

Anais

V Jornada de **FISIOTERAPIA**

HCPA/UFRGS

10 Anos do Curso de Fisioterapia da UFRGS



DATA

23 e 24 • novembro • 2018



Organizadores

Serviço de Fisioterapia
Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Curso de Fisioterapia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Coordenadora

Renata Salatti Ferrari

ANAIS

V Jornada de Fisioterapia HCPA | UFRGS

ISBN: 978-85-9489-178-5

Porto Alegre
Hospital de Clínicas de Porto Alegre

2019



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons [Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Coordenação

Renata Sallatti Ferreira

Promoção

Serviço de Fisioterapia (HCPA)

Curso de Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEFID/UFRGS)

#InovaçãoUFRGS

Diretório Acadêmico de Fisioterapia UFRGS

Apoio

Fundação Médica do Rio Grande do Sul

Patrocínio

Ottobock | Lumiar | ESEFID

Diagramação dos Anais

Ana Paula Goularte Cardoso

ISBN: 978-85-9489-178-5

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Jornada de Fisioterapia HCPA/UFRGS (5.: 2018 : Porto Alegre, RS) .

Anais da V Jornada de Fisioterapia HCPA/UFRGS. [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Serviço de Fisioterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 2019.

ISBN: 978-85-9489-178-5

1. Fisioterapia. 2. Reabilitação. 3. Reabilitação pulmonar.

I. Ferrari, Renata Salatti, coord. II. Título.

Elaborada pela equipe da Biblioteca da Escola de Educação Física,
Fisioterapia e Dança da UFRGS

COMISSÃO ORGANIZADORA

Coordenadora

Renata Salatti Ferrari

Alexandre Simões Dias

Aline Oliveira Alves

Angela Ghisleni

Camila Wohlgemuth Schaan

Carla Skilhan de Almeida

Daniele Rossato

Débora Schmidt

Fernanda Cecília dos Santos

Flávia Martinez

Jessica Knisspell Livia Lobel da Luz

Luiz Fernando Alvarenga

Márcia Kraide Fischer

Priscilla Moliterni Haubert Paesi

COMISSÃO CIENTÍFICA

Ane Glauce Freitas Margarites

Candissa Silva da Silva

Fabiano Pinheiro de Lemos

Fábio Cangeri Di Naso

Graciele Sbruzzi

Jocelaine Bortoli

Luciane de Fraga Margarites

Rubia do Nascimento Fuentefria

COMISSÃO ORGANIZADORA DE ALUNOS

Aline Fraga

Amanda Fraga

Ana Paula Lima

Bruna Viana

Elisa Corrêa Marson

Fernanda Enck Müller

Heloise Benvenuto

Laura Paes Machado

Mariana Jorge

Rúbia Anelise Trabach Godinho

COMISSÃO CIENTÍFICA DE ALUNOS

Amanda Lino de Oliveira

André Bosio Pinto

Caroline Andrade Lungui

Patricia Rezende

Apresentação da V Jornada de Fisioterapia do HCPA/UFRGS

Assumir a coordenação da V Jornada de Fisioterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (HCPA/UFRGS) não foi uma tarefa fácil, visto que esta foi a primeira jornada coordenada por um fisioterapeuta do Hospital, sem dúvida um grande desafio assumido por mim e por toda a comissão organizadora e científica que toparam comigo esta missão.

Iniciamos com o objetivo de tornar essa jornada tecnológica, trazer avanços na área, trazer dispositivos criados para melhorar a qualidade de vida das pessoas e trazer paratletas e seus fisioterapeutas para poderem dar o seu relato. Tornamos esta jornada sem dúvida alguma, diferente, tornamos ela especial.

Optamos novamente este ano por trazer a jornada para ser realizada aqui no Anfiteatro Carlos César de Albuquerque (HCPA), embora sabendo que o custo seria alto, não medimos esforços para que tivéssemos uma grande divulgação, para que buscássemos patrocínios, brindes e até mesmo sorteio de brindes durante o evento, parabéns comissão, vocês se superaram.

Tivemos a apresentação dos trabalhos científicos, assim como na última edição, com a apresentação no formato digital e a publicação em anais do evento, inovação criada na última jornada e mantida nesta.

Foram 136 inscritos nesta edição, e temos a certeza de que a próxima será melhor ainda. Tivemos um retorno extremamente positivo, através da ficha de avaliação do evento, na qual todos recomendariam o evento para amigos e realizariam a jornada novamente.

Por fim, gostaria de agradecer o auxílio financeiro da direção da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, da Ottobock e da Lumiar que contribuíram para a realização dessa jornada.

Prof.^a Renata Salatti Ferrari
Coordenadora

SUMÁRIO

ASSOCIAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE FÍSICA E VARIÁVEIS IMUNES EM ADULTOS VIVENDO COM HIV: UM ESTUDO TRANSVERSAL.....	10
ELESTROESTIMULAÇÃO PROMOVE RECUPERAÇÃO NERVOSA E MUSCULAR EM RATOS APÓS NEURORRAFIA.....	11
EFEITO DA TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO ASSOCIADA AO TREINAMENTO DE FORÇA EM HOMENS IDOSOS.....	12
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE USUÁRIOS ENCAMINHADOS PARA FISIOTERAPIA DO SERVIÇO DE ATENÇÃO DOMICILIAR.....	14
INFLUÊNCIA DO TEMPO DE HEMODIÁLISE NA FUNÇÃO PULMONAR E NA FORÇA MUSCULAR DE PACIENTES COM DRC.....	15
ANÁLISE DA RESISTÊNCIA MUSCULAR AO USO DA BANDAGEM FUNCIONAL.....	16
A BANDAGEM FUNCIONAL E SEU EFEITO SOBRE O TRABALHO TOTAL EM EXTENSORES DE JOELHO.....	17
EFEITOS DA FOTOBIMODULAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE FUNCIONAL E O FENÓTIPO DE MONÓCITOS DE PACIENTES COM DOENÇA EM RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE.....	18
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE USUÁRIOS ENCAMINHADOS PARA FISIOTERAPIA DO SERVIÇO DE ATENÇÃO DOMICILIAR.....	19
INFLUÊNCIA DO TEMPO DE HEMODIÁLISE NA FUNÇÃO PULMONAR E NA FORÇA MUSCULAR DE PACIENTES COM DRC.....	20
ANÁLISE DA RESISTÊNCIA MUSCULAR AO USO DA BANDAGEM FUNCIONAL.....	21
A BANDAGEM FUNCIONAL E SEU EFEITO SOBRE O TRABALHO TOTAL EM EXTENSORES DE JOELHO.....	22
EFEITOS DA FOTOBIMODULAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE FUNCIONAL E O FENÓTIPO DE MONÓCITOS DE PACIENTES COM DOENÇA EM RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE.....	23
REABILITAÇÃO VIRTUAL NA MELHORA DO CONTROLE DE TRONCO EM PARAPLÉGICOS.....	24
TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO NA DPOC – O QUE HÁ DE NOVO? REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE.....	25
PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS SOBRE A USABILIDADE DO <i>EXERGAME</i> COMO RECURSO FISIOTERAPÊUTICO.....	26
FRAQUEZA MUSCULAR ADQUIRIDA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA EM PACIENTES COM SEPSE: METANÁLISE.....	27
EFICÁCIA DA ACUPUNTURA NA ARTRALGIA INDUZIDA PELOS INIBIDORES DA AROMATASE NO CÂNCER DE MAMA.....	28
TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: NOVIDADES? METANÁLISE.....	29
AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FUNCIONAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NO PRÉ E PÓS ALTA HOSPITALAR.....	30
EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO DE BAIXA INTENSIDADE SOBRE O ÍNDICE FUNCIONAL DO NERVO ISQUIÁTICO EM RATOS ENVELHECIDOS.....	31
AUMENTO DA ESPESSURA MUSCULAR E DA FUNCIONALIDADE EM CANDIDATOS A TRANSPLANTE PULMONAR.....	32
DESENVOLVIMENTO DE UM <i>EXERGAME</i> PARA ATIVIDADES DE CONTROLE DE TRONCO EM PARAPLÉGICOS.....	33
AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM UMA COORTE DE IDOSOS COM ALTA PROBABILIDADE DE SARCOPENIA.....	34

FORÇA MUSCULAR E FUNCIONALIDADE EM NADADORES COM E SEM SÍNDROME DO IMPACTO SUBACROMIAL.....	35
COMPARAÇÃO DA FUNÇÃO PULMONAR ENTRE DOENTES RENAI CRÔNICOS EM FASE DIALÍTICA E PRÉ DIALÍTICA.....	36
PRESSÃO EXPIRATÓRIA POSITIVA NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA: RESULTADOS PARCIAIS	37
FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA, EFICÁCIA DE TOSSE E CAPACIDADE FUNCIONAL NA ESCLEROSE MÚLTIPLA.....	38
FLOW BIAS NA HIGIENE BRÔNQUICA DE PACIENTES VENTILADOS MECANICAMENTE	39
INTERNAÇÕES POR CAUSAS SENSIVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA DE IDOSOS NO RIO GRANDE DO SUL	40
ANÁLISE DOS PARÂMETROS DA MARCHA EM CANDIDATOS A TRANSPLANTE PULMONAR: UMA SÉRIE DE CASO	41
COMPARAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE DE EQUILÍBRIO EM INDIVÍDUOS SURDOS E OUVINTES.....	42
ESPASTICIDADE NO MEMBRO SUPERIOR E A CAPACIDADE DE MOVIMENTAÇÃO EM PACIENTES PÓS AVC.....	43
APLICAÇÃO DE REALIDADE VIRTUAL NÃO IMERSIVA EM PACIENTE ACOMETIDO POR AVC AGUDO – ESTUDO DE CASO.....	44
<i>PERME SCORE</i> COMO INDICADOR ASSISTENCIAL DE FUNCIONALIDADE NO CENTRO DE TRATAMENTO INTENSIVO.....	45
REPERCUSSÕES DO CONCEITO DE FUNCIONALIDADE NA PERCEPÇÃO DE FISIOTERAPEUTAS DOCENTES.....	46
CONTROLE AUTONÔMICO E METABOLISMO LÁCTICO APÓS ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NEUROMUSCULAR EM SAUDÁVEIS	47
FUNÇÃO PULMONAR E QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO.....	48
TREINAMENTO AERÓBICO MELHORA A CAPACIDADE FUNCIONAL, FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR, QUALIDADE DE VIDA E MODULA MARCADORES DE ESTRESSE INFLAMATÓRIO EM PESSOAL VIVENDO COM HIV.....	49

APRESENTAÇÃO ORAL

TEMA LIVRE

APRESENTAÇÃO ORAL - TEMA LIVRE

ASSOCIAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE FÍSICA E VARIÁVEIS IMUNES EM ADULTOS VIVENDO COM HIV: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Letícia Mignoni¹, Fernanda Laís Loro¹, Gilson Pires da Silva¹, Candissa Silva da Silva², Luis Fernando Deresz³, Giovana de Marchi Castelli¹, Isadora Faraco Corrêa¹, Pedro Dal Lago¹

1 Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

3 Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Juiz de Fora, MG, Brasil.

Trabalho realizado na Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: O tratamento da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) está associado a efeitos adversos da terapia antirretroviral (TARV) sobre o sistema cardiovascular. Desta forma, a população que vive com HIV e é tratada com TARV apresenta maiores riscos para doenças cardiovasculares. A realização de atividade física (AF) pode auxiliar na diminuição destes riscos e na restauração do sistema imune.

Objetivos: Avaliar a associação da atividade física com risco para doenças cardiovasculares, capacidade funcional, níveis de cortisol, qualidade de vida e marcadores do sistema imune em pacientes portadores de HIV.

Métodos: Este é um estudo transversal aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA) pelo protocolo 2.07.591. Os pacientes foram recrutados do ambulatório de Infectologia da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre antes das consultas médicas. Foram incluídos indivíduos com diagnóstico confirmado de HIV e em uso de TARV por pelo menos 6 meses consecutivos. Os pacientes foram divididos em grupo eutrófico e sobrepeso. Foram avaliados dados antropométricos, dados clínicos, perfil lipídico e glicêmico, nível de AF pelo IPAQ, capacidade funcional pelo “*testupand go*” (TUG), nível de estresse pelo questionário de Lippe medida de cortisol salivar.

Análise Estatística: Utilizou-se o programa SPSS 21.0. Aplicou-se o teste de normalidade de Shapiro Wilk. Para as diferenças entre os grupos teste t de Student independente foi usado. Correlações entre variáveis foram feitas pelo teste de Correlação de Pearson. Os dados não paramétricos foram analisados pelo teste de Wilcoxon. O valor p foi definido em $\leq 0,05$.

Resultados e Conclusões: A amostra foi composta de 20 pacientes, maioria do sexo feminino (55%), idade média de $52,4 \pm 10,3$ e IMC médio de $25,3 \pm 5,6$ kg/m². A maioria dos pacientes teve nível de AF moderado (54,5%) e não houve diferença entre os grupos. Foi observada uma correlação positiva entre a relação m.min/semana para CD4 / CD8 ($r = 0,53$ $p < 0,01$). Existe diferença entre o grupo eutrófico e sobrepeso em relação ao cortisol ($p < 0,01$), que é aumentado no grupo com sobrepeso. Não houve diferença estatística entre grupos para TUG e o questionário de Lipp. A AF não apresentou associação com diminuição para o risco de doenças cardiovasculares, porém houve correlação positiva da AF com a relação CD4/CD8. Além disso, triglicédeos, glicose, ureia e cortisol apresentavam-se aumentados no grupo com sobrepeso sugerindo aumento no risco cardiovascular nesta população.

Palavras-chave: Atividade Física. HIV. Sistema imunológico.

APRESENTAÇÃO ORAL - TEMA LIVRE

ELETROESTIMULAÇÃO PROMOVE RECUPERAÇÃO NERVOSA E MUSCULAR EM RATOS APÓS NEURORRAFIA¹

Fábio Oliveira Maciel¹, Fernanda de Sanctis², Kerully Caetano Soares², Fausto Viterbo de Oliveira Neto³

1 Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF), Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Manaus, AM, Brasil.

2 Faculdade Marechal Rondon (FMR). Botucatu, SP, Brasil.

3 Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP). Botucatu, SP, Brasil.

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP). Botucatu, SP, Brasil.

Introdução: Lesões de nervos periféricos tiram milhares de pessoas do mercado de trabalho todos os anos. Um dos principais desafios dessa área é, após a neurorrafia, manter o músculo alvo sadio até que a reinervação o atinja, pois o tempo necessário para a regeneração axonal determina atrofia das fibras musculares. Neste contexto, a neurorrafia término-lateral (NTL) associada ao tratamento com eletroestimulação (EE) se apresenta como uma opção para melhorar a recuperação nervosa e muscular.

Objetivo: Analisar a eficiência da EE na recuperação muscular e nervosa após NTL.

Métodos: Aprovado pelo protocolo nº. 746 da Comissão de Ética em Experimentação Animal da UNESP. 60 ratos machos da raça Wistar, com massa média de, 261,87g (+/- 28,39)g, fornecidos pelo Biotério Central da UNESP foram divididos em quatro grupos. Grupo Controle com nervo fibular intacto; Grupo Desnervado com nervo fibular totalmente seccionado; Grupo NTL e Grupo NTL e Estimulação Elétrica (NTL+EE). A NTL foi realizada com a sutura do coto distal do nervo fibular (receptor) na lateral do nervo tibial (doador). O lado operado foi escolhido por sorteio e ficou denominado como lado experimental. O nervo fibular foi selecionado por ser o único a inervar o músculo tibial cranial (MTC) que é o músculo alvo do estudo. Para eletroestimulação utilizou-se, durante 180 dias, Corrente Alternada de 1kHz, modulada em 10 Hz, 10s de contração por 20s de relaxamento, durante 10 minutos. Foram realizados testes funcionais de avaliação da marcha (Índice Funcional do Fibular – IFF), força máxima de contração, e morfometria do MTC e nervo fibular.

Análise Estatística: Os testes utilizados foram ANOVA seguido por TUKEY ou Kruskal-Wallis seguido pelo método de Dunn conforme a distribuição dos dados. Nível de significância $p < 0,05$.

Resultados: Tanto a força máxima de contração do MTC experimental quanto o Índice Funcional do Fibular mostraram o grupo NTL+EE equivalente ao Controle e superior aos demais grupos. Em todas as avaliações morfométricas musculares (área, diâmetro e perímetro da fibra) e nervosas (diâmetro da fibra; número de fibras por nervo; área e espessura da bainha de mielina) o grupo NTL+EE foi sempre superior ao grupo NTL, porém nesses casos não se equivaleu ao grupo controle.

Conclusão: Com base em nosso modelo experimental, pudemos concluir que a estimulação elétrica foi eficiente na recuperação muscular e nervosa após NTL.

Palavras-chave: Neurorrafia. Eletroestimulação. Rato.

¹ Trabalho patrocinado pela FAPESP na linha de auxílio regular. Processo FAPESP 2010/09866-2.
V Jornada de Fisioterapia HCPA | UFRGS – 2018

APRESENTAÇÃO ORAL - TEMA LIVRE

EFEITO DA TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO ASSOCIADA AO TREINAMENTO DE FORÇA EM HOMENS IDOSOS

Felipe Xavier de Lima e Silva, Carolina Gassen Fritsch, Maurício Pinto Dornelles e Bruno Manfredini Baroni

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: Evidências sugerem que a terapia de fotobiomodulação (TFBM) potencializa os ganhos de força e massa muscular provenientes do treinamento de força em indivíduos jovens. Entretanto, este efeito permanece incerto em idosos.

Objetivo: Investigar o efeito da TFBM sobre os ganhos de força e massa muscular de extensores de joelho e capacidade funcional de idosos submetidos ao treinamento de força.

Métodos: Neste ensaio randomizado duplo-cego placebo-controlado (CAAE: 59328316.9.0000.5345), 24 homens saudáveis entre 60 e 80 anos completaram 12 semanas de treinamento de força (2x/semana) com aplicação da TFBM (n=11) ou placebo (n=13) no quadríceps (850nm; 30J/ponto; 8 pontos/membro) antes de cada sessão. Os seguintes testes foram realizados antes e após o programa de treinamento: teste de uma repetição máxima (1RM) dos exercícios “leg press” e extensão de joelhos, ultrassonografia do músculo vasto lateral (VL) e teste “timed up-and-go” (TUG).

Análise Estatística: Utilizou-se a ANOVA de duas vias (grupo x tempo), seguida do post-hoc de Bonferroni. Foi calculado o tamanho de efeito (pré- vs. pós-treinamento para cada grupo) pelo “d” de Cohen. As variações percentuais dos grupos foram usadas para análise intergrupos por meio do teste t para amostras independentes e por meio da inferência baseada em magnitude.

Resultados: Nenhum dos desfechos apresentou interação grupo-tempo ($p > 0,05$). O treinamento promoveu melhoras significativas em todos os desfechos para ambos os grupos ($p < 0,05$): 1RM de leg-press (TFBM: $\Delta = 40.23\%$, $d = 2.81$; placebo: $\Delta = 40.00\%$, $d = 1.63$); 1RM de extensão de joelho (TFBM: $\Delta = 24.75\%$, $d = 1.11$; placebo: $\Delta = 23.43\%$, $d = 1.09$); espessura do VL (TFBM: $\Delta = 06.74\%$, $d = 0.50$; placebo: $\Delta = 07.55\%$, $d = 0.41$); e desempenho no teste TUG (TFBM: $\Delta = 04.59\%$, $d = 0.79$; placebo: $\Delta = 06.59\%$, $d = 0.48$). Tanto os testes de hipótese nula quanto a análise de inferência baseada na magnitude não demonstraram diferenças entre os grupos TFBM e placebo.

Conclusão: A aplicação da TFBM com os parâmetros utilizados no presente estudo não proporciona efeitos adicionais aos ganhos de força, massa muscular e capacidade funcional gerados pelo treinamento de força em idosos saudáveis.

Palavras-chave: Fototerapia. Treinamento resistido. Envelhecimento.

E-PÔSTER

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE USUÁRIOS ENCAMINHADOS PARA FISIOTERAPIA DO SERVIÇO DE ATENÇÃO DOMICILIAR

Aniuska Schiavo, Isabel Cristina Simon, Tuani Rafaela Matana Neves, Eléia de Macedo

Universidade de Caxias do Sul (UCS). Caxias do Sul, RS, Brasil.

Introdução: O Serviço de Atenção Domiciliar (SAD) busca a integralidade do atendimento, promovendo o cuidado e autonomia do paciente através de uma equipe multidisciplinar. É um serviço complementar aos cuidados realizados na atenção básica e em serviços de urgência e emergência, substitutivo ou complementar à internação hospitalar. Pesquisas epidemiológicas sobre a demanda e a atividade do fisioterapeuta no SAD são carentes.

Objetivo: Descrever um perfil epidemiológico dos usuários encaminhados para a fisioterapia do SAD no período de 2012 a 2015 do município de Caxias do Sul, a fim de comparar usuários encaminhados e atendidos (Grupo 1), e os encaminhados e não atendidos (Grupo 2).

Métodos: Trata-se de um estudo transversal descritivo, utilizando dados obtidos dos prontuários do SAD com sede na Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de Caxias do Sul-RS. Foram analisados 424 prontuários encaminhados para a fisioterapia do SAD. Os dados foram coletados através de uma Ficha de Coleta baseada no Formulário de Encaminhamentos do Programa “Melhor em Casa”.

Análise Estatística: Os dados foram analisados pelo programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 22.0. Para a comparação entre os grupos foi realizado o teste Qui-quadrado de *Pearson*.

Resultados: Foram analisados 424 prontuários, 177 pacientes pertenciam ao Grupo 1 e 247 pacientes do Grupo 2. Em ambos os grupos predominou-se adultos, do sexo masculino, tendo o familiar como cuidador, maior frequência de doenças do sistema nervoso central e maior número de encaminhamentos para a fisioterapia motora provenientes das unidades básicas de saúde do meio urbano.

Conclusão: A descrição desse perfil epidemiológico pode auxiliar na organização do serviço, pois sugere as fragilidades e dificuldades encontradas para atender a demanda. Além de demonstrar a falta de profissionais da fisioterapia no serviço.

Palavras-chave: Sistema Único de Saúde. Assistência domiciliar. Fisioterapia.

INFLUÊNCIA DO TEMPO DE HEMODIÁLISE NA FUNÇÃO PULMONAR E NA FORÇA MUSCULAR DE PACIENTES COM DRC

Heloíse Benvenuti¹, Carolina Ferraro dos Santos Borba¹, Thaíse Bessel¹, Patricia de Souza Rezende¹, Francini Porcher Andrade^{1,2,3}, Tatiane Ferreira^{1,2,3}, Gabrielle Borba^{1,2,3}, Kacylen Santos^{1,2,3}, Francisco José Veríssimo Veronese^{1,3,4}, Paula Maria Eidt Rovedder^{1,2,3}

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

3 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

4 Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: A doença renal crônica (DRC) é caracterizada por lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins, sendo considerada um importante problema médico e de saúde pública. Dentre os acometimentos mais comuns entre os pacientes, estão as desordens no sistema cardiorrespiratório e musculoesquelético, que acarretam em impactos na função pulmonar e na força muscular dos pacientes.

Objetivo: Avaliar a influência do tempo de hemodiálise na função pulmonar e na força de membros inferiores de pacientes com DRC.

Métodos: Estudo transversal com indivíduos de ambos os sexos. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com número de CAAE 40167014.3.0000.5327. Todos os voluntários indicaram há quanto tempo realizam hemodiálise, além de realizarem a espirometria para avaliação da função pulmonar e o teste de sentar e levantar na cadeira para verificar a força de membros inferiores. **ANÁLISE ESTATÍSTICA:** Utilizou-se o teste de normalidade de Shapiro Wilk e foi realizado o teste de correlação de Spearman para correlacionar o tempo de hemodiálise com a função pulmonar e força de membros inferiores, considerando significativo $p < 0,05$.

Resultados: Foram avaliados 25 pacientes, sendo 14 homens e 11 mulheres com média de idade de $54,74 \pm 13,99$ anos. As médias foram de $2,61 \pm 0,78$ L no VEF 1 ($81,26 \pm 14,68\%$ do predito); $3,38 \pm 1,01$ L na CVF ($83,43 \pm 12\%$ do predito); $14,24 \pm 2,09$ vezes no teste de sentar e levantar e $76,84 \pm 93,5$ meses de tempo de hemodiálise. Observou-se correlação moderada e negativa entre o tempo de hemodiálise e o VEF1 ($r = -0,408$; $p = 0,034$); entre o tempo de hemodiálise e CVF% do predito ($r = -0,550$; $p = 0,003$) e entre o tempo de hemodiálise e o teste de sentar e levantar ($r = -0,403$; $p = 0,045$). Além disso, foi observada uma correlação forte e negativa entre o tempo de hemodiálise e VEF1% do predito ($r = -0,659$; $p = 0,001$). **Conclusões:** Doentes renais crônicos com maior tempo de hemodiálise apresentaram pior função pulmonar e redução na força muscular de membros inferiores, avaliada pelo teste de sentar e levantar da cadeira. Esses resultados apontam o impacto da DRC e reforçam a importância da execução de programas de exercícios físicos para essa população, buscando reduzir a perda de funcionalidade.

Palavras-chave: Hemodiálise. Função pulmonar. Força de membros inferiores.

ANÁLISE DA RESISTÊNCIA MUSCULAR AO USO DA BANDAGEM FUNCIONAL

Caroline Bavaresco¹, Tábata Ticiani¹, Lutiéli Valerio¹, Jéssica Passarin da Silva¹, Joice Paula Sabedot¹, Amanda Beneduzi¹, Leonardo Calegari², Gilnei Lopes Pimentel²

Introdução: A bandagem elástica funcional é um recurso utilizado na área fisioterapêutica e desportiva. Ela vem sendo bastante utilizada em pessoas saudáveis com o objetivo de prevenir lesões e aumentar o desempenho neuromuscular, buscando melhor performance durante atividades físicas, seja em nível profissional ou amador (KNEESHAW, 2002). Uma forma de avaliar os efeitos da bandagem é por meio da dinamometria computadorizada, a qual é de grande importância para determinar o padrão funcional da força e do equilíbrio muscular. Nessa avaliação é possível obter informações sobre torque, trabalho, potência e fadiga muscular. A fadiga muscular pode ser determinada como uma redução na performance muscular durante atividades físicas, tornando o sujeito incapaz de manter a potência e força. Vários fatores como a massa muscular, o tipo de fibra muscular e a ativação muscular específica podem influenciar a fadiga (KENT-BRAUN et al., 2002).

Objetivo: Avaliar o efeito do uso da bandagem elástica funcional na resistência muscular dos extensores de joelho.

Métodos: A amostra foi composta por 13 indivíduos de ambos os gêneros, com idade entre 18 e 24 anos, que não apresentavam lesões prévias em membros inferiores. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UPF, sob o protocolo 81215317.7.0000.5342 e posterior iniciado o estudo. As avaliações foram realizadas no Laboratório de Biomecânica da FEEF da UPF. Primeiramente, após assepsia e tricotomia, foi realizada aplicação da bandagem funcional no ventre do músculo reto femoral do lado dominante do indivíduo, de proximal para distal e com um tensionamento leve (de 25 a 35%), sempre aplicada pelo mesmo pesquisador em todos os participantes. Posterior a isso, avaliação da fadiga muscular no dinamômetro computadorizado *Biodex™ System 3 Pro* por meio do teste muscular isocinético concêntrico, com uma velocidade angular de 300°/s e durante 20 repetições. Ocorreu a avaliação e, após 48 horas, mantendo a bandagem e sem a realização de atividades físicas, uma reavaliação, obtendo os índices de fadiga da musculatura extensora de joelho.

Análise Estatística: A normalização dos dados deu-se através do teste de Shapiro-Wilk, seguido do teste *t de student* para análise estatística, considerando um $p \leq 0,05$ significativo.

Resultados: Demonstrou-se uma média no pré de $32,7 \pm 9,6\%$ e no pós de $35,9 \pm 9,4\%$, não obtendo diferença significativa.

Conclusão: O uso da bandagem elástica funcional não alterou a capacidade de resistência muscular dos extensores de joelho, após 48 horas da sua aplicação.

Palavras-chave: Dinamômetro de força muscular. Fita atlética. Força muscular.

A BANDAGEM FUNCIONAL E SEU EFEITO SOBRE O TRABALHO TOTAL EM EXTENSORES DE JOELHO

Tábata Ticiani¹, Caroline Bavaresco¹, Lutiéli Valerio¹, Jéssica Passarin da Silva¹, Joice Paula Sabedot¹, Amanda Beneduzi¹, Leonardo Calegari², Gilnei Lopes Pimentel²

Introdução: Desenvolvida originalmente em 1973 por Kenzo Kase no Japão, Kinesiotaping (KT), também conhecida como bandagem elástica, tem como característica proporcionar correção da função muscular, por fortalecer músculos fracos, e dar estímulo cutâneo, que facilita movimento. É um recurso utilizado na área fisioterapêutica e desportiva. Ela vem sendo bastante utilizada em pessoas saudáveis com o objetivo de prevenir lesões e aumentar o desempenho neuromuscular, buscando melhor performance durante atividades físicas, seja em nível profissional ou amador (KNEESHAW, 2002). Uma forma de avaliar seus efeitos é por meio da dinamometria computadorizada, a qual é de grande importância para determinar o padrão funcional da força e do equilíbrio muscular. Nessa avaliação é possível obter informações sobre algumas variáveis, como o trabalho produzido. O trabalho total representa o produto do torque pelo deslocamento angular, refletindo a energia desenvolvida durante a atividade muscular (SHINZATO et al., 1996).

Objetivo: Avaliar o efeito do uso da bandagem elástica funcional do trabalho total da musculatura extensora de joelho.

Métodos: A amostra foi composta por 15 indivíduos de ambos os gêneros, com idade entre 18 e 24 anos, que não apresentavam lesões prévias em membros inferiores. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UPF, sob o protocolo 81215317.7.0000.5342 e posterior iniciado o estudo. As avaliações foram realizadas no Laboratório de Biomecânica da FEFF da UPF. Primeiramente, após assepsia e tricotomia, foi realizada aplicação da bandagem funcional no ventre do músculo reto femoral do lado dominante do indivíduo, de proximal para distal e com um tensionamento leve (de 25 a 35%), sempre aplicada pelo mesmo pesquisador em todos os participantes. Posterior a isso, avaliação do trabalho total no dinamômetro computadorizado *Biodex™ System 3 Pro* por meio do teste muscular isocinético concêntrico, com uma velocidade angular de 60°/s e durante 5 repetições. Ocorreu a avaliação e, após 48 horas, mantendo a bandagem e sem a realização de atividades físicas, uma reavaliação, obtendo os índices de trabalho da musculatura extensora de joelho.

Análise Estatística: A normalização dos dados deu-se através do teste de Shapiro-Wilk, seguido do teste *t de student* para análise estatística, considerando um $p \leq 0,05$ significativo.

Resultados: Demonstrou-se uma média no pré de $811,2 \pm 252,2$ J e no pós de $860,1 \pm 294,3$ J, obtendo diferença significativa. ($p = 0,045$).

Conclusão: O uso da bandagem elástica funcional altera o trabalho total da musculatura extensora de joelho, após 48 horas da sua aplicação.

Palavras-chave: Dinamômetro de força muscular. Fita atlética. Força muscular.

EFEITOS DA FOTOBIMODULAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE FUNCIONAL E O FENÓTIPO DE MONÓCITOS DE PACIENTES COM DOENÇA EM RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE²

Jociane Schardong¹, Gilson Pires Dornelles¹, Tatiana Coser Normann¹, Isadora Rebolho Sisto¹, Mariana Falster¹, Ana Paula Oliveira Barbosa¹, Kellen Sábio de Souza¹, Gabriela Jaroceski², Gabriela Donini Cezar¹, Rodrigo Della Mía Plentz¹

1 Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

2 Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença renal crônica (DRC) leva ao comprometimento do sistema musculoesquelético ocasionando redução da capacidade física dos pacientes. Evidências atuais sugerem que a laserterapia de baixa potência (LBP) aumenta a *performance* muscular em humanos e reduz a fadiga de pacientes com insuficiência cardíaca. Ainda não existem estudos sobre o efeito crônico desta terapia em pacientes com DRC em hemodiálise (HD).

Objetivos: Avaliar o efeito crônico da fotobimodulação através de radiação laser em pacientes com DRC em HD sobre a capacidade funcional e o fenótipo de monócitos circulantes.

Métodos: Este estudo trata-se de um ensaio clínico controlado, aprovado pelo Comitê de Ética da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (nº parecer: 2.030.610) e registrado na plataforma de ensaios clínicos ClinicalTrials.gov (NCT: 03250715). Dezoito pacientes com DRC em HD foram alocados para o grupo LBP (n=9) ou para o grupo controle (n=9). Este último foi apenas avaliado e reavaliado. O grupo LBP recebeu laser infravermelho (810 nm; 1000 mW; 30 Joules/ponto) em 16 pontos dos membros inferiores, sendo seis pontos no músculo quadríceps e dois no gastrocnêmio. As intervenções aconteceram 3x/semana, por 4 semanas, totalizando 12 aplicações. As avaliações ocorreram antes da intervenção e ao final de 4 semanas. A capacidade funcional foi avaliada pelo teste de caminhada de seis minutos e o fenótipo de monócitos por citometria de fluxo.

Análise Estatística: Para análise dos dados utilizou-se teste T de *Student* para amostras independentes ou teste de *Mann-Whitney*, de acordo com a normalidade do dados, e, foi adotado nível de significância de 5%.

Resultados: Houve incremento da capacidade funcional para o grupo LBP, porém não para o grupo controle (LBP: 40,33 vs GC: -15 m; p=0,021). O fenótipo de monócitos CD14+CD16- aumentou significativamente (LBP: 4,06 vs GC: 0,79; p=0,005) e os fenótipos CD14-CD16+ (LBP: -1,94 vs CG: 0,72; p=0,001) e CD14+CD16+ (LBP: -1,8 vs GC: -0,08; p=0,024) apresentaram redução no grupo LBP quando comparado ao controle.

Conclusão: LBP aumenta a capacidade funcional e parece ter um efeito anti-inflamatório em monócitos circulantes de doentes renais crônicos em HD.

Palavras-chave: Insuficiência renal crônica. Diálise renal. Terapia com luz de baixa intensidade.

² Este estudo teve o apoio financeiro em parte da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE USUÁRIOS ENCAMINHADOS PARA FISIOTERAPIA DO SERVIÇO DE ATENÇÃO DOMICILIAR

Aniuska Schiavo, Isabel Cristina Simon, Tuani Rafaela Matana Neves, Eléia de Macedo

Universidade de Caxias do Sul (UCS). Caxias do Sul, RS, Brasil.

Introdução: O Serviço de Atenção Domiciliar (SAD) busca a integralidade do atendimento, promovendo o cuidado e autonomia do paciente através de uma equipe multidisciplinar. É um serviço complementar aos cuidados realizados na atenção básica e em serviços de urgência e emergência, substitutivo ou complementar à internação hospitalar. Pesquisas epidemiológicas sobre a demanda e a atividade do fisioterapeuta no SAD são carentes.

Objetivo: Descrever um perfil epidemiológico dos usuários encaminhados para a fisioterapia do SAD no período de 2012 a 2015 do município de Caxias do Sul, a fim de comparar usuários encaminhados e atendidos (Grupo 1), e os encaminhados e não atendidos (Grupo 2).

Métodos: Trata-se de um estudo transversal descritivo, utilizando dados obtidos dos prontuários do SAD com sede na Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de Caxias do Sul-RS. Foram analisados 424 prontuários encaminhados para a fisioterapia do SAD. Os dados foram coletados através de uma Ficha de Coleta baseada no Formulário de Encaminhamentos do Programa “Melhor em Casa”.

Análise Estatística: Os dados foram analisados pelo programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 22.0. Para a comparação entre os grupos foi realizado o teste Qui-quadrado de *Pearson*.

Resultados: Foram analisados 424 prontuários, 177 pacientes pertenciam ao Grupo 1 e 247 pacientes do Grupo 2. Em ambos os grupos predominou-se adultos, do sexo masculino, tendo o familiar como cuidador, maior frequência de doenças do sistema nervoso central e maior número de encaminhamentos para a fisioterapia motora provenientes das unidades básicas de saúde do meio urbano.

Conclusão: A descrição desse perfil epidemiológico pode auxiliar na organização do serviço, pois sugere as fragilidades e dificuldades encontradas para atender a demanda. Além de demonstrar a falta de profissionais da fisioterapia no serviço.

Palavras-chave: Sistema Único de Saúde. Assistência domiciliar. Fisioterapia.

INFLUÊNCIA DO TEMPO DE HEMODIÁLISE NA FUNÇÃO PULMONAR E NA FORÇA MUSCULAR DE PACIENTES COM DRC

Heloíse Benvenuti¹, Carolina Ferraro dos Santos Borba¹, Thaíse Bessel¹, Patricia de Souza Rezende¹, Francini Porcher Andrade^{1, 2,3}, Tatiane Ferreira^{1, 2,3}, Gabrielle Borba^{1, 2,3}, Kacylen Santos^{1, 2,3}, Francisco José Veríssimo Veronese^{1, 3,4}, Paula Maria Eidt Rovedder^{1,2,3}

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

3 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

4 Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: A doença renal crônica (DRC) é caracterizada por lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins, sendo considerada um importante problema médico e de saúde pública. Dentre os acometimentos mais comuns entre os pacientes, estão as desordens no sistema cardiorrespiratório e musculoesquelético, que acarretam em impactos na função pulmonar e na força muscular dos pacientes.

Objetivo: Avaliar a influência do tempo de hemodiálise na função pulmonar e na força de membros inferiores de pacientes com DRC.

MÉTODOS: Estudo transversal com indivíduos de ambos os sexos. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com número de CAAE 40167014.3.0000.5327. Todos os voluntários indicaram há quanto tempo realizam hemodiálise, além de realizarem a espirometria para avaliação da função pulmonar e o teste de sentar e levantar na cadeira para verificar a força de membros inferiores.

Análise Estatística: Utilizou-se o teste de normalidade de Shapiro Wilk e foi realizado o teste de correlação de Spearman para correlacionar o tempo de hemodiálise com a função pulmonar e força de membros inferiores, considerando significativo $p < 0,05$.

Resultados: Foram avaliados 25 pacientes, sendo 14 homens e 11 mulheres com média de idade de $54,74 \pm 13,99$ anos. As médias foram de $2,61 \pm 0,78$ L no VEF 1 ($81,26 \pm 14,68\%$ do predito); $3,38 \pm 1,01$ L na CVF ($83,43 \pm 12\%$ do predito); $14,24 \pm 2,09$ vezes no teste de sentar e levantar e $76,84 \pm 93,5$ meses de tempo de hemodiálise. Observou-se correlação moderada e negativa entre o tempo de hemodiálise e o VEF1 ($r = -0,408$; $p = 0,034$); entre o tempo de hemodiálise e CVF% do predito ($r = -0,550$; $p = 0,003$) e entre o tempo de hemodiálise e o teste de sentar e levantar ($r = -0,403$; $p = 0,045$). Além disso, foi observada uma correlação forte e negativa entre o tempo de hemodiálise e VEF1% do predito ($r = -0,659$; $p = 0,001$). **Conclusões:** Doentes renais crônicos com maior tempo de hemodiálise apresentaram pior função pulmonar e redução na força muscular de membros inferiores, avaliada pelo teste de sentar e levantar da cadeira. Esses resultados apontam o impacto da DRC e reforçam a importância da execução de programas de exercícios físicos para essa população, buscando reduzir a perda de funcionalidade.

Palavras-chave: Hemodiálise. Função pulmonar. Força de membros inferiores.

ANÁLISE DA RESISTÊNCIA MUSCULAR AO USO DA BANDAGEM FUNCIONAL

Caroline Bavaresco¹, Tábata Ticiani¹, Lutiéli Valerio¹, Jéssica Passarin da Silva¹, Joice Paula Sabedot¹, Amanda Beneduzi¹, Leonardo Calegari², Gilnei Lopes Pimentel²

Introdução: A bandagem elástica funcional é um recurso utilizado na área fisioterapêutica e desportiva. Ela vem sendo bastante utilizada em pessoas saudáveis com o objetivo de prevenir lesões e aumentar o desempenho neuromuscular, buscando melhor performance durante atividades físicas, seja em nível profissional ou amador (KNEESHAW, 2002). Uma forma de avaliar os efeitos da bandagem é por meio da dinamometria computadorizada, a qual é de grande importância para determinar o padrão funcional da força e do equilíbrio muscular. Nessa avaliação é possível obter informações sobre torque, trabalho, potência e fadiga muscular. A fadiga muscular pode ser determinada como uma redução na performance muscular durante atividades físicas, tornando o sujeito incapaz de manter a potência e força. Vários fatores como a massa muscular, o tipo de fibra muscular e a ativação muscular específica podem influenciar a fadiga (KENT-BRAUN et al., 2002).

Objetivo: Avaliar o efeito do uso da bandagem elástica funcional na resistência muscular dos extensores de joelho.

Métodos: A amostra foi composta por 13 indivíduos de ambos os gêneros, com idade entre 18 e 24 anos, que não apresentavam lesões prévias em membros inferiores. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UPF, sob o protocolo 81215317.7.0000.5342 e posterior iniciado o estudo. As avaliações foram realizadas no Laboratório de Biomecânica da FEEF da UPF. Primeiramente, após assepsia e tricotomia, foi realizada aplicação da bandagem funcional no ventre do músculo reto femoral do lado dominante do indivíduo, de proximal para distal e com um tensionamento leve (de 25 a 35%), sempre aplicada pelo mesmo pesquisador em todos os participantes. Posterior a isso, avaliação da fadiga muscular no dinamômetro computadorizado *Biodex™ System 3 Pro* por meio do teste muscular isocinético concêntrico, com uma velocidade angular de 300°/s e durante 20 repetições. Ocorreu a avaliação e, após 48 horas, mantendo a bandagem e sem a realização de atividades físicas, uma reavaliação, obtendo os índices de fadiga da musculatura extensora de joelho.

Análise Estatística: A normalização dos dados deu-se através do teste de Shapiro-Wilk, seguido do teste *t de student* para análise estatística, considerando um $p \leq 0,05$ significativo.

Resultados: Demonstrou-se uma média no pré de $32,7 \pm 9,6\%$ e no pós de $35,9 \pm 9,4\%$, não obtendo diferença significativa.

Conclusão: O uso da bandagem elástica funcional não alterou a capacidade de resistência muscular dos extensores de joelho, após 48 horas da sua aplicação.

Palavras-chave: Dinamômetro de força muscular. Fita atlética. Força muscular.

A BANDAGEM FUNCIONAL E SEU EFEITO SOBRE O TRABALHO TOTAL EM EXTENSORES DE JOELHO

Tábata Ticiani¹, Caroline Bavaresco¹, Lutiéli Valerio¹, Jéssica Passarin da Silva¹, Joice Paula Sabedot¹, Amanda Beneduzi¹, Leonardo Calegari², Gilnei Lopes Pimentel²

Introdução: Desenvolvida originalmente em 1973 por Kenzo Kase no Japão, Kinesiotaping (KT), também conhecida como bandagem elástica, tem como característica proporcionar correção da função muscular, por fortalecer músculos fracos, e dar estímulo cutâneo, que facilita movimento. É um recurso utilizado na área fisioterapêutica e desportiva. Ela vem sendo bastante utilizada em pessoas saudáveis com o objetivo de prevenir lesões e aumentar o desempenho neuromuscular, buscando melhor performance durante atividades físicas, seja em nível profissional ou amador (KNEESHAW, 2002). Uma forma de avaliar seus efeitos é por meio da dinamometria computadorizada, a qual é de grande importância para determinar o padrão funcional da força e do equilíbrio muscular. Nessa avaliação é possível obter informações sobre algumas variáveis, como o trabalho produzido. O trabalho total representa o produto do torque pelo deslocamento angular, refletindo a energia desenvolvida durante a atividade muscular (SHINZATO et al., 1996).

Objetivo: Avaliar o efeito do uso da bandagem elástica funcional do trabalho total da musculatura extensora de joelho.

Métodos: A amostra foi composta por 15 indivíduos de ambos os gêneros, com idade entre 18 e 24 anos, que não apresentavam lesões prévias em membros inferiores. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UPF, sob o protocolo 81215317.7.0000.5342 e posterior iniciado o estudo. As avaliações foram realizadas no Laboratório de Biomecânica da FEEF da UPF. Primeiramente, após assepsia e tricotomia, foi realizada aplicação da bandagem funcional no ventre do músculo reto femoral do lado dominante do indivíduo, de proximal para distal e com um tensionamento leve (de 25 a 35%), sempre aplicada pelo mesmo pesquisador em todos os participantes. Posterior a isso, avaliação do trabalho total no dinamômetro computadorizado *Biodex™ System 3 Pro* por meio do teste muscular isocinético concêntrico, com uma velocidade angular de 60°/s e durante 5 repetições. Ocorreu a avaliação e, após 48 horas, mantendo a bandagem e sem a realização de atividades físicas, uma reavaliação, obtendo os índices de trabalho da musculatura extensora de joelho.

Análise Estatística: A normalização dos dados deu-se através do teste de Shapiro-Wilk, seguido do teste *t de student* para análise estatística, considerando um $p \leq 0,05$ significativo.

Resultados: Demonstrou-se uma média no pré de $811,2 \pm 252,2$ J e no pós de $860,1 \pm 294,3$ J, obtendo diferença significativa. ($p = 0,045$).

Conclusão: O uso da bandagem elástica funcional altera o trabalho total da musculatura extensora de joelho, após 48 horas da sua aplicação.

Palavras-chave: Dinamômetro de força muscular. Fita atlética. Força muscular.

EFEITOS DA FOTOBIMODULAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE FUNCIONAL E O FENÓTIPO DE MONÓCITOS DE PACIENTES COM DOENÇA EM RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE³

Jociane Schardong¹, Gilson Pires Dornelles¹, Tatiana Coser Normann¹, Isadora Rebolho Sisto¹, Mariana Falster¹, Ana Paula Oliveira Barbosa¹, Kellen Sábio de Souza¹, Gabriela Jaroceski², Gabriela Donini Cezar¹, Rodrigo Della Mía Plentz¹

1 Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: A doença renal crônica (DRC) leva ao comprometimento do sistema musculoesquelético ocasionando redução da capacidade física dos pacientes. Evidências atuais sugerem que a laserterapia de baixa potência (LBP) aumenta a *performance* muscular em humanos e reduz a fadiga de pacientes com insuficiência cardíaca. Ainda não existem estudos sobre o efeito crônico desta terapia em pacientes com DRC em hemodiálise (HD).

Objetivos: Avaliar o efeito crônico da fotobimodulação através de radiação laser em pacientes com DRC em HD sobre a capacidade funcional e o fenótipo de monócitos circulantes.

Métodos: Este estudo trata-se de um ensaio clínico controlado, aprovado pelo Comitê de Ética da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (nº parecer: 2.030.610) e registrado na plataforma de ensaios clínicos ClinicalTrials.gov (NCT: 03250715). Dezoito pacientes com DRC em HD foram alocados para o grupo LBP (n=9) ou para o grupo controle (n=9). Este último foi apenas avaliado e reavaliado. O grupo LBP recebeu laser infravermelho (810 nm; 1000 mW; 30 Joules/ponto) em 16 pontos dos membros inferiores, sendo seis pontos no músculo quadríceps e dois no gastrocnêmio. As intervenções aconteceram 3x/semana, por 4 semanas, totalizando 12 aplicações. As avaliações ocorreram antes da intervenção e ao final de 4 semanas. A capacidade funcional foi avaliada pelo teste de caminhada de seis minutos e o fenótipo de monócitos por citometria de fluxo.

Análise Estatística: Para análise dos dados utilizou-se teste T de *Student* para amostras independentes ou teste de *Mann-Whitney*, de acordo com a normalidade do dados, e, foi adotado nível de significância de 5%.

Resultados: Houve incremento da capacidade funcional para o grupo LBP, porém não para o grupo controle (LBP: 40,33 vs GC: -15 m; p=0,021). O fenótipo de monócitos CD14+CD16- aumentou significativamente (LBP: 4,06 vs GC: 0,79; p=0,005) e os fenótipos CD14-CD16+ (LBP: -1,94 vs CG: 0,72; p=0,001) e CD14+CD16+ (LBP: -1,8 vs GC: -0,08; p=0,024) apresentaram redução no grupo LBP quando comparado ao controle.

Conclusão: LBP aumenta a capacidade funcional e parece ter um efeito anti-inflamatório em monócitos circulantes de doentes renais crônicos em HD.

Palavras-chave: Insuficiência renal crônica. Diálise renal. Terapia com luz de baixa intensidade.

³ Este estudo teve o apoio financeiro em parte da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

REABILITAÇÃO VIRTUAL NA MELHORA DO CONTROLE DE TRONCO EM PARAPLÉGICOS

Kétlin Caroline Griebeler, Amanda Jaqueline Specht, Lucas Eduardo Silva dos Rei, Simone de Paula

Universidade Feevale. Novo Hamburgo, RS, Brasil.

Introdução: a tecnologia vem tornando-se cada vez mais presente em diversos setores. Na área da saúde, por exemplo, a Reabilitação Virtual vem auxiliando terapeutas no tratamento de sequelas neuromotoras. O uso de jogos virtuais durante uma sessão de fisioterapia permite a interação do paciente com um cenário criativo, lúdico e motivante, o que vem a favorecer resultados mais satisfatórios em relação aquilo que é proposto pelo terapeuta.

Objetivo: avaliar os efeitos da Reabilitação Virtual no controle de tronco de pacientes com lesão medular.

Métodos: trata-se de uma pesquisa básica, descritiva, com abordagem quantitativa. Os participantes selecionados foram submetidos a um protocolo de Reabilitação Virtual de 4 sessões semanais, com tempo de duração de 20 minutos cada uma. Através da plataforma de jogos WiiSports®, o paciente foi estimulado a realizar movimentos de rotações e inclinações anteriores e laterais do tronco associado ao uso dos membros superiores. Os jogos selecionados foram o *Swordplay* (esgrima) e o *Canoeing* (canoagem). Os pacientes realizaram os exercícios na posição sentada em um assento padronizado, de frente para a tela dos jogos. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram o Teste de Alcance Funcional para avaliação do controle de tronco e o Tempo de Transferência para a avaliação da funcionalidade em cadeira de rodas. As avaliações foram realizadas antes e após a aplicação do protocolo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 52077315.8.0000.5348). Análise estatística: os dados foram analisados quantitativamente por meio de estatística descritiva e apresentados em média e desvio padrão.

Resultados: participaram do estudo 3 pacientes paraplégicos com diagnóstico de lesão medular traumática ou congênita, com idade média de 35 ± 29 anos. Através do Teste de Alcance Funcional pode-se observar um aumento na distância de deslocamento anterior antes ($30,56 \pm 15,10$ cm) e após ($35,40 \pm 17,21$ cm) à aplicação do protocolo de Reabilitação Virtual. De forma similar, também foi observada uma redução no tempo de transferência da cadeira para a cama de $8,77 \pm 5,34$ para $6,86 \pm 3,10$ s. Apesar dos resultados favoráveis, não houve significância estatística em virtude do pequeno número amostral. **Conclusão:** a partir deste estudo foi possível concluir que, embora com um protocolo de pouco tempo e número amostral pequeno, os pacientes obtiveram um resultado favorável tanto no deslocamento anterior de tronco, quanto em sua transferência da cadeira para a cama. Estudos adicionais devem ser realizados para avaliar os efeitos a longo prazo da Reabilitação Virtual na capacidade funcional de usuários de cadeira de rodas.

Palavras-chave: Reabilitação Virtual. Lesão Medular. Controle de tronco.

TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO NA DPOC – O QUE HÁ DE NOVO? REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE⁴

Renata Italiano da Nóbrega Figueiredo¹, Aline de Cassia Meine Azambuja¹, Graciele Sbruzzi^{1,2}

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: Os benefícios do treinamento muscular inspiratório (TMI) já foram demonstrados em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), mas não é claro seu efeito isolado ou associado a outra intervenção, o melhor modo de treinamento e qual paciente é mais beneficiado com esta intervenção.

Objetivo: Avaliar os efeitos do TMI na força muscular respiratória e periférica, função pulmonar, dispneia, capacidade funcional e qualidade de vida em indivíduos com DPOC, levando em consideração: 1. Realização de TMI isolado ou associado com outra intervenção; 2. Presença de fraqueza muscular inspiratória; 3. Carga de treinamento; e 4. Tempo de intervenção.

Métodos: Revisão sistemática com metanálise de ensaios clínicos randomizados (ECRs). As buscas foram realizadas nas bases MEDLINE, EMBASE, PEDro, Cochrane CENTRAL, LILACS, e busca manual, do início até junho de 2018. Foram incluídos ECRs que avaliaram o efeito do TMI, isolado ou associado a outra intervenção, comparado com grupo controle, placebo ou outra intervenção, em pacientes com DPOC, e que avaliaram os desfechos citados acima. O GRADE foi utilizado para determinar a qualidade da evidência.

Resultados: Dos 1230 artigos identificados, 48 estudos foram incluídos (n=1.996). O TMI isolado aumentou a PImáx (10.94 cmH₂O; IC95%: 7.98 a 13.89) e a distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos (34.28m; IC95%: 29.43 a 39.14) (evidência moderada). Porém, não houve melhora significativa em relação a função pulmonar, dispneia e qualidade de vida. Observou-se que utilizar cargas maiores, entre 60 e 80% da PImáx, gera um maior aumento deste desfecho e, que um menor tempo de intervenção, entre 4 e 8 semanas, é tão eficaz quanto realizar o TMI por maior tempo (16 semanas). Em relação ao TMI associado a outra intervenção, houve aumento apenas na PImáx (8.44 cmH₂O; IC95%: 4.98 a 11.91).

Conclusão: O TMI isolado melhora a força muscular inspiratória e a capacidade funcional, sem impacto na função pulmonar, dispneia e qualidade de vida. Já o TMI associado a outra intervenção demonstrou somente acréscimo na força muscular inspiratória. Assim, o TMI isolado pode ser considerado uma intervenção adjuvante em pacientes com DPOC. CRD42017080337.

Palavras-chave: Exercícios respiratórios. Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Revisão.

⁴ Este estudo teve o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS SOBRE A USABILIDADE DO *EXERGAME* COMO RECURSO FISIOTERAPÊUTICO

Lucas Eduardo Silva dos Reis, Eduardo Luan Scheffler, João Batista Mossmann, Amanda Jaqueline Specht, Kétlin Caroline Griebeler, Simone de Paula

Universidade Feevale. Novo Hamburgo, RS, Brasil.

Introdução: o uso de jogos virtuais e da realidade virtual durante a Fisioterapia permite a criação de um cenário criativo e motivante no qual o paciente interage através de estímulos cinestésicos, visuais, táteis, auditivos e/ou sensoriais, favorecendo resultados satisfatórios, principalmente, em relação à marcha, ao equilíbrio e à funcionalidade dos membros superiores de pacientes neurológicos. Dentre as principais vantagens destas abordagens estão o uso de tarefas gratificantes e com maior motivação para realização do tratamento, a possibilidade de *feedback* imediato durante as atividades, o armazenamento de informações e a grande interatividade do paciente, proporcionando diversão associada à reabilitação em todas as faixas etárias, especialmente em pacientes que necessitam de tratamento a longo prazo. No entanto, tão importante quanto à determinação de desfechos clínico-funcionais após o uso de tecnologias, está a avaliação da usabilidade do ambiente virtual, ou seja, a capacidade do *software* ser compreendido, aprendido, operado e de ser atraente ao usuário.

Objetivo: avaliar a percepção dos usuários sobre o uso do *exergame* durante as sessões de Fisioterapia.

Métodos: Trata-se de uma pesquisa quanti-qualitativa, observacional e descritiva. Participaram do estudo 5 pacientes com diagnóstico de disfunções neuromotoras, com média de idade de 37 ± 21 anos, que estavam em atendimento fisioterapêutico em uma clínica-escola de Fisioterapia de uma universidade do Vale do Rio dos Sinos–RS. Os participantes experimentaram 15 minutos de um *exergame* específico para a reabilitação, desenvolvido por uma equipe de profissionais da área de Jogos Digitais. O jogo contemplou atividades de controle de tronco e equilíbrio na posição sentada. Após, os participantes responderam um questionário semi-estruturado. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 52077315.8.0000.5348). Análise estatística: os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e apresentados em percentuais.

Resultados: mais da metade dos usuários (80%) consideraram fácil a compreensão das atividades, além de que todos (100%) indicaram que a experiência com o *exergame* foi divertida. Os participantes também consideraram que este recurso pode ajudar na sua reabilitação física. Nas questões qualitativas, os pacientes reforçaram em suas falas que o *exergame* é atraente, divertido e pode auxiliar no aprimoramento de atividades de vida diárias.

Conclusão: com base nos resultados deste estudo, sugere-se que o *exergame* pode ser uma boa ferramenta na reabilitação de pacientes com distúrbios cinético-funcionais. Além de ser dinâmico e divertido, o jogo possibilita movimentos que podem ser considerados desafiadores para os pacientes.

Palavras-chave: Fisioterapia. Jogos digitais. Doenças Neurológicas.

FRAQUEZA MUSCULAR ADQUIRIDA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA EM PACIENTES COM SEPSE: METANÁLISE

Marta Fioravanti Carpes¹, Renata Italiano da Nóbrega Figueiredo¹, Graciele Sbruzzi^{1,2}

1 Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: Pacientes que necessitam de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) são suscetíveis a desenvolver fraqueza muscular (FA-UTI), o que aumenta a morbimortalidade. A identificação de fatores que aumentem a predisposição, intensidade e gravidade da FA-UTI, como a sepse, pode permitir o desenvolvimento de estratégias terapêuticas precoces.

Objetivos: Investigar a FA-UTI nos pacientes com sepse comparado com pacientes sem sepse.

Métodos: Foi realizada busca eletrônica no MEDLINE (PubMed), EMBASE e Cochrane CENTRAL, do início até abril de 2018. Os critérios de elegibilidade foram: pacientes com mais de 18 anos internados em UTI cirúrgica ou clínica expostos a sepse comparados com pacientes internados em UTI sem sepse e que tivessem como desfecho a avaliação da presença de FA-UTI. Foram incluídos estudos de coorte e para avaliação da qualidade metodológica destes foi utilizada a Escala Newcastle Ottawa. Os estudos foram avaliados por dois pesquisadores independentes e as discordâncias foram resolvidas por consenso ou por um terceiro pesquisador.

Análise Estatística: A metanálise foi realizada utilizando modelo de efeitos randômicos e foi calculado o risco relativo (RR) com intervalo de confiança de 95% (IC95%), através do software Review Manager 5.3.

Resultados: Foram incluídos 34 estudos, sendo possível a realização de metanálise com 11. Foi observado que pacientes com sepse tem risco aumentado em 141% de desenvolver FA-UTI comparado com pacientes sem sepse (RR: 1,41; IC95% 1,21 – 1,64). A eletromiografia e a escala *Medical Research Scale* foram os métodos utilizados para avaliar a FA-UTI. Realizando análise de sensibilidade em relação aos métodos de avaliação, o risco de desenvolver FA-UTI foi maior em pacientes com sepse, independente do método de avaliação.

Conclusões: A exposição a sepse durante a internação em UTI aumenta o risco de desenvolver fraqueza muscular adquirida na UTI.

Palavras-chave: Resposta Inflamatória Sistêmica. Paciente crítico. Fraqueza muscular.

EFICÁCIA DA ACUPUNTURA NA ARTRALGIA INDUZIDA PELOS INIBIDORES DA AROMATASE NO CÂNCER DE MAMA

Sandra Omizzollo, Melissa Bonato

Faculdade Cenecista de Bento Gonçalves (FACEBG). Bento Gonçalves, RS, Brasil.

Introdução: O câncer de mama é o mais incidente em mulheres. Os inibidores da aromatase são comumente usados como tratamento hormonal adjuvante em pacientes na pós-menopausa com carcinogênese em estadiamento inicial mas, apresentam como principal efeito colateral a artralgia, prejudicando a adesão ao tratamento. Estudos recentes apontam a acupuntura como modalidade de tratamento terapêutico para artralgia.

Objetivo: Avaliar a eficácia da acupuntura invasiva (acupuntura manual, eletroacupuntura e auriculopuntura) na artralgia induzida por inibidores da aromatase em mulheres pós-menopáusicas portadoras de câncer de mama.

Métodos: Revisão sistemática conduzida em seis bancos de dados eletrônicos, composta por revisões bibliográficas e ensaios clínicos do tipo randomizados e piloto, publicados no idioma inglês entre 2005 e 2015, através dos descritores: “Terapia por Acupuntura/*Acupuncture therapy*”, adicionando aos seguintes: “Inibidores da Aromatase/*Aromatase inhibitors*”, “Neoplasias da Mama/*Breast neoplasms*” e “Artralgia/*Arthralgia*”.

Resultados: Sete artigos preencheram os critérios de inclusão, duas revisões sistemáticas, dois estudos pilotos e três ensaios clínicos randomizados. Quanto à intervenção, predominantemente, a eletroacupuntura e a acupuntura manual foram adotadas como modalidade de tratamento, a duração do tratamento foi cerca de 6-8 semanas e o agulhamento ocorreu em pontos de acupuntura padrão (*Síndrome Bi*). Os artigos científicos abordaram escalas que avaliaram a dor articular, rigidez e funcionalidade, sendo a *Brief Pain Inventory* (BPI), a que obteve mais ênfase por ser uma medida confiável e muito utilizada para avaliar a dor do câncer. Quatro estudos relataram efeitos positivos com relação ao uso da acupuntura na redução de sintomas articulares, enquanto que duas revisões e um ensaio clínico apontaram insignificância estatística.

Conclusão: Apesar de ser, uma técnica milenar a acupuntura apresenta evidências científicas relativamente recentes e, conseqüentemente, atribui-se a este fato, a escassez de literatura condizente a este tema. A partir desta revisão pode-se concluir que a atuação da acupuntura invasiva na artralgia não revelou efeitos estatisticamente significativos e, que, através do conhecimento de que a incidência de câncer de mama cresce mundialmente a cada ano na população feminina, faz-se necessários estudos experimentais futuros, que projetem um perfil de acupuntura mais consistente para redução de artralguas atribuídas aos Inibidores da Aromatase.

Palavras-chave: Terapia por Acupuntura. Inibidores da Aromatase. Artralgia.

TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: NOVIDADES? METANÁLISE

Luma Zanatta de Oliveira¹, Aline de Cassia Meine Azambuja¹, Graciele Sbruzzi^{1,2}

1 Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: O Treinamento muscular inspiratório (TMI) pode contribuir na prevenção e/ou diminuição das limitações de indivíduos com insuficiência cardíaca (IC), mas não é claro na literatura o melhor modo de treinamento e qual paciente melhor se beneficia desta intervenção.

Objetivo: Revisar sistematicamente os efeitos do TMI sobre a força muscular respiratória, função pulmonar, capacidade funcional (distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos-TC6 e consumo máximo de oxigênio -VO₂máx), qualidade de vida (QV) e dispneia em pacientes com IC, levando em consideração: 1) realização de TMI isolado ou associado com outra intervenção; 2) presença de fraqueza muscular inspiratória; 3) carga de treinamento; e 4) tempo de intervenção.

Métodos: A busca incluiu as bases de dados MEDLINE, EMBASE, Cochrane CENTRAL, PEDro, LILACS, além de busca manual, do início até maio de 2018. Estudos randomizados comparando TMI isolado ou associado à outra intervenção com grupo controle, placebo ou outra intervenção e que avaliaram os desfechos citados acima em pacientes com IC foram incluídos. O GRADE foi utilizado para avaliar o nível da evidência.

Análise Estatística: A metanálise foi realizada usando o modelo de efeitos aleatórios, e a medida de efeito utilizada foi a diferença entre as médias determinada pela diferença entre as médias e pelo desvio padrão da diferença de cada grupo em cada estudo. Foi considerado significativo intervalo de confiança de 95%. A heterogeneidade estatística foi avaliada pelo teste de inconsistência (I²). Todas as análises foram realizadas usando software Review Manager 5.3 (Cochrane Collaboration).

Resultados: Dos 1616 artigos selecionados, 14 foram incluídos, sendo 13 para a metanálise. A realização de TMI isolado promoveu aumento na P_{lmáx} (25.12cmH₂O; IC95%: 15.29, 34.95), no TC6 (81.18 metros; IC95%: 9.73, 152.63), no VO₂ (intervenção por 12 semanas: 3,75 mL/kg/min; IC95%: 2.98, 4.51) e na QV (-20.68; IC95%: -29.03, -12.32), todos com nível de evidência muito baixa. O TMI associado a outra intervenção promoveu aumento somente na P_{lmáx} (11.08 cmH₂O; IC95%: 2.14, 20.01), nível de evidência baixa.

Conclusão: TMI realizado isoladamente promoveu aumento na força muscular inspiratória, capacidade funcional e qualidade de vida, e esse aumento foi superior em estudos que incluíram pacientes com fraqueza muscular respiratória, que utilizaram cargas de treinamento superiores a 60% e que tiveram maiores tempos de intervenção. Porém, quando realizado associado a outra intervenção promoveu somente um pequeno incremento na força respiratória, sem alteração nos demais desfechos. CRD42017080339.

Palavras-chave: Exercícios respiratórios. Insuficiência cardíaca. Revisão.

AValiação DA Condição Funcional DE Pacientes com Insuficiência Cardíaca NO PRÉ E PÓS ALTA HOSPITALAR

Jéssica Pippi Guterres, Janayna Quadros, Fernanda Cecília dos Santos, Ane Glauce Margarites, Mauren Porto

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: A insuficiência cardíaca (IC) é a via final comum da maioria das doenças que acometem o coração, sendo um dos mais importantes desafios clínicos atuais na área da saúde. Devido à alta morbidade e mortalidade, assim como a persistente intolerância ao esforço físico, aparece como sendo responsável por 19% das internações hospitalares no Brasil. Apesar da terapêutica farmacológica otimizada, existem evidências de que a redução do nível de atividade física, no período de internação hospitalar leva ao descondicionamento físico, que contribui para aumentar ainda mais os sintomas e a intolerância ao exercício.

Objetivo: Nosso objetivo foi comparar a condição funcional, condicionamento cardiorrespiratório e força muscular periférica no pré e pós-alta hospitalar de pacientes com IC descompensada.

Métodos: A amostra foi constituída por pacientes internados no Serviço de Cardiologia de um Hospital Universitário por IC descompensada. Precedendo à alta hospitalar, os pacientes foram avaliados pelo teste de caminhada de 6 minutos (TC6), dinamometria de membro superior e escala de Katz, sempre que houvesse condições motoras e cognitivas para sua realização. A reavaliação aconteceu durante a consulta ambulatorial de IC com equipe multiprofissional, em torno de 54 dias pós-alta.

Resultados: Nossos resultados são dados preliminares do Programa Multiprofissional de acompanhamento de pacientes com IC para qualificação do processo de alta hospitalar. Foram avaliados 14 indivíduos, sendo 71,4% do sexo masculino, com idade de $61 \pm 11,3$ anos, dos quais 35,7% realizaram fisioterapia durante a internação, com enfoque na melhora da tolerância aos esforços. Quanto à força muscular periférica não houve alteração: $34,03 \pm 12,25$ para $34,54 \pm 9,85$ ($p=0,879$). Quanto ao condicionamento cardiorrespiratório, houve aumento da distância percorrida no TC6, de $307,9 \pm 95,73$ para $391,6 \pm 53,32$ ($p=0,002$). Quanto à funcionalidade 92,85% mantiveram-se independentes e 7,14% mantiveram-se com dependência moderada. Os resultados sugerem melhora no condicionamento cardiorrespiratório, com relevância estatística e clínica. Os demais itens mantiveram-se similares pré e pós-alta, mesmo após a cessação do atendimento fisioterapêutico.

Conclusão: Apesar de não ter sido nosso objetivo com o estudo, parece que a intervenção multidisciplinar favorece a adesão a medidas farmacológicas e não farmacológicas, pois manteve-se a estabilidade funcional nos pacientes avaliados.

Palavras-chave: Insuficiência Cardíaca. Teste de Caminhada. Força Muscular

EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO DE BAIXA INTENSIDADE SOBRE O ÍNDICE FUNCIONAL DO NERVO ISQUIÁTICO EM RATOS ENVELHECIDOS

Elza Maria Santos da Silveira¹, Adarly Kroth^{1,2}, Maria do Carmo Quevedo¹, Thaisla Boeira¹, Ana Paula Rifell¹, Wania Aparecida Partata¹

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNIOSC). Joaçaba, SC, Brasil.

Em humanos, o envelhecimento provoca alterações morfológicas em nervo periférico. No nervo isquiático se observa atrofia em fibras nervosas mielinizadas e aumento de fibras com redução na espessura da bainha de mielina. Porém, desconhece-se o efeito dessas mudanças sobre a funcionalidade do nervo isquiático. O índice funcional do nervo isquiático (IFI) é uma medida da condição funcional desse nervo Medinacelli et al. (1982). Como a prática de atividade física em esteira ergométrica desempenha papel importante no bem-estar físico e emocional de humanos, este estudo avaliou o efeito do exercício físico de baixa intensidade em esteira sobre o IFI em ratos de diferentes idades. Após aprovação ética (CEUA-UFRGS, #29386), 68 ratos *Wistar* machos, adultos, com idade de 6 (n=26), 18 (n=21), 24 (n=18) e 30 (n=3) meses, foram divididos nos grupos experimentais sedentário e exercício. O grupo exercício realizou atividade de baixa intensidade em esteira rotatória motorizada (velocidade inicial 2 m/min, por 5 min; 5 m/min por 5 minutos e 8 m/min por 20 min), uma vez por dia, 3 vezes por semana, durante 12 semanas. O protocolo teve início nas idades de 3, 15, 21 e 27 meses nos ratos de 6, 18, 24 e 30 meses, respectivamente. O IFI foi realizado antes do início do exercício, 6 e 12 semanas após a execução do protocolo. Os sedentários permaneceram em suas moradias durante todo o período experimental. Os resultados foram analisados por ANOVA de duas vias (fatores: idade e tempo), significativo $P < 0,05$. O envelhecimento provocou redução nos valores do IFI, de 68% e 89% nos ratos com 24 e 30 meses, respectivamente, comparado à idade 6 meses. O exercício aumentou (25%) nos ratos de 6 meses, mas não modificou nos de 18, 24 e 30 meses. Assim, o exercício físico de baixa intensidade, realizado por 12 semanas, melhora a funcionalidade do nervo isquiático em ratos de 6 meses, mas não em ratos com 18, 24 e 30 meses. Provavelmente nas idades mais avançadas seja necessário tempo maior de exercício para que o mesmo previna as alterações funcionais no nervo isquiático.

Palavras-chave: Envelhecimento. Exercício físico.

AUMENTO DA ESPESSURA MUSCULAR E DA FUNCIONALIDADE EM CANDIDATOS A TRANSPLANTE PULMONAR

Daniel Pfeifer Campani¹, Patrícia Paludette Dorneles¹, Pedro Lopez¹, Ana Cláudia Coelho², Marli Maria Knorst², Alexandre Simões Dias^{1,2}

1 Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: Enquanto aguardam o transplante de pulmão os candidatos frequentam um programa de reabilitação pulmonar a fim de melhorar sua condição muscular e consequentemente a funcionalidade. A quantidade muscular é avaliada através da espessura muscular, porém pode superestimar a quantidade de estrutura contrátil. Na qualidade muscular, o echo intensity muscular é um método fidedigno de avaliação, identificando infiltração intramuscular de gordura e tecido conectivo.

Objetivo: Comparar os efeitos da reabilitação pulmonar sobre a espessura e a qualidade muscular do quadríceps e funcionalidade de candidatos a transplante de pulmão.

Métodos: Participaram do estudo três indivíduos do sexo feminino e um do sexo masculino com média de idade de 50,25±4,19 anos, massa de 59,52±10,08 kg e estatura de 1,57±0,08 m. Os quatro indivíduos eram candidatos a transplante de pulmão e foram selecionadas para iniciar a reabilitação pulmonar no serviço de fisioterapia pulmonar do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, dois apresentavam fibrose pulmonar e dois bronquiectasia. Para obtenção das imagens de ultrassom do quadríceps foi utilizado aparelho Sonosite para avaliação da espessura muscular e do echo intensity. A espessura total do quadríceps foi expressa em centímetros através do somatório das espessuras do vasto lateral, vasto intermédio, reto femoral e vasto medial. Para avaliação do echo intensity foi selecionada a maior porção possível dos músculos escolhidos sem adição de tecidos adjacentes. O valor final, expressos entre 0 (preto) e 255 (branco) através da análise da escala de cinza, foi o produto do somatório proveniente dos músculos do quadríceps dividido por 4. Após realizaram o teste de sentar e levantar em 30s. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da instituição CAAE 68816917.9.0000.5327. O programa de reabilitação foi composto por 24 sessões, três vezes por semana e duração de uma hora cada sessão. A reabilitação foi composta por exercícios funcionais com e sem peso livre e exercícios aeróbicos com o cicloergômetro. Tratando-se de dados preliminares não houve possibilidade de fazer inferências estatísticas.

Resultados: Após a reabilitação houve um aumento na média da espessura muscular(cm) (pré: 71,2; pós: 82), no teste de sentar e levantar em 30 segundos (pré: 9,2; pós: 11) e na echo intensity (pré: 65; pós:66,9).

Conclusão: A partir destes dados pode-se presumir que o período de 24 semanas de reabilitação pulmonar é suficiente para aumentar a funcionalidade e a espessura muscular do quadríceps. Porém não confirma a tendência da avaliação por eco intensity muscular como preditor da funcionalidade.

Palavras-chave: Echo intensity. Transplante de pulmão. Reabilitação pulmonar.

DESENVOLVIMENTO DE UM *EXERGAME* PARA ATIVIDADES DE CONTROLE DE TRONCO EM PARAPLÉGICOS

Amanda Jaqueline Specht, Eduardo Luan Scheffler, João Batista Mossmann, Kétklin Caroline Griebeler, Lucas Eduardo Silva dos Reis, Simone de Paula

Universidade Feevale. Novo Hamburgo, RS, Brasil.

Introdução: em indivíduos paraplégicos, as atividades funcionais normais dependem do controle de tronco como base para o movimento, sendo que as reações de equilíbrio na posição sentada devem proporcionar estabilidade e mobilidade para a realização de Atividades de Vida Diária. Atualmente diversas abordagens fisioterapêuticas têm sido utilizadas para otimizar o controle de tronco destes indivíduos. No entanto, em decorrência do uso repetitivo de exercícios, da falta de elementos motivacionais e da baixa adesão dos pacientes, o uso da tecnologia vem ganhando na área de Reabilitação Neurofuncional. O uso de jogos virtuais e da realidade virtual durante a fisioterapia permite a criação de um cenário criativo e motivante no qual o paciente interage através de estímulos cinestésicos, visuais, táteis, auditivos e/ou sensoriais. Dentre as classes de jogos digitais existentes, os *exergames* se baseiam em movimentos corporais como meio de interação com os jogos digitais. Nesta abordagem os movimentos reais são convertidos para o ambiente virtual, proporcionando um ambiente lúdico e interativo. Apesar das favoráveis e recentes evidências científicas, estudos sobre o uso de jogos virtuais em pacientes lesados medulares ainda são escassos.

Objetivo: desenvolver um *exergame* voltado para a Reabilitação Neurofuncional de pacientes com paraplegia.

Métodos: para atingir os objetivos da presente pesquisa, a metodologia envolveu três áreas distintas: Fisioterapia, Jogos Digitais e Ciências da Computação. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 52077315.8.0000.5348).

Resultados: após reuniões entre as equipes, pesquisou-se tecnologias que permitissem a detecção de movimentos do tronco. Dentre as pesquisadas, optou-se pela utilização e a adaptação de *smartphones* devido ao seu baixo custo, amplo acesso e pelo fato de possuírem acelerômetro, um componente que informa a angulação do aparelho. Além do *smartphone* foi necessário um computador para que o *exergame* fosse utilizado. Ambos os aparelhos foram conectados à mesma rede WIFI através de um roteador. Ao final da fase de desenvolvimento, foram criados 3 módulos de jogo, cada um com diferentes movimentos de tronco e diferentes cenários. Com a fase de desenvolvimento de protótipo finalizada, o *exergame* foi aplicado com os pacientes do grupo Movimento sobre Rodas na Clínica-escola de Fisioterapia da Feevale.

Conclusão: além de favorecer os aspectos motivacionais, o *exergame* proporcionou *feedback* visual instantâneo para as reações de equilíbrio na posição sentada. Através da adição de elementos visuais, *feedbacks* sonoros e mais módulos de jogo, o protótipo será aprimorado para o uso na área da Reabilitação Neurofuncional.

Palavras-chave: Funcionalidade. Exergames. Lesados Medulares.

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM UMA COORTE DE IDOSOS COM ALTA PROBABILIDADE DE SARCOPENIA

Maria José Santos de Oliveira¹, Lidiane Isabel Filippin², Márcio Manozzo Boniatti³

1 Hospital Moinhos de Vento. Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano, Universidade La Salle. Canoas, RS, Brasil.

Introdução: a capacidade funcional do idoso está relacionada à possibilidade de se manter autônomo e independente para realizar suas atividades básicas e instrumentais de vida diária. A alta probabilidade de sarcopenia no idoso hospitalizado por fraturas fechadas de membros inferiores compromete a reabilitação da capacidade funcional durante a internação no pós-operatório e após a alta-hospitalar no domicílio.

Objetivo: determinar o impacto da hospitalização sobre a capacidade funcional de indivíduos idosos submetidos a procedimentos cirúrgicos por fraturas fechadas de membros inferiores em um hospital público da cidade de Porto Alegre-RS.

Métodos: coorte, composta por idosos com 60 anos ou mais que sofreram fraturas fechadas de membros inferiores e apresentavam indicação cirúrgica. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade La Salle Canoas-RS, parecer (1.878.057). Foi respeitada a resolução de nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde. A sarcopenia foi avaliada pela probabilidade proposta por Ishii (2014) que inclui quatro variáveis: sexo, idade, força de preensão palmar e circunferência da panturrilha, na admissão hospitalar. A capacidade funcional para atividades básicas de vida diária foi avaliada pela escala de Katz e as atividades instrumentais de vida diária avaliada pela escala de Lawton, ambas foram avaliadas na admissão hospitalar e três meses após alta hospitalar no domicílio.

Análise Estatística: Os dados assimétricos foram analisados por Mann-Whitney e, os dados simétricos, por teste *t* para amostras independentes. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$. O programa estatístico utilizado para análise dos dados é o SPSS 21.0.

Resultados: participaram 63 idosos, durante a internação hospitalar, quatro pacientes foram ao óbito, portanto, somente 59 pacientes tiveram alta hospitalar. A amostra foi composta por 76% mulheres, com média de idade de 78,6 anos. A mediana do tempo hospitalização foi de 18 dias (14 – 22 dias). Na admissão hospitalar, 33,8% dos pacientes apresentavam probabilidade alta de sarcopenia; 43,7% apresentaram dependência parcial nas atividades básicas de vida diária; nas atividades instrumentais de vida diária, 71,9% foram admitidos com, pelo menos, dependência parcial. Após três meses da alta hospitalar, a dependência foi de 81,8% e 94,3%, respectivamente.

Conclusões: os idosos com alta probabilidade de sarcopenia apresentaram redução mais acentuada da capacidade funcional avaliada pelo Katz, após três meses da alta hospitalar quando comparara aos pacientes com baixa probabilidade de sarcopenia. Portanto, sugere-se que os pacientes admitidos com alta probabilidade de sarcopenia apresentam pior capacidade funcional após três meses da alta hospitalar.

Palavra-chave: Idoso. Incapacidade Funcional. Hospitalização.

FORÇA MUSCULAR E FUNCIONALIDADE EM NADADORES COM E SEM SÍNDROME DO IMPACTO SUBACROMIAL

Laura Becker da Silva, Deborah Adeli de Moraes Matias, Cláudia Silveira Lima

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: A Síndrome do Impacto Subacromial (SIS) é caracterizada pela compressão de estruturas como o manguito rotador, cabeça longa do bíceps braquial e bursa subacromial contra o aspecto anteroinferior do acrômio e o ligamento coracoacromial. Apresenta elevada incidência em atletas cujas modalidades utilizam demasiadamente a articulação do ombro, tal como a natação. Devido às estruturas afetadas na síndrome, os principais achados são dor, desequilíbrios musculares e consequente perda da funcionalidade.

Objetivo: Avaliar a força muscular de abdutores e adutores do ombro, assim como a funcionalidade do ombro, entre nadadores com e sem SIS.

Métodos: A amostra foi composta por 19 nadadores com (GSIS=9) e sem SIS (GS=10). Inicialmente foi realizada avaliação subjetiva para dor, satisfação e função em relação à articulação do ombro por meio do questionário *Penn Shoulder Score* (PSS) Brasil. As avaliações de força muscular foram realizadas no dinamômetro isocinético a uma velocidade de 60°/s, valores de pico de torque concêntrico e excêntrico de abdutores e adutores de ombro foram registrados.

Análise Estatística: Os dados foram apresentados em média e desvio padrão. Para a comparação dos dados do PSS – Brasil e torque entre GS e GSIS foram aplicados o teste t-student para amostras independentes, sendo o nível de significância adotado de 0,05.

Resultados: Observou-se que nadadores do grupo GSIS apresentam menor nível de funcionalidade com menor nível de satisfação e função e aumento dos níveis de dor durante atividades de vida diária (80,89±8,67) em relação ao GS (97,50±1,96) ($p = 0,000$). No que diz respeito ao pico de torque concêntrico (GS=65,30±14,12 e GSIS= 65,22±14,36) e excêntrico (GS= 71,70±17,05 e GSIS= 71,89±14,64) de abductor e concêntrico (GS= 90,50±16,77 e GSIS= 90,22±21,14) e excêntrico (GS= 106,00±23,27 e GSIS= 108,89±32,66) de adutor não houve diferença significativa entre os grupos ($p > 0,05$).

Conclusão: Apesar dos atletas com e sem SIS apresentarem valores semelhantes de torque de abdutores e adutores do ombro, os nadadores com SIS apresentam menor nível de satisfação em relação à articulação do ombro.

Palavras-chave: Natação. Torque. Síndrome do Pinçamento Subacromial.

COMPARAÇÃO DA FUNÇÃO PULMONAR ENTRE DOENTES RENAI CRÔNICOS EM FASE DIALÍTICA E PRÉ DIALÍTICA

Patricia de Souza Rezende¹, Francini Porcher Andrade^{1,2,3}, Tatiane Ferreira^{1,2,3}, Gabrielle Borba^{1,2,3}, Heloíse Benvenuti¹, Carolina Ferraro¹, Kacylen dos Santos^{1,2,3}, Bruna de Cássia Viana¹, Paula Maria Eidt Rovedder^{1,2,3}

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

3 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Instituição de origem: Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA, Porto Alegre, RS.

Introdução: A doença renal crônica (DRC) caracteriza-se pela perda progressiva da função renal. Comumente os pacientes apresentam sintomas relacionados às complicações metabólicas da doença ou à hemodiálise, nos pacientes em fase final da doença¹. Como exemplo, sugere-se que o declínio na função pulmonar pode estar associado à deteriorização da função renal², como consequência direta da uremia³. Não se sabe ainda o quanto este declínio pode progredir à medida que progride a DRC.

Objetivos: Comparar a função pulmonar de indivíduos com doença renal crônica em fase dialítica e em fase pré dialítica.

Métodos: Estudo transversal com indivíduos de ambos os sexos. Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com número de CAAE 81744217.9.0000.5327. Todos os voluntários realizaram espirometria para avaliar a função pulmonar.

Análise Estatística: Utilizou-se o teste de normalidade de *Shapiro Wilk*. Foi realizado o teste t para comparar comparação de variáveis paramétricas e o teste U de Mann Whitney para variáveis não paramétricas, considerando significativo $p < 0,05$.

Resultados: Foram avaliados 21 pacientes, sendo 10 pacientes em fase pré dialítica, com média de idade $66,4 \pm 12,9$ anos e 11 em hemodiálise, com média de idade de $54,72 \pm 16,71$ anos. No grupo de pacientes em fase dialítica obtiveram-se médias de $2,7 \pm 0,73$ L no VEF_1 ($85,3 \pm 20,5\%$ do previsto); $3,5 \pm 1,1$ L na CVF ($83,6 \pm 20,9\%$ do previsto); $5,8 \pm 1,8$ L/s no PEF ($78 \pm 23,6\%$ do previsto). Já no grupo de pacientes em fase pré dialítica obtiveram-se médias de $2 \pm 0,6$ L no VEF_1 ($79,6 \pm 19,7\%$ do previsto); $2,5 \pm 0,8$ L na CVF ($71 \pm 13,1\%$ do previsto); $3,1 \pm 1,3$ L/s no PEF ($52,4 \pm 25,5\%$ do previsto). Na comparação entre os grupos houve uma diferença estatisticamente significativa entre os valores do CVF ($p = 0,048$) e do PFE ($p = 0,004$). Entretanto, na comparação entre os valores de VEF_1 ($p = 0,058$), não houve diferença significativa. Na comparação dos valores preditos houve diferença estatisticamente significativa no %PFE ($p = 0,045$), entretanto não houve diferença significativa no % VEF_1 ($p = 0,525$) bem como no %CVF ($p = 0,142$).

Conclusão: Este estudo conclui que houve uma diferença significativa ao comparar os valores de CVF e PFE entre o grupo de pacientes em fase pré dialítica com pacientes em hemodiálise, demonstrando a interferência do tratamento hemodialítico na função pulmonar dos pacientes avaliados.

Palavras-chave: Doença renal crônica. Função pulmonar. Espirometria.

PRESSÃO EXPIRATÓRIA POSITIVA NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA: RESULTADOS PARCIAIS

Suzimara Pieczkoski¹, Amanda Lino de Oliveira¹, Mauren Porto Haeffner², Aline de Cássia Meine Azambuja¹, Graciele Sbruzzi^{1,2}

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: A cirurgia cardíaca pode apresentar alterações pós-operatórias como redução de volumes e fluxos pulmonares, prejuízo nas trocas gasosas e aumento na taxa de complicações pulmonares. O uso da pressão positiva pode reduzir estas complicações.

Objetivo: Verificar a eficácia do uso da pressão expiratória positiva nas vias aéreas (EPAP) comparada à pressão positiva (PEP) em coluna d'água na força muscular respiratória de pacientes em pós-operatório (PO) de cirurgia cardíaca através de um ensaio clínico randomizado

Métodos: O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CAEE: 70213617.6.0000.5327). Foram incluídos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, randomizados em três grupos: EPAP com válvula unidirecional associada a fisioterapia convencional (G1), PEP em coluna d'água associada a fisioterapia convencional (G2), e apenas realização da fisioterapia convencional (G3). O G1 e G2 receberam as intervenções 2 vezes ao dia, sendo 3 séries de 10 repetições em cada sessão durante 3 dias. A fisioterapia convencional foi realizada em todos os grupos também 2 vezes ao dia. No período pré-operatório e no terceiro PO foi realizada avaliação da força muscular respiratória (pressão inspiratória máxima – PImáx e pressão expiratória máxima – PEmáx) através da manovacuometria.

Análise Estatística: Os dados foram expressos como média e desvio padrão, as características basais entre os grupos foram comparadas através de ANOVA com post-hoc de Tukey e a comparação das variáveis entre os grupos e entre os momentos foi avaliada pelo teste *Generalized Estimation Equations* (GEE).

Resultados: Até o momento foram incluídos 26 pacientes (G1=9, G2=9 e G3=8). Não houve diferença entre os grupos em relação à idade (G1: 64,7±7,1, G2: 58,2±9,1, G3: 66,6±10,8; P=0,153), IMC (G1: 27,2±4, G2: 28,6±4,5, G3: 27,6±3,9; P=0,771), PImáx (G1: 66,1±31,9, G2: 58,3±33,9, G3: 47,1±24,8; P=0,455) e PEmáx (G1: 88,3±44,3, G2: 63,9±41,2, G3: 74,6±34; P=0,448) previamente as intervenções. Foi observado redução na PImáx entre o pré-operatório e o 3º PO em todos os grupos, sendo a queda mais acentuada no G1 (redução de 55%, G2:46% e G3: 48%), porém não houve diferença entre os grupos (p=0,385); mesmo comportamento observado em relação a PEmáx (p=0,303).

Conclusão: Observou-se redução na força muscular respiratória em todos os grupos no terceiro pós-operatório, porém sem diferença significativa entre os grupos.

Palavras-chave: Cirurgia cardíaca. Fisioterapia. Ensaio clínico.

FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA, EFICÁCIA DE TOSSE E CAPACIDADE FUNCIONAL NA ESCLEROSE MÚLTIPLA

Ana Claudia Nunes Bragé¹, Alessandro Finkelsztejn², Paula Maria Eidt Rovedder¹, Luciano Palmeiro Rodrigues¹

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença desmielinizante do Sistema Nervoso Central, cujo principal sintoma motor é a fraqueza muscular, que compromete a independência funcional dos pacientes. Estudos indicam que a fraqueza acomete músculos respiratórios, inclusive nas fases iniciais da EM, sendo fator importante para morbidade e mortalidade. A avaliação do sistema respiratório pode facilitar a identificação precoce de déficit de força respiratória, prevenindo complicações pulmonares.

Objetivo: Avaliar a força muscular respiratória, eficácia de tosse e capacidade funcional de pacientes com EM em acompanhamento no Ambulatório de Fisioterapia Neurofuncional em EM, vinculado ao Ambulatório de EM do HCPA.

Métodos: Foi realizado um estudo transversal com indivíduos de ambos os sexos. Os dados deste trabalho são os resultados parciais de estudo correlacional aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HCPA (número CAAE 89051318.3.3001.5327). Inicialmente, os participantes responderam a uma ficha e foram avaliados quanto ao estado de incapacidade pela Expanded Disability Status Scale (EDSS). Após, foram submetidos aos testes de manovacuometria para avaliação da força muscular respiratória, pico de fluxo expiratório (PFE) para eficácia da tosse e teste de caminhada de 2 minutos (TC2M) para avaliação da capacidade funcional.

Análise Estatística: Os dados foram apresentados como média, porcentagem e desvio-padrão. **Resultados:** Foram avaliados 17 indivíduos (64,7% mulheres) com idade média de $39,6 \pm 13,2$ anos, diagnosticados em média há $8,7 \pm 7,3$ anos. Quanto ao estado de incapacidade, a média na EDSS foi de $3,5 \pm 1,9$, caracterizando-os com incapacidade moderada. No teste de manovacuometria, a pressão inspiratória máxima (PI) média foi de $83,4 \pm 30,7$ cmH₂O ($109,4 \pm 58,4\%$ do predito), e 35,2% dos indivíduos apresentaram fraqueza muscular inspiratória, com $PI < 70\%$ do valor predito. A pressão expiratória máxima (PE) média foi de $102,8 \pm 32,9$ cmH₂O ($99,1 \pm 32,2\%$ do predito). Observou-se que 29,4% dos indivíduos apresentaram fraqueza muscular expiratória. No teste de PFE, a média foi $430 \pm 123,3$ L/s ($90,9 \pm 21,7\%$ do predito), de modo que 11,7% dos pacientes apresentaram eficácia de tosse prejudicada. Quanto à capacidade funcional, observou-se média de $160,8 \pm 41,9$ metros na distância percorrida no TC2M ($75,9 \pm 20\%$ do predito, caracterizando diminuição).

Conclusões: Embora as PI e PE máximas médias estejam dentro dos valores preditos, quase 1/3 da amostra apresentou fraqueza muscular respiratória. Conforme esperado, a distância média percorrida no TC2M revelou redução na capacidade funcional dos indivíduos. Desse modo, espera-se que este trabalho contribua para discussões acerca da importância de realização de testes respiratórios ao longo da progressão da EM e colabore para o melhor acompanhamento deste paciente.

Palavras-chave: Esclerose múltipla. Músculos respiratórios. Testes de função respiratória.

FLOW BIAS NA HIGIENE BRÔNQUICA DE PACIENTES VENTILADOS MECANICAMENTE

Elisa Corrêa Marson¹, Juliana Siqueira Novo², Alexandre Simões Dias¹, Luciane de Fraga Gomes Martins¹, Wagner da Silva Naue¹, Soraia Genebra Ibrahim Forgiarini², Luiz Alberto Forgiarini Junior², Francimar Ferrari Ramos³

1 Serviço e Fisioterapia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil

2 Centro Universitário Metodista (IPA). Porto Alegre, RS, Brasil

3 Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: A higiene brônquica é um processo fisiológico normal, necessário para a preservação da permeabilidade das vias aéreas e na prevenção de infecções do trato respiratório, porém em pacientes com algum comprometimento pulmonar esse processo pode estar comprometido. As configurações do ventilador mecânico (VM) são de grande importância clínica na adequada evolução dos pacientes em VM, podendo inclusive ser utilizadas como técnicas fisioterapêuticas específicas.

Objetivos: Avaliar a eficácia da técnica de hiperinsuflação no ventilador mecânico isolada e compará-la a hiperinsuflação com o ventilador associada à otimização do *Flow Bias* em relação à mecânica respiratória, hemodinâmica e volume de secreção aspirada.

Métodos: Ensaio clínico randomizado cruzado. O estudo foi aprovado no comitê de ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com parecer número 1.959.695. Foram incluídos no estudo pacientes em VM por mais de 24 horas. Foram aplicadas as seguintes técnicas: hiperinsuflação no ventilador mecânico isoladamente (Grupo Controle) e hiperinsuflação no ventilador mecânico associado à otimização do *Flow Bias* (Grupo Intervenção).

Resultados: Foram incluídos no estudo 20 indivíduos, que realizaram as duas técnicas, totalizando 40 coletas. Não houve diferença significativa quanto ao volume de secreção ($p=0,065$). Foram registradas diferenças significativas nos picos de fluxo durante a instauração da técnica e diminuição significativa na resistência do sistema respiratório imediatamente após e 30 minutos após a aplicação da técnica do Grupo Intervenção.

Conclusão: A hiperinsuflação isolada e a hiperinsuflação associada à otimização do *Flow Bias* não diferem entre si quanto ao volume de secreção, entretanto a técnica de hiperinsuflação com otimização do *Flow Bias* apresentou redução na resistência do sistema respiratório e nos picos de fluxo, sendo capaz de gerar um *Flow Bias* expiratório.

Palavras-chave: Flow Bias. Hiperinsuflação. Ventilador mecânico.

INTERNAÇÕES POR CAUSAS SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA DE IDOSOS NO RIO GRANDE DO SUL

Caroline Andrade Lungui, Jorge Luiz Andrade Trindade, Alexandre Simões Dias

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: O processo de envelhecimento populacional no Brasil é um fato, impondo assim, novos desafios ao sistema de saúde. Em vista disto, percebe-se a necessidade de investigações populacionais sobre os fatores preditivos à hospitalização de trabalhadores rurais idosos principalmente no que tange a planejamento de saúde, considerando o crescimento dessa parcela da população.

Objetivo: Descrever as internações de idosos no Rio Grande do Sul (RS) por condições sensíveis (ICSAP) à atenção primária à saúde em diferentes regiões do estado.

Métodos: Trata-se de um estudo descritivo ecológico, com base em dados do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) referentes a pessoas com mais de 60 anos, residentes no estado do Rio Grande do Sul. Foram calculadas a proporção de prevalência de ICSAP, usando como referência a Lista Brasileira publicada pelo Ministério da Saúde (Portaria SAS/MS nº 221, de 17 de abril de 2008) e suas relações com faixa etária, sexo e local de residência considerando as regiões do estado delimitadas pela Federação dos Trabalhadores da Agricultura do RS (FETAGRS) comparados com as sete Regiões de Saúde (mesorregiões) do estado no ano de 2015.

Análise Estatística: Para a análise do estudo foram utilizados média, desvio padrão e teste T student com p menor ou igual a 5%.

Resultados: As ICSAP corresponderam a 44,67% das internações de idosos no RS em 2015. A taxa de internação por ICSAP no período foi de 6,22 por 100 habitantes e apresentam relações significativas em relação às internações evitáveis por sexo, de forma que o sexo masculino apresenta prevalência mais elevada que o feminino ($p = 0,009$). A proporção maior de internações masculinas pode ser notada em idosos jovens (60-69 anos); como avançar da idade esta proporção se reverte, sendo observada maior frequência de casos de ICSAP em mulheres longevas (80 anos ou mais). Quanto à frequência de ICSAP nas regiões estudadas, podemos observar que há diferenças significativas entre as prevalências de internação por regiões ($p < 0,001$). Principalmente, entre as regiões de Camaquã ($p = 0,009$) e Passo Fundo ($p = 0,011$) em relação à Santa Rosa.

Conclusão: as disparidades regionais observadas nesta pesquisa, bem como os achados em relação a condição do envelhecimento levanta questionamentos sobre as realidades locais específicas de saúde da população idosa nas áreas de com predominância de população rural onde as taxas e/ou prevalência de internações por causa sensíveis a atenção primária são mais elevadas.

Palavras-chave: Idoso. Hospitalização. Atenção Primária à Saúde.

ANÁLISE DOS PARÂMETROS DA MARCHA EM CANDIDATOS A TRANSPLANTE PULMONAR: UMA SÉRIE DE CASO

Patrícia Paludette Dorneles¹, Daniel Pfeifer Campani¹, Pedro Lopez da Cruz, Ana Cláudia Coelho², Marli Maria Knorst², Alexandre Simões Dias^{1,2}

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

O objetivo do presente estudo foi comparar as variáveis da marcha de candidatos a transplante de pulmão com dados normativos da literatura. Participaram do estudo um indivíduo do sexo feminino e dois do sexo masculino com média de idade de $60,0 \pm 6,65$ anos, massa de $63,8 \pm 9,46$ kg e estatura de $1,68 \pm 0,08$ m. Os três indivíduos incluídos eram candidatos a transplante de pulmão do serviço de Pneumologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da instituição CAAE 68816917.9.0000.5327. Para a avaliação da marcha foi utilizado o Sensor inercial BTS G-WALK, e o teste de caminhada foi realizado na velocidade preferida, no qual o paciente percorreu uma distância de 7m de ida, mais 7 m de volta, como o protocolo do equipamento recomenda. Os parâmetros da marcha avaliados foram: velocidade média da marcha, comprimento de passo e comprimento de passada. Os valores normativos utilizados para a comparação dos parâmetros da marcha foram os encontrados no estudo de Novaes et al. (2011), o qual investigou a marcha em brasileiros do sexo feminino e masculino de meia idade e idosos. Percebe-se que todos os parâmetros de marcha avaliados foram menores do que os valores preditos pela literatura (Novaes et al., 2011) como vemos a seguir. Velocidade Média (m/s) = A: 1,27(predita) e 0,95 (obtida); B= 1,12 (predita) e 1,35 (obtida) e C: 1,26 (predita) e 1,04 (obtida). Comprimento do Passo (cm) = A: 65,0 (predita) e 52,1 (obtida); B: 74,0 (predita) e 49,5 (obtida) e C: 76,0 (predita) e 53,0 (obtida). Comprimento da Passada (m) = A: 1,30 (predita) e 1,14 (obtida); B: 1,48 (predita) e 1,25 (obtida) e C: 1,63 (predita) e 1,41 (obtida). Como trata-se de uma série de casos ainda não pode-se fazer inferências estatísticas, mas pelos resultados obtidos pode-se perceber que os candidatos a transplante de pulmão possuem o padrão de marcha alterado, reduzindo assim a sua condição funcional, e aumentando o risco de quedas. Esses pacientes fazem uso contínuo de oxigenoterapia, mostrando que um estágio mais avançado da doença, pode contribuir com uma alteração no padrão de normalidade da marcha, de acordo com as suas faixas etárias e o sexo. Sugere-se a avaliação de um número maior de pacientes, e a inclusão de exercícios direcionados a marcha no programa de reabilitação pulmonar, como a esteira ergométrica.

Palavras-chave: Transplante pulmonar. Marcha. Funcionalidade.

COMPARAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE DE EQUILÍBRIO EM INDIVÍDUOS SURDOS E OUVINTES

Fernanda Enck Muller¹, Guilherme Auler Brodt^{1,2}, Jefferson Fagundes Loss¹

1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Universidade de Caxias do Sul (UCS). Caxias do Sul, RS, Brasil.

Trabalho realizado na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: Algumas doenças, como a surdez, podem causar alterações no sistema vestibular devido à sua proximidade com o sistema auditivo. No entanto, não se tem certeza se os outros sistemas que contribuem para o controle do equilíbrio são capazes de compensar esse déficit do sistema vestibular.

Objetivo: Comparar os sistemas de controle de equilíbrio predominantes em indivíduos surdos e ouvintes.

Métodos: O trabalho foi aprovado sob o número 79845617.4.0000.5347 Foi avaliado o equilíbrio de 11 surdos e 11 ouvintes sobre uma plataforma de força para captura do centro de pressão (COP). Os indivíduos ficaram em quatro condições diferentes sobre a plataforma sendo uma com a preservação dos três sistemas (em ortostase) e três condições que perturbaram individualmente os sistemas sensoriais: visual (em ortostase com olhos vendados), proprioceptivo (em ortostase sobre um colchonete) e vestibular (em ortostase com circundução cervical). Foi utilizada a área da elipse formada por 95% dos pontos do COP como forma de avaliação do equilíbrio, quanto maior a área, menor o equilíbrio. Foi realizado o teste ANOVA mista de dois fatores e o teste *post hoc* com correção de Bonferroni ($\alpha=0,05$).

Resultados: Ao verificar o efeito principal da comparação entre surdos e ouvintes, independente da situação de perturbação sensorial avaliada não foram encontradas diferenças ($p<0,703$). Houve efeito significativo das situações avaliadas independentemente dos grupos ($p<0,001$). O *post hoc* indentificou diferenças entre todas as situações avaliadas, exceto entre a perturbação do sistema visual e a preservação dos três sistemas. A perturbação do sistema vestibular apresentou maior área do COP, seguido da perturbação do sistema proprioceptivo, já a situação com a perturbação do sistema visual e com a preservação dos três sistemas apresentaram menor área conjuntamente.

Conclusão: Aparentemente surdos e ouvintes apresentam equilíbrio semelhante independente da situação de perturbação sensorial. O sistema vestibular seguido pelo proprioceptivo parecem ser os mais relevantes para o controle do equilíbrio.

Palavras-chave: Equilíbrio Postural. Surdez. Biomecânica.

ESPASTICIDADE NO MEMBRO SUPERIOR E A CAPACIDADE DE MOVIMENTAÇÃO EM PACIENTES PÓS AVC

Isadora Martins Postiglioni de Vargas, [Aline Costa Fraga](#)¹, Luciano Palmeiro Rodrigues¹

Curso de Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: A hemiparesia associada à presença de espasticidade é uma consequência bastante comum em pacientes pós Acidente Vascular Cerebral (AVC), ocasionando a dificuldade na realização dos movimentos no hemicorpo acometido, incluindo as atividades de vida diária. Este fato leva à uma tendência de um prognóstico pior para o membro superior (MS) em relação ao membro inferior nestes.

Objetivo: Caracterizar a presença de espasticidade no membro superior e a capacidade de movimentação da mão em pacientes pós-AVC.

Metodologia: Trata-se de um estudo de delineamento *ex post facto* correlacional. Foram avaliados pacientes de ambos os sexos com até 6 meses após o AVC, e que realizavam acompanhamento no Ambulatório de Fisioterapia Neurofuncional vinculado ao Ambulatório de Neurovascular no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). A coleta ocorreu na seguinte ordem: (1) preenchimento da ficha de avaliação com os dados da amostra; (2) avaliação da espasticidade do MS por meio da Escala de Ashworth Modificada (MMAS); (3) avaliação da capacidade de movimentação da mão por meio da Escala de Movimentação da Mão (EMM).

Resultados: Até o momento foram avaliados 18 pacientes, com média de idade de 64,38 anos ($\pm 15,37$) sendo 12 homens (66,6%). O tipo de AVC mais encontrado foi o isquêmico em 16 pacientes (88,8%), sendo que 5 (27,7%) destes realizaram o procedimento de trombólise. O tempo de AVC foi em média de 3,1 meses ($\pm 2,05$). Quanto a capacidade de movimentação da mão avaliada pela EMM, 15 pacientes obtiveram pontuação 6 (83,3%), 2 pacientes pontuaram 3 (11,1%) e 1 paciente pontuou 1 (5,5%), caracterizando que a maioria dos pacientes apresentaram todos os movimentos ativos da mão. Em relação à espasticidade do membro superior, somente 4 pacientes (22,2%) apresentaram hipertonia espástica na musculatura peitoral, 4 (22,2%) em flexores de cotovelo, 2 (11,1%) em pronadores, e 3 (16,6%) apresentaram em flexores de punho, flexores de dedos e polegar. Os demais não apresentaram alteração tônica.

Conclusão: Pode se observar até o momento que a maioria dos pacientes avaliados demonstraram uma tendência a apresentar uma boa capacidade de movimentação ativa de mão e de não apresentar espasticidade no membro superior acometido após o AVC.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral. Espasticidade. Força da mão.

APLICAÇÃO DE REALIDADE VIRTUAL NÃO IMERSIVA EM PACIENTE ACOMETIDO POR AVC AGUDO – ESTUDO DE CASO

Gabriela Cornely Rocha¹, Daniele Rossato^{1 2}, Débora Schimitt²

1 Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). São Leopoldo, RS, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: A Fisioterapia vem utilizando recursos tecnológicos durante o processo de reabilitação como ferramenta de engajamento e estímulo aos pacientes. Dentre esses, a Realidade Virtual, que utiliza de programas baseados em computador para projetar simulações de atividades, objetos e situações reais, possibilitando a prática de exercícios em um ambiente lúdico e motivador que pertence ao jogo.

Objetivo: Verificar os efeitos de um jogo criado em realidade virtual não imersiva em um paciente acometido por AVC agudo.

Métodos: Desenvolveu-se um jogo em realidade virtual não imersiva baseado em encaixes de objetos de diferentes cores, possibilitando os movimentos de flexo-extensão, abdução e adução de ombro, como flexo-extensão de cotovelo, punho e dedos. Foi utilizado o *hardware LeapMotion* e o suporte de ferramentas *SDK LeapMotion* para a construção do *game*, intitulado AVenCer, o qual gera dados referentes ao tempo gasto em cada fase como a pontuação alcançada. O mesmo foi aplicado com um paciente na Unidade de Cuidados Especiais do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, no período de 20 dias, sendo realizado duas vezes ao dia durante a semana e uma vez ao dia nos finais de semana. O jogo foi executado com o paciente sentado na beira do leito, com um tempo de 10 minutos. Foram coletados dados do prontuário e realizado a avaliação inicial e final de força muscular, como a aplicação da Escala de Incapacidade de Rankin e a Escala Fugl-Meyer para a função motora de membro superior. Selecionou-se as jogadas inicial, intermediária e final para a verificação dos resultados.

Resultados: Participou desta pesquisa um paciente de 62 anos do sexo masculino, com comprometimento à esquerda devido a um AVC isquêmico. Observou-se durante o período do estudo diminuição da força de extensores e adutores de ombro, mas, manutenção da pontuação máxima da escala de funcionalidade, havendo melhora na escala de Incapacidade de Rankin. O paciente apresentou aumento no alcance de fases e pontuação do jogo, como diminuição do tempo para a realização dos objetivos do *game*.

Conclusão: Percebeu-se que a utilização deste jogo contribuiu para a aprendizagem-tarefa estipulada neste paciente, mas entende-se que estes dados não são generalizáveis devido a pesquisa de caso único.

Palavras-chave: Terapia de exposição à realidade virtual. Fisioterapia. Reabilitação.

PERME SCORE COMO INDICADOR ASSISTENCIAL DE FUNCIONALIDADE NO CENTRO DE TRATAMENTO INTENSIVO

Sheila Suzana Glaeser, Luciane de Fraga Gomes Martins, Gracieli Nadalon Deponti, Adriana Meira Guntzel Chiappa, Daniele Martins Piekala, Eder Chaves Pacheco, Mauren Porto Haeffner, Wagner Naue, Alexandre Simões Dias

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: No Centro de Tratamento Intensivo (CTI) os registros e avaliações dos pacientes que estão em acompanhamento fisioterapêutico são escassos ou apresentam limitações. O serviço de Fisioterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) implantou o Perme Score ou *Perme Intensive Care Unit Mobility Score*, que é uma escala utilizada para avaliar aspectos funcionais em pacientes internados no CTI.

Objetivos: Comparar a funcionalidade inicial (momento de internação) e final (alta do CTI) dos pacientes em acompanhamento fisioterapêutico, bem como avaliar o tempo de internação e os desfechos na alta.

Métodos: Estudo prospectivo e observacional, realizado de abril de 2017 a agosto de 2018. Foram incluídos indivíduos adultos que estavam em acompanhamento fisioterapêutico com mais de 24h de internação no CTI, os quais foram avaliados na internação e na alta do CTI.

Análise Estatística: Os dados foram analisados por teste *t* de *Student* para amostras pareadas, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Resultados: Foram incluídos 2.003 pacientes de ambos os sexos, com média de idade de 59 ± 17 anos, apresentando o escore *Simplified Acute Physiology Score* (SAPS III) médio de 56 ± 23 , com motivo de internação clínico de 65,88% e 34,07% cirúrgicos. Os desfechos foram: taxa de alta em 72,73%, taxa de óbito no CTI 27,27%. O tempo de internação teve mediana de 4 dias (1-372). Houve diferença significativa entre os valores da Perme quando comparados a mediana avaliada na internação com a alta (8 e 24, $p < 0,001$).

Conclusão: Observou-se melhora no Escore Perme nos indivíduos avaliados, e os dados podem auxiliar na manutenção, na gestão e qualificação da assistência fisioterapêutica realizada nesta população.

Palavras-chaves: PERME. Avaliação funcional. Terapia intensiva.

REPERCUSSÕES DO CONCEITO DE FUNCIONALIDADE NA PERCEPÇÃO DE FISIOTERAPEUTAS DOCENTES

Arthur Cherem Netto Fernandes, Mauro Antônio Félix

Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Rio Grande do Sul, Brasil.

Introdução: O ensino em Fisioterapia no Brasil apresenta diversos resquícios do modelo biomédico de assistência em saúde, afastando-se do conceito de funcionalidade. Este distanciamento provoca repercussões na atuação e na formação de fisioterapeutas.

Objetivo: Este estudo teve como objetivo identificar a percepção do conceito de funcionalidade de fisioterapeutas docentes e sua repercussão na prática docente dos mesmos.

Métodos: Foi um estudo observacional de caráter exploratório do tipo de casos, onde participaram 12 fisioterapeutas docentes, entre eles 7 coordenadores de curso, de 7 das 12 instituições de ensino superior da região metropolitana de Porto Alegre. Foi realizada uma entrevista semiestruturada como instrumento de coleta de dados e os resultados foram categorizados e analisados segundo Bardin. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISINOS sob o parecer número 2.337250.

Resultados: A análise mostrou que ainda não existe uma concepção clara, entre os docentes de Fisioterapia, em relação ao conceito de funcionalidade. Porém os entrevistados correlacionaram funcionalidade com o sentido dado para a função do corpo, demonstrando um desconhecimento destes em relação aos conceitos apresentados na Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), a qual funcionalidade é a generalização da relação entre os aspectos positivos entre a função e estruturas do corpo e a atividade e participação social, mediados pelos fatores contextuais, sejam ambientais ou pessoais. Quanto ao ensino da funcionalidade observou-se que existe grande relutância por parte de alguns professores, especialmente quando relacionada a CIF. Foi apontado como o maior motivo para essa divergência do conceito apresentado com o proposto pela CIF e a resistência para o ensino da mesma a falta de conhecimento e apropriação com o instrumento, onde foi alegado a complexidade e o desinteresse e falta de necessidade por parte de alguns professores. Entretanto a resolução 370/2009 do COFFITO recomenda o uso da CIF nas áreas de assistência, pesquisa e gestão em todos os níveis de Atenção à Saúde.

Conclusão: Conclui-se que ainda existe um grande desconhecimento acerca do conceito de funcionalidade, bem como do uso da CIF por parte dos docentes em fisioterapia entrevistados, sendo necessário a abordagem dessa durante o processo de capacitação profissional dos docentes, seja quanto ao uso ou ensino da mesma.

Palavras-chave: Fisioterapia. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Educação Superior.

CONTROLE AUTÔNOMICO E METABOLISMO LÁCTICO APÓS ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NEUROMUSCULAR EM SAUDÁVEIS⁵

Aline de Cássia Meine Azambuja¹, Matias Fröhlich², Aline Felicio Bueno¹, Marco Aurélio Vaz², Graciele Sbruzzi^{1,2,3}

1 Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

3 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: A variabilidade da frequência cardíaca constitui um potente e independente indicador de mortalidade cardiovascular. A estimulação elétrica neuromuscular (EENM) pode provocar respostas cardiovasculares e metabólicas tanto em indivíduos com alterações cardiovasculares quanto em saudáveis.

Objetivo: Avaliar o efeito de dois protocolos de EENM realizados com uma sobrecarga distinta correspondente a 10% e 20% da contração voluntária máxima isométrica (CVMI) sobre o controle autonômico e metabolismo láctico em indivíduos saudáveis.

Métodos: Ensaio clínico não randomizado (CAEE: 36588914.4.1001.5347). A EENM foi realizada através de um estimulador elétrico com corrente pulsada bifásica simétrica, frequência: 80Hz, duração de pulso: 1ms, bilateralmente nos músculos do quadríceps femoral. Os protocolos foram realizados com tempos de contração/relaxamento de 5s/25s, rampa subida/descida 2s/1s respectivamente, com duração de 20 minutos. Os protocolos realizados em cada um dos dias de avaliação foram ajustados em 10% (P1) e 20% (P2) da CVMI. O controle autonômico foi avaliado através de um cardiofrequencímetro (POLAR® RS800i) pré e após ambos os protocolos, e os níveis de lactato foram avaliados pela medida de sangue capilar através de um lactímetro (Accutrend® Plus) pré e após apenas o protocolo 1.

Análise Estatística: As variáveis foram descritas por média e erro padrão e comparadas entre os grupos através do modelo de Equações de Estimativas Generalizadas (GEE) com post-hoc de Bonferroni. O nível de significância foi de 5% ($p < 0,05$) e as análises foram realizadas no programa SPSS versão 21.0.

Resultados: Foram incluídos 12 indivíduos. Houve um aumento do componente de baixa frequência (LF), ou seja, sistema nervoso simpático em ambos os protocolos, porém com diferença significativa apenas no P2 ($p = 0,002$). Também ocorreu redução no componente de alta frequência (HF) - sistema nervoso parassimpático, e um aumento na razão LF/HF em ambos os protocolos, porém sem diferença significativa entre os momentos e entre os protocolos. Com relação a análise dos níveis de lactato foi possível observar aumento de 46% após o P1 ($p = 0,004$).

Conclusão: A EENM aplicada com 20% da contração voluntária máxima promoveu um aumento da ação do sistema nervoso simpático. E ainda, a EENM mesmo aplicada com baixa sobrecarga (10%) promoveu um aumento dos níveis de lactato.

Palavras-chave: Estimulação Elétrica. Sistema nervoso simpático. Sistema nervoso parassimpático.

⁵ O estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

FUNÇÃO PULMONAR E QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO

Charise Alexandra Fonseca de Mesquita, Jéssica Knisspell de Oliveira, Luciane Dalcanale Moussalle

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução: O tratamento do câncer infantojuvenil pode induzir a consequências na função pulmonar de crianças e adolescentes, bem como a deteriorações funcionais que influenciam negativamente na qualidade de vida desta população.

Objetivos: Avaliar a função pulmonar, a qualidade de vida e fadiga de crianças e adolescentes em tratamento oncológico.

Métodos: Estudo transversal realizado com pacientes de 6 a 17 anos, internados no Hospital da Criança Santo Antônio (HCSA) entre abril e setembro de 2017. Foram incluídas crianças e adolescentes com diagnóstico de tumor sólido ou hematológico. Excluíram-se os com comorbidades ou déficit cognitivo que interferissem na execução dos testes, por restrição da equipe médica ou em cuidados paliativos. Os instrumentos de avaliação utilizados foram: ficha de avaliação, espirometria e os questionários *PedsQL Generic Core Scales* e *PedsQL Multidimensional Fatigue Scale*. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos do HCSA, sob parecer número 1.958.759, em conformidade com a Resolução 466/2012.

Análise Estatística: Os dados foram apresentados em média±desvio padrão para dados escalares e frequência absoluta e relativa para dados categóricos. A verificação de normalidade dos dados foi realizada pelo teste de Shapiro-Wilk e comparações entre variáveis pelo teste t-Student para dados independentes. As correlações entre variáveis foram realizadas através do Coeficiente de Correlação de Pearson. Um nível de significância de $p \leq 0,05$ foi adotado para todas as análises.

Resultados: Avaliaram-se 24 pacientes, com média de idade de $132,54 \pm 40,35$ meses, sendo 58,33% do sexo masculino. Os tumores hematológicos (75%) foram mais prevalentes, sendo a Leucemia Linfóide Aguda (37,50%) a mais frequente. Os valores de VEF1 ($2,15 \pm 1,05$ L) apresentaram-se significativamente diminuídos em comparação aos valores preditos ($p=0,031$). No *PedsQL*, a qualidade de vida mostrou-se diminuída (72,77) e o cansaço aumentado (67,30), sendo a percepção das crianças e adolescentes melhores que a de seus acompanhantes. Houve correlação significativa e positiva entre as variáveis espirométricas e a fadiga mental (PFE $r=0,41$ $p=0,04$; CVF $r=0,51$ $p=0,01$; VEF1 $r=0,41$ $p=0,04$).

Conclusões: A função pulmonar de crianças e adolescentes em tratamento oncológico pode estar diminuída, correlacionando-se com uma piora da qualidade de vida e fadiga. São necessários novos estudos abordando essa temática, a fim de esclarecer as repercussões do tratamento intensivo, direcionando a melhores estratégias terapêuticas e de atenção a esta população.

Palavras-chave: Criança. Oncologia. Espirometria.

TREINAMENTO AERÓBICO MELHORA A CAPACIDADE FUNCIONAL, FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR, QUALIDADE DE VIDA E MODULA MARCADORES DE ESTRESSE INFLAMATÓRIO EM PESSOAL VIVENDO COM HIV

Letícia Mignoni¹, Candissa Silva da Silva², Luis Fernando Deresz³, Gilson Pires Dorneles⁴, Giovana de Marchi Castelli⁵, Alessandra Peres⁶, Pedro Dal Lago⁷

1 Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA). Porto Alegre, RS, Brasil.

3 Departamento de Educação Física, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Governador Valadares, MG, Brasil.

4 Centro de Pesquisa, Centro Universitário Metodista (IPA). Porto Alegre, RS, Brasil.

Objetivo: As pessoas que vivem com HIV (PVH) em terapia antirretroviral (ARV) apresentam alta incidência de eventos cardiovasculares, prevalência de sedentarismo e baixa qualidade de vida (QV). No entanto, o desempenho do treinamento físico pode influenciar essas variáveis. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do programa de treinamento aeróbio na capacidade funcional, função endotelial, marcadores inflamatórios e estresse oxidativo e QV em PVHS.

Métodos: Este estudo quase-experimental com 15 PVHS em ARV com carga viral indetectável (<40 cópias / mL) participou de 24 sessões de treinamento aeróbio (40 min / dia em uma frequência de 3x / semana por 8 semanas). Foram avaliados antes e após treinamento aeróbico: medidas antropométricas, capacidade funcional (VO₂max), função endotelial (EndoPAT), perfil lipídico e glicêmico, estresse oxidativo (nitrito, TBARS e tiol), perfil inflamatório (TNF- α , MCP-1, IL-1 β , IL-1ra, IL-6, IL-10) e qualidade de vida (HAT-QoL).

Resultados: Houve queda de peso ($p = 0,02$), circunferência abdominal ($p = 0,01$), circunferência do quadril ($p = 0,02$), triglicérides ($p = 0,001$) e TBARS ($p = 0,001$). Além disso, o treinamento físico aumentou as células T CD4+ ($p = 0,03$), nitrito ($p = 0,02$), IL-1ra ($p = 0,02$), IL-10 ($p = 0,001$) e melhora dos escores do HAT-QoL.

Conclusões: 24 sessões de treinamento aeróbio têm impacto na redução de fatores de risco para doenças cardiovasculares, promovem modelagem de marcadores inflamatórios e estresse oxidativo e melhoram a qualidade de vida em PVHA.