

Resumos

REGIONAL Rio Grande do Sul (RS)

Anais do evento:

VII CONGRESSO SUL BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATÓRIA E FISIOTERAPIA EM TERAPIA INTENSIVA – SULBRA FIR

Data: 03 a 05 de outubro de 2013
Local: Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Cidade: Porto Alegre, RS

Presidente do Evento

Dr. Alexandre Simões Dias

Coordenador Científico

Dr. Fábio Cangeri Di Naso

Comissão de Temas Livres

Reisi Weber Zambiasi; Camila Collazo; Sarah Hartel; Milena Neutzling;

Comissão Organizadora

Alice Brum de Oliveira; Amanda Sochetti; Caroline Darski; Daniel Campani; Dilon Schmitt; Eduardo Camargo; Fernando Aguiar; João Roberto Fernandes; Lisiane Fernandes; Maira Tonetta; Márcia Issa; Mariluce Anderle; Nathália Leboutte; Rafael Bittencourt; Raquel Lupion; Renata Pianezzola; Rodrigo Casales; Tamara Martini; Tanara Bianchi; Adriana Miguel; Cristiene de Moraes; Drielly P. Manganelli da Silva; Francine Porcher Andrade; Gabriela Oliveira; Isadora Freire; Kacylen Costa; Rita de Cassia Guarda; Soraia Ibrahim; Juliana Saraiva Pereira, Luiz Alberto Forgiarini; Tanise Figueiredo; Amanda Barwaldt; Carolina Gertum; Francisco Corrêa; Graciele Ferreira; Lorena Oppelt; Samuel Neuenfeldt.

Regional Rio Grande do Sul

Diretor Regional - Alexandre Simões Dias

Coordenador Científico Regional - Fábio Cangeri Di Naso

Tesoureiro Regional - Bruna Ziegler

Suplente 1 - Josani Flores

Suplente 2 – Heloísa Meincke Eickoff

Regional Santa Catarina

Diretor Regional – Christiani Decker Batista Bonin

Coordenador Científico Regional – Luiza Martins Faria

Tesoureiro Regional – Leilane Marcos

Suplente 1 – Nayala Lírio Gomes Gazola

Suplente 2 – Juliana El-Hage Meyer de Barros Gulini

Regional Paraná

Diretor Regional- Eliane Regina Ferreira Sernache de Freitas

Coordenador Científico Regional – Nídia Aparecida Hernandez Fujii

Tesoureiro Regional – Josiane Marques Felcar

Suplente 1 – Cristiane Golias Gonçalves

Suplente 2 – Vanessa Suziane Probst

EVOLUÇÃO CLÍNICA E DESFECHO DE NEONATOS COM DIFERENTES GRAUS DE SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO

Eric Melo de Lira¹; Marcos Giovanni Santos Carvalho¹; Fernanda Figueirôa Sanchez Franco²

¹*Maternidade Balbina Mestrinho, Manaus, Amazonas*

²*Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas*

Introdução: A Síndrome do Desconforto Respiratório Neonatal (SDRN) representa o problema pulmonar mais importante no período neonatal. Atualmente consegue-se, na maioria dos casos, o controle na fase inicial da insuficiência respiratória causada pela SDRN, porém os diferentes graus de acometimento da SDRN podem repercutir de forma distinta na evolução e no desfecho dos recém-nascidos, sendo necessária a adoção de protocolos específicos para cada grau de acometimento. **Objetivo:** Verificar as repercussões de diferentes graus de SDRN sobre variáveis de evolução clínica e desfecho de recém-nascidos prematuros (RNPTs) internados em unidade de terapia intensiva neonatal. **Materiais e Métodos:** Estudo retrospectivo, descritivo, transversal envolvendo 125 neonatos com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, nascidos no período de Janeiro a Dezembro de 2010, em unidade de referência em gestação de alto-risco no estado do Amazonas. Os RNPTs foram alocados em um dos grupos de acordo com a gravidade da SDRN (leve, moderada ou grave). As variáveis maternas analisadas foram: realização de pré-natal, número de consultas pré-natais e tipo de parto. As variáveis neonatais avaliadas foram: idade gestacional e seu método de classificação, sexo, classificação do peso de nascimento, crescimento intrauterino, presença de SDRN e sua gravidade, administração de surfactante e número de doses, diagnóstico de morbidades, tempo de suporte ventilatório, dias de internação e desfecho. **Análise Estatística:** Os testes estatísticos utilizados para verificar a associação das variáveis foram o Teste Exato de Fisher Generalizado, teste de Kruskal-Wallis e teste de Comparações Múltiplas Não-Paramétricas, com significância de 5%. **Resultados:** RNPTs com SDRN leve tiveram maior utilização de oxigenoterapia ($p = 0,01856$). RNPTs com SDRN grave tiveram menor número de consultas no pré-natal ($p = 0,0128$), menor idade gestacional ($p = 0,0000$), menor peso de nascimento ($p = 0,0360$), maior utilização de surfactante ($p = 0,00005$) e maior índice de mortalidade ($p = 0,0000$). **Conclusão:** Diferentes graus de SDRN geram evolução clínica e desfecho distintos, de forma que a taxa de mortalidade cresce de acordo com a gravidade da SDRN. **Palavras-chave:** recém-nascido prematuro, síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido, surfactantes pulmonares.

PERFIL DOS RECÉM-NASCIDOS E FISIOTERAPIA EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Viviana Carvalho Santos; Franck Maciel Peçanha; Giulia Alessandra Wiggers

Universidade Federal do Pampa, Alegrete, Rio Grande do Sul

Introdução: O risco de mortalidade infantil está diretamente relacionado ao nascimento de recém-nascidos pré-termos. As complicações como hipóxia, baixo peso, neurológicas e respiratórias requerem cuidados intensivos oferecidos nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatais. Estas complicações podem ser reduzidas com o atendimento fisioterapêutico. Informações acerca do perfil dos recém-nascidos e tipo de serviço prestado nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal são de grande valia para a melhoria do atendimento. **Objetivo:** Caracterizar o perfil dos recém-nascidos e do atendimento fisioterapêutico em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal da região oeste do Rio Grande do Sul. **Materiais e Métodos:** Estudo exploratório retrospectivo, no qual foram coletados registros de 199 prontuários de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Santa Casa de Caridade de Alegrete de Dezembro de 2011 a Novembro de 2012. **Análise Estatística:** As variáveis foram analisadas e computadas em uma planilha, através do software Microsoft Office Excel, para análise dos resultados por estatística descritiva e foram apresentados em média \pm desvio padrão. **Resultados:** Prematuridade e Doenças do Sistema Respiratório foram os diagnósticos mais encontrados na amostra com 58 (29,1%) e 54 (27,1%) respectivamente. A idade das mães dos recém-nascidos internados foi em média $27,6 \pm 6,8$ anos e idade gestacional $35,1 \pm 3,5$ semanas. A maioria dos partos foram

cesáreos (73,4%). O número de consultas pré-natal foi em média $7\pm 3,4$. A vitalidade dos recém-nascidos avaliada pelo APGAR foi $7,2\pm 1,8$ no 1º minuto e $8,3\pm 1,3$ no 5º minuto. Do total de recém-nascidos internados, 89,9% (179) tiveram alta hospitalar, 3,5% (7) foram transferidos para outras unidades e 6,5% (13) foram a óbito durante a internação. Os recém-nascidos permaneceram em média $13\pm 13,2$ dias internados nessa unidade. Apenas 6% (12) dos recém-nascidos foram atendidos pela Fisioterapia, sendo que desses, 75% (9) eram pré-termos e baixo peso ao nascer. Conclusão: O perfil dos recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Santa Casa de Caridade de Alegrete é similar à realidade encontrada em outras unidades do Brasil. Nesta localidade, complicações respiratórias são o principal diagnóstico e as principais causas de óbito. Chama atenção o pequeno número de consultas pré-natais e alto índice de parto cesáreo. Embora os benefícios da fisioterapia sejam descritos, a verificação da abordagem fisioterapêutica neste setor mostrou uma limitada atuação, revelando uma porcentagem baixa de atendimentos. Palavras-chave: unidade de terapia intensiva neonatal, recém-nascido, fisioterapia.

NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NA EMERGÊNCIA DO PRONTO SOCORRO DE PELOTAS

Amanda Gehrke; Lorena de Lima Oppelt; Marilene Rabuske
Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul

Introdução: O Pronto Socorro de Pelotas (PSP) atende diariamente a uma grande demanda de pacientes no seu setor de Emergência, que se assemelha a uma Unidade de Terapia Intensiva e possui sete leitos. As patologias tratadas neste ambiente são numerosas e variadas, configurando situações que requerem atendimento imediato e manejo preciso e intensivo de funções vitais. A fisioterapia detém uma gama de habilidades capazes de colaborar com esses atendimentos atuando de forma terapêutica e/ou preventiva. Objetivo: O objetivo principal deste trabalho foi identificar a possível necessidade de intervenção da fisioterapia para os pacientes internados na emergência do PSP. Os específicos consistiram em: verificar quais foram as patologias tratadas no período observado, que necessitam de internação na emergência; mensurar o tempo médio de permanência dos pacientes na emergência do PSP e medir a proporção das patologias que carecem de intervenções fisioterapêuticas sobre as totais. Materiais e Métodos: Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas, procedeu-se a coleta de dados, que foi realizada através dos registros de internações na emergência referentes a um período de 90 dias retrospectivos, observando-se o tempo de permanência dos pacientes e seus diagnósticos e/ou hipóteses diagnósticas. Os dados foram coletados a partir do Livro de Pacientes Internados na Emergência, que é o registro oficial do setor, preenchido pela equipe de enfermagem. Análise Estatística: Os dados receberam tratamento e análise simples, utilizando-se o *Software Microsoft Office Excel*, versão 2010. Resultados: Foram atendidos 374 pacientes, 35,16% tendo permanecido menos de 24 horas e 64,84%, mais de 24 horas, com média de permanência de 2,42 dias ($\pm 1,84$). As principais causas de internação foram de origem cardiovascular, neurológica e respiratória, sendo as mais prevalentes Infarto Agudo do Miocárdio, Acidente Vascular Encefálico Isquêmico e Edema Agudo Pulmonar. Estima-se que 48% dos pacientes apresentaram patologias que poderiam receber atenção terapêutica da fisioterapia, enquanto os demais poderiam receber atenção preventiva. Conclusão: A fisioterapia é necessária nos atendimentos da emergência do PSP tanto para fins terapêuticos, quanto para preventivos. Palavras-chave: fisioterapia, serviços médicos de emergência, necessidades e demandas de serviços de saúde.

COMPARAÇÃO DA MECÂNICA RESPIRATÓRIA NOS MODOS VENTILATÓRIOS VOLUME E PRESSÃO CONTROLADA

Kelser de Souza Kock; Rosemari Maurici da Silva

Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Santa Catarina

Introdução: As medidas de mecânica respiratória são realizadas classicamente no modo volume controlado, com onda de fluxo quadrado e pausa inspiratória. Também é proposta a monitorização dessas medidas no modo pressão controlada através de manipulação algébrica na equação do movimento e utilizando uma conversão de fluxo descendente não-linear para fluxo linear. **Objetivo:** Comparar as medidas de complacência e resistência do sistema respiratório nos modos volume e pressão controlada em pacientes ventilados artificialmente em terapia intensiva. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal. População composta por indivíduos ventilados mecanicamente da unidade de terapia intensiva do Hospital Nossa Senhora da Conceição no período de Março a Abril de 2013. Foram selecionados consecutivamente pacientes cujos familiares aceitassem a participação da pesquisa. Para a coleta de dados foi realizada a medida de complacência e resistência do sistema respiratório através de parâmetros da ventilação mecânica no modo volume e pressão controlada nas primeiras vinte e quatro horas de internação com o paciente sedado. **Análise Estatística:** Os resultados foram descritos por medidas de tendência central e dispersão. Os valores de complacência e resistência do sistema respiratório no modo volume controlado foram comparados com os valores no modo pressão controlada por meio do teste não-paramétrico de Wilcoxon Rank-Sum ($p < 0,05$). **Resultados:** A amostra foi composta por 54 indivíduos, 31 homens e 23 mulheres com idade média de 57 ± 18 anos. Os valores obtidos para o modo volume controlado foram: complacência $40,8 \pm 12,8$ mL/cmH₂O e resistência $15,7 \pm 6,1$ cmH₂O/L/s. Os valores obtidos para o modo pressão controlada foram: complacência $33,6 \pm 9,3$ mL/cmH₂O e resistência $25,7 \pm 12,0$ cmH₂O/L/s. Houve diferença estatística em ambas medidas nos modos volume e pressão controlada. **Conclusão:** De forma geral, os valores de complacência são subestimados e os de resistência são superestimados no modo pressão controlada.

Palavras-chave: mecânica respiratória, unidade de terapia intensiva, monitoramento.

CORRELAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE OXIGENAÇÃO E MECÂNICA RESPIRATÓRIA

Kelser de Souza Kock; Rosemari Maurici da Silva

Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Santa Catarina

Introdução: O conhecimento da mecânica respiratória pode facilitar a detecção da mudança do estado respiratório do paciente e possibilitar um ajuste adequado nos parâmetros ventilatórios, além de fomentar uma intervenção terapêutica adequada ao quadro do paciente. **Objetivo:** Correlacionar o índice de oxigenação ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) com a complacência e resistência do sistema respiratório em pacientes ventilados artificialmente em terapia intensiva. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal. População composta por indivíduos ventilados mecanicamente da unidade de terapia intensiva do Hospital Nossa Senhora da Conceição no período de Março a Abril de 2013. Foram selecionados consecutivamente pacientes cujos familiares aceitassem a participação da pesquisa. Para a coleta de dados foi realizada a medida de complacência e resistência do sistema respiratório através de parâmetros da ventilação mecânica no modo volume controlado nas primeiras vinte e quatro horas de internação com o paciente sedado. O índice de oxigenação foi coletado simultaneamente no prontuário. **Análise Estatística:** Os resultados foram descritos por medidas de tendência central e dispersão. Foi realizada correlação de Pearson ($p < 0,05$) entre a complacência do sistema respiratório e o índice de oxigenação e a resistência do sistema respiratório e o índice de oxigenação. **Resultados:** A amostra foi composta por 54 indivíduos, 31 homens e 23 mulheres com idade média de 57 ± 18 anos. Os valores obtidos foram: complacência $40,8 \pm 12,8$ mL/cmH₂O, resistência $15,7 \pm 6,1$ cmH₂O/L/se $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ $235,6 \pm 85,9$ mmHg. A correlação entre complacência e $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ foi fraca e positiva ($r = 0,2$) e a correlação entre resistência e $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ foi fraca e

negativa ($r = -0,3$). Em ambas correlações não houve associação estatística. Conclusão: Os resultados obtidos demonstram uma leve tendência entre o índice de oxigenação e a complacência do sistema respiratório e uma leve tendência inversamente proporcional entre o índice de oxigenação e a resistência do sistema respiratório. Palavras-chave: mecânica respiratória, unidade de terapia intensiva, monitoramento.

PRESSÕES RESPIRATÓRIAS MÁXIMAS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Kelser de Souza Kock; Romero Souza; Itamar Fernandes
Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Santa Catarina

Introdução: Para avaliar a indicação do fortalecimento muscular respiratório é necessário constatar a fraqueza destes músculos. O manovacuômetro monitora as pressões inspiratórias e expiratórias máximas (Pimáx e Pemáx) que avaliam de forma indireta o grau de força muscular respiratória. Quando os valores de Pimáx e Pemáx estiverem abaixo do previsto, é indicado o treino de força respiratório. **Objetivo:** Identificar as pressões respiratórias em idosos institucionalizados no Abrigo dos Velhinhos de Tubarão – SC. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal. População composta de 46 indivíduos, sendo 25 mulheres e 21 homens. Foram selecionados de forma intencional não probabilística indivíduos que aceitassem participar da pesquisa. Para a coleta de dados foi realizada a medida de Pimáx e Pemáx através do manovacuômetro digital marca Globalmed. **Análise Estatística:** Os resultados foram descritos por medidas de tendência central e dispersão. Os dados obtidos de Pimáx e Pemáx foram comparados com os valores previstos por meio do teste não-paramétrico de Wilcoxon Rank-Sum ($p < 0,05$). **Resultados:** A amostra foi composta por 14 indivíduos, 4 homens e 10 mulheres com idade média de $74,3 \pm 9,8$ anos. Os valores de Pimáx obtidos foram $52,9 \pm 44,8$ cmH₂O (previsto: $61,4 \pm 7,7$ cmH₂O) e Pemáx $59,2 \pm 23,7$ cmH₂O (previsto: $60,5 \pm 14,2$ cmH₂O). Houve diferença estatística em ambas as pressões respiratórias quando comparadas com os valores previstos. **Conclusão:** De modo geral, os idosos institucionalizados no abrigo dos velhinhos de Tubarão – SC apresentaram fraqueza muscular respiratória, indicando a necessidade de treino muscular respiratório para manutenção da funcionalidade pulmonar. **Palavras-chave:** institucionalização, idoso, força muscular.

COMPARAÇÃO ENTRE CAPACIDADE FUNCIONAL, FORÇA DE PRENSÃO PALMAR E QUALIDADE DE VIDA NA DPOC

Francini Porcher Andrade; Vanessa Barboza Paiva Costa; Georgina Rodrigues Morschel; Tilaê Steinmetz Soares; Mariane Borba Monteiro

Centro Universitário Metodista IPA, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) caracteriza-se pelo progressivo aumento da obstrução ao fluxo aéreo com repercussões sistêmicas. **Objetivo:** Comparar a capacidade funcional, força de prensão palmar (FPP) e qualidade de vida (QV) nos indivíduos com DPOC em estágios moderado, grave e muito grave, conforme os critérios da *Chronic Obstructive Lung Disease*. **Materiais e Métodos:** Realizado estudo transversal, com indivíduos de ambos os sexos, portadores de DPOC alocados em três grupos de acordo com a gravidade da doença: grupo moderado (GM), grupo grave (GG) e grupo muito grave (GMG). Todos os participantes realizaram o teste de caminhada de seis minutos (TC6), o teste de FPP utilizando um dinamômetro tipo *hand-grip* e avaliação da QV pelo Questionário do Hospital *Saint George* (SGRQ), onde maior pontuação representa pior QV. **Análise Estatística:** Utilizou-se o teste de normalidade de Shapiro Wilk. Realizou-se o teste ANOVA seguido pelo *post hoc* de Newman-Keuls para comparar a distância percorrida no TC6, a FPP e a QV entre os grupos, considerando significativo $p < 0,05$. **Resultados:** Foram avaliados 36 indivíduos, sendo 11 do GM, 15 do GG e 10 do GMG. Verificaram-se médias na distância percorrida no TC6 de $364,1 \pm 91,7$ m no GM, $392,6 \pm 99,4$ m no GG e $308,0 \pm 98,5$ m no GMG. Obtiveram-se médias na FPP no lado dominante de $26,36 \pm 15,83$ Kgf no GM, $24,67 \pm 17,59$ Kgf no GG e $20,82 \pm 10,24$ Kgf no GMG. A média

do questionário de QV expressa pelos domínios sintomas, atividade, impacto e escore total do SGRQ no GM foi de $49,8 \pm 28,7\%$, $56,5 \pm 27,2\%$, $40,6 \pm 24,3\%$ e $46,9 \pm 23,7$ respectivamente, no GG obtiveram-se médias de $45,7 \pm 22,2\%$, $65,5 \pm 21,1\%$, $36,6 \pm 25,0\%$ e $47,0 \pm 21,1\%$ respectivamente e, no GMG as médias foram $63,3 \pm 26,0\%$, $78,6 \pm 26,0\%$, $65,0 \pm 16,0\%$ e $71,3 \pm 12,1\%$ respectivamente. Observaram-se resultados significativos comparando o domínio impacto ($p=0,01$) e o escore total ($p=0,01$) do questionário SGRQ entre os grupos, sendo que os grupos GM e GG diferiram dos resultados encontrados no GMG. Conclusão: Verificou-se que os indivíduos com DPOC moderada e grave apresentaram valores menores dos indivíduos com DPOC muito grave comparando o domínio impacto e o escore total do SGRQ, ou seja, a QV na DPOC de gravidade muito grave é pior, principalmente no impacto da doença nestes indivíduos. Não se observaram resultados significativos comparando a distância percorrida no TC6, FPP bilateralmente e os domínios sintomas e atividades do questionário SGRQ, demonstrando que a gravidade da doença não causa um decréscimo nestas variáveis. Palavras-chave: DPOC, força muscular, qualidade de vida.

COMPARAÇÃO DO TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS EM CRIANÇAS COM ASMA MODERADA/GRAVE COM VALORES DE REFERÊNCIA PARA SAUDÁVEIS

Lívia Barboza de Andrade; Diogo André Galdino Silva; Taíza Luiza Bezerra Salgado; Alana Palha Marques Nunes; Norma Lucena-Silva; Murilo Carlos Amorim de Britto
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, Pernambuco

Introdução: A asma é uma afecção comum e caracteriza-se como uma doença inflamatória na qual, diversas células e mediadores celulares têm forte participação. Crianças asmáticas geralmente são menos ativas que seus pares não doentes onde ocorre redução da capacidade de exercitar-se, baixa participação em atividades recreacionais e dispneia que culminam com importantes limitações funcionais. Objetivo: Comparar o desempenho físico e respostas cardiorrespiratórias obtidas no teste de caminhada de seis minutos (TC6min) em crianças asmáticas com valores de referência para saudáveis de mesma faixa etária e correlacioná-las com variáveis intervenientes. Materiais e Métodos: Incluídas crianças com asma moderada e grave, entre seis e dezesseis anos, em acompanhamento ambulatorial. Coletaram-se dados demográficos e realizou-se teste espirométrico. Os pacientes responderam ao questionário de qualidade de vida em asma (PAQLQ) e sobre nível de atividade física basal e por fim, realizaram o TC6min num corredor de 30 metros conforme orientações da ATS. Pais e responsáveis assinaram termo de consentimento livre esclarecido e o estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do IMIP, parecer nº (1.900-10). Para comparação de médias utilizou-se teste *t Student* e para correlação da diferença da distância percorrida no TC6min e a prevista com variáveis intervenientes (função pulmonar, peso, altura, FC, diferença da FC, Borg e os dados do questionário de qualidade de vida) foi utilizado coeficiente de correlação de Pearson. Foi adotado nível de significância de 5%. Resultados: Foram incluídas 40 crianças com asma moderada ou grave, 52,5% meninos, 70% eutróficas e sedentárias. A média de idade $11,3 \pm 2,1$ anos, altura $1,5 \pm 0,1$ m e peso $40,8 \pm 12,6$ Kg. A média da distancia percorrida no TC6min foi significativamente inferior correspondendo a $71,9\% \pm 19,7$ dos valores previstos, onde as crianças sedentárias exibiram os piores valores. A diferença entre a distância percorrida no teste e os valores preditos mostrou correlação positiva com a idade ($r=0,373$, $p=0,018$) e negativa com a frequência cardíaca ao final do teste ($r=-0,518$, $p<0,001$). Na avaliação da qualidade de vida, os valores do quesito limitações das atividades físicas, demonstraram a pior pontuação com correlação negativa com a diferença das distâncias percorridas ($r=-0,311$, $p=0,051$). Conclusão: O sedentarismo influenciou significativamente a distância percorrida no TC6min. A diferença da distância percorrida no teste com valores preditos apresenta correlação positiva com a idade e negativa com a frequência cardíaca ao final do teste. O item limitações das atividades físicas no PAQLQ apresentou pior pontuação e se correlacionou com pior capacidade funcional. Palavras-chave: asma, crianças, função pulmonar, qualidade de vida.

EFETIVIDADE DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA PROFILÁTICA SOBRE A FUNÇÃO RESPIRATÓRIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA PEDIÁTRICA

Camilla Rodrigues de Souza Silva; Lívia Barboza Andrade; Daniele Augusta de Sá Xerita Maux;
Maria do Carmo Bezerra Duarte

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, Pernambuco

Introdução: As causas mais frequentes de morbidade derivadas de cirurgias cardíacas são as complicações pulmonares. A ventilação não invasiva (VNI) tem sido utilizada para reverter ou minimizar essas complicações. **Objetivo:** Avaliar a efetividade da ventilação não invasiva profilática através da pressão positiva contínua de vias aéreas (CPAP) sobre a função respiratória no pós-operatório de cirurgia cardíaca em crianças de sete a 16 anos. **Materiais e Métodos:** Realizado ensaio randomizado aberto, com 50 crianças submetidas à cirurgia cardíaca por esternotomia mediana. Após a extubação, os pacientes foram randomizados em grupo controle (n=26), que recebeu orientações quanto à postura, deambulação precoce e estímulo à tosse, e em grupo CPAP (n=24), que além das orientações, foi submetido à VNI com através do CPAP com 10cmH₂O duas vezes ao dia, durante 30 minutos, do 1º ao 5º dia pós-operatório (DPO). Os grupos foram avaliados no pré-operatório e 1º, 3º e 5º DPO, onde foram obtidas medidas da capacidade vital lenta (CVL), capacidade inspiratória (CI), volume minuto (VM), volume corrente (VC), pico de fluxo expiratório (PFE) e pressão inspiratória máxima (Pimáx). Os dias de internamento hospitalar pós-operatório também foram analisados. **Resultados:** Na comparação intragrupos, todas as variáveis, exceto a FR e o VM, apresentaram uma queda significativa no 1º DPO, com gradual recuperação, porém apenas os valores de Pimáx retornaram aos valores de pré-operatório no 5º DPO em ambos os grupos. Na análise intergrupos, foi observada uma diferença significativa apenas em relação ao PFE no 1º DPO (p=0,042), não existindo diferença significativa entre os grupos nas outras variáveis avaliadas, apesar do grupo CPAP apresentar uma tendência à recuperação mais rápida das mesmas. Não houve diferença entre os grupos em relação aos tempos de internamento hospitalar e na UTI. **Conclusão:** Observaram-se prejuízos significativos sobre a função respiratória, que se perpetuaram até o 5º DPO, onde apenas a Pimáx retornou aos valores pré-operatórios. O protocolo utilizado não foi efetivo para uma melhora significativa da função respiratória entre os grupos, apesar das variáveis apresentarem uma tendência de recuperação mais rápida no grupo CPAP.

Palavras-chave: procedimentos cirúrgicos cardíacos, pediatria, pressão positiva contínua nas vias aéreas.

COMPARAÇÃO ENTRE A ESPIROMETRIA DE INCENTIVO E BREATH-STACKING APÓS CIRURGIA CARDÍACA

Eliane Regina Ferreira Sernache de Freitas^{1,2,3}; Jéssica de Moraes Fernandes¹; Álvaro Nagib Atallah⁴

¹*Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná*

²*Irmandade Santa Casa de Londrina, Londrina, Paraná*

³*Hospital Santa Casa de Londrina, Londrina, Paraná*

⁴*Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, São Paulo*

Introdução: Complicações pulmonares pós-operatórias em cirurgia cardíaca são um problema clínico importante, com impacto negativo na morbidade e mortalidade hospitalar. A prevenção dessas complicações pulmonares é de extrema importância no período pós-operatório, uma vez que essas estão associadas ao aumento da permanência hospitalar, bem como dos gastos para os hospitais e sistemas de saúde. **Objetivo:** Avaliar a efetividade das técnicas de espirometria de incentivo (EI) e breath-stacking (BS) na redução de complicações pulmonares e na melhora da função pulmonar pós-operatória. **Materiais e Métodos:** Ensaio clínico randomizado (ECR), com 60 indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca eletiva no Hospital Santa Casa de Londrina (HSCL). Todos os pacientes realizaram fisioterapia pós-operatória convencional com mobilização e tosse e foram randomicamente alocados em dois grupos: grupo breath-stacking (GBS) realizou esforços inspiratórios sucessivos utilizando uma máscara facial acoplada a uma válvula unidirecional; grupo

espirometria de incentivo (GEI) realizou inspirações profundas sustentadas com Respirom. A espirometria forçada e a manovacuometria foram realizadas no período pré-operatório e no quinto dia de pós-operatório. Análise Estatística: Os dados foram analisados usando o programa SPSS 17.0, adotando o nível de significância em $p < 0,05$. Para análise da normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. As variáveis categóricas foram apresentadas como números absolutos e proporções e as contínuas como média e desvio padrão ($\pm DP$). Para comparação entre os momentos antes e após a aplicação das técnicas foi utilizado o teste *t de student* para dados contínuos e qui-quadrado para dados categóricos. A análise estatística foi realizada com todos os pacientes avaliados randomicamente, ou seja, pela intenção de tratar. Resultados: Dos 60 indivíduos avaliados no pré-operatório, quatro foram excluídos (doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) ou receberam alta sem realizar a cirurgia). Finalizaram o estudo 56 indivíduos (69,6%-masculino) com idade média de $60,3 \pm 11,5$ anos, índice de massa corpórea (IMC) de $27,8 \pm 4,7 \text{ Kg/m}^2$ e 25,0% eram fumantes atuais. A presença de pneumonia ($p=0,007$) e atelectasia ($p=0,0021$) apresentaram diferença estatisticamente significativa a favor do GEI. Em relação à função pulmonar somente a CVF/VEF1 apresentou diferença significativa a favor do GEI ($p < 0,0001$). Dessa população 19,6% foram a óbito (8,9% no centro cirúrgico). Conclusão: Os protocolos demonstraram uma vantagem sobre a técnica de EI em relação à profilaxia de pneumonia e de atelectasia e também da razão entre CVF/VEF1 que melhor avalia a presença de distúrbios obstrutivos.

OS RESULTADOS DA ESPIROMETRIA SÃO DIFERENTES SE O AVALIADOR OU O PACIENTE SEGURAM O BOCAL?

Larissa Moreno Martinez Faria¹; Luciana Sipoli¹; Leila Donária¹; Rafael Mesquita^{1,2}; Vanessa Suziane Probst^{1,2}; Fábio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: O último Consenso Brasileiro sobre Espirometria (2002) não traz recomendação a respeito de quem deve segurar o espirômetro durante a realização das manobras. Porém, estudos prévios demonstraram que diferentes posicionamentos podem interferir nos resultados espirométricos. Sabe-se que o processo de envelhecimento gera alterações do sistema músculo esquelético que levam à diminuição da força muscular, o que poderia interferir na espirometria visto que o paciente precisa manter o membro superior elevado para segurar o bocal durante os testes. Objetivo: Verificar se existe diferença nos resultados do teste espirométrico em idosos saudáveis quando o avaliador segura o espirômetro comparado ao próprio idoso segurando o aparelho. Materiais e Métodos: Foram avaliados 22 idosos saudáveis, sendo 12 homens, idade 66 ± 3 anos, volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) 108 ± 18 % previsto. Foram incluídos no estudo idosos que apresentassem função pulmonar normal, os quais foram submetidos a um protocolo composto por uma análise espirométrica comparativa: idoso segurando o espirômetro com uma mão comparado ao avaliador segurando o aparelho para o idoso. Foram realizadas as manobras de capacidade vital lenta (CVL), capacidade vital forçada (CFV) e ventilação voluntária máxima (VVM). Análise Estatística: Conforme a normalidade na distribuição dos dados, avaliada pelo teste de *Shapiro Wilk*, utilizou-se teste *t de Student* pareado ou teste de *Wilcoxon*. A significância estatística adotada foi $P \leq 0,05$. Resultados: Houve diferença estatisticamente significativa apenas nestas variáveis espirométricas: VEF1% do previsto (Knudson et al.) ($P=0,048$), pico de fluxo expiratório (PEF) em valor absoluto ($P=0,02$), PEF em % do previsto (Knudson et al.) ($P=0,01$) e PEF em % do previsto (Pereira et al.) ($P=0,02$), sendo que os valores foram maiores quando o teste foi realizado com o avaliador segurando o espirômetro. Conclusão: Em algumas variáveis espirométricas os valores foram significativamente maiores quando o avaliador segurou o bocal para o idoso em relação ao idoso segurando o bocal. Portanto, é indicado que o posicionamento dos membros superiores para a realização dos testes de espirometria seja padronizado em idosos saudáveis, uma vez que detalhes na técnica levam à alteração significativa de resultados.

Palavras-chave: espirometria, idoso, metodologia.

FUNCIONALIDADE DE PACIENTES INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Camila Dietrich; Clarissa Garcia Soares Leães; Grasielle Menezes Veiga; Cristiano dos Santos Rodrigues;
Laura Severo da Cunha; Laura Jurema dos Santos
Hospital Ernesto Dornelles, Porto Alegre, Rio Grande do Sul
Instituto de Educação e Pesquisa Moinhos de Vento, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: A capacidade funcional refere-se à autonomia do indivíduo para a realização de tarefas que fazem parte da sua vida cotidiana e lhe asseguram a possibilidade de viver sozinho em contexto domiciliar. **Objetivo:** Conhecer o comportamento funcional de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal realizado com pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Ernesto Dornelles. O estudo baseou-se na aplicação do questionário que avaliou a funcionalidade através Índice de Barthel e a verificação do nível de mobilidade. Sendo, também, observado o perfil de gravidade dos pacientes pelo Escore APACHE II. Foram incluídos nesse estudo pacientes capazes de responder ao questionário. **Análise Estatística:** Para verificar a significância dos questionários aplicados no estudo, foram aplicados para a análise da funcionalidade (Índice de Barthel) e níveis de mobilização o Teste de Wilcoxon. O nível de significância foi determinado por $p < 0,05$ e utilizado o pacote estatístico SPSS versão 20.0. **Resultados:** Foram avaliados no período de agosto a outubro de 2012, 70 pacientes internados em uma UTI geral, com média de idade 65 anos, apresentando patologias cardíacas, pulmonares, sepse e pacientes em pós-operatório. Verificou-se uma redução estatisticamente significativa na funcionalidade e níveis de mobilidade dos pacientes entrevistados ($p < 0,001$) com relação ao momento anterior a internação da UTI. **Conclusão:** O estudo confirma que o processo de internação em Unidade de Terapia Intensiva reduz os níveis funcionais dos pacientes e, esta redução é ainda mais importante em pacientes que apresentavam uma menor pontuação na primeira avaliação. Embora todos apresentem declínio funcional, 60 % deles permanecem com dependência funcional leve ou independentes após a alta.

Palavras-chave: funcionalidade, unidade de terapia intensiva, fisioterapia.

VALIDADE DE UM ACELERÔMETRO PARA ESTIMAR O GASTO ENERGÉTICO EM JOVENS SAUDÁVEIS

Lorena Paltanin Schneider¹; Gabriela Nandi¹; Thaís Sant'Anna¹; Karina Couto Furlanetto¹; Nidia A. Hernandez^{1,2}; Fabio Pitta¹

¹*Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná*

²*Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná*

Introdução: Segundo o Colégio Americano de Medicina Esportiva (ACSM), o gasto de 500 a 1000 kcal/semana em atividades físicas de intensidade moderada está associado a diversos benefícios para a saúde. Estes benefícios incluem desde a melhora da sensação de bem-estar até a prevenção de doenças crônicas. Sendo assim, torna-se relevante a correta avaliação do nível de atividade física na vida diária (AFVD), até mesmo em indivíduos saudáveis. O monitor de atividade física DirectLife, por ser pequeno, leve e fácil de manusear, pode ser uma opção adequada para estimar o gasto energético na vida diária. Porém, não se sabe se este equipamento fornece uma estimativa válida dessa variável. **Objetivos:** Avaliar a validade do sensor de movimento DirectLife quanto à estimativa de gasto energético na vida diária de jovens universitários saudáveis. **Materiais e Métodos:** Dez jovens universitários saudáveis (5 homens, idade mediana 21 [IIQ 25-75%: 20-21] anos, IMC: 27 ± 4 kg/m²), tiveram sua AFVD avaliada por 2 sensores de movimento: DirectLife (Philips, Estados Unidos) [DL], ainda não validado; e SenseWear Armband (BodyMedia, Estados Unidos) [SAB], previamente validado para a estimativa do gasto energético na vida diária. Os aparelhos foram utilizados simultaneamente durante 7 dias consecutivos da semana (12h/dia). O gasto energético e o tempo gasto em atividade física (TGA) fornecidos pelo DL foram comparados e correlacionados com as mesmas variáveis do SAB. O gasto energético do SAB é registrado de 2 maneiras: gasto energético total (GET) e gasto energético em atividade física (GEA). **Análise Estatística:** A distribuição dos dados foi analisada pelo teste Shapiro-Wilk. As comparações entre os

aparelhos foram realizadas pelos testes de Wilcoxon e Friedman. As correlações foram estudadas por meio dos coeficientes de Pearson ou Spearman, conforme a distribuição dos dados. A significância estatística foi estabelecida em $P < 0,05$. Resultados: Não houve diferença entre o gasto energético estimado pelo DL e pelo SAB (tanto GET como GEA, $P = 0,99$ e $0,34$, respectivamente). Adicionalmente, houve forte correlação entre os aparelhos ($r = 0,81$ para GET e $r = 0,75$ para GEA). Em contrapartida, o DL subestimou significativamente o TGA quando comparado ao SAB (6[3-12] vs 66[56-81] minutos, $P = 0,02$). Conclusão: Estes resultados preliminares sugerem que, apesar de subestimar o tempo gasto em atividade física, o DirectLife mostrou-se válido para a estimativa do gasto energético na vida diária de jovens universitários saudáveis. Palavras-chave: atividade física, gasto energético, acelerometria.

INFLUÊNCIA DA DOR NA FUNÇÃO E NAS COMPLICAÇÕES PULMONARES EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA

Eliane Regina Ferreira Sernache de Freitas; Jéssica de Moraes Fernandes
Hospital Santa Casa de Londrina, Londrina, Paraná
Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: A dor é uma sensação frequente após a cirurgia cardíaca, originada de procedimentos de rotina do pós-operatório (PO) que associada ao grande estímulo nociceptivo da esternotomia torna-se fonte importante de morbidade e mortalidade neste período, por influenciar a capacidade de tossir, respirar e movimentar-se adequadamente, podendo resultar em atelectasias (frequentes em lobo inferior esquerdo, ocorrendo em até 90% dos pacientes) e pneumonias (29%), com influência direta na função pulmonar. **Objetivo:** Avaliar a intensidade da dor em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca por esternotomia e sua influência na função e nas complicações pulmonares pós-operatória. **Materiais e Métodos:** A amostra foi constituída de 21 indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca eletiva no Hospital Santa Casa de Londrina (HSCL). Os pacientes foram acompanhados do primeiro ao quinto dia de PO para avaliação algica (escala analógica visual numérica-EAVN). A espirometria forçada foi realizada no período pré-operatório e no quinto dia de PO. **Análise Estatística:** Os dados foram analisados usando o programa SPSS 17.0, adotando o nível de significância em $p < 0,05$. Para análise da normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. As variáveis categóricas foram apresentadas como números absolutos e proporções e as contínuas como média e desvio padrão ($\pm DP$). O teste *t de Student* foi utilizado para dados contínuos e qui-quadrado para dados categóricos. Para correlação dos dados foi utilizada a correlação de Pearson (r_s) e Spearman (r). **Resultados:** Inicialmente foram avaliados 34 indivíduos, entretanto 13 foram excluídos (doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) ou receberam alta sem realizar a cirurgia). Finalizaram o estudo 21 indivíduos (66,7%-masculino). A média de idade foi de $58,6 \pm 10,6$; a revascularização do miocárdio (RM) foi à cirurgia mais frequente (81,0%). A intensidade da dor no período PO foi moderada e inicialmente na esternotomia com variação média de $1,5 \pm 2,1$ a $3,6 \pm 2,0$ persistindo até o quinto dia de PO, sendo mais exacerbada no 3º dia de PO ($3,6 \pm 2,0$). O pico de Fluxo Expiratório (PFE) teve relação significativa com a dor do 1º ($r_s = -0,449$; $p = 0,041$) e do 3º ($r_s = -0,713$; $p = 0,000$) dia de PO. Houve também uma correlação positiva da presença de atelectasia com a dor no 3º PO ($r = 0,562$; $p = 0,010$). Não observou correlação significativa da dor com outras variáveis. **Conclusão:** Observou-se prejuízo significativo no PFE e na presença de atelectasia relacionada com a dor referida no 3º dia de PO dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

FUNÇÃO PULMONAR EM DOENTES RENAI CRÔNICOS SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE

Fábio Cangeri di Naso; Milena Patzlaff Neutzling; Reisi Weber Zambiasi
Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul

Introdução: De acordo com o Censo Brasileiro de Nefrologia realizado em 2012, 98 mil brasileiros necessitam ser submetidos a tratamentos dialíticos por doença renal crônica. Apesar da hemodiálise, pacientes com doença renal crônica tendem a desenvolver diversas complicações sistêmicas, entre estas são frequentes as alterações nos volumes e capacidades pulmonares. **Objetivo:** Avaliar a função pulmonar em doentes renais crônicos submetidos à hemodiálise no Hospital São Francisco de Paula (HUSFP) de Pelotas/RS através de espirometria. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo de caráter transversal, quantitativo e descritivo. A população-alvo foi composta por todos os doentes renais crônicos que realizam hemodiálise no HUSFP. Para coleta de dados, foi aplicado questionário para caracterização e realização de espirometria, com espirômetro digital Datospir Micro C Sibelmed, durante as sessões de hemodiálise, no qual foram obtidos valores de CVF, VEF₁ e Índice de Tiffeneau. Foram incluídos no estudo os indivíduos que realizam hemodiálise há, pelo menos, 6 meses. Foram excluídos aqueles com contra-indicações para a realização do teste espirométrico, dificuldade para entendimento e realização do teste espirométrico ou relato de desconforto e/ou angina na realização do teste espirométrico. **Análise Estatística:** Foram utilizadas média, máxima, mínima, desvio padrão e porcentagem das variáveis. Os dados obtidos foram processados e analisados no software Microsoft Excel 2007. **Resultados:** A amostra final contou com 31 participantes, sendo 58,1% do sexo masculino, 71% pertencente à raça branca e com idade média de 55,3 ± 18,1. Na espirometria foi obtido valor médio de CVF 2,34 ± 1, com valor mínimo de 0,78 e máximo de 5,13, de VEF₁ foi obtida média de 1,99 ± 0,85, com valor mínimo de 0,65 e máximo de 4,1. O Índice de Tiffeneau dos participantes atingiu média de 86,3% ± 13,7%, com mínimo de 49,8% e máximo 132,2%. Ajustadas as variáveis de idade, sexo, altura e peso, foi constatado presença de distúrbio restritivo em 48,8%, combinado em 35,5% e obstrutivo em 3,2%. Ainda, apenas 4 (12,9%) indivíduos apresentaram valores normais. **Conclusão:** Doentes renais crônicos submetidos à hemodiálise tendem a apresentar alterações na função pulmonar, possuindo, principalmente, distúrbios de restrição ao fluxo aéreo. **Palavras-chave:** insuficiência renal crônica, diálise renal, espirometria.

EFEITOS DA REABILITAÇÃO PULMONAR NAS ATIVIDADES FÍSICAS DE VIDA DIÁRIA EM PACIENTES COM DPOC

Gustavo Gonçalves; Karoliny dos Santos; Aline Almeida Gulart; Cintia Laura Pereira de Araujo; Cardine Martins dos Reis; Manuela Karloh; Anamaria Fleig Mayer
Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: Pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) são pouco ativos no dia-a-dia e menos ativos que indivíduos idosos sem comprometimento respiratório. Os efeitos benéficos que programas de reabilitação pulmonar (PRP) promovem na capacidade de exercício e estado funcional já são bem estabelecidos. Entretanto, ainda pouco se sabe se entre estes efeitos também ocorrem mudanças no estilo de vida. **Objetivo:** Investigar quais os efeitos de um programa de reabilitação pulmonar nas atividades físicas de vida diária (AFVD) em pacientes com DPOC. **Materiais e Métodos:** 15 pacientes (11 homens) com DPOC (65 ± 6 anos; IMC = 28 ± 4 kg/m²; VEF₁ %prev = 58 ± 15%) participaram de um PRP de oito semanas (24 sessões), com treinamento aeróbico e muscular localizado e sessões de educação, de acordo com as diretrizes da ATS/ERS. Os pacientes foram submetidos às avaliações espirométrica e antropométrica, e monitorização das AFVD (acelerômetro triaxial utilizado por 12 h/dia durante dois dias consecutivos) pré e pós PRP. **Análise Estatística:** O teste de Shapiro Wilk foi aplicado para avaliar a distribuição dos dados e a comparação entre médias das AFVD pré e pós RP foi realizada pelos testes T pareado ou Wilcoxon. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as AFVD pré e pós PRP. Entretanto, ao analisar individualmente os pacientes percebeu-se que: sete pacientes reduziram o tempo

deitado ($\Delta = -38 \pm 25$ min); oito pacientes reduziram o tempo sentado ($\Delta = -70 \pm 27$ min); sete aumentaram o tempo em que permaneciam em pé ($\Delta = 40 \pm 27$ min); nove aumentaram o tempo de caminhada ($\Delta = 26 \pm 24$ min) e sete pacientes deram mais passos ($\Delta = 2749 \pm 2925$ passos) após o PRP. Conclusão: Um PRP de oito semanas não foi suficiente para alterar o nível de AFVD da amostra, entretanto em subgrupos de pacientes mudanças foram observadas. Isso confirma que programas com esta duração talvez não sejam suficientes para mudar o estilo de vida dos pacientes, mas também pode sugerir que haja respondedores e não-respondedores para esse desfecho.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, reabilitação, atividades cotidianas.

COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DA VOAF E VMC PROTETORA ASSOCIADAS À POSIÇÃO PRONA EM LPA

Susiane de Oliveira Klefens; Carlos Fernando Ronchi; Cilmery Suemi Kurokawa; José Roberto Fioretto
Universidade Estadual Paulista, Botucatu, São Paulo

Introdução: A Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) caracteriza-se por processo inflamatório com desenvolvimento de edema intersticial e alveolar, diminuição da complacência pulmonar e hipoxemia refratária à administração de oxigênio. Estudos tomográficos de pulmões em pacientes com SDRA demonstraram que o comprometimento pulmonar é heterogêneo e que a lesão varia de acordo com o posicionamento, sendo maior o comprometimento nas áreas dependentes da gravidade. Dessa forma, a colocação do paciente em posição prona passou a integrar o arsenal de terapias adjuvantes na SDRA. A ventilação pulmonar mecânica (VM) constitui um dos pilares do tratamento da SDRA, sendo capaz de modificar a evolução da doença. Existem dois métodos ventilatórios de proteção pulmonar utilizados na síndrome, um baseado na VM convencional (VMC) e outro na ventilação oscilatória de alta frequência (VOAF). Objetivo: Comparar os efeitos da VOAF e a VMC protetora associadas à posição prona sobre a oxigenação e a lesão histopatológica em modelo experimental de lesão pulmonar aguda (LPA) induzida em coelhos. Materiais e Métodos: Quarenta e cinco coelhos foram instrumentados e randomizados em três grupos: 1) Animais sadios + VMC Protetora (grupo controle; posição supina GC, n=15); 2) Animais LPA + VMC Protetora (posição prona, GVM, n=15); 3) Animais LPA + VOAF (posição prona, GVAF, n=15). A LPA foi induzida por infusão traqueal de solução salina (30mL/kg, 38°C). Após 10 min do início da ventilação específica de cada grupo (VMC ou VOAF), foi colhida gasometria arterial, sendo este momento denominado tempo zero (T_0); após o qual o animal foi posicionado em posição prona por 4 horas. Resultados: Ambos os grupos com LPA tiveram piora na oxigenação comparada ao grupo controle após a indução da lesão (GC: $444,2 \pm 59,4 > GVM: 68,9 \pm 11,6 = GVAF: 70,2 \pm 21,3$; $p < 0,05$). Após 4 horas, houve melhora significativa da oxigenação no grupo GVAF comparado ao GVM (CG: $437,9 \pm 41,2 > GVAF: 364,6 \pm 62,6 > GVM: 238 \pm 102,4$; $p < 0,05$). Além disso, o GVAF apresentou diminuição do escore de lesão histopatológica pulmonar na região dorsal comparado ao GVM (GVAF: $1,4 \pm 0,6 < GMV: 2,6 \pm 1,5$; $p < 0,05$). Conclusão: VOAF associado à posição prona melhorou a oxigenação e atenuou a lesão pulmonar histopatológica comparado com VMC em LPA induzida experimentalmente.

Palavras-chave: pulmonar, prona, ventilação.

SISTEMA DE OSCILOMETRIA DE IMPULSO: ASSOCIAÇÃO COM A FUNÇÃO PULMONAR EM DPOC E SAUDÁVEIS

Cintia Laura Pereira de Araujo; Anne Caroline Vieira Martins; Renata Maba; Máira Seabra de Assumpção;
Camila Isabel Santos Schivinsky; Anamaria Fleig Mayer
Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) tem como exame padrão-ouro de diagnóstico a espirometria, entretanto, o sistema de oscilometria de impulso (IOS) tem se mostrado eficaz na detecção

precoce da doença. Porém, ainda pouco se sabe sobre a associação entre as duas técnicas na presença ou não de doença pulmonar. Objetivo: Investigar a associação entre a função e a mecânica pulmonar utilizando o IOS em indivíduos com DPOC e saudáveis. Materiais e Métodos: Foram estudados 18 pacientes com DPOC estágio 2 a 4 do GOLD e 18 indivíduos saudáveis. O protocolo foi realizado em dois dias: no primeiro foi realizada a avaliação antropométrica e a espirometria e no segundo dia foi realizado o IOS. Análise Estatística: Os dados foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk e para comparação entre os grupos aplicou-se o teste-t de *Student* para amostras independentes. A correlação entre as variáveis espirométricas e do IOS foi avaliada pelo teste de Pearson ou de Spearman. Para todos os testes considerou-se como estatisticamente significativo os valores de $p < 0,05$. Resultados: O grupo DPOC apresentou comprometimento da função e da mecânica pulmonar quando comparado ao grupo saudável ($p < 0,05$). As variáveis espirométricas VEF_1 e $FEF_{25-75\%}$ do grupo DPOC se correlacionaram ($p < 0,05$) com X5Hz ($r = 0,74$; $r = 0,63$) e com R5Hz-R20Hz ($r = -0,67$; $r = -0,51$). Conclusão: a reatância pulmonar está relacionada à obstrução ao fluxo aéreo, e a resistência periférica está associada ao fluxo expiratório forçado médio. Dessa forma o IOS é um método que pode complementar os achados espirométricos em pacientes com DPOC. Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, prova de função pulmonar, mecânica respiratória.

VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO-INVASIVA NO PÓS-OPERATÓRIO

Roberta Weber Werle; Alana Piccoli; Alessandra Preisig Werlang; Fernando Nataniel Vieira; Samanta Pezzi Gomes

Hospital Nossa Senhora da Conceição, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: A ventilação mecânica não-invasiva (VNI) é uma estratégia usada para prevenir as complicações pulmonares que ocorrem no pós-operatório de pacientes submetidos a cirurgias abdominais e torácicas. Essa técnica pode ser usada na insuficiência respiratória estabelecida no pós-operatório ou como forma profilática. Objetivo: Avaliar a aplicação e desfechos do uso da VNI nos pacientes de pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais no período de junho 2010 a julho 2011. Materiais e Métodos: estudo retrospectivo, descritivo transversal, realizado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um Hospital público de Porto Alegre-RS, em pacientes de pós-operatório de cirurgia torácica ou abdominal. Os dados foram coletados a partir de um formulário específico, utilizado de rotina para todos os pacientes que faziam uso da VNI. Análise Estatística: As variáveis contínuas simétricas foram descritas com média e desvio padrão e foi aplicado o teste T de *Student*. As variáveis assimétricas foram expressas como mediana e intervalo interquartil (Percentil 25 e 75), e foi aplicado teste U de *Mann-Whitney*. As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas e relativas e foi aplicado o teste exato de Fisher. Foi considerado como significância estatística, $p < 0,05$. Resultados: A amostra foi composta por 67 pacientes com média de idade de 63 ± 12 anos, sendo 35 (52%) do gênero feminino. O uso mais frequente ocorreu em pacientes submetidos a cirurgias intratorácicas (67%) e, em 60% dos pacientes do estudo, a VNI foi instalada nos três primeiros dias de pós-operatório. As causas mais comuns da aplicação da VNI foram a congestão pulmonar (51%) e devido a falência respiratória pós-extubação (resgate) (31%). O sucesso no uso da VNI ocorreu em 52 (77,6%) pacientes e falha em 15 (22,3%), sendo a piora clínica a principal causa para interrupção da VNI e reintubação orotraqueal (66%). Houve menor tempo de hospitalização ($p = 0,017$), permanência na UTI ($p < 0,001$) e menor mortalidade ($p = 0,04$) nos pacientes que obtiveram sucesso no uso da VNI quando comparado aos pacientes que falharam e retornaram à ventilação mecânica invasiva. Conclusão: A maioria dos pacientes que utilizou a VNI evoluiu sem a necessidade de suporte ventilatório invasivo. O uso precoce da VNI apresentou relação com o sucesso da técnica e os pacientes que falharam na VNI apresentaram maior tempo de internação e mortalidade. Palavras-chave: cirurgia torácica, ventilação não-invasiva, unidade de terapia intensiva.

RESPOSTA CRONOTRÓPICA NO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS EM INDIVÍDUOS COM DPOC

Andrea Akemi Morita; Gianna Waldrich Bisca; Igor Lopes de Brito; Letícia Pelisson; Jéssica Fonseca; Fabio Pitta
Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

Introdução: A resposta cronotrópica (RC) diminuída durante o Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6min) está associada à baixa distância percorrida (DP6min) e baixa sobrevida em pacientes com doenças pulmonares intersticiais. No entanto, esse tópico ainda não foi estudado em profundidade em indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **Objetivo:** Comparar as características dos indivíduos com DPOC de acordo com a maior ou menor RC no TC6min. **Materiais e Métodos:** 125 pacientes com DPOC (70 homens, 66±8anos, IMC 26±5kg.m⁻², VEF₁ 42±15%predito), foram divididos em 2 grupos: aqueles com variação na frequência cardíaca (FC) menor (RC baixa) e maior (RC alta) que 20bpm ao final do TC6min. A resposta cronotrópica foi registrada como a diferença da FC medida imediatamente após e antes do teste (FCpós – FCpré). Todos os pacientes realizaram o TC6min seguindo as normas da *American Thoracic Society* (2002) e tiveram a FC, saturação de oxigênio (SatO₂), escore de Borg Dispneia (BorgD) e Borg Fadiga (BorgF) avaliados antes e após o teste. Além disso, tiveram a função pulmonar avaliada por meio da espirometria, força muscular de quadríceps femoral pelo método de 1 repetição máxima (1RM) e variáveis de Atividade Física de Vida Diária (AFVD) pelo monitor *Sensewear Armband* durante dois dias. **Análise Estatística:** Para análise da normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para comparação dos indivíduos com maior e menor RC foram utilizados o teste t não-pareado ou o teste de Mann-Whitney. A significância estatística adotada foi de p<0,05. **Resultados:** Não houve diferença estatística entre os grupos quanto ao gênero (49H/32M vs 20H/23M; p=0,71), idade (66±8 vs 66±8 anos; p=0,97) e IMC (25±5vs 26±6 kg.m⁻²; p=0,59). Pacientes com baixa RC apresentaram menor DP6min (407[336-448] vs 470[415-510]m; p<0,0001), menor DP6min em %predito (66[55-79] vs 78[69-84]%; p<0,0001), menor velocidade média no TC6min (4,07[3,3-4,4] vs 4,7[4,1-5,1]km/h; p<0,0001), maior escore de BorgD (4[3-6] vs 3[1-5]; p=0,04), maior escore de BorgF (4[1-5] vs 2[0-4]; p=0,02), menor FC pós-teste (105[90-110] VS 120[112-129]bpm; p<0,001) e menor força de quadríceps (12[8-19] vs 15[11-21]kg; p=0,03). Não foi encontrada diferença nas variáveis espirométricas, de AFVD e na SatO₂ quando os dois grupos foram comparados. A diferença FCpós - FCpré não apresentou correlação acima de 0,40 com nenhuma variável estudada. **Conclusão:** Os pacientes com DPOC que apresentam uma RC diminuída caminharam menos durante o TC6min, referiram maior sensação de dispnéia e fadiga e apresentaram uma força de quadríceps inferior em relação aos que obtiveram maior RC. **Palavras-chave:** exercício, DPOC, cronotropismo cardíaco.

COMPARAÇÃO DA MOBILIDADE DIAFRAGMÁTICA DIREITA E ESQUERDA EM ADULTOS SAUDÁVEIS

Aline Pedrini; Fernanda Roberta Faria; Flávia Roberta Rocha; Márcia Gonçalves; Bruna Estima Leal; Elaine Paulin
Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: O músculo diafragma é composto por duas hemicúpulas: direita e esquerda, sendo ambas anatomicamente diferentes entre si. Além disso, devido à anatomia corporal e à presença dos órgãos, o lado direito do corpo é diferente do esquerdo e a hemicúpula diafragmática direita é mais elevada do que a esquerda. Contudo, não se sabe se essas alterações anatômicas podem acarretar em diferenças na mobilidade diafragmática. **Objetivo:** Investigar se existem diferenças entre a mobilidade diafragmática das hemicúpulas direita e esquerda. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados 45 adultos saudáveis, com média de idade entre 20 - 59 anos, segundo os seguintes parâmetros: antropometria, prova de função pulmonar e mobilidade diafragmática. A avaliação da medida da mobilidade diafragmática foi realizada por meio de duas radiografias de tórax, em inspiração e expiração máximas. As imagens radiográficas foram sobrepostas e na radiografia em expiração máxima, identificado o ponto mais alto de uma hemicúpula diafragmática. Por este ponto, foi traçada uma linha longitudinal até sua intersecção cúpula seguinte (inspiração máxima). A mobilidade do hemidiafragma foi, então, determinada pela distância entre os pontos em expiração e inspiração máximas

por meio de um paquímetro. O mesmo procedimento foi utilizado para a obtenção da medida da mobilidade da hemicúpula diafragmática direita e esquerda. Análise Estatística: Os dados foram analisados através do programa *SPSS for Windows*, versão 20.0. Foi utilizado o teste de *Wilcoxon* para comparar a mobilidade da hemicúpula direita e esquerda. Resultados: A média da idade dos participantes foi de 34 ± 10 anos. A média da medida da mobilidade da hemicúpula diafragmática direita foi de $61,24 \pm 12,96$ mm, enquanto a da hemicúpula esquerda foi de $60,77 \pm 12,26$ mm. Não foram encontradas diferenças entre a mobilidade das duas hemicúpulas diafragmáticas ($p = 0,68$). Conclusão: Não há diferença de mobilidade diafragmática entre as hemicúpulas direita e esquerda, apesar do corpo humano diferir entre os lados direito e esquerdo e das diferenças de posicionamento das hemicúpulas diafragmáticas.
Palavras-chave: diafragma, avaliação, músculos respiratórios.

AVALIAÇÃO DA MOBILIDADE DIAFRAGMÁTICA E TÓRACO-ABDOMINAL EM ADOLESCENTES

Aline Pedrini; Tatiani Maciel Gonçalves; Alice Henrique dos Santos Sumar; Camila Isabel Santos Shivinski;
Elaine Paulin

Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: Conhecer os valores da mobilidade diafragmática (MD) e tóraco-abdominal (MT) em adolescentes é fundamental para facilitar a verificação de disfunções diafragmáticas e possibilitar um tratamento fisioterapêutico direcionado. Objetivo: Avaliar a mobilidade diafragmática e tóraco-abdominal de adolescentes saudáveis brasileiros. Materiais e Métodos: Foram avaliados 16 adolescentes saudáveis com idade entre 13 e 18 anos segundo os seguintes parâmetros: exame físico, prova de função pulmonar, força muscular respiratória, mobilidade diafragmática e tóraco-abdominal. Análise Estatística: Os dados foram analisados pelo programa *SPSS for Windows*, versão 20.0. A mobilidade diafragmática foi correlacionada com a mobilidade tóraco-abdominal, capacidade vital forçada (CVF) volume expiratório forçado no 1º segundo (VEF_1), pressão expiratória máxima $PE_{máx}$ e pressão inspiratória máxima ($PI_{máx}$), idade, altura, peso e índice de massa corporal (IMC) por meio do teste de *Pearson*. Para verificar a existência de diferenças entre as medidas da MT foi utilizado o teste ANOVA para medidas repetidas e o teste *post hoc* de Bonferroni. Foi adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Resultados: A idade média foi de $15 \pm 1,52$ anos e IMC de $21,26 \pm 3,72$ kg/m². O valor médio da mobilidade diafragmática e tóraco-abdominal foram respectivamente de $51,05 \pm 8,11$ mm e $5,60 \pm 1,35$ cm para a região axilar, $4,94 \pm 1,51$ cm para a região xifóide e $3,50 \pm 1,80$ cm para a região umbilical. Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes na comparação entre a mobilidade tóraco-abdominal das três regiões ($p < 0,001$). Essa diferença foi maior entre as medidas da mobilidade da região axilar e umbilical ($p = 0,023$). Não foi encontrada correlação entre a mobilidade diafragmática e a axilar ($r = 0,083$, $p = 0,78$); xifóide ($r = -0,21$, $p = 0,48$) e umbilical ($r = 0,25$, $p = 0,40$). Também não encontramos correlação entre a mobilidade diafragmática e a idade ($p = 0,06$, $r = 0,47$), altura ($p = 0,174$, $r = 0,408$), CVF ($p = 0,06$ e $r = 0,479$), VEF_1 ($p = 0,06$ e $r = 0,474$), IMC ($p = 0,276$ e $r = -0,313$), peso ($p = 0,581$, $r = -0,161$), $PE_{máx}$ ($p = 0,542$ e $r = 0,178$) e $PI_{máx}$ ($p = 0,787$, $r = -0,079$). Conclusão: Não há na literatura pesquisas direcionadas a avaliar a mobilidade diafragmática em adolescentes e poucos são os estudos que avaliam a mobilidade tóraco-abdominal dessa população. A mobilidade diafragmática em adolescentes saudáveis não apresentou correlação com nenhuma das variáveis avaliadas. A mobilidade tóraco-abdominal da região umbilical foi menor quando comparada com a mobilidade da região axilar e xifóide.

Palavras-chave: adolescentes, diafragma, tóraco-abdominal.

ALTA REPRODUTIBILIDADE INTRA E INTEROBSERVADOR DA MEDIDA DA MOBILIDADE DIAFRAGMÁTICA PELA ÁREA RADIOGRÁFICA

Aline Pedrini; Márcia Gonçalves; Bruna Estima Leal; Wellington Pereira dos Santos Yamaguti; Elaine Paulin
Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: A avaliação da mobilidade diafragmática pela radiografia torácica é um método não invasivo, de fácil aplicação e frequentemente encontrado em hospitais e clínicas, tornando acessível a sua utilização nesses ambientes. Entre as formas de avaliar a mobilidade diafragmática por meio da radiografia torácica, encontram-se os métodos da mobilidade diafragmática pela distância (MD_{dist}) e pela área ($MD_{área}$). A avaliação da mobilidade diafragmática pela área ($MD_{área}$) é um método fácil de ser realizado, porém ainda não se sabe se é um método confiável. **Objetivo:** Analisar a confiabilidade da medida da área radiográfica como método de avaliação da mobilidade diafragmática em adultos saudáveis. **Materiais e Métodos:** Foram avaliadas a antropometria, a prova de função pulmonar e a mobilidade diafragmática de 45 participantes. A medida da mobilidade dos hemidiafragmas direito e esquerdo foi determinada por dois observadores (A e B), de forma independente, em dois momentos distintos (1ª e 2ª avaliação). Um terceiro investigador sorteou a sequência de apresentação dos exames radiográficos para avaliação dos observadores e analisou aleatoriamente, por meio de um *software*, a área demarcada pelos avaliadores A e B. Todos os avaliadores foram cegados. **Análise Estatística:** Os dados foram analisados pelo programa *SPSS for Windows*, versão 20.0 Para avaliar a reprodutibilidade intra e interobservadores, foi utilizado o coeficiente de correlação intraclasse e a disposição gráfica de *Bland & Altman*. **Resultados:** Na análise da reprodutibilidade intraobservador, houve “correlação muito alta” para os observadores A e B tanto na avaliação radiográfica do hemidiafragma direito quanto esquerdo (observador A: ICC[2,1] = 0,92; IC: 0,86 – 0,95; ICC[2,1] = 0,96; IC: 0,93 – 0,97; observador B: ICC[2,1] = 0,90; IC: 0,84 – 0,94; ICC[2,1] = 0,91; IC: 0,81 – 0,95). Na análise da reprodutibilidade interobservadores, houve “correlação muito alta” tanto para a 1ª quanto para a 2ª avaliação radiográfica dos hemidiafragmas direito e esquerdo (hemidiafragma direito: ICC[2,1] = 0,99; IC: 0,98 – 0,99 e ICC[2,1] = 0,95; IC: 0,86 – 0,97; hemidiafragma esquerdo: (ICC[2,1] = 0,99; IC: 0,98 – 0,99 e ICC[2,1] = 0,94; IC: 0,87 – 0,97; $p < 0,001$, respectivamente). **Conclusão:** O método de avaliação da medida da mobilidade diafragmática por meio da área demonstrou ser confiável.

Palavras-chave: diafragma, validação de estudos, reprodutibilidade de testes.

COMPARAÇÃO ENTRE CIRTOMETRIA TÓRACO-ABDOMINAL EM DECÚBITO DORSAL E EM ORTOSTATISMO

Aline Pedrini¹; Bruna Estima Leal¹; Márcia Aparecida Gonçalves¹; Wellington Pereira dos Santos Yamaguti²; Elaine Paulin¹

¹*Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina*

²*Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, São Paulo*

Introdução: Embora utilizada na prática clínica para avaliar disfunções respiratórias e monitorar programas de treinamento, a cirtometria tóraco-abdominal ainda é um método com pouca investigação científica. A maioria dos estudos utiliza a cirtometria com os participantes em decúbito dorsal, porém, é possível utilizar esse método em ortostatismo. Contudo não se sabe se existe diferença entre as formas de aplicação na postura em decúbito dorsal com o ortostatismo. **Objetivo:** Avaliar se existem diferenças nos valores obtidos na realização da cirtometria tóraco-abdominal em decúbito dorsal comparado com os resultados aferidos em ortostatismo. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados 30 participantes saudáveis por meio dos parâmetros: índice de massa corpórea (IMC), prova de função pulmonar e mobilidade tóraco-abdominal. Para quantificar esta mobilidade, foi realizada a cirtometria, com fita métrica da marca *prim* nas posturas: decúbito dorsal e ortostatismo, sucessivamente. Em ambas as posturas foram medidas as circunferências de três pontos anatômicos: prega axilar, processo xifóide e linha umbilical durante inspiração e expiração máximas. Foram realizadas duas medidas em cada nível anatômico, considerando a média entre os dois valores obtidos como

sendo a mobilidade tóraco-abdominal da região aferida. Análise Estatística: Os dados foram analisados pelo programa *SPSS for Windows*, versão 20.0. O teste de *Shapiro-Wilk* foi utilizado para verificar a normalidade dos dados e o teste *t* pareado foi utilizado para a comparação entre as mensurações obtidas pela cirtometria tóraco-abdominal em decúbito dorsal e em ortostatismo. Foi considerado como diferença estatisticamente significativa $p < 0,005$. Resultados: Dos 30 participantes avaliados, 1 participante foi excluído por apresentar prova de função anormal. A média de idade foi de 27 ± 4 anos e o IMC médio foi de $22,73 \pm 3,22$. Não houve diferenças significantes na mobilidade axilar e xifóidea entre as medidas em decúbito dorsal e ortostatismo respectivamente (axilar: $6,84 \pm 1,62$ cm; $6,33 \pm 1,65$ cm, $p = 0,55$; xifóidea: $5,92 \pm 1,81$ cm; $5,82 \pm 1,48$ cm, $p = 0,68$). A mobilidade abdominal mensurada em ortostatismo com a medida umbilical ($2,54 \pm 1,39$ cm) foi significativamente menor (34,35%) em comparação à mobilidade obtida em decúbito dorsal ($3,71 \pm 1,78$ cm, $p < 0,0001$). Conclusão: A cirtometria tóraco-abdominal pode ser realizada em ortostatismo como uma alternativa para a avaliação de pacientes que referem ortopneia. A cirtometria abdominal também pode ser realizada nessa postura, com a ressalva de ser esperada uma redução de aproximadamente um terço da mobilidade abdominal obtida em decúbito dorsal.

Palavras-chave: avaliação, tórax, decúbito dorsal.

FORÇA RESPIRATÓRIA E CAPACIDADE FUNCIONAL EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Mariana Porto da Rosa; Aline Boff; Laura Jurema dos Santos
Universidade Luterana do Brasil, Osório, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença renal crônica (DRC) é decorrente de uma lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins, portadores dessa doença podem desenvolver alteração na força muscular respiratória e na capacidade funcional. Objetivos: Avaliar a força muscular respiratória e a capacidade funcional de indivíduos com DRC submetidos à hemodiálise. Materiais e Métodos: Estudo transversal realizado entre março e abril de 2013 com pacientes ambulatoriais portadores de DRC submetidos à hemodiálise (HD) no Hospital São Vicente de Paulo - Osório /RS. Os indivíduos foram avaliados com o auxílio de um manovacuômetro para a mensuração da força da sua musculatura respiratória (P_{Imáx} e P_{Emáx}) e através do Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6M) verificamos a capacidade funcional. Análise Estatística: Foi utilizado para análise estatística o coeficiente de correlação de Pearson com nível de significância $p \leq 0,05$. Resultados: No período de estudo, 40 indivíduos foram avaliados, sendo 26 (65%) do sexo masculino, com idade média de $56,48 \pm 14,30$ anos. Encontramos associação entre a P_{Imáx} realizada e a P_{Imáx} estimada ($r = 0,465$, $p = 0,002$) bem como no TC6M realizado com o tempo de HD ($r = -0,328$, $p = 0,05$) e a P_{Imáx} realizada ($r = 0,384$, $p = 0,02$). Conclusão: Encontramos déficit de força muscular respiratória (especialmente na força inspiratória), bem como diminuição da capacidade funcional neste grupo de pacientes em HD.

Palavras-chave: força muscular, hemodiálise, insuficiência renal crônica.

GASTO ENERGÉTICO E O TRABALHO REALIZADO NO TC6MIN E NO ISWT EM PACIENTES COM DPOC

Igor Lopes de Brito¹; Jessica do Nascimento Fonseca¹; Gabriela de Andrade e Nobrega¹; Gianna Waldrich Bisca¹; Andrea Akemi Morita¹; Karina Couto Furlanetto¹; Fábio Pitta¹; Vanessa Suziane Probst^{1,2}
¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná
²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: Pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) apresentam redução na capacidade de exercício (CE). Testes de campo, tais como o teste de caminhada de seis minutos (TC6min) e o *Incremental Shuttle Walking Test (ISWT)* são comumente utilizados para a avaliação da CE desses pacientes. Recentemente a literatura científica mostrou que o trabalho realizado durante tais testes de campo – produto do peso corporal

e distância percorrida – reflete melhor a CE desses indivíduos do que a distância percorrida isoladamente. No entanto, ainda não se sabe se há correlação entre o Gasto Energético (GE) medido objetivamente e o trabalho realizado durante os testes TC6min e ISWT. Objetivo: Verificar se o trabalho realizado durante o TC6min e o ISWT se correlaciona com o GE medido objetivamente durante os testes por um monitor de atividade física (acelerômetro multisensor). Materiais e Métodos: Dezoito pacientes com DPOC (13 homens; 65±8anos; volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) 49±17%) realizaram o TC6min e dezesseis pacientes com DPOC (9 homens; 63±7anos; VEF₁ 50±15%) realizaram o ISWT. Os pacientes utilizaram o monitor de atividade física *SenseWear Armband* para a determinação do GE durante a realização de ambos os testes. Tanto para o TC6min quanto para o ISWT, o trabalho realizado foi calculado multiplicando a distância percorrida em cada teste pelo peso corporal do indivíduo. Análise Estatística: A normalidade na distribuição de dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. As correlações foram analisadas com os coeficientes de *Pearson* ou *Spearman*. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes. Resultados: O trabalho desenvolvido no TC6min foi de 86,2±18,9Kcal, e no ISWT foi de 76±37,5Kcal, enquanto o GE nos testes foi de 29,35±6,40cal e 36,56±17,32cal, respectivamente. A correlação entre o GE no TC6min e no ISWT e o trabalho desenvolvido nos testes foi de $r=0,87$ e $r=0,91$, respectivamente ($p < 0,0001$ para ambas). Adicionalmente, foi observada correlação do GE no TC6min com o peso corporal e o VEF₁ ($r=0,76$ e $r=0,52$, respectivamente; $p < 0,02$ para ambas). Não houve correlação entre o GE no TC6min e a distância percorrida no teste. O GE no ISWT apresentou correlação com a altura ($r=0,52$), VEF₁ ($r=0,79$), ventilação voluntária máxima ($r=0,80$) e distância percorrida no teste ($r=0,85$) ($p < 0,05$ para todas). Conclusão: Há forte correlação do GE no TC6min e ISWT com o trabalho desenvolvido nos testes. Além do trabalho, o GE também se correlaciona com o desempenho no ISWT (teste máximo), mas não no TC6 (teste funcional).
Palavras-chave: DPOC, exercício, gasto energético.

GASTO ENERGÉTICO DE PACIENTES COM DPOC E SUA RELAÇÃO COM A CAPACIDADE DE EXERCÍCIO.

Ricardo Alves Francisco Andrioni¹; Thaís Sant'Anna¹; Karina Couto Furlanetto¹; Lorena Paltanin Schneider¹; Gabriela Nandi¹; Isabela Faria Soares Pinto¹; Gilmar Bregano Filho¹; Igor Lopes de Brito¹; Gianna Bisca¹; Andrea Akemi Morita¹; Nidia Aparecida Hernandez^{1,2}; Fabio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: Os monitores de atividade física SenseWear Armband (BodyMedia, Estados Unidos) e DynaPort MiniMod (McRoberts, Holanda) são válidos para estimar o gasto energético durante um protocolo de atividades físicas em pacientes com DPOC. Ambos são mundialmente utilizados em estudos científicos e fornecem avaliações complementares. Porém, não se sabe se esses aparelhos concordam entre si quanto à estimativa do gasto energético na vida diária de pacientes com DPOC, assim como a relação dessa variável com a capacidade de exercício. Objetivos: Analisar a concordância entre dois monitores de atividade física quanto à estimativa do gasto energético em atividade na vida diária, bem como a relação dessa variável com a capacidade de exercício em pacientes com DPOC. Materiais e Métodos: Vinte e seis pacientes com DPOC (15 homens; 67±8anos; VEF₁=46±19%predito) foram avaliados quanto ao gasto energético diário por dois monitores de atividade física utilizados simultaneamente durante 7 dias consecutivos (24 horas/dia): o Sensewear Armband e o DynaPort MiniMod. A capacidade de exercício foi avaliada pelo teste de caminhada de 6 minutos (TC6min), o Incremental Shuttle Walk Test (ISWT) e a carga máxima de trabalho (W_{máx}), conforme estimada pela fórmula de Cavalheri e colaboradores (2010). Análise Estatística: A normalidade na distribuição dos dados foi analisada pelo teste de Shapiro-Wilk. Foi utilizado o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) para análise da concordância entre os dois monitores quanto à mensuração do gasto energético diário (GE_{dynaport} vs GE_{sensewear}). Para análise das correlações foram utilizados os coeficientes de Pearson ou Spearman. A significância estatística adotada foi de $p < 0,05$. Resultados: Não houve boa concordância entre os monitores quanto à medida do gasto energético em atividade (CCI = 0,44; IC

95% -0,25 – 0,75; $P=0,08$). O GEdynaport correlacionou-se positivamente com o VO_2 máx estimado pelo ISWT ($r=0,76$; $p<0.0001$), distância percorrida em metros (ISWT) ($r=0,76$; $p<0.001$), distância percorrida em %predito (ISWT) ($r=0,70$; $p<0.0001$) e $W_{máx}$ ($r=0,57$; $p=0.002$), porém não apresentou correlação com o desempenho no TC6min. O GEsensewear correlacionou-se positivamente com o VO_2 máx estimado pelo ISWT ($r=0,57$; $p=0.003$), distância percorrida em metros (ISWT) ($r=0,56$; $p=0.003$), $W_{máx}$ ($r=0,49$; $p=0.01$) e distância percorrida no TC6min ($r=0,45$; $p=0.02$). Conclusão: Apesar dos dois monitores serem válidos para a medida do gasto energético, não houve concordância entre eles quanto ao gasto energético em atividade na vida diária. O desempenho em um teste máximo de exercício (ISWT) parece refletir melhor o gasto energético em atividade do que em um teste submáximo (TC6min) em pacientes com DPOC.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, gasto energético, tolerância ao exercício.

CAPACIDADE DE EXERCÍCIO EM PACIENTES COM DPOC QUE RESPONDEM AO BRONCODILATADOR

Glasielle Cristina Alcalá¹; Leila Donária¹; Luciana Sípoli¹; Larissa Martinez¹; Nidia A. Hernandez^{1,2};
Vanessa S. Probst^{1,2}; Fábio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: A responsividade ao broncodilatador (BD) é um fator preditivo de sobrevivência em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e está associado a um menor decréscimo do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1). Entretanto, pouco se sabe sobre a capacidade de exercício de pacientes com DPOC que respondem ou não ao BD. Objetivo: Verificar se existem diferenças na capacidade de exercício de pacientes com DPOC que apresentam ou não resposta positiva ao broncodilatador. Materiais e Métodos: Foram avaliados 24 pacientes com DPOC (12 homens; VEF_1 51 ± 16 %predito, 63 ± 7 anos, índice de massa corporal 27 ± 6 kg/m^2), que foram submetidos às seguintes avaliações: teste de função pulmonar (espirometria), teste de caminhada de seis minutos (TC6min), *Incremental Shuttle Walking Test* (ISWT) e teste de *endurance* (TE), calculado com 70% da carga máxima obtida pela fórmula de Cavalheri e colaboradores (2010).. De acordo com a presença ou não de resposta positiva ao BD avaliada por meio da espirometria, os pacientes foram separados em dois grupos: grupo respondedor (GR=12) e grupo não respondedor (GNR=12). A resposta positiva ao BD foi definida de acordo com critérios internacionais como: capacidade vital forçada e/ou $VEF_1 \geq 12\%$ e ≥ 200 mL. Análise Estatística: Conforme a normalidade na distribuição dos dados (avaliada pelo teste de *Shapiro-Wilk*), os testes t *Student* não-pareado ou de Mann Whitney foram utilizados para comparação entre os grupos. Para as correlações, foram utilizados os coeficientes de *Pearson* ou *Spearman*. O nível de significância foi estipulado em $P<0,05$. Resultados: Não houve diferença entre os grupos GR e GNR na distância percorrida no TC6min, tanto em valores absolutos ($490\pm 68m$ vs $500\pm 68m$, $P=0,75$) quanto em % dos valores preditos ($81\pm 12\%$ vs $84\pm 14\%$, $p=0,59$), no ISWT ($427\pm 174m$ vs $502\pm 222m$, $P=0,36$; $64\pm 22\%$ vs $75\pm 31\%$, $P=0,31$, respectivamente) e na duração do TE (220 [129-596]seg vs 211 [138-317] seg, $P=0,75$). Foi encontrada correlação apenas entre o a mudança no VEF_1 pós-pré BD (em L e em %predito) com a duração do TE ($r=0,54$; $P=0,006$; e $r=0,42$; $P=0,03$, respectivamente). Conclusão: Não foram observadas diferenças na capacidade de exercício entre pacientes com DPOC que respondem ou não positivamente ao broncodilatador. Porém, observou-se uma relação moderada e positiva entre a resposta ao BD e a duração do teste de endurance, confirmando a maior responsividade desse teste em relação a outros testes de exercício em pacientes com DPOC.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, tolerância ao exercício, testes de função respiratória.

FORÇA MUSCULAR DE MEMBROS SUPERIORES E MELHORA MÍNIMA IMPORTANTE NO TC6 EM PACIENTES COM DPOC

Alana Quessada¹; Aline G. Nellesen¹; Jhaton V. da Silva¹; Tainá L. Oller¹; Igor Brito¹; Thaís Sant'Anna¹; Nidia A. Hernandez^{1,2}; Fabio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: Em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), a força muscular periférica (FMP) de membros superiores está associada ao desempenho no teste de caminhada de seis minutos (TC6min). Porém, não se sabe se a melhora da FMP é um fator determinante para atingir-se a melhora mínima importante (MMI) (ou *minimal important difference* – MID, em inglês) no TC6min após um programa de treinamento físico. **Objetivo:** Verificar se a melhora da força muscular de membros superiores é determinante para atingir-se a melhora mínima importante no TC6min após um programa de treinamento físico em pacientes com DPOC. **Materiais e Métodos:** Vinte e um pacientes com DPOC (10 homens; 66±7 anos; VEF₁ 46±19%predito) realizaram treinamento físico de alta intensidade (3 vezes por semana durante 12 semanas). Antes e após o programa, os pacientes foram submetidos à avaliação da função pulmonar (espirometria), capacidade de exercício (TC6min) e força muscular de flexores e extensores de cotovelo (1 Repetição Máxima [1RM]). A MMI do TC6min foi determinada como 25 metros, de acordo com a literatura (Holland et al., 2010). **Análise Estatística:** Para a análise da normalidade na distribuição dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para verificar a associação das variáveis independentes (melhora da força muscular de flexores e extensores de cotovelo) com a variável dependente (MMI>25m no TC6min) foi utilizado o teste de *Mc Nemar*. Análise de regressão logística binária foi realizada para investigar se a melhora da força muscular de membros superiores determinou aumento >25m na MMI no TC6min após programa de treinamento físico. A significância estatística foi estabelecida em $P<0,05$. **Resultados:** Houve associação entre a melhora da força muscular de flexores e extensores de cotovelo com a MMI>25m no TC6min após o programa de treinamento físico ($P<0,01$ e $P<0,008$, respectivamente). Entretanto, essa melhora não foi determinante para atingir-se MMI>25m no TC6min no modelo de regressão logística ($P=0,83$ para flexores e $P=0,99$ para extensores de cotovelo). **Conclusão:** Apesar da força muscular de membros superiores estar relacionada ao desempenho no TC6min, sua melhora não foi um determinante para atingir-se a melhora mínima importante nesse teste em pacientes com DPOC.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, força muscular, exercício.

INDICADORES DE DESFECHO CLÍNICO EM UNIDADE DE INTERNAÇÃO

Danielle Rosal; Flávia Roberta Rocha; Estela Mara Martini Spieker; Leilane Marcos²

Hospital Unimed Litoral, Itajaí, Santa Catarina

²Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: As internações hospitalares causam um impacto no sistema de saúde em relação a custos impondo também efeitos ruins aos pacientes com redução da capacidade para executar as atividades de vida diária. **Objetivo:** Correlacionar o tempo de internação com o desfecho clínico e correlacionar a causa desta internação com o desfecho clínico dos pacientes atendidos. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados os pacientes atendidos pelo serviço de fisioterapia no Hospital Unimed Litoral no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Os dados avaliados através de consulta de prontuários foram: causa da internação, tempo internação e desfecho clínico (alta, óbito, transferência para UTI, transferência outro hospital). **Análise Estatística:** A estatística descritiva foi obtida para todas as variáveis considerando a amostra total. Para correlação entre o tempo de internação hospitalar e os desfechos clínicos e entre a causa de internação com os desfechos clínicos utilizou-se modelos de regressão logística binária simples. **Resultados:** A idade variou entre 6 meses a 98 anos, sendo que as idades

média e mediana foram 53 e 66 anos respectivamente. Evidencia-se que 75% destes pacientes têm até 79 anos de idade e a população era predominantemente feminina (54,3%). O tempo de internação hospitalar variou de 1 a 55 dias, sendo a média de 6,8 ($\pm 6,7$) dias e mediana de 5 dias sendo que 75% da amostra de pacientes permaneceram internados por até 8 dias. Para causas da internação a infecção respiratória foi a condição mais predominante (33,7%) seguida por outras alterações respiratórias (11,2%) e alterações neurológicas (9,7%). Nos desfechos clínicos 85,4% dos pacientes receberam alta, 8,9% evoluíram para o óbito, 3,0% foram transferidos para a UTI e 2,5% para outro hospital. Os resultados apontam a não associação estatisticamente significativa entre tempo de internação hospitalar e alta, tempo de internação hospitalar e transferência para UTI e tempo de internação hospitalar e transferência para outro hospital ($p > 0,05$). O tempo de internação hospitalar se mostrou correlacionado com o óbito, o aumento de um dia no tempo de internação aumentava em 4% a chance de falecimento ($p < 0,05$). Na correlação entre a causa de internação com o desfecho clínico alta, somente as causas queda do estado geral e tratamento oncológico exibem associações estatisticamente significativas ($p < 0,05$). Conclusão: O tempo de internação maior teve uma maior probabilidade de desfecho clínico óbito e ainda que indivíduos que apresentam como causa da internação queda do estado geral ou tratamento oncológico apresentam maior probabilidade de óbito. Palavras-chave: indicadores, tempo de internação, desfecho clínico.

IMPACTO DA INTERNAÇÃO EM UTI NA FUNCIONALIDADE DE PACIENTES ADULTOS VENTILADOS MECANICAMENTE

Luiza Martins Faria; Fabiana Barroso Rocha Moreira; Marcelo Velloso
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

Introdução: Pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) comumente desenvolvem fraqueza muscular generalizada, condição que prolonga o tempo de internação e prejudica o estado funcional dos pacientes, e que pode persistir por anos após a alta. Apesar de a capacidade Funcional (CF) de pacientes internados em UTI ser cada vez mais estudada, em função das repercussões na vida diária, o real impacto do processo de internação na funcionalidade ainda não está estabelecido. Objetivo: Avaliar o impacto do processo de internação em UTI na funcionalidade de pacientes adultos ventilados mecanicamente. Materiais e Métodos: No período de Abril a Agosto de 2012, 50 pacientes internados na UTI do Hospital Risoleta Tolentino Neves, BH- MG, submetidos à ventilação mecânica (VM) por tempo ≥ 48 h, foram avaliados quanto à CF utilizando a Medida de Independência Funcional (MIF) antes da internação (dado retroativo); na UTI (DI) e dois dias após a alta dessa unidade (AI). A força muscular periférica (FMP) foi mensurada, pela escala *Medical Research Council* (MRC), no período DI e AI. A capacidade de deambulação também foi avaliada no momento AI. Análise Estatística: Realizada pelo *Software SPSS*. Aplicado o teste de normalidade *Shapiro-Wilk*. A existência de diferenças entre as variáveis categóricas e os níveis de CF e de FMP foi avaliada pelo teste *Kruskal-Wallis*, para as variáveis numéricas, a associação com os níveis de CF e de FMP foi avaliada pelo teste de correlação de *Spearman*. Análise de regressão linear múltipla foi utilizada para identificar as características que mais impactaram na CF e nos níveis de FMP, e determinar o sentido desse impacto. Considerado nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). Resultados: A CF dos pacientes reduziu significativamente no período DI, comparada aquela reportada retrospectivamente, e manteve-se baixa no momento AI ($p < 0,001$). A FMP, apesar da melhora após a alta da UTI ($p < 0,005$), apresentou importante redução (MRC < 48). A idade, o tempo de VM e a capacidade de deambulação explicaram em 40% a redução da CF-DI. Já no período AI, a capacidade de deambulação explicou 62% da variabilidade da CF e 33% da FMP, e o tempo de internação hospitalar explicou 33% dos resultados obtidos por meio do MRC. Conclusão: A internação na UTI impactou negativamente a CF dos pacientes, assim como na força muscular global. Foi possível detectar que os fatores que mais contribuíram para essas perdas foram idade, capacidade de deambulação, tempo de VM e tempo de internação.

Palavras-chave: fisioterapia, atividades cotidianas, unidade de terapia intensiva.

IMPACTO A MÉDIO E LONGO PRAZO NA FUNCIONALIDADE DE PACIENTES QUE PASSARAM POR INTERNAÇÃO EM UTI

Juliana Braga Moura, Fabiana Almeida Damasceno, Camila Santana de Freitas Vieira, Luiza Martins Faria,
Marcelo Velloso

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

Introdução: O repouso no leito é benéfico para recuperação do estado de saúde do indivíduo, mas pode desencadear complicações sistêmicas, principalmente quando associado à ventilação mecânica (VM). Essa condição compromete a capacidade funcional (CF) e qualidade de vida dos pacientes, o que pode persistir por anos após a alta hospitalar. **Objetivo:** Avaliar o impacto a médio e longo prazo na funcionalidade de pacientes adultos que passaram por internação em UTI. **Materiais e Métodos:** Estudo realizado no Hospital Risoleta Tolentino Neves – Belo Horizonte - MG, no período de abril de 2012 a abril de 2013. A população foi constituída por pacientes adultos, que passaram por internação em UTI e que foram submetidos à VM por período ≥ 48 h, selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Os pacientes foram avaliados quanto à CF pela Medida de Independência Funcional (MIF) antes da internação (auto-relato referente a um mês antes internação), após um, quatro e seis meses da alta hospitalar (via telefone). **Análise Estatística:** A análise dos dados foi feita a partir de uma análise descritiva. **Resultados:** 45 indivíduos (53,87 anos \pm 19,65), com tempo médio de internação hospitalar de 59,8 dias e pontuação total da MIF pré-internação (MIFt) de 91 pontos. Foram 23 exclusões por óbito, perda de contato ou reinternação. Trinta indivíduos participaram do *follow up* de um mês e obtiveram média da MIFt= 72,4 pontos (\pm 23,6), com maior dependência para subir e descer escadas (70%), deambular (67%) e tomar banho (50%). No *follow up* de quatro meses, 26 indivíduos foram incluídos e obtiveram média da MIFt= 77,6 pontos (\pm 24,6), com pior desempenho para subir e descer escadas (58%), tomar banho (38%) e deambular (35%). Já no *follow up* de seis meses, 22 participantes obtiveram média da MIFt= 89,1 pontos (\pm 2,7), com maior limitação para subir e descer escadas (36,36%). Contudo, 82% retornaram às atividades funcionais prévias à internação. **Conclusão:** A maioria dos indivíduos apresentou comprometimento na CF até quatro meses após a internação na UTI e hospitalar. Embora 82% retornaram às atividades funcionais seis meses após a alta hospitalar, 18% permaneceram limitados. Esses dados poderão ser usados em contextos para aprimorar a prática assistencial dos profissionais que atuam na UTI, contribuindo tanto para o processo de avaliação quanto para o tratamento e prognóstico funcional dos pacientes.

Palavras-chave: fisioterapia, funcionalidade, unidade de terapia intensiva.

EFEITOS DA REABILITAÇÃO PULMONAR NO DESEMPENHO NO TESTE DE AVD-GLITTRE EM PACIENTES COM DPOC

Aline Almeida Gulart; Cintia Laura Pereira de Araujo; Manuela Karloh; Gustavo Gonçalves; Cardine Martins dos Reis; Karoliny dos Santos; Anamaria Fleig Mayer

Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina
Introdução: A reabilitação pulmonar (RP) é uma intervenção eficaz que minimiza os sintomas e otimiza o estado funcional de indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), resultando em melhora da realização das atividades de vida diária (AVD). O teste de AVD-Glittre (TGlittre) tem se mostrado completo e representativo na avaliação de AVD que normalmente geram grande limitação nestes pacientes. No entanto, apenas um estudo verificou os efeitos da RP no desempenho deste teste. **Objetivos:** Avaliar o efeito de um programa de reabilitação pulmonar (PRP) no tempo despendido no TGlittre em indivíduos com DPOC e verificar se quais variáveis pré RP se associam a mudança no TGlittre após a RP. **Materiais e Métodos:** 16 pacientes com DPOC (classificação espirométrica 2 a 4 do GOLD) foram submetidos à: avaliação antropométrica, espirometria pré e pós broncodilatador, teste de caminhada de seis minutos (TC6min), escala Medical Research Council modificada (mMRC) e TGlittre. Em seguida, participaram de um protocolo de 24 sessões de RP, baseada em treinamento

físico, que seguiu as recomendações da ATS/ERS. Ao final, foram reavaliados quanto ao desempenho no TGlittre. Análise Estatística: A normalidade dos dados foi testada por meio do teste de Shapiro-Wilk. Para comparar o desempenho no TGlittre pré RP com o TGlittre pós RP utilizou-se o teste *t* pareado. Para verificar a existência de associação entre as variáveis pré RP (capacidade funcional, dispneia, estado nutricional, função pulmonar e índice de mortalidade BODE pré RP) e a variação no TGlittre utilizou-se o coeficiente de correlação de *Pearson* ou de *Spearman*. Resultados: O tempo despendido no TGlittre pós RP ($3,97 \pm 0,74$ min) foi significativamente menor do que no TGlittre pré RP ($4,67 \pm 1,07$ min) ($p < 0,01$), com uma redução média de $0,69 \pm 0,86$ min. Das variáveis pré RP estudadas, somente o desempenho inicial no TGlittre associou-se com a sua variação ($r = 0,73$, $p < 0,05$). Conclusão: O PRP melhora o desempenho de pacientes com DPOC no TGlittre. Essa melhora não está relacionada à distância percorrida no TC6min, dispneia, estado nutricional, função pulmonar e ao índice de mortalidade iniciais, mas sim ao desempenho inicial no TGlittre, sendo que pacientes com maior comprometimento apresentam uma melhora mais significativa na capacidade de realizar AVD após a RP.

Palavras-chave: DPOC, reabilitação, atividades cotidianas.

REPRODUTIBILIDADE DA VERSÃO EM PORTUGUÊS DO COPD ASSESSMENT TEST (CAT): RESULTADOS PRELIMINARES

Thaís Paes¹; Karina Couto Furlanetto¹; Thais Sant'Anna¹; Nidia Aparecida Hernandes^{1,2}; Fabio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: A aplicação de questionários é uma forma simples e prática de avaliar a qualidade de vida (QV) de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Existem questionários de QV específicos para doenças pulmonares crônicas; porém, estes são relativamente longos e complexos. Para contornar esse problema, foi desenvolvido recentemente o *COPD Assessment Test (CAT)*, um questionário já validado e traduzido para a língua portuguesa. Porém, faz-se necessário o estudo da reprodutibilidade deste novo instrumento. Objetivo: Verificar a reprodutibilidade do questionário *COPD Assessment Test (CAT)*, versão em português, em pacientes com DPOC. Materiais e Métodos: A versão em português do questionário CAT foi aplicada em formato de entrevista em 10 pacientes com DPOC (8 homens; 67 ± 5 anos; $VEF1 = 44 \pm 11$ %predito; $TC6min = 78 \pm 11$ %predito) em dois momentos diferentes, com intervalo de uma semana, pelo mesmo avaliador. O CAT é composto por 8 itens, com cada item apresentando pontuação que varia de 0 a 5, sendo a sua pontuação máxima 40. Os pacientes também foram avaliados por meio de outro questionário específico de QV (*Chronic Respiratory Questionnaire - CRQ*). Além disso, foram realizadas avaliações de função pulmonar (espirometria) e capacidade funcional de exercício (teste da caminhada de seis minutos - TC6min) para caracterização da amostra. Análise Estatística: Para a análise da reprodutibilidade do CAT entre as duas aplicações (dia 1 e dia 2), foi utilizado o coeficiente de correlação intraclassa (CCI). O teste de Wilcoxon foi realizado para comparação dos resultados do CAT nos dois dias de aplicação. O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para analisar as correlações entre CAT e CRQ. A significância estatística adotada foi de $P < 0,05$. Resultados: Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre a aplicação e a reaplicação do CAT considerando a pontuação total e a pontuação de cada questão individualmente ($p > 0,14$ para todos). O CCI foi de 0,86 (IC 0,43 - 0,96) para a pontuação total do CAT. No entanto, alguns itens (dispneia, secreção, aperto no peito e energia) não apresentaram valores satisfatórios de CCI (0,24 (-2,04 - 0,81), 0,17 (-2,33 - 0,79), 0,61 (-0,56 - 0,9) e 0,51 (-0,93 - 0,88), respectivamente). Houve correlação moderada entre o CAT e o CRQ ($r = 0,45$). Conclusão: Esses resultados preliminares sugerem que, apesar de alguns itens não mostrarem valores satisfatórios quanto à reprodutibilidade quando analisados individualmente, a pontuação total da versão em português do CAT mostrou-se reprodutível.

Palavras-chave: qualidade de vida, doença pulmonar obstrutiva crônica, questionários.

EFEITOS NA MECÂNICA VENTILATÓRIA APÓS O USO DE BRONCODILATADOR EM VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA

Júlia Seminotti Giaretta; Luis Guilherme Alegretti Borges; Ricardo Wickert; Augusto Savi; Mariane Borba Monteiro

Centro Universitário Metodista do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: Os riscos relacionados à ventilação mecânica invasiva (VMI), associados a doenças no trato respiratório, podem ser diminuídos quando ocorre o uso correto da técnica de aplicação e da dosagem adequada de broncodilatadores (BDs) em pacientes intubados. O BD em pacientes submetidos à VMI demonstra melhora da mecânica ventilatória e redução da resistência das vias aéreas (Raw). **Objetivo:** Avaliar as respostas agudas na mecânica ventilatória após o uso do BD em pacientes em VMI. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo observacional composto por 14 indivíduos de um Centro de Terapia Intensiva (CTI), no período de março e abril de 2013, fazendo uso de BDs. Foram monitoradas as variáveis fisiológicas de frequência respiratória e cardíaca, saturação periférica de oxigênio e pressão arterial média, e da mecânica ventilatória pelo volume minuto (VE), volume corrente (VT), Raw e complacência dinâmica (C_{dyn}) antes, imediatamente após, trinta e cento e vinte minutos após a aplicação do BD. **Análise Estatística:** dados apresentados sob forma de média e desvio-padrão. Foi utilizado o teste de normalidade de *Shapiro Wilk* e a análise comparativa foi feita através do teste ANOVA com pós-teste de Tukey ou Teste H de Kruskal Wallis. Foi considerado um nível de significância α de 0,05. A análise estatística foi feita através do programa SPSS. **Resultados:** A Raw teve uma diminuição significativa do valor basal de $19 \pm 3,8 \text{ cmH}_2\text{O/L/s}$ para $17 \pm 3,9 \text{ cmH}_2\text{O/L/s}$ ($p=0,01$) e trinta minutos para $16,7 \pm 3,4 \text{ cmH}_2\text{O/L/s}$ ($p=0,01$) após o BD. Já a C_{dyn} teve um aumento significativo de $31,2 \pm 6,8 \text{ mL/cmH}_2\text{O}$ para $33,9 \pm 4,7 \text{ mL/cmH}_2\text{O}$ ($p=0,05$) imediatamente após, trinta minutos após para $36 \pm 6,6 \text{ mL/cmH}_2\text{O}$ ($p=0,05$) e cento e vinte minutos após o uso do BD $36 \pm 8,7 \text{ mL/cmH}_2\text{O}$ ($p=0,05$). O VE teve resultados significativos do valor basal de $10 \pm 3,5 \text{ L/min}$ para $10,8 \pm 3,7 \text{ L/min}$ ($p=0,009$) imediatamente após, e de $12,45 \pm 5,3 \text{ L/min}$ aos trinta minutos para $12 \pm 3,6 \text{ L/min}$ ($p=0,009$) após cento e vinte minutos do BD. Já o VT teve resultado significativo no momento pré de $542 \pm 72 \text{ mL}$ para $588 \pm 92,9 \text{ mL}$ após trinta minutos ao BD ($p=0,003$). **Conclusão:** O BD oferece a melhora da mecânica ventilatória com redução da Raw, aumento da C_{dyn} e do VT em pacientes em à VMI.

Palavras-chave: broncodilatadores, ventiladores mecânicos, centro terapia intensiva.

EFEITOS DO TABAGISMO PASSIVO NA FUNÇÃO PULMONAR E MECÂNICA RESPIRATÓRIA DE CRIANÇAS ASMÁTICAS

Maíra Seabra de Assumpção; Renata Maba Gonçalves; Renata Martins; Fernanda Figueiredo; Luanna Oliveira Leal; Antonio Manoel Goulart Neto; Letícia Goulart Ferreira; Janaína Cristina Scalco; Camila Isabel Santos Schivinski

Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: Não se conhece um nível seguro em relação à exposição de crianças ao tabagismo passivo, especialmente nos asmáticos. Mas é consenso que essa condição tende a aumentar exacerbações da doença e diminuir a função pulmonar. **Objetivos:** Comparar a função pulmonar e a mecânica respiratória de um grupo de crianças asmáticas (GA) expostas ao tabagismo passivo com crianças asmáticas sem exposição (GC). **Materiais e Métodos:** Estudo comparativo com crianças de 7 a 14 anos procedentes de 2 escolas da Grande Florianópolis/SC. Coletaram-se dados sobre asma e alergias na infância (questionário ISSAC), dados antropométricos (peso, altura, IMC). Os participantes foram submetidos à prova de função pulmonar (espirometria) e análise da mecânica respiratória (oscilometro de impulso-IOS). **Análise Estatística:** Os dados foram processados no software SPSS[®] versão 20.0 para Windows, apresentados sob forma de estatística descritiva e de frequências. Para a comparação dos parâmetros do IOS e da espirometria entre os grupos, foi aplicado o teste não-paramétrico de *Mann-Whitney*, com nível de significância $p < 0,05$. **Resultados:**

Participaram 20 escolares, sendo 10 crianças em cada um dos grupos, 5 de cada sexo. A média de idade foi de 10,30±2,4anos no GA e 8,90±2,02 no GC, sem diferença entre eles (p=0,182), bem como nas variáveis antropométricas. Na análise comparativa dos dados espirométricos, o valor absoluto do fluxo expiratório forçado a 25-75% da capacidade vital forçada (FEF_{25-75%}) foi menor no GA (1,17±0,45) em comparação ao GC (2,66±1,09; p=0,001). Os parâmetros do IOS de resistência central das vias aéreas (R20), resistência total das vias aéreas (R5), impedância (Z) e frequência de ressonância (fr), foram todos maiores no GA, especificamente: R20 no GA: 5,3±0,64 x GC: 4,39±1,2 e p=0,049; R5 no GA: 7,19±1,61 x GC: 5,55±1,52 e p=0,028; X no GA: 1,86±0,38 x GC: -1,07± 0,67 e p=0,007), Z no GA: 7,44±1,62 x GC: 5,65±1,5 e p=0,028; e fr no GA: 20,2±4,93 x GC: 14,39±6,66 e p=0,034. Conclusão: O grupo de crianças asmáticas expostas à fumaça de cigarro apresentaram valores menores de FEF_{25-75%} o que indica obstrução ao fluxo nas vias aéreas de pequeno calibre, além de resistência pulmonar, tanto periférica quanto central, maiores do que nas crianças não expostas. Esses dados confirmam o quão prejudicial é o tabagismo passivo, principalmente em crianças com doença pulmonar crônica.

Palavras-chave: oscilometria, pediatria, asma.

A VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA EM PACIENTES COM DPOC EXACERBADA E SEUS PREDITORES DE SUCESSO

Franciele Plachi¹; Fernanda Machado Balzan¹; Fernando Nataniel Vieira¹; Elisa da Luz Adorna¹; Alexandre Simões Dias²; Luiz Antonio Nasí²

¹Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: Doença pulmonar obstrutiva crônica é uma das principais causas de morbimortalidade no mundo. A ventilação não invasiva (VNI) em DPOC exacerbado (eDPOC) fornece diversos benefícios, principalmente na redução da necessidade de ventilação invasiva (VMI). Objetivos: Avaliar os preditores de sucesso na utilização da VNI em pacientes com insuficiência respiratória aguda (IRpA) por eDPOC na emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (E-HCPA). Materiais e Métodos: Estudo retrospectivo transversal (CEP-HCPA 06-625) em pacientes que fizeram parte do acompanhamento assistencial fisioterapêutico na E-HCPA durante maio/2012 a maio/2013 com IRpA por eDPOC. Para aplicação da VNI foi utilizado o BiPap Vision® em modo bilevel, interface escolhida de acordo com a adaptação do paciente e as pressões ajustadas conforme tolerância, sincronia e melhora da saturação periférica de oxigênio (SpO₂). Foram monitorizados frequência respiratória (FR), SpO₂, pressão arterial de gás carbônico (PaCO₂), pH arterial (pH), pressão arterial de oxigênio (PaO₂), bicarbonato arterial (HCO₃), fração inspirada de oxigênio (FiO₂) e relação PaO₂/FiO₂ antes e após 1 hora de uso. O desfecho da VNI foi avaliado conforme o sucesso (não necessidade de VMI). Análise Estatística: Teste T para amostras independentes, teste T para amostras pareadas seguido de correlação de Pearson, sendo considerado p<0,05 como significativo. Análise univariada por regressão de Poisson para determinar os preditores de sucesso da VNI. Resultados: Cinquenta e seis pacientes com eDPOC foram analisados (24 homens), sendo classificados conforme o desfecho. O grupo sucesso (GS; n=43), idade média de 65,81 ± 9,08, apresentou redução da FR (pré: 30,14±7,40; pós: 20,76±3,57; p=0,000), FiO₂ (pré: 56,41±32,95; pós: 35,48±9,28; p=0,001), PaCO₂ (pré: 80,99±19,63; pós: 61,28±9,33; p=0,002) e HCO₃ (pré: 35,71±6,33; pós: 33,39±5,14; p=0,017). SpO₂ (pré: 88,62±10,07; pós: 95,24±2,81; p=0,004) e pH (pré: 7,26±0,07; pós: 7,35±0,05; p=0,001) apresentaram aumento. No grupo falha (GF; n=13), idade média de 66,9 ± 8,8, não houve diferença estatística para as variáveis estudadas. Foi observada uma correlação positiva entre deltaPCO₂ e delta HCO₃ (0,685, p=0,014) no GS, e uma correlação negativa entre deltapH e deltaPaCO₂ (GS: -0,925, p=0,000; GF: -0,973, p=0,005). Na análise univariada foi evidenciado que a cada redução de 1 mmHg de PaO₂ (RP=0,1%; IC=0,991; 0,999; p= 0,023) há 0,1% de prevalência de sucesso. Em relação ao deltaPCO₂ (RP=1,6%; IC= 1,002; 1,030; p=0,022), a cada redução de 1mmHg há 1,6% de prevalência de sucesso. Conclusão: A VNI mostrou eficácia na resolução da IRpA por eDPOC e redução do PaO₂ e do PCO₂ considerados preditores de sucesso.

Palavras-chave: fisioterapia, ventilação não invasiva, doença pulmonar obstrutiva crônica.

VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E DESEMPENHO DO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS EM CRIANÇAS

Renata Martins; Renata Maba Gonçalves; Maíra Seabra de Assumpção; Luanna Oliveira Leal; Fernanda Figueiredo; Antonio Manoel Goulart Neto; Letícia Goulart Ferreira; Janaína Cristina Scalco; Camila Isabel Santos Schivinski

Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: O teste de caminhada de seis minutos (TC6) vem sendo amplamente utilizado na população pediátrica, seja em crianças híginas ou naquelas que apresentam alguma doença. Estudos mostram que o desempenho no teste pode sofrer influência de outros fatores, caracterizados pela biometria, e por prováveis mudanças corporais relacionadas ao crescimento. **Objetivos:** Verificar a correlação entre a distância percorrida no TC6 (DPTC6) e a idade, dados antropométricos e comprimento dos membros inferiores (MMII) de crianças saudáveis. **Materiais e Métodos:** Estudo analítico transversal, envolvendo crianças saudáveis com idade entre 6 e 14 anos, procedentes de escolas da Grande Florianópolis/SC. Coletaram-se dados pessoais e antropométricos de peso, altura e índice de massa corporal (IMC). O comprimento dos MMII foi obtido através da média obtida por 3 medidas da distância entre a espinha ilíaca ântero-superior e o maléolo tibial medial, com a criança em decúbito dorsal sobre uma superfície plana. As crianças realizaram dois TC6, de acordo com as normas da *American Thoracic Society* (2002), com intervalo de 30 minutos. **Análise Estatística:** Os dados foram processados no software SPSS[®] versão 20.0 para Windows[®], apresentados sob forma de estatística descritiva e de frequências. Após verificar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste Spearman ou Pearson para verificar a correção da DPTC6 com as variáveis de dados antropométricos, comprimento de MMII e idade. **Resultados:** Participaram do estudo 33 crianças (54,5% do sexo feminino), com média de idade de $10,27 \pm 2,49$ anos e índice de massa corporal de $19,51 \pm 3,90$ kg/m². As medidas de comprimento dos MMII direito e esquerdo tiveram médias de $76,55 \pm 9,57$ cm e $76,67 \pm 9,70$ cm, respectivamente. O desempenho em cada teste foi caracterizado por média de $558,26 \pm 87,76$ metros percorridos no primeiro teste e $564 \pm 83,02$ metros no segundo teste. No segundo teste, a DPTC6 apresentou uma correlação positiva baixa com a idade ($p = 0,050$; índice de correlação 0,345) e as demais variáveis não apresentaram nenhuma correlação. **Conclusão:** A DPTC6 se correlacionou apenas com a idade dos escolares avaliados, porém, são necessárias outras investigações nessa linha para elucidar a influência de variáveis biométricas como esta no desempenho do teste.

Palavras-chave: teste de caminhada, antropometria, criança.

ASSINCRONISMO E VOLUMES OPERACIONAIS DA PAREDE TORÁCICA DURANTE EXERCÍCIO EM PACIENTES COM DPOC

Danielle Soares Rocha Vieira¹; Mariana Hoffman Barbosa²; Danielle Aparecida Gomes Pereira²; Carolina Marinho³; Lorena Vaz²; Raquel Rodrigues Britto²; Verônica Franco Parreira²

¹Universidade Federal de Santa Catarina/Campus Araranguá, Araranguá, Santa Catarina

²Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

³Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais

Introdução: A ocorrência e a importância do movimento assíncrono da caixa torácica em intensidades de exercício frequentemente utilizadas na reabilitação pulmonar não são claras e foram pouco investigadas em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi avaliar o assincronismo da caixa torácica (CT) e os volumes operacionais da parede torácica durante exercício em cicloergômetro a 60% e a 80% da carga de trabalho pico em pacientes com DPOC. **Materiais e Métodos:** Participaram do estudo sete pacientes com DPOC do sexo masculino (VEF₁ de $45 \pm 15\%$; 63 ± 5 anos). Os participantes realizaram teste incremental em cicloergômetro e dois testes com carga constante a 60% e 80% da carga de trabalho. Os testes com carga constante foram realizados em ordem aleatorizada com intervalo de dois a quinze dias entre eles. Os indivíduos foram continuamente avaliados por meio de um

sistema metabólico de análise de gases (*Medical Graphics CPX Ultima*, Miami, EUA) e pela pletismografia optoeletrônica (*OEP system, BTS Bioengineering*, Milão, Itália). Foram analisadas variáveis relacionadas ao assincronismo entre a CT pulmonar e a CT abdominal (relação de fase inspiratória - PhRIB; relação de fase expiratória - PhREB e ângulo de fase - PhAng) e os volumes operacionais da parede torácica (volume inspiratório final - Vif e volume expiratório final). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (Parecer ETIC 322/08). Análise Estatística: Os dados foram analisados no repouso e a 33%, 66% e 100% do tempo total de exercício. Foram realizados ANOVA fatorial mista, teste de Friedman e Wilcoxon ($p < 0,05$). Resultados: As variáveis PhRIB e PhREB aumentaram significativamente nas três fases do exercício (33, 66 e 100% do tempo total de exercício) durante os dois testes com carga constante. Não houve diferença significativa entre os testes. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relacionadas ao PhAng. O Vif da parede torácica aumentou significativamente durante ambos os testes com carga constante sendo significativamente maior durante o teste a 80% da carga pico nas três diferentes fases do exercício. Não foram observadas diferenças significativas do Vef da parede torácica nos testes com carga constante. Conclusões: Os resultados do presente estudo sugerem que no grupo de pacientes avaliados a capacidade de sustentação das duas cargas de trabalho parece não ser influenciada pela ocorrência do assincronismo da CT, uma vez que padrões de repostas similares foram observados nas duas intensidades de exercício. Palavras-chave: pletismografia optoeletrônica, DPOC, exercício.

EXERCÍCIOS RESPIRATÓRIOS: INFLUÊNCIA SOBRE O PADRÃO RESPIRATÓRIO E O ASSINCRONISMO TORACOABDOMINAL

Danielle Soares Rocha Vieira¹; Liliane Patrícia de Souza Mendes²; Nathália Siqueira Elmiro²;
Raquel Rodrigues Britto²; Verônica Franco Parreira²

¹*Universidade Federal de Santa Catarina/Campus Araranguá, Araranguá, Santa Catarina*

²*Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais*

Introdução: Os exercícios respiratórios são frequentemente utilizados na prática clínica; no entanto, os mecanismos envolvidos na execução desses exercícios não foram completamente elucidados. Visto que a literatura é ainda escassa, os profissionais baseiam-se principalmente nos benefícios observados em sua aplicação ou nos mecanismos propostos pelos seus idealizadores do que em evidências científicas disponíveis. Objetivo: O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto de quatro exercícios respiratórios (diafragmático, suspiros inspiratórios, inspiração máxima sustentada e intercostal) no padrão respiratório, no movimento e no assincronismo toracoabdominal em indivíduos saudáveis. Materiais e Métodos: Foram estudados 15 sujeitos de ambos os sexos (8 H / 7 M), com média de idade de $23 \pm 1,5$ anos e prova de função pulmonar normal. Os sujeitos foram avaliados pelo sistema de pletismografia optoeletrônica (*OEP system, BTS Bioengineering*, Milão, Itália) na posição supina com inclinação de tronco de 45° durante cinco minutos de respiração tranquila e durante cinco minutos de cada exercício respiratório. A ordem dos exercícios foi randomizada. Todos os exercícios foram instruídos e monitorados pelo mesmo avaliador. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (Parecer ETIC 0194.0.203.000-11) e os indivíduos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Análise Estatística: Os dados foram analisados pelo teste de *Friedman* e *One-way* ANOVA para medidas repetidas seguida de contrastes pré-planejados e correção de Bonferroni. Foi considerado significativo $p < 0,005$. Resultados: Todos os exercícios respiratórios promoveram aumento significativo do volume corrente da parede torácica e redução da frequência respiratória quando comparados à respiração tranquila. Os exercícios suspiros inspiratórios e intercostal produziram aumento significativo da ventilação minuto quando comparado aos demais exercícios. O exercício diafragmático produziu aumento significativo da contribuição do compartimento abdominal quando comparado aos outros exercícios. Em relação ao assincronismo toracoabdominal, o exercício diafragmático produziu aumento significativo do ângulo de fase (PhAng) e da relação de fase inspiratória (PhRIB) entre a caixa torácica (CT) e o abdômen e entre a CT pulmonar e a CT abdominal em relação ao repouso. Além disso, o PhAng entre a CT pulmonar e

a abdominal foi significativamente maior durante o exercício diafragmático quando comparado aos demais exercícios. Conclusões: Os resultados do presente estudo podem contribuir para elucidar os efeitos desses quatro exercícios respiratórios sobre o padrão respiratório e o assincronismo toracoabdominal de indivíduos saudáveis e, assim, permitir a utilização mais criteriosa na prática clínica. Estudos futuros devem ser desenvolvidos em pacientes com disfunções cardiopulmonares e em diferentes faixas etárias. Palavras-chave: exercícios respiratórios, pletismografia optoeletrônica, padrão respiratório.

EFEITOS DO TREINAMENTO FÍSICO DE BAIXA INTENSIDADE SOBRE A FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA EM DPOC

Luciana Guazzi Sipoli¹; Leila Donária¹; Glasielle Cristina Alcalá¹; Larissa Moreno Martinez Faria¹; Vanessa Suziane Probst^{1,2}; Fábio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: Pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) podem ter redução da força muscular respiratória (FMR), bem como da capacidade inspiratória (CI), a qual relaciona-se com a hiperinsuflação pulmonar. Os benefícios do treinamento físico sobre a capacidade de exercício e qualidade de vida desses pacientes já são conhecidos. Porém, pouco se sabe sobre os efeitos de um treinamento físico de baixa intensidade sobre a FMR em pacientes com DPOC, e se pacientes que apresentam maior CI podem apresentar melhores resultados após treinamento. **Objetivos:** 1) avaliar os efeitos do treinamento físico de baixa intensidade sobre a FMR de pacientes com DPOC moderada a muito grave; 2) dentre aqueles pacientes que apresentaram melhora na FMR, verificar se essa melhora se correlaciona com a CI pré-treinamento. **Materiais e Métodos:** Foram estudados 14 pacientes com DPOC moderada a muito grave (13 homens, 65±9 anos, volume expiratório forçado no primeiro segundo [VEF₁]:55±21 %predito, P_{Imax}: 61±19 %predito, P_{E_{max}}: 85±23%predito), os quais foram submetidos a um programa de treinamento de baixa intensidade, realizado durante 3 meses, com 3 sessões semanais e composto por exercícios respiratórios, calistênicos e fortalecimento muscular abdominal. Antes e após o treinamento, os pacientes realizaram espirometria e avaliação da FMR por manovacuometria, com determinação das pressões inspiratória e expiratória máximas (P_{Imax} e P_{E_{max}}, respectivamente). **Análise Estatística:** Conforme a normalidade na distribuição dos dados (avaliada pelo teste de *Shapiro-Wilk*), comparações intra-grupo foram realizadas pelo teste *t de Student* pareado ou teste de *Wilcoxon*. Correlações foram avaliadas pelo coeficiente de Pearson, após verificação da normalidade na distribuição dos dados. A significância estatística adotada foi P<0,05. **Resultados:** Foi verificada melhora significativa da P_{Imax}, P_{Imax}%predito e P_{E_{max}} (P=0,03, P=0,03, P=0,0005, respectivamente), enquanto a melhora da P_{E_{max}}%predito apresentou P=0,056. Quanto à correlação do delta de melhora da P_{Imax} e P_{E_{max}} com a CI pré-tratamento, verificou-se correlação moderada apenas entre o delta da P_{E_{max}} e CI%predito (r=0,60; P=0,02), bem como entre o delta P_{E_{max}}%predito e CI%predito (r=0,63, P=0,01). **Conclusão:** Um programa de treinamento físico de baixa intensidade resultou em melhora significativa da força muscular inspiratória e expiratória de pacientes com DPOC moderada a muito grave. Adicionalmente, houve correlação moderada e positiva entre a melhora da pressão expiratória máxima e a capacidade inspiratória pré-treinamento desses pacientes.

Palavras-chave: treinamento físico, doença pulmonar obstrutiva crônica, força muscular respiratória.

O TREINAMENTO FÍSICO REDUZ A NECESSIDADE DO USO DE OXIGÊNIO DURANTE O TC6MIN EM PACIENTES COM DPOC?

Aline G. Nellesen¹; Antenor Rodrigues¹; Karina C. Furlanetto¹; Nayara F Cortez¹, Marianna B. Di Martino¹, Fabio I. Ikezaki¹, Nidia A. Hernandez^{1,2}; Fabio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: O treinamento físico é fundamental na reabilitação pulmonar de pacientes com DPOC. Por apresentarem dessaturação periférica de oxigênio durante o teste de caminhada de 6 minutos (TC6min), parte dos pacientes tem indicação para o uso de O₂ suplementar no teste; porém, pouco se sabe sobre redução do uso de O₂ no TC6min após um programa de treinamento físico. **Objetivo:** Verificar se há redução do uso de O₂ durante o TC6min após um programa de treinamento físico; e avaliar se existem diferenças entre a melhora do desempenho físico associado ao uso de O₂ de pacientes com DPOC que apresentam dessaturação periférica de O₂ ou não. **Materiais e Métodos:** Dezenove pacientes com DPOC realizaram um programa de treinamento físico de alta intensidade, 3 vezes/semana por 12 semanas. Todos foram avaliados antes e após o programa quanto à função pulmonar (espirometria), capacidade de exercício (TC6min e *Incremental Shuttle Walking Test*) e força muscular periférica (1RM) de extensores de joelho, extensores e flexores de cotovelo. Os pacientes foram separados em dois grupos, considerando a necessidade de O₂ durante o TC6min inicial: Grupo O₂ (GO₂; n=9; 65±9 anos) e grupo ar ambiente (GAA; n=10, 67±7 anos). Foi criado um índice de desempenho físico associado ao uso de O₂ (distância no TC6min/FiO₂ [IDF]). **Análise Estatística:** A distribuição dos dados foi analisada pelo teste de Shapiro-Wilk. As diferenças intergrupos foram avaliadas por meio dos testes *T-Student* não-pareado ou teste de *Mann-Whitney*, e os testes *t* pareado ou Wilcoxon foram utilizados para análise das diferenças pré e pós-treinamento (Δ). **Resultados:** Houve diferença estatística pré-treinamento entre GO₂ e GAA quanto ao VEF₁ %pred (26±12 vs 66±12%, $P<0,0001$) e IDF (12±3 vs 21±3, $P<0,0001$), respectivamente. Não houve diferença estatística na distância percorrida no TC6min [DP6] inicial (395±90 vs 440±98m, $P=0,07$). Não houve redução da dosagem de O₂ utilizada durante a realização do TC6min após o programa de TF; no entanto, ambos os grupos apresentaram melhora significativa e similar do IDF após o TF (Δ IDF 1,7±2,1 vs 1,8±2,3, respectivamente, $P=0,8$). GO₂ e GAA também não apresentaram diferença significativa quanto à melhora de capacidade de exercício e força muscular periférica obtida após o programa de treinamento. **Conclusões:** Apesar de não haver redução da dosagem de O₂ utilizada no TC6min dentre os pacientes que o necessitam, a melhora do desempenho físico em pacientes submetidos ao uso de O₂ no TC6min é similar aos pacientes sem indicação de uso de O₂ no teste.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, treinamento físico, oxigenoterapia.

EXISTE CORRELAÇÃO ENTRE A VENTILAÇÃO VOLUNTÁRIA MÁXIMA E O ÍNDICE BODE EM PACIENTES COM DPOC?

Laís Silva Vidotto¹; Mayara Manzoni²; Bruno Rocha de Oliveira²; Myriam Fernanda Merli²; Débora Rafaelli de Carvalho²; Josiane Marques Felcar² e Vanessa Suziane Probst^{1,2}

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é caracterizada pela obstrução ao fluxo aéreo e por consequências sistêmicas tais como a redução da massa corporal e da capacidade de exercício. O índice BODE, formado pela composição corporal (*Body composition*), obstrução aérea (*Airway Obstruction*), dispnéia (*Dyspnea*) e capacidade de exercício (*Exercise Capacity*), tem sido cada vez mais utilizado para representar multidimensionalmente a DPOC. A ventilação voluntária máxima (VVM) representa uma visão global inespecífica da função ventilatória. Foi demonstrado na literatura que a VVM se correlaciona com a capacidade de exercício em pacientes com DPOC. No entanto, não se sabe se a VVM se correlaciona com as outras

variáveis que compõem o índice BODE e com o índice como um todo. Objetivo: Verificar se há relação entre a VVM, o índice BODE e suas variáveis em pacientes com DPOC, bem como comparar a VVM de pacientes classificados de acordo com o índice BODE. Materiais e Métodos: Em um estudo transversal, 72 indivíduos com DPOC (44 homens; 70±8 anos; VEF₁ 38[31-58] %previsto). Foram avaliados quanto à massa corporal, estatura (e consequentemente calculado o índice de massa corpórea [IMC, em Kg/m²]), espirometria, teste de caminhada de seis minutos (TC6min) e dispneia pela escala *Medical Research Council (MRC)*. Para fins de análise, os pacientes foram separados em dois grupos de acordo com os quartis da classificação do BODE (I e II, n=53; III e IV, n=18) para comparação da VVM. Análise Estatística: Para análises de correlação foi usado o coeficiente de *Spearman*, enquanto o teste de *Mann Whitney* foi utilizado para comparação entre os grupos. A significância estatística adotada foi de p<0,05. Resultados: Houve correlação moderada entre a VVM e o índice BODE (r=-0,57; p<0,0001). As correlações da VVM com as variáveis do índice BODE foram de r= -0,36 com o TC6min; r=0,62 com o VEF₁ e r=0,28 com o MRC; p<0,05 para todas. Não houve correlação significativa da VVM com o IMC. Quando os pacientes foram separados em grupos de acordo com a classificação do BODE, os indivíduos classificados nos quartis III e IV apresentaram valores menores de VVM quando comparados aos pacientes dos quartis I e II (26[21 a 30] l/min vs 40[32 a 51] l/min, respectivamente; p<0,0001). Conclusão: A VVM se correlaciona moderadamente com o índice BODE e também individualmente com as variáveis que compõem o índice, exceto o IMC. Pacientes com pior classificação segundo o BODE apresentam menores valores de VVM.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, BODE, ventilação voluntária máxima.

PERFIL DO PACIENTE COM DPOC NO TREINAMENTO CONTÍNUO OU INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE

Fábio Issamu Ikezaki¹; Antenor Rodrigues¹; Aline G. Nellesen¹; Nidia A. Hernandez^{1,2}; Fabio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: Treinamento físico (TF) é recomendado para melhorar a sintomatologia dos pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), podendo ser contínuo ou intervalado. Sabe-se pouco sobre o perfil do paciente com DPOC que realizam ou não intervalos durante o programa de TF de alta intensidade. Objetivo: Verificar as diferenças basais entre pacientes que necessitam realizar TF contínuo ou intervalado, e os fatores que se relacionam com a forma de treinamento realizado. Materiais e Métodos: Pacientes com DPOC foram avaliados quanto: função pulmonar (espirometria), capacidade de exercício (*Incremental Shuttle Walking Test*[ISWT] e teste de caminhada de 6 minutos [TC6min]). Foram aplicados questionários de qualidade de vida (CRQ), estado funcional (PFSDQ-M) e sensação de dispneia na vida diária (MRC). Os pacientes foram incluídos no TF de alta intensidade (12 semanas, 3x/semana), posteriormente separados em dois grupos de acordo com a sintomatologia: grupo contínuo (GC); grupo intervalado (GI). Análise Estatística: Utilizou-se o teste de *Shapiro-Wilk* para análise da distribuição dos dados, teste *t* não pareado ou *Mann-Whitney* para comparação entre os grupos, teste de *Chi-quadrado* para verificar a associação entre as variáveis e análise de regressão de Poisson para investigar determinantes da realização de intervalos durante o TF. Resultados: Trinta pacientes separados em GC (11H/8M, 66±2 anos, VEF₁ 49% predito e IMC=28±1 Kg.m⁻²) e GI (5H/6M, 66±2 anos, VEF₁ 26% predito e IMC=23±2 Kg.m⁻²). O GI apresentou pior função pulmonar (VEF₁ %pred GI=26[38-22]; GC=49[65-36] P=0.006), maior sensação de fadiga (GI=4[4-3]; GC=5[5-4] P=0.006) e autocontrole (GI=4[6-4]; GC=6[6-4] P=0.009) no questionário CRQ. Apresentou maior dispneia na escala MRC (GI=4[5-4]; GC=3[4-2] P=0.0006) e no questionário PFSDQ-M (GI=20[30-20]; GC=8[28-5] P=0.02), e menor distância percorrida no ISWT (GI=270[320-219]; GC=425[553-356]m P=0.01) comparado com o GC. Foram incluídas no modelo de regressão as variáveis que melhor se associaram a realização de intervalos no TF pelo teste de *Chi-quadrado* (P<0,20): uso de O₂ no TC6min (P=0,01), domínios atividade (P= 0,02) e dispneia do questionário PFSDQ (P=0,01). Incluindo estas variáveis, apenas o uso de O₂ TC6min foi determinante da realização de intervalos no TF (Razão de prevalência [RP]=3,7; P=0,04. Conclusões:

Pacientes que realizam o TF de forma intervalada apresentam redução da função pulmonar, pior qualidade de vida, maior sensação de dispneia na vida diária e redução da capacidade de exercício comparado ao GC. A razão de prevalência de pacientes que necessitam de O_2 no TC6min é 3,7 vezes maior do que nos pacientes que não necessitam de O_2 no TC6min.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, treinamento físico, capacidade de exercício.

EQUILÍBRIO FUNCIONAL, CAPACIDADE DE EXERCÍCIO E FORÇA MUSCULAR EM PACIENTES COM DPOC

Cláudia Roberta dos Santos; Débora Rafaelli de Carvalho; Kimberly Santos do Prado; Myriam Fernanda Merli; Laís Vidotto; Josiane Marques Felcar; Vanessa Suziane Probst
Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) pode levar a déficits no equilíbrio, e conseqüentemente a um maior risco de quedas entre estes pacientes. O *Timed Up and Go (TUG)* é um teste simples que tem sido utilizado para avaliar o equilíbrio dinâmico nesta população. Contudo, ainda não está claro se pacientes com pior desempenho neste teste apresentam também pior capacidade de exercício e força muscular periférica. **Objetivo:** Comparar a capacidade máxima e submáxima de exercício e a força muscular periférica de pacientes com DPOC com diferentes níveis de equilíbrio dinâmico. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados 55 pacientes com DPOC (32 homens, 68±8 anos, índice de massa corpórea [IMC] 26±5 Kg/m²), separados em dois grupos de acordo com o desempenho no teste de equilíbrio dinâmico: TUG alto desempenho (TUG_AD); n=21; realizaram o teste em um tempo ≤ 10,0 segundos; e TUG baixo desempenho (TUG_BD); n=34; realizaram o teste em um tempo ≥ 10,1 segundos. Todos realizaram o teste de Caminhada de 6 minutos (TC6min) e o *Incremental Shuttle Walking Test (ISWT)* para avaliação da capacidade submáxima e máxima de exercício, respectivamente. A força muscular periférica foi avaliada por meio do teste de uma repetição máxima (1RM) de quadríceps, bíceps braquial e tríceps braquial. **Análise Estatística:** O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para avaliar a normalidade na distribuição dos dados. Para os dados com distribuição não normal e normal, utilizou-se os teste t de Student e Mann Whitney para as comparações, respectivamente. O nível de significância foi determinado como p<0,05. **Resultado:** Observou-se uma maior distância percorrida nos testes de capacidade máxima e submáxima de exercício no grupo TUG_AD quando comparado ao TUG_BD (TC6min 532 [497-556] m vs. 476 [406-504]m; e ISWT 510 [460-597]m vs. 365 [267-495]m, respectivamente; p<0,05 para ambas comparações). Quanto à força muscular periférica, o teste de 1RM de quadríceps, bíceps braquial e tríceps braquial foram maiores no TUG_AD quando comparados ao TUG_BD (quadríceps 18±4 Kg vs. 16±4 Kg, p=0,04; bíceps braquial 15±5 Kg vs. 12±3 Kg, p=0,01; tríceps braquial 15±3 Kg vs. 13±3 Kg, p=0,02, respectivamente). **Conclusão:** Pacientes com DPOC com pior equilíbrio dinâmico também apresentam pior capacidade de exercício e força muscular periférica. Tais resultados indicam que um simples teste para avaliação do equilíbrio dinâmico pode indicar possíveis diferenças em outros desfechos importantes em pacientes com DPOC.

Palavras-chave: equilíbrio postural, doença pulmonar obstrutiva crônica, exercício.

RFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS PELA FISIOTERAPIA DA EMERGÊNCIA DO HCPPEA

Elisa da Luz Adorna; Fernanda Machado Balzan; Fernando Nataniel Vieira; Franciele Plachi; Alexandre Simões Dias; Luiz Antônio Nasi
Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: A presença do fisioterapeuta já é uma realidade nos serviços de emergência, sendo necessária a atuação em diversas situações clínicas. Porém, para a definição de estratégias de intervenção fisioterapêutica, torna-se importante o conhecimento das principais demandas de cuidados nestes serviços. **Objetivos:** descrever o perfil do paciente atendido pela equipe de fisioterapia de acordo com as principais patologias, a frequência dos atendimentos fisioterapêuticos, o tipo de atendimento prestado e o tempo de permanência

na emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (E-HCPA). **Materiais e Métodos:** Estudo transversal retrospectivo. Foram analisados os prontuários de pacientes atendidos pela equipe de fisioterapia na E-HCPA no período de 30 de Maio a 30 de Junho de 2013. Os dados são apresentados em média, desvio padrão e em frequência de distribuição em porcentagem. **Resultados:** A E-HCPA, que conta com 58 leitos, teve em média 123,4±34,4 pacientes por dia no mês estudado, resultando uma taxa de ocupação de 212,7%. Cento e cinquenta e dois pacientes, com idade média de 63±18,8 anos, sendo 50,7% do sexo feminino receberam atendimento neste período. Os diagnósticos mais frequentes foram infecção respiratória (26,3%, n=40), DPOC exacerbado (25%, n=38), seguidos por insuficiência cardíaca (12,5%, n=19) e acidente vascular encefálico (AVE) (10,5%, n=16). Os pacientes permaneceram em média 5,5±9,17 dias na emergência e estiveram em média 4±3 dias em atendimento fisioterapêutico. A fisioterapia respiratória obteve predomínio no tipo de atendimento (70,4%, n=107), seguido de 8,6% (n=13) de fisioterapia motora e 21,1% (n=32) de ambos. Do total de pacientes, 21,9% tinham mais de uma internação no mês e 7,9% apresentavam internações recorrentes no ano. Trinta e dois (21,1%) pacientes utilizaram ventilação mecânica invasiva e 32 (21,1%) ventilação não invasiva, desses, 7 (4,6%) utilizaram ambas, somando um total de 57 (37,5%) pacientes. A maioria dos pacientes atendidos (48%) foram transferidos para áreas de internação do hospital, 17,8% foram para o CTI, 10,5% foram a óbito e 2,7% receberam alta hospitalar. **Conclusão:** As maiores demandas são de pacientes com problemas respiratórios, cardiopatas ou que sofrem AVE. Há alta complexidade do atendimento prestado na E-HCPA tendo em vista do número de paciente que utilizaram ventilação mecânica e/ou transferências para o CTI. Devido ao número insuficiente de fisioterapeutas atuando na E-HCPA a frequência de atendimentos predomina na fisioterapia respiratória, pela prioridade da assistência aos casos de maior urgência, o que não supre a demanda da E-HCPA que tem características de internação e superlotação, demonstrando a necessidade de ampliação assistencial. **Palavras-chave:** fisioterapia, emergência, hospital.

PERFIL DOS PACIENTES INTERNADOS NUMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NO SUL DO BRASIL

Juliana Dalé Pierucci, Abelardo de Oliveira Soares Júnior, Mara dos Santos, Évelin Thiene de Oliveira Prado, Leandro Silveira, Jeferson Mendes Cruz, Priscila Aikawa

Introdução: A Fisioterapia faz parte do atendimento multidisciplinar oferecido à pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Sua atuação é extensa e se faz presente em vários segmentos do tratamento intensivo tal como na assistência a pacientes graves que necessitam de suporte ventilatório. Por isso, o fisioterapeuta tem uma importante participação auxiliando na condução da ventilação mecânica, desde o preparo e ajuste do ventilador até o desmame do suporte ventilatório e extubação. Conhecer o perfil do paciente internado na UTI é importante para todos os profissionais que abordam estes pacientes. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico de pacientes internados e submetidos à ventilação mecânica dentro da unidade de terapia intensiva do Hospital Geral da Associação de Caridade Santa Casa do Rio Grande/R.S. (Brasil). **Materiais e Métodos:** No estudo foram analisados 67 pacientes submetidos à ventilação mecânica. Foram analisadas variáveis tais como: idade, sexo, raça, grupos patológicos, patologias associadas, forma de acesso à via respiratória e taxa de mortalidade dentro desta unidade de atendimento. **Resultados:** A idade média foi de aproximadamente 59 ± 19 anos. O sexo masculino foi predominante em nosso estudo, perfazendo 57% da nossa amostra. 86% dos pacientes eram da raça branca, 11% pardos e 3% da raça negra. 37% das internações tiveram como motivo de internação pacientes com comprometimento do quadro neurológico, seguidos de pacientes com comprometimento do quadro cardiológico (30%), traumatológico (17%), Clínico (11%) e cirúrgico abdominal (5%). Notou-se também que 17% eram diabéticos, 22% eram hipertensos, 17% eram tabagistas e 6% etilistas. Em relação a colocação de uma via aérea artificial, verificou-se que a maior parte dos pacientes foram submetidos à intubação orotraqueal (72%) e apenas 28% dos pacientes foram traqueostomizados. A taxa de mortalidade foi de 54% (36 pacientes foram a óbito), sendo que o grupo patológico que obteve correlação positiva com óbito foi o grupo de pacientes com comprometimento neurológico (p=0,047). **Conclusão:** Este estudo mostrou que pacientes que internaram por motivos neurológicos tiveram maior risco de vir a morrer dentro da UTI.

QUAIS FATORES DETERMINAM O USO DE OXIGÊNIO NO TREINAMENTO FÍSICO DE PACIENTES COM DPOC?

Antenor Rodrigues¹; Aline G. Nellesen¹; Thais Sant'Anna¹; Nidia A. Hernandez^{1,2}; Fabio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: O treinamento físico (TF) é fundamental na reabilitação pulmonar. Porém, alguns pacientes apresentam dessaturação periférica de oxigênio durante o exercício, necessitando de oxigênio (O₂) suplementar. **Objetivo:** Analisar as diferenças entre pacientes que necessitam ou não de oxigenoterapia durante o TF de alta intensidade e identificar quais fatores influenciam sua necessidade. **Materiais e Métodos:** Trinta e dois pacientes com DPOC foram submetidos às avaliações de função pulmonar (espirometria), tempo andando/dia (monitor de atividade Dynaport [Mc Roberts, Holanda]), força muscular respiratória (manovacuometria [Makil, Brasil]) e capacidade de exercício (*Incremental Shuttle Walking Test* [ISWT] e teste de caminhada de 6 minutos [TC6min]). Posteriormente, os pacientes foram incluídos em um programa de TF de alta intensidade (3 vezes/semana, 12 semanas), sendo separados em 2 grupos quanto à necessidade (G_{O₂}; n=10) ou não (G_{nãoO₂}; n=22) de oxigenoterapia durante a primeira semana de TF. **Análise Estatística:** Utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para análise da distribuição dos dados, teste *t* não pareado ou *Mann-Whitney* para comparação entre os grupos, teste de Chi-quadrado para verificar a associação entre as variáveis e análise de regressão de Poisson para investigar determinantes da necessidade do uso de O₂ durante o TF. Os dados foram descritos como média±desvio padrão ou mediana [IIQ 25-75%]. **Resultados:** Quando comparado ao G_{nãoO₂}, o G_{O₂} apresentou obstrução mais grave das vias aéreas (VEF₁ 26[21-28] vs 52[36-65] %predito; *P*<0,0001), menor pressão expiratória máxima (PEmax 79[53-91] vs 104[90-115] %predito, *P*=0,004) e menor distância percorrida nos testes de campo (ISWT 295±21 vs 444±43m, *P*=0,03; TC6min 420[372-446] vs 480[433-516]m, *P*=0,01; e TC6min em %pred 68[58-72] vs 80[67-86], *P*=0,01). Foram incluídas no modelo de regressão as variáveis que melhor se associaram ao uso de O₂ no TF pelo teste de Chi-quadrado (*P*<0,20): PEmax em valores absolutos (*P*=0,02) e TC6min em %predito (*P*=0,03). No modelo de regressão incluindo essas variáveis, apenas a distância percorrida no TC6min (em %predito) foi determinante do uso de O₂ durante o TF (Razão de prevalência [RP]=8,1; *P*=0,03). **Conclusões:** Pacientes que necessitam de O₂ durante um programa de treinamento físico de alta intensidade apresentam pior função pulmonar, força muscular expiratória e capacidade de exercício do que pacientes que não necessitam de O₂ durante o programa. A razão de prevalência de pacientes com pior porcentagem do predito no TC6min utilizarem O₂ durante o treinamento físico é 8,1 vezes maior do que nos pacientes que apresentam melhor desempenho no teste.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, treinamento físico, oxigenoterapia.

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL E DO SISTEMA CARDIOPULMONAR EM PACIENTES INFECTADOS COM HIV

Candissa Silva da Silva; Marlus Karsten; Natalia Marcolin; Pedro Dal Lago

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

Introdução: O advento da *Highly Active Antiretroviral Therapy* (HAART) produziu uma redução da mortalidade em pacientes portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e, com isso, esses pacientes têm sido acometidos por outras alterações crônicas. **Objetivo:** Avaliar a capacidade funcional pelo teste de caminhada de seis minutos (TC6min), identificar a presença de alterações cardiopulmonares de pacientes portadores do HIV com ou sem uso de HAART. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo transversal com pacientes de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, provenientes do ambulatório de infectologia da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Foram excluídos os pacientes que apresentavam co-infecções virais, uso de drogas ilícitas, alterações cardíacas e/ou respiratórias prévias ao diagnóstico de HIV. Foram avaliados parâmetros de função pulmonar, força muscular ventilatória, TC6min, variabilidade da frequência cardíaca (VFC), exames laboratoriais e dados relacionados às características da doença. Compuseram a amostra, 70

pacientes que foram divididos em 2 grupos: 57 sob medicação (divididos em HAART-1 e HAART-2, conforme recomendações medicamentosas) e 13 pacientes sem medicação (HIV+ve). Análise Estatística: utilizou-se o *software Statistic* versão 10 (StatSoft,USA). A partir da aplicação do teste de Shapiro-Wilk, utilizou-se teste *tStudent* e *Mann-Whitney* para comparação entre os grupos HAART vs HIV+ve. Para análise entre os grupos HAART-1 vs HIV +ve e HAART-2 vs HIV +ve foi aplicado ANOVA *oneway* com *post-hoc* de Tukey e Kruskal-Wallis com *post-hoc Dunn*. Aplicou-se significância estatística $p < 0,05$. Resultados: Verificaram-se diferenças entre o tempo de diagnóstico nos grupos HAART vs HIV +ve ($p = 0,006$), concentração de hemoglobina entre o grupo HAART-2 vs HIV +ve ($p = 0,033$). Não houve diferença na distância percorrida do TC6min. Verificou-se diferença entre a frequência cardíaca ao final do teste entre os grupos HAART-2 vs HIV+ve ($p = 0,030$) e pressão diastólica final entre HAART vs HIV +ve ($p < 0,001$). Nas análises de função pulmonar, ocorreu diferença apenas na pressão inspiratória máxima entre os grupos HAART e HIV +ve ($p = 0,025$) e HAART-2 e HIV +ve ($p = 0,003$), sem diferença significativa entre variáveis da função pulmonar. Não foi observada diferença nas variáveis analisadas na VFC no domínio do tempo no domínio da frequência. Conclusão: Pacientes de ambos os grupos não apresentam alterações respiratórias significativas, e não existe diferença na VFC entre os grupos avaliados. Assim, sugere-se que as alterações apresentadas pelos pacientes portadores do HIV podem estar associadas à infecção viral e não ao uso de HAART. Palavras-chave: vírus da imunodeficiência humana, highly active antiretroviral therapy, capacidade funcional.

TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS EM PACIENTES PORTADORES DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA

Candissa Silva da Silva; Marlus Karsten; [Natalia Marcolin](#); Pedro Dal Lago
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: Os pacientes infectados com o vírus da imunodeficiência humana (HIV) apresentam alterações cardiovasculares associadas à evolução natural do vírus no organismo. O teste de caminhada de seis minutos (TC6min) tem sido empregado para a avaliação funcional desses pacientes. Porém, não existe uma equação de referência específica para essa população. Objetivo: Avaliar o desempenho de pacientes portadores do HIV em comparação com as equações de referência utilizadas em indivíduos saudáveis, e desenvolver e validar uma equação de referência para a distância percorrida (DP) no TC6min em pacientes portadores do HIV. Materiais e Métodos: Foram recrutados 450 pacientes, ambos os sexos, com idade entre 18 e 65 anos do ambulatório de infectologia da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Após a aplicação dos critérios de exclusão, 155 pacientes foram selecionados: 74 mulheres e 81 homens. O TC6min foi realizado de acordo com as diretrizes da *American Thoracic Society*. Previamente e após os testes, foram mensurados os sinais vitais, saturação periférica de oxigênio e percepção de dispneia pela escala de Borg. O segundo teste foi realizado depois de 30 minutos de intervalo. Para validar a equação de referência, 20% da amostra dos grupos de homens e mulheres foram selecionados aleatoriamente. Análise Estatística: Utilizou-se o *software Statistic* versão 10 (StatSoft,USA). Para análise de correlação da DP e as variáveis selecionadas, aplicou-se coeficiente de Pearson. Posteriormente, utilizou-se a regressão múltipla *backward stepwise*. Foi considerado estatisticamente significativo $p < 0,05$. Resultados: As equações de referência utilizadas para comparação (Enright e Sherril, 1998; Gibbons et al, 2001; Iwana et al, 2009; Soares et al, 2011 e Chetta et al, 2006) subestimou ou superestimou a DP pelos pacientes portadores do HIV. Uma análise de regressão múltipla resultou numa equação simples. As variáveis correlacionadas com a DP foram: gênero ($r = 0,51$, $p < 0,05$), idade ($r = -0,37$, $p < 0,05$), À frequência cardíaca (FC) ($r = 0,31$, $p < 0,05$). Assim, definiu-se: $TC6min = 610,07 + ([0 \text{ mulheres}, 1 \text{ homens}] * 75,68) - (idade * 3,15) + (\dot{A}FC * 1,43)$; ($r^2 = 0,44$). Após a aplicação da equação proposta, verificou-se que essa foi capaz de predizerem 100% a distância prevista para pacientes portadores do HIV. Conclusão: A equação proposta foi mais eficaz em predizer a DP para os pacientes portadores do HIV. Isso pode fornecer uma avaliação mais exata da capacidade funcional desses pacientes durante o processo terapêutico.

Palavras-chave: vírus da imunodeficiência humana, teste de caminhada de seis minutos, capacidade funcional.

USO DAS TÉCNICAS DE ISO STRETCHING E POMPAGE SOBRE A CAPACIDADE FUNCIONAL DE INDIVÍDUOS COM DPOC

Adriane Schmidt Pasqualoto¹; Eduardo Matias dos Santos Steidl¹; Mariele de Carli²; Michele Muller Perini²; Vívian da Pieve Antunes²; Darlene Costa de Bittencourt³

¹Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul

²Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, Rio Grande do Sul

³Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) apresenta manifestações extra-pulmonares, dentre elas, da musculatura periférica, decorrente de alterações referentes ao tipo de fibra e da capacidade oxidativa, ocasionando descondicionamento físico. Estudos evidenciam que o treinamento muscular em portadores de DPOC contribui para a melhora do descondicionamento, porém, a associação do uso das técnicas de terapia manual, como *pompage* e, as posturais, como o *IsoStretching*, tem sido pouco investigadas como possibilidade terapêutica nessa população. **Objetivo:** Verificar a influência da associação das posturas de *IsoStretching* e as manobras de *pompage* sobre a capacidade funcional de portadores de DPOC. **Materiais e Métodos:** Estudo piloto, desenvolvido na UNIJUÍ, com parecer aprovado pelo Comitê de Ética sob nº 070/2010. Cinco indivíduos participaram do estudo, sendo que três fizeram parte do grupo tratado (GT) e dois do grupo controle (GC). A capacidade funcional de ambos os grupos foi mensurada a partir da realização do teste de caminhada de seis minutos (TC6), teste do degrau (TD) e teste de sentar e levantar (TSL). No GT o protocolo de tratamento foi composto de cinco posturas do método *IsoStretching*, realizadas na posição deitada e sentada, com utilização de bolas e bastões para diferentes graus de dificuldade e evolução, seguida de nove manobras de *pompage*. Já, no GC foi aplicado o protocolo de reabilitação pulmonar, comumente usado na instituição, composto por alongamentos globais, aquecimento, exercícios de fortalecimento e treinamento aeróbico em esteira. **Análise Estatística:** A análise estatística foi realizada no *software* SPSS 16.0. Os resultados foram expressos em média e desvio padrão. A fim de verificar a normalidade dos dados, o teste Shapiro-Wilk foi aplicado. Para comparar as médias pré e pós intervenção nos grupos, o teste t de *Student* foi utilizado. Um $p \leq 0,05$ foi adotado como nível de significância. **Resultados:** Após a aplicação das manobras e posturas, observou-se nos testes de capacidade funcional, que os pacientes do GT apresentaram aumento na distância percorrida no TC6 ($p=0,004$) e um melhor desempenho no TD6 ($p=0,027$) após a intervenção. Enquanto que os pacientes do GC diminuíram a distancia percorrida no TC6 ($p=0,029$) e no TD6 ($p=0,014$), no TSL não apresentaram alterações significativas. Houve diferença significativa pós intervenção entre os grupos para as variáveis TC6 ($p=0,004$) e TSL ($p=0,027$) no GT. **Conclusão:** Observa-se que a associação das manobras de *pompage* e posturais do *IsoStretching* foram capazes de melhorar a capacidade funcional do GT. **Palavras-chave:** DPOC, reabilitação, modalidades terapêuticas.

EFEITOS DE UM TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO NA CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Bruna Fonseca Marques; Samantha Oliveira Felipe; Camila Charquero Collazo, Fábía Quadro Barbier, Marilene Rabuske; Thamires Seus; Fábio Cangeri Di Naso
Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul

Introdução: A incidência e a prevalência de pacientes com Doença Renal Crônica (DRC) continuam aumentando progressivamente no Brasil no mundo. Além de comprometer o sistema cardiopulmonar a DRC pode reduzir a força muscular periférica, podendo ocorrer redução das atividades de vida diária e baixa tolerância ao exercício, descondicionamento físico e prejuízo na qualidade de vida (QV). **Objetivo:** Verificar o efeito do Treinamento Muscular Inspiratório (TMI) associado ao cicloergômetro na capacidade funcional e QV de pacientes com DRC. **Materiais e Métodos:** Ensaio clínico controlado realizado no Centro de Nefrologia do Hospital Universitário São Francisco de Paula. Foram incluídos no estudo indivíduos com DRC que

praticavam cicloergômetro transdiálise, divididos em 2 grupos pareados quanto ao sexo, idade e tempo de hemodiálise. O grupo A realizou TMI utilizando *Threshold IMT* com carga de 40% da Pressão Inspiratória máxima (P_{Imáx}) associado ao cicloergômetro, já o grupo B permaneceu com cicloergômetro. Foi avaliado em ambos os grupos a P_{Imáx}, através do Manovacuômetro digital Globalmed® (modelo MVD 300, Brasil), a capacidade funcional através do teste de caminhada dos 6 minutos (TC6M), segundo o protocolo da *American Thoracic Society* e a QV através do questionário *Kidney Disease and Quality of Life-Short Form* (KDQOL-SF). Os treinamentos foram realizados 3 vezes semanais durante 8 semanas, totalizando 24 sessões. Análise Estatística: Utilizou-se o programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*)13.0. O teste t pareado foi utilizado nas análises intragrupo e o teste t para variáveis independentes para as análises intergrupo. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Resultados: O grupo A foi constituído por 9 pacientes sendo 8 do sexo masculino, a média de idade foi de $43 \pm 15,8$ anos. A média da P_{Imáx} pré treinamento foi de $71,3 \pm 16,7$ cmH₂O e pós treinamento foi $84,4 \pm 30,1$ cmH₂O com $p = 0,03$. O TC6M pré treinamento obteve média de $414 \pm 74,8$ metros, pós de $493 \pm 113,3$ metros apresentando $p = 0,03$. Já o grupo B, foi composto por 6 indivíduos, sendo 5 homens, a média de idade foi de $38 \pm 12,4$ anos, apresentando média de P_{Imáx} pré treinamento de $101,8 \pm 23,8$ cmH₂O e pós treinamento de $93,3 \pm 31,3$ cmH₂O com $p = 0,50$. O TC6M pré treinamento obteve média de 538 ± 74 metros e pós de $562 \pm 73,1$, apresentando $p = 0,02$. Os treinamentos em ambos os grupos não resultaram em efeitos significativos na P_{Emáx} e na percepção da QV pelos domínios do KDQOL-SF. Conclusão: O TMI associado ao cicloergômetro transdiálise aumenta significativamente a P_{Imáx} assim como a capacidade funcional em pacientes com DRC.

Palavras-chave: fisioterapia, terapia respiratória, insuficiência renal crônica.

AVALIAÇÃO DA MOBILIDADE DIAFRAGMÁTICA POR FLUOROSCOPIA: CONFIABILIDADE DO MÉTODO

Bruna Estima Leal¹; Márcia Aparecida Gonçalves¹; Aline Pedrini¹; Liseane Lisboa²; Larissa Schmitz²; Michelle Gonçalves de Souza Tavares³; Elaine Paulin¹

¹Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

²Clínica Lâmina Medicina Diagnóstica, Florianópolis, Santa Catarina

³Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: A fluoroscopia parece ser o principal método para avaliar a mobilidade diafragmática (MD), pois visualiza o movimento do músculo diafragma em tempo real. A literatura relata várias maneiras de mensurar a MD pelo método de fluoroscopia e nenhuma delas é simples de ser obtida. Diante disso, propomos desenvolver um método de fluoroscopia para medir a MD de forma prática e rápida. Objetivo: Analisar a confiabilidade do método de avaliação da mobilidade diafragmática utilizando a fluoroscopia por radiografia digital. Materiais e Métodos: Foram avaliados 18 participantes saudáveis, por meio dos parâmetros: sinais vitais, índice de massa corpórea (IMC), prova de função pulmonar e fluoroscopia por radiografia digital. Para quantificar a MD, foi realizada a fluoroscopia em incidência anteroposterior, com o participante em decúbito dorsal e pés fixos. O exame foi realizado por dois radiologistas (A e B), após randomização, durante uma inspiração e expiração máximas. Para garantir o máximo, tanto durante o movimento inspiratório quanto expiratório, foi aferida a capacidade vital lenta antes e durante o exame. Os radiologistas visualizaram o movimento do músculo diafragma por meio do monitor (fluoroscopia) e registraram o movimento de máxima incursão do músculo (inspiração e expiração) no mesmo filme (radiografia digital). No computador, a imagem digitalizada foi analisada. Inicialmente, foi realizada uma calibração para aferir a medida da MD em milímetros. A mobilidade dos hemidiafragmas direito e esquerdo foi determinada rapidamente, traçando uma linha reta com o cursor a partir do ponto mais alto da hemicúpula diafragmática em expiração até encontrar a hemicúpula diafragmática em inspiração. Foram comparadas as MD obtidas pelo radiologista A e B. Os resultados foram analisados após o término de todas as avaliações. Análise Estatística: Os dados foram analisados com o Programa *SPSS for Windows*, versão 20.0. A reprodutibilidade interobservadores das medidas foi determinada pelo coeficiente de correlação intraclasse de duas vias com concordância absoluta ($ICC_{[2,1]}$) e pelo intervalo de confiança (IC) de

95%. Foi considerado como diferença estatisticamente significativa um $p < 0,005$. Resultados: A média de idade dos 18 participantes foi de 26 ± 5 anos. Na análise da reprodutibilidade interobservadores, houve “correlação muito alta” para o hemidiafragma direito ($ICC_{[2,1]} 0,9$; $IC95\% 0,75-0,96$; $p < 0,0001$) e “correlação moderada” para o hemidiafragma esquerdo ($ICC_{[2,1]} 0,74$; $IC95\% 0,45-0,89$; $p < 0,0001$). Conclusão: O método de avaliação da mobilidade diafragmática pela fluoroscopia por radiografia digital demonstrou confiabilidade e praticidade na aferição da medida.

Palavras-chave: diafragma, fluoroscopia, confiabilidade.

PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DA INTOXICAÇÃO POR CIANETO NOS SOBREVIVENTES DO INCÊNDIO NA BOATE KISS, SANTA MARIA, RS, BRASIL: RESULTADOS PRELIMINARES

Adriane Schmidt Pasqualoto; Isabella Albuquerque; Maria Elaine Trevisan; Marisa Pereira Gonçalves; Ana Fátima Viero Badaró; Jeferson Potiguara de Moraes; Ana Lucia Cervi Prado
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul

Introdução: Em 27 de janeiro de 2013, na cidade de Santa Maria, RS, Brasil, o incêndio na boate Kiss vitimou mais de 1000 pessoas, sendo que destas 242 foram a óbito em consequência da inalação por cianeto, monóxido de carbono (CN) e traumatismos decorrentes do acidente. Objetivo: Descrever as principais manifestações cardiorrespiratórias, músculo-esqueléticas e neurológicas decorrentes da intoxicação por cianeto. Materiais e Métodos: Estudo transversal, retrospectivo, amostra composta por indivíduos recrutados a partir do agendamento realizado pelo Centro Integrado de Atendimento às Vitimas de Acidentes (CIAVA) no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) RS, Brasil, no período de fevereiro a maio de 2013. Os pacientes foram avaliados por uma equipe multiprofissional, sendo que a avaliação consistiu de: dados demográficos, sinais e sintomas, lesões tegumentares e mioarticulares, força muscular respiratória (PIM/PEM) e capacidade funcional submáxima (teste do degrau de 3 minutos – TD3). Resultados: Foram avaliados até o presente momento 233 indivíduos (131 homens), média de idade $26,94 \pm 9,84$ anos. Os sinais e sintomas mais prevalentes foram: alteração no ritmo respiratório ($n=60$; 25,75%), tosse seca ($n=57$; 24,46%), fadiga ($n=47$; 20,17%), dispnéia ($n=42$; 18,02%), cefaléia ($n=38$; 16,3%), tosse produtiva ($n=38$; 15,45%), aperto no peito ($n=34$; 14,59%), dor muscular ($n=31$; 13,3%), ansiedade ($n=22$; 9,44%). Apresentaram queimaduras de pele e vias aéreas ($n=23$; 9,87%), lesão muscular ($n=17$; 7,3%) e lesão ligamentar ($n=5$; 2,1%). Para os 171 indivíduos que realizaram o teste de força muscular inspiratória máxima (PIM), apresentavam valor maior que 80% do previsto ($n=95$; 40,8%), entre 60 e 80% do previsto ($n=23$; 9,9%) e menor que 60% do previsto ($n=56$; 24%). Realizaram o TD3 180 indivíduos e a média de degraus subidos foi de $68,4 \pm 16,48$ degraus. Conclusão: Constata-se, até o presente momento, que o sistema cardio-respiratório foi o mais comprometido evidenciando que as lesões por inalação preponderaram em relação às demais causas de lesões sistêmicas reforçando a necessidade de um seguimento de todos os indivíduos expostos.

Palavras-chave: intoxicação por cianeto, reabilitação, fisioterapia.

EFEITOS DA REABILITAÇÃO PULMONAR NA PERCEPÇÃO DA LIMITAÇÃO FUNCIONAL DE PACIENTES COM DPOC

Cardine Martins dos Reis; Manuela Karloh; Cintia Laura Pereira de Araujo; Karoliny dos Santos; Aline Almeida Gulart; Anamaria Fleig Mayer
Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: O impacto positivo de programas de reabilitação pulmonar (PRP) na capacidade funcional de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) são bem conhecidos. Entretanto, os seus efeitos na percepção dos pacientes sobre a sua limitação funcional e sua relação com a melhora na capacidade funcional ainda necessitam ser compreendidos. Objetivo: Verificar o efeito de um PRP na limitação funcional de pacientes com DPOC, utilizando a escala *London Chest Activity of Daily Living* (LCADL) e o teste de

caminhada de 6 minutos (TC6min). Materiais e Métodos: O PRP consistiu de 3 sessões semanais, por 8 semanas, de treinamento aeróbio em esteira e fortalecimento de membros superiores e inferiores e programa educacional. Antes e após o PRP, os pacientes responderam a escala LCADL e realizaram dois TC6min. Análise Estatística: O teste de *Shapiro-Wilk* foi utilizado na análise de distribuição dos dados. Para avaliar as mudanças após o PRP na escala LCADL foi utilizado o teste de *Wilcoxon* e o desempenho no TC6min o teste *t* pareado. O coeficiente de correlação de *Spearman* foi usado para verificar a relação entre as mudanças no TC6min e escala LCADL. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Resultados: 16 pacientes (12 homens), $VEF_1 = 30 \pm 14,2$ %prev e idade = 65 ± 6 completaram o protocolo. A comparação pré e pós-intervenção mostrou que os pacientes percorreram, em média, $30,8 \pm 37,5$ metros a mais ($p < 0,005$) no TC6min e apresentaram redução ($-2,69$; $p < 0,01$) no escore total da escala LCADL_% total e no domínio cuidados pessoais ($-2,56$; $p < 0,01$) após o PRP. Os demais domínios da escala de AVD não apresentaram melhora estatisticamente significativa. A melhora observada na escala LCADL não se associou à melhora no TC6min ($p > 0,05$). Conclusão: O PRP reduziu a percepção da limitação funcional e aumentou a capacidade funcional nos pacientes do estudo, alcançando a diferença mínima clinicamente importante no TC6min. Entretanto, essa percepção não associou-se a melhora na capacidade funcional e uma possível explicação é que o TC6min avalia apenas a atividade de caminhada, enquanto a escala LCADL inclui múltiplas atividades e domínios de AVD. Estes resultados sugerem que a escala LCADL pode complementar a avaliação de pacientes com DPOC em programas de RP. Palavras-chave: DPOC, reabilitação, atividades cotidianas.

TRABALHO DESENVOLVIDO NO 3º E NO 6º MINUTO NO TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS EM PACIENTES COM DPOC

Letícia Pelisson¹; Igor L. Brito¹; Jéssica Fonseca¹; Gianna W. Bisca¹; Andrea Akemi Morita¹; Nídia A. Hernandez^{1,2}; Fábio Pitta¹; Vanessa S. Probst^{1,2}

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: O Teste de Caminhada em 6 minutos (TC6min) é comumente utilizado na avaliação da capacidade funcional de exercício em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). A análise do trabalho desenvolvido (definido como o produto entre a distância percorrida no teste e o peso corporal do indivíduo) seria a melhor opção para a análise do desempenho no teste, considerando que a distância caminhada sofre influência do peso corporal. Segundo estudo piloto realizado em nosso laboratório, sabe-se que a distância percorrida no TC6min é similar quando os três minutos iniciais e os três minutos finais do teste são comparados. No entanto, não se sabe se o trabalho até o terceiro minuto é representativo do trabalho total do teste. Objetivo: Avaliar se o trabalho desenvolvido até o terceiro minuto do TC6min reflete o trabalho total alcançado ao final dos seis minutos do teste. Materiais e Métodos: Cento e sete pacientes com DPOC (80 homens; 66 ± 9 anos; $VEF_1 = 53 \pm 14\%$) realizaram dois TC6min, seguindo a normatização da *American Thoracic Society* (2002) e o melhor teste foi utilizado para análise. O trabalho realizado no TC6min foi calculado multiplicando a distância percorrida no teste pelo peso corporal do indivíduo. Para as análises, o trabalho realizado do início do teste até o terceiro minuto (TC6min0-3') foi comparado ao trabalho realizado em todo o teste (TTC6min0-6'). Análise Estatística: A normalidade na distribuição de dados foi verificada por meio do teste de *Shapiro-Wilk*. A comparação do trabalho até o terceiro minuto com o trabalho realizado em todo o teste foi feita com o teste *t* pareado. As correlações foram analisadas com o coeficiente de correlação de *Pearson*. A significância estatística adotada foi de $p < 0,05$. Resultados: Como esperado, o TTC6min0-6' foi maior quando comparado ao TTC6min0-3' ($29,6 \pm 8,9$ Kg.m versus $15,15 \pm 4,4$ Kg.m, respectivamente; $p < 0,0001$). A correlação entre o TTC6min0-3' e o TTC6min0-6' foi de $r = 0,98$, $p < 0,0001$. Conclusão: O trabalho realizado nos três minutos iniciais do TC6min de fato reflete o trabalho total realizado durante o teste. Esses resultados sugerem que a utilização dos três primeiros minutos do TC6min poderia ser uma alternativa na impossibilidade de realizar o teste com seis minutos.

Palavras-chave: exercício, trabalho, DPOC.

EFEITOS DO TREINAMENTO FÍSICO DE ALTA E BAIXA INTENSIDADE SOBRE VEF₁ E VVMNA DPOC

André Luiz Bassetto¹; Leila Donária¹; Luciana Guazzi Sípoli¹; Larissa Moreno Martinez Faria¹; Talita Grosskreutz¹; Nidia A. Hernandez^{1,2}; Fábio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: A redução da função pulmonar na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é tradicionalmente avaliada por meio do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁). Por outro lado, a ventilação voluntária máxima (VVM) tem sido demonstrada como não apenas um reflexo da obstrução das vias aéreas, mas também um reflexo do estado funcional do paciente com DPOC. Programas de treinamento físico oferecem benefícios aos pacientes por melhorar a sensação de dispneia e a capacidade de exercício. Contudo, a responsividade dessas duas variáveis da função pulmonar a diferentes programas de treinamento físico de longa duração ainda não foi avaliada. **Objetivo:** Avaliar o efeito do treinamento físico de alta intensidade (TAI) e baixa intensidade (TBI), realizados durante seis meses, no VEF₁ e na VVM em indivíduos com DPOC. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados 22 pacientes com DPOC, classificados segundo os critérios do GOLD (14 homens, VEF₁ 44±15 % predito, 66±9 anos), aleatorizados em dois grupos: TAI (n=11; submetido a treinamento de *endurance* e força de alta intensidade); e TBI (n=11; submetido a exercícios de readequação do complexo tóraco-pulmonar, ou seja, exercícios respiratórios e calistênicos). Ambos os programas de treinamento tiveram duração de seis meses (3 meses por 3 vezes/sem, seguidos de 3 meses por 2 vezes/sem). A função pulmonar foi avaliada por meio de espirometria em três momentos: pré-tratamento, 3 meses e 6 meses de tratamento (final do programa). **Análise Estatística:** Conforme a normalidade na distribuição dos dados (avaliada pelo teste de *Shapiro-Wilk*), foi utilizado o teste ANOVA de medidas repetidas ou o teste de *Friedman* para comparação intra-grupo e o teste t de *Student* não pareado ou teste de *Mann-Whitney* para análise do delta de melhora das variáveis estudadas inter-grupos. A significância estatística adotada foi de $P < 0,05$. **Resultados:** Não foi encontrada diferença significativa no VEF₁ (L), VEF₁ (% predito) e na VVM (L), tanto no TAI quanto no TBI após seis meses de tratamento. No grupo TAI, a VVM (% predito) apresentou melhora significativa na avaliação de 3 e 6 meses em relação ao pré-tratamento ($p = 0,005$). Quando realizadas as comparações do delta de melhora das variáveis estudadas, não foram observadas diferenças significantes entre os grupos. **Conclusão:** Ao contrário do treinamento de baixa intensidade, o treinamento de alta intensidade promove aumento da ventilação voluntária máxima (em % dos valores preditos) em pacientes com DPOC. As demais variáveis espirométricas não apresentam melhora significativa após nenhum dos dois programas de treinamento.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, modalidades de fisioterapia, espirometria.

RELAÇÃO DO COPD ASSESSMENT TEST (CAT) COM FATORES VINCULADOS À MORTALIDADE DE PACIENTES COM DPOC

Talita Grosskreutz¹; Karina Couto Furlanetto¹; Larissa Moreno Martinez Faria¹; Gabriela Nandi¹; Lorena Paltanin Shneider¹; Jessica Fonseca¹; Leila Donária¹; Thais Sant'Anna¹; Nidia Aparecida Hernandez^{1,2}; Fábio Pitta¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

²Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: Pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) apresentam redução do nível de atividade física na vida diária (AFVD) e da qualidade de vida (QV). Ambas as características têm sido associadas ao aumento da probabilidade de internações e mortalidade nessa população, e, portanto o estudo da relação entre AFVD e QV desses pacientes é de grande interesse. Recentemente foi desenvolvido o questionário *COPD Assessment Test (CAT)* para avaliar a QV de pacientes com DPOC. No entanto, ainda são escassas as informações sobre a relação do CAT com a AFVD nessa população, bem como com outros fatores vinculados à mortalidade. **Objetivo:** Investigar a relação entre a QV de pacientes com DPOC avaliada por meio do CAT

com o nível de AFVD e com outros fatores vinculados à mortalidade da doença. **Materiais e Métodos:** Vinte e cinco pacientes com DPOC (14 homens, 68 ± 6 anos, índice de massa corporal (IMC) 25 ± 4 kg.m², volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) $45 \pm 15\%$ predito), foram avaliados quanto à QV por meio do CAT. Para avaliação da AFVD foi utilizado o acelerômetro biaxial *Sense Wear Armband* durante 7 dias, e as variáveis gasto energético total (GET), gasto energético em atividade (GEA) e tempo gasto em atividade >3METs (TGA>3METs) foram analisadas. Os pacientes também foram submetidos à avaliação da função pulmonar, capacidade funcional de exercício (Teste da Caminhada de 6 minutos, TC6min) e dispneia na vida diária (escala *Modified Medical Research Council, mMRC*), além do cálculo do IMC e do índice BODE. **Análise Estatística:** A normalidade na distribuição dos dados foi analisada pelo teste de *Shapiro-Wilk*, e as correlações pelo coeficiente de *Spearman*. A significância estatística adotada foi de $P < 0,05$. **Resultados:** Houve correlação moderada entre CAT e GEA ($r = -0,41$) e fraca entre CAT e TGA>3METs ($r = -0,34$). Não houve correlação entre CAT e GET ($r = -0,18$). Com relação aos outros fatores associados à mortalidade da doença, não houve correlação do CAT com VEF₁%pred ($r = 0,11$) e índice BODE ($r = 0,20$). No entanto, verificou-se correlação moderada do CAT com TC6min ($r = -0,47$) e escala mMRC ($r = 0,44$). **Conclusão:** A qualidade de vida de pacientes com DPOC apresenta correlação fraca a moderada com o nível de atividade física diária, capacidade de exercício e dispneia durante a vida diária, e não tem relação com o grau de obstrução ou gravidade da doença. **Palavras-chave:** doença pulmonar obstrutiva crônica, qualidade de vida, atividade física.

VALIDADE DE UM MONITOR DE IMPEDÂNCIA BIOELÉTRICA PARA AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE PACIENTES COM DPOC

Fernanda Rodrigues Fonseca; Cintia Laura Pereira de Araujo; Manuela Karloh; Anamaria Fleig Mayer
Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: A absorptometria radiológica de dupla energia (DEXA) é recomendada como método de avaliação da composição corporal de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Mas, na prática clínica, o menor custo, a facilidade e a portabilidade da impedância bioelétrica (BIA) têm sido considerados. O sistema Tanita, que se baseia nos princípios da BIA, está presente em monitores de composição corporal acoplados a balanças de uso doméstico, sendo considerado conveniente e prático e de baixo custo. No entanto, a avaliação da composição corporal por esse sistema ainda não foi estudada na população com DPOC. **Objetivo:** Investigar a validade do sistema Tanita para avaliação da composição corporal de pacientes com DPOC. **Materiais e Métodos:** Dezesete pacientes com DPOC (idade= 67 ± 8 anos; VEF₁= $38,6 \pm 16,1$ % predito; IMC= $24,7 \pm 5,4$ kg/m²) foram submetidos à avaliação da composição corporal por DEXA e pelo sistema Tanita. **Resultados:** Observou-se que o sistema Tanita superestimou os valores de massa gorda (MG) em 0,55 kg (limites de concordância = -6,71 a +5,61 kg) e de conteúdo mineral ósseo (CMO) em 0,13 kg (limites de concordância = -0,76 a +0,50 kg) em relação à DEXA. Já os valores de massa magra (MM) e de massa livre de gordura (MLG) foram subestimados em 0,26 kg (limites de concordância = -5,96 a +6,49 kg) e 0,15 kg (limites de concordância = -6,39 a +6,70 kg), respectivamente. Além disso, observou-se correlação inter-métodos forte para os valores de MG ($r=0,95$; $p<0,01$), MLG ($r=0,93$; $p<0,01$) e MM ($r=0,93$; $p<0,01$) e moderada para o CMO ($r=0,73$; $p<0,01$). **Conclusão:** Apesar de alguma disparidade nos limites de concordância em relação à DEXA, o sistema Tanita é válido para a avaliação da composição corporal de pacientes com DPOC. **Palavras-chave:** doença pulmonar obstrutiva crônica, composição corporal, impedância bioelétrica.

RELAÇÃO ENTRE TESTES DE CAMPO E UMA ESCALA DE ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA EM PACIENTES COM DPOC

Anelise Bauer Munari; Aline Almeida Gulart; Cardine Martins dos Reis; Karoliny dos Santos;
KaterineCristhineCani; Manuela Karloh; Anamaria Fleig Mayer
Universidade do Estado do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: A capacidade funcional em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é

melhor avaliada por testes globais e integrativos. O teste de *AVD-Glittre (TGlittre)* envolve atividades de vida diária (AVD) que normalmente estão comprometidas nos pacientes com DPOC. Entretanto, ainda não se sabe se este instrumento é capaz de refletir a percepção das limitações cotidianas por estes pacientes, como as avaliadas pela escala *London Chest Activity of Daily Living (LCADL)*. Objetivo: Verificar a relação entre dois testes de campo (*TGlittre* e *TC6min*) e o escore total e dos domínios da escala *LCADL*. Materiais e Métodos: 29 pacientes com DPOC (classificação espirométrica 2 a 4 do GOLD) foram submetidos a dois dias de avaliação. No primeiro, realizou-se a avaliação antropométrica, espirometria pré e pós broncodilatador e teste de caminhada de seis minutos (*TC6min*). No segundo, os indivíduos realizaram o *TGlittre* a escala *LCADL* foi aplicada. Análise Estatística: A normalidade dos dados foi testada por meio do teste de *Shapiro-Wilk*. Para verificar a existência de associação entre as variáveis, utilizou-se o coeficiente de correlação de *Spearman*. Resultados: O *TGlittre* associou-se com o percentual do total ($r=0,55$; $p<0,01$), o domínio cuidados pessoais ($r=0,42$; $p<0,05$) e domínio lazer ($r=0,53$; $p<0,01$) da escala *LCADL*. O percentual do total e o domínio lazer também apresentaram correlação com o *TC6min* ($r=-0,41$; $p<0,05$ e $r=-0,50$; $p<0,01$, respectivamente), enquanto o domínio cuidados pessoais não se relacionou com o mesmo. Os domínios atividades domésticas e atividades físicas não apresentaram correlações com nenhum dos dois testes. Conclusão: O *TGlittre* reflete as limitações nas AVD relatadas por pacientes com DPOC, estando relacionado principalmente às atividades de cuidados pessoais. Esta associação não foi observada no *TC6min*, que envolve apenas a caminhada. A possível justificativa para a diferença nas associações dos dois testes é de que o *TGlittre* envolve um conjunto de diferentes atividades, incluindo a dos membros superiores sem apoio, possivelmente simulando a dificuldade encontrada por pacientes com DPOC em suas atividades de cuidados pessoais. Palavras-chave: DPOC, atividades cotidianas, avaliação.

APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE DESMAME EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Danusa Rossi; Flávia Zanotto Colognese; Luciane Ceron; Jonas Ceron; Roberta da Costa Palaoro; Tamara Brittes Farias; Valéria ToniazcoZawadski
Hospital do Círculo Operário Caxiense, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul

Introdução: A utilização de protocolos para desmame em unidades de terapia intensiva vem contribuindo para redução do tempo de permanência dos pacientes em ventilação mecânica e, conseqüentemente, para a minimização de complicações como lesões de vias aéreas, pneumonias associadas ao ventilador e polineuropatias. Além disso, evitam a reintubação por extubação precoce e oferecem segurança aos profissionais e qualidade assistencial ao paciente em questão. Objetivo: Avaliar as variáveis taxa de adesão, sucesso e insucesso da aplicação de um protocolo de desmame da ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva do Hospital do Círculo Operário na cidade de Caxias do Sul-RS após sua implantação. Materiais e Métodos: Foram avaliados 616 pacientes que necessitaram de ventilação mecânica invasiva no período de Janeiro de 2011 a Dezembro de 2012. Verificou-se média de permanência em ventilação mecânica, adesão à aplicação do protocolo de desmame pela equipe assistencial e sucesso ou insucesso do mesmo. Resultados: 157 pacientes tiveram indicação para aplicação do protocolo de desmame da ventilação mecânica, a adesão ao protocolo foi observada em 148 casos, representando 94,26% do total. Dos 148 protocolos aplicados, 140 obtiveram sucesso (94,5%), 11 apresentaram falha pós extubação necessitando reintubação em menos de 24hs, representando 3,37% do total. Conclusão: A aplicação do protocolo de desmame e taxa de adesão pela equipe foi adequada e relaciona-se aos índices de sucesso e segurança ao paciente que o mesmo oferece, além de prevenção de complicações decorrentes da ventilação mecânica prolongada. Palavras-chave: desmame, protocolo, segurança.

AVALIAÇÃO POSTURAL EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

Márcia Aparecida Gonçalves; Bruna Estima Leal; Patrícia Leite Rodovalho; Julie Severo Migotto; Ana Flávia Gesser; Elaine Paulin

Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina

Introdução: A DPOC pode levar a mudanças na conformidade do tórax, podendo alterar a biomecânica da cintura escapular, coluna cervical e torácica e desta forma gerar alterações na postura. Uma forma objetiva e confiável para avaliar a postura consiste no registro de fotografias do corpo inteiro em diferentes planos (fotogrametria). **Objetivo:** Descrever o alinhamento postural dos pacientes com DPOC, por meio do *software* para avaliação postural (SAPO). **Materiais e Métodos:** Foram avaliados 09 pacientes com idade média de 66 ± 5 anos e volume forçado no primeiro segundo (VEF_1) $42,1 \pm 12\%$ do predito, com diagnóstico de DPOC estabelecido de acordo com a *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD). Todos os participantes foram submetidos às seguintes avaliações: exame físico para mensuração das variáveis antropométricas e cardiopulmonares, prova de função pulmonar (pré e pós broncodilatador) e avaliação postural (vista anterior, posterior, lateral direita e esquerda). As imagens obtidas foram digitalizadas e, posteriormente, avaliou-se dez alterações posturais com o *software* SAPO, sendo que na vista anterior foram analisados a inclinação lateral da cabeça (ILC), desnivelamento dos ombros (DO), desnivelamento pélvico anterior (DPA), inclinação lateral do tronco (ILT). Na vista posterior, o desnivelamento das escápulas (DE), desnivelamento pélvico posterior (DPP). Na vista lateral direita, a protusão da cabeça (PC) e a protusão de ombro (PO). E na vista lateral esquerda, bacia anterior da pelve (BAP) e cifose torácica (CT). **Análise estatística:** Os dados foram analisados por meio da análise descritiva com a utilização de média, desvio padrão, valores mínimos e máximos. **Resultados:** Na vista anterior foi registrado: inclinação lateral da cabeça em 100% dos pacientes avaliados, sendo 56% com predomínio de inclinação da cabeça para a direita e desnivelamento do ombro em 89% dos pacientes, também com predomínio de inclinação à direita, ou seja, ombro esquerdo elevado. A maioria dos pacientes 67%, também apresentaram elevação em pelve esquerda e 89% inclinação lateral do tronco para a direita. Na vista posterior 56% dos pacientes apresentaram elevação da escápula e espinha íliaca posterior direita. Na vista lateral direita, 100% dos pacientes apresentaram protrusão de cabeça com valor médio de $43,43 \pm 9,02$ graus e a protrusão de ombro $160,13 \pm 15,75$ graus. Já na vista lateral esquerda, houve predomínio de anteroversão da pelve em 56% dos pacientes. Na avaliação da cifose torácica observou-se um aumento na curvatura sendo que a média foi de $204,9 \pm 3,44$ graus. **Conclusão:** Os pacientes DPOC avaliados apresentaram desalinhamento postural em todos os seguimentos avaliados pelo *software* SAPO. **Palavras-chave:** doença pulmonar obstrutiva crônica, postura, fotogrametria.

CORRELAÇÕES DA HD COM A CAPACIDADE FUNCIONAL, A QUALIDADE DE VIDA E A FORÇA MUSCULAR NA DPOC

Vanessa Barboza Paiva Costa; Francini Porcher Andrade; Tilaê Steinmetz Soares; Georgina Rodrigues Morschel; Mariane Borba Monteiro

Centro Universitário Metodista, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: A limitação ao fluxo aéreo presente nos pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) leva a retenção crônica de ar principalmente durante o exercício, levando à Hiperinsuflação Dinâmica (HD). Uma maneira de avaliar a HD é através da Capacidade Inspiratória (CI). **Objetivo:** Correlacionar a HD com a capacidade funcional, a qualidade de vida e a força muscular de indivíduos com DPOC. Também verificou-se a correlação da Distância do Teste de Caminhada de Seis Minutos (DTC6M) com a força muscular e a qualidade de vida. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo transversal, com 32 indivíduos de ambos os sexos, portadores de DPOC moderada a muito grave. Os participantes realizaram o teste de força de prensão manual, espirometria, o Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6M) e o *St George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ). **Análise Estatística:** A correlação entre as variáveis foi analisada através do teste de

correlação de *Pearson*, se distribuição simétrica (CI, Δ CI, preensão palmar direita, SGRQ-Atividade), ou correlação de *Spearman*, se distribuição assimétrica (preensão palmar esquerda, DTC6M, SGRQ-Sintomas, SGRQ-Impacto e SGRQ-Total). Foi adotado o nível de significância de $p < 0,05$. Resultados: Não foi encontrada correlação da HD com a FPP (Força de preensão Palmar), a DTC6M e qualidade de vida. Foi observada uma correlação positiva moderada entre a FPP à direita e à esquerda com a CI ($r=0,46$; $p=0,007$ e $r=0,40$; $p=0,02$, respectivamente). Houve correlação positiva moderada entre a FPP à D e a DTC6M ($r=0,39$; $p=0,02$). Ao correlacionarmos o SGRQ com a DTC6M encontrou-se uma correlação negativa entre os domínios: sintomas ($r=-0,37$; $p=0,03$), atividade ($r=-0,40$; $p=0,02$) e o total do questionário ($r=-0,36$; $p=0,04$). Conclusão: A HD, avaliada através da Δ CI, não apresentou correlação com as variáveis empregadas no estudo. Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, teste de caminhada de seis minutos, capacidade inspiratória.

ESPIROMETRIA DE INCENTIVO ASSOCIADA AO EPAP EM PACIENTES ASMÁTICOS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Tatiana Zacarias Rondinel; Isadora Faraco Corrêa; Luíza Machado Hoscheidt; Mirelle Hugo Bueno; Luciano Muller Corrêa da Silva; Caroline Tozzi Reppold; Pedro Dal Lago
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: O uso do espirômetro de incentivo (EI) e da pressão expiratória positiva nas vias aéreas (EPAP) proporciona diversos benefícios em pacientes com disfunções respiratórias. Entretanto, ainda permanecem desconhecidos os efeitos do uso desses dispositivos em conjunto (EI+EPAP) em pacientes com asma. Objetivo: Avaliar o efeito do EI+EPAP na tolerância ao exercício (teste de caminhada dos 6 minutos – TC6m), função pulmonar (espirometria), controle da asma (questionário sobre o controle da asma – ACQ) e qualidade de vida (questionário sobre qualidade de vida em asmáticos – AQLQ) em pacientes com asma grave. Materiais e Métodos: Os pacientes foram randomizados em dois grupos: EI+EPAP ($n=8$) e controle ($n=5$). As avaliações foram realizadas antes e após o protocolo por um pesquisador cegado. O grupo EI+EPAP realizou diariamente exercícios respiratórios domiciliares com o dispositivo, duas vezes ao dia por 20 minutos, por 5 semanas. Uma vez por semana era realizada uma sessão supervisionada. Análise Estatística: Os dados foram analisados pelos testes de *Mann-Whitney*, *Fisher* e correlação de *Spearman* e estão apresentados como mediana [mínima;máxima]. Resultados: Não houve diferença significativa nas variáveis espirométricas e na distância percorrida no TC6m (537 [406;640] vs 532 [458;619] m) em ambos os grupos. No entanto, no grupo EI+EPAP, quando comparado com o grupo controle, houve uma melhora no controle da asma (-1.0 [-1.6;0.6] vs 0.1 [-0.4;0.8]; $p=0,002$) e qualidade de vida (1.0 [0.4;2.7] vs 0.3 [-0.1;1.2]; $p=0,02$), com significativa correlação ($r=-0,69$; $p=0,006$). Conclusão: Estes achados demonstram que o protocolo de EI+EPAP em pacientes asmáticos graves, com duração de cinco semanas, promove melhora no controle da doença e na qualidade de vida. Palavras-chave: asma, exercícios respiratórios, qualidade de vida.

AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS EM PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO

Gabriela Motter; João Carlos Biernat; Mariane Borba Monteiro; Paula Maria Eidt Rovedder
Centro Universitário Metodista do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença renal crônica é a perda progressiva e irreversível da função renal, na qual o organismo não mantém o equilíbrio metabólico e hidroeletrólítico. Nas fases avançadas o sistema nervoso, cardiovascular, respiratório, músculo esquelético e imunológico também podem sofrer alterações. A doença renal crônica associada à hemodiálise pode apresentar uma importante repercussão sistêmica, causando um prejuízo na qualidade de vida, capacidade funcional e respiratória. A prática regular de exercício físico melhora a capacidade funcional e qualidade de vida. Realizar exercícios durante a diálise pode reduzir o rebote de soluto e levar maior

efetividade da diálise. Objetivo: avaliar um programa de exercícios físicos, baseado em treinamento aeróbico e treinamento de força muscular, em pacientes com doença renal crônica, por um período de três meses. Materiais e Métodos: Participaram desse estudo 13 pacientes em hemodiálise. Os pacientes foram avaliados antes e após o protocolo de exercícios, realizado 2 vezes por semana durante 12 semanas, por meio do teste do degrau, pressão inspiratória máxima (PI Max), pressão expiratória máxima (PE Max), teste de 1RM para membros superiores e inferiores, questionário de qualidade de vida específico para doentes renais (KDQOL-SF), KT/V e a função pulmonar através da espirometria. O protocolo de exercícios consistia em 30 minutos de cicloergômetro, seguido de exercícios com halteres no membro superior contra lateral à fístula e por fim, alongamentos. Resultados: Após a intervenção não foi observado melhora estatisticamente significativa na função pulmonar, no teste de 1RM, no teste do degrau. Observou-se aumento do Kt/v em 9 pacientes, não tendo um valor estatisticamente significativo, assim como nas dimensões do KDQOL-SF. Porém os pacientes relatam que obtiveram melhora das câmbias e da capacidade nas atividades da vida diária. Conclusão: O presente estudo mostrou uma capacidade funcional reduzida, assim como um prejuízo na função pulmonar e uma importante perda de força muscular nos pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise. Não foram encontradas melhora na qualidade de vida, na função pulmonar e na capacidade funcional após um programa de exercícios de 12 semanas.

Palavras-chave: hemodiálise, exercício físico, capacidade funcional.

ESTIMULAÇÃO PRECOCE E CICLO ERGÔMETRO E SUA INFLUENCIA NO TEMPO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NO PACIENTE CRÍTICO

Thiago Regis S Loureiro; Jeferson Braga Caldeira; Bruno Guimarães; Sergio Nogueira Nemer; Gilberto Aloísio; Priscilla Pires; Albuquerque Loureiro

Objetivo: Avaliar a resposta clínica dos pacientes submetidos ao programa de reabilitação precoce admitidos da UTI que necessitem de suporte mecânico de ventilação, verificar o impacto da utilização de exercício precoce e ciclo ergômetro sob a mortalidade e o tempo de ventilação mecânica. Este programa é fundamentado no conjunto das técnicas convencionais de exercícios terapêuticos e ciclo ergômetro. Materiais e Métodos: Estudo longitudinal, controlado, realizado com os pacientes adultos admitidos na UTI, sem incapacidade funcional prévia, sem histórico de utilização de ventilação mecânica, e que foram sedados e necessitaram do suporte ventilatório mecânico invasivo com período superior à 72hs. Foram excluídos do estudo os pacientes menores de 18 anos, gestantes, lesão cerebral aguda, imunossuprimidos, lesão torácica penetrante, portadores de alteração cognitiva, sequelas motoras prévias, histórico de utilização de suporte mecânico invasivo e doenças neurológicas. Os pacientes foram separados em 2 grupos: Controle os pacientes deste grupo receberam o tratamento de reabilitação convencional e o Intervencionista: Neste os pacientes foram submetidos à utilização do ciclo ergômetro nos membros inferiores (MMII) no momento do despertar diário, ainda sob a utilização do suporte mecânico de ventilação, posteriormente após a descontinuação da ventilação (extubação) e até o momento da alta na UTI. Foram empregados em conjunto com a ergometria os exercícios de reabilitação convencional assim como o grupo controle. Todos os pacientes do grupo estudado realizaram a atividade de ergometria inicialmente com duração de 1 minuto em 3 períodos, e progressivamente sendo aumentada sua duração em até 3 minutos sendo mantidos os 3 períodos. Foram avaliadas variáveis epidemiológicas, tempo de ventilação, mortalidade, tempo de permanência na UTI e hospitalar. Resultados: Foram analisados durante 12 meses 270 pacientes que necessitaram de suporte mecânico de ventilação, destes somente 60 apresentavam os critérios de elegibilidade e foram incluídos no estudo, com idade média de 66,69 anos, média de 7,75 dias de ventilação, 4,86 dias de sedação, tempo de permanência na UTI de 16 dias e tempo de internação hospitalar de 43,30 dias. Mensurando os resultados entre os grupos, o grupo intervencionista obteve uma redução no tempo de ventilação mecânica (6,61 VS 8,88; p), dias de permanência na UTI (14,88 VS 17,01) e dias de internação hospitalar (37,46 VS 49,15). A taxa de mortalidade total do grupo foi de 10% dos pacientes e quando comparado entre os grupos foi (1vs 5). Conclusão: Os pacientes submetidos à ventilação mecânica

invasiva podem realizar a atividade ergométrica com segurança, importante destacar que nenhum paciente apresentou alteração hemodinâmica e ou arritmia cardíaca durante a ergometria, o conjunto das atividades de mobilização precoce e utilização do ciclo ergômetro ao despertar podem influenciar na redução do tempo de ventilação mecânica, condicionamento físico, reduzir os efeitos do imobilismo e influenciar a morbimortalidade. Este estudo evidenciou assim como outros já realizados que o emprego da ergometria ainda na fase aguda na UTI, pode promover como benefícios indiretos o retorno precoce da capacidade de ortostatismo e posteriormente de marcha assistida.

Palavras-chave: ventilação mecânica, cicloergômetro, mobilização precoce, fisioterapia, condicionamento e reabilitação na UTI.

A INFLUÊNCIA DO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO PULMONAR NAS INTERNAÇÕES DE PACIENTES DPOC EM UTI

Caroline Colombo; Cássia Cinara Costa

Universidade Feevale, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul

Introdução:A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica(DPOC) é um estado de doença caracterizada por limitação do fluxo aéreo que não é totalmente reversível, geralmente progressiva e associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões a partículas ou gases nocivos. Tem recebido uma preocupação especial por parte da equipe médica e científica por seu comportamento epidemiológico de crescente prevalência e mortalidade. Como consequência, tem um incremento significativo no número de internações hospitalares. Os programas de reabilitação pulmonar têm por objetivo promover a melhora na capacidade funcional de exercício, na qualidade de vida, redução de dispneia, a frequência e duração das internações, além de reduzir a frequência de exacerbações, quebrando dessa forma o “ciclo vicioso” da DPOC. **Objetivo:** Verificar a incidência de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica antes e após um programa de reabilitação pulmonar, além de identificar o perfil, índice tabágico e comorbidades envolvidas nestes pacientes. **Materiais e Métodos:** Estudo retrospectivo de característica quantitativo com amostra consecutiva. Realizado em um Projeto de Reabilitação Pulmonar(PRP) de uma Universidade do Vale do Sinos. **Análise Estatística:** Foram incluídos na pesquisa, pacientes portadores de DPOC, com internação prévia em UTI, que concluíram o PRP, e que por motivo de exacerbação da doença necessitaram de internação em UTI após a conclusão do projeto. Foram excluídos, pacientes reabilitados no PRP que não apresentavam internação prévia em UTI e o paciente já reabilitado anteriormente. **Coleta de dados** em um banco de internação com 360 pacientes, sendo 37 com internação prévia a reabilitação pulmonar em unidade de terapia intensa e destes, 16 não concluíram a reabilitação. **Resultados:**Foram analisados 21 pacientes, 18 do sexo masculino e 3 do sexo feminino; 20 ex-tabagistas e 1 tabagista-ativo; GOLD (leve=5, médio=4, grave=9, muito grave=3); principais comorbidades: HAS (48%), DM (24%), cardiopata(33%). Houve perda de contato em cinco pacientes, óbito de três, reinternação em apenas um e assim doze pacientes não necessitaram de internação em unidade de terapia intensiva após a conclusão do programa de reabilitação pulmonar. **Conclusão:** Neste estudo verificamos a importância de programa de reabilitação pulmonar para o controle de exacerbações e conseqüentemente a diminuição de internações em Unidade de Terapia Intensiva. **Palavras-chave:** doença pulmonar obstrutiva crônica, terapia intensiva, reabilitação.

FUNÇÃO PULMONAR COMO DETERMINANTE DE EXERCÍCIO AVALIADO NO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS

Antonio A.M. Castro¹; Elias F. Porto²; Maria Eduarda de Lima¹; Albiane A. Dalcastagne¹; Fabiana B.R. Brum¹

¹Universidade Federal do Pampa/Campus Uruguaiana, Uruguaiana, Rio Grande do Sul

²Centro Universitário Adventista São Paulo, São Paulo, São Paulo

Introdução: A hiperinflação pulmonar dinâmica leva a redução da capacidade máxima de exercícios e do consumo máximo de oxigênio. No entanto, ainda não é bem conhecido o impacto da hiperinflação em relação ao exercício submáximo no DPOC, indivíduos fumantes e não fumantes. **Objetivo:** Avaliar as diferenças entre pacientes com DPOC, fumantes e não fumantes em relação à hiperinflação pulmonar (CI/CPT) no teste de caminhada de 6 minutos. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados 189 pacientes com DPOC, 26 indivíduos fumantes e 29 indivíduos não fumantes no qual se avaliou função pulmonar por meio de espirometria, pletismografia, difusão de dióxido de carbono e a percepção de dispnéia em cada grupo após a realização do teste de caminhada de seis minutos (TC6'). **Resultados:** A idade média foi 64,4 ± 7,7, 64,7 ± 7,2, 66,8 ± 8,4 anos, respectivamente. Encontramos uma diferença entre o CI/CPT para DPOC versus grupo não fumantes ($p < 0,001$) e fumantes versus grupo não fumantes ($p < 0,01$). Também houve uma diferença entre o TC6 para o grupo DPOC versus fumantes ($p < 0,01$), DPOC versus grupo não-fumantes ($p < 0,001$) e fumantes versus grupo não fumantes ($p < 0,01$). Encontramos uma correlação significativa entre CI / CPT e TC6 na DPOC ($r = 0,72$, $p < 0,0001$), fumante ($r = 0,69$, $p < 0,0001$) e não fumantes ($r = 0,68$, $p < 0,0001$). **Conclusão:** Pacientes com DPOC e indivíduos fumantes percorrem uma menor distância de caminhada do que indivíduos não fumantes e esta característica está relacionada ao grau de hiperinflação pulmonar dinâmica que estes pacientes apresentam. **Palavras-chave:** DPOC, teste de caminhada de seis minutos, CI/CPT.

RELAÇÃO ENTRE A DEPENDÊNCIA DE NICOTINA E A PERCEPÇÃO DA FUNÇÃO FÍSICA EM INDIVÍDUOS ADULTOS

Antonio A.M. Castro; Liane Vargas; Albiane A. Dalcastagne; Fabiana B.R. Brum

Introdução: O Tabagismo está entre os mais graves problemas de saúde pública enfrentados pela sociedade moderna. Sabe-se que diversos fatores relacionados ao tabagismo influenciam para a diminuição do bem estar desses indivíduos. Esses fatores têm influência na capacidade de realização de atividades do dia-a-dia. **Objetivo:** Avaliar a relação entre a dependência de nicotina e a percepção da função física em indivíduos adultos fumantes e não fumantes. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal e controlado com uma população de idade entre 18 a 60 anos. Cinquenta indivíduos não-tabagistas e 50 tabagistas foram analisados por meio de três questionários: o da Dificuldade Percebida, Satisfação e Importância com a função física e o teste de *Fagerström* para dependência de nicotina. **Resultados:** O grupo tabagista apresentou maior dificuldade em realizar as atividades ($p=0,0001$) do que o grupo não tabagista. Os valores individuais para cada atividade na qual houve pior dificuldade de realização do grupo tabagista foram: subir e descer escadas ($p=0,0001$), caminhada de longo percurso ($p=0,01$), realizar e carregar compras ($p=0,01$), participar de eventos demorados ($p=0,0009$). O grupo tabagista também apresentou menor satisfação com a função física ($p=0,0007$) para as mesmas atividades realizadas. O grupo tabagista demonstrou dar menor importância na realização das atividades do que o grupo não tabagista ($p=0,002$). Indivíduos dependentes de nicotina apresentaram uma maior chance de perceber sua dificuldade em relação a sua função física com 3.8 ($p=0,04$), assim como tabagistas com idade maior que 34 anos com 4.4 ($p=0,02$) e com história tabagística superior há 13 anos/maço com 6.7 ($p=0,004$). **Conclusão:** Indivíduos tabagistas que apresentam dependência nicotínica elevada possuem maior dificuldade percebida e menor satisfação com a função física do que indivíduos não fumantes. **Palavras-chave:** dependência de nicotina, função física, tabagismo.

A CORRELAÇÃO DA DISPNEIA COM A TOLERÂNCIA AO EXERCÍCIO EM PACIENTES PORTADORES DE DPOC

Briane da Silva Leite; Dáverson Bordin Canterle; Cássia Cinara da Costa
Universidade Feevale, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma patologia respiratória prevenível e tratável, que se caracteriza pela obstrução persistente do fluxo aéreo, que não é totalmente reversível. Clinicamente, é evidenciada por tosse, expectoração, sibilância, dispneia e intolerância ao exercício. A dispneia é um sintoma associado ao desempenho no exercício e, portanto, à qualidade de vida. A redução da dispneia é um dos objetivos maiores a serem alcançados na terapêutica da DPOC. **Objetivo:** Avaliar as correlações entre um instrumento de avaliação de dispneia com a tolerância ao exercício em pacientes com DPOC participantes de um Programa de Reabilitação Pulmonar (PRP). **Materiais e Métodos:** O estudo caracteriza-se por ser observacional descritivo, transversal e de correlação. Realizado através da coleta de dados dos participantes do PRP. Para avaliar a dispneia foi utilizada a Escala *Medical Research Council* Modificada (mMRC), e para avaliar a tolerância ao exercício foi utilizado o Teste da Caminhada dos Seis Minutos (TC6'). Para a análise estatística foi utilizado o teste de *Pearson* para a correlação. **Resultados:** A amostra foi constituída por 14 pacientes portadores de DPOC, sendo 8 (57%) do gênero masculino e 6 (43%) do gênero feminino, com média de idade de $62,92 \pm 10,87$ anos, apresentando um índice de *Tiffenou* (VEF₁/CVF) de $55,36 \pm 25,69$. Quanto à correlação do mMRC pré com TC6'Pré ($r = -0,71$) apresentaram uma forte correlação e os valores entre mMRC Pós com TC6' Pós ($r = -0,55$) apresentaram uma moderada correlação, em ambos o valor de significância foi $p \geq 0,05$. **Conclusão:** Desta forma podemos concluir que à medida que os valores do mMRC são menores, representando uma sensação da dispneia menor, os pacientes caminham mais durante o teste de caminhada, representando uma melhor tolerância ao exercício.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, dispneia, tolerância ao exercício.

O USO DA ELETROMIOGRAFIA PARA AVALIAR O MÚSCULO DO QUADRÍCEPS EM PACIENTES COM DPOC

Julio Cesar Carrer; Briane da Silva Leite; Dáverson Bordin Canterle; Cássia Cinara da Costa
Universidade Feevale, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma doença caracterizada pela obstrução crônica do fluxo aéreo, apresenta-se de forma lenta e parcialmente reversível. Estas alterações estão associadas a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões à inalação de partículas ou gases tóxicos, tendo como o principal agente causador o fumo do tabaco. As manifestações clínicas da DPOC são tosse, sibilância, hipersecreção brônquica e infecções respiratórias de repetição além de disfunção dos músculos esqueléticos periféricos e respiratórios, sendo conhecidos como a principal manifestação extrapulmonar da DPOC. Por ser o principal músculo da locomoção, o quadríceps femoral é o músculo mais estudado na síndrome da disfunção muscular esquelética na DPOC. **Objetivo:** Avaliar a ativação muscular de quadríceps, pré e pós-programa de Reabilitação Pulmonar (PRP). **Materiais e Métodos:** Paradigma quantitativo e prospectivo tipo antes e depois, realizado no Projeto PRP, em uma Universidade da região do Vale dos Sinos. Para a coleta de dados foi utilizado o Teste de Uma Repetição Máxima (1RM), Teste da caminhada dos 6 minutos (TC6') e a eletromiografia de superfície (EMGs). **Resultados:** Pode-se observar que a média de idade dos participantes foi de $61,85 \pm 5,58$, peso $72,91 \pm 17,03$, altura de $1,61 \pm 0,07$ e IMC de $26,82 \pm 6,95$. Quanto ao estadiamento da DPOC, a média do VEF₁ % $42,78 \pm 15,85$, CVF $2,04 \pm 0,88$ e VEF₁/CVF% $66,43 \pm 32,59$ onde 4 voluntários eram do sexo feminino e 3 do sexo masculino. Em relação à resposta mioelétrica da porção reto femoral a média foi de $46,27 \pm 17,79 \mu V$ vs $37,98 \pm 18,95 \mu V$ em relação ao *Root Mean Square* (RMS). Para a frequência mediana (FM), a média de ativação foi de $84,14 \pm 19,69$ Hz vs $98,14 \pm 19,27$ Hz pré e pós PRP respectivamente. Entretanto, para a porção vasto medial a media de ativação muscular foi de $52,88 \pm 20,43 \mu V$ vs $40,95 \pm 22,56 \mu V$ em relação ao RMS. Para FM, a média de ativação foi de $83,42 \pm 8,54$ Hz vs $93,71 \pm 10,53$ Hz pré e pós PRP respectivamente. **Conclusão:** Houve uma melhora na resposta de ativação eletromiográfica do quadríceps

femoral, sendo assim uma melhora do condicionamento muscular. Sugere-se que sejam realizados novos estudos com um número maior de voluntários ou com um grupo de voluntários saudáveis para comparar os resultados obtidos. Portanto, a EMGs é um instrumento muito importante no âmbito da reabilitação pulmonar. Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, músculo quadríceps, eletromiografia.

AValiação DO RISCO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS SINTOMÁTICOS RESPIRATÓRIOS

Cristina Cadore Sônego¹; Tânia Regina Cavinato Fassbinder¹; Adriane Schmidt Pasqualoto²; Marcio Junior Strassburger¹; Darlene Costa de Bittencourt¹

¹Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, Rio Grande do Sul

²Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul

Objetivo: Avaliar o risco de internação hospitalar e qualidade de vida em idosos sintomáticos respiratórios adscritos a uma Estratégia de Saúde da Família do município de Ijuí - RS. Materiais e Métodos: Trata-se de um estudo do tipo transversal descritivo. Resultados: A amostra foi de 114 idosos, sendo 18 destes Sintomáticos Respiratórios (SR), ambos os gêneros, avaliados no período de agosto a novembro de 2012. Foram caracterizados e identificados os idosos SR pelo *Instrumento de Investigação de Sintomas Respiratórios*; o risco de (re) internação hospitalar pela *Triagem Rápida (TR)*; e a Qualidade de Vida (QV) pelo *Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ)*. Dos 114 idosos a média de idade de 72,91±8,34 anos, 57,9% sedentários, e 15,8% apresentaram sintomas respiratórios. Destes SR, 33,4% apresentaram risco médio-alto e alto para internação hospitalar enquanto os assintomáticos respiratórios (AR) apresentaram 19,8%. Quanto à capacidade funcional, força muscular de membro superior e flexibilidade os resultados foram menores no grupo SR, porém não significativos quando comparados com o grupo AR. Quanto à qualidade de vida dos Sintomáticos Respiratórios, a maior alteração foi no aspecto atividades (disfunção da mobilidade ou atividade física), média de 65,59% da pontuação máxima. Houve correlação positiva, regular e significativa entre qualidade de vida e o risco de internação hospitalar pela *Triagem Rápida* ($p=0,029$; $r=0,514$). Conclusão: Os idosos Sintomáticos Respiratórios apresentaram uma menor qualidade de vida podendo estar associada ao sedentarismo e ainda um maior risco de internação hospitalar em relação aos idosos Assintomáticos Respiratórios.

Palavras-chave: idoso, fatores de risco, hospitalização, sedentarismo, qualidade de vida.

INFLUÊNCIA DO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS SOBRE A FORÇA E O TEMPO DE REAÇÃO TOTAL NEUROMUSCULAR NA DPOC

Alice Brum de Oliveira; Juliana Saraiva Pereira; Fernando de Aguiar Lemos; Renata Krüger; Marli Maria Knorst; Alexandre Simões Dias

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), embora seja primariamente uma doença pulmonar, apresenta manifestações sistêmicas secundárias. A disfunção musculoesquelética é de fundamental interesse clínico, pois influencia os sintomas que limitam o exercício e contribui de forma independente para mau estado de saúde e o aumento da utilização de cuidados de saúde. Objetivo: Avaliar as propriedades neuromecânicas musculares dos extensores do joelho antes e após o teste de caminhada de seis minutos em pacientes portadores de DPOC estágio III. Materiais e Métodos: Para participar da pesquisa, os sujeitos estavam em acompanhamento médico através do ambulatório de Pneumologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, e foram selecionados a partir do teste de espirometria, conforme os critérios da GOLD (*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*). Os indivíduos foram submetidos ao teste de força de membros inferiores através de contração isométrica voluntária máxima antes e após a aplicação do teste de caminhada de seis minutos (TC6'), além disso, foi avaliado o tempo de reação total a partir da eletromiografia de superfície

dos extensores de joelho. Análise Estatística: Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS versão 15.0. Para comparação pré e pós teste foi utilizado o Teste *t* de *Student*. Foi adotado o nível de significância de 5%. Resultados: A amostra foi constituída de nove indivíduos portadores de DPOC com grave (6 do sexo feminino; idade média foi de $58,6 \pm 8,8$ anos; massa corporal: $67 \pm 12,6$ Kg; estatura: $1,6 \pm 0,07$ m; índice de massa corporal foi de $26 \pm 4,8$ kg/m²). Através dos resultados encontrados, observou-se uma redução da força máxima dos extensores de joelho após a realização do TC6', aumento da ativação neuromuscular, assim como aumento do tempo pré-motor após o TC6', entretanto, não ocorreu diferença significativa no tempo motor após o TC6'. Portanto o aumento observado no tempo de reação total ocorreu em função do aumento do tempo pré-motor. Conclusão: O teste de caminhada dos seis minutos interferiu negativamente no tempo de reação total, na percepção e na condução dos impulsos nervosos, gerando também uma diminuição no torque máximo produzido por indivíduos com DPOC em estágio grave.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, força muscular, tempo de reação.

INFLUÊNCIA DO BIOFEEDBACK NO FORTALECIMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO

Antonio A.M. Castro¹; Rogério Figueiredo²; Mariana de Borba¹; Fabiana B.R. Brum¹; Albiane Dalcastagne¹

¹Universidade Federal do Pampa/Campus Uruguaiana, Uruguaiana, Rio Grande do Sul

²Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí

Introdução: A insuficiência renal crônica (IRC) consiste na perda progressiva e irreversível da função renal. Pacientes submetidos à hemodiálise apresentam alterações da função respiratória geralmente associada à inatividade após o diagnóstico dessa doença. Objetivo: Verificar a influência do *biofeedback* respiratório no fortalecimento muscular respiratório em pacientes como insuficiência renal crônica. Materiais e Métodos: Ensaio clínico randomizado, onde participaram 31 pacientes, todos em tratamento hemodialítico divididos em dois grupos: G-1 (*Threshold-IMT*[®]), n=16 e G-2 (*biofeedback*), n=15, sendo 18 homens e 13 mulheres com idades entre 21 a 60 anos. Foram avaliados os valores da função pulmonar e da força dos músculos respiratórios antes e após o treinamento muscular respiratório durante 6 semanas do estudo e analisados estatisticamente através do teste *t-student* pareado e não pareado. Resultados: Os valores de capacidade vital forçada (CVF) em G-1 ($2,45 \pm 0,17$ para $2,85 \pm 0,16$; p=0,001) e em G-2 de ($2,35 \pm 0,19$ para $2,55 \pm 0,19$; p=0,007), para volume espirado forçado no primeiro segundo VEF₁ em G-1 de ($2,18 \pm 0,16$ para $2,46 \pm 0,14$; p=0,01) e em G-2 ($1,97 \pm 0,17$ para $2,20 \pm 0,15$; p<0,001), e da força dos músculos respiratórios traduzida pela pressão inspiratória máxima (PI_{máx}) em G-1 de ($70,63 \pm 4,03$ para $108,75 \pm 7,41$; p<0,0001) e em G-2 de ($67,67 \pm 5,02$ para $96,33 \pm 8,30$; p<0,0001) e pressão expiratória máxima (PE_{máx}) em G-1 de ($73,13 \pm 5,10$ para $82,50 \pm 6,74$; p=0,007) e em G-2 de ($67,67 \pm 5,41$ para $76,00 \pm 4,29$; p=0,002). A descoberta do nosso estudo é o aumento da função pulmonar e valores de força muscular respiratória após um programa de treinamento de seis semanas. Ambos os métodos de treinamento muscular respiratório foram eficazes em aumentar a CVF, VEF₁, PI_{máx} e PE_{máx}. Muitos autores mostraram aumentos similares dessas variáveis com o treinamento muscular por meio do uso do *Threshold*, porém, nossos achados também mostraram um aumento médio de 20% dessas variáveis após o treinamento com o *biofeedback* respiratório. Conclusão: O *biofeedback* respiratório pode ser mais uma modalidade de treinamento muscular respiratório, podendo ser utilizado de forma segura e eficiente por indivíduos com IRC durante hemodiálise.

Palavras-chave: biofeedback, músculos respiratórios, hemodiálise.

INFLUÊNCIA DO PEPTÍDEO NATRIURÉTICO TIPO-B COMO VARIÁVEL NO SUCESSO DO DESMAME DE PACIENTE

Antonio A. M. Castro¹; Rejane Roncaglio¹; Thiago Lara²; Fabiana B.R. Brum¹; Albiane Dalcastagne¹

¹Universidade Federal do Pampa/Campus Uruguaiana, Uruguaiana, Rio Grande do Sul

²Instituto do Coração (InCor) - HCFMUSP, São Paulo, São Paulo

Introdução: Aproximadamente 10% dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca apresentam insucesso no desmame ventilatório e o conhecimento de novas variáveis previsoras para o sucesso da extubação é importante para minimizar esse desfecho. **Objetivo:** Analisar se o peptídeo natriurético tipo-B (BNP) influencia na falha da remoção da ventilação mecânica invasiva em pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Materiais e Métodos:** Foi realizado estudo retrospectivo em 101 pacientes sob ventilação mecânica (VM) em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca. A partir disso, realizou-se coleta para exame laboratorial do peptídeo natriurético tipo-B (BNP), sendo que esta variável foi verificada em dois momentos distintos, até a primeira hora de chegada à unidade e dez minutos após a retirada da ventilação. **Resultados:** Fizeram parte do estudo 89 pacientes do grupo sucesso e 12 do grupo insucesso, com idade média de 62,7±10,5 anos. O tempo de internação na unidade de terapia intensiva (UTI) e de hospitalização foram maiores no grupo insucesso (p=0,0001; p=0,04; respectivamente). Ainda, o peptídeo natriurético tipo-B (BNP) apresentou maior variação no grupo insucesso (p=0,0001). Na correlação de *Pearson* houve correlação moderada entre o BNP no segundo momento e o tempo de UTI no grupo sucesso (r=0.21; p=0.04); também na regressão logística o BNP no primeiro e no segundo momento se expôs como uma variável com influência intermediária sobre o tempo de VM no grupo sucesso (r =1.81; p=0.01 e r=1.68; p=0.03, respectivamente). **Conclusão:** Pacientes do grupo insucesso apresentaram valores de BNP piores que os do grupo sucesso. Foi observada também correlação moderada entre o BNP no segundo momento e o tempo de UTI no grupo sucesso e influência intermediária na regressão logística do BNP do grupo sucesso e insucesso sobre o tempo de VM em pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Palavras-chave: cirurgia cardíaca, desmame ventilatório, peptídeo natriurético tipo-B (BNP).

OCORRÊNCIA DE ASMA E SUA INTERFERÊNCIA NO DESEMPENHO ESCOLAR DE ADOLESCENTES

Antonio A.M. Castro¹; Luis Fernando Pereira¹; Milton Menezes M. R. P.¹; Elias F. Porto²; Fabiana B.R. Brum¹; Albiane Dalcastagne¹

¹Universidade Federal do Pampa/Campus Uruguaiana, Uruguaiana, Rio Grande do Sul

²Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, São Paulo

Objetivo: Avaliar se a presença de crises de asma interfere no desempenho escolar de adolescentes entre 11 e 15 anos de idade. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal, onde foram avaliados 1.471 escolares (11-15 anos) de cinco escolas da zona sul de São Paulo, SP, Brasil. Foi utilizado o ISAAC, e foram feitas perguntas abertas referentes ao desempenho escolar e assiduidade para os adolescentes. Estas foram respondidas em sala de aula na presença dos pesquisadores. **Resultados:** Dentre os que relataram ter tido alguma alteração respiratória, 68% disseram que já deixaram de ir à escola alguma vez devido ao seu problema respiratório. 78% disseram que o problema respiratório atrapalha seu desempenho na escola. A incidência de sintomas de asma nos adolescentes foi: sibilos alguma vez na vida (54,3%); sibilos nos últimos doze meses (28%); sono prejudicado mais que duas vezes por semana (4,2%); falta de ar intensa nos últimos doze meses (11,6%); asma diagnosticada (12,2%); tosse seca e noturna sem estar com algum tipo de infecção respiratória (57,9%). Como desfecho primário, verificamos que ter crise, ter sono prejudicado, tosse seca persistente e diagnóstico de asma influenciaram significativamente para o absenteísmo e menor rendimento escolar. **Conclusão:** As crises respiratórias relacionadas à asma interferem no desempenho de escolares, impedindo a assiduidade e reduzindo o aprendizado da criança, sugere também que o ambiente escolar é propício ao surgimento de crises respiratórias agudas.

Palavras chave: asma, absenteísmo, adolescente.

O PERFIL FUNCIONAL E CLÍNICO DOS PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE NA CLÍNICA RENAL DE SANTA MARIA

Caren Schlottfeldt Fleck¹; Klicya Brum Pozzatti; Adriane Schmidt Pasqualoto²; Patricia Xavier Hommerding¹

¹Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, Rio Grande do Sul

²Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença renal crônica (DRC) é caracterizada pela perda progressiva e irreversível da função renal, que condiciona o paciente a realizar terapias de substituição da função renal na forma da diálise peritoneal, hemodiálise ou transplante, provocando alterações físicas e podendo limitar as atividades da vida diária de cada indivíduo ou não. Indivíduos em hemodiálise apresentam baixa tolerância ao exercício e descondicionamento, provavelmente relacionados à atrofia muscular, miopatia e má nutrição. **Objetivo:** Avaliar o perfil funcional, clínico e a qualidade de vida de indivíduos com Insuficiência Renal Crônica (IRC) submetidos à hemodiálise. **Materiais e Métodos:** Participaram do estudo 40 pacientes, onde estes foram avaliados através do questionário de qualidade de vida SF-36, uma ficha de avaliação construída com as experiências das pesquisadoras onde esta traçou o perfil clínico dos sujeitos e a avaliação das pressões respiratórias máxima feitas através da manovacuometria. **Análise Estatística:** Os dados referentes às variáveis em estudo foram submetidos à análise estatística descritiva. **Resultados:** Fizeram parte do estudo 28 indivíduos do sexo masculino e 12 feminino, com média de idade de 56,48 anos ($\pm 2,2$), a média de tempo de diagnóstico da DRC de 7,1 anos ($\pm 1,2$) e tempo de realização de hemodiálise médio 4,85 anos ($\pm 1,09$); entre as principais patologias associadas destacaram-se a Hipertensão Arterial Sistólica e a Diabetes Mellitus. O questionário de qualidade de vida no domínio de saúde física teve escore abaixo do normal. A pressão inspiratória máxima mostrou-se abaixo do valor predito. **Conclusão:** Os pacientes com DRC estudados apresentaram comprometimento da P_{Imáx} e no domínio saúde física na qualidade de vida.

Palavras-chave: doença renal crônica, hemodiálise, perfil funcional, força muscular respiratória.

PREVALÊNCIA DOS SINAIS E SINTOMAS ASSOCIADO À ASMA: ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR

Patricia Xavier Hommerding; Caren Schlottfeldt Fleck; Franceliane Jobim Benedetti

Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, Rio Grande do Sul

Introdução: Indivíduos com asma apresentam alterações biomecânicas que justificam a intervenção da fisioterapia respiratória através das técnicas aplicadas com o intuito de melhorar a ventilação e as trocas gasosas, bem como nutricional para indicadores antropométricos. Episódios recorrentes de sibilância, tosse e dispnéia, são geralmente desencadeados por infecções virais ou por exposição a fatores ambientais. **Objetivo:** Verificar a prevalência de estudantes com história de asma para posterior acompanhamento fisioterapêutico e nutricional. **Materiais e Métodos:** Estudo de delineamento observacional transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob o protocolo nº. 20009, ano 2012. Realizado com adolescentes na faixa etária de dez a 19 anos de todas as escolas públicas de ensino médio localizadas na área urbana do município de Santa Maria-RS, no período de maio a novembro de 2012. As características da asma foram avaliadas, por escrito, pelo questionário *International study of asthma and allergies in childhood* autoaplicável. **Análise Estatística:** Programa SPSS versão 18.0, sendo as variáveis descritas através da média e desvio padrão, o teste de qui-quadrado para as variáveis qualitativas. O nível de significância estabelecido foi de $p \leq 0,05$. **Resultados:** Foram avaliados no estudo 1.362 alunos de 57 turmas das 16 escolas de ensino médio. A média de idade dos adolescentes foi de $15,65 \pm 1,24$ anos, peso de $61,16 \pm 13,41$ kilogramas, altura de $1,65 \pm 0,08$ metros, sendo 788 (57,9%) do sexo feminino e 574 (42,1%) do sexo masculino. 59,8% dos adolescentes apresentaram sibilos bem como asma alguma vez na vida. De acordo com as questões do questionário, observam-se maiores prevalências, estatisticamente significativas dos sinais e sintomas entre o sexo feminino ($p=0,016$). Entre os estudantes 35,3% apresentaram escore de asma ≥ 6

e, 212 alunos apresentaram sibilos nos últimos 12 meses ($p < 0,05$). Conclusão: A fisioterapia respiratória e a equipe multidisciplinar vem ganhando espaço no âmbito do tratamento da asma, visando a reintegração desses indivíduos ao convívio social, benefícios na função pulmonar com desobstrução das vias aéreas e consequentes progressos relacionados a qualidade de vida. Sugere-se que as escolas de ensino médio realizem uma triagem referente a saúde dos mesmos, podendo gerar impacto positivo na vida desses com diagnóstico de asma.

Palavras-chave: fisioterapia respiratória, asma, adolescentes.

TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO E ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA EM IDOSAS COM SÍNDROME PARKINSONIANA

Caren Schlottfeldt Fleck; Laís Rodrigues Gerzson; Eduardo Matias dos Santos Steidl; Fernanda Friedrich; Juliana Ziegler; Karin de Moura Portela; Nathaly Hernandez; Vivian da Pieve Antunes; Paulo Adão de Medeiros

Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença de Parkinson é a condição degenerativa mais comum que acarreta a síndrome parkinsoniana caracterizada por sintomas como a bradicinesia, tremor, rigidez, diminuição da força muscular e alterações cognitivas. Objetivo: Avaliar a força muscular inspiratória máxima pré e pós treinamento muscular inspiratório e a independência funcional em idosas moradoras de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos com Síndrome Parkinsoniana. Materiais e Métodos: O estudo caracterizou-se como quase experimental, de abordagem quali-quantitativa. Foram selecionadas 08 idosas institucionalizadas, as quais foram avaliadas através da manovacuometria antes e após o período de tratamento para fortalecimento da musculatura inspiratória e para avaliar a independência para as atividades de vida diária utilizou-se o índice de *Katz* apenas na avaliação inicial. Para o treinamento da musculatura inspiratória foi utilizado o *Threshold*®IMT da *Respironics*, 3 vezes por semana com duração de 30 minutos durante dois meses. A prescrição da carga inspiratória iniciou com 30% de $P_{\text{máx}}$ com incremento de 10% a cada nove dias chegando a 50 %. Análise Estatística: Os dados referentes às variáveis em estudo foram submetidos à análise estatística descritiva, utilizando média e desvio padrão, para avaliar o ganho de força pré e pós intervenção utilizou-se o teste *T* de *Student*. Resultados: As idosas participantes do estudo tinham idades entre 59 e 91 anos com média de 71,25 anos ($\pm 9,93$). As voluntárias indicaram melhora da pressão inspiratória máxima com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) quando comparado pré e pós intervenção, porém não atingiram a força muscular predita para as idades das mesmas. No que se refere ao Índice de *Katz*, 50% ($n=4$) das idosas foram classificadas como parcialmente independente, 37.5% ($n=3$) como independentes e 12.5% ($n=1$) como totalmente dependente. Conclusão: O treinamento muscular respiratório apresentou resultados positivos para esta população, porém ainda mantiveram-se abaixo do previsto para suas idades. Ainda, as mulheres avaliadas apresentaram algum grau de dependência em suas atividades de vida diária. Sugere-se a necessidade de estudos envolvendo o trabalho global estimando ganhos funcionais nesta população, por um período maior de tempo.

Palavras-chave: síndrome parkinsoniana, força muscular inspiratória, índice de *Katz*.

CORRELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E VARIÁVEIS CLÍNICAS NA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

Juliana Saraiva Pereira; Fernando de Aguiar Lemos; Alice Brum de Oliveira; Renata Krüger; Marli Maria Knorst; Alexandre Simões Dias

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é caracterizada por obstrução crônica ao fluxo aéreo que não é totalmente reversível. Embora a DPOC acometa os pulmões, há diversas manifestações sistêmicas relacionadas a esta enfermidade. Os sintomas crônicos da DPOC são os principais responsáveis pela alteração da relação entre saúde e qualidade de vida. **Objetivo:** Avaliar a associação de variáveis clínicas com a qualidade de vida de indivíduos com DPOC. **Materiais e Métodos:** Os indivíduos estavam em acompanhamento médico no ambulatório de Pneumologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Os pacientes avaliados foram classificados segundo critérios da GOLD (*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*) e realizaram o teste de caminhada de seis minutos (TC6'), avaliação da composição corporal e avaliação da qualidade de vida através do Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória. A saturação periférica de oxigênio e a percepção da fadiga e dispneia (Escala de *Borg* Modificada) foram avaliadas antes e após o teste de caminhada. **Análise Estatística:** Os dados contínuos foram descritos com média e desvio padrão e após foi realizado o teste de correlação de *Pearson*. **Resultados:** Foram avaliados 25 pacientes, a média de idade foi de 61,57 ($\pm 11,87$) anos, o índice de massa corporal foi de 26,06 ($\pm 5,57$). O escore total da qualidade de vida correlaciona-se de forma moderada e inversa com a distância percorrida no TC6' e com a saturação. A correlação mostrou-se positiva com a dispneia pós TC6' e com a fadiga pré e pós TC6'. Já o escore das atividades se correlacionou de forma inversa com o VEF1 e saturação de forma positiva com a percepção de dispneia pós TC6' e fadiga pré e pós TC6', e o escore de sintomas apenas com a saturação e a fadiga pré TC6' também de forma inversa. **Conclusão:** Os achados deste estudo reforçam que essas variáveis devem ser consideradas nas estratégias para melhorar a qualidade de vida, que por sua vez, deve se avaliada com instrumentos específicos para pacientes com DPOC.

Palavras-chave: qualidade de vida, dispneia, fadiga.

VENTILAÇÃO NÃO-INVASIVA NO PÓS-EXTUBAÇÃO DE PACIENTES INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: RESULTADOS PRELIMINARES

Pricila Ourique Costa; Daiane Todescatto de Amarante da Silva; Laura Jurema dos Santos

Universidade Luterana do Brasil, Torres, Rio Grande do Sul

Introdução: A ventilação mecânica (VM) é utilizada como suporte de vida, em todos os hospitais do mundo quando a respiração não se processa satisfatoriamente. A Ventilação Mecânica Não Invasiva (VMNI) refere-se à pressão positiva ofertada para o sistema respiratório através de interfaces nasais, faciais ou totais. A VMNI facilita a extubação precoce e melhora os resultados de pacientes selecionados. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da VMNI no pós-extubação de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. **Materiais e Métodos:** Ensaio clínico randomizado, realizado de janeiro a maio de 2013 no Hospital Santa Luzia na cidade de Capão da Canoa - RS. Foram excluídos pacientes com instabilidade hemodinâmica, infarto agudo do miocárdio, parada cardiorrespiratória, pacientes com deformidades faciais, sangramento gastrointestinal alto, distensão abdominal, vômitos e pacientes com alterações cognitivas. Os pacientes extubados foram randomizados para dois grupos: grupo A (fisioterapia convencional + VMNI) e grupo B (fisioterapia convencional), sendo submetidos à verificação dos sinais vitais e da gasometria arterial antes e após o término dos protocolos. **Análise Estatística:** Os dados foram expressos em média \pm desvio padrão. Foi realizada estatística descritiva no Excel 2007. **Resultados:** Foram incluídos 7 pacientes no período de estudo, destes 3 pertenceram ao grupo A e 4 pertenceram ao grupo B. A média de idade do grupo A foi de 62,3 \pm 15,4 anos e no grupo B 46 \pm 17 anos, havendo predominância do sexo masculino em ambos os grupos. Quanto ao tempo médio de VMI foi de

11,7±6,8 dias no grupo A e de 19,3±7,5 dias no grupo B. Nenhum paciente foi óbito ou reintubado no grupo A, já, no grupo B, os índices de reintubação foram de 100% e de óbito 50%. Conclusão: Sugerimos que a VMNI como terapia após a extubação pode ser eficaz diminuindo os riscos de reintubação e, conseqüentemente, minimizando as taxas de óbito dos pacientes internados em UTI.

Palavras-chave: extubação, ventilação não-invasiva, pacientes.

RASTREAMENTO DE UMA POPULAÇÃO MASCULINA TABAGISTA DE UM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL

Adriane Schmidt Pasqualoto^{1,3}; Darlene Costa de Bittencourt^{2,3}; Loiva Beatriz Dallepiane¹; Felipe Roman Mazzarolo²; Eduardo Matias dos Santos Steidl¹; Marli Maria Knorst³

¹Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul

²Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, Rio Grande do Sul

³Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: No mundo cerca de um bilhão de pessoas são fumantes, sendo que 80% vivem em países em desenvolvimento e as doenças e mortes relacionadas ao tabaco é expressamente maior. Objetivo: Analisar a prevalência e os fatores sócio-demográficos de tabagistas e ex-tabagistas pertencentes a Unidades Básicas de Saúde de um município do sul do Brasil. Materiais e Métodos: Caracterizou-se como transversal. A triagem foi realizada pelo formulário epidemiológico, contendo dados pessoais e socioeconômicos, hábito de fumar, ocupação, renda, atividade física e sintomas respiratórios. Foi entrevistada uma pessoa por residência. Os dados coletados abrangeram a população masculina acima de 40 anos adscritos em unidades básicas de saúde (UBSs), contempladas com a ESF, referentes à zona urbana de um município da Região Noroeste do Estado do Rio grande do Sul. Análise Estatística: Os dados foram apresentados na forma de freqüência e percentagem, média e desvio padrão. O teste do qui-quadrado (χ^2) foi usado para comparação de proporções. Foi considerado significativo o valor de $p \leq 0,05$. Resultados: Participaram 194 homens com mais de 40 anos de idade, dos quais 73 (37,63%) eram fumantes, 37 (19,07%) não fumantes e 84 (43,30%) ex-fumantes, com uma média etária de 59,57 anos. A aposentadoria por motivos de saúde dos não fumantes foi igual à zero, em contrapartida nos fumantes foi de 17,81% e nos ex-fumantes igual a 14,29%. Em relação à renda, 43,84% dos fumantes, 40,48% dos ex-fumantes e apenas 24,32% dos não fumantes ganham um salário mínimo. A maioria (59,52%) dos ex-fumantes tem mais que 60 anos. E 56,16% dos tabagistas fumam 20 ou mais cigarros, perfazendo total de um ou mais maços de cigarro por dia. Um dos valores importantes encontrados é que 72,6% dos tabagistas têm intenção de parar de fumar. Os sintomas de tosse, catarro e chiado no peito, presentes algumas vezes nos últimos 12 meses, são altamente significativos em relação ao consumo de cigarro industrializado (pronto) ou feito à mão (palheiro) ($p=0,000$). O resultado também é significativo entre os indivíduos que sentem falta de ar quando caminha mais rápido no chão reto ou quando andam numa pequena subida em relação ao consumo de cigarro industrializado (pronto) ou feito a mão (palheiro) ($p=0,004$). Conclusão: A prevalência do tabagismo nas ESFs do município de 37,63% e 72,6% têm a intenção de parar de fumar.

Palavras-chave: tabagismo, tosse, dispneia.

GASOMETRIA ARTERIAL E FUNÇÃO PULMONAR DE PORTADORES DE DOENÇA RENAL CRÔNICA TERMINAL

Simone Regina Posser; Danay Savegnago; Bruna de Oliveira; Lais Tura; Danuza Avila de Mello; Pericles Sarturi; Fabiana Piovesan; Camila Pereira Leguisamo
Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença renal crônica (DRC) é uma deterioração progressiva e irreversível da função dos rins, que impossibilita a realização de suas múltiplas funções de maneira satisfatória, desencadeando uma série de disfunções em todo o organismo. O sistema respiratório de portadores de DRC sofre alterações na condição respiratória, mecânica pulmonar, função muscular e trocas gasosas. Essa disfunção pulmonar pode ser resultado direto da circulação de toxinas ou, indiretamente, do excesso de volume devido ao aumento de líquido corporal circulante, da anemia, da supressão imunológica, das medicações utilizadas e/ou da deficiente nutrição destes indivíduos. **Objetivo:** Avaliar a função pulmonar (FP) e gasometria arterial (GA) de doentes renais crônicos submetidos à hemodiálise (HD). **Materiais e Métodos:** Estudo observacional descritivo. Foram avaliados 23 indivíduos, do sexo masculino, no período de maio a junho de 2013, portadores de DRC, submetidos à HD. Foram realizados teste espirométrico e de GA. A avaliação da FP foi realizada utilizando-se um espirômetro portátil (*Pony, Cosmed®*) o qual fornece curvas fluxo volume e volume tempo. Solicitou-se que os pacientes realizassem manobras expiratórias forçadas: uma inspiração máxima até capacidade pulmonar total e, imediatamente após, uma expiração tão rápida e intensa quanto possível. O paciente foi estimulado, durante todo o exame, a realizar esforço máximo. O exame de GA foi realizado com região palmar do membro sem fístula artério-venosa do paciente para cima e puncionado a artéria radial. O local puncionado foi desinfetado e a seringa previamente foi heparinizada. **Análise Estatística:** As variáveis numéricas foram expressas como média \pm desvio padrão e mediana (percentil₂₅ – percentil₇₅) conforme se apresentaram com distribuição normal ou não-normal. **Resultados:** 23 pacientes tiveram idade média de $50,2 \pm 15,8$ anos. O tempo mediano de HD foi 3 (1,5 – 6,0) anos. Para a FP, a capacidade vital forçada (CVF) apresentou uma média $3,93 \pm 0,66$ l/min, chegando 96,3% do previsto para idade, sexo e raça. O volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) apresentou uma média de $3,11 \pm 0,62$ l/min, chegando a 90% do previsto para idade, sexo e raça. Na GA, para o pH obteve-se uma média $7,35 \pm 0,05$, a PCO₂ $35,21 \pm 5,41$ mmHg, a PO₂ $81,78 \pm 21,54$ mmHg, o HCO₃ $19,60 \pm 3,52$ mEq/l. **Conclusão:** Os pacientes avaliados com DRC em estágio terminal encontrou-se uma alteração leve na FP. A GA demonstrou alterações como acidose metabólica, comumente encontrada neste grupo de doentes.

Palavras-chave: insuficiência renal crônica, espirometria, gasometria.

FORÇA MUSCULAR, FUNÇÃO PULMONAR E CAPACIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES RENAI CRÔNICOS

Simone Regina Posser; Danay Savegnago; Bruna de Oliveira; Lais Tura; Danuza Avila de Mello; Pericles Sarturi; Fabiana Piovesan; Camila Pereira Leguisamo
Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença renal crônica (DRC) e seu séquito de alterações metabólicas podem resultar em uma variedade de condições fisiopatológicas que favorecem a diminuição da força muscular global, sendo uma das causas a miopatia urêmica. Indivíduos com DRC podem apresentar, quando comparados a indivíduos saudáveis, alterações pulmonares, diminuição da resistência e capacidade funcional. **Objetivo:** Avaliar a função pulmonar (FP), a força muscular respiratória (FMR) e a capacidade funcional (CF) de indivíduos portadores de DRC sob hemodiálise (HD). **Materiais e Métodos:** Estudo observacional descritivo. Foram avaliados 23 indivíduos com DRC, submetidos à HD. Como indicador da FMR, foram avaliadas a pressão inspiratória máxima (PImáx) e a pressão expiratória máxima (PEmáx) através de um manovacuômetro analógico (Comercial Médica®) com limite operacional de ± 150 cmH₂O. A avaliação da FP foi realizada utilizando-se um espirômetro portátil (*Pony, Cosmed®*) que fornece curvas fluxo volume e volume tempo. Para a avaliação da CF, foi utilizado o teste de caminhada de 6 minutos (TC6). **Análise Estatística:** As variáveis numéricas foram expressas como média

± desvio padrão e mediana (percentil₂₅ – percentil₇₅) conforme se apresentaram com distribuição normal ou não-normal. As correlações entre variáveis de FP, de FMR e CF foram expressas como percentual do previsto para idade e sexo e avaliadas utilizando-se coeficiente de correlação linear do *Pearson*. Consideraram-se como estatisticamente significativos testes com valor de probabilidade < 0,05. Resultados: Dos 23 pacientes incluídos no estudo todos eram do sexo masculino e a idade média era 50,2 ± 15,8 anos. O tempo mediano de HD era 3 (1,5 – 6,0) anos. Observou-se correlação estatisticamente significativa, positiva, entre o TC6 e PImáx (r=0,63, p=0,001); e TC6 e PE máx (r=0,67, p<0,001). Não se observou associação estatisticamente significativa entre TC6 e capacidade vital forçada (CVF) (r=0,22, p=0,317), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) (r=0,09, p=0,674) e índice de *Tiffeneau* (CVF/VEF₁) (r=-0,26, p=0,234). Conclusão: Neste estudo pode-se verificar a existência da relação FMR e CF, sendo que nos indivíduos avaliados quanto melhores os valores de PImáx e PE máx, melhores foram os resultados do TC6. Esse resultado confirma que indivíduos portadores de DRC apresentam diminuição expressiva na FMR, o que pode levar a diminuição da CF. Palavras-chave: insuficiência renal crônica, músculos respiratórios, aptidão física.

FUNÇÃO PULMONAR E FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA DE DOENTES RENAI CRÔNICOS

Simone Regina Posser; Danay Savegnago; Bruna de Oliveira; Lais Tura; Danuza Avila de Mello; Pericles Sarturi; Fabiana Piovesan; Camila Pereira Leguisamo
Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença renal crônica (DRC) consiste em lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins. A disfunção pulmonar em doentes renais crônicos terminais pode ser resultado direto da circulação de toxinas urêmicas ou pode resultar da sobrecarga de volume, anemia, imunossupressão, desequilíbrio ácido-básico e ou má nutrição. Em contraste com outros órgãos, os pulmões são afetados por ambos, doença (uremia) e tratamento, hemodiálise (HD). **Objetivo:** Avaliar e comparar a força muscular respiratória (FMR) e função pulmonar (FP), ao histórico de tabagismo, de indivíduos com DRC submetidos à HD. **Materiais e Métodos:** Estudo descritivo. Foram avaliados 23 indivíduos com DRC, submetidos à HD. Foi realizada entrevista sobre o hábito tabágico e doenças respiratórias. Como indicador da FMR, foram avaliadas a pressão inspiratória máxima (PImáx) e a pressão expiratória máxima (PE máx) através de um manovacuômetro analógico (Comercial Médica®) com limite operacional de ±150 cmH₂O. A avaliação da FP foram realizadas utilizando-se um espirômetro portátil (*Pony, Cosmed*®) que fornece curvas fluxo volume e volume tempo. **Análise Estatística:** As variáveis numéricas foram expressas como média ± desvio padrão e mediana (percentil₂₅ – percentil₇₅) conforme se apresentaram com distribuição normal ou não-normal. As associações entre variáveis FP, FMR e tabagismo foram testadas utilizando-se análise de variância com um critério de classificação. Consideraram-se como estatisticamente significativos testes com valor de probabilidade < 0,05. **Resultados:** Dos 23 pacientes incluídos no estudo todos eram do sexo masculino e a idade média era 50,2 ± 15,8 anos. O tempo mediano de HD era 3 (1,5 – 6,0) anos. Quanto ao tabagismo, 11 (47,8%) relataram nunca ter fumado, 11 (47,8%) ser ex-tabagistas e 1 (4,3%) tabagista atual. Entre os ex-tabagistas e o tabagista atual, o tempo mediano de tabagismo foi 25,0 (8,8 – 38,8) anos. O percentual previsto da PImáx média foi 36,0 ± 13,6, PE máx 49,5 ± 15,8, capacidade vital forçada (CVF) 93,8 ± 21,1, volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) 93,7 ± 21,1 l, índice de *Tiffeneau* (CVF/VEF₁) 104,1 ± 10,3. Não se observou diferença estatisticamente significativa quanto à FP e FMR expressas como percentual do previsto para idade e sexo entre tabagistas atuais ou pregressos e não-tabagistas. **Conclusão:** Vários fatores contribuem para alterações da FP e principalmente da FMR de pacientes submetidos à HD. Neste estudo, mesmo assintomáticos do ponto de vista respiratório, os pacientes tabagistas atuais e não-tabagistas apresentaram reduções expressivas na PImáx. Palavras-chave: insuficiência renal crônica, espirometria, músculos respiratórios.

AValiação DA FORça MUSCULAR RESPIRATÓRIA E DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM ADULTOS TABAGISTAS

Alexandre Ribas¹; Adriane Schmidt Pasqualoto²; Luísi Dias Lamberti¹; Vívian da Pieve Antunes¹

¹Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, Rio Grande do Sul

²Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul

Introdução: O tabagismo representa um fator de risco cardiovascular e reduz a capacidade funcional de indivíduos fumantes. Os principais efeitos da nicotina sobre o sistema cardiovascular são a vasoconstrição periférica, aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca. Em decorrência da resistência aumentada ao fluxo aéreo, o trabalho e o custo de energia da respiração aumentam e a função dos músculos respiratórios é afetada levando a uma diminuição da força muscular inspiratória. **Objetivo:** Avaliar a força muscular respiratória, capacidade funcional, obstrução brônquica, dependência da nicotina em adultos tabagistas. **Materiais e Métodos:** A amostra foi composta de 2 indivíduos tabagistas há mais de 10 anos. Os parâmetros estudados foram o grau de obstrução do fluxo aéreo, a força muscular respiratória, a capacidade funcional e o grau de dependência da nicotina. Os valores da manovacuometria para mensurar a força muscular respiratória foram calculados de acordo com o proposto por Neder, et al. O *Peak Flow* foi usado para medir o pico de fluxo expiratório do 1º segundo sendo os resultados comparados de acordo com Leiner, et al. A amostra respondeu um questionário de tolerância de *Fagerstrom*, que determina o grau de dependência ao tabaco. Este estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – em Seres Humanos, com número de protocolo 10730712.9.0000.5306, realizado nas dependências do Laboratório Ensino Prático do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). **Análise Estatística:** Foi realizada uma análise estatística descritiva (média e desvio padrão). A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de *Shapiro-Wilk*. **Resultados:** P_{Imáx}: 102cmH₂O (caso 1) e 87cmH₂O (caso 2), P_{Emáx}: 106cmH₂O (caso 1) e 94cmH₂O (caso 2), evidenciado a diminuição da força muscular respiratória. Ambos apresentaram o mesmo grau de dependência, (grau médio), os valores do *Peak Flow*: 550l/mim (caso 1) e 320l/min (caso 2), onde percebe-se existência de uma restrição ao fluxo expiratório, e na avaliação da capacidade funcional através do TC6 os resultados vem de acordo com o predito. **Conclusão:** Os resultados sugerem a provável existência de alterações nos músculos respiratórios, além de um processo obstrutivo já evidente verificado através dos valores do *Peak Flow*. **Palavras-chave:** capacidade funcional, força muscular respiratória, tabagismo.

ANÁLISE NÃO LINEAR DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA DE SUJEITOS COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA USUÁRIOS DE BETABLOQUEADORES

Elie Fiogbé; Rafaela Bertochi Ferreira; LuccasVerdicchio Paiva; Arthur Henrique Ramos; Marlene Aparecida Moreno

Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, São Paulo

Introdução: Um dos comprometimentos encontrados na doença arterial coronariana (DAC) é a disfunção autonômica. Devido às alterações nas propriedades elétricas, ocorre inibição vagal desencadeada pela predominância da atividade simpática sobre o coração. No tratamento da DAC, fármacos como betabloqueadores estão entre os mais usados, e a análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) tem sido utilizada como ferramenta para avaliação da modulação autonômica da frequência cardíaca (FC). **Objetivo:** Comparar a variabilidade da FC (VFC) analisada por modelo não linear, a partir da análise simbólica (AS), em pacientes com DAC usuários ou não de betabloqueadores. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados 20 voluntários, homens de meia idade (59,0±7,4 anos), sedentários, com DAC diagnosticada por angiocoronariografia, divididos em dois grupos, sendo um de usuários de betabloqueadores (GB, n=12) e outro de não usuários de betabloqueadores (GSB, n=8). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição (Parecer nº 03/13). A FC e os intervalos R-R (iR-R) foram coletados durante 10 minutos na postura supina. Todos os voluntários mantiveram respiração espontânea, sendo esta registrada durante todo o período da coleta, e foram solicitados a não conversarem ou se movimentarem, evitando assim alterações no sinal eletrocardiográfico. Os dados

foram coletados utilizando um Freqüencímetro Polar® modelo RS800CX (*Polar ElectroCo.Ltda. Kempele, Finland*), a partir de uma cinta com transmissor codificado, colocada na região do tórax, na altura do 5º espaço intercostal. A VFC foi analisada por modelo não linear, pela AS. Para isto, foi selecionado, o trecho com maior estabilidade da série temporal dos iR-R, os quais incluíam 300 batimentos consecutivos. O teste de *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para determinar a normalidade, e para comparação das amostras não pareadas foi utilizado o teste de *Mann-Whitney*, com nível de significância de 5%. Resultados: A comparação dos valores dos índices da AS (0V% , 1V% , 2VL% e 2VD%) mostrou que não houve diferença significativa entre os dois grupos. Conclusão: Os resultados mostram que não houve diferença na complexidade da série temporal dos iR-R quando comparados os dois grupos, sugerindo que a terapia betabloqueadora não influenciou na modulação autonômica da FC dos voluntários estudados, quando analisada pela AS.

Palavras-chave: doença arterial coronariana, terapia betabloqueadora, variabilidade da frequência cardíaca.

CARACTERIZAÇÃO DA FUNÇÃO PULMONAR DE PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA ESTÁVEL

Elie Fiogbé; Rafaela Bertochi Ferreira; Luccas Verdicchio Paiva; Arthur Henrique Ramos; Marlene Aparecida Moreno

Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, São Paulo

Introdução: A doença arterial coronariana (DAC) caracteriza-se pela insuficiência de irrigação sanguínea no coração, por meio das artérias coronárias. A função pulmonar, avaliada pelo volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) e pela capacidade vital forçada (CVF), está associada a eventos coronarianos e contribui para o aumento da incidência de morte por doença cardiovascular, independente do tabagismo. Em virtude da relação entre comprometimento coronariano e função pulmonar, na literatura são encontradas publicações referindo que as variáveis respiratórias podem ser utilizadas como preditoras de eventos coronarianos, sendo que a diminuição do VEF1 pode ser um indicador de mortalidade por doença cardíaca. Assim tivemos como hipótese que pacientes com DAC estável apresentam redução da função pulmonar. Objetivo: Caracterizar a função pulmonar de pacientes com DAC estável. Materiais e Métodos: Foram avaliados 53 voluntários, homens de meia idade (59,0 ± 7,4 anos), sedentários, tabagistas e não tabagistas, com DAC diagnosticada por angiocoronariografia. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição (Parecer nº 03/13). As provas de função pulmonar foram efetuadas de acordo com as orientações da *American Thoracic Society – ATS* para técnica, aceitabilidade e reprodutibilidade, com o uso de um espirômetro *Easy one*TM. As manobras foram realizadas até obterem-se três curvas aceitáveis e duas reprodutíveis. Para cada voluntário foram registrados os valores em percentual do predito (%) da CVF, VEF₁ e razão VEF₁/CVF. Para predição dos valores de normalidade, foram utilizadas as equações de Pereira et al. (Diretrizes para Testes de Função Pulmonar). Resultados: Os valores obtidos da CVF, VEF₁ e da razão VEF₁/CVF foram respectivamente: 84,8 ± 17,5 %, 86,7 ± 16,6 % e 102,4 ± 11,1 %. Conclusão: Embora estudos relatem redução da função pulmonar em sujeitos com DAC, a amostra estudada apresentou valores dentro da normalidade.

Palavras-chave: doença arterial coronariana, função pulmonar.

PERFIL DE PACIENTES IDOSOS INTERNADOS COM DPOC EXACERBADA, ATENDIDOS PELA FISIOTERAPIA

Guilherme M. Alvarenga; Patrícia Harder; Elenize Losso; Joyce T. Pires da Silva; André Vinícius
Fundação Estatal de Atenção Especializada em Saúde de Curitiba, Hospital do Idoso Zilda Arns, Curitiba, Paraná

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma enfermidade caracterizada pela obstrução ou limitação crônica do fluxo aéreo, apresentando progressão lenta e irreversível. Recentemente descrita com consequências sistêmicas, caracteriza-se por progressiva perda do condicionamento físico e força muscular. A interação com dispnéia resulta em circuito vicioso gerando limitações funcionais. Objetivo: Traçar o perfil dos pacientes que internam em um hospital de referência com diagnóstico clínico de DPOC exacerbada.

Materiais e Métodos: Foi elaborada ficha de coleta de dados para idosos admitidos em hospital especializado, com diagnóstico clínico de DPOC exacerbada. Os dados foram coletados entre Abril e Maio de 2013 em prontuários. As informações foram recolhidas em categorias: dados de identificação; história clínica; acidentes de trabalho e exposição a fatores de risco; internações e cuidados em domicílio. **Resultados:** Foram tabulados dados de 22 pacientes, sendo doze do sexo masculino e dez do sexo feminino, média de idade 76 anos. Do total nenhum sofreu acidente de trabalho, mas pode-se supor que cinco tenham doença ocupacional. Os fatores de risco foram: produtos químicos em quatro casos; oito casos de poeiras orgânicas ou inorgânicas; cinco poluição e sete casos não referem exposição ocupacional a risco da doença. Outros riscos: nove fumantes e dez ex-tabagistas; 17 informam que nunca beberam e 04 são etilistas; 19 são sedentários. Destaca-se que todos os idosos apresentavam tosse crônica e dispnéia na internação. Houve co-morbidades associadas, sendo mais frequentes as doenças cardíacas, diabetes e depressão. Os motivos de exacerbação da DPOC foram pneumonia (90%) e tromboembolismo pulmonar (10%) cuja internação durou em média 16 dias, com uso contínuo de oxigênio em 16 pacientes, sendo que em dois casos foi necessária ventilação não-invasiva. Em retrospectiva, nos últimos três meses, todos tiveram mais de duas internações; 06 dos idosos usam oxigênio domiciliar por mais de dois anos. **Conclusão:** Os pacientes estudados apresentam condições de saúde expectantes, são dependentes de oxigênio e tem como fatores agravantes a idade avançada, pneumonia e aparentemente pouco suporte social e familiar. Para os profissionais de saúde cabe o alerta das ações educativas e apoio à rede social que possa intervir em domicílio.

ANÁLISE DO GRAU DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL PRÉ E NA ALTA DA UTI EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA

André Luiz Cordeiro; Nassany Amorim; Izabela Naisa; Palomas Lopes; Sarah Carvalho
Faculdade Nobre, Feira de Santana, Bahia

Introdução: Os procedimentos cirúrgicos de grande porte como as cirurgias cardíacas constantemente promovem alterações sistêmicas consideráveis, repercutindo diretamente na vida dos indivíduos que se submetem as mesmas. Essas repercussões tem relação com diversas causas, como grau de sedação, tempo em minutos, de circulação extracorpórea (CEC), funções pulmonar e cardíaca no pré operatório, que podem influenciar no grau de funcionalidade desses pacientes. **Objetivo:** O objetivo do trabalho foi avaliar a variação do grau de independência funcional em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca desde admissão até o momento da alta da unidade de terapia intensiva. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo quantitativo do tipo coorte prospectivo. A pesquisa foi realizada na Unidade de Internamento do Instituto Nobre de Cardiologia (INCARDIO). Após os critérios de inclusão e exclusão a amostra contou com 14 pacientes. Os pacientes submetidos à avaliação da força muscular respiratória através de uma escala MIF. Essa avaliação foi feita no período pré-operatório e no momento da alta da UTI, sempre realizado pelo mesmo avaliador. **Análise Estatística:** O período de estudo foi de maio a junho de 2013. Para algumas variáveis foi aplicado o teste *T* de *Student* para comparação de valores. O teste foi aplicado com 5% (cinco por cento) de significância ou 95% (noventa e cinco por cento) de confiabilidade. Em todas as análises, o *p-value* inferior a 0,05 foi considerado estatisticamente significativo. **Resultados:** A população da pesquisa foi composta por 9 homens e 5 mulheres com idade média de 50,0 ± 14,02. Com relação ao tempo médio de ventilação mecânica encontramos 9,5 horas (DP: ± 6,42), tempo médio de circulação extracorpórea de 64 minutos ou 1h e 4 min. (DP: ± 20,65) e o tempo médio de internamento hospitalar foi de 7 dias (DP: ± 1,48). A MIF média pré- cirurgia foi de 126 e no pós-cirúrgico 103 ± 17,58 com um *p-value* de 0,0001. **Conclusão:** Concluímos que houve redução significativa do grau de independência funcional. Pelo exposto, fica claro que comumente a cirurgia cardíaca leva a alterações na função muscular periférica, sendo necessária a aplicação de terapêutica específica nesse perfil de paciente.

Palavras-Chave: cirurgia cardíaca, força muscular periférica, fisioterapia.

ANÁLISE DA FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA NO PRÉ E NA ALTA DA UTI EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA

André Luiz Cordeiro; Nassany Amorim; Izabela Naisa; Palomas Lopes; Sarah Carvalho
Faculdade Nobre, Feira de Santana, Bahia

Introdução: É de conhecimento geral que as cirurgias de grande porte podem trazer repercussões sistêmicas de grande importância que contribuem para a alteração da homeostasia do corpo. Essas alterações tem relação com diversas causas, como grau de sedação, tempo em minutos, de circulação extracorpórea (CEC), funções pulmonar e cardíaca no pré-operatório, que podem influenciar nos grau de funcionalidade. Além disso, existe um período de restrição no leito o que ocasiona redução da força muscular tanto respiratória quanto periférica. **Objetivo:** O objetivo do trabalho foi avaliar a variação da força muscular periférica em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca desde admissão até o momento da alta da unidade de terapia intensiva. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo quantitativo do tipo coorte prospectivo. A pesquisa foi realizada na Unidade de Internamento do Instituto Nobre de Cardiologia (INCARDIO). Após os critérios de inclusão e exclusão a amostra contou com 14 pacientes. Os pacientes submetidos à avaliação da força muscular respiratória através de uma escala MRC. Essa avaliação foi feita no período pré-operatório e no momento da alta da UTI, sempre realizado pelo mesmo avaliador. O período de estudo foi de maio a junho de 2013. **Análise Estatística:** Para algumas variáveis foi aplicado o teste T de *Student* para comparação de valores. O teste foi aplicado com 5% (cinco por cento) de significância ou 95% (noventa e cinco por cento) de confiabilidade. Em todas as análises, o *p-value* inferior a 0,05 foi considerado estatisticamente significativo. **Resultados:** A população da pesquisa foi composta por 9 homens e 5 mulheres com idade média de 50,0 +- 14,02. Com relação ao tempo médio de ventilação mecânica encontramos 9,5 horas (DP: ± 6,42), tempo médio de circulação extracorpórea de 64 minutos ou 1h e 4 min. (DP: ± 20,65) e o tempo médio de internamento hospitalar foi de 7 dias (DP: ± 1,48). A força muscular média pré- cirurgia foi de $59 \pm 2,76$ e no pós-cirúrgico $55 \pm 2,79$ com um *p-value* de 0,0064. O desenvolvimento da fraqueza adquirida na UTI definida por meio da avaliação do escore do MRC <48, sendo esse marcador funcional de prognóstico para o maior tempo de internamento hospitalar e risco mortalidade pós-alta hospitalar. **Conclusão:** Concluímos que houve redução significativa da força muscular respiratória, se restabelecendo parcialmente até o dia da alta hospitalar. Pelo exposto, fica claro que comumente a cirurgia cardíaca leva a alterações na função muscular periférica, sendo necessária a aplicação de terapêutica específica nesse perfil de paciente.

Palavras-chave: cirurgia cardíaca, força muscular periférica, fisioterapia.

AVALIAÇÃO DA PRESSÃO INSPIRATÓRIA MÁXIMA PREDITA PELA ENCONTRADA EM PACIENTES PRÉ-CIRURGIA CARDÍACA

André Luiz Cordeiro
Faculdade Nobre, Feira de Santana, Bahia

Introdução: As pressões respiratórias máximas visam avaliar a força que a musculatura é capaz de realizar ao encontrar um via aérea ocluída. Essa força tem correlação com a capacidade de recuperação pós-operatório. **Objetivo:** O objetivo do trabalho foi avaliar a força muscular em pacientes pré-operatório de cirurgia cardíaca, comparando o valor predito pelo encontrado. Foi realizado um estudo transversal. **Materiais e Métodos:** A pesquisa foi realizada na Unidade de Internamento do Instituto Nobre de Cardiologia (INCARDIO). Após os critérios de inclusão e exclusão a amostra contou com 71 pacientes. Os pacientes submetidos à avaliação da força muscular respiratória através de um manovacuômetro. Essa avaliação foi feita no período pré-operatório, avaliação essa da pressão inspiratória máxima. O período de estudo foi de fevereiro de 2012 a junho de 2013. **Análise Estatística:** Para algumas variáveis foi aplicado o teste T de *Student* para comparação de valores. O teste foi aplicado com 5% (cinco por cento) de significância ou 95% (noventa e cinco por cento) de confiabilidade. Em todas as análises, o *p-value* inferior a 0,05 foi considerado estatisticamente significativo.

Resultados: A população da pesquisa foi composta por 46 homens e 25 mulheres. A força muscular pré-operatória encontrada média foi de $87,76 \pm 25,74$, já os valores de força preditos eram de $94,24 \pm 18,09$, com um $p:0,031$. Conclusão: Concluímos que existe uma diferença entre a força muscular predita e a encontrada em pacientes no pré-operatório de cirurgia cardíaca. Havendo a necessidade da elaboração de uma tabela de referencia para a população estudada.

Palavras-chave: cirurgia cardíaca, força muscular respiratória, fisioterapia.

IMPACTO HEMODINÂMICO E RESPIRATÓRIO DA FISIOTERAPIA EM LACTENTES COM BRONQUIOLITE

Rúbia Mara Giachini Kessler; Fabíola Hermes Chesani; Isadora Caroline Pinto; Gabriel Santiago Moreira
Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Santa Catarina

Introdução: O tratamento de fisioterapia respiratória em lactentes hospitalizados com bronquiolite sempre gerou muita discussão entre a equipe multiprofissional. A principal discussão ocorre em torno da efetividade e segurança da fisioterapia respiratória nos lactentes. Objetivo: O objetivo geral deste estudo foi verificar a segurança da fisioterapia respiratória em crianças com bronquiolite analisando as alterações hemodinâmicas e respiratórias durante uma sessão de fisioterapia. Os objetivos específicos foram verificar a frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (f), saturação periférica de oxigênio (SpO₂) e ausculta pulmonar (AP) antes da sessão de fisioterapia, um minuto após a sessão de fisioterapia e 10 minutos após a sessão de fisioterapia. Materiais e Métodos: Este estudo foi uma pesquisa quantitativa descritiva, realizada no Hospital Universitário, com crianças de 0 a 2 anos, com diagnóstico clínico de Bronquiolite, internadas no período de fevereiro a dezembro de 2012. Primeiramente os pais ou responsáveis foram esclarecidos sobre a pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e responderam uma entrevista caracterizando a amostra. Em seguida foram verificados os sinais vitais (FC, f, SpO₂) e ausculta pulmonar; realizadas as condutas da fisioterapia respiratória adequadas para cada caso; mensurados os sinais vitais e ausculta pulmonar no primeiro minuto e no décimo minuto após as condutas fisioterapêuticas. Os dados foram analisados por meio do programa SPSS com estatística descritiva e análise de variância. Resultados: Foram avaliados 15 lactentes em 23 sessões de fisioterapia respiratória. O comportamento da frequência cardíaca: média inicial foi de 131 bpm, no 1º minuto pós intervenção foi para 125 bpm e no 10º minuto pós intervenção fisioterápica baixou para 122 bpm ($p=0,651$). O comportamento da frequência respiratória: média inicial de 51 ipm, no 1º minuto pós intervenção foi para 50 ipm e no 10º minuto pós intervenção fisioterápica baixou para 47 ipm ($p=0,998$). O comportamento da SpO₂: a média inicial foi de 95% , no 1º minuto pós fisioterapia a média foi de 96% e no 10º minuto pós fisioterapia a média foi de 97% ($p=0,049$). A ausculta pulmonar apresentou-se da seguinte forma: inicialmente 100% das crianças apresentavam ruídos adventícios na ausculta, principalmente sibilos e roncos. Na ausculta pulmonar final, 10 minutos após as condutas, 28% apresentaram murmúrio vesicular preservado sem ruídos adventícios. Conclusão: Após a análise dos resultados descritos acima concluímos que a fisioterapia respiratória se mostrou segura para os lactentes avaliados neste estudo.

Palavras-chave: lactentes, bronquiolite, fisioterapia respiratória.

EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO EM PACIENTES COM DPOC E FRAQUEZA MUSCULAR INSPIRATÓRIA

Débora Rafaelli de Carvalho; Josiane Marques Felcar; Laís Regina Garcia Ribeiro; Laís Silva Vidotto;
Myriam Fernanda Merli; Vanessa Suziane Probst
Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é caracterizada pela obstrução ao fluxo aéreo, bem como por alterações sistêmicas. Além disso, é comum tais pacientes apresentarem também déficits de força muscular respiratória e de equilíbrio, e a literatura científica parece mostrar um elo comum entre esses déficits. O equilíbrio pode ser avaliado de forma estática e dinâmica. No entanto, ainda não se sabe se tanto a avaliação estática quanto dinâmica do equilíbrio são igualmente capazes de detectar diferenças do equilíbrio

em pacientes com DPOC com diferentes níveis de força muscular respiratória. Objetivo: Verificar se tanto a avaliação estática quanto dinâmica do equilíbrio são capazes de detectar diferenças no equilíbrio em pacientes com DPOC com diferentes níveis de força muscular inspiratória. Materiais e Métodos: 49 pacientes com DPOC (29 homens, 65±7 anos, VEF₁: 46±15 % do previsto) tiveram seu equilíbrio estático avaliado por meio da plataforma de força (BIOMECH400, EMG System, Brasil), na condição unipodal. As variáveis analisadas foram: área de deslocamento do centro de pressão (área COP), velocidade média ântero-posterior (VelAP) e velocidade média médio-lateral (VelML). Adicionalmente, o equilíbrio dinâmico foi avaliado por meio do teste *Timed Up & Go* (TUG) em 36 destes pacientes (21 homens, 65±7 anos, VEF₁: 44±15 % do previsto). A força muscular inspiratória foi avaliada por meio da medida da pressão inspiratória máxima (PI_{max}), com valores de referência de Neder et al. (1999). Para análise, os pacientes foram separados em três grupos de acordo com a % do valor previsto da PI_{max} em: grupo 1 (G1) PI_{max}<50% do previsto; grupo 2 (G2) PI_{max} entre 51 e 70% do previsto e grupo 3 (G3) PI_{max} >70% do previsto. Análise Estatística: A distribuição dos dados foi analisada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para a comparação entre os três grupos foi utilizado o teste Anova de um fator ou o teste de Kruskal-Wallis, com pós-teste de Tukey ou Dunn. A significância estatística foi de p<0,05. Resultados: O G1 apresentou pior equilíbrio estático quando comparado ao G2 e G3 (VelML 4±0,6 vs 3,3±0,47 vs 3,4±0,91cm.s⁻¹, respectivamente; p=0,03). Não houve diferença entre os grupos em relação às variáveis área COP e VelAP. O G1 também apresentou pior equilíbrio dinâmico quando comparado ao G2 e G3 (11[10-14] vs 9[8-10] vs 10[9-11]segundos, respectivamente; p=0,018). Conclusão: Em pacientes com DPOC, tanto a avaliação do equilíbrio estático quanto do equilíbrio dinâmico foram capazes de detectar pior equilíbrio nos pacientes com fraqueza muscular inspiratória acentuada. Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, equilíbrio postural, força muscular.

A FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA SE CORRELACIONA COM O EQUILÍBRIO FUNCIONAL EM PACIENTES COM DPOC?

Débora Rafaelli de Carvalho; Josiane Marques Felcar; Laís Silva Vidotto; Leticia Cerqueira; Myriam Fernanda Merli; Nayara Shawane Vargas; Vanessa Suziane Probst
Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná

Introdução: Há indícios na literatura de que alguns pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) apresentam déficits de equilíbrio quando comparados a idosos saudáveis. No entanto, os mecanismos responsáveis pela falha no equilíbrio ainda não são claros nessa população. Considerando que a fraqueza muscular inspiratória é um achado comum em pacientes com DPOC, hipotetizamos que tais pacientes possam apresentar deterioração no equilíbrio, uma vez que podem utilizar a musculatura do tronco, inicialmente direcionada para manutenção da postura, para auxiliar na respiração. Objetivos: Verificar se há correlação entre a força muscular inspiratória e o equilíbrio em pacientes com DPOC, bem como comparar o equilíbrio entre pacientes com e sem fraqueza muscular inspiratória. Materiais e Métodos: 55 pacientes com DPOC (33 homens, 68±8 anos, VEF₁ 47±17 % previsto, IMC 26±5 Kg/m²) foram avaliados em relação ao equilíbrio funcional por meio do teste *Timed Up & Go* (TUG) e tiveram a força muscular inspiratória avaliada por meio da medida da pressão inspiratória máxima (PI_{max}), com valores de referência de Neder et al. (1999). Para análise, os pacientes foram separados em três grupos de acordo com a % do valor previsto da PI_{max} em: grupo 1 (G1) PI_{max} < 50% do previsto; grupo 2 (G2) PI_{max} entre 51 e 70% do previsto e grupo 3 (G3) PI_{max} > 70% do previsto. Análise Estatística: A distribuição dos dados foi analisada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para a comparação entre os três grupos foi utilizado o teste Anova de um fator com pós-teste de Tukey. A significância estatística foi de p < 0,05. Resultados: Foi observada correlação modesta entre a PI_{max} e o TUG (r=-0,35; p=0,009). Na divisão dos grupos quanto à força muscular inspiratória, foi observado que os grupos foram similares quanto à idade, gênero e função pulmonar. Quanto ao equilíbrio funcional, o G1 apresentou pior equilíbrio quando comparado ao G2 e ao G3 (TUG: 12 ± 1,7 vs 10,2 ± 2,2 vs 10,4 ± 1,5 segundos, respectivamente; p=0,03). Conclusão: A força muscular inspiratória se correlacionou modestamente

com o equilíbrio funcional em pacientes com DPOC. Além disso, pacientes com maior fraqueza muscular inspiratória apresentaram pior equilíbrio funcional quando comparados aos pacientes com menor grau de fraqueza e aos com força muscular preservada.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crônica, equilíbrio postural, força muscular.

REPERCUSSÕES DA DOENÇA HEPÁTICA NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE CANDIDATOS A TRANSPLANTE DE FÍGADO

Mariane Borba Monteiro; Millene Albeche Peduce
Centro Universitário Metodista do IPA, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: A doença hepática grave é responsável por alterações metabólicas e clínicas apresentadas pelos candidatos a transplante de fígado (TxH) que podem levar à inatividade física. Objetivo: Avaliar a repercussão da doença hepática na força de preensão palmar, na força muscular respiratória, na capacidade funcional e na qualidade de vida (QV) de pacientes candidatos a TxH. Assim como, avaliar se existe correlação entre as variáveis de estudo e os dados da doença hepática. Materiais e Métodos: Estudo transversal, composto por 29 pacientes candidatos a TxH. Os pacientes foram avaliados por meio de dinamometria de preensão palmar, manovacuômetria, espirometria, teste de caminhada de seis minutos (Tc6M), QV pelos questionários Short Form-36 Health Survey (SF-36) e Chronic Liver Disease Questionnaire (CLDQ) e o nível de atividade física pelo questionário Internacional de Atividade Física- Versão Curta (IPAQ). Análise Estatística: A análise estatística foi realizada no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) versão 18.0 onde foi adotado o nível de significância de $p < 0,05$. Para avaliar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de *Shapiro Wilk*. Para avaliar a associação entre as variáveis contínuas, o teste da correlação de *Pearson* foi aplicado. Para a variável ordinal *Child-Pugh*, o teste de correlação de *Spearman* foi utilizado. Resultados: Observaram-se resultados abaixo do valor predito nas variáveis (capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁), força de preensão palmar (FPP), distância percorrida no Tc6M), assim como baixa pontuação nos questionários de QV. Não foi encontrada correlação da gravidade da doença com às variáveis em estudo, exceto com os domínios aspectos sociais (D6) e limitações por aspectos emocionais (D7) do SF-36. Verificou-se associação significativa positiva entre os níveis de albumina sérica com a pressão expiratória máxima (PEmax). Conclusão: A doença hepática possui repercussões negativas na função pulmonar, força muscular, capacidade funcional e QV, mas não na mesma proporção do avanço da doença. Apenas dois domínios dos questionários de QV e a PEmax apresentaram correlação com dados da doença.

Palavras-chave: doença hepática terminal, força muscular, qualidade de vida.

CARACTERÍSTICAS DE TABAGISTAS QUE REFEREM DISPNEIA MAIS ACENTUADA NO TC6MIN

Ana Flavia Lopes; Andrea Akemi Morita; Demétria Kovelis; Diego Rodrigues da Silva; Fábio Pitta; Gianna Waldrich Bisca; Karina Couto Furlanetto; Leandro Cruz Mantoani; Mahara Proença
Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

Introdução: O Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6min) é utilizado para avaliar a capacidade funcional de exercício. Frequentemente se utiliza a escala de Borg para quantificar a sensação subjetiva de dispneia antes e após o teste. No entanto, as características dos indivíduos que referem maior ou menor sensação de dispneia no teste ainda não são conhecidas. Objetivo: Estudar as diferenças entre a distância percorrida no TC6min, atividade física na vida diária (AFVD) e hábitos tabágicos de tabagistas que referem maior ou menor sensação de dispneia no TC6min. Materiais e Métodos: 34 tabagistas com Borg dispneia ≥ 4 ao final do TC6min (Borg ≥ 4) (16H/18M, 47 \pm 11anos, IMC 27 \pm 5kg/m², VEF₁/CVF 84 \pm 6, VEF₁ 89 \pm 15%pred) foram comparados a 34 indivíduos com Borg dispneia < 4 (Borg < 4) (16H/18M, 50 \pm 11anos, IMC 26 \pm 4kg/m², VEF₁/CVF 81 \pm 5, VEF₁ 88 \pm 11%pred). Nos dois grupos, a AFVD foi verificada por meio da contagem média de passos/dia avaliada pelo pedômetro Digiwalker SW-200 durante 6 dias. Os hábitos tabágicos considerados

foram: número de cigarros/dia, anos/maço e grau de dependência da nicotina quantificado subjetivamente pelo questionário de Fagerstrom. Análise estatística: O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a normalidade dos dados. Comparações entre indivíduos com Borg \geq 4 e $<$ 4 foram feitas pelos testes *t* não pareado ou de Mann-Whitney. Os resultados foram mostrados como média \pm desvio padrão ou mediana (intervalo interquartilico 25%-75%). A significância estatística foi de $p < 0,05$. Resultados: Em relação aos pacientes com Borg $<$ 4 (1[0-2]), os pacientes com Borg \geq 4 (4[4-6]) tiveram maior distância percorrida no TC6min, tanto em metros (586 \pm 74m vs 542 \pm 69m; $p=0,01$) quanto em % dos valores preditos (85 \pm 10% vs 79 \pm 8%, $p=0,02$). Pacientes com Borg \geq 4 também apresentaram pior sensação de fadiga muscular avaliada pela escala de Borg (4[3-5] vs 1[0-3]; $p=0,0001$). Não houve diferença estatisticamente significativa no número de cigarros/dia (22 \pm 14 vs 21 \pm 10; $p=0,95$), anos/maço (33 \pm 31 vs 36 \pm 26; $p=0,58$), escore do questionário de Fagerstrom (4 \pm 2 vs 5 \pm 1; $p=0,32$) e AFVD (7757 \pm 4122 vs 8994 \pm 4597 passos/dia; $p=0,24$). Conclusão: Tabagistas que referem sensação de dispneia \geq 4 na escala de Borg ao final do TC6min apresentam melhor desempenho no teste e sensação mais acentuada de fadiga muscular, apesar de apresentarem função pulmonar, hábitos tabágicos e de atividade física diária similares a indivíduos que referiram menos dispneia. Isso pode refletir o fato de que determinados indivíduos que atingem um baixo grau de dispneia ao final do TC6min não desempenharam seu melhor no teste.

Palavras-chave: teste de caminhada de seis minutos, escala de Borg, tabagismo.

TÉCNICAS PEEP-ZEEP E DE VIBROCOMPRESSÃO EM PACIENTES NEUROLÓGICOS MECANICAMENTE VENTILADOS

Carla Maciel Cardozo; Fábio Cangeri Di Naso; Juliana Araujo Rosa; Roberta Palmeiro

Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul

Introdução: Uma das principais razões para admissão de pacientes neurológicos nas unidades de terapia intensiva é a necessidade de suporte ventilatório. A fisioterapia possui papel importante neste cenário, evitando ou minimizando complicações pulmonares, dentre outras. Entretanto a literatura é escassa sobre as alterações hemodinâmicas e ventilatórias ocasionadas pelas técnicas de desobstrução brônquica, em especial nos pacientes neurológicos. Objetivo: O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito da técnica PEEP-ZEEP e da manobra convencional de higiene brônquica sobre a hemodinâmica e a mecânica ventilatória de pacientes neurológicos submetidos à ventilação mecânica invasiva. Materiais e Métodos: Ensaio clínico randomizado, *crossover* e prospectivo, com uma abordagem quantitativa. Pacientes neurológicos submetidos a ventilação mecânica superior a 24 horas receberam a intervenção das técnicas PEEP-ZEEP e de vibrocompressão, sendo coletados dados hemodinâmicos e da mecânica ventilatória antes e após a realização de cada técnica, para posterior análise. Análise estatística: Os dados obtidos foram analisados estatisticamente pelo *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* 15.0. A comparação intragrupo para variáveis paramétricas e não paramétricas foi realizada por meio do Teste de T para amostras pareadas e Teste de *Wilcoxon* respectivamente, sendo considerados estatisticamente significativos os valores de $p < 0,05$. Para a apresentação dos dados utilizou-se média e o desvio padrão (DP) ou porcentagem (%). Resultados: Na amostra de 10 pacientes que completaram o estudo, 40% apresentavam como doença base traumatismo cranioencefálico, e 60% pneumonia nosocomial como comprometimento pulmonar associado. Embora clinicamente satisfatórias, a análise intragrupo para ambas as técnicas verificou ausência de diferenças significantes na hemodinâmica, na oxigenação e na resistência do sistema respiratório. Na aplicação da técnica PEEP-ZEEP houve resultados estatisticamente significativos ($p < 0,05$) para as complacências estática e dinâmica, o mesmo não ocorreu com a vibrocompressão. Conclusão: A realização de ambas as técnicas foi segura em relação à modificação de parâmetros hemodinâmicos. Somente a técnica de PEEP-ZEEP resultou em melhora da mecânica ventilatória de pacientes neurológicos submetidos à ventilação mecânica.

Palavras-chave: terapia respiratória, neurologia, terapia intensiva.

