

Evaluación de la autonomía funcional de ancianos con EPOC mediante el protocolo GDLAM

Flavio Boechat^a, Rodrigo G. de Souza Vale^{b,c} y Estélio H.M. Dantas^{a,b,c,d}

^aPrograma de Pós-graduação Stricto Sensu em Ciência da Motricidade Humana (PROCIMH). Universidade Castelo Branco (UCB-RJ). Rio de Janeiro. Brasil.

^bGrupo de Desarrollo Latinoamericano para la Tercera Edad-GDLAM. Rio de Janeiro. Brasil.

^cLaboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH). Seção Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Natal. Brasil.

^dLaboratório de Pesquisas Avançadas em Saúde (LABSAU). Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO). Rio de Janeiro. Brasil.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es evaluar la autonomía funcional de ancianos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Se utilizó el protocolo de evaluación de autonomía funcional creado por el Grupo de Desarrollo Latinoamericano para la Tercera Edad (GDLAM), formado por 4 pruebas: caminar 10 m, levantarse de la posición de sentado, levantarse de la posición de decúbito ventral y levantarse de la silla y moverse por la casa. Se estudió a 20 sujetos voluntarios (edad media \pm desviación estándar de $69,2 \pm 6,2$ años), independientes en actividades básicas, con EPOC moderada a grave según criterios de la Global Initiative for Obstructive and Lung Disease. Los resultados obtenidos no mostraron correlación estadística significativa en el análisis de los datos aunque sí una leve tendencia hacia la relación entre pruebas funcionales respiratorias y capacidad funcional. Aunque el grupo estudiado era pequeño, este hallazgo permite intuir que la evaluación de la autonomía funcional con este instrumento es útil en pacientes con EPOC.

Palabras clave

Actividades de la vida diaria. Autonomía funcional. EPOC. Ancianos.

Evaluation of functional autonomy in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease through the protocol of the latin-american development group for the elderly

ABSTRACT

The aim of the present study was to evaluate functional autonomy in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The protocol for evaluating functional autonomy developed by the Latin-American Development Group for the Elderly,

which is composed of four tests, was used. These four tests consist of walking 10 meters, rising from a sitting position, rising from a ventral decubitus position and from a chair, and moving around the home. We studied 20 volunteers (mean age 69.2 years; SD 6.2) who were independent for basic activities of daily living and who had moderate or severe COPD according to the criteria of the Global Initiative for Obstructive and Lung Disease. The results obtained showed no statistically significant correlations in the data analysis, although a slight tendency towards an association between respiratory functional tests and functional capacity was found. Although the study group was small, this finding suggests that evaluation of functional autonomy with this protocol may be useful in patients with COPD.

Key words

Activities of daily living. Functional autonomy. COPD. Elderly.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ha crecido en la población mundial, y es, en función del impacto social y económico, una preocupación para las autoridades y también un importante factor de mortalidad y morbilidad. Se estima que el 5% de la población mundial está afectada por la enfermedad¹. La limitación al flujo aéreo es la principal característica de la enfermedad, que es, además, progresiva, lo que crea una carga que debe superarse en cada respiración, y asociada a una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones a partículas y gases nocivos². De esta forma, las funciones orgánicas se irán deteriorando, lo que influirá, en general, en el estado del individuo, con pérdida de masa y fuerza muscular, que será menos activo, más dependiente y con disminución de su participación social³. La autonomía funcional, también conocida como capacidad funcional, se muestra como uno de los conceptos más relevantes con relación a la salud, la aptitud física y la calidad de vida. Éste es un factor determinante en el análisis de los efectos del envejecimiento, mucho más que la edad cronológica.

Correspondencia: Dr. E.H.M. Dantas.

Rua Major Belegard, 591 loja C-Centro. Cabo Frio. CEP 28906330 Rio de Janeiro. Brasil.

Correo electrónico: fisiologos@ig.com.br

Recibido el 21-8-2006; aceptado el 7-5-2007.

En este trabajo se adoptó el concepto de autonomía funcional, definido por el Grupo de Desarrollo Latinoamericano para la Tercera Edad (GDLAM), refiriéndose a la noción de independencia física. Su medida puede servir como parámetro de evolución y acompañamiento del proceso de tratamiento de ancianos con EPOC, lo que plantea la posibilidad de que la enfermedad respiratoria crónica sea causa de pérdida funcional en mayores.

Para estudiarlo, se llevó a cabo este trabajo, cuyo objetivo fundamental fue relacionar el protocolo GDLAM, de evaluación de la autonomía funcional, con el padecimiento de EPOC en un grupo de pacientes con enfermedad grave y moderada, mediante la relación con los valores de las pruebas de función respiratoria: espirometría, volumen espiratorio máximo en el primer segundo (FEV_1) y la relación del FEV_1 con la capacidad vital forzada (CVF).

Se estudió una muestra de 20 individuos, 8 mujeres y 12 varones, residentes en la ciudad de Cabo Frío y seleccionados de modo no aleatorio entre los pacientes que acuden a la clínica de fisioterapia Fisiologos de esa ciudad. Todos ellos prestaron su consentimiento para participar y fueron diagnosticados, tras la realización de espirometría, de EPOC, de moderada a grave, de acuerdo con el criterio adoptado por el Global Initiative for Obstructive and Lung Disease (GOLD). El trabajo fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Castelo Branco.

Las pruebas de evaluación de autonomía funcional del protocolo GDLAM se realizaron de acuerdo con la descripción hecha en 2004 por Dantas y Vale⁴, y constan de 4 pruebas: caminar 10 m (C10); levantarse de la posición sentada (LPS); levantarse de la posición de decúbito ventral (LPDV) y levantarse de la silla y caminar-moverse por la casa (LSMC), de la siguiente forma:

1. C10. El propósito de esta prueba es evaluar la velocidad del individuo para recorrer la distancia de 10 m⁵.

2. LPS. La prueba trata de evaluar la capacidad funcional de la extremidad inferior. El individuo, partiendo de la posición de sentado en una silla, sin el apoyo de los brazos, con el asiento a una distancia de 50 cm del suelo, se levanta y se sienta 5 veces consecutivas⁶⁻⁸.

3. LPDV. El propósito de esta prueba es evaluar la habilidad del individuo para levantarse del suelo. Partiendo de la posición inicial de decúbito ventral, con los brazos a lo largo del cuerpo, tras dar la orden, el sujeto debe levantarse y ponerse de pie lo más rápido posible⁹.

4. LSMC. El objetivo es evaluar la capacidad del individuo, con relación a su agilidad y equilibrio, en situaciones comunes del día a día. Con una silla fija en el suelo, se deben colocar 2 conos diagonalmente y atrás de la silla, a una distancia de 4 m hacia atrás y 3 m hacia los lados derecho e izquierdo de ésta. El individuo comienza la prueba sentado en la silla, con los pies elevados del piso y, a

la orden del observador, se levanta, va hacia la derecha, circunda el cono, retorna a la silla, se sienta y levanta ambos pies del suelo. Sin descansar apenas, hace el mismo movimiento hacia la izquierda. De forma inmediata hace el nuevo recorrido, a derecha e izquierda, completando el recorrido y rodeando cada cono 2 veces, en el menor tiempo posible¹⁰.

Los tiempos se miden en s y, tras realizar 2 intentos para cada uno de los test, finalmente se selecciona el mejor tiempo.

Después de la realización de esa batería de pruebas, se calcula el índice GDLAM (IG), con cuyos resultados se clasifica a cada paciente en uno de los siguientes tipos: GDLAM débil, con cifras de > 28,54; regular, entre 28,54 y 25,25; bueno, entre 25,24 y 22,18, y muy bueno, por debajo de 22,18 puntos.

Se usó las técnicas de estadística descriptiva e inferencial, con las pruebas de Shapiro-Wilk para la verificación de la normalidad y de la correlación de Spearman para analizar las posibles asociaciones entre las variables. Para la significación estadística, el estudio adoptó el valor de $p < 0,05$. Para el tratamiento de los datos se usó el programa SPSS 12.0 para Windows[®].

Las características clínicas y funcionales, así como los parámetros respiratorios de los individuos que participaron en el estudio, se presentan en la tabla 1. Se realizó la comparación entre los datos de funcionalidad, según los grados de la escala GDLAM, y los valores de las pruebas de espirometría; no se encontró una relación estadísticamente significativa entre ellos, salvo ligeras tendencias de correlación positiva. En particular, se esperaba encontrar

TABLA 1. Resultados descriptivos de las características de la muestra

<i>Variables</i>	<i>Media ± DE</i>	<i>p*</i>
Edad (años)	69,2 ± 6,2	0,272
Índice de masa corporal	27,4 ± 11,3	0,111
VEF ₁ (l/s)	1,1 ± 0,3	0,133
VEF ₁ (%)	45,7 ± 12,0	0,592
Capacidad vital (l)	2,3 ± 0,6	0,710
VEF ₁ /CVF	49,7 ± 11,1	0,507
C10 (s)	8,9 ± 1,3	0,263
LPS (s)	12,6 ± 2,0	0,025
LPDV (s)	3,6 ± 3,5	0,201
LSMC (s)	42,9 ± 5,6	0,487
IG (puntos)	30,5 ± 3,9	0,518

C10: caminar 10 metros; CVF: capacidad vital forzada; IG: índice GDLAM; LPDV: levantarse de la posición de decúbito ventral; LPS: levantarse de la posición de sentado; LSMC: levantarse de la silla y moverse por la casa; VEF₁: volumen espiratorio forzado por segundo. *Prueba normalidad Shapiro-Wilk.

una asociación entre IG y los valores de porcentaje de FEV₁ y FEV₁/CVF empleados como índices de gravedad de EPOC, pero no fue significativa.

El protocolo utilizado se desarrolló inicialmente para ancianos sin enfermedad pulmonar, pero se mostró eficiente y de fácil realización en los sujetos de esta muestra. La disnea fue relatada como factor limitante por 4 individuos con obstrucción severa después de realizar la prueba de LSMC, probablemente ocasionada por el grado mayor de exigencia de los miembros inferiores, ya que el individuo tiene que repetir hasta en 4 ocasiones un ejercicio con gran rapidez. El bajo rendimiento en esta prueba puede justificar también los bajos resultados obtenidos por el grupo de sujetos que, en principio, se encuadraron como grado débil, de acuerdo con el IG⁴. Este resultado sugiere que el paciente con EPOC tiene dificultades para desempeñar tareas en el día a día, como caminar, o una actividad común como levantarse de la silla y dirigirse a algún ambiente dentro de su casa.

Considerando que el IG fue ideado para representar el grado de autonomía funcional en ancianos y que un envejecimiento saludable depende del nivel del estado funcional, la disminución del nivel funcional, como se observó en los individuos del grupo, es indicativa de dependencia, inseguridad y mayores riesgos de caída.

Uno de los individuos tuvo dificultades para realizar la prueba LPDV: tardó más tiempo (6,7 s) que el resto. En este caso, el porcentaje de FEV₁ fue del 46% y el FEV₁/CVF de 62, correspondiendo a una obstrucción grave. Por otro lado, ese individuo presentó un índice de masa corporal de 34,6. Se atribuyó esa dificultad a la debilidad muscular de los miembros superiores e inferiores, más allá del dato de sobrepeso, ya que no había problemas osteoarticulares que limitasen los movimientos.

Este estudio no logró demostrar una asociación significativa, a través de la prueba de correlación de Spearman, entre los datos del protocolo GDLAM y los datos espirométricos, al contrario de otros estudios previos que habían observado una relación de la prueba de caminar 6 min y el FEV₁¹¹. Este hecho no invalida la utilización de este protocolo en la búsqueda de respuestas a una determina-

da intervención, o su posible utilidad en predecir mortalidad y morbilidad en esta afección en concreto, como ya lo han probado otras pruebas de evaluación de la autonomía funcional.

Aunque el grupo estudiado era pequeño y se podría haber considerado otros parámetros de situación respiratoria (medición del VO₂, oximetría de pulso y la escala de disnea de Borg), con los resultados de este trabajo se puede intuir que la evaluación de la autonomía funcional con este instrumento es útil en pacientes con EPOC, aunque se requiere de mayores investigaciones que permitan analizar el impacto en distintas situaciones del día a día en personas mayores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sin DD, McAlister FA, Man SF, Anthonisen NR. Contemporary management of chronic obstructive pulmonary disease: scientific review. *JAMA*. 2003;290:2301-12.
2. Global initiative for chronic obstructive pulmonary disease - GOLD: Definition and Classification of Severity [Accedido 16 Nov 2005]. Disponible en: <http://www.gold.com/copd>
3. Croxton TL, Weinmann GG, Senior RM, Wise RA, Crapo JD, Buist AS. Clinical Research in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: needs and opportunities. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;167:1142-9.
4. Dantas EHM, Vale RGS. Protocolo GDLAM de Avaliação Funcional. *Fitness and Performance J*. 2004;3:169-80.
5. Sipilä S, Multanen J, Kallinen M, Era P, Suominen H. Effects of strength and endurance training on isometric muscle strength and walking speed in elderly women. *Acta Physiol Scand*. 1996;156:457-64.
6. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol*. 1994;49:M85-M94.
7. Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB. Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *NEJM*. 1995;332:556-61.
8. Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF, Leveille SG, Markides KS, Ostir GV, et al. Lower extremity function and subsequent disability consistency across studies, predictive models and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *J Gerontol*. 2000;55:M221-M31.
9. Alexander NB, Ulbrich J, Raheja A, Channer D. Rising from the floor in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 1997;45:564-9.
10. Andreotti RA, Okuma SS. Validação de uma bateria de testes da vida diária para idosos fisicamente independentes. *Rev Paulista Educação Física*. 1999;131:46-66.
11. Pinto-Plata VM, Cole C, Taylor BR, Celli BR. The 6 min walk distance: Change over time and value as a predictor of survival in severe COPD. *Eur Respir J*. 2004;23:28-38.