

Espirometria no idoso: estudo retrospectivo de 438 casos

Spirometry in aged people: retrospective study of 438 cases

Deborah Aguiar Patrocínio¹
Vanderlei José Júnior²
Flávia de Abreu Rodrigues²
Paula Pileggi Vinha²
Luciana Bagatella²

RESUMO

No período de janeiro de 1995 a janeiro de 1998 foram estudadas 438 provas de função pulmonar realizadas em indivíduos com mais de 60 anos de idade. Foram avaliadas quanto à distribuição por sexo, faixa etária, diagnósticos de encaminhamento, resultados obtidos e, principalmente, quanto à capacidade de realização das provas de forma adequada. Observou-se que a maioria dos pacientes (84%) foi capaz de realizar os testes satisfatoriamente. Este trabalho sugere que a espirometria pode ser usada no controle e quantificação das doenças pulmonares devido à sua acessibilidade, baixo custo e boa reprodutibilidade.

Unitermos: *espirometria, idosos, mecânica respiratória.*

ABSTRACT

Since January 1995 until January 1998, 438 lung function tests of patients over 60 years old were studied. In the evaluation, it was considered gender, age, diagnosis, tests results and, primarily, patients ability of performing the tests in an adequate way. It was observed that most of the patients (84%) were able to perform the tests satisfactorily. This research suggests that spirometry should be used in the control and quantification of lung diseases due to its accessibility, low costs and good reproducibility.

Keywords: *spirometry, aged, respiratory mechanics.*

INTRODUÇÃO

A espirometria é um dos métodos mais importantes para a avaliação de doença pulmonar, e tem sido recomendada como parte da rotina de pacientes com doença respiratória ou com risco para desenvolvê-la².

Em relação aos pacientes idosos, os estudos mostram que os valores de referência indicam que a função pulmonar começa a declinar assim que o crescimento cessa⁴.

Os volumes e fluxos pulmonares diminuem mais acentuadamente a partir dos 55 – 60 anos de idade, mas os idosos podem ter valores preservados por efeito de seleção, já que foi demonstrado que quanto melhor a reserva pulmonar, maior é a sobrevida¹.

Os fluxos pulmonares declinam com a idade, principalmente os fluxos terminais. Estes reduzem-se mais que os iniciais porque as vias periféricas perdem calibre e se tornam mais flácidas, ao contrário do que

⁽¹⁾ Pneumologista, Hospital e Maternidade Celso Pierro da PUC-Campinas. Av. John Boyd Dunlop, s/n, Jd. Ipaussurama, 13020-904, Campinas, SP, Brasil.
Correspondência para/Correspondence to: D.A. PATROCÍNIO.

⁽²⁾ Acadêmicos, Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas da PUC-Campinas.

ocorre com as vias aéreas centrais⁶. Muitas mudanças na resposta compensatória da respiração estão associados à idade do indivíduo. Com o avançar da idade, a força dos músculos respiratórios diminui e as propriedades mecânicas do tórax sofrem alterações.

Tack *et al.* reportaram que a sensação respiratória diminui em idosos saudáveis quando comparada a jovens.

Segundo o Primeiro Consenso Brasileiro de Espirometria⁷, as indicações clínicas deste exame em pacientes idosos são:

- Avaliação e identificação de doença pulmonar;
- Quantificação da doença (DPOC, Pneumoconiose, doenças vasculares, etc.); Investigação de dispnéia, muitas vezes associada a teste de broncoprovocação para o diagnóstico de hiperreatividade brônquica;
- Acompanhamento e resposta ao tratamento: casos de tratamento das doenças pulmonares e cardíacas, assim como em casos de tratamento com drogas fibrogênicas;
- Avaliação de incapacidade: cada vez mais indivíduos expostos a doenças ocupacionais e portadores de doenças pulmonares são encaminhados para avaliação de incapacidade;
- Avaliação pré-operatória: casos de cirurgia torácica, abdominal e periféricas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados 438 exames de espirometria realizados no período de janeiro de 1995 a janeiro de 1998, no Hospital e Maternidade Celso Pierro, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, em indivíduos idosos com mais de 60 anos. Foram avaliados o sexo, idade, diagnóstico principal, resultado da espirometria e a capacidade de realização do exame.

As provas ventilatórias foram realizadas com espirômetro *Stead – Well – Bell Factor* 41,45 mm/ml em selo de água.

RESULTADOS

A população estudada apresentou uma distribuição quanto ao sexo de 56,1% para o sexo masculino (246 casos) e 43,9% para o sexo feminino (192 casos).

Quanto à faixa etária, houve um predomínio de distribuição entre 60 e 64 anos com 31,5% (138 casos), com média de idade de 67 anos (Figura 1).

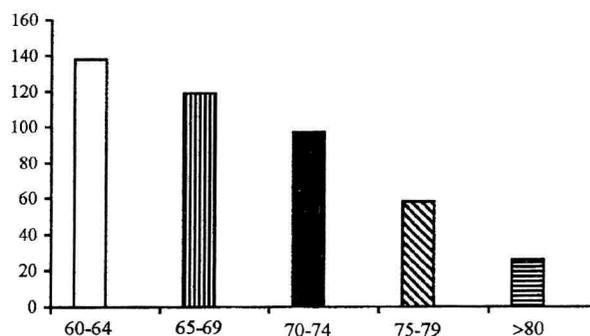


Figura 1. Distribuição dos pacientes que realizaram a espirometria de acordo com a faixa etária.

Os principais motivos de encaminhamento dos pacientes para o exame de espirometria foram: DPOC (59%), asma brônquica (12,3%), pré-operatório (11,1%), doença intersticial (6,1%), doença reumática (3,1%), tosse (3,1%), dispnéia (2,5%) e outros (2,5%) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos motivos de encaminhamento dos pacientes para realização da espirometria.

	Casos	
	n	%
DPOC	259	59,1
Asma Brônquica	54	12,3
Pré-operatório	48	11,2
Doença Intersticial	27	6,2
Doença Reumática	14	3,1
Tosse	14	3,1
Dispnéia	11	2,5
Outros	11	2,5
Total	438	100,0

Os resultados da espirometria foram agrupados em: Insuficiência Pulmonar Restritiva Leve (12,7%), Insuficiência Pulmonar Restritiva Moderada (15,7%), Insuficiência Pulmonar Restritiva Grave (11,1%), Insuficiência Pulmonar Obstrutiva Leve (6,3%), Insuficiência Pulmonar Obstrutiva Moderada (12,1%), Insuficiência Pulmonar Obstrutiva Grave (15,2%), Doença de Pequenas Vias Aéreas (3,6%) e Normal (22,8%) (Tabela 2).

Tabela 2. Resultados obtidos das espirometrias dos pacientes - Classificação de gravidade baseada no I Consenso Brasileiro de Espirometria.

Resultados	Casos	
	n	%
I.P. Restritiva Leve	56	12,7
I.P. Restritiva Moderada	69	15,7
I.P. Restritiva Grave	49	11,1
I.P. Obstrutiva Leve	28	6,5
I.P. Obstrutiva Moderada	53	12,1
I.P. Obstrutiva Grave	66	15,2
Doença de Pequenas Vias Aéreas	17	3,9
Normal	100	22,8
Total	438	100,0

IP = Insuficiência Pulmonar

Quanto à capacidade de realização do exame, houve amplo predomínio daqueles que realizaram de forma adequada e satisfatória (84%), em relação aqueles que não conseguiram realizar o exame (15%).

Entre os 68 pacientes que não foram capazes de realizar o exame, observou-se que alguns fatores foram comuns aos indivíduos idosos: ansiedade (no sentido de sufocação), seqüela de Acidente Vascular Cerebral (AVC) (não compreendiam adequadamente as manobras), presença de dispnéia e broncoespasmo no momento do exame, falta de coordenação das manobras quando solicitadas.

DISCUSSÃO

As mudanças na dinâmica respiratória levam alterações nos testes de função pulmonar. O enrijecimento da parede do tórax diminui a força inspiratória, levando a uma redução na capacidade vital e um aumento progressivo no volume residual com o avanço da idade.

Estas alterações na função pulmonar, que são concomitantes com o processo de evolução normal, afetam os valores preditivos³.

Recentes pesquisas, como o estudo da saúde cardiovascular, prospectivo e multicêntrico dos fatores de risco cardiovasculares e doenças em indivíduos idosos com mais de 65 anos de idade, forneceram dados de valores espirométricos normais. A espirometria foi incluída neste estudo, uma vez que o VEF1 (volume expiratório forçado no 1º Segundo) é um excelente preditor da morbidade pulmonar e cardiovascular, assim como da mortalidade. Observou-se que 95% dos pacientes idosos foram capazes de realizar o exame adequadamente⁵.

Nos resultados obtidos em nosso estudo, observamos que não houve diferença significativa entre os sexos, com discreto predomínio do sexo masculino (246 casos) em relação ao sexo feminino (192 casos).

Com relação à faixa etária, houve um predomínio da faixa de 60–64 anos, provavelmente pela maior facilidade de acesso ao serviço de saúde para a realização do exame.

Quanto ao diagnóstico de encaminhamento, ressaltamos o amplo predomínio de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) (59,0% dos casos), seguido de asma brônquica (12,3%) e avaliação pré-operatória (11,1%). Neste último, é importante observar que esse exame é um dos critérios mais relevantes na avaliação pré-anestésica, uma vez que indivíduos idosos com reserva respiratória pequena tem maior morbidade quando submetidos a estresse anestésico-cirúrgico.

Em relação à capacidade de realização do exame, houve diferença significativa entre aqueles que conseguiram realizar adequadamente o exame (84%) e aqueles que não conseguiram (16%). O principal fator envolvido na incapacidade de realizar o exame de forma satisfatória foi relacionado à falta de compreensão das manobras pelo paciente, o que está de acordo com a literatura, que contra-indica a realização da espirometria em indivíduos com deficiência auditiva; seqüela de AVC; síndrome demencial.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a espirometria é um exame adequado e acessível aos indivíduos idosos, para o controle e quantificação das doenças pulmonares.

Trata-se de um exame de fácil realização, como se pode observar neste estudo, em que foram avaliadas 438 provas de função pulmonar, em indivíduos com mais de 60 anos de idade e, destes, 370 foram capazes de realizar adequadamente o teste.

Ressaltamos que os valores obtidos na espirometria seguem uma padronização internacional, podendo haver comparação e acompanhamento através de testes realizados em outros centros de referência, ou ainda em anos anteriores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREOTTI, L., BUSSOTTI, A., AIELLO, E. Connective tissue in aging lung. *Gerontology*, Basel, v.29, p.377-387, 1993.

2. CRAPO, R.O., MORRIS, A.H., GARDNER, R.M. Reference spirometric values using techniques and equipment that MEET ATS recommendations. *Am Rev Respir Dis*, New York, v.123, p.659-664, 1981.
 3. ENRIGHT, P.L., KRONMAL, R.A., Higgins, M. Spirometry references values for women and men 65 – 85 years of age Cardiovascular Health Study. *Am Rev Respir Dis*, New York, v.147, p.125-133, 1993.
 4. FISHMAN, A.P. *Pulmonary disease and disorders*. 2ed. New York, McGraw-Hill, 1988. p.79-89.
 5. HIGGINS, M.W., KELLER, J.B. Predictors of mortality in the adult population of Tecumseh: respiratory symptoms, chronic respiratory disease and ventilation lung function. *Arch Environ Health*, Washington DC, v.21, p.418-424, 1970.
 6. KNUDSON, R.J., LEBOWITZ, M.D., HOLBERG, C.J. Changes in the normal maximal expiratory flow: volume curve with growth and aging. *Am Rev Respir Dis*, New York, v.127, p.725-734, 1983.
 7. PEREIRA, C.A.C., LEMLE, A., ALGRANTI, E. I Consenso Brasileiro sobre Espirometria. *J Pneumol*, Brasília, v.22, n.3, p.150-156, 1996.
 8. TACK, M., ALTOSE, M.D., CHERNIACK, N.S. Effect of aging on the perception of resistive ventilatory loads. *Am Rev Respir Dis*, New York, v.126, p.463-467, 1982.
- Recebido para publicação 11 de agosto de 1999 e aceito em 10 de março de 2000.