

XIX Simpósio Internacional



de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva

XI Congresso Brasileiro de Fisioterapia Cardiorrespiratória

X Congresso Brasileiro de Fisioterapia em Terapia Intensiva

V Simpósio Argentina-Brasil-Chile de Fisioterapia Respiratória,
Cardiovascular e em Terapia Intensiva

II Congresso Brasileiro de Fisioterapia Cardiovascular

10 a 13 de Outubro - 2018
Manaus - AM

PÔSTERES MODERADOS

Fisioterapia Respiratória - PM-01 até PM-08

Fisioterapia em Terapia Intensiva - Neonatal e Pediátrica -
PM-09 até PM-16

Estudos em Modelos Animais - PM-17 até PM-22

Fisioterapia Cardiovascular - PM-23 até PM-30

Fisioterapia em Terapia Intensiva – Adulto - PM-31 até PM-38

Fisioterapia Cardiorrespiratória - Neonatal e Pediátrica -
PM-39 até PM-46

Práticas de Ensino, Gestão e Extensão - PM-47 até PM-54

FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA

PM-01

A MOBILIDADE DIAFRAGMÁTICA PODE SER ESTIMADA PELOS VOLUMES DA PAREDE TORÁCICA?

Catherine Corrêa Peruzzolo, Tarcila Dal Pont, Carolina Luana Mello, Davi de Souza Francisco, Dayane Montemezzo, Danielle Soares Rocha Vieira, Elaine Paulin.

Universidade do Estado de Santa Catarina/UEDESC, Hospital Universitário - HU/UFSC, Hospital Sírio Ibanês, Universidade de Santa Catarina/UFSC.

Introdução: Vários métodos são utilizados para avaliar a mobilidade do diafragma e os volumes pulmonares. Contudo, o músculo diafragma é relativamente inacessível para avaliações diretas e a mensuração dos volumes pulmonares pode ser utilizada como medida indireta da sua função. **Objetivo:** Avaliar se existe relação dos volumes da parede toracoabdominal e da mobilidade diafragmática (MD), em adultos saudáveis de ambos os sexos, nas posições sentada e em decúbito dorsal (DD) com inclinação do tronco a 45°. **Metodologia:** Participaram do estudo, 40 sujeitos, de ambos os sexos, com prova de função pulmonar normal, com idade entre 20 e 50 anos, que foram submetidos à avaliação dos volumes da parede toracoabdominal e da MD. Na sequência, foi realizado um sorteio da posição (sentada ou DD com inclinação do tronco a 45°) e do equipamento a ser utilizado, pletismografia optoeletrônica, que avalia a alteração dos volumes pulmonares, por meio do deslocamento da parede toracoabdominal, ou a ultrassonografia para avaliar a MD. **Análise Estatística:** O teste de *Shapiro-Wilk* foi utilizado para verificar a distribuição normal dos dados. Inicialmente, foi utilizada análise univariada, por meio da correlação de *Spearman* e, em seguida, realizou-se regressão linear múltipla, para determinar a influência das alterações dos volumes pulmonares de cada compartimento sobre a MD. Foi utilizado o teste *t pareado* ou *Wilcoxon*, para verificar se existe alteração dos volumes de cada compartimento da parede toracoabdominal e da MD, na posição sentada e na posição de DD, com inclinação do tronco a 45°. Foi adotado nível de significância de $p \leq 0,05$. **Resultados:** A MD correlacionou-se, significativamente, com volume da caixa torácica abdominal (V_{cta}) a 45° ($r=0,33$; $p=0,03$) e volume do abdômen (V_{ab}) nas duas posições; porém, somente o V_{ab} influenciou, significativamente, a MD. Na posição sentada, o V_{ab} explicou 68% da variância da MD, ao passo que, na posição inclinada a 45°, 50% da variância da MD foram explicadas pelo V_{ab} . As equações preditivas da MD, durante a respiração tranquila, nas posições sentada e inclinada a 45°, foram, respectivamente, $MD = 0,589 + 7,066 V_{ab}$ e $MD = 0,565 + 6,962 V_{ab}$. **Conclusão:** O compartimento abdominal, especificamente o V_{ab} , pode ser usado como uma medida indireta da MD, em sujeitos saudáveis, no homem e na mulher, na posição sentada.

PM-02

ADAPTAÇÃO NEURAL E ESTRUTURAL DO DIAFRAGMA, APÓS TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO

Ivanízia Soares da Silva, Rafaela Pedrosa, Victor Hugo Brito Oliveira, Luana Cavalcanti Cabral Miranda, Manoel Lourenço Lima Neto, Sâmara Raquel Alves Gomes, Tony Handerson Davi de Holanda, Gardenia Maria Holanda Ferreira.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Federal da Paraíba, Rol Cabral.

Introdução: O treinamento muscular inspiratório (TMI) é usado para aumentar a força ou resistência dos músculos inspiratórios. A força que o músculo pode gerar depende da área de seção transversa, ativação elétrica e amplitude de movimento, as quais sofrem influência do TMI. **Objetivo:** Comparar os efeitos do TMI como placebo, com carga de 10% da pressão inspiratória máxima (PImáx) e do TMI de intensidade moderada, com 55% da PImáx, sobre espessura, mobilidade e atividade elétrica do diafragma e força dos músculos inspiratórios. **Métodos:** Ensaio clínico controlado, randomizado, duplo-cego, com 28 adultos sedentários, randomizados em dois grupos: treinamento com carga de 10% da PImáx (G10%) e treinamento com carga de 55% da PImáx (G55%). O protocolo de TMI domiciliar utilizou o POWERbreathe®, durante nove semanas,

duas sessões diárias de 30 repetições, seis dias/semana. Antes e após o treinamento, os indivíduos foram submetidos à ultrassonografia, eletromiografia, espirometria e manovacuometria. Resultados: Após o TMI, a comparação entre os dois grupos demonstrou diferença significativa no valor RMS ($P=0,04$) e não apresentou diferença na espessura e mobilidade do diafragma e força dos músculos respiratórios. Entretanto, comparando os valores baseline e os valores após as nove semanas de treinamento, houve diferença significativa no valor RMS ($P=0,005$), na espessura, na capacidade residual funcional ($P=0,026$) e na força muscular inspiratória ($P=0,007$), para o G55%. No G10%, observamos aumento da força muscular inspiratória ($P=0,000$) e expiratória ($P=0,009$). Conclusões: TMI com carga de 10% da PImáx não pode ser considerado dose placebo, pois aumenta a força muscular inspiratória. TMI com intensidade moderada é capaz de potencializar o recrutamento de fibras musculares do diafragma e promover sua hipertrofia.

PM-03

EFEITOS DA HIPERINSUFLAÇÃO PULMONAR SOBRE A EFICIÊNCIA MECÂNICA E O CUSTO ENERGÉTICO, DURANTE O EXERCÍCIO EM PACIENTES COM DPOC

Murillo Frazão de Lima e Costa, Wanessa Soares Cruz Lima Frazão, Paulo Eugênio Silva.
CLINAR, UNB.

Introdução: A hiperinsuflação dinâmica desempenha um papel importante na limitação ao exercício em pacientes com DPOC. Os efeitos da hiperinsuflação dinâmica sobre a eficiência mecânica e o custo energético, durante o exercício, ainda não estão elucidados. **Objetivos:** Determinar os efeitos da hiperinsuflação dinâmica sobre a eficiência mecânica e o custo energético, durante o exercício em pacientes com DPOC. **Hipotetizou-se** que a hiperinsuflação dinâmica reduziria a eficiência mecânica e aumentaria o custo energético, durante o exercício. **Métodos:** Em uma análise retrospectiva, dados do teste cardiopulmonar de exercício de dez pacientes com DPOC severa (DPOC-S, $VEF_1 = 29.4 \pm 9.6\%$) foram comparados aos de dez pacientes com DPOC moderada (DPOC-M, $VEF_1 = 50.2 \pm 9.1\%$) e dez controles saudáveis (CON, $VEF_1 = 96.5 \pm 12.1\%$), pareados por idade, gênero e IMC. Foram analisados o consumo de oxigênio (VO_2), o quociente respiratório (RER) e a carga de trabalho (WR), para determinar o gasto energético ($GE = [4,94 \times RER + 16,04] \times VO_2 \times 60-1$), a eficiência mecânica ($EM = WR \times GE^{-1} \times 100-1$) e o custo energético ($CE = GE \times WR-1$). A ventilação (VE) foi analisada, para determinar a hiperinsuflação dinâmica, através do VH index (VE a 50%WR / VE a 100%WR). A normalidade dos dados foi analisada, através do teste de *Shapiro Wilk*, a análise intergrupos foi feita através de ANOVA *one way*, com *post hoc* de *Tukey*, a correlação dos dados foi analisada por teste de Pearson, também, sendo realizada regressão linear. O *effect size* foi calculado pelo teste *d* de *Cohen*. Foi aceito para significância estatística $p < 0.05$. **Resultados:** O grupo DPOC-S apresentou maior hiperinsuflação dinâmica (VH index = 0.89 ± 0.05 vs 0.58 ± 0.07 vs 0.50 ± 0.10 , $p < 0.0001$) e menor eficiência mecânica ($EM = 15 \pm 5$ vs 22 ± 6 vs $22 \pm 4\%$, $p < 0.01$), comparado ao grupo DPOC-M e CON, respectivamente. O grupo DPOC-S apresentou menor gasto energético, comparado ao grupo DPOC-M e CON ($GE = 236 \pm 45$ vs 350 ± 66 vs $517 \pm 134W$, $p < 0.01$); porém, com maior custo energético ($CE = 7.45 \pm 3.08$ vs 4.68 ± 1.32 vs 4.69 ± 0.75 , $p < 0.01$, respectivamente). A hiperinsuflação dinâmica se correlacionou com a eficiência mecânica ($r = -0.57$, $p < 0.01$) e com o custo energético ($r = 0.53$, $p < 0.01$). A regressão linear mostrou uma relação entre a hiperinsuflação dinâmica e a eficiência mecânica ($r_2 = 0.33$, $p < 0.01$) (equação: $EM = -18,7 \times VH \text{ index} + 32,15$) e entre a hiperinsuflação dinâmica e o custo energético ($r_2 = 0.29$, $p < 0.01$) (equação: $CE = 6,749 \times VH \text{ index} + 1,172$). A hiperinsuflação dinâmica apresentou grande *effect size* sobre a eficiência mecânica (1.46) e sobre o custo energético (1.44). **Conclusão:** A hiperinsuflação dinâmica reduz a eficiência mecânica e aumenta o custo energético de pacientes com DPOC, durante o exercício.

PM-04

FATORES PREDITORES DA ATIVIDADE FÍSICA DE VIDA DIÁRIA EM PACIENTES COM ASMA

Celso R F Carvalho, Patricia Duarte Freitas, Simone T. Camargo da Silva, Rafaela Fagundes Xavier, Regina Maria Carvalho-Pinto, Rafael Stelmach, Alberto Cukier, Milton Arruda Martins.

Departamento de Fisioterapia- Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Divisão de Pneumologia-Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina-Universidade de São Paulo, Departamento de Medicina-Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina-Universidade de São Paulo.

Introdução: A atividade física de vida diária (AFVD) tem um papel protetor importante na redução de exacerbação e melhora dos fatores psicossociais de pacientes com doenças obstrutivas crônicas. Entretanto, são desconhecidos, os fatores associados com a AFVD, em pacientes com asma. **Objetivo:** Identificar os fatores preditores da AFVD, em pacientes com asma moderada a grave. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, no qual, 119 pacientes com asma ($44,8 \pm 10,1$ anos, 81,5% mulheres e VEF_1 $69,7 \pm 18,6$ % do predito) foram recrutados de um hospital terciário universitário. Os pacientes foram avaliados quanto à idade, gênero, status do trabalho, obstrução das vias aéreas (função pulmonar), controle clínico da asma (“Asthma Clinical Control”, ACQ), composição corporal (bioimpedância e índice de massa corporal, IMC), fatores de saúde relacionados à qualidade de vida (“Asthma Quality of Life Questionnaire”, AQLQ), sintomas de ansiedade e depressão (“Hospital Anxiety and Depression Scale”, HADs) e nível de AFVD (acelerômetro *Actigraph* GT3X). A correção linear de Pearson e a regressão linear múltipla foram utilizadas para identificar os fatores preditores da AFVD. **Resultados:** Os participantes apresentaram, em média, 7.540 ± 3.229 passos por dia. A AFVD foi associada com as variáveis gênero, IMC, estar trabalhando e controle clínico da asma ($AFVD = 13,13 - 1,67 * \text{gênero} - 178 * \text{IMC} + 1,30 * \text{trabalho} + 2,22 * \text{controle da asma}$) (feminino=0/masculino=1, trabalho (não=0/sim=1), controle da asma (não=0/sim=1) ($p < 0,05$). **Conclusão:** Nossos resultados sugerem que ser do sexo feminino, estar desempregado, ter asma não controlada e elevado IMC são fatores preditores para o reduzido nível de AFVD, em indivíduos com asma. Esses resultados sugerem a relevância clínica em identificar esses fatores, durante programas de Reabilitação e aconselhamentos, objetivando melhorar o nível de AFVD.

PM-05

FRAQUEZA MUSCULAR E GRAVIDADE DA DOENÇA EM PACIENTES COM DOENÇA INTERSTICIAL PULMONAR - RESULTADOS PRELIMINARES

Thatielle Garcia da Silva, Camile Ludovico Zamboti, Humberto Silva, Aline Ferreira Lima Gonçalves, Wagner Florentin Aguiar, Jessica Fonseca, Fabio Pitta, Carlos Augusto Camillo.

Universidade Estadual de Londrina, Universidade Estadual de Londrina; Universidade Pitagoras UNOPAR.

Introdução: Pacientes com doença intersticial pulmonar (DIP) apresentam diminuição de força muscular em membros inferiores. Além disso, quanto maior a gravidade da doença, pior a força muscular. Porém, pouco se sabe sobre a prevalência da diminuição de força muscular, em outros grupos musculares e se, assim como o quadríceps, possui relação com a gravidade da doença. **Objetivos:** Caracterizar a força muscular de pacientes com DIP assim como verificar a relação da força com a gravidade da doença. **Métodos:** Pacientes com diagnóstico de DIP foram submetidos à avaliação da função pulmonar e força muscular. Função pulmonar foi avaliada, por meio de pletismografia (Carefusion, Alemanha) e a medida de capacidade vital forçada (CVF) foi utilizada como marcador de gravidade da doença. Força muscular foi avaliada, por meio de contração isométrica voluntária máxima (CIVM) dos músculos: deltoide, bíceps braquial, grande dorsal, peitoral maior, quadríceps femoral e tríceps braquial, utilizando-se um dinamômetro (EMG System, Brasil). A posição do paciente e a execução do movimento, para a avaliação de cada músculo, foi padronizada e realizada de acordo com provas de função muscular. Dezenove indivíduos saudáveis pareados pela idade realizaram as mesmas avaliações e os valores de força obtidos foram utilizados como referência. A presença de fraqueza muscular dos pacientes foi definida como qualquer valor de força menor que o limite inferior de normalidade (definido pelo percentil 10 dos indivíduos saudáveis). A Análise Estatística foi realizada

no *software* SAS Studio 9.4. A força muscular foi expressa em mediana e intervalo interquartilico, devido à distribuição dos dados. Frequência de fraqueza muscular foi expressa como porcentagem do total. Para as correlações entre força muscular (em Newton) e CVF (% do predito), foi utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman*. Resultados: Vinte e sete pacientes com diagnóstico de DIP (oito mulheres, 59±6 anos) foram incluídos. 50% dos pacientes apresentaram fraqueza do músculo deltoide (N, 65[62–94]), 44,4% do bíceps braquial (N, 125[116–140]), 29,4% do grande dorsal (N, 46[25–49]), 26,3% do peitoral maior (N, 34[28–352]), 25,9% do quadríceps femoral (N, 214[205–221]) e 22,2% do tríceps braquial (N, 69[64–99]). A CVF (% do predito) apresentou correlação forte com bíceps braquial ($r=0,78$; $p=0,03$), moderada em peitoral maior, tríceps braquial, quadríceps femoral e deltoide, respectivamente ($r=0,41$; $r=0,60$; $r=0,60$; $r=0,42$, $p>0,05$) e fraca para grande dorsal ($r=0,19$; $p>0,05$). Conclusão: Os resultados preliminares deste estudo sugerem que pacientes com DIP apresentam força muscular reduzida com predomínio em deltoide e bíceps braquial. Ainda, a gravidade da doença apresenta correlação com a força muscular de membros superiores, principalmente, bíceps braquial.

PM-06

IDENTIFICAÇÃO DE FENÓTIPOS EM PACIENTES COM DPOC: INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA NA VIDA DIÁRIA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E DISFUNÇÃO MUSCULAR ESQUELÉTICA

Celso Ricardo Fernandes de Carvalho, Rafaella Fagundes Xavier, Ana Carolina Alves Caporali, Aline Costa Lopes, Vinicius Cavalheri, Ercy Mara Cipulo Ramos, Regina Maria Carvalho Pinto, Alberto Cukier.
FMUSP, Curtin University, UNESP.

Introdução: O nível de atividade física e a força muscular periférica têm sido evidenciados como fatores de morbi-mortalidade em pacientes com DPOC. Apesar disto, os fenótipos descritos na literatura não incluem estes fatores como determinantes dos fenótipos. **Objetivo:** Identificar fenótipos em indivíduos com DPOC, considerando o nível de atividade física, a composição corporal e a disfunção muscular esquelética. **Métodos:** Foram avaliados, 190 indivíduos, em relação à função pulmonar (espirometria), ao controle clínico da DPOC (CCQ), aos fatores de saúde relacionados à qualidade de vida (CRQ), ao nível de atividade física na vida diária (acelerômetro), à força dos músculos esqueléticos (isometria máxima) e à composição corporal (biompedância). Os indivíduos foram questionados, quanto à ocorrência de exacerbações e hospitalizações, após 3, 6, 9 e 12 meses dessas avaliações. A identificação dos fenótipos foi realizada mediante análise de agrupamento de cluster. As comparações entre os fenótipos identificados foram realizadas por meio do teste de *one-way* ANOVA, seguido do pós-teste de *Tukey*, para dados paramétricos, e do teste de *Kruskal-Wallis*, seguido do teste de *Dunn*, para dados não paramétricos. O nível de significância foi ajustado para 5%. **Resultados:** Foram identificados três fenótipos (clusteres) distintos, de acordo com a idade, atividade física, composição corporal, força muscular, qualidade de vida e controle clínico. Os indivíduos do fenótipo 1 eram mais jovens, tinham pior controle clínico e maior número de comorbidades. Além disto, os indivíduos do fenótipo 1 apresentaram maior frequência de exacerbação comparados aos fenótipos 2 e 3. Os indivíduos do fenótipo 3 apresentaram menores valores de atividade física, maior tempo em comportamento sedentário e maior frequência de hospitalização nos indivíduos que exacerbaram. **Conclusão:** O presente estudo demonstrou a existência de diferentes fenótipos, em pacientes com DPOC, em relação à atividade física. Estes resultados são relevantes para o manejo clínico de indivíduos com DPOC e para a escolha de estratégias destinadas a elevar o nível de atividade física destes pacientes.

PM-07

IMPACTO DO CONTROLE POSTURAL NO DESEMPENHO DE PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA E DE INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS, EM UM TESTE FUNCIONAL DE MÚLTIPLAS TAREFAS – UM ESTUDO PRELIMINAR

Raysa Silva Venâncio, Anelise Bauer Munari, Suelen Roberta Klein, Talyta Garbelotto Veras, Pâmela da Rosa Heinz, Aline Almeida Gulart, Gilmar Moraes Santos, Anamaria Fleig Mayer.
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Introdução: O comprometimento do controle postural e o risco de quedas já são presentes em idosos saudáveis. Pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) podem apresentar esse comprometimento intensificado pela doença, devido às suas manifestações sistêmicas. Por isso, este desfecho vem sendo investigado no contexto da reabilitação pulmonar. **Objetivos:** Investigar e comparar o controle postural e sua influência no teste de AVD-Glittre (TGlittre) de pacientes com DPOC e de indivíduos saudáveis. **Método:** Pacientes com DPOC (GOLD 2 a 4) (grupo DPOC – GDPOC) e indivíduos saudáveis (grupo controle – GC). Os grupos foram avaliados quanto à função pulmonar, controle postural (plataforma de força, *Timed Up and Go Test* - TUG e *Berg Balance Scale* - BBS) e estado funcional (TGlittre, com acelerômetro triaxial). Utilizou-se o teste *Shapiro-Wilk*, para verificar a distribuição dos dados. O teste *t-student* independente ou *U* de *Mann-whitney*, para comparar controle postural e o desempenho no TGlittre entre GDPOC e GC e quanto ao histórico de quedas intergrupos. O coeficiente de correlação de *Pearson* ou *Spearman* foi utilizado para testar as associações entre o controle postural, o desempenho e a intensidade de movimento no TGlittre no GDPOC e no GC. A regressão logística binária foi utilizada para investigar possíveis associações entre o diagnóstico de DPOC, histórico (1 ou mais quedas no último ano) e risco de quedas (BBS <52,5 pontos). **Resultados:** Participaram 27 pacientes no GDPOC e 11 indivíduos no GC, pareados por sexo, idade, peso e altura ($p>0,05$), o GDPOC apresentou pior desempenho no TUG ($7,92\pm 1,43$ vs. $6,24\pm 0,95$ segundos) e no TGlittre ($4,18\pm 1,21$ vs. $2,98\pm 0,53$ minutos) que o GC ($p=0,01$ para ambos). Além disso, apresentou maior oscilação do centro de pressão (COP) nas direções laterolateral ($0,20\pm 0,09$ vs. $0,11\pm 0,07$ cm) e anteroposterior ($1,73\pm 0,63$ vs. $1,11\pm 0,72$ cm), na postura ereta de olhos fechados com perturbação da base de suporte, menor oscilação anteroposterior do COP na postura ereta de olhos fechados ($0,07\pm 0,04$ vs. $0,22\pm 0,09$ cm) e menor oscilação do centro de gravidade (COG), durante o agachamento a 30° ($0,30\pm 1,97$ vs. $-1,32\pm 2,54$) que o GC ($p<0,05$ para todos). O GDPOC, com histórico de quedas ($n=4$) no último ano, apresentou maior oscilação laterolateral do COP, na postura ereta, que o GC ($n=3$), que já sofreu alguma queda ($0,08\pm 0,05$ vs. $0,05\pm 0,01$; $p<0,05$). O desempenho no TUG correlacionou-se com o TGlittre, tanto no GDPOC como no GC ($r=0,45$ e $r=-0,77$; respectivamente, $p=0,01$) e com a intensidade de movimento, durante o TGlittre apenas no GDPOC ($r=-0,49$; $p<0,05$). Na regressão logística binária, não se observou associação entre diagnóstico de DPOC, histórico de quedas e risco de quedas (BBS) ($p>0,05$). **Conclusões:** O controle postural está mais alterado em pacientes com DPOC do que em indivíduos saudáveis e influencia o desempenho no TGlittre de ambas as populações. Sugere-se que o controle postural seja mais um no rol de fatores limitantes ao exercício na DPOC.

PM-08

PULMONARY REHABILITATION DID NOT CHANGE MYOSTATIN LEVELS IN COPD PATIENTS

Pedro Dal Lago, Cintia Laura Pereira de Araujo, Ivy Reichert Vital da Silva, Bárbara Ferreira Schneider, Gustavo Pereira Reinaldo, Betina Gabriele Foscarini, Vlademir Junior Moraes Menezes, Luana Redel de Moraes.
UFCSPA, UFRGS.

Background: Skeletal muscle wasting is one of the most important extrapulmonary manifestations of chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and it is associated with diminished quality of life, increased health resource use, morbidity and mortality. Myostatin, a transforming growth factor-beta superfamily member, has been well confirmed as a negative regulator of skeletal muscle mass. Evidence demonstrates that circulating myostatin levels are elevated in COPD and related to skeletal muscle mass in these patients. Pulmonary

rehabilitation (PR) is well established as an effective treatment for preventing muscle mass loss and increase muscle strength. However, the effect of pulmonary rehabilitation in myostatin levels is not established. Objective: To investigate the effects of a pulmonary rehabilitation program in myostatin levels in patients with COPD. Methods: Myostatin plasma levels and exercise capacity (six-minute walking test, TC6M) were assessed before and after 24 and 48 sessions of PR including: aerobic training, lower limbs strength training and upper limbs resistance training, educational and nutritional orientation. The first 24 sessions occurred three times a week, then the last 24 occurred twice a week. Normal distribution was checked with the Shapiro–Wilk test. Data were reported as mean \pm SD. The correlation between myostatin and TC6M was analyzed with the Pearson test. The Generalized Estimating Equations (GEE) with Bonferroni post hoc analysis, considering Gamma model, was used to compare myostatin levels and exercise capacity at baseline and after 24 and 48 sessions of PR. The level of significance was set at $p < 0.05$. The study was approved by the Human Research Ethics Committee of Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (protocol number 836.248). Results: Twenty-two patients (mean age 65.8 ± 7.4 years; 9 men; forced expiratory volume in one second (FEV1) $35.8 \pm 12.6\%$ predicted; body mass index (BMI) $26.9 \pm 5.4 \text{ kg/m}^2$) engaged the study and completed 24 sessions of PR, but only 16 completed 48 sessions. At baseline, myostatin levels did not correlate with TC6M ($r = -0.123$; $p = 0.595$). PR improved exercise capacity after 24 and 48 sessions (Baseline: $392 \pm 92.8 \text{ m}$; 24th: $463 \pm 104 \text{ m}$ and 48th: $442 \pm 110 \text{ m}$; $p < 0.001$). Although exercise capacity improved, myostatin levels did not change after 24 and 48 sessions ($0.669 \pm 0.466 \text{ pg/ml}$, $0.599 \pm 0.410 \text{ pg/ml}$ and $0.562 \pm 0.316 \text{ pg/ml}$; $p = 0.382$). Conclusion: Myostatin levels did not change after PR, although exercise capacity improved after 24 sessions with no further effects after 48 sessions. In addition, no correlation between myostatin levels and exercise capacity were found.

FISIOTERAPIA EM TERAPIA INTENSIVA – NEONATAL E PEDIÁTRICA

PM-09

EFEITOS DA MASSAGEM TERAPÊUTICA E DA ESTIMULAÇÃO CINESTÉSICA NOS FATORES QUE PREDIZEM A DMO EM RNPT – ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO PILOTO

Marina Rodrigues, Judithe Cristina Silva, Camila Santana de Freitas Vieira, Simone Nascimento Santos Ribeiro, Dayane Montemezzo.

Seção de Fisioterapia do Hospital Sofia Feldman, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

Introdução: Estudos sugerem que massagem terapêutica e estimulação cinestésica podem prevenir a Doença Metabólica Óssea (DMO) em recém-nascidos pré-termo (RNPT). Entretanto, não comparam dois protocolos de intervenção. **Objetivos:** Avaliar medidas antropométricas e marcadores iônicos que predizem a doença metabólica óssea (DMO), em dois grupos, massagem terapêutica isolada (M) e associada à estimulação cinestésica (M+E) e avaliar estabilidade clínica e estado comportamental, antes e após as intervenções. **Método:** Foram incluídos oito RNPT com idade gestacional menor que 34 semanas e peso ao nascimento entre 500 e 1500g, estáveis hemodinamicamente e em dieta enteral. A alocação foi por uma lista de randomização gerada por programa Excel®, Redmond-WA, USA versão 10.0, em um dos grupos: M e M+E. Os protocolos foram aplicados durante sete dias. As medidas antropométricas foram coletadas no primeiro e último dia e os marcadores iônicos, com 21 dias de idade cronológica. Os dados vitais (DV) foram coletados antes, imediatamente após e 10 minutos após cada intervenção. **Aspectos Éticos:** A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição, sob o Parecer 1.703.534. Os responsáveis pelos RN's foram convidados a assinar TCLE. **Análise Estatística:** A distribuição normal dos dados foi avaliada pelo teste Shapiro-Wilk. Os dados foram reportados como frequência absoluta e relativa, medidas de tendência central e dispersão, de acordo com a distribuição normal dos dados. As análises foram processadas no software estatístico SPSS®, Chicago-IL, USA versão 20.0. **Resultados:** Nenhum dos grupos apresentou valores dos marcadores iônicos sugestivos da necessidade de investigação da doença. Quanto às medidas antropométricas, o ganho de peso médio e de circunferência de braço foram maiores no grupo M+E, mas os valores de estatura, perímetro cefálico e circunferência de tórax foram aproximados em ambos os grupos. Notou-se uma tendência à manutenção dos dados vitais dentro da faixa de normalidade. Sobre o estado comportamental, houve permanência de sono leve e sonolência, em ambos os grupos, redução da porcentagem de RNs, em estado de alerta ativo e aumento de RNs, em sono profundo, após a intervenção. **Conclusão:** Ambos os protocolos parecem seguros e eficazes para a prevenção da DMO; porém, este estudo piloto aponta a necessidade de novas investigações nesta temática, para colaborar com a atuação fisioterapêutica na prática clínica neonatal.

PM-10

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE NA MODULAÇÃO AUTÔNOMICA DA FREQUÊNCIA CARDÍACA, TEMPO DE INTERNAÇÃO E DE VENTILAÇÃO MECÂNICA, EM CRIANÇAS COM PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

Rodrigo Santiago Barbosa Rocha, Juliana Bezerra dos Santos, Márcio Helder Lima de Oliveira, Luiz Fábio Magno Falcão, Valéria Marques Ferreira Normando, Paulo Eduardo Santos Avila, Marcio Clementino de Souza Santos, Larissa Salgado de Oliveira Rocha.

Universidade do Estado do Pará, Universidade da Amazônia, Centro Universitário do Estado do Pará.

Introdução: A pneumonia associada à ventilação mecânica ocorre entre 48 e 72h, após intubação orotraqueal, cujo tempo prolongado em ventilação mecânica invasiva (VMI) pode contribuir para imobilidade no leito. A mobilização precoce vem sendo implantada dentro da unidade de terapia intensiva (UTI) pediátrica, com o objetivo de minimizar os efeitos deletérios da imobilidade no leito; no entanto, nas unidades de terapia intensiva pediátrica, ainda, existem poucos estudos. **Objetivo:** Investigar a mobilização precoce na variabilidade da frequência cardíaca, tempo de VMI e tempo de internação, em crianças com pneumonia associada à

ventilação mecânica. Métodos: Foram incluídas crianças com pneumonia associada à ventilação mecânica, com idade de $5\pm 3,4$. Os pacientes foram randomizados em Grupo Controle (GC), que realizou o protocolo de fisioterapia convencional com técnicas de higiene brônquica, mobilização passiva e posicionamento no leito e Grupo Mobilização Precoce (GMP) que, além do protocolo convencional, foi acrescido de sedestação à beira do leito, ortostatismo e deambulação. Os protocolos foram realizados duas vezes ao dia, durante quatro dias consecutivos. Foi coletada a variabilidade da frequência cardíaca, com Polar RS800CX, antes do início do protocolo (P1), terceiro dia de protocolo (P2) e 24 horas após protocolo (P3), cujos dados foram processados no programa Kubios HRV 2.2, coletado no intervalo de R-R, Sdnn e Rmssd, foi analisado o tempo de ventilação mecânica e o tempo de internação. A Análise Estatística foi realizada no programa Bioestat 5.2; para a normalidade dos dados, foi utilizado o teste de *Shapiro-wilk*, e, para a análise da variância, o teste Anova com *post-hoc* de *Tukey*, nível de significância $p < 0,05$. Resultado: Dezenove pacientes foram incluídos no estudo, quatorze pacientes concluíram o estudo. Observou-se aumento progressivo dos índices Sdnn e Rmssd, na análise intragrupo de ambos os grupos ($p < 0,05$). A análise da variável Sdnn não demonstrou diferença significativa ($p = 0,4$) período P1 entre o GC ($9,4\pm 6,7$) e GMP ($10,6\pm 5,3$), no P2 o GMP ($23,7\pm 16,1$) demonstrou maiores valores que o GC ($17,7\pm 4,3$) ($p = 0,01$), assim como no período P3 o GMP ($53,0\pm 19,9$) demonstrou maiores valores que o GC ($30,6\pm 10,2$) ($p < 0,001$). A análise da variável Rmssd não demonstrou diferença significativa ($p = 0,2$) período P1 entre o GC ($8,3\pm 2,4$) e GMP ($5,2\pm 0,9$), no P2 o GMP ($17,9\pm 15,5$) demonstrou maiores valores que o GC ($10,3\pm 0,7$) ($p < 0,01$), assim como no período P3 o GMP ($59,2\pm 34,2$) demonstrou maiores valores que o GC ($28\pm 10,1$) ($p < 0,001$). Houve redução do tempo de VMI no GMP ($3,4\pm 1,1$), em relação ao GC ($5,1\pm 2,4$) ($p < 0,05$), assim como o tempo de alta hospitalar, que foi menor no GMP ($20,5\pm 5,2$), em relação ao GC ($30,2\pm 10,4$) ($p < 0,05$). Conclusão: O protocolo de mobilização precoce melhorou a modulação autonômica da frequência cardíaca, reduziu o tempo de ventilação mecânica invasiva e o tempo de internação, quando comparado ao grupo que realizou o protocolo de fisioterapia convencional.

PM-11

FATORES ASSOCIADOS À FALHA DE EXTUBAÇÃO EM RECÉM-NASCIDOS

Andreia Cristina Travassos da Costa, João Paulo Arruda de Oliveira, Carolina Assunção Gouveia, Jéssica de Souza Oliveira Trabach, Gardhênia de Santana Wolney, Milene Lobo Castilho, Tayla Sousa Santos, Nara Fernanda Resende Azevedo.

INTENSICARE .

Introdução: A falha de extubação está associada a um aumento da mortalidade, maior tempo de hospitalização, maior uso de suporte ventilatório e oxigenoterapia. Entretanto, o momento ideal para retirada da ventilação mecânica invasiva (VMI) ainda é um desafio, por isso, faz-se necessária, a busca por parâmetros clínicos capazes de prever sucesso/insucesso de extubação em recém-nascidos (RN). Objetivos: Identificar os fatores associados à falha de extubação, em RN submetidos à ventilação mecânica invasiva. Métodos: Trata-se de um estudo retrospectivo, realizado por meio de coleta de dados em prontuários de uma unidade de terapia intensiva neonatal do Estado do Tocantins. Foram incluídos, 37 RN submetidos à VMI, no período de janeiro a abril de 2018. Definiu-se como sucesso de extubação, quando o RN permaneceu sem suporte ventilatório invasivo por mais que 48 horas. A fim de se determinar fatores preditivos de falha de extubação, foram coletados dados referentes ao Apgar, peso, idade gestacional (IG), uso de sedação contínua, parâmetros ventilatórios e gasométricos, nas primeiras 24 horas de VMI e pré-extubação e uso de VNI pós-extubação. A regressão de Cox foi utilizada, para verificar a associação entre os parâmetros clínicos avaliados e falha de extubação. Resultados: Dos 37 RN incluídos no estudo (IG: 34 ± 3 semanas, peso: 1825 ± 944 kg, Apgar 1º e 5º minuto: 4 ± 2 e 7 ± 1 , tempo de VMI $6 [2-7]$ dias), 22 (60%) apresentaram sucesso e 15 (40%) insucesso, na primeira tentativa de extubação. No grupo sucesso, 5 (23%) RN usaram VNI como suporte pós-extubação e no insucesso 6 (40%), sem diferença entre os grupos ($P = 0,259$). Os RN do grupo insucesso apresentaram menor peso e pico de fração inspirada de oxigênio (FiO₂), nas primeiras 24 horas de intubação, quando comparados ao RN do grupo sucesso (Peso: 1397 ± 562 g vs 2192 ± 1105 g $P = 0,007$; FiO₂ pico: $30 [30-40]$ vs 40

[30-50] $P=0,046$, respectivamente). Os fatores associados à falha de extubação foram peso e IG menor que 34 semanas. Um peso menor, no dia da extubação, está associado a cinco vezes mais chances de falha (HR 5,31 [IC95%0,99-1,0] $P=0,021$), enquanto uma IG menor que 34 semanas, no dia da extubação, a três vezes mais chances de falha (HR 3,58 [IC95%0,05-0,361] $P=0,058$) na amostra estudada. Uma subanálise foi realizada com os RN abaixo de 1500g (mediana de peso da amostra); entretanto, nesses RN, nenhum dos fatores clínicos observados foi capaz de prever falha de extubação. Conclusão: Os fatores associados à falha de extubação, na amostra estudada, foram menor peso e IG menor que 34 semanas.

PM-12**MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM CRIANÇAS CRITICAMENTE ENFERMAS: CONHECIMENTO E PERCEPÇÃO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Beatriz da Silva Fagundes, Cristiane Sousa Nascimento Baez Garcia, Jairo Werner Júnior.

Hospital Universitário Pedro Ernesto/Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense.

Introdução: Apesar dos inúmeros benefícios da mobilização precoce (MP) descritos na população adulta, ela ainda é pouco difundida e estimulada na área pediátrica. A falta de conhecimento sobre o tema e a pouca percepção da sua importância têm sido descritas como contribuintes para essa realidade. Objetivo: Avaliar o conhecimento e a percepção da equipe multidisciplinar de um hospital universitário acerca da MP, em pacientes pediátricos criticamente enfermos. Metodologia: Estudo observacional seccional analítico, por meio de aplicação de questionário autopreenchido pelos profissionais da equipe multidisciplinar, incluindo fisioterapeutas, médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, que atuavam na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica de um Hospital Universitário, na cidade do Rio de Janeiro, no período de 24 de março a 4 de abril de 2017. Na Análise Estatística, foram utilizados: estatística descritiva com medidas de distribuição de frequências e Teste Exato de Fisher. Resultados: Dos 63 profissionais abordados, 60 responderam ao questionário (95% de taxa de adesão), dentre eles, em N (%): cinco (8,3 %) fisioterapeutas, 19 (31,7 %) médicos, 12 (20%) enfermeiros e 24 (40%) técnicos de enfermagem. Entre os participantes, 35 (58%) responderam que os estudos existentes na área pediátrica sugerem benefícios, enquanto 18 (30%) relataram não ter opinião formada sobre o assunto. Com relação à percepção da importância da MP, 14 (23%) consideram-na crucial, 24 (40%) muito importante e 18 (30%) importante. Quatro (6%) participantes parecem não reconhecer a importância da MP, no paciente pediátrico criticamente enfermo. Não houve diferença estatística, entre as categorias profissionais, com relação ao conhecimento ($P = 0,28997$) e à percepção ($P = 0,25609$) da MP, em pacientes pediátricos criticamente enfermos. Houve correlação positiva significativa entre o conhecimento e a percepção ($P = 0,0075$), indicando que quanto maior o conhecimento, maior é o reconhecimento da importância da MP, em pacientes pediátricos criticamente enfermos. Conclusão: A maioria dos participantes possui conhecimento acerca do tema e reconhece a sua importância, existindo uma relação positiva entre essas variáveis. Sugere-se, assim, o estímulo à educação continuada, como forma de incentivar a MP, nos pacientes pediátricos criticamente enfermos, em outros serviços.

O USO DE CÂNULAS INTRATRAQUEAIS COM BALONETE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAIS E PEDIÁTRICAS DO BRASIL

Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo, Suzi Laine Longo dos Santos Bacci, João Paulo Berti Buzzi Rodrigues, Janser Moura Pereira, Cintia Johnston.

Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Federal de São Paulo.

Introdução: Cânulas intratraqueais sem balonete são de uso frequente em lactentes e crianças com idade inferior a oito anos, devido às complicações relacionadas ao seu uso prolongado e/ou inadequado. No entanto, estudos demonstram que cânulas intratraqueais com balonete possibilitam melhor vedação da traqueia e controle da pressão exercida na mucosa traqueal. **Objetivo:** Descrever a utilização de cânulas intratraqueais com balonete em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) pediátricas, neonatais e mistas do Brasil. **Método:** Estudo transversal realizado por meio de um questionário eletrônico enviado para 298 UTIs neonatais, pediátricas e mistas do Brasil, entre janeiro e novembro de 2016. O questionário estruturado composto por nove perguntas fechadas e dez abertas abordou questões sobre a prática de utilização das cânulas intratraqueais com balonete nas UTIs. Este foi respondido pelo coordenador médico ou um integrante da equipe multiprofissional da UTI (médico, fisioterapeuta ou enfermeiro). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição proponente (CEP: 1.301.015). **Resultados:** Participaram do estudo, 146 UTIs do Brasil, sendo elas 49,3% neonatais, 35,6% pediátricas e 15,1% mistas. A utilização de cânulas intratraqueais com balonete predominou na maioria das UTIs (53,4%). Foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre os tipos de UTI e a utilização de cânulas com balonete intratraqueal ($p < 0,001$), sendo que todas as UTIs pediátricas utilizaram, assim como 95,4% das UTIs mistas. Protocolo de monitoração da pressão do balonete foi aplicado em 57,7% das UTIs, sendo que a pressão média máxima foi de $23,6 \pm 6,19$ cmH₂O. Não houve diferença entre os tipos de UTI e o uso de protocolos de monitoração do balonete ($p = 0,603$). No entanto, 54,6% das UTIs mistas, 40% UTIs neonatais e 38,5% UTIs pediátricas, não utilizaram protocolo de monitoração. A maioria das UTIs (42,7%) apresenta serviço de fisioterapia 24 horas/dia, sendo que estas unidades aplicam mais frequentemente (64,1%) protocolo de monitoração da pressão do balonete, comparadas às UTIs com fisioterapia 18 horas/dia e às UTIs com serviço de fisioterapia, com período de atuação inferior a 18 horas/dia ($p = 0,089$). **Conclusões:** A prática de utilização de cânulas com balonete intratraqueal no Brasil, ocorre de acordo com o tipo de UTI, sendo mais utilizadas nas UTIs pediátricas. As UTIs mistas, frequentemente, utilizam cânulas com balonete; porém, aplicam com menos frequência protocolo de monitoração da pressão do balonete. As UTIs com fisioterapeuta 24 horas/dia aplicam, mais frequentemente, protocolo de monitoração da pressão do balonete.

POSICIONAMENTO NA REDE DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Cintia Raquel de Lima, Bianca Maria Schneider Pereira Garcia, Aléxia Gabriela da Silva Vieira, Diego Miranda da Costa, Karina Piovan da Costa, Marcos Giovanni Santos Carvalho, Roberta Lins Gonçalves, Erik Marques da Silva.

Universidade Federal do Amazonas.

Introdução: O posicionamento de recém-nascidos pré-termos (RNPT) na rede tem sido uma prática utilizada por profissionais da saúde, como uma posição terapêutica àqueles que permanecem por um período longo de internação hospitalar, proporcionando estímulos para um adequado desenvolvimento neuropsicomotor. **Objetivo:** Descrever o posicionamento na rede de RNPT internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). **Metodologia:** Estudo descritivo, observacional, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE:74335717.6.0000.5020). Foram observados, RNPT submetidos à prática do posicionamento na rede, em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, com prévio consentimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os resultados foram analisados por estatística descritiva simples

(percentual %, mínimo e máximo, mediana e intervalo interquartil –IIQ). Resultados: Dezesesseis RNPT estáveis clinicamente, prematuros extremo (75%), idade gestacional 28,5 semanas (IIQ 4 semanas), 17 dias de idade cronológica (IIQ 22 dias), no momento do posicionamento (mínimo de 7 e máximo de 43 dias). Todos os RNPT foram posicionados em uma rede confeccionada especificamente para a incubadora, em decúbito dorsal, mantendo-se a posição neutra da cabeça, com postura flexora de membros superiores, inferiores e tronco, com a ajuda de coxins de tecido. A amostra foi composta por 51 posicionamentos, com uma mediana de dois posicionamentos (mínimo de 1 e máximo de 13; IIQ 3 posicionamentos) por RNPT. O decúbito dorsal (75%) foi a principal posição em que o RNPT encontrava-se dentro da incubadora anterior à rede. A intervenção anterior à rede foram principalmente os cuidados de enfermagem (68,75%), dentre eles: pesagem, troca de fralda, higienização e aferição de temperatura corporal, seguidos de gavagem (31,25%), com uma mediana de tempo de 60 minutos (IIQ 99 minutos). O tempo decorrido da última gavagem e da última intervenção, antes do posicionamento na rede com mediana de 125 (IIQ 155) e 60 (IIQ 99) minutos, respectivamente. Todos foram submetidos a alguma manipulação, enquanto estavam na rede, sendo a lavagem (93,8%) e os procedimentos de enfermagem (93,8%) os mais realizados. A suplementação de oxigenoterapia estava presente em 50% dos RNPT observados. E a duração do posicionamento teve mediana de 360 (IIQ 245; mínimo 120 e máximo 560) minutos, sendo a mudança de posicionamento (50%), após mais de três horas, o principal motivo para ser interrompido o posicionamento na rede. Conclusões: O posicionamento na rede tem sido utilizado na rotina da UTIN, como um posicionamento seguro e alternativo, em que é possível realizar manipulações e procedimentos no RNPT, sem mudar a posição.

PM-15**REPERCUSSÕES CARDIORRESPIRATÓRIAS E NEUROCOMPORTAMENTAIS DO POSICIONAMENTO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO, NA REDE, EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

Cintia Raquel de Lima, Bianca Maria Schneider Pereira Garcia, Aléxia Gabriela da Silva Vieira, Mayara Cruz Vargas, Karina Piovan Costa, Marcos Giovanni Santos Carvalho, Roberta Lins Gonçalves, Tiótréfes Gomes Fernandes.

Universidade Federal do Amazonas, UFAM, Universidade Federal do Amazonas.

Introdução: O posicionamento na rede é uma prática do cuidado humanizado a recém-nascidos pré-termo (RNPT), internados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN), se propondo a favorecer o tônus flexor fisiológico e a maturação do sistema neuromuscular. Objetivo: Analisar as repercussões cardiorrespiratórias do posicionamento, na rede de RNPT, em UTIN. Método: Estudo prospectivo, analítico, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE:74335717.6.0000.5020). Foram observadas as repercussões cardiorrespiratórias (frequência respiratória - FR), frequência cardíaca -FC e saturação de pulso de oxigênio - SpO₂) e comportamentais (*Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale* – BNBAS e *Neonatal Infant Pain Scale* – NIPS), cinco minutos antes (momento 0), após uma hora (momento 1) e após duas horas (momento 2) de posicionamento na rede. Os resultados analisados por estatística descritiva simples (percentual %, média –m e \pm desvio padrão). As médias paramétricas foram comparadas pelo teste *t* de *student* e as não paramétricas pelos testes de *Friedman* e *Q Cochran* ($p < 0,05$). Resultados: Dezesesseis RNPT, sendo a maioria do sexo feminino (56%), nascidos de parto cesáreo (81,25%), prematuros extremo (75%), com extremo baixo peso (56,25%), Apgar no primeiro e quinto minuto, com mediana de 6,5 e 8,5, foram estudados. As variáveis respiratórias mantiveram-se estáveis, sem alterações significativas na SpO₂ ($p=0,47$), com média de $96 \pm 3,76\%$, no momento 0; $95 \pm 4,49\%$ no momento 1; e $97 \pm 2,85\%$ no momento 2; e na FR ($p=0,44$), com média de 54 incursões respiratórias por minuto- irpm ($\pm 14,18$ irpm). no momento 0; $55 \pm 9,88$ irpm, no momento 1; e $53 \pm 9,52$ irpm no momento 2. Já a FC apresentou média de 164 batimentos por minuto -bpm ($\pm 11,03$ bpm) no momento 0, com diferença significativa ($p=0,028$), comparando o momento 1 ($m 159 \pm 13,44$ bpm) com o momento 2 ($m 168 \pm 4,26$ bpm). Quanto às variáveis neurocomportamentais, houve redução, estatisticamente, significativa ($p=0,035$) na escala comportamental (BNBAS), observando mais frequentemente o estado de sono profundo, leve e sonolência do momento 0 ($m -2,75 \pm 0,85$) para o momento 2 ($m -1,64 \pm 0,49$). E a NIPS manteve-se sem alterações significativas ($p=0,74$) no momento 0 ($m -0,63 \pm 0,95$), momento 1 ($m -0,56 \pm 0,72$)

e momento 2 (m- 0,43±0,75). Conclusões: O posicionamento na rede foi uma prática considerada segura, baseada nas variáveis cardiorrespiratórias estáveis, e causou melhora no estado comportamental avaliado pela escala BNBAS.

PM-16

USO DA TOMOGRAFIA DE IMPEDÂNCIA ELÉTRICA PARA A TITULAÇÃO DA PRESSÃO POSITIVA EXPIRATÓRIA FINAL NA PEDIATRIA: ESTUDO PILOTO

Rodrigo Santiago Barbosa Rocha, Paulo Eduardo Santos Avila, Mary Lucy Ferraz Maia Fiuza de Mello, Susan Carolina Diniz de Sales, Maria de Nazaré Gomes Mesquita, Patricia Barbosa de Carvalho, Daniela Meneses Seawright de Oliveira, Larissa Salgado de Oliveira Rocha.

Universidade do Estado do Pará, Universidade da Amazônia, Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Centro Universitário do Estado do Pará.

Introdução: A tomografia por impedância elétrica é uma ferramenta da monitorização não invasiva, em tempo real, da ventilação pulmonar, a qual é utilizada durante as manobras de recrutamento alveolar em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo. Apesar de ser amplamente utilizada na unidade de terapia intensiva, na população adulta, este é primeiro estudo do tipo realizado em paciente na unidade de terapia intensiva pediátrica, em paciente com síndrome do desconforto respiratório agudo. **Objetivos:** Identificar alterações ventilatórias e gasométricas, durante a manobra de recrutamento alveolar, em uma criança com síndrome do desconforto respiratório agudo, com auxílio da tomografia por impedância elétrica, para a titulação da pressão positiva expiratória. **Método:** O estudo iniciou após as aprovações do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (Parecer 2.383.361). O estudo piloto foi realizado em uma criança com 8 anos de idade, diagnóstico inicial de aplasia medular e sepse, que apresentava diagnóstico de síndrome do desconforto respiratório, gasometria com acidose grave (pH=6,70, $PCO_2=110$, $HCO_3=18$, $PaO_2=48$), sendo indicada a manobra de recrutamento alveolar. A criança foi posicionada na posição prona, após instalação da cinta do Tomógrafo de Impedância Elétrica da marca TIMPEL, sendo curarizada e realizado o recrutamento alveolar com estratégia de recrutamento em degrau, na modalidade PCV, com DP=15cmH₂O fixo, atingindo PEEP de 25cmH₂O, com aumento gradual da PEEP de 2cmH₂O a cada dois minutos, sendo reduzida a PEEP, também, a cada dois minutos, até o ponto no qual se atingiu maior ventilação com menor taxa de hiperdistensão. Foram analisadas a ventilação regional, a complacência, a porcentagem de zonas colapsadas e hiperdistendidas, além da gasometria arterial, pré e pós-recrutamentos alveolar. **Resultados:** A ventilação regional prévia ao recrutamento demonstrou 54% do volume de ar no pulmão esquerdo e 46% no pulmão direito, 82% na região anterior e 18% na região posterior. Ao atingir o ponto máximo do recrutamento com PEEP=25cmH₂O, obteve-se 49% de ventilação no pulmão esquerdo, 51% no pulmão direito, 59% na área anterior e 41% na área posterior. O ponto de melhor recrutamento, sem hiperdistensão alveolar, foi com PEEP em 8 cmH₂O, no qual, observou-se total recrutamento com 3,6% de hiperdistensão alveolar, tendo-se observado que o pulmão direito apresentava 55% do ar, o pulmão esquerdo 45%, a região anterior 63% e a região posterior 37%. Houve melhora, também, da gasometria arterial para pH 7,2, $PCO_2=110$, $HCO_3=18$, $PaO_2=48$) e aumento da complacência de 10.1 mL/cmH₂O para 17.9 mL/cmH₂O. **Conclusão:** O uso da tomografia de impedância elétrica permitiu a monitorização ventilatória, durante a titulação da PEEP, após recrutamento alveolar, na unidade de terapia intensiva pediátrica, permitindo monitorização regional de ventilação, demonstrando, em tempo real, áreas pulmonares ventiladas e colapsadas.

ESTUDOS EM MODELOS ANIMAIS**PM-17****ALTERAÇÕES NO ESTADO FUNCIONAL, NA FORÇA MUSCULAR E INFLAMAÇÃO EM CAMUNDONGOS SÉPTICOS SUBMETIDOS À MOBILIZAÇÃO PASSIVA**

Jéssica Probst, Bruna Huguen, Verônica Horewicz, Marília Gabriela Luciani, Thiago Rinaldi Muller, Alcir Luiz Dafre, Franciane Bobinski, Deborah de Camargo Hizume Kunzler.
 UDESC, UNISUL, UFSC.

Introdução: A inflamação derivada da sepse pode resultar em repercussões deletérias sobre o sistema muscular, tanto a curto quanto a longo prazo. Uma vez que a sepse pode afetar tanto a massa quanto a força de grandes grupamentos musculares, protocolos de mobilização precoce vêm sendo adotados, com o objetivo de amenizar os efeitos incapacitantes observados nos pacientes acometidos. Entretanto, os efeitos da mobilização passiva (MP), na sepse, sobre a maquinaria muscular, correlacionados à funcionalidade do paciente, ainda, são contraditórios e pouco explorados. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da mobilização passiva sobre o trofismo, estado funcional e inflamação muscular na pneumosepse induzida por *Klebsiella pneumoniae* (*K.p*), em um modelo experimental murino. **Métodos:** Camundongos machos, Swiss, foram distribuídos em quatro grupos: Controle (C, n=15), Mobilização (MOB, n=15), Pneumosepse (PS, n=30) e Pneumosepse + Mobilização (PS+MOB, n=32). Os animais do grupo PS e PS+MOB foram instilados intratraquealmente com uma solução contendo *K.p*, e os demais receberam solução salina em igual volume (0,05mL). Os grupos MOB e PS+MOB foram submetidos a um protocolo de mobilização passiva (MP), sob efeito de isoflurano a 1%, 2x/dia, por 20 minutos, durante três dias consecutivos, em um aparato que reproduziu tríplex flexão de patas traseiras. A mortalidade e o peso corporal foram avaliados no decorrer da coleta. A força muscular foi analisada, através do Teste de Preensão, e o estado funcional, através do Teste de Campo Aberto. A inflamação e o trofismo foram analisados, através dos níveis de IL-6 e TGF- β no plasma e no tecido muscular. A área de secção transversal dos músculos gastrocnêmio e quadríceps foi avaliada via ultrassonografia. **Resultados:** A taxa de mortalidade em 72h foi de 40%, nos grupos PS, que, também, apresentaram uma diminuição no peso corporal ($p<0,001$), queda no peso do músculo gastrocnêmio ($p<0,01$), diminuição na força máxima de preensão ($p<0,01$), menores valores na distância percorrida ($p<0,001$) e no número de rearings ($p<0,05$), além de um aumento nos níveis de IL-6 no plasma ($p<0,01$). A MP não alterou a mortalidade, o peso corporal, o peso muscular dos animais ou a área de secção transversa muscular ($p>0,05$), mas resultou em diminuição da força de preensão, distância percorrida e do número de rearings nos animais sépticos ($p<0,01$). Adicionalmente, houve uma diminuição nos níveis de IL-6 e TGF- β , no músculo gastrocnêmio dos animais sépticos submetidos à MP ($p<0,01$), simultaneamente a um aumento dos níveis plasmáticos de IL-6 ($p<0,01$) e uma queda dos níveis de TGF- β , no músculo quadríceps ($p<0,05$). **Conclusão:** Neste modelo experimental, a sepse parece desenvolver um papel chave nos parâmetros funcionais, ponderais e de sobrevida dos animais. Adicionalmente, a MP, realizada no interstício de 24-72 horas após inoculação bacteriana, resultou em desfechos diferenciados relativos às musculaturas distal e proximal, influenciando o estado funcional dos animais sépticos.

PM-18**CORTICOTERAPIA AGRAVA O DESEMPENHO FUNCIONAL DE CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À ATROFIA POR DESUSO**

João Ricardhis Saturnino de Oliveira, Ana Tereza Almeida de Alcantara, Priscila Pereira Passos, Weber Melo Nascimento, Rebeca Xavier da Cunha, Vera Cristina Oliveira de Carvalho, Vera Lúcia de Menezes Lima.
 Universidade Federal de Pernambuco, Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco.

Introdução: No Brasil, anualmente 3,5 milhões de pessoas necessitam repousar para restabelecer a saúde. Pacientes acamados por longos períodos de internamento sofrem atrofia muscular por desuso, o que reduz a funcionalidade e qualidade de vida. Durante o internamento, esses indivíduos podem precisar de tratamento

com corticosteróides. Sabe-se que esta classe farmacológica, de uso rotineiro na prática clínica, pode acarretar danos ao sistema musculoesquelético. Mas não existem estudos quantificando este sinergismo. **Objetivo:** Avaliar declínio funcional decorrente da atrofia por desuso associado à corticoterapia. **Métodos:** Este estudo tem aprovação do Comitê de Ética em Uso de Animais da Universidade Federal de Pernambuco, Processo 008/2017. Vinte e quatro camundongos foram divididos em grupos: (1) atividades regulares na gaiola (Controle); (2) animais em gaiolas regulares recebendo Dexametasona 0,5mg/kg/dia (Dex); (3) animais em suspensão das patas traseiras (Susp), e; (4) animais em suspensão das patas traseiras recebendo Dexametasona 0,5mg/kg/dia (Susp+Dex). Os camundongos foram pesados no início, dia 1, e no final do protocolo, dia 14. Ao final, os animais passaram pelo teste do nado forçado, para avaliação da capacidade funcional, e tiveram gordura epididimal e músculo gastrocnêmio retirados, para avaliação da composição corporal, a partir da relação de gordura ou músculo pelo peso corpóreo. Os dados passaram por análise de variância seguida de teste de *Bonferroni*. Foi considerado $p < 0,05$, para diferença estatística, em *software* GraphPad Prism, versão 8. **Resultados:** Animais dos grupos Susp e Susp+Dex tiveram redução do peso corporal em 35%. Em relação à composição corporal, animais Dex apresentaram aumento da gordura epididimal em 48% e redução da massa do gastrocnêmio em 15%. Os animais Susp tiveram redução muscular de 23%, mas o tecido gorduroso reduziu em 70%. Os animais Susp+Dex tiveram massas muscular e gordurosa reduzidas em 25% e 74%, respectivamente. Além disto, os animais Dex e Susp obtiveram resultados 70% menores que o grupo Controle. O grupo Susp+Dex teve o pior resultado, cerca de 90% de redução na *performance* ao teste. **Conclusão:** Imobilização associada ao uso de corticosteróides altera a composição corporal de camundongos, impactando na funcionalidade, isto sugere justificativa do agravo funcional de pacientes acamados com corticoterapia.

PM-19

ESTUDO DA EFICIÊNCIA DOS MÉTODOS DE NEBULIZAÇÃO A JATO E ULTRASSÔNICO, PARA ADMINISTRAÇÃO DE UM PRODUTO INOVADOR, NO TRATAMENTO DE LESÃO INALATÓRIA EXPERIMENTAL

Fernanda Oliveira de Carvalho, Erika Ramos Silva, Nayara Gomes Lima Santos, Hericalizandra Santa Rosa Santana, Gabriela das Graças Gomes Trindade, Bruno dos Santos Lima, Paula Santos Nunes, Adriano Antunes de Souza Araújo.
Universidade Federal de Sergipe.

Introdução: Os nebulizadores são considerados de dois tipos: a jato, quando uma corrente de ar comprimido ou oxigênio é projetada sobre uma solução nebulizável e forma aerossol e ultrassônico, em que o aerossol é produzido por ondas ultrassônicas geradas pela vibração de um transdutor ou um cristal piezoelétrico sobre um líquido. Levando em consideração que a fisiopatologia das lesões inalatórias abrange múltiplos fatores e o sistema respiratório lesado pode apresentar deterioração, em poucas horas, a busca por, não apenas um produto, mas um método de administração que favoreça a biodisponibilidade do fármaco no sistema respiratório e otimize a sua deposição é de fundamental importância. **Objetivo:** Comparar o melhor método de administração via aerossóis de um produto inovador no tratamento de lesão inalatória por inalação de fumaça em ratas. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo experimental, longitudinal, randomizado com grupo controle, aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Tiradentes (Registro de aprovação 011.217A). Foram utilizadas, 24 ratas adultas, fêmeas, com cerca de 200-350g e ciclo estral regular. As ratas foram divididas em quatro grupos ($n = 6$) denominados normal, controle negativo (Controle (-)), carvacrol a jato (CARV Jato) e carvacrol ultrassônico (CARV Ultra). Após inalação de fumaça de algodão (30 g/Kg de peso corporal), durante 27 minutos, as ratas do grupo Controle (-), CARV Jato e CARV Ultra foram expostas à oxigenoterapia por 30 minutos, seguido da inalação do produto em estudo. Após 24h da lesão, o produto foi administrado novamente. A determinação da eficiência dos métodos utilizados foi analisada por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Os animais foram eutanasiados 48h após a lesão. Para análise das variáveis do estresse oxidativo (GSH, FRAP), foram calculadas as médias e erro padrão obtidos em cada grupo. O teste estatístico de *Shapiro-Wilk* foi aplicado e as distribuições normais analisadas com o teste ANOVA

(one way) e as anormais utilizando o teste *Kruskal-Wallis*, nível de significância dos dados em 95% ($p < 0,05$). A análise histomorfológica foi realizada por dois avaliadores independentes. Resultados: Os grupos CARV Jato e CARV Ultra apresentaram aumento significativo nos valores de GSH, quando comparados ao grupo controle negativo; porém, o grupo CARV Ultra apresentou atenuação das alterações histomorfológicas em tecidos traqueal e pulmonar, bem como aumento significativo dos níveis de FRAP, quando comparado aos outros grupos. Além disso, os resultados de CLAE demonstraram que o método de nebulização ultrassônico é mais eficiente e melhora a biodisponibilidade do produto no tratamento da lesão inalatória em ratos. Conclusão: O método de nebulização ultrassônico favoreceu a biodisponibilidade do produto ao sistema respiratório e manteve o efeito antioxidante deste produto. Portanto, este método pode ser promissor para o tratamento de lesão causada por inalação de fumaça.

PM-20

MÉTODOS DE IMOBILIZAÇÃO PROLONGADA E A EFICÁCIA EM PRODUZIR ALTERAÇÕES DELETÉRIAS EM MÚSCULOS PARA PESQUISA EXPERIMENTAL

Daliane Ferreira Marinho, Eliane Ferreira Marinho, Priscila Mickely Araújo Neves, Adriana Caroprezo Morini.
Universidade do Estado do Pará, Universidade Federal do Oeste do Pará.

O presente estudo teve como objetivo produzir método de imobilização da pata de ratos, com permanência prolongada, eficiente na geração de alterações morfológicas no músculo e de fácil reprodução. Foi desenvolvido nos laboratórios da UFOPA e UEPA e aprovado pela Comissão de Ética em uso de animais, sob o número de Protocolo CEUA/UFOPA 09014-2016. Foram utilizados, 15 (quinze) ratos da espécie *Rattus norvegicus albinus* e da linhagem Wistar, todos machos adultos, sadios, com idade superior a 90 (noventa) dias e peso entre 250 (duzentos e cinquenta) e 300 (trezentos) gramas. Os animais foram separados em três grupos com $n=5$, Grupo controle (GC), grupo imobilizado por sete dias (GI7); grupo imobilizado por 14 dias (GI14). Foram realizadas comparações quanto à eficiência das técnicas em atender critérios como: 1. Ser capaz de manter a pata imobilizada por um período prolongado de até 7 e 14 dias; 2. Ser de fácil aplicação pelos pesquisadores; 3. Permitir o mínimo desconforto possível para o animal; 4. Produzir alterações macroscópicas mensuráveis, como diminuição da massa e comprimento muscular. Os três primeiros critérios foram pré-requisitos para a avaliação do 4º item. A pata selecionada para imobilização foi a traseira direita, e o músculo avaliado o tibial anterior. Após atingir os três primeiros quesitos, a imobilização que se demonstrou mais eficiente foi reproduzida, e, após o período determinado, os animais foram eutanasiados, o músculo selecionado foi medido e pesado. Foram aplicadas: imobilização gessada e adaptações propostas pelos autores; tentativa de imobilização com órtese de resina acrílica; imobilização com malha de ferro. Dessa forma, após vários testes e adaptações, concluiu-se que o modelo proposto, utilizando malha de ferro e algumas adaptações feitas pelos autores, foi o que melhor atendeu aos requisitos, sendo ainda reutilizável, com baixo custo e eficiente na produção de alterações na fisiologia muscular, como diminuição do comprimento e massa muscular, após um período de imobilização prolongada, de 7 e 14 dias, com as maiores alterações observadas no período de 14 dias.

PM-21

NEUROMUSCULAR ELECTRICAL STIMULATION AND PHOTOBIMODULATION IMPROVES AUTONOMIC BALANCE OF RATS WITH HEART FAILURE

Pedro Dal Lago, Lucas Capalunga, Vítor Scotta Hentschke, Douglas Dalcin Rossato, Tiago Becker, Katya Rigatto.
UFCSPA, ULBRA, Centro Universitário Franciscano, UFRGS.

Background: The heart failure syndrome is responsible for central and peripheral dysfunctions, resulting in autonomic imbalance, which compromise the functional capacity. It is also responsible for fatigue, dyspnea and exercise intolerance. Objective: The aim of present study was to analyze the effect of neuromuscular electrical stimulation and photobiomodulation on autonomic balance of rats with heart failure. Methods: Male Wistar

rats (230-280g) were divided into five groups: *Sham* operated (n=7); and groups with heart failure: Control (n=4); ES (n=7); LEDT (n=5) and ES+LEDT (n=4). The MI was induced by ligation of the left coronary artery. The animals were subjected to electrical stimulation and photobiomodulation protocol (5 days a week for 8 weeks), after which the ANS modulation was evaluated by spectral analysis. For statistical analysis it was used one-way ANOVA, followed by Tukey test ($P \leq 0.05$). Results: The *Sham* group showed higher low frequency activity in absolute (*Sham*: LFa= 13.1 ± 4.5 ms²; ES: LFa= 5.7 ± 2.1 ms², LEDT: LFa= 5.8 ± 2.8 ms² $P < 0.05$) compared to ES and LEDT. In arbitrary units, sham group was higher than ES group (*Sham*: LFnu= $0.6 \pm 0.1\%$ vs ES: LFnu= $0.3 \pm 0.1\%$, $P < 0.05$). Also, the simpathovagal balance (LF/HFratio= 1.5 ± 0.8 vs LF/HFratio= 0.5 ± 0.2 , $P=0.001$) was higher in ES group. On the other hand, HFnu was higher ($P=0.02$) in the ES ($0.7 \pm 0.1\%$) group compared to *Sham* ($0.4 \pm 0.1\%$). Conclusion: Although there was a reduction in the sympathetic modulation of ES, LEDT and ES+LEDT groups, the improvement in simpathovagal balance was more pronounced in the ES group of heart failure rats.

PM-22

O DESENVOLVIMENTO TUMORAL LEVA A ALTERAÇÕES NA CONDUÇÃO ELÉTRICA E EDEMA PULMONAR EM RATOS WISTAR IMPLANTADOS COM CÉLULAS DE WALKER-256

Natielly Beatriz Soares Correia, Lucas Pozzobon, Anna Victória Martins, Rafael Rodrigues, Fernando Henrique Borges.

Universidade Pitágoras da UNOPAR; Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Filadélfia - UNIFIL.

Introdução: Durante o desenvolvimento tumoral, é possível observar importantes alterações metabólicas. A caquexia associada ao câncer é uma delas e, também a mais preocupante, sendo negligenciada, devido dificuldade em diagnosticá-la. Um dos pontos mais preocupantes é o comprometimento de múltiplos órgãos, resultando em importantes alterações no desempenho. Como cada tumor apresenta quadros diferentes, alguns possuem evoluções mais brandas e podem não desenvolver a caquexia. Como a perda de massa está associada a expectativa e condição de vida reduzida, pacientes que apresentam perda de massa acima de 30%, geralmente, não sobrevivem. Objetivo: Investigar alterações cardíacas e pulmonares, em 5 e 10 dias após a implantação do tumor de Walker-256 em ratos Wistar. Métodos: O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética em Experimentação Animal sob o número 204/2014. Foram utilizados ratos Wistar machos, pesando entre 200-250g, divididos aleatoriamente em três grupos (com n=12/grupo): controle (C), tumor (inoculados com $8,0 \times 10^7$ células viáveis em 0,3mL PBS no flanco direito) por cinco (T5) e dez dias (T10). Para avaliação do coração, utilizou-se o exame de eletrocardiografia (ECG) e, no pulmão, avaliou-se o espessamento dos septos alveolares. Análise estatística: Para verificar anormalidade dos resultados, utilizou-se o teste de *Shapiro-Wilk*. Os dados normais foram expressos como média±desvio padrão e analisados por *one-way* ANOVA, seguido de Bonferroni como pós-teste. Os dados anormais foram expressos por mediana [percentil 25 - 75%] e analisados pelo teste de *Kruskal-Wallis*, seguido por Dunn's, como pós-teste. Foi adotado o nível de significância do nível alfa < 0,05, possibilitando, inclusive, a exclusão de resultados que fossem discrepantes dentro de um mesmo grupo. Resultados: Durante o desenvolvimento tumoral, observa-se que os animais deixam de ganhar peso (T5: $-45,2 \pm 4,7$ g; T10: $-53,9 \pm 8,5$ g), conseqüentemente, pelo aumento da massa tumoral (T5: $3,9 \pm 0,9$ g; T10: $10,9 \pm 2,1$ g), quando comparados ao grupo controle. Apesar de não haver diferenças estatísticas entre os pesos totais do coração, o exame de ECG apresentou redução da onda S na derivação a VF (T5: $-0,05[0,06-0,04$ mV]; T10: $-0,15[0,16-0,13$ mV]. E, na histologia pulmonar, foi possível observar adensamento do septo alveolar em T5 ($132,6\mu\text{m}[127,1-145,2]$) quando comparado ao C ($93,89\mu\text{m}[76,67-103,6]$), o que não foi encontrado em T10 ($116,7\mu\text{m}[100,3-125,4]$). Conclusão: O desenvolvimento tumoral pode levar a importantes alterações cardíacas e, conseqüentemente, a alterações pulmonares.

FISIOTERAPIA CARDIOVASCULAR

PM-23

ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS DA SPPB E A CAPACIDADE FUNCIONAL, SOB ESFORÇO PROGRESSIVO OU CONSTANTE, EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA

Ana Luiza Reis Diniz, Priscila Trindade Caetano de Souza, Lídia Cunha de Oliveira, Mariana da Silva Santos, Débora Pantuso Monteiro, Danielle Aparecida Gomes Pereira.
Universidade Federal de Minas Gerais.

Introdução: Indivíduos com doença arterial periférica (DAP) apresentam, como principal limitação descrita, a claudicação intermitente. É comprovado que a melhora da capacidade aeróbica tem impacto positivo sobre a capacidade funcional. No entanto, outros fatores podem estar relacionados à sua melhora, como o equilíbrio, a velocidade e a força muscular de membros inferiores (MMII). Tais fatores podem ser avaliados globalmente pela *Short Physical Performance Battery* (SPPB). **Objetivo:** Analisar a associação entre a SPPB e a capacidade funcional, sob esforço progressivo ou constante, em indivíduos com DAP. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, no qual, 40 indivíduos com DAP foram avaliados quanto à capacidade funcional pelo teste de esteira constante (3,2 Km/h, 10% inclinação), *Incremental Shuttle Walking Test* (ISWT) e SPPB, em ordem aleatorizada. Entre os testes, foi realizado o repouso de 30 minutos para estabilização das variáveis hemodinâmicas. Para a análise das associações, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson e um $p < 0,05$ foi considerado para significância estatística. Os dados estão apresentados como média e desvio-padrão. **Resultados:** A média de idade dos participantes foi de $64,28 \pm 10,5$ anos e o índice de massa corporal (IMC) foi $27,15 \pm 4,65$ kg/m². O índice tornozelo-braço (ITB) médio dos participantes foi de $0,6 \pm 0,17$. A média da distância total alcançada no ISWT foi de $227,25 \pm 79,1$ metros e, no teste de esteira, a média da distância total percorrida foi de $179,16 \pm 188,7$ metros. A média total do escore da SPPB foi de $9,08 \pm 1,7$. Houve correlação significativa ($p < 0,05$) entre a distância percorrida no ISWT e os domínios de força e velocidade da SPPB ($r = 0,48$ e $0,36$, respectivamente). No entanto, não houve significância estatística entre o domínio de equilíbrio estático da SPPB e o ISWT. Não foi encontrada correlação entre o os domínios da SPPB e o teste de esteira. **Conclusão:** Este estudo mostrou que houve associação entre a SPPB e a capacidade funcional, em esforço progressivo, demonstrando a importância dos fatores força e velocidade na funcionalidade de indivíduos com DAP.

PM-24

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE VAGAL CARDÍACA DE INDIVÍDUOS ADULTOS JOVENS COM DIABETES MELLITUS TIPO 1

Ana Paula Ferreira, Plínio dos Santos Ramos, Tulio Gonçalves dos Reis, Ana Flávia Ferreira, Danielle Aparecida Gomes Pereira, Djalma Rabelo Ricardo.

Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - SUPREMA, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Introdução. Descrita frequentemente como uma complicação tardia do diabetes, a disfunção do sistema nervoso autônomo (SNA) em indivíduos com diabetes mellitus tipo 1 (DM1) tem se manifestado cada vez mais precocemente e merece atenção especial por estar relacionada ao aumento das taxas de mortalidade por causas cardiovasculares nessa população. **Objetivo.** Comparar a atividade vagal cardíaca de indivíduos adultos jovens com DM1 e indivíduos saudáveis. **Métodos.** Trata-se de um estudo transversal, que investigou 35 indivíduos do sexo masculino com idade entre 18 a 30 anos (média de $23,4 \pm 3,4$ anos) 19 jovens com diabetes mellitus tipo 1 (GDM1), com tempo de exposição à doença de $13 \pm 6,8$ anos e 16 indivíduos saudáveis (GC). Os dois grupos foram submetidos à avaliação da frequência cardíaca (FC) de repouso e ao teste de exercício de quatro segundos (T4s), que avalia isoladamente o ramo parassimpático do SNA, sendo seu resultado expresso pelo índice vagal cardíaco (IVC). O Teste T de Student foi utilizado para comparação das variáveis FC e IVC,

entre os grupos. Foi aceito como nível de significância $p < 0,05$ e intervalo de confiança de 95%. Foi utilizado o software estatístico GraphPad (versão 5.01, GraphPad, La Jolla CA), para o tratamento dos dados. Resultados. Não houve diferença no IVC entre os grupos estudados (GDM1 - $1,36 \pm 0,19$ versus GC $1,42 \pm 0,22$, $p=0,33$). Em contrapartida, a FC de repouso nos indivíduos com DM1 foi significativamente maior ($84,3 \pm 10$ versus $64,5 \pm 11,4$; $p=0,0001$). A proporção de indivíduos considerados fisicamente ativos, nos dois grupos, foi semelhante ($p=0,30$). Conclusão. Não foram observadas diferenças no IVC dos indivíduos com DM1, quando comparados aos indivíduos do GC, embora os valores de IVC tenham sido menores no GDM1, estando ainda consideravelmente abaixo do que se espera para essa faixa etária. Cabe destacar que foi encontrada diferença clinicamente importante na FC de repouso, indicando possíveis alterações precoces na atividade do ramo parassimpático desses participantes.

PM-25

CAPACIDADE FUNCIONAL E METABOLISMO MUSCULAR PERIFÉRICO EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA COM E SEM DIABETES

Patrícia Paulino Geisel, Débora Pantuso Monteiro, Raquel Rodrigues Britto, Danielle Aparecida Gomes Pereira.
Universidade Federal de Minas Gerais.

Introdução: Indivíduos com doença arterial periférica (DAP) diabéticos são mais susceptíveis a eventos isquêmicos, apresentam claudicação intermitente com maior frequência e pior desempenho funcional do que aqueles com DAP sem diabetes. Pouco se sabe sobre o comportamento do metabolismo muscular local associado a testes funcionais, nestes casos. **Objetivo:** Comparar capacidade funcional e o metabolismo muscular periférico entre indivíduos com DAP diabéticos (DAPd) e com DAP não diabéticos (DAPnd). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, no qual 40 indivíduos com DAP foram avaliados quanto à capacidade funcional pelo teste de esteira (3,2 Km/h, 10% inclinação) e ao metabolismo muscular local pela *near-infrared spectroscopy* (NIRS). Os sensores da NIRS foram posicionados no músculo gastrocnêmio e a coleta foi realizada durante o teste em esteira. A saturação tecidual muscular de oxigênio (StO_2) foi obtida durante todo o teste. Foram consideradas, para análise, as variáveis distância total (DT) do teste em esteira, tempo total do teste (TT), menor valor de StO_2 , delta da StO_2 , tempo para atingir menor StO_2 , tempo para início da dor (TI), razão entre TI e TT, tempo de resistência (tempo do teste em que o indivíduo caminha, após ter atingido menor valor de StO_2) e economia de caminhada (DT/delta da StO_2). As comparações foram realizadas pelo teste t independente, considerando um alfa de 5%. **Resultados:** Foram avaliados, 15 indivíduos DAPd (9 homens) e 25 DAPnd (19 homens) com idade de $63,33 \pm 7,53$ e $64,84 \pm 12,04$ anos, respectivamente. O ITB médio de ambos os grupos foi $0,61 \pm 0,17$. A DT foi de 188,07 metros no grupo DAPd e de 248,48 metros no DAPnd. Com relação à razão TI/TT, o grupo DAPd caminhou 62,16% do tempo do teste, sem queixa de dor, enquanto o grupo DAPnd caminhou 52,80% do tempo, com valores próximos à menor StO_2 . O tempo de resistência demonstrou que o grupo DAPnd caminhou mais tempo (3,15 min) em menor valor de StO_2 do que DAPd (2 min). A economia de caminhada foi de 8,09 no grupo DAPd e de 26,13 metros por queda de StO_2 no DAPnd. Não houve diferença, estatisticamente significativa, nas variáveis analisadas entre os grupos. **Conclusão:** Mesmo na ausência de diferença significativa entre os grupos e tamanho amostral restrito, alguns resultados chamam atenção do ponto de vista clínico. Foi possível observar que o grupo DAPnd caminhou uma distância três vezes maior por unidade de queda da StO_2 que o DAPd e resistiu por mais tempo em isquemia, após atingir a menor StO_2 , demonstrando melhor aproveitamento do O_2 tecidual. Além disso, o grupo DAPd caminhou 10% a mais no teste sem queixa de dor do que DAPnd. Isso poderia ser explicado por possível alteração neuropática, retardando o aparecimento do sintoma. Concluindo, indivíduos com DAPd podem apresentar pior metabolismo muscular periférico e capacidade funcional, em relação aos DAPnd, clinicamente importantes, que devem ser mais investigadas em próximos estudos.

PM-26

COMPARAÇÃO DO EXERCÍCIO CONTÍNUO DE MODERADA INTENSIDADE COM HIIT NAS VARIÁVEIS DO TESTE CARDIOPULMONAR, EM PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA: METANÁLISE

Francisco Tiago Oliveira de Oliveira, Paula Dupla, Cristiane Maria Carvalho Costa Dias.
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Introdução: O teste cardiopulmonar é considerado padrão ouro para a prescrição de exercício em coronariopata, após esse indivíduo passar por uma avaliação multidisciplinar, o mesmo é encaminhado para um protocolo de treinamento: HIIT ou treino moderado contínuo. Existe uma lacuna sobre algumas variáveis avaliadas no teste; além de existir divergências e dúvidas sobre qual a melhor modalidade de exercício para o coronariopata. **Objetivo:** Comparar os efeitos do HIIT com exercício contínuo, nos parâmetros do teste cardiopulmonar, em pacientes com Doença Arterial Coronariana. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados em coronariopatas. Este estudo foi registrado na PROSPERO com o seguinte código: CRD42017069574. Foram realizadas as buscas nas bases de dados MEDLINE, Scielo, LILACS e PEDro. A seleção de estudos foi realizada em duas etapas: leitura de título e resumo e leitura do artigo na íntegra. A extração dos dados foi realizada pela transcrição das informações. A qualidade metodológica foi avaliada pela escala PEDro e escala risco de viés. A análise estatística foi feita com o programa Rstudio pelo modelo randômico e foram aplicados os testes *Q-Cochran*, para avaliar a heterogeneidade estatística. **Resultados:** Foram incluídos, dez ensaios clínicos na amostra final. A qualidade metodológica avaliada pela PEDro variou o score de quatro a nove, e a escala risco de viés detectou que os estudos apresentam baixo risco de viés. A prescrição de exercício foi realizada através do VO_2 máx, FC máx, Limiar ventilatório e pico de trabalho e a realização do teste foi através do: cicloergômetro, esteira ergométrica e bicicleta ergométrica. Para as variáveis: VO_2 pico, Limiar ventilatório, FC máx, PAS máx, o HIIT mostrou ser mais eficaz. As demais variáveis não apresentaram diferença entre as duas modalidades. **Conclusão:** O HIIT mostrou ser a modalidade treinamento mais eficaz para incremento do VO_2 máx, limiar ventilatório, pressão arterial sistólica e frequência cardíaca máxima.

PM-27

IMPACTO DA CESSAÇÃO DO TABAGISMO NA FUNÇÃO PULMONAR, CAPACIDADE AO EXERCÍCIO E FUNÇÃO AUTÔNOMICA DE CARDIOPATAS, EM SEGUIMENTO DE DOIS MESES

Iana Albuquerque, João da Silva Aguiar, Patricia Rocha Alves Ferreira, Tania Maria Ogawa, Jaqueline Scholz, Luiz Aparecido Bortolotto, Maria Ignês Zanetti Feltrim.
INCOR.

Introdução: O tabagismo é um dos maiores problemas de saúde pública e uma das principais causas de morte evitáveis. Assim, tornam-se relevantes intervenções para controle do tabagismo, com intuito de melhorar taxas de cessação e os benefícios no perfil físico-funcional. **Objetivo:** Avaliar os efeitos, a curto prazo, de cessação do tabagismo na função pulmonar, na capacidade ao exercício e função autonômica de fumantes cardiopatas. Secundariamente, estudar o comportamento do sistema nervoso autônomo, durante teste submáximo. **Método:** Trata-se de uma coorte prospectiva, com 24 pacientes cardiopatas, de 18 a 70 anos, que fumam mais de 10 cigarros/dia, clinicamente estáveis, sem alterações que possam comprometer a aplicação dos testes. Excluídos aqueles com pressão arterial em repouso acima de 140x90 mmHg, taquicardia e casos em que houve falhas na captação de sinais elétricos do frequencímetro. Realizou-se a caracterização do perfil tabágico e testes de caminhada de 6 minutos (TC6M) e espirometria. Avaliação da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) foi realizada em repouso, durante o TC6M e na fase de recuperação. Os indivíduos foram avaliados na admissão ao programa e após 2 meses de tratamento com medicação antitabágica. A significância estatística entre as variáveis pré e pós-intervenção foi estabelecida pelos testes *t-Student* pareado ou *Wilcoxon*. Utilizou-se o teste de ANOVA, para análise da função pulmonar entre os grupos. A diferença dos índices de VFC obteve-se mediante aplicação do teste Friedman. O nível de significância $p < 0,05$., análise estatística foi realizada pelo

SPSS. Resultados: Amostra foi constituída de 52% mulheres, idade média 58,7 anos, prevalência de doença arterial coronariana (45,8%), alta carga tabágica (45 anos/maço) e muito elevado nível de dependência à nicotina (45,8%). Distância média percorrida foi 535,8m (99%_{prev}), nove casos com hipoxemia no teste. A VFC mostrou hiperatividade simpática (LF\HF:1,2) em repouso. Durante o esforço, houve aumento significativo $p<0,05$ das varáveis do sistema simpático, LF (NU) e SDNN, com redução dos índices HF, RMSSD, Média RR (sistema nervoso parassimpático). Após cinco minutos de recuperação, a Média RR não voltou ao valor basal. Os valores espirométricos estavam alterados na admissão, identificando-se grupos com Distúrbio Ventilatório Obstrutivo (DVO) 12,5%, Distúrbio Ventilatório Misto (DVM) 37,5% e espirometria normal 50%. Após dois meses, houve redução COex 12,2 vs 2,8ppm ($p=0,02$), aumento significativo da distância percorrida 535,8m vs 579,9m ($p<0,01$) e da capacidade pulmonar no grupo de espirometria normal. Houve aumento do LF(NU) no repouso e fase de recuperação, com redução do HF na fase de recuperação. Conclusão: Pacientes cardiopatas fumantes apresentaram comprometimento pulmonar, hiperatividade simpática no repouso, com preservação da capacidade funcional. No seguimento de dois meses, houve cessação do tabagismo, melhora da função pulmonar, aumento da tolerância ao esforço e predomínio da atividade simpática.

PM-28

INFLUÊNCIA DO TIPO E DA INTENSIDADE DE EXERCÍCIO NA CURVA DA CINÉTICA DE OXIGÊNIO E DA VENTILAÇÃO DE MULHERES COM OBESIDADE SEVERA

Nicole Soares Oliver Cruz, Renata Carlos Felipe, Tatiana Onofre Gama, Davi Fialho Silva Lima, Suzanny Laís da Silva, Letícia França Antunes de Souza, Selma Sousa Bruno.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Federal do Amapá, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Introdução: A cinética do consumo de oxigênio (CVO_2) e cinética da ventilação (CVE) apresentam impacto na tolerância ao exercício e esclarecem o entendimento da contribuição dos sistemas de energia, durante o exercício, uma vez que podem determinar o melhor modelo no ajuste da curva do VO_2 , e assim estabelecer a participação dos sistemas de energia, durante uma determinada atividade. Objetivos: Determinar a diferença existente na CVO_2 e CVE de mulheres obesas, durante o exercício de carga constante, em esteira e em bicicleta ergométrica, com intensidades de exercício abaixo e acima do limiar ventilatório (LV). Método: Trinta (30) mulheres obesas foram randomizadas em dois grupos (GE=grupo esteira e GB=grupo bicicleta). Após a avaliação da função antropométrica e função pulmonar (espirometria), foram determinados o VO_2 pico(ml/kg/min) e o LV em teste de esforço cardiopulmonar (TECP) em bicicleta ou esteira, a depender da randomização. Posteriormente, foram realizados os testes de carga constante (TCC) na intensidade de esforço de $25\% < LV$ (TC1) e $25\% > LV$ (TC2), também em esteira ou em bicicleta. Um analisador de gases expiratórios respiração-respiração foi usado em todos os testes de exercício. As cinéticas de VO_2 e VE foram calculadas a partir de técnicas de regressão linear ou não linear modelada, e o componente lento, tempo médio de resposta (τ) e estado estacionário (ss) de VO_2 e VE foram avaliados. Para todas as análises estatísticas, foi atribuído nível de significância de 5%. Resultados: Ambos os grupos apresentaram severo grau de obesidade, além de homogeneidade entre si. Durante o pico do esforço em TECP, observamos maiores respostas cardiopulmonares e metabólicas para o GE ($VO_{2\text{pico}}$, ml.kg.min, GE=18.0±3.5, GB=12.4±2.2, $p<0.05$). Ademais, foi o GE que apresentou uma interrupção precoce do teste (GE=459.8±100.6s, GB=613.2±142.9s; $p<0.05$). Para o TC2, observamos um maior componente lento da VE (CLVE) para as obesas do GE (GE=10.0L.min⁻¹, GB=5,2L.min⁻¹; $p=0.02$). Analisando o TC1, foi encontrada diferença ($p<0.05$) para o VO_2 estado estável (VO_{2ss}), onde o GE apresentou aumento do VO_{2ss} em relação ao GB (GE=1.144L/min, GB=0.905L/min; $p<0.05$). Conclusão: A cinética de VO_2 e da VE de mulheres com obesidade severa foi semelhante em baixas intensidades de exercício, independentemente do tipo da atividade realizada. No entanto, as obesas precisaram de um CLVE adicional para completar o teste realizado em esteira.

PM-29

RELAÇÃO ENTRE CAPACIDADE FUNCIONAL AUTORRELATADA, NÚMERO DE PASSOS/DIA E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO COM CAPACIDADE FUNCIONAL MENSURADA PELO INCREMENTAL SHUTTLE WALKING TEST EM CORONARIOPATAS

Isabella de Oliveira Nascimento, Ana Paula de Lima, Raquel Rodrigues Britto, Danielle Aparecida Gomes Pereira, Thiago Henrique da Silva Martins, Cláudia Kelly Pires dos Santos, Mariana da Silva Santos, Andreza Pâmela de Castro Gonçalves.

Universidade Federal de Minas Gerais/ Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais CEFETMG, Universidade Federal de Minas Gerais/ Centro Universitário de Belo Horizonte - UNI BH.

Introdução: A avaliação da capacidade funcional é importante para investigar o impacto das doenças na mobilidade e desempenho das atividades cotidianas, imprescindíveis para a qualidade de vida, assim como para planejar a abordagem fisioterapêutica. Além dos fatores ambientais e pessoais, os fatores clínicos influenciam a capacidade funcional de coronariopatas. A identificação de variáveis relacionadas com a repercussão clínica pode contribuir na prescrição individualizada dos exercícios e na definição de estratégias preventivas eficazes. **Objetivo:** Verificar se as variáveis classificação de risco para exercícios moderados, capacidade funcional autorrelatada e média de passos diários registrados pelo pedômetro explicam, em parte, o resultado encontrado na distância percorrida no *Incremental Shuttle Walking Test* (ISWT). **Métodos:** Os coronariopatas estáveis de baixo e moderado riscos, de acordo com a Associação Americana de Reabilitação Cardiopulmonar, encaminhados para o serviço de reabilitação cardiovascular de um hospital universitário foram convidados a participar do estudo. Aqueles que aceitaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido receberam um pedômetro e foram orientados a utilizá-lo durante sete dias consecutivos. Após uma semana, retornavam ao serviço para devolução do pedômetro, respondiam ao questionário *Duke Activity Status Index* (DASI) e realizavam o ISWT. Para Análise Estatística, foi realizado o modelo de regressão linear múltipla, para a variável dependente distância percorrida no ISWT, com as seguintes variáveis explicativas: capacidade funcional autorrelatada, média de número de passos medido pelo pedômetro e classificação de risco (baixo/moderado). Foi considerado significância se $p < 0,05$. **Resultados:** Amostra foi composta por 27 indivíduos, sendo a maioria do sexo masculino (88,9%), com classificação de baixo risco (81,5%) e média de idade de 56,3 anos ($\pm 9,86$). A média de pontuação no DASI foi 36,23 ($\pm 12,54$), a média de passos diária foi 5663,82 ($\pm 2700,35$) e a média da distância máxima percorrida no ISWT foi de 397,04 metros ($\pm 115,72$). O modelo de regressão com as variáveis classificação de risco, capacidade funcional autorrelatada e média de passos registrados pelo pedômetro explicaram 33% ($p = 0,025$) do resultado do ISWT, com contribuição efetiva de número de passos ($p=0,01$) e classificação de risco ($p=0,023$). **Conclusão:** Os resultados sugerem que, em coronariopatas, a distância máxima percorrida no ISWT pode ser explicada em 33% por variáveis relacionadas com a clínica: capacidade funcional autorrelatada, e, principalmente, pela classificação de risco e média de passos registrados pelo pedômetro. O efeito associado de variáveis antropométricas e outras variáveis clínicas deve ser investigado.

PM-30

VALIDADE DO HEEL-RISE TEST, EM AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DE BOMBA MUSCULAR, EM MULHERES COM INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÔNICA

Maria Luiza Carvalho, Andreza Gonçalves, Adeliame Almeida, Ana Cláudia Freitas, Cíntia Halfeld, Débora Monteiro, Danielle Aparecida Gomes Pereira.

UFMG.

Introdução: O *Heel-Rise Test* (HRT) é um teste de desempenho do músculo tríceps sural, utilizado para inferir sobre função de bomba muscular em pessoas com insuficiência venosa crônica (IVC). Porém, ainda não teve suas medidas contrastadas com uma medida padrão-ouro. A avaliação pela *near-infrared spectroscopy* (NIRS), durante a manobra de uma flexão plantar e durante testes de esforço, permite avaliar a função de bomba

periférica, a partir da variação de deoxihemoglobina (HHB) nos músculos da panturrilha. Porém, é de alto custo e inviável, para uso na prática clínica. Objetivo: Analisar a validade do HRT, em avaliar bomba muscular de mulheres com IVC. Métodos: Vinte e três mulheres com IVC ($56,6 \pm 9,8$ anos; 54,2% gravidade 1 e 2 da *Clinical Etiology Anatomy Pathophysiology Classification of Chronic Venous Disease*) realizaram, em ordem aleatória, o HRT (flexões plantares em apoio bipodal, o mais rápido possível até a fadiga), a manobra de uma flexão plantar, o *incremental shuttle walking test* (ISWT) e o teste em esteira de cinco minutos. Nos últimos três testes, a musculatura de panturrilha foi monitorada pela NIRS. As variáveis analisadas foram: número de repetições no HRT; fração de ejeção de HHB da panturrilha na manobra de uma flexão plantar; distância no ISWT; índice de retenção venosa ambulatorial (IRVA), no ISWT e no teste em esteira. Para análise dos dados, as voluntárias foram classificadas em dois grupos: abaixo (G-inferior) e acima (G-superior) do desempenho no HRT previsto para idade da amostra – 39 repetições. Para análise dos dados, as variáveis descritas foram comparadas pelos grupos, utilizando o teste t independente. Foi considerado, para significância, um alfa de 5%. Resultados: Quinze mulheres foram classificadas no G-inferior ($55,7 \pm 9,8$ anos; $38,6 \pm 16,25$ repetições no HRT) e 8 no G-superior ($60,8 \pm 6,1$ anos; $50,5 \pm 21,4$ repetições no HRT). Houve diferença no IRVA, no teste em esteira entre os grupos (G-inferior: $2,88 \pm 1,78$ unidades de HHB de retenção; G-superior: $1,74 \pm 0,94$ unidades de HHB de retenção – $p=0,047$). Não foram encontradas diferenças significativas na fração de ejeção de HHB (G-inferior: 60,82%; G-superior: 220,17%), na distância no ISWT (G-inferior: 343,33 metros; G-superior: 437,5 metros) e no IRVA no ISWT (G-inferior: 4,55 unidades de HHB de retenção; G-superior: 1,44 unidades de HHB de retenção). Conclusão: Foi observado um resultado promissor sobre a validade do HRT, em avaliar bomba muscular de mulheres com IVC, visto que a retenção venosa ambulatorial no teste em esteira foi menor nas mulheres, com desempenho superior ao previsto para a faixa etária. Devido ao número amostral reduzido, não foi possível poder de análise suficiente para detectar outras diferenças estatísticas; porém, clinicamente, o G-superior apresentou 3,7 vezes maior fração de ejeção, caminhou 94 metros a mais e teve uma retenção três vezes menor, durante o esforço incremental. Análises posteriores com maior amostra de mulheres deverão ser realizadas para confirmar a validade do HRT.

FISIOTERAPIA EM TERAPIA INTENSIVA - ADULTO

PM-31

ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA 12H VERSUS 24H NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: IMPACTO NO TEMPO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA DE PACIENTES VÍTIMAS DE TRAUMA

Cauê Padovani, Estêvão Bassi, Luiz Marcelo Sá Malbouisson, Clarice Tanaka.
Hospital das Clínicas da FMUSP.

Introdução: O trauma é uma das mais importantes causas de hospitalização e morbimortalidade na população adulta jovem mundial. No Brasil, poucos são os centros públicos de referência no atendimento a esse tipo de paciente. Não há definição na literatura sobre o impacto da assistência fisioterapêutica sobre o tempo de ventilação mecânica (VM) para o paciente politraumatizado. **Objetivo:** Avaliar o impacto da assistência fisioterapêutica, em período integral, na unidade de terapia intensiva (UTI) sobre o tempo de VM de pacientes politraumatizados. **Método:** Trata-se de um estudo comparativo, do tipo antes (Fisioterapia 12h disponível – Físio 12h) e depois (Fisioterapia 24h disponível – Físio 24h), realizado em um serviço público de referência. Foram incluídos pacientes politraumatizados, ≥ 18 anos de idade, submetidos à VM por tempo ≥ 24 horas e que sobreviveram à estadia na UTI. As informações dos pacientes, que foram coletadas dos prontuários, correspondem a três anos antes (Físio 12h) e três anos após (Físio 24h) a implementação da assistência fisioterapêutica, em período integral na UTI estudada. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de *Shapiro-Wilk*. A análise descritiva foi expressa como mediana (IQ25%-75%) ou valor absoluto (%). O Teste de *Mann-Whitney* foi utilizado para a comparação entre os grupos (Físio 12h vs Físio 24h). Os dados foram analisados, utilizando o software SPSS versão 20. Foi adotado nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Participaram, no total, 379 pacientes (198 vs 181), sendo a maioria composta por indivíduos jovens (37(27-50) vs 38(27-49) anos), do sexo masculino (162(82%) vs 152(77%)). Com relação aos mecanismos de trauma, destacam-se a elevada incidência dos acidentes de trânsito (125(63,1%) vs 116(64%)), seguidos por quedas (50(25,2%) vs 49(27%)) e violência (23(11,6%) vs 16(9%)). O traumatismo crânio-encefálico foi o tipo de lesão mais comum, em ambos os grupos (157(79,3%) vs 130(71,8%)). Foi observada redução significativa do tempo de VM para o grupo Físio 24h (9(4-14) vs 6(3-11) dias, $p=0,003$). **Conclusão:** Os achados do presente estudo sugerem que a assistência fisioterapêutica, em período integral na UTI, pode contribuir para a redução significativa do tempo de VM dos pacientes vítimas de trauma.

PM-32

AVALIAÇÃO SERIADA DO ÍNDICE DE ESFORÇO INSPIRATÓRIO CRONOMETRADO (TIE) PODE PREDIZER SUCESSO NO DESMAME PROLONGADO

Leonardo Cordeiro de Souza, Bruno Leonardo da Silva Guimarães, Fernando Guimarães, Jocemir Ronaldo Lugon.

Universidade Estácio de Sá, Universidade Federal Fluminense, UNISUAM.

Introdução: Estudos apontam que a ventilação mecânica (VM) induz à disfunção da musculatura respiratória, gerando dificuldades no processo de desmame, principalmente em pacientes com ventilação prolongada. Neste contexto, o processo de desmame ventilatório torna-se desafiador aos profissionais da terapia intensiva. Recentemente, o índice de esforço inspiratório cronometrado (TIE) foi capaz de avaliar a real força muscular inspiratória (PI_{máx}) à beira do leito, e apresentou melhor desempenho em prever o desfecho do desmame, quando comparado aos melhores índices já descritos na literatura. Assim, a utilização do índice de esforço inspiratório (TIE) surge como uma ferramenta clinicamente valiosa para guiar o processo do desmame. **Objetivo:** Avaliar se as medidas semanais seriadas do índice TIE podem prever o sucesso de pacientes em desmame prolongado. **Método:** Estudo prospectivo observacional, no qual, os pacientes aptos para iniciar o desmame ventilatório foram avaliados semanalmente pelo índice TIE, a fim de saber o momento exato de sua independência ventilatória. A área sob a curva ROC foi usada para avaliar a precisão do índice TIE. O modelo

de regressão multivariada de Cox foi projetado para testar a associação com a falha no desmame prolongado e o índice TIE. Valores de $P < 0,05$ serão considerados significativos. Resultados: Setenta pacientes foram selecionados, a idade mediana 72 (62-78) anos, a mediana da duração da ventilação mecânica foi de 17,5 (14-28) dias, e o escore APACHE II foi de 28 (24-31). Trinta e cinco dos 70 casos (50%) tiveram um curso fatal, 22 deles, após o desmame bem sucedido. Duzentos e trinta testes foram realizados, durante 56 dias, a área sob a curva ROC do índice TIE foi de $0,93 \pm 0,03$. Na regressão multivariada de Cox, a associação com insucesso no desmame, o índice TIE $\geq 1,0$ cmH₂O/s revelou uma associação inversa e independente com o desfecho (Hazard Ratio (HR) = 0,27 (0,07-0,97), com valor de $P = 0,04$. Também mostrou associação independente com falha: idade em anos (HR = 1,09 (1,02-1,15), com valor de $P = 0,01$, tempo de ventilação mecânica, até o início do protocolo em dias (HR = 1,06 (1,01-1,12), valor de $P = 0,03$, e duração do desmame em dias (HR = 0,80 (0,72-0,89), valor de $P < 0,001$. Conclusão: O índice TIE apresentou excelente desempenho, como preditor do desmame, em pacientes sob ventilação prolongada, reforçando que pode ser uma ferramenta valiosa para essa população com alta taxa de mortalidade.

PM-33

AVALIAÇÃO SERIADA DO ÍNDICE DE RESPIRAÇÃO RÁPIDA E SUPERFICIAL, COMO POSSÍVEL PREDITOR DE DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA, EM PACIENTES TRAQUEOSTOMIZADOS

Tatiane Martins Santos de Moraes, Poliana Loureiro Navarro de Andrade, Tassiane Batista de Souza, Kátia Silva Cavallaro Torres, Ana Cláudia Coronel Xavier, Beatriz Souza Cesario, Giovanna Marcella Cavalcante Carvalho, Monica Rodrigues da Cruz.
Hospital Universitário Pedro Ernesto / UERJ.

Introdução: A avaliação do Índice de Respiração Rápida e Superficial (IRRS), de forma seriada, foi proposta como um melhor preditor para o sucesso de desmame da ventilação mecânica invasiva (VMI), quando comparada com sua avaliação, de forma isolada, em pacientes intubados. **Objetivos:** Avaliar o IRRS, seus determinantes [volume corrente (VC), a frequência respiratória (FR)] e a variação do IRRS, durante o Teste de Respiração Espontânea (TRE), em pacientes traqueostomizados e sua relação com sucesso ou falha do desmame da VMI. **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional prospectivo, no qual, foram incluídos 33 pacientes traqueostomizados em VMI, há pelo menos 14 dias, elegíveis para desmame, no período de julho de 2015 a março de 2018. A amostra foi inicialmente dividida em dois grupos: pacientes em VMI, por até 20 dias (grupo ≤ 20 dias), e pacientes em VMI, por 21 dias ou mais (grupo ≥ 21 dias). Ambos submetidos ao TRE em peça T. O IRRS foi avaliado, no início do TRE (tempo zero) e após 0,5; 1; 1,5; 2; 3; 4 e 6 horas, em todos os grupos. O grupo ≤ 20 dias era mantido sem suporte ventilatório, caso apresentassem boa tolerância, nas duas primeiras horas de TRE, com IRRS, também, avaliado em 12, 24 e 48 horas. O grupo ≥ 21 realizou dois períodos de seis horas, em peça T, no primeiro dia de desmame, seguido de 12 horas no segundo dia, 24 horas no terceiro dia e alcançando 48 horas no quarto dia. Em seguida, os grupos foram subdivididos em sucesso e falha, de acordo com o desfecho do desmame, em cada tempo, formando: grupo ≤ 20 dias subgrupo sucesso; grupo ≤ 20 dias subgrupo falha; grupo ≥ 21 dias subgrupo sucesso e grupo ≥ 21 dias subgrupo falha. Foram analisadas, as variáveis VC, FR, IRRS e a porcentagem de variação do IRRS, comparado com o valor inicial, durante o TER, em todos os grupos. **Resultados:** Foram incluídos, 19 pacientes no grupo ≤ 20 dias e 14 no grupo ≥ 21 dias, com mediana de idade de 61 e 72 anos, respectivamente. No grupo ≤ 20 dias subgrupo falha, foi observada maior FR ($p=0,03$) e maior IRRS ($p=0,01$), em relação ao subgrupo sucesso. Não houve diferença estatística no VC ($p=0,07$). No grupo ≥ 21 dias subgrupo falha, foi observada maior FR ($p=0,001$) e IRRS ($p<0,0001$), bem como menor VC ($p<0,0001$), em relação ao subgrupo sucesso. A variação percentual do IRRS, em ambos os grupos ≤ 20 dias e ≥ 21 dias, foi maior que 10% nos subgrupos falha. Já nos subgrupos sucesso, foi possível observar uma variação percentual menor que 10%, com relação ao IRRS inicial. **Conclusão:** Foi observado, na análise seriada do IRRS, que valores acima de 10%, na variação do IRRS inicial, podem ser possíveis preditores de falha no desmame, enquanto uma variação menor que 10% poderia prever o sucesso de desmame, em pacientes traqueostomizados submetidos à VMI, em um período acima de 14 dias.

PM-34

DESMAME GUIADO PELO ÍNDICE DE ESFORÇO INSPIRATÓRIO CRONOMETRADO, UMA NOVA PERSPECTIVA PARA O TESTE DE RESPIRAÇÃO ESPONTÂNEA

Wanderlei Augusto da Silveira Junior, Marcos David Parada Godoy, Leonardo Cordeiro de Souza, Raphaela Cristinne Cordeiro, Jocemir Ronaldo Lugon.
Hospital e Clínica São Gonçalo, Universidade Federal Fluminense.

Introdução: A ventilação mecânica (VM) é uma terapia essencial para pacientes com falência respiratória aguda. O processo de desmame ventilatório deve ser iniciado, quando as causas precipitantes do emprego da prótese ventilatória estiverem resolvidas. Um desmame inapropriadamente lento expõe o paciente a um desconforto desnecessário, aumenta o risco de complicações e eleva o custo do tratamento hospitalar. Nesse sentido, um teste de respiração espontânea (TRE), que possa guiar um desmame bem-sucedido, seria de grande utilidade. **Objetivo:** Avaliar o índice de esforço inspiratório cronometrado (TIE), como um TER, para guiar o desmame e a extubação, através da análise comparativa com o teste de respiração espontânea tradicional, utilizando o tubo T, em pacientes submetidos à ventilação mecânica. **Métodos:** Estudo controlado, randomizado e prospectivo, no qual, foram selecionados somente pacientes aptos a iniciar o processo de desmame. O grupo experimental foi submetido à avaliação do índice TIE, de até 60 segundos, para guiar a tomada de decisão do desmame/extubação, e o grupo controle utilizou o teste tradicional, com o tubo T por 30 minutos. O desfecho primário foi o sucesso no desmame, e o secundário foram: duração do processo de desmame, tempo de terapia intensiva, e a taxa de sobrevida na UTI. Para avaliação do índice de esforço inspiratório (TIE), foi empregado um vacuômetro digital. O teste *t* de *student* será aplicado, para avaliar a diferença entre os grupos, e a curva de Kaplan-Meier, utilizando o teste de Log rank análise de sobrevida. Valores de $P < 0,05$ serão considerados significativos. **Resultados:** Quarenta e um pacientes foram selecionados, sendo 20 no grupo TIE (5 homens, idade 75 ± 17 anos, escore APACHE II 23 ± 11). A duração do processo de desmame foi de 1(1-2) dias, o tempo de permanência na UTI foi de 8,5 (8,2-13,7) dias, a taxa de óbito foi de 10% (2), e a taxa de sucesso no desmame foi de 85%(17). O grupo controle (TER) incluiu 21 pacientes (13 homens, idade $75 \pm 16,7$ anos, escore APACHE II $17,6 \pm 7,2$), a duração do processo de desmame foi de 1(1-1,5) dias, o tempo de permanência na UTI foi de 15 (13,6-15,4) dias, a taxa de óbito foi de 9,5% (2), e a taxa de sucesso no desmame foi de 81% (17). Em 30 dias após as intervenções, as razões de risco e IC 95%, para os grupos TIE e TER, foram: 17,6 (15,8-19,4) e 33 (23,2-32,8), respectivamente, o teste de log rank não apresentou diferença estatística entre os grupos ($P = 0,14$). Somente a variável tempo de permanência na UTI apresentou diferença significativa entre os grupos ($P = 0,02$). **Conclusão:** O índice TIE demonstrou ser acurado, tanto quanto o TER, para guiar o desmame e extubação; porém, em um menor intervalo de tempo de exposição do paciente ao estresse do teste, o qual resultou em menor tempo de permanência em UTI, sem alterar ainda a taxa de sobrevida.

PM-35

DIFERENTES PROTOCOLOS FISIOTERAPÊUTICOS INFLUENCIAM A MODULAÇÃO AUTONÔMICA DA FREQUÊNCIA CARDÍACA E TEMPO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR, APÓS TROCA DE VALVA CARDÍACA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Rodrigo Santiago Barbosa Rocha, Larissa Salgado de Oliveira Rocha, Marcio Clementino de Sousa Santos, Luiz Fábio Magno Falcão, Valéria Marques Ferreira Normando, Marlene Aparecida Moreno.
Universidade do Estado do Pará, Centro Universitário do Estado do Pará, Universidade Metodista de Piracicaba.

Introdução: Após a cirurgia de troca de valva cardíaca, inúmeras complicações podem ocorrer, decorrentes do ato cirúrgico e da imobilidade no leito. Diferentes protocolos fisioterapêuticos realizados em pacientes, no pós-operatório de cirurgia cardíaca, visam minimizar tais complicações. no entanto, não se sabe ao certo como diferentes protocolos modificam a modulação autonômica da frequência cardíaca e o tempo de

internação na unidade de terapia intensiva e alta hospitalar. Objetivos: Verificar os efeitos de dois protocolos fisioterapêuticos na variabilidade da frequência cardíaca e tempo de internação. Métodos: Trata-se de um ensaio clínico randomizado, cujos voluntários foram randomizados em grupo controle (GC), que realizou protocolo de reabilitação cardíaca convencional com cinesioterapia respiratória, exercícios metabólicos e ventilação não invasiva e grupo mobilização precoce (GMP), que realizou a reabilitação com o mesmo protocolo do GC, acrescido de sedestação, exercícios em cicloergômetro e deambulação. Todos os pacientes foram avaliados no pré-operatório (PO) e quinto (PO5) dias pós-operatório. A frequência cardíaca (FC) foi captada, utilizando um cardiófrequencímetro Polar RS800CX, a rotina foi realizada no programa Kubios HRV 2.2, sendo analisados o intervalo de R-R, RMSSD e SDNN, além do tempo de internação hospitalar e na unidade de terapia intensiva. A análise estatística foi realizada no programa Bioestat 5.2, com teste de Shapiro-wilk, para testar a normalidade, e o teste ANOVA, para análise das variâncias, foi considerado um valor de $p < 0,05$. Foi analisado, também, o effect size, para testar a influencia do protocolo sobre as variáveis. Resultados: Sessenta e sete pacientes foram incluídos no estudo, quarenta e um concluíram o estudo. Houve redução da modulação parassimpática, após a cirurgia de troca de valva cardíaca, identificada pelos maiores valores no PO de RMSSD ($20,25 \pm 4,95$ e $17,78 \pm 7,75$), em relação ao PO5 ($5,67 \pm 3,90$ e $14,75 \pm 5,84$) ($p < 0,05$), no GC e GMP, respectivamente, assim como para a variável SDNN que, no PO ($23,84 \pm 8,55$ e $21,43 \pm 6,13$), estavam maiores que no PO5 ($8,51 \pm 9,59$ e $17,53 \pm 10,65$) ($p < 0,05$) no GC e GMP, respectivamente. O GMP apresentou maiores valores, em relação ao GC, nas variáveis RMSSD e SDNN ($p < 0,05$), inferindo maior modulação parassimpática do GMP, em relação ao GC e grande tamanho de efeito para o RMSSD (1,4) e médio para o SDNN (0,8). Referente ao tempo de internação, o GMP permaneceu na unidade de terapia intensiva ($2 \pm 1,8$) e no hospital ($19 \pm 11,5$), durante um número menor de dias que o GC ($3,5 \pm 2,8$ e $16,5 \pm 5,6$) ($p < 0,05$). Conclusão: O GMP apresentou maior modulação autonômica da frequência cardíaca e redução do tempo de internação, sugerindo que o protocolo com mobilização precoce pode ser uma estratégia terapêutica importante a ser incorporada aos programas de reabilitação cardíaca, na fase hospitalar, no pós-operatório de troca de valva cardíaca.

PM-36

EFEITOS DO TREINAMENTO, EM REALIDADE VIRTUAL, NO PÓS-OPERATÓRIO DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO

Breno Caldas Ribeiro, Jadson José Guimarães da Poça, Amanda Martins Cavalcante Rocha, Clícia Naeli Silva da Cunha, Amanda Faria Barrozo Correia, Rafael Ângelo Araújo, Larissa Salgado Oliveira Rocha, Rodrigo Santiago Barbosa Rocha.

Universidade do Estado do Pará, Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência.

Introdução: A cirurgia de Revascularização do Miocárdio (RM) resulta em um tempo prolongado de repouso, após o procedimento, cuja imobilidade pode trazer repercussões negativas para a funcionalidade dos indivíduos, observando-se, ainda, redução da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) no pós-operatório. A mobilização precoce (MP) realizada com a realidade virtual (RV), na Unidade de Terapia Intensiva, surge como um potencial meio de prevenção de complicações no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Objetivos: Analisar o efeito da MP com uso da RV, no pós-operatório de cirurgia de RM na VFC. Métodos: Trata-se de um ensaio clínico randomizado, em que os voluntários foram randomizados em grupo controle (GC), que realizou protocolo de reabilitação cardíaca convencional com cinesioterapia respiratória, exercícios metabólicos e ventilação não invasiva e grupo mobilização precoce (GMP), que realizou a reabilitação com o mesmo protocolo do GC, acrescido de sedestação, exercícios em cicloergômetro, deambulação e treinamento com RV no Videogame Wii. Todos os pacientes foram avaliados no pré-operatório (PO), quatro (PO4) dias pós-operatório. A FC foi captada com Polar RS800CX, a rotina foi realizada no programa Kubios HRV 2.2, sendo analisados o intervalo de R-R, RMSSD e SDNN. A Análise Estatística foi realizada no programa Bioestat 5.2, com teste de Shapiro-wilk, para a normalidade, e o teste ANOVA seguido de *tukey*, para análise dos dados, foi considerado um valor de $p < 0,05$. Resultados: Quarenta e quatro pacientes foram incluídos no estudo, trinta e sete concluíram o estudo. A análise do intervalo R-R não demonstrou diferença significativa entre os GC e

GMP, tanto no período PO ($1019,39 \pm 181,30$ e $906,94 \pm 140,07$, respectivamente) ($p=0,5$) e PO4 ($651,85 \pm 114,82$ e $722,91 \pm 121,27$, respectivamente) ($p=0,5$), assim como a análise intragrupo, nos períodos PO ($p=0,08$) e PO4 ($p=0,1$). A análise intragrupo da variável RMSSD demonstrou maiores valores no GC no PO ($20,86 \pm 4,99$), em relação ao PO4 ($5,16 \pm 3,11$) ($p=0,01$), no GMP, os valores encontrados no PO ($16,86 \pm 7,93$) não diferiram do PO4 ($24,72 \pm 31,01$) ($p=0,4$), a análise intergrupo demonstrou diferença significativa somente no PO4, com maiores valores encontrados no GMP ($p=0,01$). A análise intragrupo da variável SDNN demonstrou maiores valores no GC no PO ($25,95 \pm 7,09$), em relação ao PO4 ($8,16 \pm 9,01$) ($p=0,05$), no GMP, os valores encontrados no PO ($22,74 \pm 10,02$) não diferiram do PO4 ($26,36 \pm 21,75$) ($p=0,4$), a análise intergrupo demonstrou diferença significativa somente no PO4, com maiores valores encontrados no GMP ($p=0,01$). Conclusão: O GMP levou a maior modulação autonômica da frequência cardíaca, com maior influência parassimpática, sugerindo que o protocolo com mobilização precoce baseado na RV pode ser uma estratégia terapêutica a ser implementada aos programas de reabilitação cardíaca, fase I, no pós-operatório de RM.

PM-37

EFEITOS METABÓLICOS, VENTILATÓRIOS E CARDIOVASCULARES DE UM NOVO EQUIPAMENTO DE CICLOERGOMETRIA COM ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL: MOBITRONICS FES-CYCLING®

Murillo Frazão de Lima e Costa, Paulo Eugênio Silva, Luís Augusto Werlang, Cássio Azevedo, Adelar Kunz, Bruno Avelar, Henrique Rezende.
CLINAR, SEMPRA, INBRAMED.

Introdução: A cicloergometria, por meio da estimulação elétrica funcional (*FES-Cycling*), pode ser uma grande ferramenta para minimizar os efeitos da restrição ao leito. **Objetivos:** Determinar os efeitos metabólicos, ventilatórios e cardiovasculares de um novo dispositivo para *FES-Cycling* intitulado MOBITRONICS *FES-cycling*®. **Métodos:** Dez voluntários saudáveis (70% homens, 40 ± 15 anos) foram submetidos aos diferentes modos do MOBITRONICS®, com coleta simultânea dos gases metabólicos. Os voluntários iniciaram em repouso (REP) por dois minutos e, em seguida, realizaram dois minutos com o MOBITRONICS®, em modo cicloergometria passiva (PAS). Após isto, realizaram dois minutos, em modo cicloergometria ativa com 40 watts (ATV) e dois minutos em *FES-Cycling* com 40 watts, com ordem de execução randomizada e com repouso de cinco minutos entre estes dois últimos modos. O *FES-Cycling* foi realizado com frequência de 100hz, largura de pulso de 0,4ms e intensidade de 45mA. Foram eletroestimulados, os músculos quadríceps, tibial anterior e isquiotibiais bilateralmente. A estimulação foi realizada automaticamente pelo MOBITRONICS®. Para análise metabólica, foram mensurados, o consumo de oxigênio (VO_2), a produção de gás carbônico (VCO_2), o quociente respiratório (RER) e o gasto energético ($GE = [4,94 \times RER + 16,04] \times VO_2 \times 60^{-1}$), por meio do analisador de gases VO2000. Foram analisados, também, o desempenho ventilatório [ventilação minuto: (VM)], desempenho cardiovascular (débito cardíaco estimado: $DC_{est} = [4,4 \times VO_2] + 4,3$), diferença do conteúdo arteriovenoso de oxigênio ($\Delta a-vO_2 = VO_2 \times DC_{est}^{-1}$) e pulso de oxigênio (PuO_2). Após o teste de *Shapiro Wilk*, os dados foram analisados, por meio de ANOVA *one-way* ou teste *Kruskal-Wallis*, e o *effect size* foi calculado pelo *d* de Cohen. Os resultados foram considerados significativos, quando $p < 0,05$ e poder $(1-\beta) > 0,8$. **Resultados:** *FES-Cycling* apresentou grande *effect size* pre e pós ($> 1,2$), sobre todas as variáveis analisadas. *FES-Cycling* e ATV evocaram maior VO_2 e GE do que PAS e REP; VO_2 : (527 ± 118 ; 498 ± 71 ; 263 ± 53 ; 285 ± 97 mL/min, $p < 0,01$) e GE: (188 ± 41 ; 166 ± 23 ; 90 ± 19 ; 99 ± 32 watts, $p < 0,01$), respectivamente, sem diferenças entre *FES-Cycling* e ATV ($p > 0,05$). *FES-Cycling* produziu maior VCO_2 que ATV, PAS e REP (579 ± 140 ; 404 ± 49 ; 239 ± 59 ; 277 ± 80 mL/min, respectivamente, $p < 0,01$). *FES-Cycling* apresentou maior valor de VM que PAS e REP (20 ± 10 ; 9 ± 2 ; 9 ± 2 L/min, respectivamente, $p < 0,01$), sem diferença para o ATV (12 ± 2 L/min, $p > 0,05$). *FES-Cycling* e ATV evocaram maiores valores de DC_{est} ($6,6 \pm 0,7$; $6,5 \pm 0,3$; $5,4 \pm 0,4$; $5,5 \pm 0,7$ L/min, $p < 0,01$), $\Delta a-vO_2$ ($8,0 \pm 1,1$; $7,7 \pm 1,0$; $4,8 \pm 0,9$; $5,1 \pm 1,1$ mL/100dL, $p < 0,01$) e PuO_2 ($6,2 \pm 2,1$; $6,0 \pm 0,9$; $3,5 \pm 0,7$; $4,0 \pm 1,5$ mL/bpm, $p < 0,01$) que PAS e REP, respectivamente, sem diferenças entre *FES-Cycling* e ATV ($p > 0,05$). **Conclusões:** O MOBITRONICS®, em modo *FES-Cycling*, evocou aumento significativo sobre as variáveis metabólicas, ventilatórias e cardiovasculares, similares ao modo ativo e superiores ao modo passivo e repouso.

O SUCESSO DO DESMAME PROLONGADO DE PACIENTES TRAQUEOSTOMIZADOS PODEM SER MODIFICADOS, QUANDO GUIADOS PELO ÍNDICE DE ESFORÇO INSPIRATÓRIO CRONOMETRADO (TIE)

Wanderlei Augusto da Silveira Junior, Leonardo Cordeiro de Souza, Raphaela Cristinne Carvalho Cordeiro, Marcos David Parada Godoy, Jocemir Ronaldo Lugon.
Hospital e Clínica São Gonçalo, Universidade Federal Fluminense.

Introdução: O processo de desmame ventilatório pode ser definido como a transição da VM para a respiração espontânea. Um desmame, inapropriadamente, lento expõe o paciente a um desconforto desnecessário, aumenta o risco de complicações e eleva a taxa de mortalidade e o custo do tratamento hospitalar. Nesse sentido, índices que possam prever um desmame bem-sucedido seriam de grande utilidade. **Objetivo:** Avaliar o desmame guiado pelo recente índice de esforço inspiratório cronometrado (do inglês, *timed inspiratory effort* – TIE), de pacientes traqueostomizados em ventilação prolongada, no qual, serão comparados com protocolo desmame convencional com colar traqueal. **Métodos:** Este estudo é caracterizado como ensaio clínico controlado e randomizado de uma coorte de pacientes ventilados, mecanicamente, por período superior a sete dias, considerado desmame prolongado. O grupo experimental foi submetido à avaliação do índice TIE de até 60 segundos, para guiar a tomada de decisão de retirar e manter o paciente em respiração espontânea contínua, e o grupo controle utilizou o protocolo convencional com o colar traqueal progredindo o tempo de permanência de respiração espontânea, conforme a tolerância por observação clínica. O desfecho primário foi o sucesso no desmame por mais de 48 horas, e o secundário foram: duração do processo de desmame, tempo de terapia intensiva e a taxa de sobrevida na UTI. Para avaliação do índice de esforço inspiratório (TIE), foi empregado um vacuômetro digital. O teste *t* de *student* será aplicado, para avaliar a diferença entre os grupos, e a curva de Kaplan-Meier, utilizando o teste de *Log rank* análise de sobrevida. Valores de $P < 0,05$ serão considerados significativos. **Resultados:** Cinquenta e seis pacientes foram selecionados, sendo 28 no grupo TIE (18 homens, idade 64 ± 19 anos, escore APACHE II 22 ± 7). A duração do processo de desmame foi de $5,8 \pm 6,2$ dias, o tempo de permanência na UTI foi de $29,5 \pm 13,5$ dias, a taxa de óbito foi de 18% (5), e a taxa de sucesso no desmame foi de 89% (25). O grupo controle (TRE) incluiu 28 pacientes (13 homens, idade $68 \pm 18,2$ anos, escore APACHE II $21,3 \pm 6,8$). A duração do processo de desmame foi de $15,8 \pm 20,3$ dias, o tempo de permanência na UTI foi de $45,5 \pm 24,6$ dias, a taxa de óbito foi de 50% (14), e a taxa de sucesso no desmame foi de 54% (15). Em 50 dias após as intervenções, as razões de risco e IC 95%, para os grupos TIE e TER, foram: 0,82 (0,31-2,16) e 1,23(0,46-3,26), respectivamente, no qual, o teste de *log rank* apresentou diferença significativa entre os grupos ($P = 0,04$). As variáveis: duração do desmame, tempo de permanência na UTI e taxa de sucesso no desmame, também, apresentaram diferença significativa entre os grupos ($P = 0,02$), ($P = 0,004$), e ($P = 0,003$), respectivamente. **Conclusão:** O índice TIE apresentou melhor desempenho, para guiar o desmame de pacientes traqueostomizados em desmame prolongado, o qual resultou em menor tempo de permanência em UTI e menor taxa de mortalidade.

FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATÓRIA - NEONATAL E PEDIÁTRICA

PM-39

CRIANÇAS E ADOLESCENTES ASMÁTICOS TÊM RECUPERAÇÃO DA FREQUÊNCIA CARDÍACA MAIS LENTA, APÓS TESTE CLÍNICO DE CAMPO?

Elida Pereira da Silva, Rebeca Souza Scalco, Mariana Mazzuca Reimberg, Jessyca Pacchi Rodrigues Selmam, Fabiana Silvia Anjos, Karina Silva do Nascimento, Simone Dal Corso, Fernanda de Cordoba Lanza.
Universidade Nove de Julho.

Introdução: A recuperação da frequência cardíaca (RFC) pós-exercício tem sido usada como variável associada ao condicionamento cardíaco, e possível preditor de mortalidade. O atraso na RFC pode ocorrer em paciente sedentário, resultado do desequilíbrio do sistema nervoso autonômico (SNA). A inflamação crônica observada em pacientes asmáticos é fator agravante desse desequilíbrio, contudo, faltam evidências sobre a RFC na população infantil. **Objetivo:** Comparar a RFC e a capacidade funcional em crianças e adolescentes asmáticos e seus pares saudáveis. **Método:** Foi realizado um estudo transversal, que incluiu 79 pacientes com diagnóstico de asma (grupo asma - GA), em tratamento regular da doença - em acompanhamento por especialista - todas as gravidades da doença (intermitente, leve, moderada e grave), sem doença aguda nas últimas quatro semanas. Outros 44 voluntários foram incluídos, previamente hígidos, sem doença aguda nas últimas quatro semanas, com função pulmonar dentro dos limites da normalidade (>80% do previsto), pareados por idade e gênero ao GA, na proporção 2:1, chamado de grupo controle (GC). Todos voluntários realizaram a espirometria ao início do protocolo. A capacidade funcional foi avaliada pelo Shuttle Teste Modificado (STM) em um corredor de 10m. Trata-se de um teste cadenciado, externamente, por um bip sonoro, com velocidade inicial de 1,74Km/h, e incremento a cada minuto, até a velocidade máxima possível (10,3Km/h). Os voluntários eram autorizados a andar/correr no STM. A frequência cardíaca (FC) foi monitorada, constantemente, durante o teste. A RFC foi definida como a FC no pico do exercício (ao término do STM) menos a FC no segundo minuto, após o término do mesmo (momento de recuperação do teste), ou seja, $RFC = FC \text{ pico} - FC \text{ recuperação}$. As variáveis desfecho foram: a frequência cardíaca de recuperação e a distância percorrida (DP), em porcentagem do previsto no STM. A hipótese dos autores é que a RFC é pior no GA, considerando a cronicidade da doença, comparado ao GC. **Resultados:** A média de idade da amostra foi $11 \pm 0,3$ anos. O GA foi classificado como asma leve a moderada Step 3 [2-4] segundo GINA. A função pulmonar, embora diferente entre os grupos, esteve dentro dos limites da normalidade: CVF de 103 [95-109]%prev no GA e 109 [97-122]%prev no GC, $P=0,02$; VEF1 de 97 [86-106]%prev no GA e 102 [89-115]%prev no GC, $P=0,01$; relação VEF1/CVF, de 89 (83-93) no GA e 87 [80-92] no GC, $P=0,34$. A DP no STM foi menor no GA $83 \pm 17\%$ prev, comparado ao GC $95 \pm 19\%$ prev, $P < 0,001$. A RFC foi 69 [62-77bpm] para o GA e 82 [70-91bpm] para o GC, $P < 0,001$, ou seja, no GA, foi observada menor redução da FC, após dois minutos do término do STM, comparado ao grupo controle. **Conclusão:** Crianças e adolescentes asmáticos, mesmo em controle e acompanhamento regular da doença, apresentam pior RFC, após o término do exercício, e redução da capacidade funcional, em relação aos seus pares saudáveis. Esta informação é sugestiva do desequilíbrio do SNA.

PM-40

OSCILOMETRIA DE IMPULSO E MARCADORES CLÍNICOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA

Tayná Castilho, Bruna Weber Santos, Renata Maba Gonçalves Wamosy, Ana Carolina de Almeida, Francieli Camila Mucha, Norberto Ludwig Neto, Camila Isabel Santos Schivinski.
UDESC, Hospital Infantil Joana de Gusmão.

Introdução: Uma alternativa de avaliação da função pulmonar é a oscilometria de impulso (IOS), que consiste de uma técnica passiva de análise da mecânica respiratória. Sua relação com marcadores clínicos de pacientes com fibrose cística (FC), monitorados durante evolução da doença, merece investigação. **Objetivo:** Relacionar

parâmetros da IOS com marcadores clínicos de gravidade da doença, genótipo, colonização bacteriana e estado nutricional de crianças e adolescentes com FC. Método: Estudo analítico transversal incluiu crianças/adolescentes entre 5 e 15 anos, acompanhadas no ambulatório de FC de um centro de referência. Determinou-se a gravidade da doença, por meio de uma adaptação do escore de Cobos (1989). Foram coletados, dados antropométricos de massa corpórea, estatura e índice de massa corporal (IMC), avaliação da mecânica respiratória, por meio da IOS, respeitando-se as normas da American Thoracic Society (2007). Dados de colonização bacteriana e genótipo foram obtidos no prontuário. Calculou-se a porcentagem do predito das variáveis oscilométricas, por meio da equação de Assumpção et al. (2016), e considerou-se o exame alterado, quando o parâmetro de X_5 apresentou-se acima de 150% do predito. A estatística foi processada no software SPSS® 20.0. Inicialmente, verificou-se a distribuição dos dados, por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov*, e aplicou-se o coeficiente de correlação de *Spearman*, para os parâmetros oscilométricos (Z_5 , R_5 , R_{20} , X_5 , $Fres$ e AX) e o IMC. A correlação entre o exame de IOS alterado e os marcadores clínicos (genótipo, presença de colonização bacteriana e gravidade da doença) foi analisada pelo teste Qui-quadrado. Considerou-se nível de significância de 5%. Resultados: Participaram 91 crianças/adolescentes (57,1% meninas), com média de idade de $9,81 \pm 2,72$ anos e IMC de $16,12 \pm 2,37$ Kg/m². Do total de participantes, 63,7% apresentaram gravidade da doença leve-moderada, 84,6% mutação genética de, pelo menos, um alelo deltaF508, e 78% eram colonizados. A média de Z_5 foi de $165,48 \pm 67,04\%$ do predito, R_5 de $111,99 \pm 37,88\%$, R_{20} de $94,89 \pm 16,80\%$, X_5 de $207,40 \pm 126,98\%$, $Fres$ de $134,26 \pm 53,00\%$ e AX de $391,21 \pm 596,53\%$. Não houve relação entre os parâmetros do IOS e IMC. O parâmetro oscilométrico de X_5 apresentou associação com a gravidade da doença ($p < 0,001$), presença de colonização bacteriana ($p = 0,046$) e genótipo ($p = 0,029$). Conclusão: As crianças e adolescentes com FC avaliadas apresentaram associação do parâmetro oscilométrico de X_5 com os marcadores clínicos de gravidade da doença, genótipo e presença de colonização bacteriana. Além disso, todos os parâmetros do IOS apresentaram-se alterados.

PM-41

REABILITAÇÃO PULMONAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ASMÁTICOS. UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Mariana Mazzuca Reimberg, Rebeca Souza Scalco, Talita Priscila da Silva Rodrigues, Bruno Ramos Salu, Dirceu Solé, Gustavo Falbo Wandalsen, Simone Dal Corso, Fernanda de Cordoba Lanza.
Universidade Nove de Julho, Universidade Federal de São Paulo.

Introdução: Os efeitos crônicos da asma causam redução da tolerância ao exercício na população pediátrica. No entanto, os aspectos multidimensionais da reabilitação pulmonar (RP), como a capacidade de exercício, a força muscular e a atividade física na vida diária (AFVD) não foram estudados em um ensaio clínico. Objetivo: Avaliar os efeitos da RP, na tolerância ao exercício, capacidade funcional (CF), força muscular periférica (FMP), AFVD e perfil inflamatório, em crianças e adolescentes asmáticos em acompanhamento médico. Métodos: Estudo randomizado controlado em pacientes com asma, divididos em dois grupos: grupo reabilitação (GR $n=30$, 10 ± 3 anos) realizou treinamento aeróbio (intensidade 60%-80%), treinamento de força muscular (intensidade: 40%-70%) e fisioterapia respiratória com Shaker® e o grupo controle (GC $n=29$, 11 ± 3 anos) realizou exercícios de alongamento e Shaker®. Ambos foram submetidos a um programa supervisionado, duas vezes por semana, durante dois meses, e sessenta minutos por sessão. As avaliações foram realizadas no início e ao final do estudo. A espirometria foi realizada, após 400µg de Salbutamol. Os desfechos primários foram: a carga de trabalho no teste de exercício cardiopulmonar (TECP): teste incremental em cicloergômetro; a distância percorrida no *Shuttle Walk* Teste Incremental (SWTI): teste clínico de campo, cadenciado externamente com velocidade inicial de 1,7km/h e final de 10,6km/h; FMP de bíceps e quadríceps, avaliada pela contração voluntária máxima (CVM) por célula de carga; AFVD avaliada pelo percentual de tempo gasto em atividade sedentária (%SLPA) e número de passos (NP) avaliado por acelerometria (5 dias de uso e mais de 8h por dia) e perfil inflamatório (IL-6, IL-10 e TNFalfa). Os dados são apresentados como a diferença entre pós e pré-medidas em cada grupo. Resultados: Todos os participantes foram classificados com

asma leve-moderada, de acordo com a Global Initiative for Asthma: GR 2(1-3) vs GC 3(1-3), $p=0,53$. A função pulmonar foi normal (VEF₁/CVF GR 85 ± 7 vs GC 87 ± 8 , $p=0,67$). Após o protocolo, o GR apresentou melhora na carga do TECP (9 ± 2 W), em relação ao GC (2 ± 2 W), $p=0,03$. Não houve diferença na distância percorrida do SWTI, entre o GR 45 ± 40 m vs GC 37 ± 17 m, $p=0,77$; porém, o GR apresentou média maior que a diferença mínima clinicamente importante. A FMP foi semelhante entre o GR e o GC: bíceps $1\pm 0,3$ kg vs $0,8\pm 0,4$, $p=0,70$; quadríceps 2 ± 1 kg vs $0,5\pm 1$ kg $p=0,11$, respectivamente. O NP do GR foi -950 ± 850 vs GC -1259 ± 770 , $p=0,79$; e a %SLPA foi de $-11\pm 3\%$ GR vs $73\pm 88\%$ GC, $p=0,34$. Não houve diferença no perfil inflamatório, entre os grupos ($p>0,05$). Conclusão: A RP, em crianças e adolescentes com asma em acompanhamento médico, melhora a carga do TECP e a capacidade funcional melhora clinicamente. No entanto, a força periférica, a AFVD e o perfil inflamatório foram semelhantes, entre os grupos. Dois meses de programa de RP, duas vezes por semana, melhoram a tolerância ao exercício na asma, mas não alteram o comportamento da AFVD.

PM-42

RELAÇÃO ENTRE FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA E CAPACIDADE DE EXERCÍCIO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA

Janaina Cristina Scalco, Juliana Cardoso, Francieli Camila Mucha, Luana Vincensi Dorigo, Ana Carolina de Almeida, Noberto Ludwing Neto, Camila Isabel Santos Schivinski.

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC / Hospital Infantil Joana de Gusmão – HIJG.

Introdução: Uma das características de progressão da doença na fibrose cística (FC) são as alterações ventilatórias que, associadas a outros fatores como comprometimento do estado nutricional, baixos níveis de atividade física e alterações musculoesqueléticas, contribuem para intolerância ao exercício, sendo relevante investigar e acompanhar suas associações. **Objetivo:** Verificar a relação entre a força muscular periférica e a capacidade de exercício em crianças e adolescentes com FC. **Métodos:** Trata-se de um estudo analítico observacional transversal, que incluiu crianças e adolescentes (7 e 12 anos) com FC. As avaliações foram realizadas no ambulatório de um centro de referência. O controle de exacerbação clínica, no momento da avaliação, foi garantido por meio da aplicação dos escores clínicos (CFFS e CFCS). Para avaliação da força muscular de membros inferiores, fixou-se um dinamômetro digital de pressão na porção distal de tíbia e, em seguida, a criança foi instruída a realizar extensão máxima e sustentada do joelho. A força de preensão palmar foi avaliada, utilizando um dinamômetro específico na mão dominante e o maior valor de três manobras reprodutíveis foi considerado. Na sequência, a criança realizou a espirometria, seguindo as normas da *American Thoracic Society* (ATS), e dois testes *Modifield Shuttle Walk Test* (MSWT), segundo Bradley et al. (1999) com análise simultânea das trocas gasosas. Os valores das variáveis fisiológicas foram obtidos, por meio da técnica de respiração a respiração, em médias de 15 segundos. A análise foi conduzida no software SPSS versão 20.0 com nível de significância de 5%. A distribuição dos dados foi verificada pelo teste de *Shapiro-Wilk*. Testes de correlação de *Pearson* ou *Spearman* foram utilizados, para verificar as relações entre as variáveis, sendo o primeiro teste classificado de acordo com Malina e Bouchard. **Resultados:** Dezenove crianças e adolescentes (10,45 anos de idade) foram avaliadas, doze do sexo masculino. O índice de massa corpórea da amostra foi $15,40$ kg/m² e VEF₁ médio de 64,91%. A força muscular do membro inferior direito e esquerdo se relacionou moderadamente com o VO₂PICO (direito: $r=0,47$, $p=0,038$; esquerdo: $r=0,66/p=0,002$) e VEF₁ (direito $r=0,50/p=0,028$; esquerdo $r=0,60/p=0,006$). Também em membros inferiores, relações de magnitude moderadamente alta foram observadas com DP no MSWT (direito $r=0,57/p=0,010$; esquerdo $r=0,72/p=0,00$). Não houve relação entre força de preensão palmar com as variáveis estudadas. **Conclusão:** A força muscular de membros inferiores apresentou relação com a capacidade de exercício, consumo de oxigênio e função pulmonar em crianças e adolescentes com FC avaliados.

SHUTTLE WALK TEST EM CRIANÇAS COM FIBROSE CÍSTICA: COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO COM E SEM O USO DE ANALISADOR DE GASES

Camila Isabel Santos Schivinski, Luana Vincensi Dorigo, Francieli Camila Mucha, Janaína Cristina Scalco, Juliana Cardoso, Renata Maba Gonçalves Wamosy, Ana Carolina da Silva Almeida, Norberto Ludwig Neto. Universidade do Estado de Santa Catarina, Hospital Infantil Joana de Gusmão.

Introdução: A fibrose cística (FC) é uma doença de caráter sistêmico que afeta o sistema respiratório e a capacidade de exercício, sendo esta avaliada por testes de campo. Estes testes, frequentemente, são conduzidos com a presença de dispositivos de análise de gases, para maior conhecimento da resposta sistêmica ao esforço. No entanto, estes dispositivos possuem uma série de artefatos que podem interferir no desempenho do paciente, fazendo-se necessário verificar se há ou não essa influência. **Objetivos:** Comparar o desempenho de crianças com FC no *modified Shuttle Walk Test* (MSWT) realizado com e sem o uso de analisador de gases. **Métodos:** Estudo analítico observacional transversal que incluiu crianças com FC, idades entre 6 e 12 anos, que não apresentassem sinais de exacerbação pulmonar no momento da avaliação, segundo dois scores clínicos: o *Cystic Fibrosis Clinical Score* e o *Cystic Fibrosis Foundation*. Para a avaliação da capacidade de exercício, realizou-se o MSWT, teste de esforço submáximo incremental (Bradley et al., 2000). As crianças foram divididas em dois grupos, sendo um grupo portador do analisador de gases, durante o teste (GANG), e outro que realizou o MSWT, sem o dispositivo (GSEM). A Análise Estatística foi conduzida no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS versão 20.0). A distribuição dos dados foi verificada pelo teste de *Shapiro-Wilk* e, para comparação do desempenho e das variáveis cardiorrespiratórias registradas durante o teste, utilizou-se os testes T independente e Mann-Whitney. Foi adotado um nível de significância de 5%, para todos os testes. **Resultados:** Cada grupo foi composto por 17 crianças, sendo 11 meninos (64,70%). O GANG apresentou média de idade de 10,8 ($\pm 1,9$) anos e IMC de 15,48($\pm 1,52$) Kg/m² e o GSEM média de 9,57 ($\pm 1,8$) anos e IMC de 15,50($\pm 1,50$) Kg/m². Não houve diferença significativa na distância percorrida ($p=0,755$), níveis de shuttle completados ($p=0,672$) e na variação (Δ) pré e pós-teste da frequência cardíaca ($p=0,058$), Δ frequência respiratória ($p=0,635$), Δ BORG ($p=0,986$) e Δ EPEC ($p=0,329$). Também, não diferiram a Δ pressão arterial sistólica ($p=0,331$) e Δ pressão arterial diastólica ($p=0,155$), entre os grupos. Houve diferença significativa na Δ SpO₂ ($p=0,02$), sendo que o GANG apresentou maior redução na SpO₂ ($\Delta = -4,53\%$), quando comparado com GSEM ($\Delta = -1,00\%$). **Conclusões:** O uso de analisador de gases, durante o MSWT, não influenciou o desempenho dos indivíduos com FC avaliados; no entanto, sua portabilidade aumentou a variação de SpO₂.

VALORES DE REFERÊNCIA PARA O TESTE DE CAMINHADA DE DOIS MINUTOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES BRASILEIROS: UM ESTUDO MULTICÊNTRICO

Mariléia Araujo da Silva Silva, Jessyca Pachi Rodrigues Selman, Paula Maria Eidt Rovedder, Caroline Schimidt, Vanessa Regiane Resqueti, Ana Aline Marcelino da Silva, Anderson Alves de Camargo, Simone Dal Corso. Universidade do Estado do Pará, Universidade Nove de Julho, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Introdução: Dentre os testes clínicos de campo, o teste de caminhada de seis minutos (TC6) tem sido amplamente utilizado, devido à sua funcionalidade e fácil execução. Mesmo com sua curta duração, alguns pacientes com doenças cardiorrespiratórias e neuromusculares graves não conseguem completar o tempo de teste, por conta de suas limitações. Neste contexto, um teste com menor duração (dois minutos - TC2) pode ser mais adequado. No entanto, há necessidade de determinar valores de referência para o TC2, na população brasileira infantil. **Objetivo:** Estabelecer equações de referência para predição da distância caminhada para o TC2, em crianças e adolescentes saudáveis, e testar a reprodutibilidade do teste. **Método:** Este é um estudo multicêntrico, com 627 crianças e adolescentes (312 meninas), entre 6 e 17 anos. Os indivíduos realizaram a espirometria, as medidas de comprimento da perna (CP) e circunferência da coxa e o TC2. As variáveis

independentes foram: idade, peso, altura, índice de massa corpórea, sexo (0: meninas, 1: meninos), delta de frequência cardíaca (DFC, pico – repouso), centro participante (Dummy 1 = Pará, 2 = SP, 3 = RS e 4 = Natal). Resultados: A análise de regressão determinou a seguinte equação de previsão para a distância (D) no TC2, em crianças: $DTC2 (6 \text{ a } 12 \text{ anos}) = 41,848 - (0,818 \times \text{peso, Kg}) + (130,695 \times \text{altura, m}) + (0,322 \times \text{DFC}) - (7,195 \times \text{Dummy 1}) - (15,104 \times \text{Dummy 3})$ ($R^2 = 0,347$; $p = 0,009$); para adolescentes: $DTC2 (13 \text{ a } 17 \text{ anos}) = 142,510 + (13,274 \times \text{Sexo}) + (0,263 \times \text{DFC}) + (0,588 \times \text{CP, cm}) + (12,403 \times \text{Dummy 2})$ ($R^2 = 0,251$; $p = 0,002$). Os testes mostraram-se reprodutíveis, nos quatro centros pesquisados, com coeficiente de correlação intraclasse variando de 0,85-0,96. Nas crianças, o desempenho foi semelhante entre meninos ($204,8 \pm 26,5 \text{ m}$) e meninas ($198,1 \pm 24,6 \text{ m}$). Para os adolescentes, a média da DTC2 foi de $222,2 \pm 26,0$ (meninos) e de $209,0 \pm 20,0$ (meninas). Conclusão: O presente estudo estabeleceu equações de referência para o TC2, em crianças e adolescentes brasileiros. Essas equações podem ser utilizadas como referência para interpretações avaliativas, em crianças e adolescentes brasileiros, na prática do fisioterapeuta.

PM-45

VALORES DE REFERÊNCIA PARA O TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES BRASILEIROS: UM ESTUDO MULTICÊNTRICO

Mariléia Araujo da Silva Silva, Jessyca Pachi Rodrigues Selman, Paula Rovedder, Gabrielle Costa Borba, Vanessa Regiane Resqueti, Ana Aline Marcelino, Anderson Alves de Camargo, Fernanda de Cordoba Lanza. Universidade do Estado do Pará, Universidade Nove de Julho, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Introdução: O teste de caminhada de seis minutos (TC6) é, frequentemente, utilizado em crianças e adolescentes para avaliação da capacidade funcional, tanto na saúde quanto em seus agravos. No entanto, há necessidade de equações de referência para o TC6, abordando uma ampla faixa etária de crianças e adolescentes brasileiros. Objetivo: Estabelecer equações de referência, para predição da distância caminhada para o TC6, em crianças e adolescentes saudáveis, e testar a reprodutibilidade do TC6. Método: Estudo multicêntrico, com 627 crianças e adolescentes (312 meninas), entre 6 e 17 anos. Os indivíduos realizaram a espirometria, medidas de comprimento da perna (CP) e circunferência da coxa e o TC6 (dois testes, 15 a 30 minutos de repouso). As variáveis independentes foram: idade, peso, altura, índice de massa corpórea, sexo (0: meninas, 1: meninos), delta de frequência cardíaca (DFC, pico – repouso), centro participante (Dummy 1 = Pará, 2 = SP, 3 = RS e 4 = Natal). Resultados: A análise de regressão determinou a seguinte equação de previsão para a distância (D) no TC6: $DTC6 (6 \text{ a } 12 \text{ anos}) = 123,817 + (5,299 \times \text{idade, anos}) + (14,232 \times \text{Sexo}) - (3,033 \times \text{peso, Kg}) + (345 \times \text{altura, m}) + (0,952 \times \text{DFC}) - (19,052 \times \text{Dummy 1}) - (32,564 \times \text{Dummy 3})$ ($R^2 = 0,389$; $p = 0,036$); para adolescentes, a equação de previsão é: $DTC6 (13 \text{ a } 17 \text{ anos}) = 224,041 + (24,350 \times \text{Sexo, sendo 0 para meninas e 1 para meninos}) + (111,340 \times \text{altura, m}) + (1,252 \times \text{DFC}) + (1,511 \times \text{CP, cm}) + (32,615 \times \text{Dummy 2})$ ($R^2 = 0,369$; $p = 0,007$). O teste mostrou-se reprodutível, nos quatro centros pesquisados, com coeficiente de correlação intraclasse variando de 0,88-0,99. Os meninos andaram mais que as meninas, tanto na faixa etária de 6 a 12 anos ($594,3 \pm 70,8 \text{ m}$ e $576,3 \pm 65,9 \text{ m}$, respectivamente), quanto na de 13 a 17 anos ($640,8 \pm 74,7 \text{ m}$ e $608,9 \pm 52 \text{ m}$, respectivamente). Conclusão: O presente estudo estabeleceu equações de referência para o teste de caminhada de seis minutos (TC6), em crianças e adolescentes brasileiros. Essas equações podem ser utilizadas como referência para interpretações avaliativas, na prática do fisioterapeuta, em crianças e adolescentes brasileiros.

VALORES NORMATIVOS E DE REPRODUTIBILIDADE DO SHUTTLE WALK TESTE INCREMENTAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES SAUDÁVEIS

Jenifer dos Santos, Jaksoel Silva, Janaína C. Scalco, Simone Dal Corso, Camila I. S. Schivinski, Fernanda de Cordoba Lanza.

Universidade Nove de Julho, Universidade do Estado de Santa Catarina.

Introdução: O shuttle teste modificado (STM) é um teste clínico de campo, desenvolvido para avaliar a capacidade funcional de pacientes com doença pulmonar crônica. A equação de referência do STM, para população infantil brasileira, foi descrita em 2015, no teste com 15 níveis de incremento, sendo que o paciente é autorizado a caminhar e correr. Porém, tem-se percebido a necessidade de descrever o valor de referência para o teste incremental, baseado apenas na caminhada, o *shuttle walk* teste incremental (SWTI), uma vez que usar a equação publicada para indivíduos, que tiveram a permissão de apenas caminhar, no teste, causa interpretações errôneas. **Objetivo:** Determinar valores normativos e equação de referência para distância caminhada no SWTI e testar sua reprodutibilidade em crianças e adolescentes. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado em dois centros (São Paulo – SP e Florianópolis – SC), o qual incluiu voluntários saudáveis, entre 6 a 17 anos, que realizaram a espirometria e sem doença aguda nos últimos 30 dias. Dois SWTI foram feitos no mesmo dia, com intervalo de 30 minutos entre eles (SWTI1 e SWTI2) e não foi permitido correr durante o teste. O SWTI é um teste com 12 níveis, sendo a velocidade inicial de 1,7km/h com incrementos a cada minuto, caso o participante não conseguisse manter a velocidade caminhando, o teste seria interrompido. A maior distância caminhada (DC) foi utilizada para análise. A frequência cardíaca (FC) e SpO₂ foram monitoradas durante o teste. Esse teste foi conduzido, conforme a recomendações do SWTI descritas em 1999. Para a análise de regressão e a determinação da equação, a DC foi definida como variável dependente, as independentes testadas foram: idade, sexo, peso, estatura e índice de massa corpórea (IMC). Para testar a reprodutibilidade, foi feita a comparação entre a DC, no SWTI1 e SWTI2, o intervalo de confiança intraclasse (ICC) e análise de Bland Altman. **Resultados:** Foram avaliados 142 voluntários saudáveis, 51% eram meninas, com função pulmonar normal (CVF % prev. 103 ± 19, VEF₁ % prev. 100 ± 17 e VEF₁/CVF 90 ± 9). A média de idade foi 11 ± 3 anos, peso 42 ± 15 Kg estatura 145 ± 15 cm e IMC 19 ± 4. Não houve diferença entre o SWTI1 e SWTI2 (465 ± 106 m e de 466 ± 106 m, respectivamente, p = 0,834), e apresentaram excelente reprodutibilidade ICC 0,98 (IC 95% 0,97-0,99), p < 0,001. A análise de Bland-Altman, entre SWTI1 e SWTI2, mostra bias de 0,62m e limites de concordância de 55 a – 54 m. Observou-se diferença na FC, no pico do exercício do primeiro teste 150 ± 22 bpm vs segundo teste 155 ± 20 bpm (p = 0,007), mas não para a SpO₂, entre os dois STM. Permaneceram no modelo as variáveis sexo e IMC, sendo proposta a equação que estima a DC do SWTI = (idade x 318,193) + (IMC x 24,114) – 5,143, R² = 0,26 **Conclusões:** Foi possível identificar os valores de normalidade para a caminhada, no SWTI, em crianças e adolescentes e elaborar equação de referência para essa população. Adicionalmente, o SWTI mostrou ser teste reprodutível.

PRÁTICAS DE ENSINO, GESTÃO E EXTENSÃO

PM-47

A IMPORTÂNCIA DE UM SISTEMA DIGITAL NO GERENCIAMENTO DA QUALIDADE EM UM SERVIÇO DE FISIOTERAPIA HOSPITALAR

Fábio Fajardo Canto, Ezequiel Manica Pianezzola, Patrícia Vieira Fernandes.
Interfísio Hospitalar.

Introdução: Um sistema digital para fisioterapia hospitalar permite a automatização e controle dos processos feitos, antes através de fichas de papel. O acompanhamento das rotinas e processos, bem como a análise e relatórios fornecidos de maneira prática otimizam o trabalho diário. **Objetivo:** Analisar a eficácia de um sistema digital no acompanhamento da rotina, tomada de decisão, gerenciamento de dados e recursos humanos, além do cuidado de transição. **Método:** Foram analisados, os pacientes cadastrados no sistema digital (Interfísio Hospitalar), no período de outubro de 2014 a junho de 2018, em três hospitais privados. Indicadores de força muscular, escala de mobilidade, ventilação não invasiva, ventilação mecânica, cuidado de transição e produtividade foram utilizados para o gerenciamento de qualidade dos serviços. **Resultados:** No período analisado, tivemos 24.142 pacientes cadastrados. Destes, 98% melhoraram ou mantiveram sua escala de mobilidade e 3,2% apresentaram uma diminuição da força muscular, gerando um plano de ação para melhoria do serviço. Em relação ao suporte ventilatório, 2182 pacientes foram admitidos em ventilação mecânica invasiva e 2088 realizaram ventilação não invasiva. Foram computados 387.746 atendimentos e 676.972 procedimentos faturáveis. Foram registrados 463.050 cuidados de transição (passagens de plantão) rastreáveis com informações clínicas e profissionais envolvidos. **Conclusão:** O sistema eletrônico Interfísio Hospitalar consegue garantir a informação no cuidado de transição, rastreando informações clínicas relevantes, profissionais responsáveis, dando suporte ao gerenciamento de pessoas, através do número de pacientes, número de atendimentos e gravidade dos pacientes. Indicadores de força muscular, escala de mobilidade, ventilação não invasiva e ventilação mecânica são gerenciados pelo sistema, gerando relatórios consistentes e dinâmicos. Estes relatórios direcionam ações de Educação Continuada a toda equipe, com o objetivo de atualização aos protocolos vigentes e literatura. Sendo assim, o sistema digital Interfísio Hospitalar tornou-se um instrumento fundamental no gerenciamento do serviço de fisioterapia e dos cuidados prestados, através dos relatórios e indicadores assistenciais, possibilitando, à gestão do serviço, o acompanhamento dos dados, em tempo real e de qualquer localidade.

PM-48

ANÁLISE DE DESFECHOS CLÍNICOS COM A ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA, POR 18 HORAS E 24 HORAS, NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO

Lara Patrícia Bastos Rocha, Priscilla Flávia de Melo, Vinicius Maldaner Zacarias da Silva, José Aires de A. Neto, Dilma Maria de Andrade, Marianne Lucena da Silva, Gerson Cipriano Junior, Graziella França Bernardelli Cipriano.

Universidade de Brasília, Secretaria de Saúde do Distrito Federal, Universidade de Brasília.

Introdução: A presença do fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com a assistência ampliada para 24 horas, pode diminuir o número de complicações respiratórias, osteomioarticulares, tempo de permanência nas UTIs e com repercussão na mortalidades de indivíduos neurocríticos, além de impactar indiretamente nos custos financeiros para a instituição hospitalar. **Objetivo:** Avaliar e comparar desfechos clínicos com a assistência fisioterapêutica, por 18 horas e por 24 horas, na UTI de Hospital público de Brasília. **Métodos:** Trata-se de um estudo longitudinal retrospectivo, onde foi realizada uma análise dos indicadores de qualidade de assistência da equipe intensiva de fisioterapia da UTI-Neuro. A amostra foi composta de 211 indivíduos, divididos em Grupo 1, sendo os que receberam assistência Fisioterapêutica por 18 horas/dia (104 indivíduos), e Grupo 2, os que receberam assistência Fisioterapêutica por 24 horas/dia (107 indivíduos). As

variáveis analisadas foram: diagnóstico clínico, índice de gravidade na admissão na UTI, após as primeiras 24 horas, tempo de permanência na UTI, tempo de Ventilação Mecânica (VM) e a mortalidade. Para verificar a normalidade dos dados, foi aplicado o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. O teste *t* de *Student* foi utilizado para verificar diferenças entre os grupos. A Análise de Kaplan-Meier foi realizada para verificar seus efeitos na função de sobrevivência (status óbito e não óbito). Resultados: Observou-se um predomínio de adultos do sexo masculino (71,5%) com diagnóstico de Traumatismo Crânio Encefálico (TCE). De acordo com o perfil de gravidade, as amostras foram semelhantes com 25% de mortalidade, Grupo 1 com 19 pontos e Grupo 2 com 18 pontos no APACHE II ICU (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*). No tempo de permanência na UTI, foi observada uma redução de três dias ($p < 0,05$) no Grupo 2, quando comparado ao Grupo 1. Quando analisado o tempo médio de permanência na VM, o Grupo 2 obteve uma taxa de permanência menor que do Grupo 1, com 14 e 15 dias, respectivamente; porém, não houve diferença significativa. Foi observada uma menor mortalidade no Grupo 2, com risco relativo de 1,84 ($p < 0,05$). Conclusão: A assistência fisioterapêutica por 24 horas/dia pode diminuir o tempo de internação hospitalar e a mortalidade em indivíduos neurocríticos, quando comparados com a assistência fisioterapêutica por 18 horas/dia. De forma secundária, podem proporcionar redução dos custos hospitalares e aumentar a rotatividade dos leitos de UTI.

PM-49

CICLO SONO-VIGÍLIA E DESEMPENHO ACADÊMICO: MUDANÇAS NO PERFIL DE SONO E SEU IMPACTO SOBRE A PERCEPÇÃO DE APRENDIZADO

Marcelo Fernandes, Mônica Ponz Louro, Marcos Vinicius Butti da Silva, Pedro Augusto Cardoso de Arrochela Lobo, Camila Sacchelli Ramos.
Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Introdução: O acesso a cursos superiores tem sido facilitado, nos últimos anos, em função de diversas políticas governamentais. Porém, muitos universitários apresentam dificuldades, quanto à gestão de sua carreira acadêmica. Demandas impostas, gestão inadequada de rotinas e hábitos de vida ruins estão entre os responsáveis por tais dificuldades. Qualidade e suficiência de sono são preditores de desempenho acadêmico, contribuindo de forma independente com a aprendizagem. Isto aponta para a importância da gestão do ciclo sono-vigília (CSV) neste contexto. **Objetivo:** Avaliar o perfil de universitários, quanto ao CSV e à influência da educação para o sono sobre variáveis de desempenho acadêmico. **Metodologia:** Estudamos universitários entre 18 e 35 anos, sem processos algícos vigentes ou uso de medicamentos com interferência no CSV. Aferimos suficiência do sono (Diário do Sono), qualidade de sono (Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP)), sonolência diurna (Escala de Sonolência de Epworth (ESE)), características anatômicas da orofaringe (Índice de Mallampati (IM)) e risco para apneia obstrutiva do sono (AOS) (Questionário de Berlim). Em uma segunda amostra, com características semelhantes, aplicou-se um programa educacional (PE) randomicamente em dois grupos, intervenção (GI) e controle (GC), constituído de encontros voltados para as bases neurofisiológicas da aprendizagem, papel do sono na função cognitiva, aprendizado, memória, e adoção de boas práticas de sono. Participantes foram avaliados quanto à aderência às recomendações, percepção pessoal de aprendizado (escala de 0 a 10), qualidade de sono, sonolência diurna e grau de dificuldade nas disciplinas (escala de 0 a 10). Utilizamos teste Kolmogorov-Smirnov, t-student não pareado ou Mann-Whitney e t-student pareado ou Wilcoxon ($p < 0,05$). **Resultados:** Avaliamos 68 universitários (25 homens) com 21 ± 3 anos, IMC 23 ± 4 kg/m². Tempo médio de sono por noite 6h42min. IQSP de 6 ± 2 . ESE de 11 ± 4 e IM de $1,3 \pm 0,6$. Risco alto para AOS foi observado em 15% da amostra, e baixo em 85%. Na segunda amostra, estudamos 55 universitários, sendo 29 no GI (3 homens) 21 ± 3 anos, IMC 23 ± 5 kg/m², com uma aderência de 63% às recomendações do PE, e 26 no GC (2 homens) 20 ± 3 anos, IMC 21 ± 5 kg/m². A variação na percepção pessoal de aprendizado, entre pré e pós-intervenção nos grupos, foi de 0,3 no GI e de -0,6 no GC ($p = 0,007$). IQSP passou de $7,1 \pm 3$ para 6 ± 3 no GI ($p = 0,011$) e de $7,4 \pm 2$ para $7,8 \pm 3$ no GC. ESE foi de $10 \pm 4,5$ para $10 \pm 4,3$ no GI e de $12 \pm 3,7$ para $11 \pm 3,3$ no GC. Grau de dificuldade nas disciplinas foi semelhante entre o GI e GC, $6,6 \pm 2,3$ versus $6,9 \pm 1,9$, respectivamente. **Conclusão:** Universitários apresentam suficiência de sono próximo ao limite inferior da normalidade,

qualidade de sono ruim e sonolência diurna excessiva, apesar de baixo risco para AOS. O conhecimento da importância do sono no processo ensino-aprendizagem conduziu à mudança de comportamento, melhora na qualidade do sono e tendência a uma maior percepção de aprendizado.

PM-50**COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS HOSPITALIZADOS COM E SEM SARCOPENIA**

Bruno Prata Martinez, Mychelle Regina Melo de Souza Luz, Janmille de Sá Neves, Mario Cezar Macedo Silva Junior, Sergio Luis Figueiredo, Júlio David Nascimento da Rocha, Laís França Rios, Jorge Luis Motta dos Anjos. Universidade do Estado da Bahia(UNEB) e Universidade Federal da Bahia(UFBA), Hospital Geral Roberto Santos.

Introdução: A sarcopenia é um importante problema de saúde pública, que acomete geralmente idosos e pode estar associada a desfechos negativos como pior qualidade de vida(QV), principalmente no ambiente hospitalar. Não existem estudos que avaliaram se existe diferença na QV em idosos hospitalizados com e sem sarcopenia. **Objetivo:** Comparar a qualidade de vida em idosos hospitalizados com e sem sarcopenia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional de corte transversal, onde o diagnóstico de sarcopenia foi feito, através dos critérios do Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia. Para isso, avaliou-se a massa muscular, por meio da equação antropométrica; a força muscular, através da dinamometria de preensão palmar(FPP), e o desempenho físico, através do teste de velocidade de marcha(VM). Foram incluídos na pesquisa, pacientes idosos com idade ≥ 60 anos, internados entre o 1o e o 10o dia de internação hospitalar, com capacidade de execução de comandos externos simples e com o quadro cardiorrespiratório estável, para realização das mensurações. A mensuração da qualidade de vida foi realizada com o questionário Short Form-36(SF-36). Para comparação da QV e outras variáveis numéricas entre os grupos com e sem sarcopenia, foi utilizado o teste T de *Student* para amostras independentes, sendo considerado um valor de $p < 0,05$. **Resultados:** Na amostra de 156 idosos avaliados, a frequência de sarcopenia foi 18,2%; com predomínio do gênero masculino (69,9%) e perfil cirúrgico(78,8%), idade média 67,9 \pm 6,2 anos; IMC médio 24,3 \pm 3,9 kg/m²; média de tempo de internação, durante avaliação(TIA) 4,7 \pm 3,0 dias; minixame do estado mental(MEEM) 22,6 \pm 4,3; índice de Comorbidades de Charlson(ICC) 3,9 \pm 2,1. Na comparação entre os grupos com e sem sarcopenia, foram encontrados os seguintes valores para QV(72,3 \pm 10,2 vs 77,1 \pm 8,9; valor de $p=0,034$); idade(73,0 \pm 7,1 vs 67,2 \pm 5,8 anos; valor de $p=0,000$); TIA(5,4 \pm 3,4, vs 4,6 \pm 3,0 dias; valor de $p=0,318$); ICC(4,9 \pm 2,5 vs 3,7 \pm 2,0; valor de $p=0,016$); massa muscular esquelética(19,2 \pm 5,1 vs 25,5 \pm 4,9 kg; valor de $p=0,001$); FPP(21,3 \pm 7,5 vs 31,6 \pm 9,6 kgf; valor de $p=0,0001$); VM(0,64 \pm 0,37 vs 1,26 \pm 0,50; valor de $p=0,001$). **Conclusão:** O grupo de idosos com sarcopenia apresentaram pior qualidade de vida e um maior escore de comorbidades, o que sugere uma maior atenção para essa população, a qual, muitas vezes, nem tem conhecimento sobre a presença da sarcopenia, bem como suas complicações a médio e longo prazos. **Palavras-chave:** Sarcopenia, Hospital, Qualidade de Vida.

PM-51**EFETIVIDADE DO MÉTODO TEAM-BASED LEARNING NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM FISIOTERAPIA**

Victor Hugo de Sousa Utida, Nathalie de Lourdes Souza Dewulf, Flavio Marques Lopes.
Universidade Federal de Goiás.

Apresentação: O ensino em saúde, durante anos, tem passado por inúmeras transformações. Muito se fala sobre a ruptura de paradigma do modelo biomédico e hospitalocêntrico, em busca de uma educação libertadora e transformadora que ofereça maior autonomia aos estudantes, em seu processo de ensino-aprendizagem, preparando-os para lidar com a práxis profissional. Assim, na tentativa de melhorar o processo ensino-aprendizagem junto às inovações do ensino, foram desenvolvidas metodologias inovadoras de ensino, dentre elas, o *Team-Based Learning* (TBL), que enfatiza o trabalho colaborativo, tão essencial na sociedade contemporânea. Assim, esta dissertação foi idealizada, por meio da interação entre os membros do Laboratório

de Pesquisa em Ensino e Serviços de Saúde da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Goiás com o curso de graduação em Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, e será apresentada na forma de artigo científico. **Objetivo:** Avaliar a efetividade do método TBL, no processo de ensino-aprendizagem, em um curso de Fisioterapia. **Métodos:** Pesquisa com abordagem quantitativa realizada com discentes e docentes do curso de Fisioterapia da PUC Goiás-Brasil. No primeiro momento, por meio de uma análise quantitativa, descreveu-se o perfil socioeconômico dos alunos e sua correlação com o desempenho, durante a aplicação do TBL. Posteriormente, foram realizados Grupos Focais com os discentes e os docentes, com intuito de compreender as percepções dos sujeitos sobre o TBL. Os dados qualitativos foram analisados de acordo com o método de análise de conteúdo. **Resultados:** Participaram do estudo, 207 alunos com mediana de 20 anos, predominantemente do sexo feminino (83,6%), solteiros (93,2%), cor parda (47,8%), residindo com os pais (42%), não desenvolvendo atividade remunerativa (60,4%) e tendo seus gastos custeados (59,9%). Ao correlacionar, através do teste de Spearman, o perfil socioeconômico dos alunos com o desempenho obtido nos testes propostos no TBL, as únicas categorias que tiveram correlação foram: idade e o meio de locomoção. Ao analisar os conteúdos provenientes dos GFs, ficou claro que os fatores mais frequentes que influenciam positivamente o processo ensino-aprendizagem são: (1) a construção do conhecimento e criticidade; (2) a comparação entre o TBL e o modelo tradicional; (3) a melhora do aprendizado; (4) a motivação do estudante; (5) o empenho e o papel do docente; e (6) a relação entre professor e educando. **Conclusão:** O TBL mostrou-se uma estratégia de ensino efetiva, direcionado a grandes grupos, baseado em princípios de aprendizagem construtivista. Possui limitações na implantação, que, neste caso, foram: a necessidade do planejamento prévio e o empenho docente com o processo de ensinagem. Ainda, há necessidade de uma ruptura paradigmática com os métodos tradicionais de ensino, ainda muito vigentes nas Instituições de Ensino Superior, que mantêm os alunos afastados dos conhecimentos contextualizados com a realidade

PM-52

PERFIL DOS PACIENTES NEFROPATAS ADMITIDOS EM ACOLHIMENTO INTERPROFISSIONAL NO PROJETO DE EXTENSÃO PROTRANSPLANTE

Lorena Fernandes das Chagas Carvalho Simões, Bruna da Nóbrega Bezerra, Emanuel dos Santos Cavalcante, Victor Carvalho Marques, Melyssa Lima de Medeiros.
Universidade Potiguar.

No Brasil, as doenças crônicas não transmissíveis estão passando a liderar as causas de óbito, dentre elas, destaca-se a Doença Renal Crônica (DRC), uma enfermidade que leva a uma perda progressiva e irreversível da função dos rins. Enquanto aguarda o transplante, o paciente é submetido a terapias renais substitutivas como a hemodiálise (HD) e diálise peritoneal (DP), que, a longo prazo, determinam complicações musculoesqueléticas, metabólicas e funcionais. O transplante renal é a opção terapêutica mais indicada, pois melhora a qualidade de vida do paciente e reduz a mortalidade. Este estudo tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico de pacientes com Doença Renal Crônica e indicação de transplante renal. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, em uma abordagem quantitativa, através de uma análise retrospectiva das fichas do acolhimento interprofissional, do período de agosto de 2017 a maio de 2018 (CEP, Protocolo número 1.250.305). Os pacientes com indicação de transplante renal são encaminhados pelas clínicas de hemodiálise ao ProTransplante, um projeto interprofissional da Escola da Saúde de uma universidade privada do Estado do Rio Grande do Norte. O ProTransplante envolve professores e estudantes dos cursos de Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Odontologia, Psicologia e Serviço Social. Os atendimentos acontecem uma vez por semana, às quintas feiras, com um membro de cada área da saúde e, ao final dos atendimentos, é realizada a discussão clínica para o planejamento das ações. Para compor o estudo, foram utilizadas as seguintes variáveis: gênero, faixa etária, zona de moradia, antecedentes pessoais e familiares, ocupação e hábitos de vida. Foram atendidos, 52 pacientes no acolhimento interprofissional e observado que houve prevalência de 31 do sexo feminino e faixa etária predominante de 40 a 50 anos. Observou-se que: 44% destes apresentavam histórico de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), 36% eram

hipertensos e diabéticos e 17% possuíam histórico de nefropatias na família. Com relação aos hábitos de vida, 42% eram sedentários e 33% etilistas e tabagistas. Do ponto de vista social, 82% apresentavam-se aposentados ou usufruíam de auxílio benefício, 75% tinham baixa escolaridade e 74% residiam na zona urbana. Ao final deste estudo, pode-se concluir que a Hipertensão Arterial Sistêmica e o Diabetes são comorbidades frequentes nesta população, consideradas precursoras da DRC. Vale ressaltar o impacto econômico decorrente das aposentadorias precoces e dos benefícios concedidos aos pacientes com DRC. Por fim, são necessários mais investimentos na prevenção e uma abordagem interprofissional para estes pacientes, minimizando as complicações e aumentando as taxas de sucesso no transplante renal.

PM-53

PROPOSTA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM PORTADORES DE DISFUNÇÕES HEPÁTICAS, EM SITUAÇÃO DE ESTABILIDADE CLÍNICA, INSERIDOS OU NÃO EM LISTA DE TRANSPLANTE HEPÁTICO

Marcelo Fernandes, Denise Loureiro Vianna, Marília Rezende Callegari, Isabela Cunha Fernandes, Jaqueline Santos Silva, Roseli Fernandes Rodrigues, Solange Sumire Aoki, Ligia Maria da Costa Canellas Tropiano.

Universidade Presbiteriana Mackenzie, Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini.

Introdução: Doenças hepáticas figuram entre as grandes causas de morbimortalidade na população em geral. Seu caráter crônico gera disfunções prolongadas, afetando diversos aspectos da saúde, tais como funcionalidade e capacidade de exercício. O ambiente acadêmico, sobretudo aquele voltado para área da saúde, possui grande potencial de articulação entre o bem-estar da sociedade e ações de atenção à saúde. A extensão universitária torna-se, portanto, um locus de suma importância para esta articulação, permitindo a vinculação do ensino, pesquisa e amadurecimento profissional. No entanto, a implementação de projetos desta amplitude é, muitas vezes, dificultada, em função de diversos aspectos acadêmicos, jurídicos e administrativos que a envolve. **Objetivo:** Investigar a viabilidade de um projeto de extensão universitária voltado para a funcionalidade e capacidade de exercício de hepatopatas, inseridos ou não em lista de transplante. Além de investigar o potencial deste projeto de articular-se com elementos de ensino e pesquisa, hipotetizou-se que a proposta seja viável e permita a introdução do acadêmico na prática profissional, favorecendo o ambiente de aprendizado e pesquisa. **Metodologia:** Foi celebrado acordo de cooperação acadêmico-técnico-científico entre a Instituição de Ensino Superior (IES) e um Hospital Terciário da cidade de São Paulo, especializado em transplantes hepáticos. A partir de avaliação médica ambulatorial, os pacientes foram triados e encaminhados à IES, para avaliação cardiorrespiratória, musculoesquelética e execução de um programa de recuperação funcional, com duração de quatro meses com duas sessões semanais de treinamento físico geral (exercícios gerais) e específico (% da Frequência Cardíaca Máxima) e orientações de saúde. Os pacientes foram avaliados em sua capacidade física (testes de caminhada de seis minutos e senta-levanta), função pulmonar estática (cirtometria torácica, manovacuometria e *peak flow*), força muscular periférica (dinamometria), funcionalidade (escala FSS) e qualidade de vida (Questionário CLDQ-BR). A proposta foi registrada junto à Pro-Reitoria de Extensão e Educação Continuada da IES e teve a participação de alunos de graduação de Fisioterapia, sob supervisão de professores. **Resultados:** O projeto teve início em fevereiro de 2017 e, até o momento, beneficiou 19 hepatopatas, com envolvimento de quatro professores e 30 alunos de graduação. Permitiu o desenvolvimento de dois projetos de Iniciação Científica, dois Trabalhos de Conclusão de Curso e um Projeto de Pesquisa Temático (ora em curso), na forma de Ensaio Clínico de Amostras Pareadas. Além disso, permitiu a geração de material didático-acadêmico, por meio de aulas e estratégias de atenção à saúde. **Conclusão:** O projeto de extensão mostrou-se viável, em sua exequibilidade e aplicabilidade. Além disso, mostrou-se eficaz em agregar valores profissionais, no âmbito do ensino e pesquisa, junto ao graduando, valorizando a interface extensionista.

PROPOSTA DE UMA FERRAMENTA PARA PRESCRIÇÃO DA FISIOTERAPIA HOSPITALAR

Vanessa Maria Paes, Cintia Teixeira Rossato Mora, Aline Furlan Luiz, Patrícia Nuglich Martinez, Carla Regina Moreira Camargo.
Hospital Ministro Costa Cavalcante.

Introdução: Apesar de todos os avanços da fisioterapia no campo hospitalar, a sua atuação, ainda, está subordinada à prescrição médica, e, devido às diferentes formações e especialidades, os mesmos prescrevem de maneira individual, muitas vezes, sem critérios objetivos e padronizados, nas instituições hospitalares. **Objetivos:** Avaliar uma ferramenta em implantação, em um hospital privado no interior do Paraná, para critério de prescrição da fisioterapia. **Métodos:** Para a elaboração da ferramenta, foram utilizados o registro do prontuário eletrônico (sistema Tasy®) e as escalas assistenciais (Escala de Braden, de Risco de Tromboembolismo Venoso, de complexidade assistencial e de *Morsen*). Foram selecionados os seguintes parâmetros: idade (maior ou menor que 60 anos), nível de consciência, doença pulmonar, oxigenoterapia, mobilidade (avaliação subjetiva da limitação), atividade física, motilidade (capacidade de movimentação dos membros), característica da marcha, localização da cirurgia e risco de tromboembolismo venoso. Para cada item, foi ajustado um valor de pontuação, gerando, através da soma um escore, onde menor ou igual 0 sem fisioterapia, 0 a 1 orientação, 2 a 4 fisioterapia 1 vez/dia e maior ou igual a 5 fisioterapia 2 vezes/dia. Os resultados do escore foram comparados com a avaliação subjetiva do fisioterapeuta e com a prescrição médica vigente. **Resultados:** Foram avaliados, 200 pacientes internados, no período de abril a maio de 2018, e classificados de acordo com a ferramenta; destes, 92,5% (185) foram adequados de acordo com a avaliação subjetiva do fisioterapeuta e 45% (90) estavam de acordo com a prescrição médica. Dentre os 15 pacientes que foram reclassificados de maneira subjetiva, foi identificado que 7 (47%) não tinham prescrição médica e foram classificados como orientação ou fisioterapia 1 vez/dia, 2 (13%) tinham prescrição de 2 vez/dia, porém, foram reclassificados como 1 vez/dia, por serem paliativos, mesmo a ferramenta sugerindo, também, 2 vezes/dia e outros 6 (40%), tinham prescrição de fisioterapia; porém, o escore gerou apenas orientação e foi sugerido atender de 1 a 2 vezes/dia, por serem pacientes cirúrgicos e um apresentar tosse produtiva. Identificou-se que, dentre os 91 pacientes sem prescrição de fisioterapia, 71 (78%) seriam, ao menos, orientados pela equipe, e, dentre os que estavam com prescrição médica (109), apenas três não seriam atendidos e um foi reclassificado como orientação. Importante destacar que a ferramenta propõe orientações, item este não utilizado pelo corpo clínico do hospital. **Conclusões:** Através destes resultados, pode-se evidenciar que a ferramenta em implantação pode nos guiar na triagem destes pacientes, visto que, atualmente, muitos, por não apresentarem a prescrição de fisioterapia, nem chegam ao conhecimento da equipe, podendo estar sujeitos a complicações decorrentes da internação e do imobilismo.