



ORIGINALES

Estructura factorial y consistencia interna de la Escala de severidad de fatiga en población colombiana con enfermedades crónicas

Factorial structure and internal consistency of the Fatigue Severity Scale in Colombian population with chronic diseases

Bernal Vargas, Liliana **Riveros Munévar, Fernando ***Vinaccia Alpi, Stefano *Quiceno Sierra, Japcy Margarita**

*Universidad Cooperativa de Colombia, Villavicencio. E-mail: liliana_bernal1@hotmail.com

Universidad de San Buenaventura, Bogotá *Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá

****Universidad de Medellín, Colombia.

<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.2.255821>

RESUMEN

El presente estudio de corte psicométrico, tuvo como objetivo analizar la estructura factorial y la consistencia interna versión en español del cuestionario Fatigue Severity Scale (FSS) en población colombiana de enfermos crónicos. Para ello se aplicó el cuestionario a 52 enfermos crónicos de la ciudad de Villavicencio. El análisis factorial denota tres factores: el factor 1 denominado como afectación física, el factor 2 denominado afectación social y finalmente el factor 3 denominado afectación motivacional de la fatiga, que explican el 76,324% de la varianza total acumulada, y un alfa de Cronbach de 870. Los resultados muestran una alta confiabilidad y concordancia en la estructura factorial con la versión original, lo que implica adecuada validez de la prueba en población colombiana de enfermos crónicos.

Palabras clave: Fatiga; Fatigue Severity Scale (FSS); Colombia; enfermos crónicos.

ABSTRACT

The present study has a psychometric design, with the objective of analyzing the factorial structure and the internal consistency for the Spanish version of the Fatigue Severity Scale (FSS) Questionnaire for Colombian population with chronic disease. Was applied the questionnaire to 52 people with chronic disease in Villavicencio city. The factorial Analysis indicates three factors: Factor 1 named physical affectation, Factor 2 named social affectation and Factor 3 named motivational affectation of the fatigue, where they explain the 76.324% of the total cumulative variance with .870 of Cronbach's Alpha. The results present a high reliability and concordance for the factorial structure with the original version which indicates an adequate validity of the test for Colombian population with chronic disease.

Keywords: Fatigue, Fatigue Severity Scale (FSS); Colombia; Chronic disease people.

INTRODUCCIÓN

La fatiga se podría definir como la sensación subjetiva de falta de energía física y mental, percibida por una persona, que interfiere en las actividades diarias ⁽¹⁾. La fatiga es un síntoma incapacitante. A menudo covaría con síntomas depresivos, la ansiedad, el deterioro del sueño y se asocia con un estado pobre de percepción subjetiva de la salud y un nivel bajo de calidad de vida ^(1, 2, 3). No hay muchos estudios de la prevalencia de la fatiga en las poblaciones humanas. Lo que se ha encontrado es que las mujeres presentan un número de quejas sobre fatiga 2 o 3 veces superior al de los hombres, que se presenta en todas las edades con excepción de la adolescencia, que la mayoría de las enfermedades crónicas presentan en algún momento de su desarrollo fatiga para quienes las padecen y que diversos trastornos psiquiátricos están asociados con fatiga ⁽⁴⁾.

Por otro lado un gran número de instrumentos se han desarrollado para medir la fatiga, véase entre otros la escala de severidad de la fatiga (FSS), el inventario breve de fatiga (FIS), la escala de impacto de la fatiga (BFI) y el inventario multidimensional de fatiga (MFI-20) de la cual hay también una versión colombiana validada con población general ^(5, 6). La escala de severidad de la fatiga (FSS) fue diseñada por Krupp et al. ⁽⁷⁾ para la valoración de este síntoma en neurología. Ha sido validada psicométricamente en diferentes países del mundo, en tanto que sus principales estudios se han llevado a cabo en pacientes con enfermedades como esclerosis múltiple, lupus eritematoso sistémico, poliomielitis, hepatitis C, EPOC, obesidad, dolor crónico, insuficiencia renal entre otros ^(8, 9). La escala FSS ha sido validada en América Latina solo en Brasil y no existen versiones analizadas psicométricamente en idioma español ⁽¹⁰⁾.

Por ello, el objetivo del siguiente trabajo fue evaluar la estructura factorial y la confiabilidad de la escala de severidad de síntomas de fatiga (FSS) en una muestra de pacientes colombianos con diagnóstico de enfermedad crónica.

MÉTODO

Diseño

El presente es un estudio de corte transversal, de alcance descriptivo y de tipo instrumental ⁽¹¹⁾.

Participantes

52 personas con diagnósticos médicos confirmatorios de enfermedades crónicas (hipertensión arterial, VIH, miastenia gravis, hemofilia, lupus, diabetes tipo II y cáncer), con tiempos de enfermedad entre los 3 meses y los 14 años.

Instrumentos

La Escala de Intensidad de Fatiga fue diseñada por Krupp et al. ⁽⁷⁾. Consta de 9 ítems con respuesta tipo Likert con 7 posibilidades, de intensidad creciente y que puntúan entre 1 y 7. El total es la suma de la de todos los ítems. Para este estudio se utilizó la versión traducida al español de Bulbena et al. ⁽¹²⁾

Procedimiento

Antes de iniciar la fase de campo de la investigación que implicaba la aplicación del cuestionario *Fatigue Severity Scale (FSS)* se llevó a cabo la evaluación cultural del instrumento según los criterios de Alexandre y Guirardello ⁽¹³⁾. El trabajo de adaptación cultural consistió en la aplicación del cuestionario *Fatigue Severity Scale (FSS)* un grupo de 10 pacientes crónicos de ambos sexos. Estos luego de responder los cuestionarios fueron entrevistados para identificar palabras o preguntas de difícil comprensión, evaluar la aceptabilidad y hacer comentarios sobre estos de una forma general, registrándose además el tiempo necesario para completarlo y la comprensión respectiva en el sistema de respuesta de cada ítem de los cuestionarios. No se presentaron dificultades que ameritaran cambios, los pacientes reportaron entendimiento y comprensión de los ítems en todos los instrumentos psicométricos evaluados. Posterior a la firma del consentimiento informado, se procedió a realizar las aplicaciones de la escala en los participantes. Los datos obtenidos se analizaron por medio del paquete estadístico SPSS versión 19.

RESULTADOS

Con el objetivo de establecer si el tamaño muestral es suficiente para realizar el análisis factorial, se generaron los estadísticos de Kaiser-Meyer-Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett (tabla 1).

Tabla 1. Índices de Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) y prueba de esfericidad de Bartlett.

KMO y prueba de Bartlett			
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.			
			,815
Prueba de esfericidad de Bartlett	de Chi-cuadrado de aproximado		129,979
	GI		36
	Sig.		,000

Los datos mostrados en la tabla 1 denotan que los participantes son suficientes para realizar el análisis factorial, por lo que se realiza el mismo por medio de la extracción de componentes principales con Rotación Varimax, mostrando en primer lugar la carga factorial de los reactivos (tabla 2), con el fin de determinar si se eliminan o permanecen los mismos.

Tabla 2. Carga factorial de cada reactivo.

Reactivo	Extracción
Fatiga1	,891
Fatiga2	,468
Fatiga3	,734
Fatiga4	,886
Fatiga5	,707
Fatiga6	,705
Fatiga7	,885
Fatiga8	,736

Fatiga9 ,858

La tabla 2 muestra que todos los reactivos dentro de la escala tienen una extracción suficiente (mayor a 0,3) para que todos los reactivos permanezcan, procediendo entonces a determinar el número de factores que componen la escala para la muestra aplicada (tabla 3).

Tabla 3. Extracción de factores del Fatigue Severity Scale.

Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación			
Componente	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,051	33,904	33,904
2	2,600	28,885	62,789
3	1,218	13,535	76,324

Los resultados (tabla 3) muestran que existen 3 factores que explican el 76,324% de la varianza total acumulada. Dado el número de factores, se procedió a obtener los reactivos pertenecientes a cada factor (tabla 4).

Tabla 4. Reactivos pertenecientes a cada factor.

Ítem	Componente		
	1	2	3
Fatiga1			,926
Fatiga2	,674		
Fatiga3	,800		
Fatiga4	,910		
Fatiga5	,727		
Fatiga6	,627		
Fatiga7		,920	
Fatiga8		,725	
Fatiga9		,895	

Nota a: extracción de componentes principales, con rotación Varimax.

Nota b: La rotación ha convergido en 4 iteraciones.

La tabla anterior denota que el componente 1 denominado como afectación física de la fatiga se conforma por los reactivos 2, 3, 4, 5 y 6, el componente 2 denominado como afectación social de la fatiga se conforma por los reactivos 7, 8 y 9, y el tercer factor se compone únicamente del ítem 1 se denomina la afectación motivacional de la fatiga. Finalmente en lo que implica a confiabilidad, los datos muestran un Alfa de Cronbach de 0,870, y se realizaron análisis de consistencia interna con base en las correlaciones inter-elementos y análisis de correlaciones entre elemento-total corregida (tabla 5), donde se encontraron correlaciones positivas entre todos los reactivos, así como correlaciones positivas y superiores a .30 en todos los reactivos de la escala frente a la puntuación total de la escala.

Tabla 5. Correlaciones entre ítems y total corregida.

	Fatiga1	Fatiga2	Fatiga3	Fatiga4	Fatiga5	Fatiga6	Fatiga7	Fatiga8	Fatiga9	Correlación elemento-total corregida
Fatiga1	1,000	,157	,297	,183	,086	,368	,123	,339	,300	,316
Fatiga2	---	1,000	,434	,534	,291	,411	,266	,232	,189	,440
Fatiga3	---	---	1,000	,712	,594	,600	,219	,482	,408	,678
Fatiga4	---	---	---	1,000	,724	,703	,399	,557	,270	,746
Fatiga5	---	---	---	---	1,000	,424	,455	,473	,336	,607
Fatiga6	---	---	---	---	---	1,000	,472	,617	,485	,744
Fatiga7	---	---	---	---	---	---	1,000	,635	,800	,595
Fatiga8	---	---	---	---	---	---	---	1,000	,642	,718
Fatiga9	---	---	---	---	---	---	---	---	1,000	,605

DISCUSIÓN

La fatiga es una sensación que puede generar serias problemáticas adaptativas tanto en la vida diaria como en contextos clínicos, razón por la que varios estudios ^(1, 2, 3, 4, 8, 9) resaltan la necesidad de evaluarla. Frente a la escala, es importante destacar que a pesar que la FSS ha sido ampliamente utilizada en el mundo, no se han realizado suficientes estudios sobre su estructura factorial, por lo que se espera un importante aporte a través de esta investigación sobre cómo se comporta esta prueba a nivel psicométrico.

Precisamente el presente estudio examinó las propiedades psicométricas del cuestionario FSS en una muestra colombiana con diagnóstico de enfermedades crónicas. Los resultados muestran una escala trifactorial: el factor 1 puede denominarse como afectación física, y contiene los reactivos 2, 3, 4, 5 y 6, el factor 2 se denominaría afectación social y tiene los reactivos 7, 8 y 9, y finalmente el factor 3 está compuesto por únicamente el reactivo 1 y evalúa la afectación motivacional de la fatiga. De igual forma la escala muestra un apropiado índice de consistencia interna, adecuadas correlaciones entre elemento-total corregido, así como correlaciones positivas entre todos los reactivos.

Los resultados hallados en la presente investigación sugieren que la escala puede utilizarse en población colombiana con enfermedades crónicas, en tanto que la escala muestra 3 factores con apropiada congruencia teórica con los reactivos, y que muestran altos datos de confiabilidad y consistencia interna en su interior.

Los resultados anteriores se relacionan con diversos estudios que se han desarrollado sobre la validación del cuestionario FSS con muestras de enfermos crónicos véase entre otros en hepatitis crónica ⁽⁸⁾, accidentes cerebro vasculares ⁽¹⁴⁾, EPOC ⁽¹⁰⁾, Fibromialgia ⁽¹⁵⁾, sin embargo, ninguno encontrado en la revisión realizaba el análisis factorial de la escala, lo que puede convertir este estudio en un pionero sobre la validez factorial de esta escala para idioma español, que sirva como guía para continuar en esta línea de investigación sobre fatiga en pacientes crónicos.

En esta investigación hay ciertas limitaciones y por lo tanto los resultados no pueden generalizarse sin precauciones dado el tamaño de la muestra y que esta era compuesta sólo por enfermos crónicos. Sería importante analizarla por ejemplo con población general.

CONCLUSIONES

El presente estudio ha sido el primero en idioma español en informar sobre las propiedades psicométricas del FSS, cuestionario que ha sido utilizado abundantemente en Iberoamérica solo basándose en la traducción al español. El análisis psicométrico colombiano del FSS es el primer paso de futuros estudios para conocer la validez y confiabilidad de este instrumento en muestras de poblaciones con y sin diagnóstico de enfermedad crónica.

REFERENCIAS

1. Font, E, Rodriguez, E, Buscemi, V. Fatiga, expectativas y calidad de vida en cáncer. *Psicooncología*. 2004; 1(2): 45-56.
2. Johansson S, Ytterberg C, Hillert J, Widen Holmqvist L, Von Koch L. A. A longitudinal study of variations in and predictors of fatigue in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2008; 79:454-457.
3. Stanton BR, Barnes F, Silber E. Sleep and fatigue in multiple sclerosis. *Mult Scler*. 2006; (12):481-486.
4. Lewis, G, Wesseley, S. The Epidemiology of fatigue: More questions than Answers. *J Epidemiol Community Health*. 1992; 46:92-97.
5. Hewlett, S, Dures, E, Almeida, C. Measures of Fatigue Arthritis Care Res. 2011; 63(S11):263-286.
6. Hinz, A, Finck, C, Barradas, S, Korner, A, Volker, B, Singer, S. Fatigue in the general population of Colombia: Normative values for the multidimensional Fatigue Inventory MFI-20. *Onkologie*. 2013; 36:403-407.
7. Krupp, L, La Rocca, N, Muir J, Steinberg, A. The fatigue Severity Scale. *Arch Neurol*. 1992;46: 1121-1123.
8. Rosa K, Fu M, Gilles L, Cerri K, Peeters M, Bubb J, Scott J. Validation of the Fatigue Severity Scale in chronic hepatitis. *Health Qual Life Outcomes*. 2014; 11: 90.
9. Takasaki H, Treleaven J. Construct validity and test-retest reliability of the Fatigue Severity Scale in people with chronic neck pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013; 94(7):1328-34.
10. Valderrama S, Camelier AA, Silva SA, Mallmann R, de Paulo HK, Rosa FW. Reliability of the Brazilian Portuguese version of the fatigue severity scale and its correlation with pulmonary function, dyspnea, and functional capacity in patients with COPD. *J Bras Pneumol*. 2013; 39(4):427-33.
11. Montero, I, León, O. Sistema de clasificación del método en los informes de investigación en Psicología. *IJCHP* 2005; 5(1): 115-127.
12. Bulbena, A, Berrios, G.E, Fernández de Larrinoa, P. *Medición Clínica en Psiquiatría y Psicología*. (1 ed.). Madrid: Masson; 2000.
13. Alexandre, A, Guirardello, E.B. Adaptación cultural de instrumentos utilizados en salud ocupacional. *Rev Panam Salud Publica*. 2002; 11(2): 109-111.
14. Lerdal A, Kottorp A. Psychometric properties of the Fatigue Severity Scale-Rasch analyses of individual responses in a Norwegian stroke cohort *Int J Nurs Stud*. 2011; 48(10):1258-65.

15. Mattsson M, Möller B, Lundberg Ie, Gard G, Boström C Reliability and validity of the Fatigue Severity Scale in Swedish for patients with systemic lupus erythematosus. Scand J Rheumatol. 2008; 37(4):269-77.

Recibido: 5 de Abril 2016;
Aceptado: 19 de Julio 2016

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia