



## CUESTIONARIO BREVE PARA JUEGO PATOLÓGICO: DESEMPEÑO PSICOMÉTRICO EN UNIVERSITARIOS

### GAMBLING DISORDER BRIEF QUESTIONNAIRE: PSYCHOMETRIC PERFORMANCE IN COLLEGE STUDENTS

Ceballos-Ospino Guillermo<sup>1</sup>  
Barliza-De-La-Rosa Luisa<sup>1</sup>  
Villafañe-Martínez Yulieth<sup>1</sup>  
Herazo Acevedo Edwin<sup>2</sup>  
Oviedo Acevedo Heidi Celina<sup>3</sup>  
Campo-Arias Adalberto<sup>3</sup>

Correspondencia: campoarias@comportamientohumano.org

Recibido para evaluación: mayo – 2 – 2013. Aceptado para publicación: agosto – 5 – 2013

### RESUMEN

**Introducción:** el juego patológico (JPA) es una condición clínica emergente con consecuencias desfavorables en el contexto académico. Es importante conocer el desempeño psicométrico de una escala breve para la identificación de posibles casos en el contexto universitario.

**Objetivo:** explorar el desempeño psicométrico del Cuestionario Breve para Juego Patológico (CBJP) en estudiantes universitarios de una universidad del Caribe colombiano.

**Método:** se llevó a cabo un estudio de validación sin un criterio de referencia sobre el desempeño de los cuatro ítem de CBJP. Un grupo de 1.349 estudiantes de distintos programas académicos, media para la edad de 20.6 años (DE=3.4) y 50.7% hombres, completaron el CBJP y la escala breve de Zung para ansiedad. Se calcularon coeficientes de confiabilidad (Kuder-Richardson -equivalente al alfa de Cronbach- y omega de McDonald) y de validez (divergente, nomológica y constructo).

**Resultados:** CBJP mostró Kuder-Richardson de 0.761 y omega de McDonald de 0.769, buena validez divergente (correlación de Pearson ( $r$ ) de 0.038 con las puntuaciones en la escala breve de Zung para ansiedad), aceptable validez nomológica (los hombres mostraron media de 0.50 (DE=1.01) y para las mujeres de 0.11 (DE=0.45),  $t=9.324$ ;  $gl=946.250$ ;  $p<0.001$ ) y un constructo con una dimensión que dio cuenta del 58.4% de la varianza.

**Conclusiones:** CBJP es un instrumento breve con buena consistencia interna, buena validez divergente, nomológica y constructo. Es necesario explorar la validez convergente de esta escala y el desempeño frente al mejor criterio de referencia. **Rev. cienc.biomed. 2013;4(2):242-246**

### PALABRAS CLAVE

Jugador patológico; Estudiantes; Validez y confiabilidad; Estudios de validación.

<sup>1</sup> Psicólogo. Universidad del Magdalena. Santa Marta. Colombia.

<sup>2</sup> MD, MSc, PhD (c). Instituto de Investigación del Comportamiento Humano (Human Behavioral Research Institute). Bogotá. Colombia.

<sup>3</sup> MD, MSc. Instituto de Investigación del Comportamiento Humano (Human Behavioral Research Institute). Bogotá. Colombia.

## SUMMARY

**Introduction:** gambling disorder is an emerging clinical condition with unfavorable consequences in the academic context. It is important to know the psychometric performance of a brief scale for the identification of possible cases in the college context.

**Objective:** To examine the psychometric performance of the Gambling disorder Brief Questionnaire (GDBQ) in college students of a university from the Colombian Caribbean.

**Methods:** A validation study was carried out without a reference criterion about the performance of the four items of the GDBQ. A group of 1,349 students of different academic programs with mean of age of 20.6 years of age (SD=3.4) and 50,7% men completed the GDBQ and the brief Zung's scale for screening anxiety. The reliability coefficients (Kuder-Richardson -equivalent to Cronbach's alpha- and McDonald's omega) and the validity coefficients (divergent, nomological, construct) were calculated.

**Results:** GDBQ showed Kuder-Richardson of 0.761, McDonald's omega of 0.769, good divergent validity (Pearson's correlation (r) of 0.038 with the score in the brief Zung's scale for screening anxiety), acceptable nomological validity (Men showed mean of 0.50 (SD=1.01) and women showed mean of 0.11 (SD=0.45),  $t=9.324$ ;  $gI=946.250$ ;  $p<0.001$ ) and a construct with a dimension which indicated 58.4% of variance.

**Conclusions:** GDBQ is a brief instrument with good internal consistency and good divergent, nomological and construct validity. It is necessary to explore the convergent validity of this scale and the performance in front of the best reference criterion.

**Rev. cienc.biomed. 2013;4(2):242-246**

## KEYWORDS

Gambling; Students; Validity and reliability; Validation studies.

## INTRODUCCIÓN

El juego patológico (Gambling disorder, en inglés) se clasifica en el grupo de comportamientos adictivos no relacionados con el uso de sustancias que se caracteriza por juego recurrente y persistente. Las personas afectadas presentan progresiva inhabilidad para resistir los impulsos de jugar, alterándose significativamente su funcionamiento personal, familiar, financiero y ocupacional. Es un problema emergente en salud con alta frecuencia que puede alcanzar el 7.6% de adolescentes, estudiantes y adultos (1). Se estima que alrededor del 10% de estudiantes universitarios están en alto riesgo de reunir criterios formales para el trastorno (2).

Existen varios instrumentos para la identificación de las personas en alto riesgo de JPA (1,3,4). La más popular es el Instrumento de South Oaks para identificación de juego patológico (South Oaks Gambling Screen, SOGS); este instrumento se introdujo en 1987 y se compone de 20 ítems (5); no obstante, en la actualidad puede considerarse extensa dado que se cuenta con otros instrumentos más breves con la misma utilidad (6,7).

En el presente estudio se exploró el desempeño del Cuestionario Breve de Juego Patológico (C BJP). Este es un instrumento breve derivado del SOGS, con solo cuatro ítems, que ha mostrado aceptable desempeño psicométrico en estudios en hispanohablantes (6,8). No se consideró el uso de un instrumento de introducción en el 2011, de un solo ítem para la identificación de juego patológico (7) porque los cuestionarios que intentan medir constructos que se componen de menos de cuatro ítems tienen problemas importantes tanto en la confiabilidad como en la validez (9).

Es necesario conocer el desempeño psicométrico de las escalas en diferentes contextos y poblaciones debido a que el funcionamiento de las mismas puede variar significativamente (10). Se desconocen algunos indicadores de la confiabilidad y validez de C BJP en estudiantes universitarios colombianos. Sin duda, un desempeño adecuado permitirá el uso en próximas investigaciones en colectivos con características similares.

El objetivo de la presente investigación fue explorar el desempeño psicométrico del C BJP en una muestra probabilística de estudiantes de una universidad del Caribe colombiano.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se llevó a cabo estudio de validación sin criterio de referencia, en el marco de un estudio más amplio que evaluó comportamientos relacionados con la salud en estudiantes universitarios. Esta investigación contó con revisión y aprobación de un comité de ética institucional y los participantes consintieron hacer parte de la misma después de conocer los objetivos y la garantía de anonimato, según las normas colombianas para la investigación en salud (11).

En la investigación participaron 1.349 estudiantes de distintos programas académicos que se seleccionaron mediante un muestreo probabilístico por conglomerados; el grupo de estudiante de cada semestre se tomó como conglomerado. La edad de los participantes estuvo entre 18 y 30 años, con media para la edad de 20.6 años ( $DE=3.4$ ). 50.7% de los participantes fueron hombres.

Los estudiantes completaron en el aula de clase un cuestionario anónimo que solicitó información demográfica básica, la escala breve de Zung para ansiedad que se tomó como referencia para estimar la validez nomológica (12) y CBJP (6).

La escala breve de Zung para ansiedad es un instrumento autoadministrado que consta de cinco ítems que exploran la presencia de nerviosismo, temor sin razón, dolor somático, fatiga fácil y mareo durante el último mes, con cuatro opciones de respuesta desde nunca hasta siempre, que se califican de uno a cuatro, a mayor puntuación mayor es la experiencia de ansiedad. Este cuestionario mostró excelente desempeño psicométrico en estudiantes universitarios de Cartagena, Colombia (12).

CBJP es una escala de cuatro ítems que investiga la presencia de problema, sentimientos de culpa, intentos de abandono y tomar dinero para jugar o pagar deudas relacionadas con pérdidas en el juego durante los seis meses más recientes. El cuestionario da dos opciones de respuesta, sí o no, y se da un punto a cada respuesta afirmativa. El cuestionario mostró aceptable desempeño psicométrico con consistencia interna de 0.94 (6).

Se calcularon coeficientes de confiabilidad de Kuder-Richardson (coeficiente equivalente a la prueba de alfa de Cronbach en los casos que la escala presenta un patrón de respuesta dicotómica) para toda la escala y si un ítem se omitiera (13, 14), omega de McDonald (15) y la correlación de Pearson ( $r$ ) corregida para cada ítem y la puntuación total (16). Para conocer la validez divergente se estimó la  $r$  entre las puntuaciones totales de la escala breve de Zung para ansiedad y CBJP (16). Para estimar la validez nomológica se compararon la media y la desviación estándar de las puntuaciones de CBJP en hombres y mujeres mediante la prueba de  $t$  de Student, se tuvo como hipótesis que los hombres puntuarían significativamente mayor que las mujeres.

Finalmente, para explorar la validez del constructo se calculó el coeficiente de Kayser-Meier-Olkin (KMO) (17) y la prueba de esfericidad de la muestra de Bartlett (18). Para la prueba KMO se esperó un coeficiente mayor de 0.600 y para la prueba de Bartlett, valor de probabilidad menor de 0.05 (19). Se comprobó la unidimensionalidad de CBJP mediante el método de máxima verosimilitud y se observó la comunalidad de cada ítem. Todas las pruebas estadísticas se realizaron en la versión 16 de SPSS (20).

## RESULTADOS

CBJP mostró alta consistencia interna, con un coeficiente de Kuder-Richardson (alfa de Cronbach) de 0.761 y una omega de McDonald de 0.769. Asimismo, se observó buena validez divergente al encontrarse  $r$  de 0.038 con las puntuaciones en la escala breve de Zung para ansiedad (Esta escala presentó buena consistencia interna, alfa de Cronbach de 0.720). La frecuencia de la respuesta afirmativa a cada ítem aparece en la Tabla N°1.

**TABLA N°1.  
CUESTIONARIO BREVE DE JUEGO  
PATOLÓGICO. RESPUESTA AFIRMATIVA**

ÍTEM	N	%
1. Problema con el juego	132	9,8
2. Culpa	121	9,0
3. Intentos de abandono	85	6,3
4. Tomar dinero	77	5,5

La validez nomológica para CBJP fue excelente, los hombres mostraron puntuaciones significativamente mayores que las mujeres, como se planteó en la hipótesis, las puntuaciones para los hombres mostraron una media de 0.50 (DE=1.01) y para las mujeres de 0.11 (DE=0.45), prueba de Levene no mostró homogeneidad en la varianza,  $t=9.324$ ;  $gl=946.250$ ;  $p<0.001$ . Las correlaciones corregidas y el alfa de Cronbach si el ítem se omitiera se presentan en la Tabla N°2.

<b>TABLA N°2. CORRELACIÓN DE CADA ÍTEM CON LA PUNTUACIÓN TOTAL CORREGIDA (CIPTC) Y ALFA DE CRONBACH SI EL ÍTEM SE OMITIERA (ACIO)</b>		
ÍTEM	CIPTC	ACIO
1. Problema con el juego	0,688	0,626
2. Culpa	0,657	0,647
3. Intentos de abandono	0,535	0,718
4. Tomar dinero	0,377	0,789

Al inicio del análisis de factores se observó un coeficiente KMO aceptable de 0.737 y una prueba de Bartlett que indicaron que se podía continuar con la extracción de un factor común, chi cuadrado=1.469,25; grados de libertad=6 ( $p=0,001$ ). Las comunalidades y los coeficientes para cada ítem en la solución factorial se detallan en la Tabla N°3.

<b>TABLA N°3. COMUNALIDADES Y MATRIZ DE COEFICIENTES</b>		
ÍTEM	COMUNALIDAD	FACTOR
1. Problema con el juego	0,717	0,847
2. Culpa	0,590	0,768
3. Intentos de abandono	0,393	0,627
4. Tomar dinero	0,178	0,422
Valor propio	-	2,334
Porcentaje de la varianza (%)	-	58,4

## DISCUSIÓN

En este estudio se precisa que CBJP presenta alta consistencia interna, aceptable validez divergente con la escala breve de Zung para ansiedad, adecuada validez nomológica y un único dominio que explica un porcentaje importante de la varianza total.

En el presente estudio se observó que CBJP mostró alta consistencia interna y buen desempeño en algunas pruebas de validez. Estos hallazgos son consistente con el estudio previo de validación en población española (personas con diagnóstico formal de JPA y controles) (6). No obstante, se debe destacar que en la presente investigación el coeficiente de Kuder-Richardson (equivalente alfa de Cronbach) fue 0.76 y en el estudio inicial de 0.94 (6). Sin duda, la mayor consistencia interna en el estudio original se explica porque la mayor parte de los participantes reunían criterios para JPA. La prueba de Kuder-Richardson y el alfa de Cronbach son sensibles a estos cambios en el patrón de respuesta relacionados con las características de las personas que diligencian los instrumentos. De la misma forma, sugiere que grupos de alto riesgo pueden necesitar menos preguntas. El coeficiente Kuder-Richardson excede el valor de 0.90 cuando existen ítem redundantes, es decir, que miden el mismo aspecto del constructo o cuando el total de ítem de la escala supera el número de veinte (9).

En esta investigación se estimó el coeficiente omega de McDonald (una prueba adicional de confiabilidad) y los coeficientes de la matriz de factores, que no se informaron en el estudio original (6). El coeficiente de McDonald tiene la ventaja sobre los coeficientes de alfa de Cronbach y Kuder-Richardson ya que permite estimar de manera más precisa la confiabilidad cuando se viola el principio de tau equivalencia, supuesto básico para la estimación aceptable de estos coeficientes. El principio de la tau equivalencia se rompe cuando los coeficientes de los ítems en la matriz de factores es significativamente dispar; en el presente estudio el coeficiente de Kuder-Richardson y el de McDonald mostraron valores similares, indicando que el cálculo de Kuder-Richardson sí se hizo con el cumplimiento del supuesto de la tau equivalencia de los ítems (15).

Adicionalmente, se corroboró la dimensionalidad de CBJP, datos que no se presentaron en la publicación de presentación del cuestionario (6). Como se espera para una escala de un número reducido de ítems, los mismos se agruparon en un único factor que explicó casi el 60% de la varianza. En condiciones ideales,

se considera que la solución factorial es aceptable si los ítems dan cuenta un porcentaje mayor del 50% de la varianza total (19).

Este trabajo aporta información necesaria y pruebas adicionales sobre el funcionamiento psicométrico de CBJP en estudiantes universitarios del Caribe colombiano dada la alta proporción de población en riesgo en Colombia (21, 22). Sin embargo, dadas las características generales de la investigación no se llevó a cabo una prueba para la validez convergente de la escala y no se realizó una entrevista clínica estructurada como criterio de referencia para estimar otros indicadores como sensibilidad, especificidad, valores predictores, razones de probabilidad, selección del mejor punto de corte para esta población con el uso de una curva receptor-operador (ROC) y esti-

mar la concordancia más allá del azar con la prueba de kappa de Cohen (23-25).

## CONCLUSIÓN

CBJP presenta alta confiabilidad (consistencia interna) y aceptable validez (divergente, nomológica y constructo) en estudiantes universitarios de una ciudad en la costa Caribe colombiana. Es importante estudiar la validez convergente de CBJP y el desempeño comparado frente al mejor criterio de referencia.

**CONFLICTOS DE INTERÉS:** ninguno que declarar.

**FINANCIACIÓN:** Fonciencias, Universidad del Magdalena, Colombia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Muñoz-Molina Y. Meta-análisis sobre juego patológico 1997-2007. *Rev Salud Pública*. 2008;10:150-159.
- Mubarak AR, Blanksby P. A study on problem and pathological gambling among university students in South Australia. *J Higher Educ Policy Manage*. 2013 (ahead-of-print).
- Stinchfield R. A critical review of adolescent problem gambling assessment instruments. *Int J Adolesc Med Health*. 2010;22:77-93.
- Williams RJ, Volberg RA. Best practices in the population assessment of problem Gambling. Guelph: Ontario Problem Gambling Research Centre; 2010.
- Lesieur HR, Blume SB. The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *Am J Psychiatry*. 1987;144:1184-1188.
- Fernández-Fontalvo J, Echuburúa C, Báez C. El Cuestionario Breve de Juego Patológico (CBJP): Un nuevo instrumento de "screening". *An Modif Cond*. 1995; 21:21:211-223.
- Rockloff MJ, Ehrich J, Themessl-Huber M, Evans LG. Validation of a one item screen for problem gambling. *J Gamb Stud*. 2011;27:701-707.
- Figueroa J, Capa W, Vallejos M. Prevalencia y factores de riesgo y adicciones en universitarios. *Rev Inv Psicol*. 2010;1:70-78.
- Campo-Arias A, Oviedo HC. Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Rev Salud Publica*. 2008;10:831-839.
- Blacker D, Endicott J. Psychometric properties: concepts of reliability and validity. In: *Handbook of psychiatric measures*. Washington: American Psychiatric Association; 2002. p. 7-14.
- Ministerio de Salud. Resolución 8430 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá, Colombia: Ministerio de Salud; 1993.
- De la Ossa S, Martínez Y, Herazo E, Campo A. Estudio de la consistencia interna y de la estructura factorial de tres versiones de la escala de Zung para ansiedad. *Colomb Med*. 2009;40:71-77.
- Kuder GF, Richardson MV. The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*. 1937;2:151-160.
- Cronbach J. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika* 1951;16:297-334.
- McDonald RP. Theoretical foundations of principal factor analysis and alpha factor analysis. *Br J Math Stat Psychol*. 1970;23:1-21.
- Pearson K. Determination of the coefficient of correlation. *Science*. 1909;30:23-25.
- Kaiser HF. An index of factorial simplicity. *Psychometrika*. 1974;34:31-36.
- Bartlett MS. Test of significance in factor analysis. *Br J Psychol*. 1950;3:77-85.
- Campo-Arias A, Herazo E, Oviedo HC. Análisis de factores: fundamentos para la evaluación de instrumentos de medición en salud mental. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2012;41:659-671.
- SPSS 16.0. Chicago: SPSS Inc., 2007.
- Zapata MA, Torres Y, Montoya LP, Garro GI, Hurtado G. Segundo estudio de salud mental del adolescente, Medellín - 2009. Medellín: Secretaría de Salud de Medellín; 2010. p. 67-80.
- Zapata MA, Torres Y, Montoya LP. Riesgo de juego patológico. Factores y trastornos mentales asociados en jóvenes de Medellín-Colombia. *Adicciones*. 2011;23:17-25.
- Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. *Rev Salud Pública*. 2004; 6: 302-318.
- Cook DA, Beckman TJ. Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: Theory and application. *Am J Med*. 2006;119:166.e7-166.e16.
- Cifuentes L, Cerda J. Uso de tests diagnósticos en la práctica clínica (Parte 2): Aplicación clínica y utilidad de un test diagnóstico. *Rev Chilena Infectol*. 2010;27: 316-319.