

(PEMAX) da capacidade pulmonar total. Um mínimo de três e máximo de nove manobras foram realizadas, sendo três aceitáveis (sem escape aéreo) e duas reprodutíveis (variação menor que 10%), sustentadas por no mínimo um segundo. O último valor registrado não poderia ser maior que os anteriores e o resultado final foi o maior valor obtido. Os dados obtidos foram normalizados utilizando-se quatro diferentes equações de referência, sendo uma nacional (2012) e três internacionais (1984, 2002 e 2003), denominadas A, B, C e D, respectivamente. Os dados foram expressos em média e desvio padrão e comparados com uma ANOVA de uma via seguida do pós-teste de Bonferroni. Foram incluídos 22 pacientes, 14 do sexo masculino, com média de idade de  $10.4 \pm 1.5$ , altura (cm) de  $138 \pm 1.0$ , peso (kg) de  $34.5 \pm 9.5$ , VEF1 (%) de  $91.5 \pm 29.5$ , PIMAX (cmH<sub>2</sub>O) de  $92.1 \pm 22.8$  e PEMAX (cmH<sub>2</sub>O) de  $98.9 \pm 24.5$ . Após a normalização dos dados pelas diferentes equações, demonstrou-se, de uma maneira geral, que os resultados de força muscular ventilatória normalizados através das equações internacionais tendem a superestimar os achados para a nossa população. Os valores médios previstos obtidos para PIMAX apresentaram diferenças significativas ( $p < 0.05$ ) entre a equação local (A) e as equações B e C ( $A = 101.4 \pm 24.7$ ;  $B = 139.5 \pm 35.5$ ;  $C = 126.9 \pm 34.5$  e  $D = 115.8 \pm 29.3$ ). Da mesma forma, a PEMAX demonstrou diferenças significativas ( $p < 0.05$ ) entre a predição pelas equações A e C ( $A = 93.1 \pm 25.8$ ,  $B = 117.2 \pm 35.9$ ,  $C = 135.8 \pm 17.3$  e  $D = 98.2 \pm 30.4$ ). Utilizando-se como ponto de corte 100% do previsto (acima da normalidade), as equações internacionais classificariam a PIMAX como acima do normal em 90.9, 77.2, e 72.7% (B, C e D, respectivamente) dos sujeitos avaliados, enquanto a equação local estimaria apenas 50%. Da mesma forma, as equações internacionais apontaram apenas 4.5, 9.1 e 13.6% de crianças abaixo de 80% do previsto, enquanto a equação local apontou 18.2%. Essas proporções se mantêm para a predição da PEMAX. Em conclusão, estes achados demonstram que a normalização da força muscular ventilatória em crianças e adolescentes com FC utilizando-se equações internacionais, superestimam os valores das pressões respiratórias máximas. A utilização de equações locais e atuais pode contribuir para uma avaliação e acompanhamento mais acurado em pacientes com FC.

### **TL032 EFEITO DAS ORIENTAÇÕES PARA O EXERCÍCIO NA POSTURA E DISTRIBUIÇÃO DA PRESSÃO PLANTAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA**

CLÁUDIA SILVA SCHINDEL (PUCRS) - BRASIL

PATRICIA XAVIER HOMMERDING (HSL-PUCRS) - BRASIL

PATRICIA OLIVEIRA SILVEIRA (PUCRS) - BRASIL

RAFAEL REIMANN BAPTISTA (PUCRS) - BRASIL

PAULO JOSÉ CAUDURO MAROSTICA (UFRGS E PUCRS) - BRASIL

MÁRCIO VINÍCIUS FAGUNDES DONADIO (PUCRS) - BRASIL

**PALAVRAS-CHAVE:** FIBROSE CÍSTICA. POSTURA. EXERCÍCIO.

**Introdução:** A deterioração da função pulmonar em pacientes com Fibrose Cística (FC) pode levar ao aumento do trabalho respiratório causando desequilíbrios musculares e deformidades posturais.

Este cenário evidencia a necessidade da avaliação postural, visando identificar e tratar possíveis anormalidades. Há evidências que atividade física contribui para melhora da postura, da resistência muscular e aumento da tolerância ao exercício. **Objetivo:** Verificar o efeito das orientações para o exercício físico na postura e distribuição das pressões plantares em crianças e adolescentes com FC. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo controlado randomizado, avaliando 34 crianças e adolescentes com FC em acompanhamento ambulatorial no Hospital São Lucas (PUCRS). Os pacientes que preenchiam os critérios de inclusão foram randomizados e o grupo intervenção (I) recebeu orientações quanto à atividade física, entregue por escrito. O manual possuía orientações de atividades físicas aeróbicas e alongamentos, com frequência mínima de três vezes por semana. Os pacientes do grupo controle C foram orientados a manter sua rotina de atividades e tratamento. Foram realizadas avaliações antropométrica (peso e altura) e da função pulmonar (espirometria). Todos os pacientes foram submetidos a avaliação postural usando fotografias digitais nos planos frontal anterior, posterior, sagital, onde pontos anatômicos específicos foram marcados. A análise postural foi realizada utilizando o software SAPO. Avaliações baropodométricas estáticas e dinâmicas foram realizadas para medir pressões plantares e deslocamentos usando o software Footwork. Todos os pacientes foram reavaliados após um período de três meses. Os dados foram expressos em média e desvio padrão e comparados utilizando-se testes t pareados e não pareados, de acordo com os grupos. **Resultados:** Os pacientes incluídos apresentaram uma média de idade (anos)  $13.6 \pm 2.8$  no grupo I e  $12.9 \pm 3.87$  no grupo C. Os dados antropométricos iniciais foram: grupo I peso (Kg)  $46.3 \pm 14.4$ , altura (cm)  $1.54 \pm 0.11$  e no grupo C  $45.2 \pm 16.6$  e  $1.48 \pm 0.17$ , respectivamente. Os testes de função pulmonar (%) demonstraram média VEF1 de  $95.12 \pm 18.1$  e CVF  $107.9 \pm 16.2$  no grupo I e no C VEF1  $94.1 \pm 24.9$  e CVF  $107.7 \pm 21.1$ . Não foram encontradas diferenças significativas para os dados antropométricos e a função pulmonar entre os grupos, assim como antes e após a intervenção. A avaliação postural demonstrou um aumento ( $p = 0.017$ ) na distância latero-lateral do tórax após o período de estudo no grupo C, mas não no grupo I. Também foi demonstrada uma tendência a piora no ângulo de cifose ( $p = 0.07$ ) e lordose lombar ( $p = 0.09$ ) no grupo C, enquanto o grupo I permaneceu sem diferenças. Ao comparar o grupo I com o grupo controle, após os 3 meses de orientações, foi demonstrada uma redução significativa ( $p = 0.03$ ) no ângulo vertical da cabeça (anteriorização) e uma tendência a redução ( $p = 0.06$ ) na cifose torácica. Não foram identificadas diferenças significativas na avaliação baropodométrica. **Conclusão:** Os resultados demonstram que as orientações para o exercício físico contribuíram, em um período de três meses, para a

manutenção da postura em crianças e adolescentes com FC, evitando a progressão de algumas alterações demonstradas nos pacientes do grupo controle. Esses dados reforçam a importância da atividade física e da avaliação postural em pacientes com FC.

### **TL033** COMPARAÇÃO DE EQUAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA A PREDIÇÃO DA DISTÂNCIA PERCORRIDA NO TESTE DA CAMINHADA DOS SEIS MINUTOS (TC6) EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA (FC)

NELBE NESI SANTANA (IFF/FIOCRUZ) – BRASIL

CHRISTINE PEREIRA GONÇALVES (IFF/FIOCRUZ) – BRASIL

**PALAVRAS-CHAVE:** FIBROSE CÍSTICA, CRIANÇA, ADOLESCENTE, VALORES DE REFERÊNCIA, TOLERÂNCIA AO EXERCÍCIO.

**Introdução:** A diminuição progressiva do condicionamento físico no paciente com FC aliada à inatividade inicia um ciclo vicioso no qual a piora da dispneia se associa a esforços físicos cada vez menores. O TC6 é um método simples para avaliar a capacidade funcional em nível submáximo. As equações de referência são utilizadas para avaliar o desempenho do indivíduo, comparando o valor obtido no teste com o previsto de acordo com as suas características. Para crianças/adolescentes existem algumas equações já formuladas, que levam em consideração diferentes variáveis para o cálculo da distância prevista e que foram criadas a partir de populações distintas. Assim, é preciso conhecer qual a melhor equação para aplicar em amostras da população brasileira, já que a escolha equivocada da equação de referência pode resultar em erros de interpretação do condicionamento cardiovascular do paciente. **Objetivos:** Avaliar a correlação da distância percorrida no TC6 com a distância prevista por três equações de referência e determinar se há concordância entre os resultados previstos pelas equações em crianças/adolescentes com FC. **Métodos:** Incluíram-se pacientes com FC estáveis e idade entre 06-18 anos, acompanhados pelo setor de Fisioterapia Respiratória do IFF/FIOCRUZ. Excluíram-se aqueles que apresentavam agudização da doença ou alguma disfunção que impossibilitasse a realização do teste. A execução do teste seguiu as normas da American Thoracic Society. Para a predição das distâncias a serem percorridas, utilizou-se as equações de Priesnitz et al (2009), Li et al (2007) e Geiger et al (2007). Estas equações foram derivadas de dados obtidos de crianças brasileiras, chinesas e austríacas, respectivamente. Realizou-se análise de correlação de Pearson entre a distância percorrida e as previstas pelas fórmulas. A comparação das médias dos valores previstos por cada fórmula e da porcentagem do valor obtido pelo paciente foi feita pela análise de variância de uma via. A concordância entre os resultados das equações foi analisada pelo teste de Bland-Altman. **Resultados:** Avaliaram-se 22 pacientes, com idade média de  $10,2 \pm 2,7$  anos, 55% do sexo feminino. A distância média percorrida foi  $536,6 \pm 76,8$  m. De acordo com as fórmulas de Priesnitz, Li e Geiger, os pacientes percorreram 89,4%, 81,1% e 84,9% do previsto, respectivamente. O desempenho no teste é semelhante quando se utiliza as fórmulas de Priesnitz ou Geiger. Também houve

boa correlação da distância percorrida com a prevista por estas fórmulas (Priesnitz,  $r=0,511$ ;  $p<0,05$ ; Geiger,  $r=0,577$ ;  $p<0,05$ ). Pela análise de Bland-Altman, houve concordância dos valores previstos somente pelas fórmulas de Priesnitz e Geiger. A fórmula de Li não tem boa aplicabilidade na amostra estudada. A diferença nos valores previstos pelas fórmulas pode ser decorrente das características das amostras estudadas ou dos métodos utilizados no estudo. **Conclusão:** Para crianças/adolescentes, existem poucas equações que predizem a distância a ser percorrida no TC6. A população de onde as equações foram derivadas, os protocolos do teste utilizados e as características demográficas da amostra devem ser considerados na escolha da equação de referência, já que o desempenho do paciente no teste pode ser super ou subestimado dependendo da fórmula utilizada para o cálculo do valor previsto.

### **TL034** PROGRAMA DE EXERCÍCIO DOMICILIAR EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO E CONTROLADO

PAULA MARIA EIDT ROVEDDER (UFRGS) – BRASIL

JOSANI SILVA FLORES (UFRGS) – BRASIL

BRUNA ZIEGLER (HCPA) – BRASIL

FERNANDA CANO CASAROTTO (HCPA) – BRASIL

PATRICIA SANTOS JACQUES

SERGIO SALDANHA MENNA BARRETO

PAULO DE TARSO ROTH DALCIN (UFRGS) – BRASIL

**PALAVRAS-CHAVE:** FIBROSE CÍSTICA, EXERCÍCIO, FORÇA MUSCULAR.

**Introdução:** O exercício físico regular tem sido recomendado como parte da terapêutica de pacientes com fibrose cística (FC). Uma alternativa para esta população de pacientes seria instituir um programa domiciliar de exercícios. **Objetivos:** avaliar os efeitos de um programa domiciliar de exercício, baseado em treinamento aeróbico e treinamento de força muscular, em pacientes adultos com FC, pelo período de 3 meses. **Métodos:** ensaio clínico randomizado, controlado, com análise de intenção de tratar incluiu pacientes com FC e com idade  $\geq 16$  anos, estáveis clinicamente. As avaliações do estudo incluíram: teste de caminhada de seis minutos (TC6M), teste de repetição máxima (1RM), espirometria e questionários de qualidade de vida. Os pacientes foram randomizados para o grupo exercício ou grupo controle. O grupo exercício realizou protocolo domiciliar de exercícios, supervisionado por via telefônica, enquanto o grupo controle manteve suas atividades habituais, o estudo teve seguimento de 3 meses. **Resultados:** Foram incluídos 41 pacientes, 22 no grupo controle e 19 no exercício. O grupo exercício apresentou aumento significativo da força muscular em membros superiores (MMSS) no teste de 1RM ( $p=0,011$ ) para membro superior esquerdo e ( $p=0,029$ ) para membro superior direito. Não houve diferença significativa entre grupos nos escores de qualidade de vida geral ( $p>0,05$ ) e específico para FC ( $p>0,05$ ), na distância percorrida no TC6M ( $p=0,947$ ) e na força dos membros inferiores ( $p>0,05$ ). **Conclusão:** O estudo demonstrou que um programa domiciliar de exercício, incluindo treinamento aeróbico e de força muscular,