

Consistencia interna y validación del constructo de la Escala de involucrimiento emocional y crítica familiar (FEICS) en Bucaramanga, Colombia

Germán Eduardo Rueda-Jaimes¹
Stefany Correal²
Paul Anthony Camacho López³

Resumen

Objetivo: Establecer la consistencia interna y la validez de constructo de la FEICS en pacientes con esquizofrenia y otros diagnósticos en Bucaramanga, Colombia. *Métodos:* El presente es un estudio de validación de un instrumento sin un patrón de oro. Se administró la FEICS a 252 pacientes diagnosticados por psiquiatras de dos instituciones de salud mental. Se evaluó la consistencia interna con el alfa de Cronbach y la validez de constructo mediante análisis factorial por el método de los componentes principales. *Resultados:* Los participantes tenían una edad media de 40,17 años \pm 13,96 años, el 60,71% fueron mujeres. En los pacientes con esquizofrenia se observaron dos factores que explican el 39,94% de la varianza y en los pacientes no esquizofrénicos se hallaron tres factores que explican el 45,69% de la varianza. La consistencia interna en la muestra total de la FEICS fue 0,68; 0,50 en la subescala de crítica; 0,70 en la subescala de sobreenvolvimiento. *Conclusiones:* En la subescala de involucrimiento la FEICS tiene una buena consistencia interna, y la de crítica, una pobre consistencia interna. La FEICS cambia su estructura factorial de acuerdo con la cultura y el tipo de diagnóstico, motivo por el cual no se recomienda utilizarla sin una previa validación de criterio.

Palabras clave: emoción expresada, relaciones familiares, estudios de validación, FEICS.

Title: Internal Consistency and Factors Analysis of the Family Emotional Involvement and Criticism Scale (FEICS) in Bucaramanga, Colombia

¹ Médico psiquiatra, Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Epidemiología Clínica, Universidad Industrial de Santander, Colombia. Profesor asociado de la Facultad de Medicina y miembro del Grupo de Neuropsiquiatría, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

² Médica interna, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia. Miembro del semillero de investigación del Grupo de Neuropsiquiatría. Bucaramanga, Colombia.

³ Médico epidemiólogo. Profesor asistente del Área de Epidemiología e Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

Abstract

Objective: To establish the internal consistency and the construct validity of the FEICS in patients with schizophrenia and others diagnoses from Bucaramanga, Colombia. **Methods:** Validation study of an instrument without a gold standard. The FEICS was administered to 252 patients diagnosed by psychiatrists of two mental health institutions. The internal consistency was evaluated with Cronbach's alpha and the construct validity through factorial analysis by the method of the main components. **Results:** The age average of the participants was 40.17±13.96 years old, 60.71% were women. In the patients with schizophrenia two factors were observed that explained 39.94% of variance and in the non schizophrenics three factors explained 45.69% of variance. The internal consistency in the total sample, in the critic scale and in the involvement scale of the FEICS was 0.68, 0.50 and 0.70 respectively. **Conclusions:** The FEICS's involvement scale had a good internal consistency in contrast to the critic scale which has a poor internal consistency. The FEICS's factorial structure changes according to the culture and the type of diagnosis, therefore we do not recommend its use without a previous criterion validation.

Key words: Expressed emotion, family relations, validation studies, FEICS.

Introducción

Las emociones expresadas (EE) se han considerado un factor importante en el curso de la esquizofrenia y en la evaluación pronóstica de los trastornos del estado del ánimo, de los trastornos de la conducta alimentaria y de la enfermedad física

(1-6). No obstante, para llegar a ser un verdadero indicador pronóstico el concepto de EE requiere el acercamiento a la cultura en donde se aplica (1,7-8).

Las EE se definen como las predisposiciones individuales o actitudes que impiden o favorecen las relaciones interpersonales y constituyen un proceso conciente en el que participan pacientes y familiares (1,9). Otros autores definen las EE como una medida del ambiente familiar que se basa en cómo los familiares de un paciente con trastorno mental hablan espontáneamente de él (1,3).

Las actitudes constitutivas de las EE son el involucramiento emocional y la crítica. La primera es la ausencia de límites afectivos apropiados entre las personas de una familia y su entorno. La crítica es un filtro negativo que desfigura las percepciones de una persona sobre sí misma y los otros (1,10).

Las EE con puntajes altos se caracterizan por crítica, intrusividad, hostilidad, sobrevaloración de los problemas, discusiones frecuentes y sobreprotección; los puntajes bajos se definen como las relaciones familiares caracterizadas por tolerancia, calidez y comunicación clara y directa (1,10-12).

Para evaluar las EE se han diseñado diversos instrumentos, entre los cuales se encuentran la *Camberwell Family Interview* (CFI) (13) y el *Five Minutes Speech Simple* (FSM) (14). En estos instrumentos, la clasificación de las EE la realiza

una persona entrenada, quien se basa en las respuestas y la observación de las actitudes del familiar hacia el paciente.

Algunos autores consideran que es muy importante incluir la percepción del paciente, para lo cual se han creado escalas de autoinforme como la *Level of Expressed Emotion Scale* (LEE) (1,15), diseñada para pacientes con esquizofrenia, pero que han mostrado poca correlación con otras medidas de EE (1), y la *escala de involucramiento emocional y crítica familiar* (FEICS, por su sigla en inglés) (1,16).

La FEICS fue desarrollada y validada por investigadores pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar y Psiquiatría de la Universidad de Rochester (16-17). No es una medida pura del funcionamiento familiar, sino de cómo los pacientes perciben a su familia. Por ser corta y de autoinforme, es útil en investigación epidemiológica y en clínica, es menos costosa, es más fácil de utilizar en comparación con otras medidas tradicionales de EE, lo cual permite que el concepto pueda ser aplicado en nuevas áreas de investigación familiar (18).

En Colombia, se validó la FEICS en pacientes antioqueños y en el análisis factorial de los componentes principales se encontraron cuatro factores que explicaron el 54,4% de la varianza: crítica, involucramiento, intrusión y apoyo (1). Los autores de esta validación plantean la posibilidad de que las culturas influyan en la validez de *constructo*

del instrumento. Por este motivo, nos propusimos hallar la consistencia interna y la validez de *constructo* de la FEICS en otra cultura como la santandereana.

Metodología

El presente es un estudio de validación de un instrumento sin un patrón de referencia (19). Esta investigación se realizó en el marco de la investigación formativa de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UAB). El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de esta universidad y con el consentimiento de los pacientes que diligenciaron los instrumentos. Se garantizó la confidencialidad a los pacientes (20).

La muestra estudiada estuvo conformada por los pacientes mayores de 18 años de edad que cumplían con el diagnóstico de trastorno esquizofrénico, trastornos del estado de ánimo y trastornos del comportamiento alimentario, de acuerdo con los criterios del DSM-IV-TR (21), y que aceptaron participar voluntariamente. Ellos provenían de los servicios ambulatorios del Hospital Psiquiátrico San Camilo y del Instituto del Sistema Nervioso del Oriente (ISNOR), de Bucaramanga (Colombia). Se excluyeron los pacientes en crisis psicótica, los analfabetos o aquellos con alteraciones cognoscitivas que pudieran dificultar el diligenciamiento del instrumento.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se consideró la razón de N:

p (número de ítems; personas seleccionadas) para el análisis factorial, de acuerdo con la recomendación de Everitt de 1:10 (22). Se estudiaron 154 pacientes consecutivos con diagnóstico de trastorno depresivo mayor, trastorno afectivo bipolar (TAB) y pacientes con trastornos de comportamiento alimentario, así como 98 pacientes con diagnóstico de trastorno esquizofrénico.

En cada institución se entregó una encuesta autoaplicada a pacientes que ya han sido diagnosticados por el psiquiatra y que incluye la información sociodemográfica, como edad, sexo, estrato socioeconómico, años de estudio, ocupación, institución, posición familiar, estado civil, diagnóstico y la FEICS.

La FEICS está conformada por dos subescalas: crítica y involucramiento, cada una consta de siete ítems y se encuentran intercalados en la escala: los ítems de crítica son los pares, y los de involucramiento, los impares. Cada ítem se evalúa según una escala ordinal (desde casi nunca a casi siempre, con puntuaciones de uno a cinco), de modo que el total de cada subescala puede ir de 7 a 35 puntos (1,16). La versión de la FEICS utilizada en este estudio fue la traducida y validada por el Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Antioquia (1).

La información fue analizada mediante el *software* Stata 8.0 (23). Los datos sociodemográficos se analizaron en forma descriptiva para caracterizar a la población del estudio con medidas de tendencia

central y de dispersión, de acuerdo con la distribución de frecuencia de las variables estudiadas.

La FEICS se analizó en la población total y en los pacientes con esquizofrenia aparte de los otros diagnósticos, puesto que las alteraciones cognitivas propias de los pacientes con esquizofrenia podrían hacer cambiar las características de la escala (24-25). Como requisito, se utilizó la prueba de esfericidad de Bartlett y el índice de Káiser-Meyer-Olkin (KMO) (26). La primera se emplea para contrastar la hipótesis que propone que la matriz de correlaciones obtenida no es una matriz de identidad, es decir, hay intercorrelaciones significativas entre las variables que justifican el análisis factorial. El índice KMO se trata de una medida de adecuación de la muestra, sabiendo que los valores bajos en dicho índice recomienda el no uso del método.

Se determinó la consistencia interna por medio del alfa de Cronbach (27-28). Se realizó un análisis factorial de tipo exploratorio mediante una rotación promax por componentes principales, con la finalidad de seleccionar aquellos reactivos con su peso factorial mayor o igual a 0,35 y se calculó el coeficiente alfa de Cronbach por factor (29).

Resultados

Participaron 257 pacientes de los servicios de Consulta Externa del Hospital Psiquiátrico San Camilo

y del ISNOR, de los cuales cinco se excluyeron por analfabetismo o por síntomas psicóticos activos. El promedio de la edad de los 252 pacientes fue de 40,17±13,96 años. La media para años de estudio aprobados fue 11,16±4,61. Las características sociodemográficas y los diagnósticos se pueden observar en la Tabla 1.

Se observó un mayor puntaje de la subescala de involucramiento de la FEICS en las mujeres ($p=0,0223$) y no se hallaron diferencias en la subescala de crítica por sexo. El puntaje total de la FEICS y de la subescala

de involucramiento fueron mayores en los pacientes esquizofrénicos ($p=0,011$ y $0,006$, respectivamente); pero no hubo diferencias para la subescala de crítica.

No se halló relación entre el puntaje de la FEICS con la edad (Spearman's $\rho=-0,1102$; $p=0,0838$) ni con la escolaridad (Spearman's $\rho=-0,1071$; $p=0,0931$), excepto en el grupo de pacientes con esquizofrenia, en el cual se observó que a menor edad, mayor puntaje de la subescala de involucramiento (Spearman's $\rho=-0,1683$; $p=0,0080$).

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes

| Factor | Característica | Frecuencia (n=252) | % |
|------------------------|--|--------------------|------|
| Sexo | Masculino | 99 | 39,3 |
| | Femenino | 153 | 60,7 |
| Estado civil | Soltero | 116 | 46,0 |
| | Casado | 74 | 29,4 |
| | Unión libre | 13 | 5,2 |
| | Separado/divorciado | 28 | 11,1 |
| | Viudo | 21 | 8,3 |
| Ocupación | Estudiante | 27 | 10,7 |
| | Empleado | 60 | 23,8 |
| | Independiente | 30 | 11,9 |
| | Ama de casa | 59 | 23,4 |
| | Desempleado | 50 | 19,8 |
| | Jubilado | 26 | 10,3 |
| Estrato socioeconómico | Bajo | 58 | 23,0 |
| | Medio | 161 | 63,9 |
| | Alto | 33 | 13,1 |
| Posición familiar | Mamá | 72 | 28,6 |
| | Papá | 34 | 13,5 |
| | Hijo | 112 | 44,4 |
| | Cónyuge | 23 | 9,1 |
| | Hermano | 11 | 4,4 |
| Diagnóstico | Esquizofrenia | 98 | 38,9 |
| | Trastorno bipolar | 59 | 23,4 |
| | Depresión mayor | 90 | 35,7 |
| | Trastorno del comportamiento alimentario | 5 | 2,0 |

Consistencia interna. El valor de alfa en la muestra total fue de 0,68. Las subescalas de involucramiento y crítica, 0,70 y 0,5, respectivamente.

Validez de constructo. La prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ($\chi^2=644,99$; $gl=91$; $p<0,001$). La prueba de adecuación de la muestra de KMO fue buena (0,691). En el total de la muestra se hallaron cinco factores que explican el 61,37% de la varianza (Tabla 2).

En la muestra de pacientes esquizofrénicos se hallaron dos factores que explican el 39,94% de la varianza (Tabla 3), y en la muestra de pacientes no esquizofrénicos, tres factores que explican el 45,69% de la varianza (Tabla 4).

Discusión

La FEICS muestra una consistencia interna moderada, mejor en el dominio de involucramiento que en el de crítica, y una estructura factorial diferente respecto a su concepción teórica de dos elementos básicos y variable, de acuerdo con el diagnóstico de los pacientes evaluados en Bucaramanga.

En la muestra total se encontraron cinco dominios: el primero (crítica) y el quinto (censura), derivados de los ítems del elemento básico de crítica; el segundo (apoyo) y el cuarto (involucramiento), derivados del elemento básico involucramiento, y el tercero (intrusión) toma ítems de los dos elementos básicos.

Tabla 2. Matriz de factores con rotación promax de la FEICS en el total de la muestra

| Ítem | Factores | | | | |
|--------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | Crítica | Apoyo | Intrusión | Involucramiento | Censura |
| 1 | 0,02376 | 0,15401 | 0,9305 | -0,07606 | -0,34074 |
| 2 | 0,76919 | -0,00392 | 0,00658 | -0,09883 | -0,04778 |
| 3 | -0,46042 | 0,09557 | 0,02731 | 0,56681 | 0,10457 |
| 4 | 0,00292 | -0,03220 | -0,29556 | -0,08444 | 0,94993 |
| 5 | -0,06610 | 0,79373 | 0,01588 | 0,28840 | 0,16342 |
| 6 | 0,55006 | -0,24730 | 0,16075 | 0,18914 | -0,06584 |
| 7 | -0,22116 | -0,27730 | 0,55489 | 0,33910 | 0,07320 |
| 8 | -0,06928 | 0,08316 | 0,50419 | -0,54167 | 0,31512 |
| 9 | 0,20374 | 0,27183 | -0,07694 | 0,74502 | -0,10767 |
| 10 | 0,08618 | -0,10760 | 0,04400 | -0,00081 | 0,40455 |
| 11 | 0,34359 | 0,12601 | 0,54895 | 0,00813 | -0,00205 |
| 12 | 0,31894 | 0,28952 | 0,09399 | 0,00646 | 0,57121 |
| 13 | -0,10170 | 0,76199 | 0,15835 | -0,00484 | -0,13153 |
| 14 | 0,69611 | -0,09860 | -0,04349 | 0,09604 | 0,26296 |
| Valor propio | 3,15722 | 1,72009 | 1,39773 | 1,24293 | 1,07408 |
| Varianza (%) | 22,55 | 12,29 | 9,98 | 8,88 | 7,67 |

Nota: los componentes que cargan 0,35 o más están en negrilla.

Tabla 3. Matriz de factores con rotación promax de la FEICS en pacientes esquizofrénicos

| Ítem | Factores | |
|--------------|----------------------|----------------|
| | Emociones expresadas | Apoyo |
| 1 | 0,61868 | 0,19505 |
| 2 | 0,45247 | 0,33162 |
| 3 | -0,11816 | -0,06628 |
| 4 | 0,53990 | -0,33962 |
| 5 | 0,12578 | 0,67304 |
| 6 | 0,46752 | -0,08034 |
| 7 | 0,65897 | -0,33876 |
| 8 | 0,56815 | -0,24740 |
| 9 | 0,05770 | 0,17782 |
| 10 | 0,74896 | -0,18531 |
| 11 | 0,70557 | 0,22133 |
| 12 | 0,63017 | 0,10558 |
| 13 | 0,04264 | 0,62509 |
| 14 | 0,70748 | 0,08968 |
| Valor propio | 3,84 | 1,74 |
| Varianza (%) | 27,47 | 12,47 |

Nota: los componentes que cargan 0,35 o más están en negrilla.

Tabla 4. Matriz de factores con rotación promax de la FEICS en pacientes con diagnóstico diferente a esquizofrenia

| Ítem | Factores | | |
|--------------|----------------|----------------|-----------------|
| | Crítica | Apoyo | Involucramiento |
| 1 | 0,14127 | 0,73535 | -0,07246 |
| 2 | 0,63898 | -0,12099 | -0,1361 |
| 3 | -0,11778 | -0,03259 | 0,70538 |
| 4 | 0,48013 | -0,39475 | 0,02023 |
| 5 | -0,01404 | 0,64133 | 0,20518 |
| 6 | 0,35411 | 0,15226 | 0,08313 |
| 7 | 0,05222 | 0,00346 | 0,71903 |
| 8 | 0,38108 | 0,24934 | -0,48056 |
| 9 | 0,20049 | 0,17323 | 0,66722 |
| 10 | 0,5290 | 0,05812 | -0,01018 |
| 11 | 0,50171 | 0,42262 | -0,00691 |
| 12 | 0,73722 | 0,19385 | 0,00167 |
| 13 | -0,19851 | 0,67293 | -0,02321 |
| 14 | 0,71688 | -0,22001 | 0,15080 |
| Valor propio | 2,90 | 1,87 | 1,61 |
| Varianza (%) | 20,77 | 13,4 | 11,51 |

Nota: los componentes que cargan 0,35 o más están en negrilla.

En los pacientes con esquizofrenia se encontraron dos dominios, pero en nada relacionados con los

elementos básicos de la escala. En el primero (emociones expresadas) se ubica la mayoría de componentes

o ítems de la escala; en el segundo (apoyo), dos componentes, que aun cuando provienen del elemento *envolvimiento* tienen una connotación positiva en nuestra cultura. Este dominio fue el único que se mantuvo en la población total, pacientes con esquizofrenia y con otros diagnósticos. Pareciera como si los pacientes con esquizofrenia no diferenciaran una cualidad diferente entre los componentes con connotación negativa, pero si lo hicieran de aquellos que en nuestra cultura tienen connotación positiva. Por este motivo, en ellos sería recomendable utilizar entrevistas a los familiares por personal entrenado y no la FEICS (13-14).

En los pacientes con diagnósticos diferentes al de esquizofrenia se hallaron tres dominios y se recomienda anular el ítem 11, pues carga en dos factores. El primero (crítica) coincide con el elemento básico de crítica en sus siete componentes; el segundo (apoyo), con los dos componentes de connotación positiva ya mencionados, y el tercero (envolvimiento), con tres componentes derivados del elemento básico de involucramiento. Esta última solución de factores parece corresponder a la verdadera estructura factorial de la FEICS en la cultura santandereana, que probablemente se ve alterada por la pobre discriminación de los componentes negativos en los pacientes con esquizofrenia.

Los dominios hallados en este trabajo son diferentes a los tradicionales de crítica y involucramiento. Esta diferencia concuerda con un

estudio alemán y un estudio colombiano (en Antioquia), que muestran que la percepción de las EE en dichas culturas queda mejor representada en un modelo con mayor número de factores: involucramiento, aprobación, crítica y disgusto para los alemanes, así como crítica, involucramiento, intrusión y apoyo para los antioqueños (1,30). Estos tres trabajos dejan en claro que la cultura afecta la interpretación de la FEICS, y en tal sentido podría medir conceptos diferentes a las EE.

Este estudio es comparable con el estudio hecho en la población antioqueña, pues la distribución es prácticamente idéntica en cuanto a sexo, estado civil, ocupación y posición familiar (1). En cuanto al diagnóstico, se observa una muestra mayor de pacientes esquizofrénicos, comparada con el estudio realizado en Antioquia, explicado por la metodología utilizada. El hecho de que el número de factores y los factores mismos sean diferentes hace pensar que las características psicométricas de la FEICS es diferente en Santander y sea necesaria una validación de criterio antes de utilizar este instrumento en nuestro medio.

Los dos trabajos concuerdan en el hallazgo del dominio *apoyo*, constituido por dos ítems: "los miembros de mi familia me dan dinero cuando lo necesito" y "si no tengo cómo llegar a alguna parte, mi familia me lleva". Es probable que se considere una intromisión en los asuntos personales en muchas culturas, pero no en Colombia, donde, como se observa por

los factores hallados, no se relaciona con el involucimiento de las EE.

La FEICS completa mostró una mejor consistencia interna en los pacientes esquizofrénicos, lo cual podría explicarse por la poca discriminación de los componentes con connotación negativa. Sin embargo, en la muestra total y en los pacientes con otros trastornos mentales, la consistencia interna apenas fue moderada, lo cual puede ser explicado por la naturaleza multidimensional de la escala; por lo tanto, debe evaluarse la consistencia de cada una de sus subescalas y dominios. La subescala de involucimiento tiene una consistencia interna adecuada, lo cual se constituye en un apoyo al concepto; por supuesto, anulando los dos ítems entendidos en Colombia como apoyo.

La subescala de crítica mostró una pobre consistencia interna. Esto limita los resultados que se encuentran en otras etapas del proceso de validación, porque una baja confiabilidad pone en duda la validez y da cuenta de la heterogeneidad de la subescala y, de forma indirecta, de las dificultades para su operacionalización en este medio.

En conclusión, la FEICS cambia su estructura factorial de acuerdo con la cultura y con el tipo de diagnóstico, motivo por el cual no se recomienda utilizarla sin una previa validación de criterio.

Referencias

1. Restrepo N, Hernández D, Cardona L, Arango A, González D, Puerta A, et al. Validación de la escala de involucimiento emocional y criticismo familiar (FEICS) en la población clínica psiquiátrica colombiana. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2004;33:143-62.
2. Okasha A, Shawki A, Akabawi E. Expressed emotion, perceived criticism and relapse in depression: a replication in an Egyptian community. *Am J Psychiatry.* 1994;151:1001-5.
3. Vaughn C, Leff J. The measurement of expressed emotion in the families of psychiatric patients. *Br J Soc Clin Psychol.* 1976;157:157-65.
4. Butzlaff RL, Hooley JM. Expressed emotion and psychiatric relapse. *Arch Gen Psychiatry.* 1998;55:547-52.
5. Wearden AJ, Ward J, Barrowclough C, Tarrier N, Davies R. Attributions for negative events in the partners of adults with type I diabetes: Associations with partners' expressed emotion and marital adjustment. *Br J Health Psychol.* 2006;11:1-21.
6. Wearden AJ, Tarrier N, Davies R. Partners' expressed emotion and the control and management of type 1 diabetes in adults. *J Psychosom Res.* 2000;49:125-30.
7. Hashemi AH, Cochrane R. Expressed emotion and schizophrenia: a review of studies across cultures. *Int Rev Psychiatry.* 1999;11:219.
8. Jenkins JH, Karno M. The meaning of expressed emotion: theoretical issues raised by cross-cultural research. *Am J Psychiatry.* 1992;149:9-21.
9. Golstein M. Commentary on expressed emotion in depressed patients and their parthers. *Fam Process.* 1992;31:172-4.
10. Fiscella K, Franks P, Shields CG. Perceived family criticism and primary care utilization: psychosocial and biomedical pathways. *Fam Process.* 1997;36:25-42.
11. Asarnow JR, Topsom M, Woo S, Cantwell DP. Is expressed emotion a specific risk factor for depression or a nospecific correlate of psychopathology? *J Abnorm Child Psychol.* 2001;29:573-76.
12. King S, Dixon MJ. The influence of expressed emotion family dynamics,

- and symptom type on the social adjustment. *Arch Gen Psychiatry*. 1996;53:1098-104.
13. Kazarian SS, Malla AK, Cole JD, Baker B. Comparisons of two expressed emotion scales with the Camberwell Family Interview. *J Clin Psychol*. 1990;46:306-9.
 14. Magaña AB, Goldstein MJ, Miklowit DJ, Jenkins J, Falloon IRH. A brief method for assessing expressed emotion in relatives of psychiatric patients. *Psychiatry Res*. 1986;17:203.
 15. Cole JD, Kazarian SS. The level of expressed emotion scale: a new measure of expressed emotion. *J Clin Psychol*. 1988;44:392-7.
 16. Shields CG, Franks P, Harp JJ, McDaniel SH, Campbell TL. Development of the family emotional involvement and criticism scale (FEICS): a self-report scale to measure expressed emotion. *J Marital Fam Ther*. 1991;18:395-407.
 17. Kronmuller KT, Krummheuer C, Topp F, Zipfel S, Herzog W, Hartmann M. The family emotional involvement and criticism scale. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2001;51:377-83.
 18. Shields CG, Franks P, Harp JJ, Campbell TL, McDaniel SH. Family emotional involvement and criticism scale (FEICS) II: reliability and validity studies. *Fam Systems Med*. 1994;12:361-76.
 19. Blacker D, Endicott J. Psychometric properties: concepts of reliability and validity. In: Rush AJ, Pincus HA, First MB, Zarin DA, Blacker D, Endicott J, editors. *Handbook of psychiatric measures*. Washington: American Psychiatric Association; 2002. p. 7-14.
 20. Resolución 008430/1993, del 4 de octubre, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. (República de Colombia, Ministerio de Salud).
 21. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-TR)*. 4th ed. Washington: APA; 2000.
 22. MacCallum R, Widaman K, Zang S, Hong S. Sample size in factor analysis. *Psychol Methods*. 1999;4(1):84-99.
 23. StataCorp 2002. *Stata statistical software: release 8.0*. College Station, TX: Stata Corporation.
 24. Mohs RC. Cognition in schizophrenia: natural history, assessment, and clinical importance. *Neuropsychopharmacology*. 1999;21:203-10.
 25. O'Carroll R. Cognitive impairment in schizophrenia. *Advances in Psychiatric Treatment*. 2000;6:161-8.
 26. Kaiser HF. An index of factorial simplicity. *Psychometrika*. 1974;39:31-6.
 27. Cronbach LJ, Meehl PE. Construct validity in psychological test. *Psychol Bull*. 1995;55:281-302.
 28. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*. 1951;16:297-334.
 29. Anastasi A, Urbina S. *Test psicológicos*. México: Pearson; 1994.
 30. Gavazzi SM, Mckenry PC, Jacobson JA, Julian JW, Lohman B. Confirmatory factor analysis of the family emotional involvement and criticism scale: evidence of the dimensionality of expressed emotion. *Psychol Rep*. 2003;92:119-27.

Recibido para evaluación: 4 de mayo de 2007
Aceptado para publicación: 30 de julio de 2007

Correspondencia
Germán Eduardo Rueda Jaimes
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Bucaramanga
Calle 157 No. 19-55, Cañaveral Parque
Bucaramanga, Colombia
gredu@unab.edu.co