

antihistamínicos traça amarela. **Conclusões:** O sistema de cores facilitou o fluxo do ambulatório, a organização dos atendimentos e a melhor compreensão no uso das medicações.

#### **PO424 ESTUDO DA CAPACIDADE DE DIFUSÃO PULMONAR EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA SOB EFEITO DE BRONCODILATADOR INALATÓRIO**

MARIA ÂNGELA FONTOURA MOREIRA<sup>1</sup>; MARIANE BORBA MONTEIRO<sup>2</sup>; PAULO ZIMERMANN<sup>3</sup>; BRIGITTA HUND PRATES<sup>4</sup>; SÉRGIO SALDANHA MENNA BARRETO<sup>5</sup>

1,4,5.HOSPITAL DE CLINICAS, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL; 2.CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA-IPA, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL; 3.CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA-IPA, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL

**PALAVRAS-CHAVE:** DIFUSÃO PULMONAR; DPOC; BRONCODILATADOR

Informações controversas são encontradas sobre os efeitos do broncodilatador (BD) na difusão pulmonar, embora a avaliação da capacidade de difusão seja amplamente utilizada em pacientes com obstrução brônquica. **Objetivo:** Estudar o efeito do BD inalado na capacidade de difusão pulmonar de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e suas correlações com variáveis de função pulmonar. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo observacional com amostra não probabilística composta por pacientes com DPOC estágios III e IV, segundo GOLD. A espirometria, a mensuração dos volumes por pletismografia e a difusão pelo monóxido de carbono por respiração única foram realizadas em equipamentos da marca Jaeger. Os testes foram feitos antes e após o uso do BD spray (salbutamol 400mcg). Analisamos a variação: do fator de transferência do monóxido de carbono (TLCO), do VEF1 (Volume Expiratório Forçado no 1ºsegundo), da CVF (Capacidade Vital Forçada), do VR (Volume Residual) e da CI (Capacidade Inspiratória) com o uso do BD. **Resultados:** Foram avaliados 76 pacientes (64,5% do sexo masculino) com média de idade 64,9±7,59anos. Todas as variáveis analisadas apresentaram melhora estatisticamente significativa com o uso do BD. A CVF aumentou de 2,11±0,67L para 2,42±0,71L, o VEF1 aumentou de 0,9±0,33L para 1,05±0,39L, a CI aumentou de 1,55±0,64L para 1,66±0,58L e o VR reduziu de 5,1±1,23L para 4,63±1,14L (p<0,05). O TLCO alterou de 8,72±4,39 ml/min/mmHg para 9,68±4,6 ml/min/mmHg (p<0,01). As correlações da variação do TLCO com a variação apresentada pelas variáveis VEF1, CVF, CI e VR não foram significativas, exceto a correlação fraca com a variação do percentual do VEF1 (r:0,31 p=0,02). Dessa forma, o TLCO apresentou comportamento independente sob efeito do broncodilatador. **Conclusão:** O broncodilatador inalado afetou a capacidade de difusão pulmonar em pacientes com DPOC, mas o comportamento do TLCO foi independente, não apresentando correlação com o comportamento do VEF1, CVF, CI e VR.

#### **PO425 AVALIAÇÃO DA FORÇA DOS MÚSCULOS RESPIRATÓRIOS EM ADULTOS ASMÁTICOS**

MARIA ÂNGELA FONTOURA MOREIRA<sup>1</sup>; PAULINE ZANIN SIQUEIRA<sup>2</sup>; HENRIQUE DARTORA<sup>3</sup>; RENATA HECK<sup>4</sup>; LUCIANA TESSER<sup>5</sup>; SÉRGIO SALDANHA MENNA BARRETO<sup>6</sup>

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

**PALAVRAS-CHAVE:** MUSCULOS RESPIRATÓRIOS; PRESSÕES RESPIRATÓRIAS MÁXIMAS; ASMA

O aumento da força dos músculos respiratórios representa uma resposta adaptativa à obstrução das vias aéreas. A asma aumenta a carga da bomba ventilatória por causar aumento da resistência das vias aéreas, volumes pulmonares e ventilação minuto. Os músculos inspiratórios suportam a maioria desta carga, enquanto o recrutamento dos músculos expiratórios é relativamente menor. Há possibilidade que ocorra fraqueza ou fadiga da musculatura inspiratória na asma contribuindo para piora da dispnéia e insuficiência ventilatória. **Objetivo:** Avaliar o comportamento da pressão inspiratória máxima (PImax) e da pressão expiratória máxima (PEmax) em pacientes asmáticos com obstrução das vias aéreas de graus variados (classificadas em: leve(DVOL), moderada(DVOM) e grave(DVOG) de acordo com as DPPP de 2002. **Metodologia:** Incluímos no estudo pacientes asmáticos adultos submetidos à espirometria e mensuração das pressões respiratórias máximas, na Unidade de Fisiologia Pulmonar do HCPA. Usamos equipamentos da marca Jaeger. **Resultados:** O grupo ficou constituído de 89 pacientes (55 mulheres e 34 homens) com média de idade

de 52 anos. Encontramos 24 indivíduos com espirometria normal(N) e 65 com DVO: 30 leves, 14 moderados e 21 graves. A PEmax média foi 87cmH2O nos N, 75 cmH2O no DVOL, 73 cmH2O no DVOM e 63 cmH2O no DVOG. A PImax média foi 79cmH2O nos N, 59 cmH2O no DVOL, 53 cmH2O no DVOM e 47 cmH2O no DVOG. O VEF1 (Volume Expiratório Forçado no 1ºsegundo) foi 2461mL nos N., 1720mL no DVOL, 1168mL no DVOM e 909mL no DVOG. A CV (Capacidade Vital) foi 3359mL nos N, 2465mL no DVOL, 1950mL no DVOM e 1723mL no DVOG. As correlações da PEmax com o VEF1 e com a CV foram significativas nos pacientes com DVOG(r=0,679, p<0,001 e r=0,721 p<0,001 respectivamente). As correlações da PImax com o VEF1 e com a CV foram significativas para todo o grupo (r=0,465, p<0,001 e r=0,541 p<0,001, respectivamente). **Conclusão:** Na amostra estudada, os resultados sugerem que o aumento da obstrução(evidenciada pela redução do VEF1) e a redução da PImax estão correlacionados. A PEmax só está relacionada à obstrução nos pacientes graves.

#### **PO426 DESCRITORES DE DISPNEIA EM PACIENTES COM ASMA**

MARIA ÂNGELA FONTOURA MOREIRA<sup>1</sup>; PAULINE ZANIN SIQUEIRA<sup>2</sup>; AMANDA LUCAS DA COSTA<sup>3</sup>; LETICIA KRAMER PEREIRA<sup>4</sup>; DANIEL LUNARDI SPADER<sup>5</sup>; DIEGO BONIATTI RIGOTTI<sup>6</sup>; SÉRGIO SALDANHA MENNA BARRETO<sup>7</sup>

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

**PALAVRAS-CHAVE:** ASMA; DISPNEIA; PICO DE FLUXO

A asma é uma doença respiratória em que a dispnéia é um sintoma importante para ser avaliado. Existem métodos subjetivos e objetivos para esta avaliação. **Objetivos:** Comparar vários critérios de avaliação da dispnéia aplicados a pacientes asmáticos correlacionando-se com a gravidade da asma. **Metodologia:** Em pacientes do ambulatório de asma do HCPA, avaliamos a dispnéia por 4 critérios: expressão referida pelo paciente, a escala visual analógica de Borg (0 A 10), a escala MMRC (1 A 5) e o Pico de Fluxo (PF). A análise dos dados foi realizada em uma mesma consulta. **Resultados:** O grupo ficou constituído de 38 pacientes asmáticos com média de idade de 53 anos, 8 homens e 30 mulheres.. Em relação à gravidade da asma: 12 persistente grave(PG), 11 persistente moderada(PM) e 15 persistente leve(PL). A dispnéia foi descrita como falta de ar por 31, dificuldade de respirar por 17, cansaço por 11, opressão no peito por 11, sufocamento por 8, fôlego curto por 8 e fome de ar por 5. A média do Borg e do PF medido foram respectivamente: 2 e 355L/min no L, 2,5 e 297L/min no M, e 3 e 217L/min no G. No MMRC incluímos: 9 no nível I, 13 no nível II, 10 no nível III e 6 no nível IV. Correlacionando-se os descritores, encontramos: correlação significativa entre o PF e o MMR (r=-0,52 p=0,001) e entre o PF e o Borg no nível IV do MMR (r=-0,87 p=0,02). Não houve correlação significativa entre o PF e o Borg em todo o grupo (r= -29 p=0,082). **Conclusões:** Na amostra estudada: os termos falta de ar e dificuldade para respirar foram os mais lembrados, a escala MMRC refletiu melhor o índice quantitativo representado pelo PF e a escala analógica de Borg não conseguiu refletir a realidade funcional do paciente.

#### **PO427 ELEVAÇÃO DA IGE SÉRICA EM ASMÁTICOS**

MARIA ÂNGELA FONTOURA MOREIRA<sup>1</sup>; AMANDA LUCAS DA COSTA<sup>2</sup>; LETICIA KRAMER PEREIRA<sup>3</sup>; RAFAEL NOSHANG PEREIRA<sup>4</sup>

1.HOSPITAL DE CLINICAS DE P. ALEGRE, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL; 2,3,4. UFRGS, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL

**PALAVRAS-CHAVE:** IGE; TESTE CUTÂNEO; ASMA

A asma muitas vezes está associada com IgE elevada e sensibilização a aeroalergenos. A exposição continuada a fatores de risco provoca a elevação da IgE, sendo que altos níveis de antígenos no ambiente aumentam o risco de sensibilização. O prick test é uma técnica que dispomos para detectar sensibilização e parece ter boa correlação com a elevação da IgE. **Objetivo:** Avaliar se pacientes com diferentes níveis de elevação da IgE sérica total apresentam comportamento laboratorial e clínico diferenciado. **Metodologia:** Analisamos um grupo de pacientes submetidos ao prickteste utilizando alérgenos da FDA Allergenic, no Serviço de Pneumologia do HCPA. Todos os pacientes foram testados para o dermatophagoides farinae, pteronyssinus e poeira doméstica. A reação à histamina foi considerada +++ e graduamos a reação aos alérgenos de negativa a +++++ cruzes. A concentração da IgE sérica foi dividida em 3 níveis: abaixo de 100UI (Grupo I), entre 101 e 999UI(Grupo II) e acima de 1000 UI(Grupo III). **Resultados:** O grupo total ficou formado

por 253 pacientes asmáticos, com uma média de idade de 17 anos. O GI, ficou constituído de 46 pacientes, com uma média de idade de 22 anos, 91% com história familiar de asma, apresentou uma IgE média de 54 UI/ml. Neste grupo, 100% referiam sintomas nasais, 63% cutâneos e 67% oculares. A eosinofilia média foi 398 e 35% eram reatores ao teste cutâneo. O GII, constituído de 125 pacientes, com uma média de idade de 17 anos, 88% com história familiar de asma, apresentou uma IgE média de 437 UI/ml. Neste grupo, 88% referiam sintomas nasais, 70% cutâneos e 78% oculares. A eosinofilia média foi 511 e 72% eram reatores teste cutâneo. O GIII, constituído de 82 pacientes, com uma média de idade de 12 anos, 91% com história familiar de asma, apresentou uma IgE média de 2653 UI/ml. Neste grupo, 90% referiam sintomas nasais, 67% cutâneos e 74% oculares. A eosinofilia média foi 828 e 91% eram reatores ao teste cutâneo. **Conclusões:** O Grupo com IgE acima de 1000UI/ml diferiu dos demais pela faixa etária menor, pela maior elevação dos eosinófilos e pelo maior percentual de reatividade ao teste cutâneo. Os aspectos clínicos não diferenciaram os grupos.

#### **PO428** TESTE CUTÂNEO EM ADULTOS E CRIANÇAS COM ASMA

MARIA ÂNGELA FONTOURA MOREIRA<sup>1</sup>; AMANDA LUCAS DA COSTA<sup>2</sup>; LETICIA KRAMER PEREIRA<sup>3</sup>; RAFAEL NOSHANG PEREIRA<sup>4</sup>; SÉRGIO SALDANHA MENNA BARRETO<sup>5</sup>

1.HOSPITAL DE CLINICAS DE P. ALEGRE, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL; 2,3,4. UFRGS, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL; 5.HOSPITAL DE CLÍNICAS, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL

**PALAVRAS-CHAVE:** ASMA; TESTE CUTÂNEO; IGE SERICA

A presença de atopia é sempre investigada em pacientes com sintomas respiratórios. O teste cutâneo(TC) é um dos parâmetros utilizados na avaliação deste perfil. As crianças e adultos encaminhadas para o teste geralmente apresentam características diferentes. **Objetivo:** Analisar o perfil clínico e laboratorial dos pacientes pediátricos e adultos, sintomáticos respiratórios, encaminhados para realização de testes cutâneos a antígenos inalatórios no ambulatório de testes cutâneos do HCPA. **Metodologia:** Analisamos uma amostra de pacientes asmáticos submetidos ao TC no Serviço de Pneumologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A técnica utilizada foi do prickteste, utilizando alérgenos da IPIASAC Brasil. Em todos os pacientes, testamos a dermatophagoides farinae, pteronyssinus e a poeira doméstica. A reação à histamina foi considerada +++ e graduamos a reação aos alérgenos de negativa a +++++. No momento do teste os pacientes foram submetidos a uma entrevista sobre queixas nasais, cutâneas, oculares e história familiar. A concentração da IgE sérica e a eosinofilia também foram avaliadas. **Resultados:** O grupo estudado ficou constituído de 294 pacientes, 201 abaixo de 12 anos(GI) e 93 acima(GII). A história familiar foi similar nos dois grupos 92% no GI e 93% no GII. As queixas nasais, cutâneas e oculares foram 91%, 62% e 68% no GI e 86%, 68% e 77% no GII, respectivamente. A média da IgE sérica no GI foi 1265UI, 38% acima de 1000UI/ml e no GII 736UI, 22% acima de 1000UI/ml ( $p<0,05$ ). O valor médio dos eosinófilos foi 665 no GI e 417 no GII ( $p<0,05$ ). O teste cutâneo foi positivo em 76% dos pacientes do GI e em 64% do GII ( $p<0,05$ ). **Conclusão:** Na amostra estudada, o perfil atópico foi mais acentuado no grupo infantil, evidenciado apenas por dados laboratoriais.

#### **PO429** AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ESFORÇO EM PACIENTES COM DPOC ATRAVÉS DO 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>; DANTON PEREIRA SILVA JUNIOR<sup>5</sup>; PAULO STEFANI SANCHES<sup>6</sup>; ANDRE FROTA MULLER<sup>7</sup>; SÉRGIO SALDANHA MENNA BARRETO<sup>8</sup>

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

**PALAVRAS-CHAVE:** TESTE DA CAMINHADA 6 MINUTOS; TESTE DO DEGRAU ; DPOC

O TD6M pode ser uma alternativa ao teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) na avaliação da capacidade funcional do paciente com DPOC. A vantagem do TD6M em relação ao TC6M é o tamanho da área necessária para sua realização, que é mínima. **Objetivos:** Comparar a frequência cardíaca máxima atingida (%FCmáx) nos dois testes e o número de degraus subidos nos diferentes estádios do DPOC (GOLD). **Método:** Pacientes com DPOC, estáveis, realizaram 2 vezes o TC6M conforme as normas da ATS, no mesmo dia, selecionando-se

o teste com a maior distância percorrida. No período de 7 dias, realizava-se o TD6M, selecionando-se o com maior número de degraus subidos. Durante os exames os pacientes eram monitorados por um oxímetro portátil através de um sistema de biotelemetria, o que permitia a visualização em tempo real da curva e dos valores de SpO<sub>2</sub> e FC. No TD6M, o indivíduo era instruído a realizar uma seqüência de subidas e descidas em seu próprio ritmo em uma plataforma de 17,5 cm de altura, o maior número de vezes possível, por 6 minutos. O número de subidas era registrado através de um sensor óptico localizado na base da plataforma, calculando automaticamente os metros verticais percorridos (MV). **Resultados:** Avaliamos 59 pacientes com DPOC (GOLD II: 19, III: 26 e IV: 14), com 7,46 anos(n.s. entre os grupos), sendo 38 média de idade de 65,2 (64,4%) homens. O percentual da FCmáx no TC6M e no TD6M não diferiu 13% 11,6% e de 80 entre os estádios da doença (média de 75 respectivamente). Comparando-se a %FCmáx no TC6M e no TD6M houve diferença estatística significativa ( $p<0,05$ ), inclusive entre as 12,53 e 13,6; III: 78,13 10,56 e 75,15 classes. GOLD II: 70,48 10,51. O número de degraus subidos 9,56 e 78,19 13,17; IV: 74,58 83,92 foi diferente entre os grupos ( $p<37,37$  (19,67 MV); 0,05): II:112,44 26,39 (13,65 MV). 37,47 (18,28 MV) ; IV: 78,21 III: 104,46 **Conclusão:** O TD6M exige maior esforço que o TC6M, observado pelo %FCmáx atingida. Pacientes com maior gravidade de doença apresentam menor tolerância ao esforço. Indivíduos classificados como GOLD IV são capazes de subir cerca de 4,33 andares de escada, enquanto os da classe III sobem 5,8 e os da classe II, 6,24. O TD6M demonstrou ser útil e comparável ao TC6M na avaliação da capacidade de esforço deste grupo de pacientes, podendo ser utilizado na prática clínica.

#### **PO430** SPECT QUANTITATIVO DA PERFUSÃO PULMONAR: CORRELAÇÃO COM O VOLUME ALVEOLAR

MARIA ÂNGELA FONTOURA MOREIRA<sup>1</sup>; PAULO RICARDO MASIERO<sup>2</sup>; SÉRGIO SALDANHA MENNA BARRETO<sup>3</sup>

1.HOSPITAL DE CLINICAS DE P. ALEGRE, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL; 2,3. HOSPITAL DE CLÍNICAS, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL

**PALAVRAS-CHAVE:** VOLUMES PULMONARES; SPECT; PERFUSÃO PULMONAR

Algumas doenças pulmonares podem ocasionar áreas mal perfundidas na Tomografia Computadorizada por Emissão de Fóton Único (SPECT). Estas áreas não são incluídas na medida do volume pulmonar mensurado pelo SPECT perfusional. Áreas pobremente ventiladas também não são incluídas na avaliação dos volumes pulmonares pela técnica da diluição do Hélio(He).

**Objetivo:** Nosso objetivo foi avaliar se o volume pulmonar medido por SPECT perfusional se correlaciona com o volume alveolar medido pelo He com a técnica de respiração única. **Metodologia:** Registramos o volume alveolar medido pelo hélio (através da técnica de respiração única, durante o teste de difusão do monóxido de carbono) e o volume de perfusão pulmonar derivado do SPECT. **Resultados:** Avaliamos um grupo de 14 pacientes (8 homens e 6 mulheres com uma idade média de 58 anos – entre 31 a 80). Nove pacientes tinham doença obstrutiva e 5 pacientes doença pulmonar restritiva. O volume pulmonar perfundido, derivado do SPECT, teve uma correlação significativa com o volume alveolar medido pelo He( $r=0.871$ ,  $p<0,001$ ). O volume pulmonar perfundido era significativamente menor que o volume alveolar pelo He( $0.548\pm 0.608$ mL,  $p=0,005$ ). Pacientes com doença pulmonar restritiva tiveram um volume alveolar menor quando comparado a pacientes com doença obstrutiva ( $1.733\pm 0.328$ mL,  $p<0,001$ ). O volume pulmonar perfundido foi também menor nos pacientes restritivos comparados aos pacientes com doença pulmonar obstrutiva ( $1372\pm 0.158$ mL,  $p<0,001$ ). **Conclusão:** O volume de perfusão pulmonar pelo SSPECT se correlacionou com o volume alveolar medido pelo He, nos pacientes estudados. Uma diferença significativa no volume pulmonar entre os restritivos e obstrutivos foi também detectada pelo SPECT.