

infravermelhos (NIRS - Hamamatsu NIRO 200TM, Hamamatsu Photonics KK, Japan). Também foram monitorados os níveis de lactato sanguíneo coletados do lobo da orelha do paciente, bem como, a sensação subjetiva de dispnéia e fadiga de membros inferiores pela escala de Borg modificada. **Resultados:** Os indivíduos apresentaram melhora no tempo de endurance durante a ventilação com VAP + O<sub>2</sub> em comparação com a situação Sham + O<sub>2</sub> (p=0,008). Similarmente, foi encontrada redução na extração periférica de O<sub>2</sub> (delta HHb%) durante o período estado-estável do exercício de carga constante com a VAP+ O<sub>2</sub> em relação a situação controle (p=0,05). Tais dados sugerem um aumento do fluxo sanguíneo gerando uma necessidade reduzida de extração de O<sub>2</sub>. Do mesmo modo, encontramos redução nos níveis de lactato sanguíneo (p=0,02) e nos valores da Escala de Borg modificada para fadiga em membros com a intervenção VAP + O<sub>2</sub> (p=0,04) ao corrigirmos os mesmos pelo tempo limite de exercício (tlim). **Conclusão:** A VAP associada à suplementação de O<sub>2</sub>, potencializa a melhora no tempo de tolerância ao exercício físico dinâmico em pacientes com DPOC. Tal efeito parece estar associado, ao menos parcialmente, à redução das necessidades perfusivas de O<sub>2</sub> para a musculatura periférica em atividade. Apoio: FAPESP, CNPq e CAPES

#### **AO087** Fisiopatologia respiratória – RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E FUNÇÃO PULMONAR EM SEIS GRUPOS DE IMC.

SAULO MAIA DAVILA MELO<sup>1</sup>; VALDINALDO ARAGÃO DE MELO<sup>2</sup>; RAIMUNDO SOTERO DE MENEZES FILHO<sup>3</sup>; FÁBIO ALMEIDA SANTOS<sup>4</sup>; BÁRBARA SANTANA DAVILA MELO<sup>5</sup>; SAULO SANTANA DAVILA MELO<sup>6</sup>; RAUL ANDRADE MENDONÇA FILHO<sup>7</sup>; ROGERIO DOS SANTOS RODRIGUES<sup>8</sup>.

1,2.UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, ARACAJU, SE, BRASIL; 3,4.SIGO, ARACAJU, SE, BRASIL; 5,6,7,8.HOSPITAL SÃO LUCAS, ARACAJU, SE, BRASIL.

**PALAVRAS-CHAVE:** FUNÇÃO PULMONAR; OBESIDADE MÓRBIDA; ESPIROMETRIA

**Introdução:** A prevalência de sobrepeso e obesidade na população mundial tem alcançado proporções epidêmicas. Estudos prévios da função pulmonar em obesos limitam-se em avaliar as alterações funcionais apenas em duas ou três classes de obesos. **Objetivos:** Determinar a influência do aumento progressivo do peso na espirometria, pressões musculares respiratórias (PMR), saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) e frequência respiratória (FR) em diferentes graus de obesidade. **Métodos:** Estudo transversal, de janeiro a dezembro de 2007, na avaliação do risco cirúrgico para tratamento de obesidade, em dois serviços de cirurgia bariátrica (um público e outro privado), na cidade de Aracaju-SE. Grupo controle: pacientes em avaliação clínica ou cirúrgica ambulatorial. Selecionados 140 indivíduos maiores de 18 anos, de ambos sexos, com relação VEF1 / CVF e PMR normais, com ausência de patologias que influenciassem a função pulmonar, distribuídos em seis grupos conforme o nível do Índice de Massa Corpórea (IMC): Grupo I (n:26): IMC de 18,5 a 29,9 Kg/m<sup>2</sup> (grupo controle), Grupo II (n:18) IMC de 30 a 34,9 Kg/m<sup>2</sup>, Grupo III (n:24): IMC de 35 a 39,9 Kg/m<sup>2</sup>, Grupo IV (n: 30):IMC de 40 a 44,9 Kg/m<sup>2</sup>, Grupo V (n:23):IMC de 45 a 50,9 Kg/m<sup>2</sup>, Grupo VI (n:19): IMC ≥ 51 Kg/m<sup>2</sup>. Espirometria (Spida 5 Microlab) feitas pela equação de Hankinson e pressões musculares respiratórias (Micro Medical Limited) pela equação de Neder para os valores relativos, e em valores absolutos. Realizado SpO<sub>2</sub> com oxímetro de pulso (Nonin Medical), aferição da FR, circunferência do pescoço (CP) e abdominal (CA). Procedimentos realizados com normas técnicas padronizadas. **Resultados:** A média de 11,2 anos, sendo 60% mulheres e 40% homens, com idade 36,4 distribuição homogênea quanto à idade, sexo, altura, atividade física regular e etnia, entre os grupos. Observou-se aumento progressivamente da CP e CA entre os grupos (p<0,0001) e diferenças significativas da FR e SpO<sub>2</sub> entre os grupos (p=0,0001), com o grupo VI diferenciando-se dos demais. Na espirometria os valores relativos do VEF1 e CVF diferiram significativamente entre os grupos (p=0,0001) e (p=0,0002), respectivamente, e em valores absolutos VEF1 (p=0,03) e CVF (p=0,02), com teste de tendência revelando diminuição progressiva linear entre os grupos (p<0,0001). Em valores relativos, o grupo VI diferiu significativamente dos demais grupos (p≤0,01), exceto do grupo V, e em valores absolutos do grupo I com o VEF1 (p=0,01) e CVF (p=0,008). Observou-se comportamento homogêneo da VEF1/CVF, FEF25-75, PFE, PIMax e PEMax. **Conclusão:** A obesidade determina efeito deletério progressivo na função respiratória. O grupo de obesos mórbidos é um grupo heterogêneo com ponto de corte das alterações funcionais respiratórias com o IMC ≥ 51 Kg / m<sup>2</sup>, sugerindo que em futuros estudos a divisão dos obesos mórbidos em

subgrupos seja considerada para melhor avaliação e acompanhamento destes pacientes.

#### **AO088** Fisiopatologia respiratória – TEMPO REAL DE BIOTELEMETRIA APLICADA AO TESTE DO DEGRAU DE 6 MINUTOS (TD6M).

MARIA ÂNGELA FONTOURA MOREIRA<sup>1</sup>; ALEXANDRA ALBUQUERQUE HUBNER<sup>2</sup>; DANIEL LUNARDI SPADER<sup>3</sup>; DIEGO BONIATTI RIGOTTI<sup>4</sup>; PAULO STEFANI SANCHES<sup>5</sup>; DANTON PEREIRA SILVA JUNIOR<sup>6</sup>; ANDRE FROTA MULLER<sup>7</sup>; SÉRGIO SALDANHA MENNA BARRETO<sup>8</sup>.

1,2,5,6,7,8.HOSPITAL DE CLÍNICAS, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL; 3,4.UFRGS, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL.

**PALAVRAS-CHAVE:** TESTE DA CAMINHADA ; TESTE DO DEGRAU; BIOTELEMETRIA

O TD6M avalia a capacidade funcional do paciente. Baseia-se nas diretrizes para o teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) da American Thoracic Society (ATS). A vantagem em relação ao TC6M é de não necessitar de um corredor de 30 metros, podendo ser realizado em um espaço mínimo. **Objetivo:** Desenvolver e avaliar um sistema portátil de biotelemetria sem fio para curtas distâncias com contagem automática de subidas de degrau, aplicados ao TD6M. **Método:** O paciente é instruído a realizar uma seqüência de subidas e descidas em seu próprio ritmo, o maior número de vezes que conseguir, em um único degrau (uma plataforma de 17,5 cm de altura), durante um período de 6 minutos. A saturação periférica da hemoglobina (SpO<sub>2</sub>) e a frequência cardíaca (FC) são monitoradas por um oxímetro portátil durante todo o tempo do exame. O número de subidas é contado através de um sensor óptico, que está localizado na base da plataforma, o que permite calcular automaticamente a distância vertical percorrida. Estes parâmetros são transmitidos em tempo real por uma unidade portátil de biotelemetria, através de uma unidade remota conectada ao computador. Um software próprio permite a visualização em tempo real da curva e dos valores da SpO<sub>2</sub> e da FC, bem como do número de degraus subidos. **Resultados:** Foram realizados 64 testes em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Os testes demonstraram uma precisão de SpO<sub>2</sub> e FC de ± 3 dígitos e ± 3%, respectivamente e uma confiabilidade na contagem automática de subidas de degraus de 100%. O desenvolvimento do sistema apresentou uma aceitação do sinal de 92,18%. Os testes excluídos foram devido à falha na captação do sinal da SpO<sub>2</sub>. **Conclusão:** O sistema oferece um método eficaz e efetivo para a realização do TD6M, com avaliação simultânea da saturação e pulso durante o esforço.

#### **AO089** Fisiopatologia respiratória – A MISTURA HÉLIO-HIPERÓXIA (HELIOX: 60%HE-40%O<sub>2</sub>) COMPARADO COM O<sub>2</sub> À 40% ADICIONA ALGUM BENEFÍCIO NO DESEMPENHO AO EXERCÍCIO EM PACIENTES HIPOXÊMICOS COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA?

FERNANDO JOSÉ PINHO QUEIROGA JÚNIOR; ETHIANE DUARTE DOS SANTOS MEDA; GASPAS ROGÉRIO CHIAPPA; DANIELA MANZOLI BRAVO; ANA CRISTINA BARROSO SIQUEIRA; MARIA CHRISTINA LOMBARDI OLIVEIRA MACHADO; JOSE ALBERTO NEDER; LUIZ EDUARDO NERY.

DISCIPLINA DE PNEUMOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO PAULO-UNIFESP, SAO PAULO, SP, BRASIL.

**PALAVRAS-CHAVE:** HELIOX; DPOC; EXERCÍCIO

**Introdução:** O uso da mistura do gás hélio com o oxigênio (HELIOX) tem promovido melhora da tolerância ao exercício submáximo e da dispnéia em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) (Eves et al., Am J Respir Crit Care Med. 174:763-71, 2006). Entretanto, não está claro atualmente, se o HELIOX adiciona valor ao O<sub>2</sub> isoladamente, aumentando a capacidade de exercício nos pacientes com DPOC em uso de oxigenoterapia domiciliar prolongada (ODP). **Objetivo:** Avaliar se a mistura hélio-hiperóxica (60%He-40%O<sub>2</sub>) promove benefício adicional na capacidade máxima de exercício de pacientes com DPOC hipoxêmica, em comparação com gás controle (O<sub>2</sub>40%-N<sub>2</sub>60%-CONT). **Métodos:** Dez homens com DPOC estável (VEF1= 42.7 ± 11.1 % do previsto; PaO<sub>2</sub> repouso= 54.2 ± 8.7 mmHg) foram aleatoriamente alocados para receber uma mistura hiperóxica (60% N<sub>2</sub>, 40% O<sub>2</sub>) ou HELIOX (60% He, 40% O<sub>2</sub>) durante testes de exercício incremental (TECRI) em cicloergômetro. **Resultados:** Houve melhora significativa na capacidade máxima de exercício com HELIOX comparado ao CONT (pico de exercício= 64.1 ± 9.6 W vs. 56.6 ± 9.3 W; p<0.01). Esses resultados estiveram associados a maiores valores de VE, fluxo expiratório médio e menor PETCO<sub>2</sub>, no pico do exercício (p<0.05). Valores de lactato sanguíneo corrigidos para o pico de exercício foram menores com HELIOX em comparação com ao CONT(p<0.05). No TECRI em isocarga, o