
ARTÍCULO ORIGINAL

Eficiencia y validez concurrente del CBTD para la vigilancia de la salud mental de niños y adolescentes en un centro de atención primaria de México

Jorge Javier Caraveo-Anduaga,* Jorge Luis López-Jiménez,* Alejandra Soriano-Rodríguez,*
Julio Cesar López-Hernández,** Aurora Contreras-Garza,*** Arlet Reyes-Mejía****

* División de Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz.

** Dirección de Investigación, Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

*** Servicio de Urgencias, Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez.

**** Descubre Espacios para Crecer. Maka Weiner I.A.P.

Concurrent validity and efficiency of the CBTD for the surveillance of mental health on children and adolescents at a primary health care center in Mexico

ABSTRACT

Background. Child psychopathology can be understood as normal development gone awry. Attention to psychosocial and behavioural problems has long been recommended as a critical component of well-child care. Likewise, screening for emotional and behavioural problems has been recommended as a routine part of health supervision visits. Different screening instruments have been developed and are widely used. Most of them include a dimensional measurement for internalizing, externalizing, and attention problems, but there is also the need to develop screening algorithms for specific psychiatric syndromes. **Objective.** To present the concurrent validity and efficiency indicators of the Brief Screening and Diagnostic Questionnaire, CBTD, in a primary care health center (PCHC) at Mexico City, as a tool for the surveillance of mental health on children and adolescents. **Materials and method.** A sample of 667 consecutive patients (4-16 years old) whose parents responded the CBTD. All patients who obtained a score of five or more symptoms were clinically interviewed using the MINI-KID, together with one of every ten subjects with a lower score. **Results.** Efficiency showed a sensitivity of 68%, specificity of 82%, positive predictive value (PPV) of 88% and a negative predictive value (NPV) of 57%. When two or more CBTD syndromes are present the PPV is almost 100%. Concurrent validity showed a fair agreement for most of the CBTD syndromes as compared to DSM-IV diagnoses. Syndromes suggesting brain abnormalities, not included in scales of other widely used screening instruments, showed a PPV of 92% and NPV of 96.4%. **Conclusions.** The screen-

RESUMEN

Introducción. La psicopatología en la infancia se ha concebido como un desarrollo normal desviado. La atención de los problemas psicosociales y de conducta se resalta como un componente crítico del cuidado del bienestar en la infancia; el tamizaje para identificar problemas conductuales y emocionales se ha recomendado como una tarea rutinaria en la supervisión del cuidado de la salud. Diversos instrumentos de tamizaje son desarrollados y empleados. Aunque la mayoría de ellos contemplan una medición dimensional para problemas de interiorización, exteriorización y de la atención, también se necesita desarrollar algoritmos de tamizaje para síndromes psiquiátricos específicos. **Objetivo.** Presentar la validez concurrente y los indicadores de la eficiencia del Cuestionario Breve de Tamizaje y Diagnóstico (CBTD) para la vigilancia de la salud mental en niños y adolescentes en servicios de atención primaria a la salud. **Material y métodos.** Se obtuvo una muestra de 667 pacientes consecutivos a los que se aplicó el CBTD. Todos aquéllos con una calificación de cinco síntomas o más, y uno de cada diez con un puntaje menor, fueron entrevistados clínicamente usando el MINI-KID para confirmar la presencia o ausencia de psicopatología. **Resultados.** Con el punto de corte 4/5 se obtuvo una sensibilidad de 68%, especificidad de 82%, valor predictivo positivo y negativo de 88 y 57%, respectivamente. Cuando dos o más síndromes del CBTD estuvieron presentes, la probabilidad de ser caso fue de casi 100%. La validez concurrente resultó entre buena y aceptable para la mayoría de los síndromes del CBTD en comparación al diagnóstico del DSM-IV. Los síndromes del CBTD que sugieren anomalías cerebrales, las cuales no son exploradas en otros instrumentos, mostraron un valor predictivo positivo y negativo de 92 y 96%, respectivamente. **Conclusiones.** Los resultados del tamizaje con el CBTD pueden utilizarse categórica y dimensionalmente, facilitando la vigi-

ning results from the CBTD can be used either categorically or dimensionally facilitating the surveillance of mental health on children and adolescents as different syndromatic profiles can be identified and followed for evaluation, along with complementary familial and psychosocial information.

Key words. Screening. Behaviour problems. Infancy. Adolescence. Mental health.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años los problemas de salud mental en la población infantil y adolescente van en aumento, señalándose como prioritarios para su atención. Además, estos grupos de edad representan una alta proporción de la población en la mayoría de los países latinoamericanos.¹⁻³

La psicopatología en la infancia se ha concebido como un desarrollo normal desviado. Rutter y Shaffer⁴ señalaron que la mayoría de las conductas presentes en los trastornos psiquiátricos infantiles también se observan en niños normales. Así, la psicopatología es un tipo de conducta que en algún momento del desarrollo fue apropiada, pero ya no lo es en otro estadio.⁵

El malestar psicosocial puede conducir al desarrollo de trastornos psiquiátricos,^{6,7} los problemas de salud mental tienden a empeorar con el tiempo si no son atendidos oportunamente.⁸ Otros estudios documentaron que los trastornos psiquiátricos son condiciones crónicas y comunes en la infancia y adolescencia, frecuentemente no son identificados ni atendidos.^{9,10} Así, la atención de los problemas psicosociales y de conducta se ha resaltado como un componente crítico del cuidado del bienestar en la infancia; el tamizaje (para identificar problemas conductuales y emocionales) se recomienda como una tarea rutinaria de la supervisión del cuidado de la salud.^{11,12} Para esto, se requieren instrumentos sencillos y válidos que permitan a los profesionales de la salud llevar a cabo dichas tareas en el primer nivel de atención, dando lugar a un programa de vigilancia de la salud mental en la infancia y adolescencia.

En México, los estudios epidemiológicos estiman que 16% de la población entre cuatro y 16 años presenta algún tipo de problema psicopatológico.^{13,14} Un estudio reciente en adolescentes entre 12 y 17 años de la zona metropolitana de la Ciudad de México reportó una prevalencia de 8.5% de trastornos psiquiátricos graves.³ Asimismo, otras investigaciones (realizadas en la población general del Distrito

lancial de la salud mental en la infancia y adolescencia. Los diferentes perfiles sindromáticos son susceptibles de observación prospectiva a la par de la evaluación de diferentes factores de riesgo. Como el CBTD fue desarrollado en México, puede ser útil en poblaciones de América Latina e hispana en Estados Unidos.

Palabras clave. Tamizaje. Problemas de conducta. Infancia. Adolescencia. Salud mental.

Federal y entre usuarios de servicios de salud mental) han mostrado que las manifestaciones psicopatológicas aparentemente pasan desapercibidas o que el umbral de tolerancia es muy alto entre la población. Esto ocasiona una búsqueda de atención tardía, realizándose cuando los problemas ya son graves y han tenido consecuencias diversas, especialmente en la escuela.¹⁴

Internacionalmente, diversos instrumentos de tamizaje se han desarrollado y empleado:

- Escala de Rutter.¹⁵
- Child Behavior Checklist (CBCL).¹⁶
- Pediatric Symptom Checklist (PSC).¹⁷
- Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ).¹⁸

Aunque la mayoría de ellos contemplan una medición dimensional para problemas de interiorización, exteriorización y de la atención, también se necesita desarrollar algoritmos de tamizaje para síndromes psiquiátricos específicos.

En México, el trabajo epidemiológico en relación con la salud mental en la infancia inició a finales de los 80's utilizando el Cuestionario de Reporte para Niños (RQC).¹⁹ Este instrumento consta de diez preguntas y fue desarrollado para una investigación internacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con la finalidad de extender los servicios psiquiátricos al primer nivel de atención.

El Cuestionario Breve de Tamizaje y Diagnóstico (CBTD) fue elaborado con base en la experiencia, utilizando el RQC¹³ y añadiendo 17 preguntas para explorar síntomas frecuentes, por lo que se solicitaba atención en los Servicios de Salud Mental. El objetivo fue incluir los síntomas cardinales que orientaran hacia la identificación de probables síndromes y trastornos específicos con base en el reporte dado por los padres de los niños y adolescentes. El instrumento fue probado y ulteriormente desarrollado, utilizando información recabada en un estudio epidemiológico en la población general. La consistencia interna mostró un Alpha de Cronbach de 0.81 con rango entre 0.75 a 0.85 por grupos de edad.

Los análisis de cúmulos y factoriales identificaron ocho grupos de síntomas, los cuales correlacionaron con los síndromes más frecuentemente reportados en la infancia y adolescencia.²⁰ Posteriormente, se realizaron análisis de regresión logística entre los síntomas cardinales para diferentes diagnósticos y el resto de los síntomas del cuestionario. Las asociaciones estadísticamente significativas fueron evaluadas con un criterio clínico y comparadas con los síndromes definidos en términos de las clasificaciones DSM-IV²¹ y de la CIE-10.²² Con base en estos resultados se elaboraron algoritmos de tamizaje para diferentes síndromes, incluyendo formas subclínicas,²³ y se evaluó la validez concurrente de algunos de ellos con el diagnóstico psiquiátrico de los niños y adolescentes atendidos en dos Servicios de Salud Mental, obteniéndose índices con un rango de concordancia aceptable: Y de Yule = 0.43-0.55.²⁴

Sin embargo, como los diagnósticos psiquiátricos no se realizaron con una entrevista estructurada, se necesita confirmar dichos resultados empleando una evaluación estandarizada y evaluar si el instrumento es adecuado para establecer una vigilancia de la salud mental en niños y adolescentes que acuden a los servicios de atención primaria a la salud. Eventualmente, la información obtenida por este programa pudiera contribuir a un mejor entendimiento de la historia natural de diferentes síndromes y trastornos psiquiátricos tales como el Déficit de Atención e Hiperactividad, los trastornos afectivos y de ansiedad, así como de otras condiciones neuropsiquiátricas, ya que todas ellas producen diferentes niveles de desventajas y pueden constituirse en factores de riesgo para otros trastornos como el abuso de alcohol y drogas,^{25,26} de aquí la importancia para su estudio, detección oportuna, vigilancia y atención.

OBJETIVO

Presentar la validez concurrente y los indicadores de la eficiencia del Cuestionario Breve de Tamizaje y Diagnóstico (CBTD) en un centro de atención primaria a la salud, como paso inicial de un estudio prospectivo de vigilancia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la primera fase de este proyecto se utilizó un diseño transversal bietápico. El universo de estudio fue la población entre cuatro a 16 años que acudió a los Servicios de Medicina General en un centro de salud (CS) ubicado en el suroeste de la Ciudad de México, con base en los siguientes criterios:

- **Criterios de inclusión.** Niños y adolescentes entre cuatro a 16 años que acudieron a consulta médica, cuyos padres o tutores vivieran con ellos y aceptaran participar en el estudio respondiendo el cuestionario. Estimando una prevalencia total de trastornos de 20%, se requería evaluar a 100 pacientes. Sin embargo, se determinó un tamaño de muestra de aproximadamente 500 pacientes, calculando que para evaluar la validez de cada síndrome (23 en total) se requerían como mínimo diez sujetos, estimando una prevalencia mínima de 2%.
- **Criterio de exclusión.** Niños y adolescentes atendidos en el Servicio de Salud Mental del CS. Para la primera etapa se obtuvo una muestra total de 667 pacientes consecutivos (45.4% varones y 54.6% mujeres durante los meses de mayo a septiembre 2005) con edad promedio de 9.18 años (DE 3.59). Un total de 320 pacientes fueron incluidos para la segunda etapa.

Procedimiento

En la primera etapa se entrevistó a cada familiar responsable del menor, obteniendo datos sociodemográficos y las respuestas al CBTD. Los entrevistados fueron enfermeras y psicólogos capacitados para la aplicación.

Para la segunda etapa todos los pacientes con una puntuación de cinco síntomas o más en el cuestionario, y uno de cada diez con un puntaje menor, pasaron a una evaluación clínica estandarizada con un paidopsiquiatra para confirmar la presencia o ausencia de psicopatología. Los clínicos desconocían el resultado de la primera etapa. Para los pacientes en quienes se confirmó la presencia de algún trastorno se les convino a buscar atención en el Servicio de Salud Mental del CS o en alguna otra institución.

El Comité de Ética del Instituto Nacional de Psiquiatría aprobó la selección, consentimiento informado y los procedimientos de campo utilizados en el proyecto.

Instrumentos

- **Tamizaje.** El CBTD²⁰ es un cuestionario de 27 preguntas desarrollado en México con base en investigaciones previas realizadas en población general y en pacientes atendidos en los Servicios de Salud Mental. El instrumento no sólo es útil para estimar la prevalencia de probables casos en niños y adolescentes, sino que también evalúa la posible presencia de diferentes síndromes: déficit

de atención e hiperactividad, trastornos de conducta, del lenguaje y de ingesta de alimentos, trastornos depresivos y de ansiedad, epilepsia y otros síndromes conductuales.²³

- **Diagnóstico psiquiátrico.** La evaluación clínica de los niños y adolescentes se realizó por dos paidopsiquiatras utilizando la *E-mini International Neuropsychiatric Interview for Children* (MINI-KID 1.2.5). El MINI-KID es una entrevista diagnóstica estructurada adaptada para niños y adolescentes, construida para aplicarse en un tiempo relativamente breve, explorando de forma estandarizada los principales trastornos del eje 1 del DSM-IV, y los criterios diagnósticos de la CIE-10.^{27,28} En un estudio con 112 pacientes de Consulta Externa del Instituto Nacional de Psiquiatría se obtuvo una alta confiabilidad entre entrevistadores empleando el MINI-KID, kappa 0.95. También se obtuvo buena concordancia diagnóstica, kappa promedio de 0.64, entre el MINI-KID y el diagnóstico clínico.*

Análisis estadístico

Para medir la sensibilidad, especificidad, y los valores predictivos positivo y negativo del CBTD, se utilizó el punto de corte 4/5, de acuerdo con estudios previos en la población general.²⁰ También se utilizó la curva de ROC dada su utilidad para describir y evaluar el poder discriminante de los cuestionarios utilizados en la investigación psiquiátrica.²⁹ La curva de ROC contrasta la tasa de verdaderos positivos (sensibilidad) con la tasa de falsos negativos (1- especificidad). Diversos índices de precisión se han propuesto en el análisis de ROC; el más común es el área bajo la curva (AUC). Esta área posee la dimensión de la probabilidad, para fines prácticos oscila entre 0.5 y 1.0. Los mismos análisis fueron realizados para cada uno de los probables síndromes evaluados con el CBTD, utilizando el programa del STATA 8.2.

El valor predictivo positivo (VPP) indica la utilidad diagnóstica de una prueba. Señala la probabilidad del acuerdo entre el resultado de una prueba y el diagnóstico.³⁰ Un puntaje elevado indica la presencia de un caso que amerita vigilancia o atención. En virtud de que se desarrollaron algoritmos para

probables síndromes psiquiátricos, se puso a prueba la certeza de la presencia de psicopatología con base en el número de síndromes.

Finalmente, la validez concurrente de los algoritmos del CBTD fue evaluada comparándolos con los diagnósticos del DSM-IV, obtenidos a través del programa del MINI-KID utilizando los índices de Kappa y Yule. El estadístico kappa (κ) es utilizado comúnmente para medir el acuerdo entre un entrevistador fiable y el verdadero estado de las cosas. Sin embargo, su resultado varía de acuerdo con la sensibilidad, especificidad y la tasa de prevalencia. El coeficiente de coligación de Yule (Y) representa una cuantificación del grado de acuerdo tomando en consideración el azar, al igual que con κ , pero evita el factor de confusión entre la tasa basal con la sensibilidad y especificidad. De esta manera, el estadístico Y se ha propuesto como una solución al problema de la tasa basal que afecta el resultado de κ en investigaciones realizadas en escenarios no clínicos o cuando la prevalencia de los trastornos es baja.³¹ El criterio para interpretar los resultados de ambos estadísticos fue el siguiente:

- Menor de 0.20, nulo.
- 0.20 a 0.39, mínimo.
- 0.40 a 0.59, aceptable.
- 0.60 a 0.79, bueno.
- 0.80 en adelante, excelente.

RESULTADOS

En la primera etapa se incluyeron un total de 667 pacientes consecutivos como se muestra en el cuadro 1. Brevemente, hubo una ligera predominancia de niñas en comparación con los niños; la edad promedio fue de 9.18 (DE 3.59) y la mediana fue de nueve años.

Para medir la eficiencia del CBTD, 292 pacientes que puntuaron con cinco síntomas o más fueron entrevistados clínicamente utilizando en MINI-KID, así como 28 sujetos que tuvieron un puntaje menor. Los varones representaron 46.4% y las niñas 53.6%, mediana de nueve años de edad.

Las características de los informantes se presentan en el cuadro 1. La mayoría fueron mujeres, principalmente la madre de los niños con edad promedio de 35.02 (DE 9.11) y mediana de 34 años; escolaridad promedio de 8.58 (DE 3.42) y mediana de nueve años. Todas las pruebas de χ^2 y las pruebas t no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre las personas incluidas en la primera y en la segunda etapa del estudio.

*Palacios, De la Peña, Sánchez-Hidalgo, Heinze. Validity and reliability of the E-mini International Neuropsychiatric Interview for Children (MINI-KID). Poster presentado en la 51 Annual Meeting of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry; 2004 Oct 19-24; Washington D.C.

Cuadro 1. Características de los participantes.

	Primera etapa (n = 667)	Segunda etapa (n = 320)
• Niños y adolescentes		
Sexo	Femenino 54.6 % Masculino 45.4 %	53.6 % 46.4 %
Edad	Media = 9.18 años (DE 3.59) Mediana = 9 años 4-5 años 21.4% 6-8 años 23.7% 9-12 años 32.1% 13-16 años 22.8%	9.25 años (DE 3.51) 9 años 19.9% 24.9% 32.7% 22.4%
Escolaridad	Media = 6.69 años (DE 3.35) Mediana = 7 años, 59.2 %	6.76 años (DE 3.2) 7 años
CBTD puntaje ≥ 5 síntomas		
• Informantes		
Sexo	Femenino 95% Masculino 5%	95% 5%
Edad	Media = 35.02 (DE 9.11) Mediana = 34 años	35.17 (DE 8.59) 34 años
Escolaridad	Media = 8.58 (DE 3.42) Mediana = 9 años	8.58 (DE 3.41) 9 años
Estado civil	Soltero 16.8% Casado 49.8% Divorciado/separado/viudo 10.4% Unión libre 23.0 %	15.3% 48.3% 13.0% 23.4 %
Ocupación	Hogar 59.3 % Servicios 31.3 % Profesional 2.6 % Comercio 4.2 % Estudiante 1.7 % Desempleado 0.9 %	58.4 % 32.5 % 2.8 % 4.4 % 1.3 % 0.6 %
Parentesco	Madre 87.3 % Padre 3.6 % Abuela 4.2 % Tía 1.3 % Hermano(a) 1.3% Otro 2.3%	86.9% 3.7% 5.6% 0.9% 0.9% 1.9 %

Todas las pruebas de χ^2 y pruebas t sin diferencia significativa > 0.05.

En el cuadro 2 aparecen los resultados sobre la eficiencia del cuestionario utilizando el punto de corte 4/5 para identificar probables casos: sensibilidad de 68%, especificidad, 88%; valor predictivo positivo (VPP), 88%; valor predictivo negativo (VPN), 68% y área bajo la curva (AUC) 0.78.

El VPP de cada síndrome del CBTD, en relación con la presencia de cualquier diagnóstico del DSM-IV, resultó elevado para la mayoría, incluyendo los síndromes sin correspondencia específica en el MINI-KID (Cuadro 3). Cuando hay presencia de dos o más síndromes del CBTD, la probabilidad de un diagnóstico psiquiátrico es de casi 100%.

La prevalencia de cada uno de los síndromes osciló entre 4 a 31% (Cuadro 4). La validez concurrente en relación con los diagnósticos del DSM-IV; como se esperaba, fue superior al utilizar el estadístico Y en comparación con K. El grado de acuerdo fue bueno para dos de los síndromes depresivos y para los dos síndromes de ansiedad, en tanto que fue aceptable para el resto de los síndromes del CBTD exceptuando el síndrome depresivo menos grave. El VPP de cada síndrome en relación con los diagnósticos específicos fue superior para los más graves o estrictos (vrg. TDAH combinado 76%), comparado con los síndromes subclínicos (vrg. de-

Cuadro 2. Eficiencia del CBTD comparado con cualquier diagnóstico psiquiátrico del DSM-IV en el MINI-KID.

Punto de corte en el CBTD	Algún diagnóstico en el MINI-KID (Verdaderos positivos)	Ningún diagnóstico en el MINI-KID (Verdaderos negativos)	Total
Cinco o más síntomas	257	35	292
Cuatro o menos síntomas	120	160	280
Total	377	195	572

Sensibilidad = 68.2% (IC 95%: 63.2%, 72.8%). Especificidad = 88% (IC 95%: 83.7%, 91.5%). Valor Predictivo Positivo = 88% (IC 95%: 83.7%, 91.5%). Valor Predictivo Negativo = 68.2% (IC 95%: 63.2%, 72.8%). AUC = 0.78 (IC 95%: 0.75%, 0.81%).

Cuadro 3. Valor predictivo positivo de los síndromes del CDTB en relación con cualquier diagnóstico del DSM-IV en el MINI-KID.

Síndromes del CBTD	Cualquier diagnóstico en el MINI-KID VPP % (95 CI)
ADHD combinado	91.7 (84.9, 96.2)
ADHD-A inatento	88.9 (73.9, 96.9)
ADHD-A1 inatento leve	51.9 (31.9, 71.3)
ADHD-HI hiperactivo-impulsivo	75.8 (63.6, 85.5)
ADHD-total	82.4 (76.9, 87.0)
IDEP-2S depresión grave con dos síntomas cardinales	93.0 (85.4, 97.4)
IDEP-1S depresión grave con un síntoma cardinal	87.1 (79.6, 92.6)
IDEP-2M depresión moderada con dos síntomas cardinales	84.6 (54.6, 98.1)
IDEP-1M depresión leve con un síntoma cardinal	58.3 (44.9, 70.9)
IDEP-Total	82.5 (77.5, 86.8)
TCOND-R trastorno de conducta	94.5 (84.9, 98.9)
TCOND-mr trastorno de conducta moderado	90.6 (75.0, 98.0)
ODDR trastorno oposicionista desafiante	91.0 (84.8, 95.3)
ANGER-2 ansiedad generalizada	78.0 (71.5, 83.7)
ANIHIB-T ansiedad con inhibición	91.0 (83.1, 96.0)
EPILE epilepsia	90.7 (77.9, 97.4)
EPILE-pr probable epilepsia	92.3 (64.0, 99.8)
EXPLOO explosividad orgánica	92.9 (80.5, 98.5)
EXPLOP rasgo explosivo de personalidad	92.5 (85.7, 96.7)
ELD trastorno del lenguaje	96.2 (87.0, 99.5)
ELD-pr trastorno leve del lenguaje	80.0 (51.9, 95.7)
ALIBA bajo peso leve	94.4 (72.7, 99.9)
ALIBAE bajo peso	53.1 (38.3, 67.5)
ALISO sobre peso leve	85.7 (63.7, 97.0)
ALISOE sobre peso	89.5 (66.9, 98.7)

presión menos grave). Los VPN de todos los síndromes depresivos y de ansiedad son los más elevados, seguidos por los síndromes de trastornos de conducta y los del TDAH.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio han mostrado que el CBTD tiene excelentes propiedades de medición al compararse con una evaluación clínica estandarizada en un escenario de atención primaria.

Gardner, *et al.*³² estudiaron el desempeño del PSC-17 y de otros instrumentos de tamizaje ampliamente aceptados y utilizados en la atención primaria. Encontraron que todos los instrumentos evaluados resultaron ser menos sensibles de lo esperado. Para la presencia de cualquier diagnóstico, la sensibilidad y la especificidad del PSC-17 (con un punto de corte de 15) fue de 42 y 86%, respectivamente, y el AUC fue de 0.74 (CI 95%: 0.68, 0.80); mientras que el CBCL mostró una sensibilidad de 31%, especificidad de 96% y el AUC fue de 0.78 (CI 95%: 0.72, 0.84). Warnick, *et al.*³³ estudiaron la

Cuadro 4. Validez concurrente y eficiencia de los síndromes del CBTD comparados con los diagnósticos psiquiátricos del DSM-IV en el MINI-KID.

Síndromes	Prevalencia (%)	Kappa	Yule	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	AUC	VPP (%)	VPN (%)
ADHD combinado	31	0.49	0.58	52.5	92.6	0.726	76.1	81.3
ADHD-A inatento	21	0.23	0.43	22.1	95.7	0.589	57.8	82.2
ADHD-A1 inatento leve	20	0.21	0.47	18.5	97.1	0.578	61.8	82.7
ADHD-HI hiperactivo-impulsivo	25	0.37	0.51	37.8	94.0	0.659	67.8	81.9
IDEP-2S depresión grave con dos síntomas cardinales	11	0.55	0.69	72.6	91.6	0.821	69.8	92.6
IDEP-1S depresión grave con un síntoma cardinal	8	0.26	0.47	62.2	82.1	0.721	23.2	96.2
IDEP-2M depresión moderada con dos síntomas cardinales	4.4	0.31	0.66	26.1	98.6	0.623	43.3	97.0
IDEP-1M depresión leve con un síntoma cardinal	4.1	0.04	0.15	19.0	88.6	0.538	6.5	96.3
TCOND-R trastorno de conducta	14	0.40	0.58	37.4	96.0	0.667	60.4	90.4
TCOND-mr trastorno de conducta moderado	14	0.19	0.40	25.0	96.0	0.605	50.5	88.7
ODDR trastorno oposicionista desafiante	21	0.49	0.54	62.5	87.1	0.748	56.4	89.7
ANGER-2 ansiedad generalizada	17	0.53	0.65	79.6	84.4	0.82	51.1	95.3
ANIBH-T ansiedad con inhibición	15.6	0.68	0.92	56.2	100	0.78	100	92.5

eficiencia (de acuerdo con datos publicados) del reporte del cuidador utilizando el CBCL y el SDQ en estudios realizados en comunidad y en muestras clínicas. La sensibilidad estimada del puntaje global del CBCL, en relación con la presencia de cualquier diagnóstico psiquiátrico, fue de 0.66 (CI 95%: 0.60, 0.73) y la especificidad estimada fue de 0.83 (CI 95%: 0.81, 0.85); mientras que la sensibilidad estimada del SDQ fue de 0.49 (CI 95%: 0.46, 0.51) y la especificidad estimada fue de 0.93 (CI 95%: 0.92, 0.94).

Los resultados del presente estudio para el CBTD muestran la misma tendencia, es decir, una mayor especificidad (88%) que sensibilidad (68%); por tanto, el desempeño del instrumento en general es comparable al de otros cuestionarios de tamizaje ampliamente utilizados y aceptados. Sin embargo, nuestro propósito no sólo se enfoca a la identificación de psicopatología, sino a la vigilancia de la salud mental tomando en consideración síndromes específicos de tamizaje, que tal y como se mostró en los resultados, poseen una aceptable validez concurrente.

Branderburg, *et al.*,³⁴ enfatizaron que para evaluar la eficacia de un instrumento para la detección de trastornos, se requiere información acerca no sólo de la sensibilidad, sino de su valor predictivo negativo, especialmente relacionado con diagnósticos específicos. Los VPN de los diferentes algoritmos diagnósticos del CBTD mostraron un rango entre 97% para la depresión y 81% para el TDAH. En cuanto a la eficiencia del CBTD es importante señalar que su VPP (88%), al utilizar el punto de corte 4/5 o de casi 100% cuando están presentes dos o más síndromes, asegura que no haya una sobreestima-

ción, toda vez que el propósito del instrumento es que sirva como base para la vigilancia de la salud mental de niños y adolescentes en los servicios de atención primaria. Conviene resaltar este aspecto del CBTD, ya que los recursos para atender problemas de salud mental son escasos, tanto en México como en América Latina; además, los especialistas prefieren una prueba que arroje pocos falsos positivos y por otra parte las correlaciones entre los casos y los factores potenciales de riesgo no se reducirán sustancialmente en las investigaciones.

¿Cuáles son las diferencias y ventajas del CBTD respecto a otros instrumentos de tamizaje? Actualmente, los instrumentos más usados y aceptados incluyen subescalas para problemas de interiorización, exteriorización y de la atención, que concuerdan de manera general con diagnósticos de trastornos depresivos, de ansiedad, de conducta y por déficit de la atención, pero no tienen algoritmos específicos para cada uno de ellos como en el CBTD. Angold y Costello³⁵ resaltaron la importancia de identificar puntos de unión entre los diferentes trastornos psiquiátricos, pero también la necesidad de encontrar puntos claros de separación entre ellos. Además, señalaron que colapsar las categorías diagnósticas en las dimensiones de exteriorización e interiorización es de poca ayuda porque existe mucha comorbilidad. Bird, *et al.*,³⁶ comentaron que la aproximación categórica puede ser mayormente aplicable a entidades diagnósticas donde variables bioquímicas, genéticas, sintomáticas o de respuesta al tratamiento han sido sistemáticamente validadas, mientras que una aproximación dimensional basada en síndromes conductuales

empíricamente identificados, o en escalas, pudiera ser más aplicable para el estudio de la conducta disfuncional en la infancia y de sus correlatos. El CBTD permite identificar diferentes perfiles sindromáticos tomando en consideración su dimensionalidad (interiorización, exteriorización, otros síndromes y manifestaciones sindromáticas mixtas tipo 1 y 2),²³ la gravedad de los síndromes, así como el puntaje total del cuestionario.

Para ilustrar lo anterior se muestran tres ejemplos presentando el síndrome de tamizaje del TDAH combinado (ADHD):

- Una niña de 11 años con puntaje de ocho síntomas en el CBTD, dos síndromes de exteriorización: ADHD-combinado y trastorno de conducta leve; diagnosticada con TDAH hiperactivo-impulsivo en el MINI-KID.
- Un niño de seis años con diez síntomas en el CBTD, con perfil de síndromes mixto tipo 1: ADHD-combinado, trastorno de conducta grave y oposicionismo, depresión con un síntoma cardinal (irritabilidad) y bajo peso. En el MINI-KID se diagnosticó con TDAH hiperactivo-impulsivo y trastorno oposicionista desafiante.
- Una niña de seis años con 14 síntomas en el CBTD, con un perfil de síndromes mixto tipo 2: ADHD-combinado, oposicionismo y trastorno de conducta grave, ambos síndromes de ansiedad presentes, depresión con un síntoma cardinal (irritabilidad), bajo peso y probable epilepsia. Los diagnósticos en el MINI-KID fueron TDAH combinado, fobia social y episodio depresivo.

En todo caso, se concibió que un resultado positivo en el CBTD indicaba una valoración ulterior de los niños y de la familia, tomando la presencia de los síndromes como una guía para la valoración y la vigilancia más que como un sustituto de un diagnóstico clínico calificado. Incluso Rutter, *et al.*, argumentaron que las anomalías cerebrales, mismas que son escasamente exploradas en los cuestionarios de tamizaje revisados, son importantes en el desarrollo de problemas emocionales y conductuales. En este sentido, algunos de los síndromes del CBTD exploran estas condiciones, ya que fueron identificadas en estudios previos como motivos por los que la población busca atención.²⁰ Aunque no aparecen como un diagnóstico específico en el MINI-KID, el VPP para estos síndromes fue en general de 92% y el VPN fue de 96.4% en relación con la presencia de cualquier diagnóstico del DSM-IV, por lo tanto se justifica su inclusión para su estudio clínico posterior.

Eisenberg y Belfer³⁷ denotaron la importancia de considerar el contexto social en el mundo para la salud mental en la infancia y adolescencia. Más aún, resaltaron que la epilepsia es la octava causa de morbilidad en los niños entre cinco a 14 años (38), y que la incidencia es considerablemente más elevada en los países en desarrollo que en las naciones industrializadas en virtud de tasas elevadas de daño en el sistema nervioso central.

También, como se discutió antes, el malestar psicosocial puede conducir al desarrollo de problemas psiquiátricos; en la población de este estudio se identificaron diversos factores de riesgo,³⁹ principalmente: pobreza, calidad de vida, violencia doméstica y familias uniparentales, entre otros. Es de interés estudiar la contribución de éstos y otros factores durante el seguimiento de la población, ya que la prevalencia de cualquier trastorno psiquiátrico fue mayor que la esperada, pero cercana a los datos epidemiológicos reportados recientemente. Benjet, *et al.*,³ encontraron que casi 40% de los adolescentes en la zona metropolitana de la Ciudad de México cursan con un trastorno psiquiátrico en el último año, de los cuales 8.5% se consideraron graves; 20.5%, moderadamente graves, y 10.5%, menos graves; la mayoría de estos últimos trastornos fueron por ansiedad.

Limitaciones

Cabe señalar que la mitad de los sujetos que resultaron como falsos negativos tuvieron diagnósticos de fobias específicas y de ideación suicida sin depresión, condiciones que no son exploradas por el instrumento. Al excluir a estos sujetos, la sensibilidad se eleva a 81.1%, el VPN a 78.6% y el AUC a 0.84 (IC95%: 0.81, 0.87), mientras que la especificidad disminuye ligeramente a 86.3% y el VPP se mantiene en 88%.

Prácticamente, ningún instrumento, sea de tamizaje o diagnóstico, cubre el espectro total de los trastornos que pueden presentarse en la población. El CBTD no es la excepción. Las fobias específicas son un trastorno frecuente, pero poco relevante, salvo cuando su número se incrementa, hay comorbilidad y limita seriamente la funcionalidad de los sujetos afectados.^{3,40} En estos casos, se esperaría que los menores fueran reportados como "miedosos, nerviosos" en el cuestionario, y posiblemente con otros síntomas asociados; sin embargo, no fue así. Es de esperarse que si la fobia específica limita seriamente la funcionalidad, será reportada eventualmente en las revisiones de seguimiento.

Por otra parte, están los pacientes en quienes se encontró ideación suicida sin depresión. Esta condición no es un diagnóstico psiquiátrico, ni en el DSM-IV, ni en la CIE-10, sino una pregunta de tamizaje del MINI-KID hecha directamente al entrevistado. La relevancia clínica de una respuesta afirmativa a esta pregunta, aún no está determinada. De lo que hay evidencia es respecto a situaciones asociadas con la conducta suicida. Así, los estudios epidemiológicos han mostrado que la ideación suicida que conlleva mayor riesgo de cometer el acto, se asocia con la impulsividad y con trastornos tales como la depresión y la conducta oposicionista,⁴¹ todas ellas incluidas en el CBTD. En un estudio con pacientes adolescentes atendidos en un Servicio de Psiquiatría donde se recabó información retrospectiva empleando el CBTD, la impulsividad se asoció con el intento suicida mas no con la ideación, en cambio ésta se asoció con depresión.^{**} Contextualmente, un amplio estudio epidemiológico ha mostrado que las adversidades vividas durante la infancia se asocian con el intento suicida, especialmente el abuso físico y sexual.⁴²

Respecto a los falsos negativos, en donde no se reportó información suficiente para considerarlos como casos, es preciso considerar que se depende del informante, es decir, de su conocimiento, percepción y disposición para brindar la información, por lo que el instrumento no está exento del sesgo negativo del informante.

En psiquiatría, el diagnóstico clínico es considerado como el estándar de oro, pero no está exento de error.⁴³ A pesar de que en este trabajo se empleó una evaluación estandarizada para establecer la validez del CBTD, puede estar sujeto a un sesgo cuantitativamente desconocido. Aunque el MINI-KID²⁸ es una entrevista estructurada para identificar casos, para solventar algunas de las limitaciones de los instrumentos altamente estructurados en las evaluaciones clínicas, los entrevistadores fueron padiopsiquiatras a los que se les permitió hacer preguntas complementarias, en caso necesario, para clarificar la presencia y relevancia de las conductas investigadas. Asimismo, durante las entrevistas estuvieron presentes tanto los padres como los niños y adolescentes, por lo que las evaluaciones clínicas no sólo se basaron en la información dada por los adultos. Finalmente, el

deterioro funcional en los niños no fue evaluado sistemáticamente en esta primera evaluación. No obstante, su registro y medición fue incorporada en la fase de seguimiento de esta población y será reportada en otro trabajo.

Implicaciones clínicas

Como se mostró, el CBTD puede ser fácilmente utilizado en escenarios de atención primaria como un primer paso para establecer la vigilancia de la salud mental en la infancia y adolescencia, empleando no solamente el punto de corte propuesto para definir probables casos, sino también considerando el número y el tipo de los síndromes de tamizaje. De esta forma:

- Pueden identificarse niños con diferentes perfiles sindromáticos a los cuales dar seguimiento evaluando la presencia de diferentes factores de riesgo.
- Diferentes tipos de intervenciones y medidas terapéuticas pueden someterse a evaluación.
- Se facilitaría el entrenamiento dirigido a los médicos de atención primaria y a los pediatras para identificar oportunamente y tratar los problemas más comunes de salud mental en la infancia y adolescencia.

Finalmente, como el CBTD fue desarrollado con base en la población de México, puede resultar de gran utilidad en otras poblaciones de América Latina y para la población hispana en Estados Unidos.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, proyecto salud 2003-C01-60.

Agradecemos la participación de Nallely Meneses-Samudio y de Blanca T. Rodríguez-Gavia como entrevistadoras en la primera fase de este estudio.

Agradecemos los comentarios, revisión crítica y sugerencias del Dr. Fernando Wagner-Echeagaray de Morgan University.

REFERENCIAS

1. Montenegro H. Psiquiatría del niño y del adolescente. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr* 2000; 38(3): 143-6.
2. Maddaleno M, Morello P, Infante-Espínola F. Health and development of adolescents and young adults in Latin America and the Caribbean: challenges for the next decade. *Sal Púb Mex* 2003; 45(Supl. 1): S132-S139.

** Martínez MP. Detección de conductas suicidas y factores de riesgo asociados en adolescentes atendidos en el servicio de preconsulta del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente [Tesis de Especialidad]. UNAM, México, 2003.

3. Benjet C, Borges G, Medina-Mora ME, Zambrano J, Aguilar-Gaxiola S. Youth mental health in a populous city of the developing world: results from the Mexican adolescent mental health survey. *J Child Psychol Psychiatr* 2009; 50(4): 386-95.
4. Rutter M, Shaffer D. DSM III, a step forward or back in terms of the classification of child psychiatric disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1980; 19: 371-94.
5. Wenar C, Kerig P. Developmental Psychopathology. Boston: McGraw-Hill; 2006.
6. Costello EJ, Edelbrock C, Costello AJ. Psychopathology in pediatric primary care: the new hidden morbidity. *Pediatrics* 1988; 82: 415-24.
7. Jellinek MS. Pediatric psychosocial screening: Of sufficient benefit to encourage. *J Dev Behav Pediatr* 1998; 19: 353-4.
8. Bennett KJ, Offord DR. Screening for conduct problems: Does the predictive accuracy of conduct disorder symptom improve with age? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001; 40: 1418-25.
9. Kelleher KJ, McInerny TK, Gardner W, Childs GE, Wasserman R. Increasing identification of psychosocial problems: 1979-1996. *Pediatrics* 2000; 105: 1313-21.
10. Briggs-Gowan MJ, Horwitz S, Schwab-Stone ME, Leventhal JM, Leaf PJ. Mental health in pediatric settings: distribution of disorders and factors related to service use. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39: 841-9.
11. Stein MT, Wolraich ML. Guidelines for Health Supervision III. Elk Grove Village, IL.: American Academy of Pediatrics; 1997.
12. Hawkins-Walsh E. Turning primary care providers' attention to child behavior: a review of the literature. *J Pediatr Health Care* 2001; 15: 115-22.
13. Caraveo AJ, Medina-Mora ME, Villatoro J, López-Lugo EK, Martínez VNA. Detección de problemas de salud mental en la infancia. *Sal Públ Méx* 1995; 37(5): 445-51.
14. Caraveo-Anduaga J, Colmenares BE, Martínez VNA. Síntomas, percepción y demanda de atención en salud mental en niños y adolescentes de la Ciudad de México. *Salud Pública Mex* 2002; 44: 492-8.
15. Rutter M, Graham P, Yule W. A Neuropsychiatric study in childhood. London: Spastics International Medical Publications; 1970.
16. Achenbach TM, Edelbrock C. Manual for the Child Behavior Checklist and revised Child Behavior Profile. Burlington VT: University of Vermont; 1983.
17. Jellinek MS, Murphy JM, Burns B. Brief psychosocial screening in out-patient pediatric practice. *J Pediatr* 1986; 109: 371-8.
18. Goodman R. Comparing the Strengths and Difficulties Questionnaire and the Child Behavior Checklist: is small beautiful? *J Abnorm Child Psychol* 1999; 27: 17-24.
19. Giel R, de Arango MV, Climent CE, Harding TW, Ibrahim HHA, Ladrido-Ignacio L, et al. Childhood mental disorders in primary health care: results of observations in four developing countries. *Pediatrics* 1981; 68(5): 677-83.
20. Caraveo-Anduaga J. Cuestionario breve de tamizaje y diagnóstico de problemas de salud mental en niños y adolescentes, CBTD: confiabilidad, estandarización y validez de construcción. *Salud Ment* 2006; 29(6): 65-72.
21. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th. Ed. Washington D.C.: American Psychiatric Association; 1994.
22. World Health Organization. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic criteria for research. Geneva: WHO; 1993.
23. Caraveo-Anduaga J. Cuestionario breve de tamizaje y diagnóstico de problemas de salud mental en niños y adolescentes: algoritmos para síndromes y su prevalencia en la Ciudad de México. *Salud Ment* 2007; 30(1): 48-55.
24. Caraveo-Anduaga J. Validez del Cuestionario Breve de Tamizaje y Diagnóstico (CBTD) para niños y adolescentes en escenarios clínicos. *Salud Ment* 2007; 30(2): 42-9.
25. Merikangas KR, Mehta RL, Molnar BE, Walters EE, Swendsen JD, Aguilar-Gaxiola S, et al. Comorbidity of substance use disorders with mood and anxiety disorders: results of the International Consortium in Psychiatric Epidemiology. *Addict Behav* 1998; 23(6): 893-907.
26. Hofstra MB, der Ende JV, Verhulst FC. Continuity and change of psychopathology from childhood into adulthood: a 14-year follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39(7): 850-8.
27. Sheehan DV, Leclerc Y, Sheehan H, Amorim P, Janavs J, Weiller E, et al. The MINI-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): The development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998; 59(Suppl. 20): 22-33.
28. Sheehan DV, Leclerc Y, Shytle D, Milo K, Hergueta T, Colón-Soto M, et al. Mini International Neuropsychiatric Interview for children and adolescents [M.I.N.I. KID]. Version 1.1 Medical Outcome Systems, Inc; 2000.
29. Fombonne E. The use of questionnaires in child psychiatry research: Measuring their performance and choosing an optimal cut-off. *J Child Psychol Psychiatr* 1991; 32(4): 677-93.
30. Baldessarini RJ, Finklestein S, Arana GW. The predictive power of diagnostic tests and the effect of prevalence of illness. *Arch Gen Psychiatry* 1983; 40: 569-73.
31. Spitznagel EL, Helzer JE. A proposed solution to the base rate problem in the Kappa statistic. *Arch Gen Psychiatry* 1985; 42: 725-8.
32. Gardner W, Lucas A, Kolko DJ, Campo JV. Comparison of the PSC-17 and alternative mental health screens in an at-risk primary care sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007; 46: 611-8.
33. Warnick EM, Bracken MB, Stanislav K. Screening efficiency of the Child Behavior Checklist and Strengths and Difficulties Questionnaire: a systematic review. *Child Adol Ment Health* 2008; 13(3): 140-7.
34. Brandenburg NA, Friedman RM, Silver SE. The epidemiology of childhood psychiatric disorders: prevalence findings from recent studies. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1990; 29(1): 76-83.
35. Angold A, Costello J. Nosology and measurement in child and adolescent psychiatry. *J Child Psychol Psychiatr* 2009; 50(1-2): 9-15.
36. Bird HR, Canino G, Rubio-Stipe M, Gould MS, Ribera J, Sesman M, et al. Estimates of the prevalence of childhood maladjustment in a community survey in Puerto Rico. The use of combined measures. *Arch Gen Psychiatry* 1988; 45: 1120-6.
37. Eisenberg L, Bleifer M. Prerequisites for global child and adolescent mental health. *J Child Psychol Psychiatr* 2009; 50(1-2): 26-35.
38. World Development Report. Investing in health. Washington D.C.: Oxford University Press for the World Bank; 1993.
39. Borowsky IW, Mozayeny S, Ireland M. Brief psychosocial screening at health supervision and acute care visits. *Pediatrics* 2003; 112: 129-33.
40. Kendler KS, Neale MC, Kessler RC, Heath AC, Eaves LJ. The genetic epidemiology of phobias in women. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49: 273-81.
41. Borges G, Nock MK, Medina-Mora ME, Hwang I, Kessler RC. Psychiatric disorders, comorbidity and suicidality in Mexico. *J Affect Disord* 2010; 124: 98-107.
42. Bruffaerts R, Demyttenaere K, Borges G, Haro JM, Chiu WT, Hwang I, et al. Childhood adversities as risk factor for onset

- and persistence of suicidal behaviour. *Br J Psychiatry* 2010; 197: 20-7.
43. Robins L. Epidemiology: Reflections on testing the validity of diagnostic interviews. *Arch Gen Psychiatry* 1985; 42: 918-24.

Reimpresos:

Dr. Jorge Javier Caraveo-Anduaga

División de Investigaciones Epidemiológicas
y Psicosociales

Instituto Nacional de Psiquiatría
Ramón de la Fuente Muñiz
Calz. México-Xochimilco, Núm. 101
Col. San Lorenzo Huipulco, Tlalpan
14370, México D.F.
Tel: (+52 55) 4160-5169.
Fax: (+52 55) 5655-2811, ext. 139
Correo electrónico: caraveoj@imp.edu.mx

Recibido el 7 de diciembre de 2010.

Aceptado el 26 de mayo de 2011.