigos estudados, sugere-se que a avaliação da Pimáx é importante para a determinação do momento de início do desmame e da extubação, porém o valor ideal para prever sucesso ou falha parece não estar ainda bem definido.

Palavras – Chave: Músculos Respiratórios; Força Muscular; Desmame do Respirador

ABSTRACT

INTRODUCTION: In the intensive care unit it is common for patients to require the aid of a mechanical ventilator, but this method generates weakness, reduced capacity and some diaphragmatic pulmonary complications. Therefore, from the time that the patient was intubated, one of physiotherapy proposals will encourage withdrawal of ventilator assistance as fast as possible. For this it is necessary to make weaning from mechanical ventilation and for this process to be carried out safely there are factors to be observed, as the maximal inspiratory pressure.

OBJECTIVE: Thus, the point of this study was to review the current literature on the relation between the values of Pimáx and successful weaning from mechanical ventilation in patients admitted to an Intensive Care Unit.

MATERIALS AND METHODS: 45 articles found in the Scielo, Lilacs, BVS, Scopus, EMBASE, ISI, Pubmed and Bireme data were used. Articles were included only in English or Portuguese languages, published in 2000 and 2014, as well as books published between 2006 and 2014, in Portuguese, Spanish and English.

CONCLUSION: From the analysis of the articles studied, it is suggested that the evaluation of Pimáx is important for determining the time of onset of weaning and extubation, but ideal to predict success of failure value seems not to be well defined.

Keywords: Respiratory Muscles; Muscle Strength; Ventilator Weaning

INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica invasiva (VMI) é um suporte ventilatório que consiste em um método auxiliar no tratamento e na manutenção da oxigenação e/ou ventilação de pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada de maneira artificial, ate que estes sejam capazes de reassumir a espontaneamente¹.

Na unidade de terapia intensiva (UTI) é comum os pacientes necessitem do auxílio do ventilador mecânico, sendo por muitas vezes necessário a administração de sedativos ou bloqueadores musculares, o que provoca uma redução de 40% a 50% da atividade diafragmática² e imobilidade no leito, gerando alterações no sistema osteomioarticular, principalmente na musculatura respiratória³⁻⁴, fato este que também contribui para redução da capacidade do diafragma em gerar força, uma vez que o ventilador mecânico assume a maior parte do trabalho respiratório, diminuindo o trabalho exercido pelo paciente, acarretando assim aumento de duas a cinco vezes no tempo de permanência da ventilação mecânica (VM)⁵.

Além da fraqueza e redução da capacidade diafragmática a VMI pode gerar complicações como:

lesão pulmonar, pneumonia associada a ventilação mecânica e trauma de via aérea, fazendo com que a associação desses fatores dificultem o processo do desmame ventilatório. Dessa forma, uma vez que o paciente foi intubado e posto em VMI uma das propostas fisioterapêuticas será promover a retirada da prótese ventilatória tão rápido quanto possível⁶.

O desmame consiste no processo de retirada gradual do paciente do suporte ventilatório e inserção dele à uma respiração espontânea⁷. O suporte ventilatório deve ser retirado de forma segura, para isso é de extrema importância saber quando o paciente está pronto para iniciar o desmame e qual o método de retirada que deverá ser utilizado, sendo assim o paciente deve apresentar os seguintes critérios: Insuficiência Respiratória Aguda resolvida, estar acordado, não estar sedado ou com pequenas doses de sedação, estar estável hemodinamicamente, ter a gasometria dentro dos parâmetros ($PaO_2 \geq 60$ mmHg; $FIO_2 \leq 0,4$ e Ph entre 7,30 e 7,60), ser capaz de iniciar os estímulos inspiratórios de forma autônoma⁸, ter tosse adequada, ausência de quantidade excessiva de secreção traqueobrônquica e ter adequada troca gasosa^{9,10}.

Considera-se sucesso do desmame ventilatório a permanência da ventilação espontânea por pelo menos 48h após a interrupção da ventilação artificial². Atualmente, o desmame é dividido em três tipos, são eles: simples, difícil e prolongado, onde o simples é aquele em que o paciente tolera o teste de respiração espontânea (TRE) inicial e é extubado com sucesso na primeira tentativa; desmame difícil é aquele onde há falha na primeira tentativa, precisando de mais três ou até sete dias desde o primeiro TRE para haja sucesso; e o desmame prolongado, há falha em pelo menos três tentativas de desmame, requerendo mais de sete dias após o primeiro TRE para que o paciente seja desmamado com sucesso⁹.

Aproximadamente 20% dos pacientes apresentam desmame difícil, aumentando com isso o tempo de internação e conseqüentemente aparecimento das complicações oriundas desta situação¹¹. Para evitar o desmame difícil deve-se saber o momento certo para realiza-lo, e para isso existem fatores à serem observados, além da clinica, que são os índices preditivos para o desmame, que avaliam função respiratória, tendo como objetivo avaliar o prognóstico e oferecer mais segurança para esse processo¹². Dentre os índices preditivos destacam-se: Saturação de oxigênio (SaO_2), Fração inspira-

da de oxigênio (FiO_2), complacência estática do sistema respiratório (C_{stat})¹³, relação FR/VC (índice de Tobin), pressão inspiratória máxima ($P_{imáx}$), frequência respiratória (FR), volume corrente (VC), capacidade vital e a relação da pressão arterial de oxigênio/ fração inspirada de oxigênio (relação P/F)^{9,10,14}.

A $P_{imáx}$ avalia indiretamente a capacidade de força dos músculos inspiratórios¹⁵, aferindo a maior pressão que pode ser gerada durante uma inspiração, quantificando assim, a progressão da fadiga muscular e a adaptação funcional à VM. Ela pode ser mensurada por meio de um manovacúmetro digital (figura 1) ou analógico (figura 2), podendo ser associado ou não a uma válvula unidirecional (figura 3) e por meio de softwares de ventiladores artificiais¹⁶. Os valores de $P_{imáx}$ dependem da força dos músculos respiratórios, do volume pulmonar e da pressão de retração elástica do sistema respiratório¹⁷. É considerada um importante índice preditivo para desmame, uma vez que é necessário para a ventilação espontânea uma boa força muscular do diafragma e dos componentes musculares acessórios ao processo inspiratório¹.

Figura 1: Manovacúmetro analógico



Fonte: www.medicinaintensiva.com.br

Figura 2: Manovacúmetro digital



Fonte: www.medicinaintensiva.com.br

Figura 3: Válvula Unidirecional



Fonte: www.medicinaintensiva.com.br

Existem valores sugestivos, que devem ser mais negativos que -20 a -25 cmH₂O para prever sucesso no desmame, entre -70 a -45 cmH₂O para indicar fraqueza muscular, entre -40 a -25 cmH₂O para mostrar fadiga e valores menores que -20 cmH₂O para apontar falência da musculatura¹⁸.

Apesar de vários estudos demonstrarem a importância da $P_{imáx}$ e existir uma equação para saber o seu valor ideal, há discordância entre valores encontrados e valores preditos, tendo assim, um déficit de informações no que diz respeito a um consenso de qual é o valor de $P_{imáx}$ ideal para prever o desmame ventilatório^{17,19}. Em virtude disso, o objetivo do estudo será realizar uma revisão da literatura atual sobre a relação entre os valores de $P_{imáx}$ e o sucesso do desmame da ventilação mecânica de pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

MATERIAIS E MÉTODO

Foram encontrados 257 artigos originais sobre o tema, além de busca manual nas referências bibliográficas dos artigos encontrados. Dos 257, 45 foram utilizados. Foram excluídos do estudo os artigos de revisão e estudo de caso, os que incluíam experiências em animais e crianças. A busca foi feita nas bases de dados Scielo, Lilacs, BVS, Scopus, EMBASE, ISI, Pubmed e Bireme. Os descritores utilizados (palavras chave) na busca foram: músculos respiratórios, força muscular e desmame do respirador, segundo os descritores em inglês e português encontrados no MeSH e DeCS. Os artigos foram avaliados segundo os critérios PICOS.

Foram incluídos artigos apenas nos idiomas inglês ou português, publicados do ano 2000 até 2014, com exceção para as citações no que diz respeito à conceitos ou dados originais estudados em perio-

do anterior ao ano de início da pesquisa, além de livros publicados entre os anos 2006 e 2014, nos idiomas português, espanhol e inglês.

DESENVOLVIMENTO

Pressão Inspiratória Máxima

A $P_{imáx}$ ainda é o critério mais utilizado na UTI para avaliar a força da musculatura inspiratória, devido ser um método simples, não invasivo, de fácil manuseio, preciso e de baixo custo^{20,21}.

Avaliação da $P_{imáx}$

Existem diferentes formas de mensuração da $P_{imáx}$, sendo a mais comum a aferida a partir do volume residual (VR), ocluindo-se o fluxo inspiratório e explicando ao paciente como será realizado o procedimento e de que maneira ele deve agir, necessitando assim da sua cooperação²². Outra maneira é a partir de uma válvula unidirecional, para permitir somente a expiração, bloqueando a inspiração por aproximadamente 20 a 25 segundos, gerando esforços inspiratórios, permitindo a exalação até volumes pulmonares menores, perto do VR, mesmo sem a colaboração do paciente^{22,23}.

A forma mais comum de mensuração talvez não seja a mais eficaz uma vez que estudos demonstram que o método com a válvula unidirecional é mais eficiente visto que em pessoas saudáveis, o estímulo da respiração aumenta com o período de apnéia²⁴. No método de oclusão simples o esforço respiratório é mais dependente da colaboração do que da resposta fisiológica do paciente. Além disso, a válvula unidirecional permite a exalação até volumes próximos do VR, o que é um fator que aumenta o esforço respiratório e ajuda a gerar uma pressão mais negativa^{22,23}.

Dois estudos, um em 2004 e outro em 2006, realizados por Monteiro, compararam diferentes tempos de oclusão, através da mensuração da $P_{imáx}$, por um manovacúmetro acoplado à uma válvula unidirecional, utilizando um tempo de oclusão de 20 segundos no primeiro momento e depois um tempo limitado por três inspirações consecutivas com um valor de platô de pressão negativa, sem, no entanto, ultrapassar um minuto de oclusão. Com esse experimento, concluiu que o tempo de 20 segundos de oclusão das vias aéreas não é suficiente para se obter uma P_{max} verdadeira^{22,23}. Sendo assim, outros dois estudos foram feitos por Guimarães em 2007 e Filho em 2010 com o objetivo de verificar o

tempo eficiente para a avaliação da Pimáx, podendo então concluir que o método utilizando a válvula unidirecional com oclusão de 40 segundos quando comparado com o método de oclusão simples possui valores de Pimáx maiores, sendo, portanto, esse tempo mais eficiente para avaliação real da Pimáx^{25,26}, diminuindo a chance da verificação errônea e conseqüentemente subestimar a força muscular do paciente.

Valores da Pimáx

Os valores que sugerem normalidade da Pimáx podem ser descobertos através de uma fórmula proposta por Neder et al. que é diferente para homens e mulheres. Para mulheres utiliza-se a seguinte equação: $0,49 (\text{idade}) + 110,4$, enquanto para homens $0,80 (\text{idade}) + 155,3$ ¹⁹.

Apesar de existirem diversos estudos referentes à Pimáx ainda existe divergência na literatura em relação aos valores ideais para prever o sucesso do desmame. Segundo alguns autores estudados, como Tobin, Boles e Nemer os valores ideais estão entre -20 a -30 cmH₂O^{9,27} porém essa informação é confrontada por um estudo realizado por Oliveira em 2006, onde foi avaliado a padronização do desmame da ventilação mecânica em um período de um ano. No decorrer da pesquisa o autor pode concluir que com um valor de Pimáx maior que -25 cmH₂O há provável incapacidade do índice em prever falha no desmame²⁸ e ainda afirma que uma Pimáx mais negativa que -30 cmH₂O é o valor necessário para a obtenção do sucesso do desmame, uma vez que aproximadamente 80% dos pacientes estudados que obtiveram uma pressão mais negativa que -30 cmH₂O foram desmamados com êxito, porém também foi constatado que cerca de 25% dos pacientes que tiveram uma Pimáx menos negativa que -30 cmH₂O falharam no processo²⁹.

Variáveis do índice

Além da pressão inspiratória máxima há um índice chamado atividade do centro respiratório, representado pela sigla P 0.1 que tem como objetivo mensurar a atividade do centro respiratório, mensurando a pressão de oclusão das vias aéreas em 100 μ s ao final da inspiração, tendo uma relação direta com o estímulo neural³⁰. A P 0.1 é produzida por esforços inspiratórios, variando de 0,5 a 1,5 cmH₂O durante a inspiração^{30,31}.

A força muscular inspiratória e o estímulo central

da respiração podem ser relacionados uma vez que a fraqueza da musculatura inspiratória causa diminuição da capacidade de contração muscular, dificultando a expansibilidade torácica e gerando conseqüentemente reduções no volume corrente (VC) e elevações na frequência respiratória (FR), elevações essas que ocorrem como tentativa de compensar o baixo volume, objetivando estimulação do centro respiratório (CR) para eliminação de CO₂, que em concentrações excessivas age sobre a área quimiossensível, estimulando assim o CR^{32,33}.

Em 1990 um estudo feito por Fernandez, avaliou a P 0.1 e a Pimáx em pacientes pós-cirurgia cardíaca ventilando espontaneamente, pacientes em ventilação mecânica, pacientes em desmame da ventilação e pacientes extubados com o objetivo de calcular o índice P 0.1/Pimáx como tentativa de relacionar as demandas ventilatórias com a reserva ventilatória muscular. Com isso, foi concluído que com a associação dos dois índices há um aumento da especificidade na decisão da necessidade parcial, total ou não necessidade de suporte ventilatório, quando comparada com a avaliação isolada da P 0.1^{34,35}. Ainda que existam poucos estudos que utilizaram a relação P 0.1/Pimáx como objeto de estudo para comparar com outros índices preditores, essa relação tem sido considerada boa para prever o sucesso no desmame³⁶.

O fato do índice ser bem sucedido baseia-se na fisiologia respiratória, uma vez que quanto menor a força muscular inspiratória, caracterizada por uma Pimáx menos negativa, maior será o esforço respiratório conseqüente da estimulação do CR que será refletida por uma P 0.1 alta. Portanto, tanto pacientes que possuem elevada atividade do CR com uma Pimáx menos negativa gerando uma relação P 0.1/Pimáx elevada, quanto pacientes com P 0.1 baixa, relacionando-se com diminuição da estimulação do CR e Pimáx mais negativada, demonstram prognóstico ruim para o desmame. Logo, o desejado é que haja uma boa força muscular com uma atividade do CR normal ou não elevada, acarretando uma relação P 0.1/Pimáx com valores entre 0,09 a 0,15^{37,38,39}.

Cuidados na avaliação

Pacientes com patologias que geram hiperinsuflação pulmonar, apresentarão uma Pimáx menor do que em indivíduos com insuflação adequada, uma vez que esse quadro gera retificação das hemicúpulas diafragmáticas, reduzindo a zona de aposição diafragmática e conseqüentemente a mobilidade

de do gradil costal e a capacidade do diafragma em gerar força⁴⁰.

Outra patologia que parece afetar a força da musculatura inspiratória é a obesidade mórbida, devido o aumento da resistência elástica causada pelo excesso de tecido adiposo na caixa torácica e abdome, causando desvantagem mecânica aos músculos^{41,42}. Porém existem pesquisas que são contrárias a essa teoria, uma vez que um paciente obeso necessita de esforço adicional diário para permanecer na posição ereta ou mover seu corpo, tendo portanto uma força muscular maior devido as adaptações necessárias para seu estilo de vida^{43,44}.

Em um trabalho, foi analisado qual o tipo de fibra muscular predominante em um paciente obeso, por meio de uma biópsia da musculatura retoabdominal, sendo encontrado um alto percentual de fibras do tipo II, que estão relacionadas com a resistência baixa e alto poder de contração⁴⁵, ao contrário do que é encontrado nos músculos respiratórios de pacientes saudáveis⁴⁶.

A Pimáx deve ser avaliada sempre que possível na posição sentada, principalmente nos pacientes obesos, uma vez que a pressão inspiratória reduz pela metade quando mensurada na posição supina. Isso se dá pelo fato de que na mudança de postura para decúbito dorsal há um estiramento diafragmático no sentido cefálico, que no caso dos obesos é maior em conseqüência do peso do abdome^{40,47}.

Com base nisso, deve-se sempre avaliar o paciente como um todo, para no momento da mensuração da Pimáx já saber as características do paciente, sabendo se existe algum fator que justifique alguma alteração na medida.

Relação da Pimáx com o desmame

O tempo de permanência na ventilação mecânica exerce influencia negativa sobre a força muscular e, conseqüentemente, sobre o volume corrente dos pacientes. Um estudo demonstra anormalidades neuromusculares em 50% dos pacientes internados na UTI após 5 a 7 dias de ventilação mecânica, tendo como principal sinal clínico o descondicionamento físico, devido à fraqueza muscular⁴⁸.

O desmame da prótese ventilatória está diretamente ligada a alteração na interação do paciente com o ventilador, onde ele passa a exercer o trabalho antes realizado pelo ventilador mecânico, sendo capaz de gerar volume suficiente para suas neces-

sidades ventilatórias⁴⁹.

Sendo a função muscular o principal componente responsável pela geração de força da bomba ventilatória durante a respiração é de extrema importância que essa força esteja minimamente preservada no momento da retirada do suporte pelo ventilador, até o momento da retirada da via aérea artificial, por isso, estudos foram feitos com o intuito de correlacionar o sucesso do desmame com a pressão inspiratória máxima. Os resultados demonstraram que a força da musculatura inspiratória e sua capacidade na geração de volume são índices preditivos de sucesso no desmame da ventilação mecânica invasiva^{50,51}. Nas pesquisas de Sahn e Lakshminarayan e alguns outros autores, revelaram que pacientes capazes de gerar pressões menores que -30 cmH₂O obtiveram sucesso no desmame da ventilação mecânica invasiva e aqueles incapazes de gerar uma pressão de pelo menos -20 cmH₂O não obtiveram sucesso no desmame^{52,53,54,55,56}.

O uso do modo controlado, geralmente é associado à administração de sedativos em doses altas ou bloqueadores musculares, provocando redução de 40% a 50% da capacidade diafragmática. Sabendo-se que é importante a manutenção da força inspiratória, é necessário tomar iniciativas afim de evitar essa perda muscular. Apenas o fato de conseguir mudar a modalidade de controlada para assistida ou espontânea, pode significar a redução na perda de massa muscular por desuso, favorecendo e acelerando o processo de desmame da ventilação mecânica, reduzindo o tempo de internação^{55,57}.

Para orientar quando o paciente está apto para o desmame, diversos fatores são avaliados, como: o estado nutricional, distúrbios eletrolíticos, doenças cardiovasculares, entre outros⁵⁵. Por esse motivo, em diversos pacientes, a análise da pressão inspiratória máxima falha em prever o sucesso do desmame, uma vez que este depende de outros componentes⁵⁸.

CONCLUSÃO

Com a análise de todos os artigos utilizados sugere-se que a avaliação da pressão inspiratória máxima é importante para a determinação do momento de início do desmame e da extubação, sendo demonstrado pela maioria dos trabalhos que baixos valores de Pimáx geram um maior risco de falha no desmame, contudo esse valor ideal parece não estar ainda bem definido, com discondâncias na literatura acerca deste valor. É sugerido que mais trabalhos randomizados devem ser realizados com

objetivo de se definir os valores de forma mais precisa.

Referências bibliográficas

- SILVA BAK, SOUZA JKD, PEREIRA DM, AYDOS RD, CARVALHO PTC, REIS FA. Correlação entre pressão inspiratória máxima, ventilação pulmonar e tempo de ventilação em pacientes ventilados no modo pressão de suporte. *ConScientiae Saúde* 2008; 7(3): 379-384.
- PASSARELLI RCV, TONELLA RM, SOUZA HCD, GASTALDI AC. Avaliação da força muscular inspiratória (P_{Imáx}) durante o desmame da ventilação mecânica em pacientes neurológicos internados na unidade de terapia intensiva. *Fisioter Pesq* 2011;18(1): 48-53.
- HODGIN KE, NORDON-CRAFT A, MCFANN KK, MEALER ML, MOSS M. Physical therapy utilization in intensive care units: results from a national survey. *Crit Care Med*. 2009;37(2):561-6; quiz 566-8.
- SASSON CS, ZHU E, CAIOZZO VJ. Assist-control mechanical ventilation attenuates ventilator-induced diaphragmatic dysfunction. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004; 170(6): 626-32.
- LATRONICO N, RASULO FA. Presentation and management of ICU myopathy and neuropathy. *Curr Opin Crit Care*. 2010;16(2):123-7.
- GONÇALVES JQ, MARTINS RC, ANDRADE APA, CARDOSO FPF, MELO MHO. Características do Processo de Desmame da Ventilação Mecânica em Hospitais do Distrito Federal. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* 2007; 19: 1.
- GOLDWASSER R, FARIAS A, FREITAS EE, SADDY F, AMADO V, OKAMOTO VN. Desmame e Interrupção da Ventilação Mecânica. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* 2007; 19: 3.
- MACINTYRE NR, COOK DJ, ELY EW Jr et al. Evidence-based guidelines for weaning and discontinuing ventilatory support: a collective task force facilitated by the American College of Chest Physicians; the American Association for Respiratory Care; and the American College of Critical Care Medicine. *Chest* 2001; 120: 375- 395
- BOLES JM, BION J, CONNORS A, HERRIDGE M, MARSH B, MELT C et al. Weaning from mechanical ventilation. *Eur Respir J* 2007; 29: 1033-1056.

- EPSTEIN SK. Weaning from ventilatory support. *Curr Opin Crit Care*. 2009(1); 15: 36-43.
- MACINTYRE NR, FAARC MD. Evidence-Based Ventilator Weaning and Discontinuation. *Respiratory Care* 2004; 49(7): 830-6.
- NEMER SN, BARBAS CSV, CALDEIRA JB, CARIAS TC, SANTOS R, ALMEIDA LC et al. A new integrative prognostic weaning index of discontinuation from mechanical ventilation. *Critical Care*. 2009, 13(5):R152.
- NEMER SN, BARBAS CSV. Parâmetros preditivos para o desmame da ventilação mecânica. *J Bras Pneumol* 2011; 37(5): 669-679.
- ESKANDAR N and APOSTOLAKOS MJ. Weaning from mechanical ventilation. *Crit Care Clin*. 2007; 23(2): 263-274.
- ALMEIDA IP, BERTUCCI NR, LIMA VP. Variações da pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima a partir da capacidade residual funcional ou da capacidade pulmonar total e volume residual em indivíduos normais. *O Mundo da Saúde São Paulo* 2008; 32(2): 176-182.
- GUIMARÃES FS, ALVES FF, Constantino SS, Dias CM, Menezes SLS. Assessment of maximum inspiratory pressure in non-cooperative patients: a comparison between two methods. *Rev Bras Fisioter* 2007; 11: 203-207.
- SOUZA RB. Pressões respiratórias estáticas máximas. *J Pneumol*. 2002;28 Suppl 3:S155-65.
- NEDER JA, ANDREONI S, LERARIO MC, NERY LE. Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. *Braz J Med Biol Res*. 1999;32(6):719-27.
- AZEREDO, C.A.C. *Fisioterapia Respiratória Moderna*. São Paulo: Manole; 2002. p.79 – 81.
- NEMER SN. Avaliação da força muscular inspiratória (P_{0.1}), da atividade do centro respiratório (P_{0.1}) e da relação da atividade do centro respiratório/força muscular inspiratória (P_{0.1} / P_{Imáx}) sobre o desmame da ventilação mecânica [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2007.
- STEFANUTTI D, FITTING JW. Sniff nasal inspiratory pressure. Reference values in caucasian

- children. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159:107-111.
- MONTEIRO LS, VELOSO CA, ARAÚJO S, FIGUEIREDO LC, TERZI RGG. Comparação de Dois Métodos de Mensuração da Pressão Inspiratória Máxima em Pacientes Com e Sem Alterações do Nível de Consciência. *RBTI* 2006;18(3); 256-262.
- MONTEIRO LS, VELOSO CA, ARAÚJO S, FIGUEIREDO LC, TERZI RGG. Comparação de dois métodos de mensuração da pressão inspiratória máxima com o uso de uma válvula unidirecional. *RBTI* 2004;16; 74-77.
- SILVA BAK, SOUZA JKD, PEREIRA DM, AYDOS RD, CARVALHO P, REIS FA. Correlação entre pressão inspiratória máxima, ventilação pulmonar e tempo de ventilação em pacientes ventilados no modo de pressão de suporte. *ConScientiae* 2008; 7(3); 379-84
- GUIMARÃES FS; ALVES FF; CONSTANTINO SS; DIAS CM; MENEZES SLS. Avaliação da pressão inspiratória máxima em pacientes críticos não cooperativos: comparação entre dois métodos. *Rev. Bras de Fisiot*. 2007; 11(3); 233-238.
- FILHO GRP, REIS HFC, ALMEIDA ML, ANDRADE WS, ROCHA RLS, LEITE PA. Comparação e efeitos de dois diferentes tempos de oclusão da via aérea durante a mensuração da pressão inspiratória máxima em pacientes neurológicos na unidade de terapia intensiva de pacientes adultos. *Rev. bras. ter. intensiva* 2010; 22(1); 33-39.
- TOBIN MJ, LAGHI F, WALSH JM. Monitoring of respiratory neuromuscular function. In: Tobin MJ, editor. *Principles and practice of mechanical ventilation*. 1a edição New York: McGraw-Hill; 1994. P. 945-966.
- OLIVEIRA LRC, JOSÉ A, DIAS ECP, RUGGERO C, MOLINARI CV, CHIAVONE PA. Padronização do Desmame da Ventilação Mecânica em Unidade de Terapia Intensiva: Resultados após Um Ano. *RBTI*, 18(2), 2006. 131-136.
- ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002; 166: 518-624.
- LAGHI F. Assessment of respiratory output in mechanically ventilated patients. *Respir Care Clin* 2005; 11: 173-199.

- TOBIN MJ, GARDNER WN. Monitoring of the control of breathing. In: Tobin MJ editor. *Principles and practice of intensive care monitoring*. New York: McGraw-Hill; 1998. p. 415-464.
- MOOSAVI SH, GOLESTANIAN E, BRINKS AP, LANSING RW, BROWN R, BANZETT RB. Hypoxic and hypercapnic drives to breath generate equivalent levels of air hunger in humans. *J Appl Physiol* 2003; 94: 141-154.
- Guyton. *Fisiologia humana*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan; 6ª edição. P. 351 – 368.
- MÉRIDA A, NAVARRETE I, RUIZ M, COLMENERO M. Técnicas de interrupción Del apoyo ventilatorio. En: Net A, Benito S. Editora: *Ventilación mecánica*. Springer-Verlag Ibérica 1998: 187-202.
- FERNANDEZ R, CABRERA J, CALAF N, BENITO S. P_{0.1}/P_{Imáx}: na index assessing respiratory capacity in acute respiratory failure. *Intensive Care Med* 1990; 16: 175-179.
- MEADE M, GUYATT G, COOK D, GRIFFITH L, SINUFF T, KERGL C, MANCEBO J, ESTEBAN A, EPSTEIN S. Predicting success in weaning from mechanical ventilation. *Chest* 2001; 120: 400S-424S.
- CONTI G. A prospective, blinded evaluation of indexes proposed to predict weaning from mechanical ventilation. *Intensive Care Med* 2004; 30(5): 830-836.
- GANDIA F, BLANCO J. Evaluation of indexes predicting the outcome of ventilator weaning and value of adding supplemental inspiratory load. *Intensive Care Med* 1992; 18: 327-333.
- CAPDEVILA XJ, PERRIGAULT PF, PEREY PJ, ROUSTAN JPA, D'ATHIS F. Occlusion pressure and its ratio to maximum inspiratory pressure are useful predictors for successful extubation following T-piece weaning trial. *Chest* 1995; 108: 482-489.
- LAGHI F, TOBIN MJ. Disorders of the respiratory muscles. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 168: 10-48.
- WEINER P, WAIZMAN J, WEINER M, RABNER M, MAGADLE R, ZAMIR D. Influence of excessive weight loss after gastroplasty for morbid obesity on respiratory muscle performance. *Thorax*. 1998; 53(1): 39 - 42.
- O'BRIEN PE, DIXON JB. The extent of the pro-

blem of obesity. Am J Surg. 2002; 184(6B): 4 - 8.

43. SIMONEAU JA, VEERKAMP JH, TURCOTTE LP, KELLEY DE. Markers of capacity to utilize fatty acids in human skeletal muscle: relation to insulin resistance and obesity and effects of weight loss. FASEB J 1999; 13(14): 2051 - 60.

44. HULENS M, VANSANT G, LYSSENS R, CLAESSENS AL, MULS E, BRUMAGNE S. Study of differences in peripheral muscle strength of lean versus obese women: an allometric approach. Int J Obes Metab Disord 2001; 25(5): 676 - 81.

45. TANNER CJ, BARAKAT HA, DOHM GL, PORIES WJ, MACDONALD KG, CUNNINGHAM PR, et al. Muscle fiber type is associated with obesity and weight loss. Am J Physiol Endocrinol Metab. 2002; 282(6): 1191 - 6.

46. JARDIM JRB, FELTRIM MIZ. Fisiologia muscular respiratória. Em: Auler Júnior JOC e Amaral RVG. Assistência ventilatória mecânica. Primeira edição. São Paulo: Atheneu; 1995. p. 25 - 40.

47. CHANG AT, BOOTS RJ, BROWN MG, PARATZ J, HODGES PW. Reduced inspiratory muscle endurance following successful weaning from prolonged mechanical ventilation. Chest 2005; 128: 553 - 559.

48. DE JONGHE B, BASTUJI-GARINS S, DURAND MC, MALISSIN I, RODRIGUES P, CERF C, OUTIN H, SHARSHAR T; Groupe de Réflexion et d'Etude des Neuromyopathies en Réanimation. Respiratory weakness is associated with limb weakness and delayed weaning in critical illness. Crit Care Med 2007; 35(9): 2007-15.

49. HESS D. Ventilator modes used in weaning. Chest 2001; 120: 474 -76.

50. SMINA M, SALAM A, KHAMIEES M, GADA P, AMOATENG-ADJEPONG Y, MANTHOUS CA. Cough peak flows and extubations outcomes. Chest 2003; 124: 262-68.

51. YANG KL, TOBIN MJ. A prospective study of indexes predicting the outcome of trials of weaning from mechanical ventilation. N Engl J Med 1991; 324: 1445-1450.

52. SAHN SA, LAKSHMINARAYAN S. Bedside criteria for discontinuation of mechanical ventilation. Chest 1973; 63: 1002-1005.

53. SAHN AS, LAKSHMINARAYAN S. Bedside cri-

teria for discontinuation of mechanical ventilation. Chest 1973;63:1002-5

54. GOLDWASSER R, FARIAS A, FREITAS EE, SADDY F, AMADO V, OKAMOTO V. Desmame e interrupção da ventilação mecânica. J Bras Pneumol 2007; 33(2): 128-136.

55. SILVA BAK, SOUZA JKD, PEREIRA DM, AYDOS RD, CARVALHO P, REIS FA. Correlação entre pressão inspiratória máxima, ventilação pulmonar e tempo de ventilação em pacientes ventilados no modo de pressão de suporte. ConScientiae 2008; 7(3): 379-84.

56. MARINI JJ, SMITH TC, LAMB V. Estimation of inspiratory muscle strength in mechanically ventilated patients: the measurement of maximal inspiratory pressure. J Crit Care 1986; 1: 32-8.

57. MENDONÇA AA, VENDRAME LS, GRAVA S. Complicações da ventilação mecânica. In: Sarmento GJV: Fisioterapia respiratória no paciente crítico - rotinas clínicas. Barueri - SP: Manole. 2005; 46: 560-1.

58. NEMER SN, BARBAS CS, CALDEIRA JB, GUIMARÃES B, AZEREDO LM, GAGO R, SOUZA PC. Evaluation of maximal inspiratory pressure, tracheal airway occlusion pressure, and its ratio in the weaning outcome. J Crit Care 2009; 24(3): 441-6.

¹Fisioterapeuta do Hospital Casa de Portugal, Pós Graduada e Mestranda pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva; jessicarcouto@hotmail.com

²Fisioterapeuta do Hospital Estadual Getúlio Vargas e Docente do Curso de Fisioterapia Intensiva no Instituto de Fisioterapia Intensiva - RJ; drvinciuscoca@ibest.com.br

³Fisioterapeuta da Unidade Coronariana do Hospital Municipal Miguel Couto, Docente do Curso de Fisioterapia Intensiva no Instituto de Fisioterapia Intensiva - F

A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA LABORAL E DO CORE TRAINING SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES DE UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA

VILLARDO, Jhoseph Ferreira Iavecchia¹, MENDONÇA, Anneliese Simões DE², COUTO, Suélen Alves Do³

RESUMO

Introdução: A ergonomia enquanto ciência se aplica à qualidade na relação entre o homem, a máquina e o ambiente, a fim de proporcionar segurança, bem estar, satisfação, prevenção de distúrbios estruturais do corpo humano. Os riscos ergonômicos nos postos de trabalho mais frequentes são: levantamento e transporte manual de peso, postura inadequada, condições ambientais e jornada de trabalho. A cinesioterapia é referida como um recurso que utiliza o movimento como tratamento, proporcionando ao indivíduo a prevenção, cura e reabilitação. A Fisioterapia laboral (FL) faz parte do Programa da Saúde do Trabalhador, contribuindo positivamente na qualidade de vida evitando os Distúrbios Osteomioarticulares Relacionados ao Trabalho. No entanto, outra técnica já utilizada em programas laborativos é o Core Training (CT), também conhecido como estabilização central. Objetivo: Investigar a influência da FL e do CT associados às orientações ergonômicas, sobre a qualidade de vida em trabalhadores de uma empresa metalúrgica. Metodologia: Foi realizado um estudo de caso sobre 12 trabalhadores, sendo realizados CT e FL, com orientações ergonômicas sobre adaptação ao maquinário utilizado. Foram realizadas 10 sessões, com duração aproximada de 30 minutos em um período de 5 semanas. Para avaliação da melhoria na qualidade de vida, foi aplica-

do o SF-36 antes e ao término da intervenção, com análise de variância estatística (ANOVA). Resultados: 75% dos funcionários obtiveram melhora da capacidade funcional, sem resultados significativos para outros domínios pelo SF-36. Já no teste ANOVA, esta significância não ocorreu para nenhum dos domínios avaliados. Conclusão: Embora existam diversos estudos comprovando resultados positivos e significativos quanto à influência de prevenção e tratamento no ambiente de trabalho, o presente estudo não pôde confirmar esses dados estatisticamente.

Palavra-chave: Fisioterapia, Fisioterapia Laboral, Ergonomia, Trabalhadores e Engenharia Humana.

Introduction: Ergonomics, as a science, applies itself to the quality of the relationship between man, machine and the environment, to provide security, well-being, satisfaction and prevention of structural disorders of the human body. Ergonomic risks in the workplace that are more frequent: manual lifting and carrying weight, poor posture, environmental conditions and working hours. The kinesiotherapy is referred to as a feature that uses movement as a treatment, providing the individual person the prevention, cure and rehabilitation. La bour Physiotherapy (FL) is part of the Occupational Health Program, contributing positively in the quality of life by avoiding musculoskeletal disorders work related. However, another tech-



CLAFK 2014
XIX CONGRESO LATINOAMERICANO DE FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA
 Octubre 27 al 29 • Anhembi • São Paulo

IV CONGRESSO WCPT - SAR / REGIÃO SUL AMERICANA DA WCPT

V ENCONTRO LATINOAMERICANO DE ACADÊMICOS - CLAFK / CLADEFK

25 y 26 de Octubre

nique already used in labor programs is Core Training (TC), also known as a central stabilization. Objective: Investigate the influence of FL and CT associated with ergonomic guidelines on the quality of life of workers in a metallurgical company. Methodology: A case study was performed about 12 workers, applying CT and FL, with an ergonomic guidance on adaptation to machinery used. Ten sessions were held, lasting about 30 minutes over a period of five weeks. To evaluate the improvement in quality of life, it was used the SF-36 before and at the end of the intervention, with statistical analysis of statistical variance (ANOVA). Results: 75% of employees had improved functional capacity, without significant results for the other SF-36 domains. But in the ANOVA test, this significance was not observed for any of the areas assessed. Conclusion: Although there are several studies showing significant positive results regarding the influence of prevention and treatment in the workplace, this study could not confirm these data statistically.

INTRODUÇÃO

A ergonomia se originou de duas palavras gregas: “ERGON” que significa “trabalho” e “NOMOS” que significa leis ou normas¹. Enquanto ciência a ergonomia se aplica à qualidade na relação entre o homem, a máquina e o ambiente, a fim de proporcionar segurança, bem estar, satisfação, prevenção de distúrbios estruturais do corpo humano e consequentemente o aumento da produtividade².

Os riscos ergonômicos nos postos de trabalho mais frequentes são: levantamento e transporte manual de peso, postura inadequada, condições ambientais e jornada de trabalho. Estes riscos podem gerar fadiga, problemas osteomioarticulares, perda da produtividade, aumento da incidência de erros na execução do trabalho e dores físicas. Com a continuação dessas tarefas, o operário poderá interromper suas atividades periodicamente ou definitivamente³.

A cinesioterapia é referida como um recurso que utiliza o movimento como tratamento, proporcionando ao indivíduo a prevenção, cura e reabilitação⁴. Com o objetivo de minimizar lesões, abriu-se espaço dentro do ambiente de trabalho para a elaboração de diversos programas de qualidade de vida e prevenção de doenças através da cinesioterapia, dentre eles se destacando a Fisioterapia Laboral (FL), por ser de fácil implantação, baixo custo e resultados positivos quanto à saúde dos funcionários⁵.

Antigamente a FL era conhecida como “Ginástica de Pausa”, tem registro de existência desde 1925 na Polônia, Rússia, Holanda, e na Década de 60

atingiu outros países da Europa e Japão. Seu enraizamento no Brasil ocorreu durante os anos 90, quando muitas empresas introduziram a execução de exercícios como rotina laborativa para funcionários⁶.

A FL consiste em atividades físicas de curta duração, que utiliza técnicas de alongamento sendo aplicada durante o expediente, a fim de relaxar e tonificar as estruturas mais requisitadas e ativar as menos solicitadas, sendo esta um componente do Programa da Saúde do Trabalhador, contribui positivamente na qualidade de vida evitando os Distúrbios Osteomioarticulares Relacionados ao Trabalho^{7,8}.

Segundo Marchesini⁹, existem no entanto, três tipos de FL: De relaxamento; Compensatória; e Preparatória, sendo esta realizada antes da jornada de trabalho, preparando o indivíduo para as tarefas que serão executadas, tornando-os mais dispostos para iniciar o expediente.

Outra técnica já utilizada em programas laborativos é o Core Training (CT), também conhecido como estabilização central, é um programa de exercícios que utiliza a contração isométrica para fins de estabilização, tratamento e prevenção de distúrbios da coluna vertebral, atuando nas musculaturas do centro do corpo, principalmente reto abdominal, abdominal oblíquo, paravertebrais e multífido^{10,11}.

Tendo em vista a possibilidade de intervenção fisioterapêutica positiva sobre a atividade laboral e treino de estabilidade muscular, associados às orientações ergonômicas, este estudo teve como objetivo investigar a influência da Fisioterapia Laboral e do Core Training sobre a qualidade de vida em trabalhadores de uma indústria metalúrgica.

MATERIAS E MÉTODOS

Tipo de estudo

Estudo de caso em grupo.

Sujeitos

Grupo de 12 funcionários do sexo masculino, na faixa etária entre 19 a 40 anos de idade, que executam atividades de soldagem e moldagem de ferro com auxílio de maquinário, além de levantamento e transporte manual de peso, em uma indústria metalúrgica.

Critérios de Inclusão

Funcionários ativos profissionalmente, independente de queixa patológica no aparelho locomotor, que se propuseram a participar das sessões de FL e CT

objetivando a melhora da qualidade de vida.

Critérios de Exclusão

Funcionários que apresentaram menos de um mês de serviço com carteira assinada, que faltaram a três sessões ou interromperam o tratamento, que não aceitaram de assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ou que apresentaram limitação funcional para a execução das atividades de alongamentos musculares e fortalecimento.

Avaliação

Os funcionários responderam, antes e após o tratamento, o questionário SF-36 (Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey) traduzido, adaptado e validado para o português como Questionário de Qualidade de Vida, sendo este genérico, multidimensional e de fácil aplicação¹².

Para a comparação dos escores foram adotados quatro domínios do SF-36, sendo eles a Capacidade Funcional (CF), Limite por Aspectos Físicos (LAF), Dor (DOR) e Estado Geral de Saúde (EGS). Os domínios variam de 0 a 100, onde 0 é o pior resultado e 100 é o melhor resultado, para cada um deles, sendo chamado RawScale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Tratamento

Fisioterapia Laboral

Os 12 funcionários realizaram alongamentos ativos dos músculos escapulares, tríceps e trapézio (fibras superiores), quadríceps e cadeia posterior, com 2 repetições por posicionamento, de 20 segundos.

Core Training

Os 12 funcionários realizaram quatro exercícios de CT com uma sequência de pontes isométricas, deitados sobre colchonetes de 81cm x 47cm, com 3 repetições por posicionamentos: 1 – Ventral com apoio de cotovelos e pés; 2 – Dorsal com apoio de cintura escapular e pés; 3 – Lateral para a direita com apoio de cotovelo e pés; 4 – Lateral para a esquerda com apoio de cotovelo e pés. O tempo de contração muscular foi estipulado em 10 segundos, cronometrados por um cronômetro Samsung®, após estabilização postural, com 6 segundos de repouso entre cada exercício¹³.

Ergonomia

Os trabalhadores foram orientados em relação aos seus respectivos posicionamentos de forma adequada durante a execução da função, com ou sem

maquinário.

Periodicidade

O grupo de trabalhadores realizaram 10 sessões de tratamento (FL e CT) durante 5 semanas, onde cada atendimento durou aproximadamente 30 min. Mortalidade experimental

Não participaram da análise de dados 2 funcionários que se enquadraram no critério de exclusão, ausentando-se de 3 sessões do programa proposto.

Análise de dados

Computação e planilhamento dos 4 domínios do SF-36, onde foi realizada análise individual dos dados para efeito de comparação dos escores. Também foi realizado o teste ANOVA (Análise de Variância), das médias dos escores, com objetivo de verificar se houve diferença significativa após o tratamento.

RESULTADOS

De acordo com os resultados obtidos na primeira avaliação (SF-36/1), verificamos que uma grande parte dos funcionários já apresentava bom índice de qualidade de vida, uma vez que os domínios avaliados, em sua grande maioria, se encontravam acima de 50 RawScale.

Após as 10 sessões de tratamento, foram comparados os domínios CF, LAF, DOR e EGS, no SF-36/1 e SF-36/2, evidenciando que 75% dos funcionários melhoraram a CF (onde a melhora entre estes, foi registrada com aumento de 5 a 15 RawScale), e 50% dos funcionários obtiveram diminuição da DOR (onde a melhora entre estes, foi registrada com aumento de 11 a 43 RawScale). Nos outros domínios não houve melhora significativa quanto ao número de funcionários (< de 50%), podendo ser observado na Tabela 1.

Foi realizado também o teste ANOVA, com utilização do software Minitab 16, onde podemos observar que, nenhum dos domínios avaliados proporcionaram resultados significativos para melhora da qualidade de vida, como mostra a Tabela 2. Os resultados obtidos foram: CF (p = 0,213); LAF (p = 1,000); DOR (p = 0,114) e EGS (p = 0,907), levando-se em consideração que p > 0,05 representa insignificância.

DISCUSSÃO

Santos¹⁴ realizou um estudo para testar o impacto

SF-36/1				
Indivíduo	CF	LAF	DOR	EGS
1	85	100	61	82
2	95	100	90	85
3	85	100	61	52
4	75	50	62	62
5	95	0	100	72
6	75	100	62	67
7	70	100	51	32
8	75	100	41	87
9	80	100	74	77
10	65	0	41	52
11	95	100	51	95
12	95	75	41	87

SF-36/2				
Indivíduo	CF	LAF	DOR	EGS
1	95	100	72	52
2	95	100	84	65
3	90	100	84	67
4	85	50	62	82
5	95	100	100	92
6	80	100	60	67
7	80	100	74	75
8	90	100	84	87
9	90	75	74	77
10	75	0	31	12
11	100	100	84	100
12	75	100	72	62

Tabela 1 – Resultados obtidos antes (SF-36/1) e após (SF-36/2) o tratamento. Fonte: Dados da pesquisa.

Comparação dos domínios entre SF-36/1 e SF-36/2

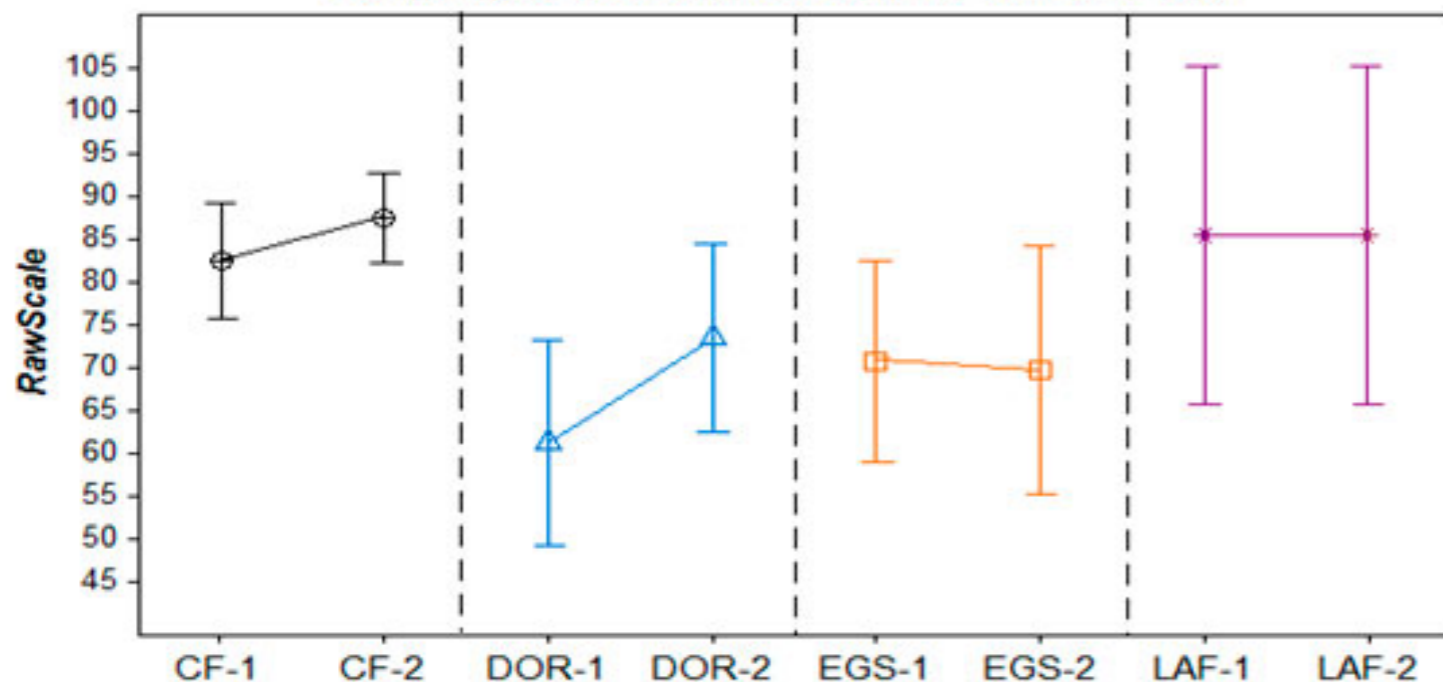


Tabela 2 – Resultados obtidos no teste ANOVA. Fonte: Dados da pesquisa.

de um programa educacional para prevenção de lesões no trabalho sobre a qualidade de vida dos funcionários. Observou-se que somente na semana 26 houve diferença nos domínios DOR, EGS, entre outros. Este tempo de intervenção, necessário para que pudesse ser registrado resultados significativos, pode justificar o observado no presente estudo que, após 5 semanas não houve resultados significativos de acordo com a análise proveniente do teste ANOVA.

A melhora da CF revelada pela comparação dos escores individualmente no SF-36 deve-se ao programa de FL e CT, no qual foi verificado que a qualidade de vida dos indivíduos neste domínio teve uma

melhora de 5 a 15 RawScale, embora não seja relevante estatisticamente, isto mostra que o dia a dia na jornada de trabalho pode interferir positivamente na qualidade de vida com a prática regular da FL e exercícios de fortalecimento. Em relação aos outros subitens da análise SF-36, foi verificado que apresentaram tendências positivas, como também ocorreu no estudo de Néri¹⁵ e Daniele, Souza e Neto¹⁶.

Segundo Pagliari¹⁷, a FL promove a diminuição de fatores responsáveis por algumas doenças, entre elas as de origem osteomusculares. Ferracini e Valente¹⁸, demonstraram que este distúrbio vem atingindo proporções epidêmicas, sendo a segunda causa de afastamento do trabalho no Brasil. Os benefícios

provenientes da FL justificam os resultados do estudo de Longen¹⁹, sendo estes positivos em curto prazo, baixo custo e de fácil implementação, com redução dos números de casos de afastamento no trabalho.

Ao observar o estudo de COSTA et al²⁰, realizado em uma empresa no ramo da construção civil, foi avaliado três tipos diferentes de FL (relaxamento, compensatória e preparatória). Ao comparar os três tipos, o autor verificou que não ocorre diferença estatisticamente significativa entre elas para a melhoria da qualidade de vida, apesar disso, foi selecionada e utilizada no presente estudo a FL preparatória, sendo a melhor opção das três, levando-se em consideração o tipo de atividade executada pelos funcionários, estando relacionada com a necessidade de preparação, melhora da mobilidade e flexibilidade, melhora da oxigenação dos músculos, além de outros benefícios¹⁷, antes do expediente.

Em relação a este estudo, podemos verificar que o uso da FL em 10 sessões foi útil para a manutenção da qualidade de vida dos indivíduos. No que diz respeito à DOR, uma média de 50% dos funcionários obteve melhora em um intervalo de 32 RawScale (11 a 43), registrado pela comparação individual dos escores (SF-36).

Embora este dado não seja relevante estatisticamente pela análise ANOVA, ainda sim mostra-se diferente do estudo realizado por Daniele, Souza e Neto¹⁶, que apresentaram resultados negativos para a variável em questão, onde foi observado aparente piora comparada com o início do treino após 12 sessões de FL.

Junto à FL, utilizamos o CT, como forma de proporcionar estabilidade e harmonia nas musculaturas do tronco, uma vez que estes trabalhadores executam atividades como levantamento e transporte de cargas manualmente, além de flexionarem o tronco com resistência cerca de 1300x por dia cada um, em determinado maquinário. O CT caracteriza-se por utilizar uma unidade integrada, composta por 29 pares de músculos que agem no centro do corpo fazendo parte da estabilidade da coluna vertebral, sendo os principais: multifídeos, paravertebrais e abdominais. A força gerada pela contração isométrica destes músculos promove os benefícios citados^{13, 21, 22}.

Da mesma forma, o estudo prospectivo de PEAT et al¹¹, verificou que o programa de CT era realizado na prevenção de lesões, onde obteve redução de afastamento por lesões e menor coerência de casos

em 4 semanas. No presente estudo não foi possível avaliar a influência exata do CT nos resultados dos domínios avaliados, pois este foi associado à FL, e não foi achada outra pesquisa que utilizasse as duas técnicas associadas para efeito de comparação.

Oliveira²³, afirmou que a implantação de um programa de tratamento e prevenção, além dos benefícios fisiológicos, busca despertar nos trabalhadores a necessidade de mudança do estilo de vida, e não apenas de alteração no momento dos exercícios dentro da empresa. Disse ainda, que esses programas não têm resultados significativos se não houver estudos e orientações ergonômicas elaborados junto ao tratamento. Isso justifica a iniciativa de associarmos esta atenção ergonômica no presente estudo, observando a dinâmica dos funcionários nos postos de trabalho, com ou sem maquinário, e orientando as devidas correções para uma abordagem completa.

Podemos apontar como limitações para a realização deste estudo a periodicidade irregular do atendimento, e as informações fornecidas pelos funcionários na primeira avaliação. Não descartamos a possibilidade de tais intercorrências serem responsáveis pelo resultado mostrado, sendo este, sem significância do que diz respeito à análise de dados proveniente do ANOVA.

CONCLUSÃO

É possível observar os benefícios que a FL e o CT evidenciam sobre a qualidade de vida de funcionários submetidos. Em diversos estudos foi mostrado a prevenção de doenças ocupacionais, redução dos acidentes de trabalho e dos afastamentos, bem como o aumento da produtividade e diminuição dos gastos com assistência médica. Concluímos que, embora no presente estudo tenha sido revelado modificações sem relevância estatística na qualidade de vida dos colaboradores, é apontado em muitas pesquisas a influência positiva de programas laborativos no ambiente de trabalho.

Sugerimos para ensaios futuros que sejam separados dois grupos de forma randomizada, onde no primeiro grupo seria abordado a FL e no segundo grupo a FL com o CT, ambos os grupos associados às orientações ergonômicas nos postos de atividades, com o objetivo de avaliar se há diferença significativa do CT associado à FL, com um número maior de amostras, tempo de intervenção e periodicidade semanal.

Referência bibliográfica

1-GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda, 4. ed, 1998.

2-WISNER, A. Por dentro do trabalho: ERGONOMIA. método & técnica. 1 ed. São Paulo: FTD/Obo-ré, 1987.

3-RODRIGUES, C. L. P. Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. Apostila (Curso de Especialização em Engenharia de Segurança) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1995.

4-GUIMARÃES, L. S.; CRUZ, M. C. Exercícios terapêuticos: a cinesioterapia como importante recurso da Fisioterapia. Lato & Sensu, Belém, v. 4, n. 1, out, 2003.

5-RESENDE, M. C. F.; TEDESCHI, C. M.; BETHÔNICO, F. P.; MARTINS, T. T. M. Efeitos da ginástica laboral em funcionários de tele atendimento. Acta Fisiatr. 2007.

6-MARCHESINI, C. E. A ginástica laboral e seus efeitos. Revista Mackenzie. São Paulo, v. 2, n. 1. Jan, 2001.

7-POLITO, E. Ginástica Laboral: teoria e pratica. 2ªed, Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

8-MARTINS, C. O. Repercussão de um programa de ginástica laboral na qualidade de vida de trabalhadores de escritório. (Tese Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

9-MARCHESINI, C. E. A ginástica laboral e seus efeitos. Revista Mackenzie. São Paulo, v. 2, n. 1, p. 33-46, Jan, 2002.

10-LEHMAN, G. J, et al. Shoulder muscle EMG activity during push up variations on and off a Swiss ball. Dyn Med, 2006.

11-PEATE, W. F, et al. Core strength: A new model for injury prediction and prevention. J Occup Med Toxicol; 2:3, 2007.

12-CICONELLI, R. M, et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Revista Brasileira de Reumatologia, v. 39, n. 3, p. 143-50, maio/jun, 1999.

13-BORDIAK, F. C.; DA SILVA, E. B. Eletroestimula-

ção e core training sobre dor e arco de movimento na lombalgia. Fisioterapia e Movimento, n. 4, p. 759-766, 2012.

14-SANTOS, A. C. Impacto na qualidade de vida de um programa educacional para prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LERDORT). (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina, 2009.

15-NÉRI, A. I. Palavras-chaves em gerontologia. Alínea, p. 29-32, Campinas, 2009.

16-DANIELE, T. M. C.; SOUZA, G. L.; NETO, P. B. S. Percepção subjetiva da qualidade de vida de usuários de computadores após 12 sessões de ginástica laboral. Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício - v.11, n. 1, jan/mar, 2012.

17-PAGLIARI, P. Ginástica laboral. Revista Consciência, Palmas, 2002.

18-FERRACINI, G. N.; VALENTE, M. F. Presença de sintomas musculoesqueléticos e efeitos da ginástica laboral em funcionários do setor administrativo de um hospital público. Revista Dor. São Paulo, jul-set, 2010.

19-LONGEN, W. C. Ginástica Laboral na Prevenção de LER/DORT? Um Estudo Reflexivo em uma Linha de Produção. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2003.

20-COSTA, D. F, et al. A influência dos três tipos de ginástica laboral na melhora da qualidade de vida. Revista Amazônia, 2013.

21-HODGES, P. W. Core stability exercise in chronic low back pain. Orthop Clin N Am 34. University of Queensland, Brisbane, p. 245-254, 2003.

22-WILLARDSON, J. M. Core stability training: applications to sports conditioning programs. J Strength Cond Res; 21(3):979-85, 2007.

23-OLIVEIRA, J. R. G. A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. Revista de Educação Física, 2007.

¹Fisioterapeuta da academia UPPER - email: jhosephia-vecchia@gmail.com

²Fisioterapeuta da Clínica Fisio Sport Center - email: anne-wy@hotmail.com

³Fisioterapeuta graduada na UNESA - email: anne-wy@hotmail.com

ANEXO

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5

ESCANEAMENTO 3D A LASER PARA ESTUDO COMPUTACIONAL SOBRE O EFEITO DA VIBRAÇÃO EM OSSO HUMANO IN VITRO: FÊMUR E TÍBIA

Christiano Bittencourt Machado¹, Alexandre Schneider², Nicolas Gardon², RedhaTair²

¹Laboratório de Ultrassom Biomédico – LabusBio – Universidade Estácio de Sá, Brasil

²Université de Reims Champagne-Ardenne – Reims, França

Email de contato: cbmfisio@gmail.com

INTRODUÇÃO: Diversos autores tem demonstrado alguns efeitos a curto e longo prazo do treinamento com a plataforma vibratória. Não há até o momento estudos que demonstrem o comportamento mecânico dos ossos dependendo da frequência e amplitude dessa vibração. As simulações computacionais podem auxiliar nesse processo, e modelos numéricos atualmente podem ser obtidos através do escaneamento 3D a laser. **OBJETIVO:** Este trabalho teve como objetivo propor uma metodologia de obtenção de modelos numéricos fêmur e tibia utilizando escaneamento 3D a laser, para aplicação em simulações computacionais. **MATERIAIS E MÉTODOS:** As amostras humanas utilizadas foram um fêmur esquerdo e tibia direita in vitro, completamente dissecados e livre de tecidos moles. Para a obtenção do modelo numérico, o scanner portátil a laser Zscan700Cx (Plataforma NUM3D - CReSTIC, Universidade de Reims Champagne-Ardenne, França) foi usado, o qual consegue criar rapidamente uma malha de pontos de uma superfície com uma precisão de 0,05 mm e uma resolução de 0,1 mm. Um processo de calibragem inicial foi realizado, com a ajuda de marcações reflexivas em uma superfície plana. Manualmente, o laser produzido pelo scanner foi deslocado ao longo da superfície da amostra, e a malha de pontos foi coletada e salva em formato .stl. O ambiente onde foram coletados os dados possuía iluminação adequada e estável. O programa 3D Reshaper foi usado para redução do ruído na imagem, preencher falhas e reconstruir zonas ausentes. Para a geração de imagens do osso em diversos ângulos, foi usado o programa MeshLab v. 1.3.3. **RESULTADOS:** O fêmur e a tibia foram modelados com duas malhas de pontos, que foram unidas via computador. A geração do arquivo .stl permitiu uma exploração e uma integração dos dados, na qual será possível analisar com detalhes o osso, tanto em uma visão geral como específica (acidentes ósseos, epífises e diáfises etc.). Foi possível verificar a ótima qualidade da malha de pontos. **CONCLUSÕES:** Será possível utilizar a metodologia proposta para a inserção de modelos numéricos de ossos humanos in vitro em programas específicos para simulação de respostas mecânicas por elementos finitos, com riqueza de detalhes anatômicos. As propriedades mecânicas do tecido ósseo já são conhecidas na literatura, o que será importante para o modelo. Estudos futuros incluem a obtenção de um banco de imagens maior, o desenvolvimento de protocolos experimentais para medir o efeito mecânico da vibração sob o fêmur e tibia, além da utilização dos modelos numéricos em simulações computacionais.

Palavras-chave: vibração, escaneamento a laser, osso, plataforma vibratória.

COMPARAÇÃO DA ATIVIDADE ELETROCORTICAL ENTRE INDIVÍDUOS DESTROS E CANHOTOS SUBMETIDOS À TÉCNICA DE RESTRIÇÃO E INDUÇÃO DO MOVIMENTO (TRIM)

Juliana Bittencourt Marques¹, Michelle Rodrigues de Farias², Juliana Barros Da Silva Cruz³

¹Docente e orientadora Universidade Veiga de Almeida

²Discente Universidade Veiga de Almeida

³IBMR

Email de contato: michellerf.fisio@gmail.com

INTRODUÇÃO: O acidente vascular encefálico pode resultar em alterações motoras e sensoriais como o comprometimento do equilíbrio e complicações graves na mobilidade. A hemiplegia / hemiparesia é a principal complicação decorrente dessa lesão e muitas vezes torna o indivíduo dependente. Este acometimento apresenta grande complexidade e possui uma grande incidência na população. Existem estratégias para a reabilitação desses sujeitos que irão reorganizar o córtex motor. **OBJETIVO:** Comparar as diferenças da ativação cortical entre sujeitos destros e canhotos quando exposto a técnica de restrição e indução do movimento. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A amostra foi composta por 2 sujeitos sendo 1 destro e 1 canhoto com média de idade entre 25 e 35 anos. Para a inclusão no estudo o indivíduo foi saudável, livre de déficits cognitivos e não fez uso de qualquer medicação ou substância psicoativa na ocasião do experimento. Com o propósito de identificar e excluir do experimento qualquer sujeito que não se enquadra nos pré-requisitos do estudo, foi aplicada uma anamnese detalhada. Os sujeitos foram orientados a utilizar durante 48 horas, uma tipóia de três pontos no membro superior não dominante. Antes da utilização do imobilizador foi coletado um exame de eletroencefalografia quantitativa (EEGq) do indivíduo durante, antes e depois da execução da tarefa. O participante foi submetido a uma tarefa onde executou o movimento de extensão do dedo indicador. Após as 48 horas restrição do membro superior não dominante o sujeito foi submetido a um novo exame onde serão realizados os mesmos procedimentos. A tarefa foi composta por 4 blocos de 20 tentativas de movimento de extensão seguida de relaxamento do dedo indicador de forma ritmada. O participante foi orientado a realizar a tarefa quando surgisse um estímulo visual na tela de um computador. Durante o experimento o sujeito permaneceu sentado em uma cadeira confortável com apoio para os braços e foi solicitado que o indivíduo ficasse o mais imóvel possível para que não ocorra a produção de artefatos no sinal do EEGq. **RESULTADOS:** Foi identificada uma interação entre os fatores momento e condição. Portanto o resultado foi estatisticamente significativo. **CONCLUSÕES:** Na comparação da ativação cortical entre sujeitos destro e sinistro quando exposto a técnica de restrição e indução do movimento (TRIM), encontrou-se diferentes padrões de ativação cortical dos hemisférios direito e esquerdo, utilizando para captação do sinal eletroencefalográfico o aparelho Braintech 3000 (Emsa – Equipamentos Médicos, Brasil), sistema que utiliza uma placa conversora analógica-digital (A/D) de 20 canais. Após realizado a estatística dos dados com o padrão ANOVA de dois fatores (Momento: pré e pós / Condição: destro e canhoto) houve identificação na interação entre os fatores momento e condição, tornando os dados estatisticamente significante $p < 0.05$.

Palavras-chave: TRIM, AVE, Destro, Canhoto.

DIFERENÇAS NA ATIVAÇÃO CORTICAL DURANTE A IMAGINAÇÃO E EXECUÇÃO DO MOVIMENTO: UM ESTUDO DE CASO

Mariana Cristina Nunes de Almeida¹, Luis Henrique Faria Martins¹, Silmar Teixeira² Juliana Bittencourt Marques¹,

¹Universidade Veiga de Almeida

²Universidade Federal do Piauí

Email de contato: mari.almeida.rj@hotmail.com

INTRODUÇÃO: Inúmeros indivíduos sofrem danos no sistema nervoso central (SNC) ao longo da vida que levam a um processo de desorganização e conseqüentemente a incapacidade funcional. Além da reabilitação motora envolvendo a execução de movimentos, a imagética também é uma estratégia utilizada para a reabilitação desses sujeitos. **OBJETIVO:** O presente estudo buscou investigar e comparar as alterações eletrocorticais durante a execução de uma tarefa motora real e imaginada. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A amostra foi composta por 1 sujeito destro que foi submetido a duas tarefas, uma onde executou e outra onde imaginou o movimento de extensão do dedo indicador direito. As tarefas foram compostas por 2 repousos e 4 blocos com 20 trilhas. Simultaneamente, foi realizada uma captação de sinais por meio de registro eletroencefalográfico. Nas duas condições, o participante foi orientado a realizar a tarefa quando surgisse um estímulo visual na tela de um computador. Escolheu-se para análise a banda beta (13-30 Hz) devido a sua correlação com processos somestésicos, julgamentos, tomada de decisão e preparação motora. A atividade captada no eletrodo C3 foi avaliada pelo fato de estar localizado sobre o giro pré-central, representando possivelmente o córtex motor primário que se relaciona à preparação motora, percepção e execução de movimentos e a área da mão direita. **RESULTADOS:** Foi verificada uma diferença estatisticamente significativa entre as condições execução e imaginação do movimento ($p \leq 0,05$) quando analisado o eletrodo C3. Uma maior potência absoluta da banda beta foi observada na execução do movimento quando comparada a imaginação. **CONCLUSÕES:** Os resultados indicaram uma diferença significativa da potência absoluta da banda beta entre as condições experimentais onde se observou uma maior potência associada à execução quando comparada a imaginação do movimento. Portanto, é válido ressaltar que, apesar da imagética ter seu papel destacado na área da reabilitação, a atividade motora demonstrou-se mais eficaz no recrutamento de áreas envolvidas com o gesto motor pesquisado.

Palavras-chave: imagética, reabilitação, motora.

PERFIL LESIONAL DE PRATICANTES DE MMA: CARACTERÍSTICAS EPI-DEMIOLÓGICAS DE LESÃO E DOR EM DUAS COMPETIÇÕES ESPORTIVAS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Fernando Eduardo Zikan¹, Felipe Garcia Piauí¹, Lucas Soares Spzzamiglio¹

¹Departamento de Fisioterapia - UFRJ

Email de contato: fernandozikan@hucff.ufrj.br

INTRODUÇÃO: O MixedMartialArts (MMA) tem crescido de forma intensa no Brasil e combina técnicas de contato de diferentes esportes de combate como boxe, kickboxing, muay-thai, luta olímpica, judô e jiu-jitsu. A bibliografia específica relata que a incidência de lesões neste esporte é alta com características diversas por modalidades praticadas, segmentos articulares acometidos e tipos de lesões. **OBJETIVO:** Este trabalho teve por finalidade avaliar características pessoais dos atletas participantes de competições esportivas (2º WEB-Fight e 3ª Copa Carcello de Jiu-Jitsu) em relação a sua prática, treinamento, histórico de lesões e condutas terapêuticas. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo transversal descritivo feito em duas competições de MMA na Cidade do Rio de Janeiro, com atletas praticantes desta modalidade esportiva. As informações foram obtidas através de questionário de identificação do atleta, características morfo funcionais, prevalência de dor e lesões pregressas. Os dados foram analisados e tabulados para obter ser resultados. Todos os participantes assinaram um TCLE e a pesquisa submetida ao CEP UFRJ. **RESULTADOS:** Analisamos 22 atletas e obtivemos resultados quanto ao aspecto lesional, 60% referiram lesão pregressa. As lesões acometeram o joelho (31%), seguido por ombro (23%); mão, punho e pé (15,4%), perna e tórax (7,7%). A ruptura de tecidos moles foi o diagnóstico mais comum dentre as lesões. Em relação a dor 50% afirmaram sentir no momento da entrevista, sendo a localização mais frequente da dor joelho (45,5%) e seus sintomas piorarem ao movimento (64%). Dores essas que são tratadas (73%) com medicamentos em 62,5% e fisioterapia em 75%, tendo associações entre estes. **CONCLUSÕES:** Com estes dados podemos identificar a importância de uma equipe multidisciplinar acompanhando e informando esses atletas para que, através de um programa de educação continuada, estes possam prevenir suas lesões a medida que identifiquem precocemente dores e busque atendimento especializado para tal, não deixando que números tão elevados de dor e lesão sejam uma constante neste universo das lutas esportivas. Uma estratégia é a presença de fisioterapeutas atuando de forma preventiva junto a esses atletas, como afirmado por 90% dos atletas entrevistados.

Palavras-chave: fisioterapia, MMA, dor, lesão muscular.

ANÁLISE DOS EFEITOS DA ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR ASSOCIADA AO PROGRAMA CINESIOTERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA MECÂNICO-POSTURAL

Thiago Rebello da Veiga¹, Jéssica Ribeiro Nunes Correa², Livia Carreira da Fonseca², Ana Paula Costa Amparo², Rodrigo Feio Radelsberger², Marcello Teixeira Oliveira²

¹Depart. de Fisioterapia – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro – Brasil. Grupo de Pesquisa em Terapias Manuais – GETEM / UFRJ

²Centro Universitário Anhanguera de Niterói

Email de contato: thiago_rveiga@hotmail.com

INTRODUÇÃO: A Lombalgia Mecânico-Postural (LMP) é definida como dor no terço inferior da coluna vertebral. Sua etiologia está relacionada ao comportamento biomecânico do segmento. No cenário atual, a LMP se destaca dentre as subclassificações de dores lombares, que por sua vez, representam a queixa neuromusculoesquelética mais prevalente na população, afetando até 80% da população em algum momento da vida. **OBJETIVO:** Verificar os efeitos proporcionados pela Estabilização Segmentar (ES) sobre a dor e capacidade funcional de indivíduos portadores LMP em reabilitação através de um programa cinesioterapêutico. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo experimental, randomizado, controlado, com amostra composta por 28 mulheres, portadoras de LMP e idade compreendida entre 18-35 anos. As participantes da pesquisa foram divididas aleatoriamente em dois grupos: Cinesioterapia (GCT) e Cinesioterapia associada à Estabilização Segmentar (GCT+ES) e submetidas a 10 sessões de tratamento num período de 5 semanas. Para avaliação foram utilizadas nos momentos pré e pós-intervenção ao Índice de Incapacidade de Oswestry (IIO) para aferição da capacidade funcional e a Escala Visual Analógica (EVA) para mensuração da intensidade da dor. A análise estatística consistiu na aplicação do teste Kolmogorov-Smirnov para verificação da homogeneidade da amostra, seguido do teste ANOVA oneway para comparação dos percentuais de melhora demonstrados pela IIO e pela EVA entre os grupos no momento pós-intervenção. Os valores obtidos foram considerados estatisticamente significativos quando $p < 0,05$. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa. **RESULTADOS:** A diferença das pontuações obtidas para as variáveis desfecho, através das escalas IIO e EVA nos momentos pré e pós-intervenção, foram convertidas em valores percentuais para facilitar a compreensão dos resultados. O percentual de melhora da capacidade funcional verificada pela IIO foi de 48,7% no GCT e de 56,6% no GCT+ES sendo constatada diferença estatística entre os grupos no momento pós-intervenção. Em relação à intensidade da dor verificada pela EVA, o GCT apresentou 74,1% de melhora, enquanto o GCT+ES obteve 75%, não havendo diferença estatística entre os valores obtidos. **CONCLUSÕES:** Ambos os grupos apresentaram melhora significativa quanto ao aspecto funcional e sintomatológico, contudo, quando a ES foi associada ao programa cinesioterapêutico, foi possível observar um aumento extra da capacidade funcional no percentual de melhora dos indivíduos estudados. Desta forma, podemos inferir que a ES demonstrou efetividade na reabilitação de portadores de LMP de intensidade leve e moderada, potencializando o efeito da cinesioterapia porém são necessários outros trabalhos que investiguem os efeitos da ES em grupos com LMP, sobretudo em estágios mais severos.

Palavras-chave: lombalgia, estabilização segmentar, cinesioterapia, Fisioterapia.

ÍNDICES DE DESMAME: O ESTADO DA ARTE QUANDO UTILIZADOS PELO FISIOTERAPEUTA

Leandro Miranda de Azeredo¹, Sérgio Nogueira Nemer¹, Jefferson Braga Caldeira², Bruno Guimarães³

¹HPM-nIT

²HCN

³HNMD

Email de contato: azeredo.lm@gmail.com

INTRODUÇÃO: Considerado como “área de penumbra da terapia intensiva”, o desmame da ventilação mecânica é visto como uma mistura de arte e ciência. Sua falha aumenta a probabilidade de insucesso e mortalidade. **OBJETIVO:** Avaliar quais variáveis preditivas pode contribuir para segurança do desmame, identificar quais índices podem orientar de forma segura este procedimento e contribuir para o seu estado da arte. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Avaliamos uma coorte de setembro de 2004 a janeiro de 2008 com 479 pacientes na UTI de um hospital geral. O estudo foi aprovado pelo CEP do HUPE (2206). Foram excluídos 01 paciente com idade menor de 18 anos, 35 traqueostomizados e 112 neuropatas, resultando 331 pacientes. Além dos parâmetros f , Vt , VM , f/Vt , $PO.1$, $F/VtxP0.1$, SaO_2 , PaO_2 , PaO_2/FiO_2 , $Cqst,rs$, $PiMax$, IWI , avaliamos a idade, o APACHE II, o tempo de ventilação mecânica e de desmame. As chances de sucesso do desmame foram investigadas através do risco relativo e por meio de regressão logística. As variáveis categóricas foram tratadas pelo teste do qui-quadrado ou exato de Fisher. As variáveis numéricas foram analisadas pelo teste t de Student ou pelo teste de Mann-Whitney, quando não satisfizeram o critério de normalidade. As decisões estatísticas foram tomadas no nível de significância de 0,05 e processadas pelo software estatístico SAS® System (version 9.0, SAS Institute Inc, Cary, NC, USA). **RESULTADOS:** A prevalência de sucesso no desmame foi de 83,7%, a mortalidade de 5,1%. A idade não modificou o resultado ($p=0,11$). As variáveis respiratórias apresentaram significância estatística ($p < 0,05$). O tempo elevado de ventilação mecânica ($p=0,0001$) e desmame ($p=0,0002$) contribuíram para o seu insucesso e, após análise multivariada, o IWI (RR 433,5) e o APACHE II (RR 7,18) foram as únicas variáveis independentes associadas ao sucesso do desmame. **CONCLUSÕES:** O uso de índices preditivos de desmame como método de avaliação da fisioterapia na UTI demonstrou que podem prevenir falha no desmame, identificar fatores de insucesso, contribuir para redução das taxas de mortalidade e aumentar o conhecimento nesta área.

Palavras-chave: desmame, índices de desmame, estado da arte.

HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÊNITA DIREITA - UM ESTUDO DE CASO

Mariana Zucherato Darcadia¹, Suzi Laine Longo dos Santos Bacci¹, Vívian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo¹

¹Universidade Federal de Uberlândia

Email de contato: marcadiazu@hotmail.com

INTRODUÇÃO: Hérnia diafragmática congênita (HDC) é uma malformação caracterizada por defeito no diafragma, através do qual há herniação do conteúdo abdominal para o tórax, levando à hipoplasia e hipertensão pulmonar. É uma doença grave, de difícil manejo e prognóstico reservado, justificando-se o estudo de casos que evoluíram com sucesso em relação à dependência da ventilação mecânica e alta hospitalar. **OBJETIVO:** Descrever um caso clínico de hérnia diafragmática com internação prolongada, desospitalizado em uso de pressão positiva em 2 níveis nas vias aéreas e com 8 meses de vida já sem suporte ventilatório. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Descrição de caso de HDC direita, no período entre nov/2013 à set/2014, na unidade pediátrica de um Hospital Universitário de Minas Gerais. Para tal, foram realizadas análise de prontuário, enfatizando o trabalho da fisioterapia. A HDC direita é mais rara, com maior dificuldade no diagnóstico e manejo. O caso apresentado é de um bebê do sexo masculino, com diagnóstico intrauterino de HDC direita, nascido a termo, peso 3640g e escores de Apgar 2/9. Foi intubado na sala de parto e admitido em ventilação mecânica (VM) com parâmetros altos e óxido nítrico (NO). Realizado ultrassonografia de abdome no 1º dia de vida que mostrou vísceras em hemitórax direito. No 5º dia de vida foi suspenso NO e submetido à correção da hérnia com musculatura do grande dorsal. A criança evoluiu com dificuldade ventilatória devido à hipoplasia pulmonar com estabilização lenta. Após 3 extubações acidentais sem tolerância fora da VM foi realizada traqueostomia com 2 meses de vida e gastrostomia 1 mês após. **RESULTADOS:** Devido à VM prolongada e desmame difícil, a intervenção fisioterapêutica baseou-se no treinamento muscular intermitente, associada à estimulação motora global, técnicas de reexpansão e higiene brônquica e orientações à família. O treinamento iniciou no modo ventilatório PSV intercalado ao SIMV, evoluindo para alternância com tubo T em O₂ durante o dia. Em processo de desospitalização e a família treinada, a criança recebeu alta hospitalar com 6 meses de vida, acompanhada pelo programa de atendimento domiciliar, e aos 8 meses permanece traqueostomizada e dependente apenas de O₂ suplementar. **CONCLUSÕES:** Conclui-se que o diagnóstico pré-natal da HDC é importante pois contribui para uma melhor abordagem ao nascimento e no período neonatal imediato, além de facilitar a intervenção com protocolos fisioterapêuticos específicos no manejo desta patologia. Mesmo com os avanços no diagnóstico pré-natal e nos cuidados pós-natal, o prognóstico permanece com alta taxa de mortalidade a curto prazo e de morbidade a médio e longo prazo. Portanto, o acompanhamento multidisciplinar a longo prazo é determinante para avaliar e intervir nas complicações e morbidades associadas à hérnia diafragmática.

Palavras-chave: hérnia diafragmática direita, fisioterapia, treinamento muscular, ventilação mecânica.

EFEITOS DA HIPERINSUFLAÇÃO COM AJUSTE DE TEMPO SOBRE A MECÂNICA RESPIRATÓRIA EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA: ENSAIO CLÍNICO CRUZADO RANDOMIZADO

Luciano Chicayban¹, João Márcio Cardozo Santos¹

¹ISECENSA

Email de contato: lucianochicayban@gmail.com

INTRODUÇÃO: A hiperinsuflação é utilizada para expansão e desobstrução em pacientes ventilados mecanicamente. O aumento do Tins em PCV pode otimizar a distribuição da ventilação nos pacientes com aumento da constante de tempo. **OBJETIVO:** Avaliar os efeitos da hiperinsuflação em modo ventilação controlada a pressão com ajuste de Tins sobre a mecânica respiratória em pacientes ventilados mecanicamente. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi realizado um ensaio clínico cruzado randomizado em 38 pacientes ventilados mecanicamente, com infecção pulmonar e estabilidade hemodinâmica, aspirados previamente. A hiperinsuflação foi realizada em PCV, com aumento progressivo até 40cmH₂O, mantendo-se a PEEP. O Tins e a FR foram ajustados para que os fluxos inspiratório e expiratório atingissem a linha de base. A ordem de execução da hiperinsuflação e do controle (sem alterações nos parâmetros) foi determinada por randomização, com washout de 4h. A mecânica (Cst, Cdyn, Ceff, Rrs, Raw, DeltaP2 e PFE) foi avaliada no PRÉ, PÓS imediato e PÓS aspiração. Foi utilizado o Two Way ANOVA para medidas repetidas com post-hoc de Tukey, considerando significativo p<0,05. **RESULTADOS:** Na comparação com o PRÉ, a hiperinsuflação aumentou a Cst,rs (42.4 ± 16.3 vs 47.8 ± 17.0 mL/cmH₂O; p<0.001) e a Rrs (15.1 ± 5.1 vs 16.9 ± 5.9 cmH₂O/L.s-1; p<0.001) no PÓS imediato que se manteve após aspiração. Houve aumento da Raw (6.5 ± 3.3 vs 7.7 ± 5.2 vs 6.5 ± 3.3 cmH₂O/L.s-1; p<0.001) e do DeltaP2 (6.1 ± 3.2 vs 6.8 ± 2.9 vs 6.3 ± 3.0 cmH₂O; p<0.05) no PÓS imediato, com posterior redução após aspiração. Não foram observadas alterações na Cdyn, Ceff, PFE ou hemodinâmicas. **CONCLUSÕES:** A hiperinsuflação com Tins promoveu aumento da Cst, além de aumento temporário da Raw e do DeltaP2 que retornaram aos valores iniciais após a aspiração, sugerindo abertura de unidades alveolares e deslocamento de secreções para vias aéreas centrais que foram removidas pela aspiração.

Palavras-chave: Fisioterapia, hiperinsuflação e ventilação mecânica.

EFEITOS MECÂNICOS DA COMPRESSÃO TORÁCICA ISOLADA OU ASSOCIADA À HIPERINSUFLAÇÃO COM O VENTILADOR MECÂNICO: ENSAIO CLÍNICO CRUZADO RANDOMIZADO

Mariana Gioff Rangel¹, Maria Estela Marques de Azevedo¹, Luciano Chicayban¹

¹ISECENSA

Email de contato: lucianochicayban@gmail.com

INTRODUÇÃO: A compressão torácica manual é utilizada para aumentar o fluxo expiratório e promover desobstrução brônquica. Apesar do seu baixo nível de evidência e dos resultados contraditórios, a compressão é amplamente utilizada em pacientes ventilados mecanicamente. **OBJETIVO:** Avaliar os efeitos da hiperinsuflação em modo ventilação controlada a pressão com ajuste de Tins sobre a mecânica respiratória em pacientes ventilados mecanicamente. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi realizado um ensaio clínico cruzado randomizado em 12 pacientes ventilados mecanicamente por mais de 96 horas, com infecção pulmonar e estabilidade hemodinâmica, aspirados previamente. A hiperinsuflação foi realizada em PCV, com aumento progressivo até 35 cmH₂O de pressão total, mantendo-se a PEEP. A compressão torácica foi realizada bilateralmente no terço inferior do tórax, em 6 séries de 6 ciclos. A ordem de execução da compressão com ou sem hiperinsuflação foi determinada por randomização, com washout de 5 horas. A mecânica (Cest,sr, Rsr, Rva, DeltaP2 e PFE) foi avaliada no PRÉ, PÓS imediato e PÓS aspiração. O PFE também foi comparado entre as manobras. Foi utilizado o Two Way ANOVA para medidas repetidas com post-hoc de Tukey, considerando significativo p<0,05. **RESULTADOS:** A compressão isolada reduziu a Cest,sr imediatamente após a manobra, mantendo-se após aspiração (p=0.002); reduziu a Rsr imediatamente após a manobra, sem modificações nas demais variáveis. Quando a compressão foi associada à hiperinsuflação, não foram observadas alterações significativas na Cest,sr, porém houve um aumento do componente resistivo (Rsr, Rva e DeltaP2) imediatamente após a manobra que retornaram aos valores PRÉ, após aspiração. O PFE foi maior quando as duas técnicas foram associadas, bem como a hiperinsuflação isolada promoveu PFE superior à compressão isolada. **CONCLUSÕES:** A compressão torácica realizada de forma isolada reduziu a Cest,sr, sugerindo colapso de unidades alveolares. Por outro lado, o comportamento resistivo quando a compressão foi associada à hiperinsuflação sugere deslocamento de secreções para vias aéreas centrais que foram removidas pela aspiração.

Palavras-chave: Fisioterapia, Compressão Torácica Manual, hiperinsuflação e ventilação mecânica.

COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES MANOBRAS DE HIPERINSUFLAÇÃO EM PACIENTES VENTILADOS MECANICAMENTE

Alessandra Coelho Gomes Peçanha¹, Kettlyn Rodrigues Lima¹, Mila da Cruz Sepúlveda Pereira¹, João Márcio Cardozo Santos¹, Luciano Chicayban¹

¹ISECENSA

Email de contato: lucianochicayban@gmail.com

INTRODUÇÃO: A manobra de hiperinsuflação é utilizada para aumentar volumes e fluxos inspiratórios e expiratórios. Entretanto, suas diferentes modalidades de aplicação podem produzir diferentes volumes, repercutindo em diferentes resultados. **OBJETIVO:** Comparar as repercussões ventilatórias de diferentes manobras de hiperinsuflação, em pacientes ventilados mecanicamente. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram avaliados 13 pacientes ventilados mecanicamente, submetidos a 4 manobras de hiperinsuflação (VCV, PCV=40cmH₂O, PCV=40cmH₂O+Tins e PSV) por 5 minutos, com intervalo de 10 minutos. Nos modos controlados a pressão (PCV, PCV=40cmH₂O+Tins e PSV) foram efetuados aumentos progressivos de 5cmH₂O até atingir 40cmH₂O. Para a manobra PCV=40cmH₂O+Tins, após adaptação em 40cmH₂O, o Ti e a FR foram ajustados para permitir que os fluxos inspiratório e expiratório atingissem a linha de base. No modo controlado a volume (VCV) foram realizados aumentos progressivos de 50mL até atingir Ppico=40cmH₂O. Foram avaliadas as seguintes variáveis nos instantes PRÉ, PER e PÓS: VC, FR, VM, Pmédia, SpO₂, pressão arterial e FC. Foi utilizado o One Way ANOVA de medidas repetidas, com post-hoc de Tukey, considerando um nível de significância de 5%. **RESULTADOS:** Todas as modalidades aumentaram o VC, entretanto o modo VCV apresentou o menor aumento (p<0.001). Os modos PCV=40cmH₂O+Tins e PSV apresentaram maior aumento do VC e maior redução da FR, em relação ao PCV. O ajuste do Tins promoveu aumento na PMVA em comparação com VCV e PSV. Não foram observadas alterações hemodinâmicas. **CONCLUSÕES:** Os modos PSV e PCV=40cmH₂O+Tins produziram maior VC e menor FR, sem diferenças no volume minuto. Esses achados sugerem que a hiperinsuflação em modos controlados a pressão podem ser mais eficazes.

Palavras-chave: Fisioterapia, hiperinsuflação e ventilação mecânica.



IV CONGRESSO INTERNACIONAL de POSTUROLOGIA e FISIOTERAPIA

21 e 22 de Novembro
Universidade Paulista - UNIP
Campus Sorocaba/São Paulo

INSCREVA SEU ARTIGO CIENTÍFICO

MAIS
INFORMAÇÕES
NO SITE

Apoiado por:

Realização:

Patrocínio:

www.congressodepostura.com.br