

Propiedades Psicométricas de la Escala de Síntomas de TEPT para Niños (CPSS) en Población Chilena Afectada por el Terremoto y Tsunami del 27-F de 2010

Psychometric Properties of the Children's PostTraumatic Symptoms Scale in the Earthquake and Tsunamis Chileans' Victims

Paulina Rincón
Macarena Gysling
Claudia Jiménez
Solange Lloyd
Ma. Francisca Navarro
Loreto Retamal
Félix Cova

Departamento de Psicología, Universidad de Concepción, Chile

Mario Valdivia

Departamento de Psiquiatría, Universidad de Concepción, Chile

Claudia Paz Pérez-Salas

Departamento de Psicología, Universidad de Concepción, Chile

Roberto Melipillán

Departamento de Psiquiatría, Universidad de Concepción, Chile

Carlos Haquin

Servicio de Salud Talcahuano, Chile

(Rec: 18 enero 2012 / Acept:27 Diciembre 2013)

Correspondencia:

Paulina Rincón, Departamento de Psicología, Universidad de Concepción, Chile, princon@udec.cl, Casilla 1047, Concepción, Chile, CP: 4030000
Este proyecto fue financiado por el proyecto DIUC 210.172.016-1.0

Resumen

Existen pocos instrumentos para la evaluación de sintomatología postraumática en niños/as y adolescentes en Latinoamérica. El presente estudio analiza las propiedades psicométricas de la Child PTSD Symptom Scale CPSS (Foa, Johnson, Feeny y Treadwell, 2001), en niños y niñas víctimas de un desastre natural. Se realizan los análisis psicométricos habituales, incluyendo un análisis factorial exploratorio y uno confirmatorio. Se analiza la convergencia de la escala CPSS con el diagnóstico de TEPT a través de la entrevista estructurada DISC-IV. Una estructura de tres factores de primer orden fue la que mostró mejor ajuste en el análisis confirmatorio. La escala mostró alta consistencia interna. Un puntaje de 24 o más puntos permite obtener una sensibilidad de 82% y especificidad de 88% respecto del diagnóstico de TEPT con el DISC-IV. Estas positivas cualidades psicométricas indican la utilidad de la escala para ser usada en Chile con niños/as y adolescentes expuestos a desastres naturales.

Palabras Clave: análisis factorial confirmatorio, CPSS, desastres naturales, DISC-IV, evaluación psicológica.

Abstract

There are not many instruments about evaluation of posttraumatic symptomatology in Latin-American children and adolescents. The current study analyzes the psychometric properties of the Child PTSD Symptom Scale CPSS (Foa, Johnson, Feeny y Treadwell, 2001), among young victims of a natural disaster. Regular psychometric analyses were carried out, including an exploratory and confirmatory factor analysis of the instrument. The structured interview DISC-IV was used as a criterion test. An structure of three first order factors showed the best fit. The scale presented high internal consistency. A score of 24 or more points allowed a sensitivity of 82% and a specificity of 88% according to DISC-IV. These positive psychometric qualities indicate the utility of this scale to be used in Chilean children and adolescents.

Key words: confirmatory factor analysis, CPSS, natural disaster, DISC-IV, psychological assessment.

Introducción

Con el fin de responder a la necesidad de contar con instrumentos para evaluar la sintomatología postraumática en niños, niñas y adolescentes, Foa, Johnson, Feeny y Treadwell (2001) diseñaron la Child PTSD Symptom Scale (CPSS). Esta escala fue estudiada en niños y niñas sobrevivientes de un terremoto en California y se ha constituido en uno de los instrumentos de más amplia utilización para estos propósitos a nivel clínico y de investigación (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2010). Este instrumento es aplicado al propio niño o niña y está construido de modo de evaluar todos los síntomas considerados para el diagnóstico DSM-IV de trastorno de estrés postraumático (TEPT) (APA, 2001).

La presente investigación estudia las propiedades psicométricas de esta escala en niños, niñas y adolescentes chilenos. Ello es de particular interés dado que, pese a la frecuencia con que niños, niñas y adolescentes en Latinoamérica están expuestos a situaciones que pueden llevarles a desarrollar estrés postraumático, existen muy pocos instrumentos validados útiles para su evaluación en nuestros países (Goenjian et al., 2001).

Al igual que en el estudio original de Foa et al. (2001), la presente investigación se focalizó en niños y niñas impactados por un desastre natural, en específico por el terremoto 8.8 grados Richter que azotó el sur de Chile en febrero

de 2010. El impacto que tienen los desastres naturales en la salud mental de niños y niñas ha sido bien establecido (Pynoos, Steinberg y Brymer, 2007; Osofsky, Osofsky, Kronenberg, Brennan y Hansel, 2009). En específico, la presencia de sintomatología postraumática y de TEPT es una de las consecuencias de la exposición a desastres que ha mostrado ser más frecuente y discapacitante (Norris y Elrod, 2006).

En el presente estudio se realiza un análisis de la consistencia interna de la escala y de su estructura factorial. Se analiza asimismo la convergencia de la escala CPSS con el diagnóstico de TEPT obtenido a través de la entrevista estructurada DISC-IV.

El análisis de la estructura factorial de la CPSS tiene un interés conceptual particular. Entre los diversos aspectos controversiales relacionados con el trastorno de estrés postraumático y sus criterios diagnósticos está el referido a la validez de la distinción entre los tres *clusters* sintomáticos que propuso el DSM-IV (APA, 2001): reexperimentación, evitación e hipervigilancia. Particular controversia ha generado la consideración en el mismo cluster de evitación de síntomas de embotamiento y de evitación propiamente tal. Todo ello ha dado lugar a la propuesta de modelos alternativos (Anthony et al., 2005; King, Leskin, King y Weathers, 1998; Simms, Watson y Doebbeling, 2002). El presente estudio somete a análisis los principales modelos de estructura sintomática del

TEPT que se han propuesto (Kassam-Adams, Marsac y Cirilli, 2010).

Método

Participantes

Para el análisis factorial del instrumento se consideró una muestra amplia (N = 1305) de niños y niñas de 4^{to} a 8^{vo} año básico (entre 10 y 14 años) afectados por el terremoto y/o tsunami de localidades del borde costero de la región del Bío Bío y de la ciudad de Concepción. El promedio de edad correspondió a 12.11 en toda la población evaluada, siendo el mínimo 9 años y el máximo 13 años de edad.

Para el análisis de la concordancia diagnóstica entre la CPSS y el DISC-IV se empleó una submuestra (N=105) de niños y niñas de las localidades de Coliumo (afectada tanto por el terremoto como por el tsunami del 27-F de 2010) y de Concepción (afectada exclusivamente por el terremoto). Los establecimientos educacionales de procedencia (2 en Coliumo y 1 en Concepción) fueron seleccionados por poseer características socioeconómicas similares, lo que hace posible su comparación en las distintas variables medidas. Se seleccionaron más niños y niñas de Coliumo dada la mayor prevalencia esperada de TEPT en esa localidad. La edad promedio de los participantes fue de 11.62 años; 37 (35.2%) eran de sexo femenino y 68 (64.8%), de sexo masculino.

Tabla 1. *Composición de la muestra*

	Sexo		Promedio de Edad
	Masculino	Femenino	
	N = 1305		
Coliumo	47	26	11,58
Concepción	55	30	11,66
Otras comunas borde costero	609	538	12,19
TOTAL	711	594	12,11

Instrumentos

Child PTSD Symptom Scale, CPSS. La CPSS es un instrumento desarrollado para evaluar la presencia de síntomas de TEPT en niños, niñas y adolescentes de 8 a 18 años de edad con una historia conocida de trauma (Foa et al., 2001). Está basada en los criterios diagnósticos del DSM-IV. Cada uno de sus 17 ítems se corresponde con uno de los 17 criterios sintomáticos planteados por este manual. Foa et al. (2001) obtuvieron niveles de consistencia interna de .89 para la escala total, y de .80, .73 y .70 para los grupos sintomáticos de reexperimentación, evitación y activación, respectivamente.

Bustos, Rincón y Aedo (2009) realizaron un estudio de este instrumento traducido al español en una muestra de 75 niños, niñas y adolescentes chilenos víctimas de abuso sexual o violación. Obtuvieron valores apropiados de consistencia interna (rango de .78 a .92 para la escala total y subescalas) y una capacidad de 90.7% de discriminación de la escala respecto de la presencia/no presencia de TEPT establecida por criterios clínicos. La correlación ítem total corregida fue

superior a .5 excepto para el ítem 8 (“¿Has olvidado parte importante de lo que pasó?”) que fue de .37. Esta traducción fue la empleada en la presente investigación. No incluye la escala complementaria desarrollada por Foa et al. (2001) para evaluar impedimento asociado.

Diagnostic Interview Schedule for Children and Adolescent (DISC-IV) en su versión electrónica. El DISC-IV es una de las entrevistas mayormente empleadas actualmente en la investigación internacional en epidemiología psiquiátrica infanto-juvenil. Evalúa, en base a los criterios DSM-IV, la presencia de trastornos psiquiátricos del eje I en niños, niñas y adolescentes de 9 a 17 años. Debido a su alto grado de estructuración permite ser administrada por encuestadores legos en muestras no clínicas (Shaffer, Fisher, Lucas, Dulcan y Schwab-Stone, 2000). Se han obtenido niveles comparables de confiabilidad test-retest entre la versión original en inglés y su traducción al español, y, en específico, en su empleo en población infanto-juvenil chilena (Bravo et al., 2001; Saldivia et al., 2008). El DISC-IV tiene formatos alternativos para ser aplicado a los padres o cuidadores o

al propio niño/a (en este caso, si es mayor de 9 años). Esta segunda forma fue la empleada en la presente investigación.

Procedimiento

Una vez solicitado el consentimiento para participar de la investigación a los padres, madres y/o tutores de los niños y niñas, se procedió a la aplicación de los instrumentos en el propio establecimiento educativo. La aplicación fue realizada por estudiantes de Psicología de últimos años previamente capacitados. Luego de explicar a cada niño y niña la investigación y solicitar su asentimiento, se aplicó en primer lugar la CPSS y luego el DISC-IV. Aunque la CPSS fue desarrollada originalmente para ser empleada como autoinforme, en el estudio previo realizado en Chile y en esta investigación se optó porque fuera el entrevistador quien leyera las preguntas.

Resultados

Para llevar a cabo el análisis factorial, la muestra fue dividida de forma aleatoria en dos submuestras: a) una muestra de entrenamiento compuesta de 652 casos y b) una muestra de validación compuesta de los 653 casos restantes.

Dado que no se encontraron estudios publicados llevados a cabo en población chilena que identificaran la estructura factorial de la escala CPSS, se empleó la muestra de entrenamiento para llevar a cabo un análisis factorial exploratorio.

Previo a la realización del AFE sobre los datos de la muestra de entrenamiento, se procedió a determinar el número de factores presentes. Para ello se llevó a cabo un análisis paralelo de Horn empleando 5000 muestras bootstrapping, a partir de las cuales se obtuvieron los cuantiles 95 de los valores propios, los que se compararon con los valores propios de la muestra de entrenamiento. Sólo el primero de los valores propios obtenidos de la muestra de entrenamiento (primer valor propio = 5.32) resultó superior a los correspondientes valores propios de las muestras aleatorias (primer valor propio = 1.34), indicando la presencia de solo un factor.

A continuación se llevó a cabo un AFE en base al método de Ejes Principales. Al analizar la matriz de cargas factoriales, se observó que el ítem 8 exhibía la carga más baja con un valor de .11, muy inferior al resto de los ítems (la siguiente carga correspondió a .41). Debido a lo anterior, se decidió eliminar el ítem 8 y rehacer el análisis de Ejes Principales. Los valores de las cargas factoriales obtenidos tras este segundo análisis variaron entre .41 a .64.

Tras la realización del análisis factorial exploratorio, se realizó un análisis factorial confirmatorio, donde se analizó la bondad de ajuste de este modelo (modelo 1), comparándosele con otros tres modelos con respaldo en investigaciones previas: modelo 2, de tres factores del DSM-IV: reexperimentación, evitación e hiperactivación (APA, 2001); modelo 3, de cuatro factores: reexperimentación, evitación, embotamiento e hiperactivación (King et al., 1998), y modelo 4, de cuatro factores: intrusión, disforia, evitación e hiperactivación (Simms et al., 2002). Para hacer comparables los análisis, se omitió también en estos modelos el ítem 8. Cabe indicar estudios recientes con la CPSS corroboran que este ítem no se comporta apropiadamente (Kassam-Adams et al., 2010).

Como método de estimación se empleó el método WLSMV disponible en el programa Mplus 6.11. El método WLSMV resulta la mejor alternativa para analizar variables de tipo categórico ordinal con un reducido número de categorías (Finney y DiStefano, 2006). Como criterios de ajuste se emplearon los siguientes: a) un valor no significativo de χ^2 robusto, que corresponde a un ajuste perfecto; b) RMSEA. Se consideró un valor de $RMSEA \leq .08$ (90% IC $\leq .10$), como indicador de un ajuste aceptable, mientras que un $RMSEA \leq .05$ (90% IC $\leq .08$), se consideró indicador de un buen ajuste; c) WRMR. Se consideró un valor menor o igual a 1.0 como indicador de un buen ajuste; d) CFI. Un $CFI \geq .90$ fue considerado indicador de un ajuste aceptable, mientras que un $CFI \geq .95$ se consideró indicador de un buen ajuste (Hu y Bentler, 1999; Yu, 2002).

La tabla 2 presenta los resultados de calidad del ajuste obtenidos para cada uno de los modelos analizados.

Tabla 2. Calidad del ajuste de los modelos

	gl	c2	RMSEA	WRMR	CFI
Modelo 1 (un factor)	104	270.83***	0.050 (IC 90%; 0.042- 0.057)	1.005	0.965
Modelo 2 (tres factores, DSM-IV)	101	256.16***	0.049 (IC 90%; 0.041-0.056)	0.970	0.967
Modelo 3 (4 factores, King et al., 1998)	98	218.057***	0.043 (IC 90%; 0.036-0.051)	0.885	0.975
Modelo 4 (4 factores, Simms et al., 2002)	98	219.358***	0.044 (IC 90%; 0.036-0.051)	0.891	0.974

*** p<0.001

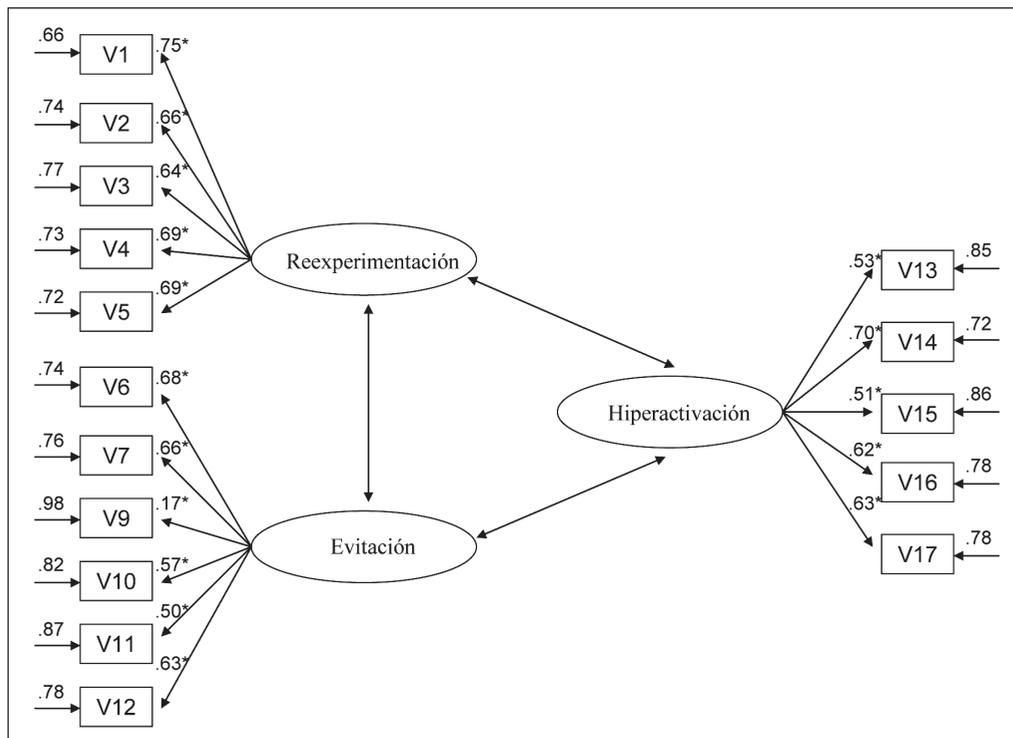
El análisis del estadístico χ^2 robusto permite rechazar la hipótesis de ajuste exacto para cada uno de los modelos. Sin embargo, es conocida la tendencia de este estadístico a rechazar esta hipótesis con tamaños de muestras moderados y grandes. Por el contrario, el análisis de los coeficientes RMSEA, WRMR y CFI permite concluir que los modelos 2, 3 y 4 exhiben un buen nivel de ajuste a los datos. El modelo 1 presenta un buen ajuste en RMSA y CFI, no así en el indicador WRMR.

Las cargas factoriales de los distintos modelos muestran las relaciones esperadas con los factores especificados. Sin embargo, los modelos 3 y 4 resultaron inadmisibles por la alta correlación entre algunos de sus factores. Descartados por esta razón estos dos últimos modelos, se procedió a comparar la bondad de ajuste del modelo 1 (un factor) y

2 (tres factores). Para comparar el modelo anidado de un factor y el alternativo de tres factores se realizó el test de diferencia de χ^2 (Satorra, 2000). Se obtuvo un valor de $\chi^2(3) = 16.157, p < .01$, indicador de que el modelo alternativo de tres factores presenta un mejor ajuste respecto al de un factor.

No se analizó la relación de los tres factores con un factor de segundo orden que permitiera establecer dimensionalidad del constructo de TEPT, dado que un modelo de tres factores con un factor de segundo orden resulta en un modelo exactamente identificado, que no impone restricciones adicionales y, por ende, presenta exactamente los mismos índices de ajuste que el modelo sin un factor de segundo orden. La Figura 1 presenta el modelo 2, que fue el que obtuvo el mejor ajuste.

Figura 1. Solución estandarizada (cargas y varianzas de los errores) para el modelo final de tres factores de la escala CPSS



*p< 0.05

Establecida la estructura factorial, se realizaron análisis de consistencia interna. El valor alfa de la escala total fue de .87 y de .75, .66 y .70 para los factores de reexperimentación, evitación e hiperactivación respectivamente. La correlación ítem total corregida tuvo un rango de .36 (ítem 9, dificultades para sentirse cercano) a .59 (ítem 1, pensamientos o imágenes molestas).

Para obtener un puntaje de corte de la Escala CPSS y evaluar su concordancia diagnóstica con el DISC-IV se realizó la

curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC). El área bajo la curva fue de .85 (IC 95%: 0.73-0.98). La mejor combinación de sensibilidad y especificidad se obtuvo considerando como puntaje de corte el valor de 23/24. Considerando ese valor, la tabla 3 muestra la distribución de casos y no casos obtenida. La sensibilidad corresponde a un 82% y la especificidad a un 88%. El grado de concordancia total es de 88%, siendo el valor predictivo positivo (VPP) de la prueba de 45% y el valor predictivo negativo (VPN) de 98%.

Tabla 3. Comparación diagnóstico DISC-IV y CPSS de Trastorno de Estrés Postraumático

	DISC Caso		DISC No Caso		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
CPSS Caso	9	8.35	11	10.57	20	19.23
CPSS No Caso	2	1.93	82	78.83	84	80.77
Total	11	10.60	93	89.40	104	100.00

Con el fin de asegurar que la identificación de casos en la CPSS a través del puntaje total correspondiera a participantes que cumplieran los criterios mínimos de cada uno de los tres grupos sintomáticos que considera el DSM-IV, se procedió a analizar el comportamiento de la escala agregando esta exigencia y volviendo a estimar los valores de sensibilidad, especificidad, VPP y VPN. Así, en este análisis, para ser considerado “caso”, además de tener un puntaje igual o superior a 24 puntos, los participantes debían tener al menos 1 punto en la escala de reexperimentación, 3 en la de evitación y 2 en la de activación (ello implica que un síntoma se considera presente si el/la niño/a señala haberlo presentado al menos una vez en las últimas dos semanas). Agregar esta especificación sólo cambió mínimamente los resultados obtenidos, aumentando la especificidad a 89% y el VPP a 47%.

Los dos casos identificados por la DISC-IV y no identificados por la CPSS tenían puntajes relativamente bajos (12-13) por lo que no es el puntaje de corte obtenido el que explica esa discordancia. El análisis detallado de esta discrepancia muestra que estos participantes respondieron en forma muy distinta a preguntas semejantes en ambos instrumentos.

Discusión

El presente estudio muestra que la escala CPSS aparece como una herramienta útil para evaluar sintomatología postraumática en población infanto-juvenil.

Existe una controversia importante respecto a los patrones sintomáticos que conforman el TEPT, más aun en niños, niñas y adolescentes (Friedman, Resick y Keane, 2007). Teóricamente debiera existir correspondencia entre los patrones sintomáticos propuestos para el TEPT y la estructura factorial de una escala que lo evalúa. En relación a la estructura propuesta por el DSM-IV, la escala CPSS es particularmente útil para su evaluación ya que sigue muy cercanamente esa conceptualización.

Los análisis factoriales confirmatorios realizados en este estudio mostraron que el mejor ajuste lo ofrece la estructura de tres factores propuesta por el DSM. Si bien una estructura de un factor también tenía un buen ajuste, el modelo trifactorial era superior. Los modelos de 4 factores no se sostuvieron por la extremadamente alta correlación entre factores que los hizo inadmisibles.

Los resultados obtenidos indican asimismo que ningún modelo es claramente rechazable. El reciente estudio de Kassam-Adams et al. (2010), también con la CPSS, obtuvo conclusiones semejantes, aunque en ese caso modelos de cuatro factores tuvieron el mejor ajuste. En niños/as y adolescentes, con una versión modificada de la escala Frederick Reaction Index for Children, Anthony et al. (2005) han encontrado que el mejor ajuste lo proporciona una estructura trifactorial (intrusión, embotamiento y hiperactividad) donde los síntomas de evitación “activo” se agrupan en el primer factor de intrusión, y los de evitación “pasivos” se agrupan en el factor de embotamiento.

La escala total muestra un alto valor de consistencia interna (.86), concordante con el observado en los diferentes

estudios (Foa et al., 2001; Bustos et al., 2009). Este valor se observa excluyendo el ítem 8 ya que los resultados obtenidos tanto en el análisis factorial como en la correlación ítem-puntaje total aconsejan excluir este ítem de la escala. Ello tiene el inconveniente de que el instrumento no podrá valorar uno de los criterios diagnósticos considerados en el DSM-IV y que, con modificaciones menores, hasta ahora, continúa propuesto dentro de los criterios en estudio para el DSM-V (APA, 2010). Aun cuando las alteraciones de la memoria y la disociación son consideradas por la mayoría de los autores como elementos centrales, es un aspecto de compleja consideración (Rosen y Lilienfeld, 2008). La evaluación de este aspecto en niños y niñas es particularmente difícil, dado que se exige al niño o niña una meta-cognición respecto de sus procesos de recuerdo. Lo que es claro, en convergencia con otros estudios, es que el ítem 8, en su forma actual, debe ser excluido de la CPSS (Kassam-Adams et al., 2010). Dificultades con los ítems de medición de la amnesia psicógena se han encontrado también en adultos (Foa, Riggs y Gershuny, 1995).

Un aspecto destacado de este estudio es la convergencia significativa observada entre los puntajes obtenidos con la escala con los resultados de la entrevista diagnóstica DISC-IV, indicando validez de criterio. Esta entrevista se atiene estrictamente a los criterios DSM-IV para establecer la presencia de un diagnóstico de TEPT, con excepción del criterio de presencia de malestar clínicamente significativo o impedimento, que es evaluado en forma independiente y que no es considerado para el diagnóstico. Si bien los resultados obtenidos no permiten considerar que la CPSS pueda ser utilizada como una herramienta diagnóstica por sí misma, sí muestran que es una herramienta de tamizaje útil.

Los puntajes de corte de un instrumento deben ser siempre calibrados en función de la población donde se emplean y del objetivo de su aplicación. En la muestra estudiada, 24 o más puntos permitieron obtener valores de sensibilidad y especificidad altos. El empleo de este instrumento se muestra así útil para identificar potenciales casos de TEPT. El elevado poder predictivo negativo observado en esta población con una prevalencia de TEPT de alrededor de 10% indica que el empleo de esta escala permite con nivel de acierto elevado detectar a quienes es muy improbable que presenten TEPT.

En síntesis, la escala CPSS se muestra como una herramienta útil para clínicos e investigadores para el estudio del TEPT. Ello no excluye la necesidad de que los criterios diagnósticos del TEPT como de sus formas de evaluación sean reformulados de modo que se consideren más centralmente los aspectos evolutivos presentes en las reacciones a

eventos altamente estresantes y amenazantes. Otro desafío es lograr discriminar las respuestas normales y transitorias a situaciones de alto estrés como los efectos de un desastre natural, de aquellas respuestas más estables y que generan discapacidad.

Referencias

- Anthony, J., Lonigan, C., Vernberg, E., La Greca, A., Silverman, W., y Prinstein, M. (2005). Multisample cross-validation of a model of childhood posttraumatic stress disorder symptomatology. *Journal of Traumatic Stress, 18*, 667-676.
- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (2010). Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with posttraumatic stress disorder. *AACAP, Official Action, 49*, 414-430.
- Asociación Americana de Psiquiatría (2001). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, cuarta edición, texto revisado (DSM-IV TR). Barcelona: Masson.
- Asociación Americana de Psiquiatría (2010). *DSM-V Development*. [actualizado agosto de 2010; acceso 7 de junio de 2011] G 05 Posttraumatic Stress Disorder [1]. Recuperado desde <http://www.dsm5.org/ProposedRevision/Pages/proposedrevision.aspx?rid=165#>.
- Bustos, P., Rincón, P., y Aedo, J. (2009). Validación preliminar de la escala Infantil de síntomas del trastorno de estrés postraumático (Child PTSD Symptom Scale, CPSS) en niños/as y adolescentes víctimas de violencia sexual. *Psyche, 18*, 113-126.
- Bravo, M., Ribera, J., Rubio-Stipec, M., Canino, G., Shrout, P., Ramírez, R., Fabregas, L., Chavez, L., Alegría, M., Bauermeister, J. J., y Taboas, A. M. (2001). Test-Retest reliability of the Spanish version of the Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC-IV). *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*, 433-444.
- Finney, S., y DiStefano, C. (2006). Nonnormal and categorical data in structural equation modeling. En G. Hancock y R. Mueller (eds.), *Structural equation modeling. A second course* (pp. 269-314). Greenwich, Connecticut: Information Age Publishing.
- Foa, E., Johnson, K., Feeny, N., y Treadwell, K. (2001). The Child PTSD Symptom Scale: A preliminary examination of its psychometric properties. *Journal of Clinical Child Psychology, 30*, 376-384.
- Foa, E. B., Riggs, D. S., y Gershuny, B. S. (1995). Arousal, numbing, and intrusion: Symptom structure of PTSD following assault. *American Journal of Psychiatry, 152*, 116-120.
- Friedman, M., Resick, P., y Keane, T. (2007). Key question and an agenda for future research. *Handbook of PTSD* (540-561). New York: Guilford Press.
- Goenjian, A. K., Molina, L., Steinberg, A. M., Fairbanks, L. A., Alvarez, M. L., Goenjian, H. A., y Pynoos, R. S. (2001). Posttraumatic stress and depressive reactions among Nicaraguan adolescents after hurricane Mitch. *American Journal of Psychiatry, 158*, 788-794.
- Hu, L., y Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55.
- Kassam-Adams, N., Marsac, M., y Cirilli, C. (2010). Posttraumatic stress disorder symptom structure in injured children: Functional impairment and depression symptoms in a confirmatory factor analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 49*, 616-625.
- King, D. W., Leskin, G. A., King, L. A., y Weathers, F. (1998). Confirmatory Factor Analysis of the Clinician-Administered PTSD Scale: Evidence for the Dimensionality of Posttraumatic Stress Disorder. *Psychological Assessment, 10*, 90-96.
- Norris, F., y Elrod, C. (2006). Psychosocial consequences of disaster: A review of past research. En F. Norris, S. Galea, M. Friedman y P. Watson (eds.), *Methods for Disaster Mental Health Research* (pp. 3-19). New York: Guilford Press.

- Osofsky, H., Osofsky, J., Kronenberg, M., Brennan, A., y Hansel, T. (2009). Posttraumatic stress symptoms in children after hurricane Katrina: Predicting the need for mental health services. *American Journal of Orthopsychiatry*, 79, 212-220.
- Pynoos, R., Steinberg, A., y Brymer, M. (2007). Children and disasters: public mental health approaches. En R. Ursano, C. Fullerton, L. Weisaeth y B. Raphael (eds.). *Textbook of Disaster Psychiatry* (pp. 48-68). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rosen G. M., y Lilienfeld S. O. (2008). Posttraumatic stress disorder: An empirical evaluation of core assumptions. *Clinical Psychology Review*, 28, 837-868.
- Satorra, A. (2000). Scaled and adjusted restricted tests in multi-sample analysis of moment structures. En R. D. H. Heijmans, D. S. G Pollock y A. Satorra. (Eds.), *Innovations in multivariate statistical analysis. A Festschrift for Heins Neudecker* (pp. 233-247). London: Kluwer Academic Publishers.
- Saldivia, S., Vicente, B., Valdivia, M., Zúñiga, M., Llorente, C., y Condeza, M. I. (2008). Validación de la entrevista diagnóstica estructurada DISC-IV para la identificación de trastornos psicopatológicos en niños y adolescentes chilenos. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 62, 86.
- Shaffer, D., Fisher, P., Lucas, C., Dulcan, M., y Schwab-Stone, M. (2000). The Diagnostic Interview schedule for Children Version IV (DISC-IV): Description, differences from previous versions, and reliability of some common diagnoses. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 28-38.
- Simms, L. J., Watson, D., y Doebbeling, B. N. (2002). Confirmatory factor analyses of posttraumatic stress symptoms in deployed and nondeployed veterans of the Gulf War. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 637-647.
- Yu, C.Y. (2002). Evaluation of model fit indices for latent variable models with categorical and continuous outcomes. Unpublished dissertation. Recuperado desde <http://www.statmodel.com/download/Yudissertation.pdf>