

El Cuestionario de Salud General de 12 ítems (GHQ-12): estudio de traducción y adaptación de la versión rumana

The 12-Item General Health Questionnaire (GHQ-12): translation and adaptation study of the Romanian version

ANDREEA C. BRABETE¹

RESUMEN

El objetivo principal del presente estudio es analizar las propiedades psicométricas del General Health Questionnaire (GHQ-12) en una muestra de rumanos. La investigación se ha llevado a cabo con 806 participantes, de 16 a 78 años. El análisis de fiabilidad muestra resultados satisfactorios, con un alfa de Cronbach de ,70. Aplicando el análisis factorial exploratorio se extraen tres factores, pero los resultados del análisis factorial confirmatorio demuestran que los datos se ajustan mejor a un modelo unidimensional. Los resultados del estudio confirman que el GHQ-12 es una medida eficaz de tamizaje para evaluar el bienestar psicológico y detectar problemas psiquiátricos no psicóticos en personas rumanas. La validación del cuestionario en rumanos se considera importante por la utilidad del GHQ-12 en distintos contextos y países. Este estudio evalúa por primera vez con una población rumana la dimensionalidad del instrumento mediante el análisis factorial confirmatorio.

¹ Universidad Complutense de Madrid. Licenciada en Psicología. Personal investigador en formación. Investigación subvencionada por el Programa de Becas Complutense Predoctorales en España. Universidad Complutense de Madrid. España.

Dirección: C/Circunvalación, Nº 1, Escalera Izquierda, 2º 1, Torrejón de Ardoz, 28850, Madrid. España.
Teléfono: 629325501, E- mail: ac.brabete@psi.ucm.es

Palabras clave: GHQ-12; Detección de problemas psiquiátricos; Modelo unidimensional; Rumanos; Estructura factorial.

ABSTRACT

The main objective of this study is to analyze the psychometric properties of the General Health Questionnaire (GHQ-12) in a sample of Romanian people. The research was conducted with 806 participants, 16 to 78 years of age. Reliability analysis shows satisfactory results, with a Cronbach's alpha of ,70. The exploratory factor analysis extracted three factors, but the data obtained in the confirmatory factor analysis show that the unidimensional model fit better. The study results confirm that the GHQ-12 is an effective measure of screening for assessing the psychological and detecting nonpsychotic psychiatric problems in Romanian people. Validation of the questionnaire in Romanians is important due to the utility of the GHQ-12 in diverse contexts and countries. For the first time, this study assesses the dimensionality of the instrument in Romanian population, using confirmatory factor analysis.

Key words: GHQ-12; Detection of psychiatric problems; Unidimensional model; Romanian people; Factorial structure.

INTRODUCCIÓN

El GHQ (Goldberg, 1972) es un test auto-administrado de cribado que detecta los trastornos psiquiátricos no psicóticos. Inicialmente se utilizó en contextos como la atención primaria pero también en población general (Goldberg & Williams, 1988). La versión original incluía 60 ítems. Posteriormente se han elaborado otras versiones con menos ítems: GHQ-30, GHQ-28 y GHQ-12 (Goldberg, 1989;

Goldberg et al., 1997; Goldberg & Hillier, 1979; Goldberg, Rickels, Downing & Hesbacher, 1976).

La versión que contiene 12 ítems, GHQ-12 (Goldberg, 1978) ha sido traducida y adaptada a 38 idiomas como por ejemplo: el árabe (Daradkeh, Ghubash & El-Rufaie, 2001), el chino (Chan, 1993; Chan & Chan, 1983; Shek, 1993), el japonés (Doi & Minowa, 2003), el español (Sánchez-

López & Dresch, 2008), el turco (Kihç et al., 1997), el persa (Montazeri et al., 2003). Tanto por su brevedad como por sus características psicométricas es considerado uno de los instrumentos de cribado validado más utilizado en todo el mundo (Hewitt, Perry, Adams & Gilbody, 2010). Por eso ha sido aplicado en encuestas nacionales de salud en Gran Bretaña (Gao et. al, 2004; Whaley, Morrison, Wall, Payne & Fritschi, 2005; Wiggins, Schofield, Sacker, Head & Bartley, 2004), en Australia (Finlay-Jones & Burvill, 1977), en España (Rocha, Pérez, Rodríguez, Borrell & Obiols, 2010; Rodríguez et al., 2010) y también a nivel mundial en 15 centros diferentes en un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud sobre la salud mental (Goldberg et al., 1997; Üstün & Sartorius, 1995; Werneke, Goldberg, Yalcin & Üstün, 2000).

La estructura factorial del GHQ-12 ha sido un tema muy debatido. Hay estudios que sostienen que tiene 2 factores: depresión/ansiedad y disfunción social (Gureje, 1991; Kihç et al., 1997; Picardi, Abeni & Pasquini, 2001; Politi, Piccinelli & Wilkinson, 1994; Schmitz, Kruse & Tress, 1999; Werneke et al., 2000) y otros que describen la existencia de tres factores: estrategias de afrontamiento, autoestima y estrés (Campbell, Walker & Farrell, 2003; Cheung, 2002; French & Tait, 2004; Graetz, 1991; Sánchez-López

& Dresch, 2008; Shevlin & Adamson, 2005). Por otro lado, hay autores que recomiendan utilizar el GHQ-12 como un instrumento de cribado unidimensional (Gao et. al, 2004; Hankins, 2008a, 2008b; Rocha et al., 2011; Ye, 2009).

Cabe destacar que la diferencia en la estructura factorial de este instrumento puede ser debida a los sesgos producidos por los ítems negativos (Hankins, 2008a; Ye, 2009), el método de corrección empleado (Campbell & Knowles, 2007) y las diferentes técnicas de extracción y rotación de factores (Daradkeh et al, 2001; Montazeri et al., 2003; Politi et al., 1994; Smith, Fallowfield, Stark, Velikova & Jenkins, 2010; Toyabe et al., 2006).

Después de realizar una bibliografía exhaustiva no hemos hallado ningún estudio en Rumanía que explore las características psicométricas del GHQ-12 en población rumana. A pesar de eso, se observa un interés creciente en utilizar este instrumento de cribado para medir la salud mental en inmigrantes rumanos que viven en España (Agudelo-Suárez et al. 2011; González-Castro & Ubillos, 2011) o en Italia (Tarricone et al., 2009). Asimismo, ha sido aplicado en la Encuesta Regional de Salud 2007 de la Comunidad de Madrid para medir la salud mental (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2009). En el caso de las personas inmigrantes que desconocían el idioma castellano se

pedía ayuda a un familiar o cuidador para proporcionar la información (Rodríguez et al., 2010).

El presente artículo tiene como objetivo, por primera vez, traducir y adaptar el GHQ-12 a la población rumana dado que se considera que no hay una uniformidad cultural entre los países (Casullo, 2009). Para validar un instrumento creado en otro contexto, es necesario analizar las características psicométricas del GHQ-12 en la población rumana. Por eso, el estudio se plantea como objetivos específicos, realizar el análisis factorial exploratorio, analizar la consistencia interna y, finalmente, hacer un análisis factorial confirmatorio para plantear si el GHQ-12 es más adecuado aplicarlo como un instrumento unidimensional o multidimensional. El objetivo futuro es poder aplicarlo a la población de inmigrantes rumanos que vive en España.

MÉTODO

Participantes

En el presente estudio participaron 806 personas mayores de 16 años. De los participantes, un 63,6% son mujeres (513), con una media de edad de 29,53 (D.T.=10,63) y un 36,4% son hombres (293), con una media de edad de 28,40 (D.T.=11,77). La mayoría de los participantes son de Bucarest, pero también de otras ciudades de Rumanía (Cluj-Napoca, Arad, Brasov etc.). El 0,5% de los participantes tiene estudios primarios, el 2%, estudios secundarios, el 29,2% cuenta con estudios de bachillerato. Por último, un 53% de los participantes cuenta con estudios universitarios y un 15,3%, con estudios postuniversitarios. En cuanto a la situación laboral, el 53,8% trabaja y el 37,6% estudia. Sólo 1,2% de los participantes se encuentra en paro.

Un 6,9% tiene un nivel socioeconómico bajo, un 42,1%, medio-bajo, un 48,9%, medio alto y sólo un 2,1% pertenecen a la categoría de nivel socioeconómico alto. En la Tabla 1 se muestran las características sociodemográficas de los participantes.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes

Participantes (n=806)	Porcentaje
Mujeres= 513	
Hombres=293	
Nivel Educativo	
Estudios primarios	0,5
Estudios secundarios	2
Bachillerato	29,2
Universitarios	53
Postuniversitarios	15,3
Nivel socioeconómico	
Bajo	6,9
Medio-bajo	42,1
Medio-alto	48,9
Alto	2,1
Situación laboral	
Trabajan	53,8
Ama de casa/encargado de la casa	3,5
Estudiante	37,6
Jubilado	3,1
Parado	1,2
	Media de
	Edad
Rango de edades: 16-78	29,12

Instrumento

El *General Health Questionnaire* de 12 ítems (Goldberg & Williams, 1988) se utiliza para medir la salud mental. Esta escala consiste en 12 proposiciones que deben ser respondidas escogiendo una de las posibles respuestas planteadas al participante en escala tipo *likert* (*mejor que lo habitual, igual que lo habitual, menos que lo habitual, mucho menos que lo habitual o no, en absoluto, no más que lo habitual, bastante más que lo habitual, mucho más que lo habitual*).

En estudios anteriores en población española (Sánchez-López & Dresch, 2008) se ha encontrado un coeficiente de Cronbach de ,76.

Se utiliza como *screening* con la intención de detectar los trastornos mentales recientes, ya que en las instrucciones se pregunta por la existencia de algunas molestias o trastorno y cómo se ha encontrado el participante de salud en las últimas dos semanas.

Para calcular la puntuación total se pueden utilizar dos métodos: el “mé-

todo GHQ” (0-0-1-1), evitando completamente los problemas debidos a los usuarios de columnas medias y el “método Likert” donde las respuestas se puntúan 1-2-3-4 o 0-1-2-3. El “método Likert” tiene una puntuación más satisfactoria que el método GHQ con respecto a la sensibilidad y la especificidad (Goldberg, 1978). La puntuación total se calcula sumando las puntuaciones obtenidas en todos los enunciados de la escala (a medida que aumentan las puntuaciones disminuye el nivel de salud mental).

Procedimiento

Para la traducción y adaptación de este instrumento se han respetado las normas propuestas por la Comisión Internacional de Tests (ITC). Asimismo, se han seguido los siguientes pasos:

1. El instrumento fue traducido del inglés al rumano siguiendo las normas de traducción y adaptación de tests psicológicos (Fernández-Ballesteros et al., 2001; Hambleton, Merenda & Spielberger, 2005; Muñoz & Hambleton, 1996; van de Vijver & Poortinga, 1997).

2. Posteriormente, se les pidió a varias psicólogas bilingües (castellano/rumano) y con buen dominio de la lengua inglesa que evaluaran la traducción de cada ítem, comparándola con el ítem correspondiente en la versión original del instrumento con respecto

al contenido, forma, significado y claridad de expresión.

3. Los cuestionarios fueron contestados por un grupo piloto de participantes. Cada persona tenía que anotar los ítems difíciles de entender o con formulación poco clara. Después de las sugerencias finales de los participantes del grupo piloto, se procedió a elaborar la versión final del instrumento que posteriormente fue aplicado para la investigación presente.

Los participantes fueron seleccionados a través de tres universidades de Rumanía (“Carol Davila”, la Universidad de Bucarest y la Universidad Babes Boliay de Cluj-Napoca). A los participantes se les pidió reclutar otros participantes, utilizándose la técnica “bola de nieve”. En todos los casos, los instrumentos fueron administrados con una portada en la que se explicaban las instrucciones a seguir. Después de explicar el objetivo del estudio, todas las personas que participaron dieron su consentimiento informado. Se garantizaba el anonimato de los datos. Han sido entregados 947 tests, de los cuales 125 no han sido devueltos y 16 han sido eliminados de la base de datos por no haber sido rellenados todos los ítems.

Análisis de datos

Los análisis del presente estudio se llevaron a cabo con el paquete estadís-

tico SPSS 15.0 para Windows. Para el análisis factorial confirmatorio se utilizó el LISREL 8.8.

Se analizó el alfa de Cronbach para estudiar la consistencia interna del instrumento.

Cabe destacar que antes de realizar el análisis factorial se calcularon el test de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación muestral a partir del índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que permite analizar si la aplicación del análisis factorial resulta pertinente. Para obtener evidencias empíricas de la estructura interna del GHQ-12 fue realizado un análisis factorial exploratorio mediante el procedimiento de máxima verosimilitud, utilizando oblmin directo como técnica de rotación.

Los modelos que se han comprobado con el análisis factorial confirmatorio han sido los siguientes:

1. El modelo unidimensional: se han reunido los 12 ítems del GHQ-12 en un único factor.

2. El modelo unidimensional con los errores correlacionados: este modelo ha sido propuesto por Hankins (2008a). Los 12 ítems del GHQ-12 se han agrupado en un factor, pero los errores de los ítems negativos se han correlacionado.

3. El modelo de tres factores de Graetz (1991). Los tres factores correlacionados son: Estrategias de afrontamiento, Autoestima y Estrés.

4. El modelo de tres factores de Fa-

rell (1998): En el primer factor saturan los ítems 2, 10, 11 y 12, en el segundo, el 1, 6, 7, 8 y 9 y, por último, en el tercero, el 3 y el 4.

RESULTADOS

Estadísticos descriptivos

La media obtenida en el GHQ-12 en la muestra total ha sido 11,24 con una $D.T.= 4,22$. Tal como muestran otros trabajos que también utilizan el GHQ-12, las mujeres tienen una mayor prevalencia de trastornos mentales (Cortés, Artacoz, Rodríguez-Sanz & Borrell, 2004; Kihç et al., 1997) siendo la adolescencia la etapa de inicio de las diferencias encontradas entre hombres y mujeres (Varela, 2007). La puntuación de las mujeres se sitúa en 11,48 ($D.T.= 4,39$) mientras que la de los hombres en 10,82 ($D.T.= 3,86$). Hay diferencias estadísticamente significativas ($t=2,12$, $p<, 034$, $gl=804$).

Fiabilidad

Para averiguar la fiabilidad, se ha calculado el coeficiente de Cronbach. Se ha encontrado un valor de ,70. En la Tabla 2 se encuentran los valores de este índice psicométrico. Se observa que si se eliminan los ítems 5 y 6 la fiabilidad del test aumenta. Se consi-

dera que un test tiene una consistencia interna satisfactoria si el valor de alfa de Cronbach es igual o superior a ,70 (Downing, 2004).

Tabla 2. La correlación ítem-Total y el alfa de Cronbach si cada ítem de la escala fuera excluido

GHQ-12 ITEMS	CORRELACIÓN ÍTEM-TOTAL	ALFA DE CRONBACH SI CADA ÍTEM DE LA ESCALA FUERA EXCLUIDO
1. ¿Ha podido concentrarse bien en lo que hace?	,37	,68
2. ¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño?	,33	,68
3. ¿Ha sentido que está jugando un papel útil en la vida?	,51	,66
4. ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?	,45	,67
5. ¿Se ha sentido constantemente agobiado y en tensión?	-,28	,76
6. ¿Ha sentido que no puede superar sus dificultades?	-,35	,77
7. ¿Ha sido capaz de disfrutar sus actividades normales de cada día?	,47	,66
8. ¿Ha sido capaz de hacer frente a sus problemas?	,55	,65
9. ¿Se ha sentido poco feliz y deprimido?	,59	,65
10. ¿Ha perdido confianza en sí mismo?	,59	,65
11. ¿Ha pensado que usted es una persona que no vale para nada?	,49	,66
12. ¿Se siente razonablemente feliz considerando todas las circunstancias?	,52	,66
El alfa de Cronbach= ,70		

Análisis factorial exploratorio

Los valores de la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett indican que el análisis factorial

exploratorio es pertinente con los datos de la muestra.

Graetz (1991) indica que la rotación ortogonal suele tener efectos in-

deseables. Por ejemplo, varios ítems saturan en diferentes factores mientras que algunos ítems no saturan en ningún factor. Por esta razón se ha llevado a

cabo un análisis de máxima verosimilitud con una rotación oblimin directo. Los resultados obtenidos se encuentran en la Tabla 3.

Tabla 3. El Análisis Factorial Exploratorio: las saturaciones de los ítems utilizando la técnica de máxima verosimilitud (extracción) y oblimin directo (rotación)

LOS ÍTEMS DEL GHQ-12	FACTOR	FACTOR	FACTOR
	1	2	3
1. ¿Ha podido concentrarse bien en lo que hace?		,36	
2. ¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño?		,32	
3. ¿Ha sentido que está jugando un papel útil en la vida?		,55	
4. ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?		,48	
5. ¿Se ha sentido constantemente agobiado y en tensión?	-,99		
6. ¿Ha sentido que no puede superar sus dificultades?	-,54		
7. ¿Ha sido capaz de disfrutar sus actividades normales de cada día?		,50	,30
8. ¿Ha sido capaz de hacer frente a sus problemas?		,61	,30
9. ¿Se ha sentido poco feliz y deprimido?		,66	
10. ¿Ha perdido confianza en sí mismo?	,30	,71	
11. ¿Ha pensado que usted es una persona que no vale para nada?		,65	-,39
12. ¿Se siente razonablemente feliz considerando todas las circunstancias?		,55	
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = ,869			
El test de esfericidad de Bartlett : 2834,346 (p< ,000)			

A partir del análisis factorial exploratorio se observa que hay 3 autovalores mayores que 1, por lo que el procedimiento extrae 3 factores que consiguen explicar un 56,14% de la varianza de los datos originales. Se observa que el primer factor explica más de un tercio de la varianza del GHQ-12 (37,69%), mientras que el Factor II y el Factor III sólo explicarían un 9,93% de la varianza de los ítems y, respectivamente, un 8,52%.

Los ítems 5, 6 y 10 se agruparían en el primer factor. El ítem 10 satura tanto en este factor (0,30), como en el factor 2 (0,70). En el segundo factor, saturan los ítems 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (10 ítems). El tercer factor, satura en los ítems 7, 8 y 11 (estos ítems también saturan en el segundo factor).

Los ítems que componen cada escala fueron seleccionados a partir de saturaciones con valores iguales o superiores a 0,30 (Catell, 1988; McDonald, 1985). Esta estructura es similar a la encontrada por Graetz (1991). A pesar de seguir las mismas recomendaciones de Graetz (1991) en cuanto a utilizar un análisis de máxima verosimilitud con una rotación oblimin directo, hay varios ítems que saturan en dos factores a la vez.

Los tres factores están moderadamente correlacionados. La correlación entre el Factor II y el Factor III es negativa y es más alta que la correlación encontrada entre el Factor I y el Factor II. En la Tabla 4 se muestran la varianza explicada por los tres factores y las correlaciones entre ellos.

Tabla 4. El Análisis Factorial Exploratorio: autovalores, porcentajes de varianza explicada y correlaciones entre los 3 factores del GHQ-12

	AUTOVALORES	PORCENTAJE DE LA VARIANZA EXPLICADO	PORCENTAJE ACUMULADO	CORRELACIÓN ENTRE LOS FACTORES		
				Factor 1	Factor 2	Factor 3
				1.00		
Factor 1	4,52	37,69	37,69			
Factor 2	1,19	9,93	47,62	,451	1.00	
Factor 3	1,02	8,52	56,14	-,326	-,618	1.00

Análisis factorial confirmatorio

Se contrastaron cuatro modelos diferentes con el análisis factorial confirmatorio para determinar la estructura factorial del GHQ-12 en la población rumana. Los cuatro modelos fueron: dos modelos unidimensionales (un modelo unidimensional y un modelo unidimensional teniendo en cuenta las correlaciones de los errores de los ítems negativos) y dos modelos de tres factores (el modelo de Graetz (1991) al ser uno de los más estudiados y el modelo de Farrell (1998)).

La bondad de ajuste de los modelos propuestos se evaluó mediante diversos indicadores. En concreto, se utilizaron el error cuadrático medio de aproximación (*RMSEA*), el índice de bondad de ajuste (*GFI*), el índice de ajuste comparativo (*CFI*). Estos índices se utilizan porque están menos afectados por el tamaño de la muestra (García, Gallo y Miranda, 1998). Para considerarlo un buen ajuste, los valores *CFI* y *GFI* deberían superar el valor de

,90 (cuanto mayor sea el valor, mejor ajuste). Los valores *RMSEA* deberían ser menores de ,08 para tener un ajuste aceptable (Browne & Cudeck, 1993). Si son cercanos a ,05, se considera un buen ajuste (Byrne, 2001). También se han manejado el estadístico chi cuadrado, el índice de ajuste normativo (*NIF*), el índice de bondad de ajuste *AGFI* y el índice de validación cruzada esperada (*ECVI*).

El modelo unidimensional no presenta un buen ajuste, siendo el valor del *RMSEA* igual a 0,10. Los demás índices tienen valores que van de ,86 (*AGFI*) a 0,92 (*CFI*). Este es el modelo que peor se ajusta a los datos.

El modelo de tres factores de Farrell tiene buenos índices de ajuste (el *RMSEA* es igual a ,085 mientras que los demás índices muestran valores por encima de ,90). El modelo que mejor se ajusta a los datos es el modelo unidimensional con los errores correlacionados. En la tabla 5 se muestran los índices de bondad de ajuste de todos los modelos seleccionados.

Tabla 5. El Análisis Factorial Confirmatorio: los índices de ajuste de los modelos

Modelos	χ^2	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA (90% CL)	ECVI (90% CV)
1. Unidimensional	522,94	,90	,86	,91	,92	,10 [.096; .11]	,71 [.62; .80]
2. Unidimensional con los errores correlacionados	170,14	,97	,93	,97	,98	,065 [.055;.075]	,31 [.26; .36]
3. Tres factores (Graetz, 1991)	374,24	,93	,89	,94	,94	,089 [.080;.097]	,53 [.46; .61]
4. Tres factores (Farrell, 1998)	281,55	,94	,90	,95	,96	,085 [.076;.095]	,41 [.35; .48]

GFI: Índice de bondad de ajuste

AGFI: Índice ajustado de bondad de ajuste

NFI: Índice de ajuste normalizado

CFI: Índice de ajuste comparado

RMSEA (90% CL): Error de aproximación cuadrático medio

ECVI (90% CV): Índice esperado de validación cruzada

DISCUSIÓN

A pesar de que el GHQ-12 ha sido traducido y adaptado a diferentes países, la presente investigación es la primera en estudiar las propiedades psicométricas del GHQ-12 en una muestra de rumanos. Se puede esperar que la adaptación y traducción de un test tenga similares propiedades psicométricas que en la versión original, pero es más probable que estas sean más bajas (Gudmundsson & Olafsdottir, 2003). De esta forma, se observa que

la consistencia interna del GHQ-12 en población rumana es más baja que la encontrada en otros estudios con población española, por ejemplo (Rocha et al., 2011; Sánchez-López & Dresch, 2008).

La dimensionalidad de este instrumento ha sido ampliamente estudiada. La diversidad de los resultados puede ser debida a las diferentes técnicas de

extracción que se han aplicado, la heterogeneidad de los participantes, la influencia de la cultura y otros aspectos metodológicos, como por ejemplo los criterios seleccionados al analizar los índices de ajuste (Ayis, Paul & Ebrahim, 2010).

A pesar de que el modelo de Graetz (1991) es el más estudiado y el que mejor se ajusta a los datos en numerosos estudios, en el presente estudio no se han replicado estos resultados. Analizando los índices de ajuste, el mejor modelo para los datos del presente estudio es el modelo propuesto por Hankins (2008a). Este autor explica que la aparente estructura multifactorial del instrumento puede ser debida a un artefacto del método de análisis más que a una verdadera multidimensionalidad del test. Se ha observado que los ítems negativos son más difíciles de procesar por falta de atención, diferentes niveles de educación o debido a una aversión hacia un estado negativo emocional (Bagozzi, 1993; Cordery & Sevastos, 1993; Schmitt & Stults, 1985). Hankins (2008a) demostró que los errores de los ítems negativos están correlacionados lo que confirma la estructura unidimensional del instrumento. En nuestro estudio se ha encontrado que este modelo es el que mejor se ajusta a los datos en base a los índices analizados (ver Tabla 5).

Por otro lado, la estructura factorial exploratoria muestra que el instrumen-

to tiene una estructura de 3 factores puesto que los programas comerciales aplican por defecto la regla de Kaiser: el número de factores relevantes es el número de valores propios mayores de 1 que tiene la matriz de correlación original. Este criterio presenta varios problemas, siendo el primero de ellos la falta de una justificación clara (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010). Además, suele sobrevalorar el número de factores extraídos.

Respecto a las limitaciones del presente estudio, cabe destacar que la técnica “bola de nieve” no proporciona una muestra representativa de la población rumana y, por lo tanto, el objetivo de adaptar el instrumento a la población rumana no ha sido cumplido. Asimismo, el 68,3% de los participantes tienen estudios universitarios, lo que limitaría nuestras conclusiones puesto que el nivel educativo es una variable a considerar.

Por otro lado, para analizar la dimensionalidad del GHQ-12 se han empleado tanto el análisis factorial exploratorio como también el confirmatorio y este aspecto se considera una de las principales fortalezas del presente estudio.

El GHQ-12 se ha aplicado tanto a nivel poblacional como también en ciertos grupos específicos de población tales como los jóvenes estudiantes, los ancianos, las mujeres embarazadas y púerperas, y los familiares y cuidadores

de enfermos crónicos. Los resultados de este estudio proporcionan información valiosa acerca de las propiedades psicométricas del GHQ-12, por eso, en el futuro, se va a aumentar la muestra de participantes incluyendo también a los inmigrantes rumanos que viven en España.

La validación del cuestionario en rumanos se considera importante por la utilidad del GHQ-12 en distintos contextos y países. De esta forma, estudiando la estructura factorial y las características psicométricas en otro contexto cultural proporciona, por un lado, información acerca de la validez de constructo del instrumento y, por otro lado, si los síntomas de salud mental se agrupan de la misma forma en los diversos contextos culturales (Gureje, 1991). Este estudio evalúa por primera vez con una población rumana la dimensionalidad del instrumento mediante el análisis factorial confirmatorio. El GHQ-12 tiene como ventaja ser un instrumento corto, de fácil comprensión y auto-administrado, lo que facilita su utilización como instrumento de cribado. Los resultados del presente estudio refuerzan que el GHQ-12 es un instrumento con buenas características psicométricas en el contexto rumano y que puede ser utilizado como un instrumento unidimensional de cribado.

Agradecimientos

Universidad Complutense de Madrid. Programa de Becas Complutense Predoctorales en España.

Referencias

Agudelo-Suárez, A. A., Ronda-Pérez, E., Gil-González, D., Vives-Cases, C., García, A. M., Ruiz-Frutos, C., Felt, E. & Benavides, F. G. (2011). The effect of perceived discrimination on the Health of immigrant workers in Spain. *BMC Public Health*, *11*, 652.

Ayis, S., Paul, C. & Ebrahim S. (2010). Psychological disorders in old age. *European Journal of Psychological Assessment*, *26*(1), 39-45.

Bagozzi, R. P. (1993). An examination of the psychometric properties of measures of negative affect in the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, *65*, 836-851.

Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K.A. Bollen y J.S. Long (Eds.): *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.

Byrne, B. (2001). *Structural equation modeling with Amos: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Campbell, A. & Knowles, S. (2007). A Confirmatory Factor Analysis of the GHQ12 Using a Large Australian Sample. *European Journal of Psychological Assessment*, *23*(1), 2-8.

Campbell, A., Walker, J. & Farrell, G. (2003). Confirmatory factor analysis of the GHQ-12: Can I see that again? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *37*, 475-483.

Casullo, M. M. (2009). La evaluación psicológica: modelos, técnicas y contextos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, *27*(1), 9-28.

Cattell, R.B. (1988). The meaning and strategic use of factor analysis. En J.R. Nesselroade & R.B. Cattell (Eds.) *Handbook of multivariate experimental psychology* (pp 131-203). New York: Plenum Press.

Chan, D. W. (1993). The Chinese general health questionnaire in a psychiatric setting: The development of the Chinese scaled version. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *28*(3), 124-129.

Chan, D. W. & Chan, T. S. C. (1983). Reliability, validity and the structure of the general health questionnaire in a Chinese context. *Psychological Medicine*, *13*(2), 363-371.

Cordery, J. L. & Sevastos, P. P. (1993). Responses to the original and revised job diagnostic survey: Is education a factor in responses to negatively worded

items? *Journal of Applied Psychology*, 78, 141-143.

Cortés, I., Artacoz, L., Rodríguez-Sanz, M. & Borrell, C. (2004). Desigualdades sociales en la salud mental de la población ocupada. *Gaceta Sanitaria*, 18(5), 351-359.

Daradkeh, T. K., Ghubash, R. & El-Rufaie, O. E. F. (2001). Reliability, validity, and factor structure of the Arabic version of the 12-item general health questionnaire. *Psychological Reports*, 89(1), 85-94.

Doi, Y. & Minowa, M. (2003). Factor structure of the 12-item general health questionnaire in the Japanese general adult population. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 57(4), 379-383.

Downing, S. M. (2004). Reliability: on the reproducibility of assessment data. *Medical Education*, 38, 1006-1012.

Farrell, G. (1998). The mental health of hospital nurses in Tasmania as measured by the 12-item General health Questionnaire *Journal of Advanced Nursing*, 28(4), 707-712.

Fernández-Ballesteros, R., De Bruyn, E. E. J., Godoy, A., Hornke, L. F., Ter Laak, J., Vizcarro, C., Westhoff, K., Westmeyer, H. Y. & Zaccagnini, J.L. (2001). Guidelines for the Assessment Process (GAP): A Proposal for Discussion. *European Journal of Psychological Assessment*, 17(3), 187-200.

Ferrando, P.J. & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El Análisis Factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33.

Finlay-Jones, R. A. & Murphy, E. (1979). Severity of psychiatric disorders and the 30-item General Health Questionnaire. *British Journal of Psychiatry*, 134, 609-616.

French, D. J. & Tait, R. J. (2004). Measurement invariance in the General Health Questionnaire-12 in young Australian adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13, 1-7.

Gao, F., Lou, N., Thumboo, J., Fones, C., Li, S. & Cheung, Y. (2004). Does the 12-item General Health Questionnaire contain multiple factors and do we need them? *Health and Quality of Life Outcomes*, 2(63), 1-7.

García, E., Gallo, P. & Miranda, R. (1998). Bondad de ajuste en el análisis factorial confirmatorio. *Psicothema*, 10, 717-724.

Goldberg, D. P. (1972). *The detection of psychiatric illness by questionnaire* (Maudsley Monograph No. 21). Oxford, England: Oxford University Press.

Goldberg, D. (1978). *Manual of the General Health Questionnaire*. NFER Publishing Company.

Goldberg, D. (1989). Screening for psychiatric disorder. En P. Williams y G.

Wilkinson (Eds.), *The scope of epidemiological psychiatry: Essays in honour of Michael Shepherd* (pp. 108–127). London: Routledge.

Goldberg, D. P., Gater, R., Sartorius, N., Üstün, T. B., Piccinelli, M., Gureje, O. & Rutter, C. (1997). The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychological Medicine*, 27, 191–197.

Goldberg, D.P. & Hillier, V.F. (1979). A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, 9(1), 139–145.

Goldberg, D.P., Rickels, K., Downing, R. & Hesbacher, P. (1976). A comparison of two psychiatric screening tests. *British Journal of Psychiatry*, 129, 61–67.

Goldberg, D. & Williams, P. (1988). *A user's guide to the General Health Questionnaire*. Windsor, UK: NFER-Nelson.

González-Castro, J. L. & Ubillos, S. (2011). Determinants of psychological distress among migrants from Ecuador and Romania in a Spanish city. *International Journal of Social Psychiatry*, 57(1), 30–44.

Graetz, B. (1991). Multidimensional properties of the General Health Questionnaire. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 26, 132–138.

Gudmundsson, E. & Ólafsdóttir, H. (2003). *WPPSI-RIS. Greindarpróf David Wechsler handa börnum á leikskóla- og grunnskólaaldri. Endurskoðuð útgáfa.* [WPPSI-RIS. Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence. Revised edition]. Reykjavík: Námsmatsstofnun.

Gureje, O. (1991). Reliability and the factor structure of the Yoruba version of the 12-item General Health Questionnaire. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 84, 125–129.

Hambleton, R. K., Merenda, P., & Spielberger, C. (Eds.). (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Hillsdale, NJ: Lawrence S. Erlbaum Publishers.

Hankins, M. (2008a). The factor structure of the twelve-item General Health Questionnaire (GHQ-12): The result of negative phrasing? *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*, 4, 10.

Hankins, M. (2008b). The reliability of the twelve-item general health questionnaire (GHQ-12) under realistic assumptions. *BMC Public Health*, 8, 355.

Hewitt, C.E., Perry, A.E., Adams, B. & Gilbody, S.M. (2010). Screening and case finding for depression in offender populations: A systematic review of diagnostic properties. *Journal Affective Disorders*, 128(1), 72–82.

Kihç, C., Rezaki, M., Rezaki, B., Kaplan, I., Özgen, G., Sagduyu, A. & Ozturk, M.O. (1997). General Health Questionnaire (GHQ12 and GHQ28): Psychometric properties and factor structure of the scales in a Turkish primary care sample. *So-*

cial Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 32(6), 327-331.

McDonald, R.P. (1985). Factor analysis and related methods. Hillsdale: LEA.
 Ministerio de Sanidad y Consumo (2009). *Encuesta Regional de Salud 2007*. Recuperado el 10 de Agosto del 2012 de http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142341589600&language=es&pagename=PortalSalud%2FPPage%2FPTSA_pintarContenidoFinal

Montazeri, A., Harirchi, A.M., Shariati, M., Garmaroudi, G., Ebadi, M. & Fatah, A. (2003). The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): Translation and validation study of the Iranian version. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1(1), 66.

Picardi, A., Abeni, D. & Pasquini, P. (2001). Assessing psychological distress in patients with skin diseases: Reliability, validity and factor structure of the GHQ-12. *European Academy of Dermatology and Venereology*, 15, 410–417.

Politi, P. L., Piccinelli, M. & Wilkinson, G. (1994). Reliability, validity and factor structure of the 12-item General Health Questionnaire among young males in Italy. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 90, 432–437.

Rocha, K.B., Pérez, K., Rodríguez-Sanz, M., Borrell, C. & Obiols, J.E. (2010). Prevalencia de problemas de salud mental y su asociación con variables socioeconómicas, de trabajo y salud: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud de España. *Psicothema*, 22, 389-395.

Rocha, K., Pérez, K., Rodríguez-Sanz, M., Borrell, C. & Obiols, J.E. (2011). Propiedades psicométricas y valores normativos del General Health Questionnaire (GHQ-12) en población general española. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11(1), 125-139.

Rodríguez, Á., Ramasco, M., Cruz, J. L., Rodríguez, C., Garabato, S. & Aerny, N. (2010). *Informe sobre desigualdades en salud a partir de la Encuesta Regional de Salud de Madrid 2007*. Recuperado el 10 de Agosto del 2012 de <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content+disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DEstudio+Desigualdades+version+final.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1271872300969&ssbinary=true>

Sánchez-López, M.P. & Dresch, V. (2008). The 12-Item General Health Questionnaire (GHQ-12): Reliability, external validity and factor structure in the Spanish population. *Psicothema*, 20(4), 839-843.

Schmitz, N. & Stults, D.M. (1985). Factors defined by negatively keyed items: The results of careless respondents? *Applied Psychological Measurement*, 9, 367-

373.

Schmitz, N., Kruse, J. & Tress, W. (1999). Psychometric properties of the General Health Questionnaire (GHQ-12) in a German primary care sample. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 100, 462–468.

Shek, D. T. (1993). Factor structure of the Chinese version of the general health questionnaire (GHQ-30): A confirmatory factor analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 49(5), 678–684.

Smith, A. B., Fallowfield, L. J., Stark, D. P., Velikova, G. & Jenkins, V.A. (2010). A Rasch and confirmatory factor analysis of the General Health Questionnaire GHQ-12. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8(1), 45-54.

Tarricone, I., Atti, A. R., Salvatori, F., Braca, M., Ferrari, S., Malmusi, D. & Berardi, D. (2009). Psychotic and General Health in a Socially Disadvantaged Migrant Community in Bologna. *International Journal of Social Psychiatry*, 55(3), 203-213.

Toyabe, S., Shioiri, T., Kuwabara, H., Endoh, T., Tanabe, N., Someya, T., & Akazawa, K. (2006). Impaired psychological recovery in the elderly after the Niigata-Chuetsu Earthquake in Japan: a population-based study. *BMC Public Health*, 6, 230.

Üstün, B. & Sartorius, N. (1995). *Mental Illness in General Health Care*. John Wiley: Chichester.

Van de Vijver, F. & Poortinga, Y. (1997). Towards an integrated analysis of bias in cross-cultural assessment. *European Journal of Psychological Assessment*, 13(1), 29-37.

Varela Macedo, M. (2007). Un estudio sobre depresión en adolescentes. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 23(1), 9-22.

Werneke, U., Goldberg, D.P., Yalcin, I. & Üstün, B.T. (2000). The stability of the factor structure of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, 30(4), 823-829.

Whaley, C. J., Morrison, D. L., Wall, T. D., Payne, R. L. & Fritschi, L. (2005). Chronicity of Psychological Strain in Occupational Settings and the Accuracy of the General Health Questionnaire. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(4), 310-319.

Wiggins, R. D., Schofield P, Sacker A, Head J, Bartley M (2004). Social position and minor psychiatric morbidity over time in the British Household Panel Survey 1991-1998. *Epidemiology and Community Health*, 58, 779 - 787.