

# Validación de la escala Kessler 10 (K-10) en la detección de depresión y ansiedad en el primer nivel de atención.

## Propiedades psicométricas

Blanca Estela Vargas Terrez,<sup>1</sup> Valerio Villamil Salcedo,<sup>1</sup> Carmen Rodríguez Estrada,<sup>1</sup> Jazmín Pérez Romero,<sup>1</sup> José Cortés Sotres<sup>2</sup>

Artículo original

### SUMMARY

According to studies conducted in different countries, it is estimated that approximately 30% to 50% of people with mental health problems are not recognized by the general practitioner. Given this situation, it has been proposed that the practitioner at the primary care services must play a decisive role in the early detection of cases by establishing a definitive diagnostic and a timely treatment. Several organizations have pointed out that one of the first actions that need to be implemented to fulfill the aims in the care of people with mental disorders is to prepare the first-contact doctors and to have a brief, low cost, self-applied, valid and reliable scale. The studies mention that using screening tests at the primary care level is crucial for the success of the programs. The detection and recognition of psychiatric symptomatology rates vary depending on the type of scale applied. The tools that have been widely used are the Goldberg's General Health Questionnaire (GHQ), Zung Self-Rating Depression Scale, Beck Depression Inventory, the Depression Symptom Checklist (DS 20), the Hopkins Symptom Checklist (SCL), the Hamilton Depression Scale, the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), the Montgomery-Asberg Depression Rating Scale, the Geriatric Depression Scale (GDS), the self-administered computerized assessment (PROQSY), the criteria of the 3<sup>rd</sup> revised edition of the Diagnostical and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III-R), the Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID), and the criteria of the Symptom Driven Diagnostic System for Primary Care (SDDS-PC), among others. The preliminary results confirm the existence of a high percentage of possible psychiatric cases (46.9%), but only 4% of cases are referral. The low capability of the general practitioner at the primary care level in detecting these pathologies has been confirmed as well. These scales have been applied in different scenarios and to different types of population. Although the dominating criteria for choosing the tool are sensitivity and specificity, some authors mention that strategies for adequately handling cases, such as the confirmation of the diagnosis and follow-up of the patients, are required once the treatment has started. In this paper, we present the psychometric characteristics of the Kessler (K-10) scale in detecting depression and anxiety disorders in the primary care.

### Material and methods

The study is a methodological process that aims to validate the Kessler Psychological Distress scale (K-10). It was conducted in two health care

centers of primary care level in Mexico City. The subjects were 280 individuals who requested attention at the mentioned centers and to whom the K-10 test was applied after giving their informed consent. Later on, the computerized version of the International Neuropsychiatric Interview (MINI), which uses the diagnostic criteria of the DSM-IV, was applied to the subjects in order to confirm the diagnostics for depression and anxiety. The MINI is a version adapted to Latin American Spanish by the National Institute of Psychiatry Ramon de la Fuente Muñiz. The diagnostic accuracy was processed following the MINI diagnoses for depression and anxiety closely, and the scores on the scale K-10 as a predictor. The sensitivity and specificity were calculated for all possible cut points in order to establish the optimal cut off point. The efficiency and maximum likelihood ratios were also calculated. The area under the ROC curve as well as the probability quotients, positive and negative (LR+ and LR-), were also calculated.

The K-10 is a brief screening tool that can be easily applied by the primary care personnel which measures the psychological distress of a person during the four weeks prior to the application. It consists of ten questions with Likert-like answers that range from 1 to 5 and are categorized in a five level ordinal scale: Always, Very Often, Sometimes, Rarely, Never; where «Never» has an assigned value of 1, and «Always» has assigned value of 5. It has a minimum score of 10 and a maximum of 50. The ranges of the instrument are four levels: low (10-15), moderate (16-21), high (22-29) and very high (30-50). The instrument showed an internal consistency of 0.90 and it has been used in various population studies promoted by the World Health Organization as well as government organizations in Australia, Spain, Colombia and Peru.

### Results

Out of 280 individuals to whom the tool was applied, 78.9% (221) were female and 21.1% (59) male. These values represent the proportion of patients attending the primary care services (95% confidence interval=±5.4%).

The mean age of women was 39 years, and the mean age of men was 41. The 70.6% of the women manifested more psychological distress than men (52.5%) [ $\chi^2(1)=6.05, p=0.014$ ]. No other socio-demographic variable showed significant differences.

The instrument is highly precise, it can detect up to 87% of depression cases, and 82.4% of anxiety cases. The scale was compared with the MINI and it presented a prevalence of 26.8% and

<sup>1</sup> Servicio de Psiquiatría Comunitaria. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz.

<sup>2</sup> Dirección de Enseñanza. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz.

Correspondencia: Dra. Blanca Estela Vargas Terrez. Servicio de Psiquiatría Comunitaria, INPRFM, Calz. México-Xochimilco 101, San Lorenzo Huipulco, 14370, México DF. E.mail: vargast@imp.edu.mx

Recibido primera versión: 23 de noviembre de 2010. Segunda versión: 13 de abril de 2011. Aceptado: 20 de abril de 2011.

10.6%, respectively. Of the total of depression cases, 26.4% also presented anxiety; these represent a co-morbidity of 5.4%. The construct validity presented one factor alone that explains the 53.4% of the total variance, this is why the scale is considered as one-dimensional. In other words, the scale only measures the construct of the psychological distress. The internal consistency was  $\alpha=0.901$ .

Once the sensitivity and specificity for all cut off points had been determined using the MINI as a golden rule, it was observed that the cut off point for maximum sensitivity and specificity corresponded to 21 for the diagnosis of depression, and 22 for anxiety.

### Conclusions

The K-10 is a good instrument for the detection of depression and anxiety cases at the primary care level which meets the criteria of validity and reliability. However, given that only one diagnosis was considered for all the range of anxiety disorders, the scale must be chosen carefully for all the other disorders that are not included in this paper. The use of the instrument is recommended for the general practitioners at the primary care level, mainly for diagnosing depression.

Various studies in which other screening instruments have been used for the detection of depressive disorder at primary care point out that any screening method are useful in making the diagnosis. By using these instruments, the depression diagnosis at primary care level increases from 10% to 47%. The latter supports the fact that the selection of a good instrument turns out to be effective in detection, treatment and clinical outcomes of the entity.

Since this recommendation is only one of the activities required in primary care level for good handling of detected cases, it is noteworthy to mention that a comprehensive care model that encompasses both the detection as well as the pharmacological and psychosocial treatments is required.

**Key words:** Primary care, K-10 validation, non-specific psychological distress, depression, screening.

### RESUMEN

De acuerdo con estudios realizados en diferentes países se estima que aproximadamente hay entre 30% a 50% de personas que presentan algún problema de salud mental que no es reconocido por el médico general. En virtud de esta situación se ha propuesto como estrategia a la atención primaria como base del sistema de salud, lo que permitiría la detección temprana de pacientes con algún trastorno psiquiátrico. Diferentes organismos señalan que una de las primeras acciones para cumplir con los objetivos en la atención de personas con algún trastorno mental, consiste en contar con una escala breve, autoaplicable, válida y confiable y de bajo costo. En este trabajo se presentan las características psicométricas de la escala Kessler (K-10) para detectar trastornos depresivos y ansiosos.

## INTRODUCCIÓN

La alta prevalencia de morbilidad psiquiátrica en el primer nivel de atención permanece sub-diagnosticada; entre un 30% a 50% de los pacientes que se atienden en este nivel presentan algún problema de salud mental que no es reconocido por el médico general. Los obstáculos en el diagnóstico de los trastornos de salud mental generan una importante limitación para su identificación y atención en los ámbitos

La K-10 es un instrumento de tamizaje breve y de fácil aplicación por el personal del primer nivel de atención y ha sido utilizada en diferentes estudios a nivel poblacional. En Australia, en 1997, se aplicó la K-10 en una encuesta de salud, por medio del Consejo Nacional de Encuestas de Salud Mental.

### Material y métodos

Se trata de un estudio de proceso metodológico, cuyo objetivo fue la validación de la escala de malestar psicológico K-10 de Kessler. El estudio se llevó a cabo en dos Centros de Salud del primer nivel de atención en la Ciudad de México. Los participantes fueron 280 personas que acudieron a la consulta externa de dichos centros. Se utilizaron los criterios del DSM-IV para la confirmación del diagnóstico de depresión y de ansiedad, por medio de la *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI), en su versión computarizada, adaptada al español latinoamericano en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. La validez diagnóstica se procesó utilizando los diagnósticos de la MINI para depresión y ansiedad como regla de oro y las puntuaciones obtenidas en la escala K-10 como predictor. Se calculó la sensibilidad y especificidad para todos los posibles puntos de corte con el fin de establecer el óptimo. Se calculó adicionalmente la eficiencia y las razones de máxima verosimilitud, así como el área bajo la curva ROC y los cocientes de probabilidad, positivo y negativo (LR+ y LR-).

### Resultados

Del total de personas a quienes se les aplicó la escala, el 78.9% (221) fueron mujeres y 21.1% (59) hombres. Estos valores representan la proporción en que los pacientes acuden a los servicios de primer nivel (IC 95% =  $\pm 5.4\%$ ).

El 70.6% de las mujeres presentaron mayor malestar psicológico en comparación con los hombres que representaron el 52.5% [ $\chi^2(1)=6.05, p=0.014$ ]. En ninguna otra variable socio-demográfica se presentaron diferencias significativas.

El instrumento tiene una alta precisión, ya que puede detectar hasta el 87% de los casos de depresión y un 82.4% de los casos de ansiedad. La escala se comparó con el MINI en español y presentó una prevalencia de 26.8% y 26.4%, respectivamente.

### Conclusiones

El instrumento cumple con los criterios de validez y confiabilidad, por lo que se recomienda su uso por los médicos generales en el primer nivel de atención.

Dado que esta recomendación sólo es una de las actividades que se requieren en la atención primaria para un buen manejo de los casos que se detecten, es necesario señalar que se requiere de un modelo de atención integral que incorpore tanto la detección como el tratamiento farmacológico y psicosocial.

**Palabras clave:** Atención primaria, validación de la escala K-10, malestar psicológico, tamizaje, depresión.

nacional e internacional. Se han establecido diferentes estrategias para abordar este problema, sin embargo no existen suficientes evidencias para determinar cuál es la mejor.<sup>1-14</sup>

Gask y Bower<sup>4,8</sup> proponen modelos en los que el médico de atención primaria tiene un papel determinante en la detección de los casos, así como en el establecimiento de un diagnóstico definitivo y un tratamiento oportuno. Una de las primeras actividades a desarrollar es la capacitación del médico para que estructure un diagnóstico confiable.

Por lo tanto, el contar con un buen instrumento de tamizaje para la detección de casos representa una oportunidad para que el médico general identifique fácilmente a los pacientes que requieren atención, antes de referirlos a niveles especializados.<sup>9,15-21</sup> En la literatura médica sobre intervenciones en Atención Primaria de Salud (APS), se indica que el dotar solamente de instrumentos de tamizaje adecuados no resuelve el problema de la atención de los pacientes que presentan algún trastorno mental, y que tampoco el entrenamiento de médicos generales produce los impactos deseados cuando es la única medida instrumentada.<sup>8,9</sup>

En estudios realizados por Grupos de Trabajo Preventivos, en Estados Unidos y Canadá, señalan la importancia de la eficacia de los programas de diagnóstico y tratamiento de la depresión.<sup>22,23</sup> En éstos, se reporta que la utilización de cuestionarios de tamizaje en el primer nivel de atención juega un papel importante para el éxito de los programas. Dependiendo del tipo de escalas que se apliquen, se reportan diferencias en las tasas de detección y reconocimiento de sintomatología psiquiátrica. Los instrumentos más utilizados son los siguientes: Cuestionario General de Salud de Goldberg (CGS); escala auto-aplicable de Depresión de Zung; inventario de Depresión de Beck; Depression Symptom Checklist (DS 20); escala Hopkins Symptom Check List 90 (SCL-90); escala de Depresión de Hamilton; escala del Centro de Estudios Epidemiológicos-Depresión (CES-D); escala de Depresión de Montgomery-Asberg; escala de Depresión Geriátrica (GHQ); evaluación auto-administrada computarizada (PROQSY); criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico tercera edición revisada (DSM-III-R); entrevista clínica estructurada para DSM-IV (SCID) y los criterios diagnósticos en la Atención Primaria (SDDS). Los resultados preliminares confirman la existencia de un alto porcentaje de posibles casos psiquiátricos (46,9%) y detecta un 4% de casos susceptibles de derivación. Se pone también de manifiesto la baja capacidad de detección de estas patologías por los médicos del primer nivel.<sup>9,24,25</sup> Moré et al.<sup>10</sup> validaron la escala cuestionario de derivación de la atención primaria a los servicios de salud mental (CDSM) hetero-administrada, multidimensional y unitaria de gravedad psiquiátrica que valora la situación del sujeto durante el último mes, así como los criterios de derivación a los niveles especializados.

Estas escalas se han aplicado en diferentes escenarios y tipos de población. Los criterios que dominan para la selección del instrumento son la sensibilidad y la especificidad, sin embargo algunos autores señalan que se requieren, además, estrategias para el manejo adecuado de los casos, tales como la confirmación del diagnóstico y el seguimiento de los pacientes, una vez instalado el tratamiento.<sup>24</sup> Por otro lado, los estudios de costo-efectividad, reportan que los instrumentos de tamizaje para la depresión, así como el seguimiento de pacientes en el primer nivel, podrían dar los mismos resultados que otros servicios pre-

ventivos, tales como una mamografía en mujeres de más de 50 años para la detección de cáncer de mama.<sup>23,24</sup>

De acuerdo con la evidencia de los estudios que se han realizado acerca de la precisión de los instrumentos para identificar la depresión en adultos, se señala que dos preguntas muy simples acerca del estado de ánimo y la anhedonia («¿Durante las últimas dos semanas se ha sentido triste, deprimido o muy contento?», y «¿Durante las dos últimas semanas ha sentido poco interés o poco placer en las cosas que hace?»), podrían ser tan efectivas como cualquier otro instrumento formal.<sup>22</sup> Existen pocas evidencias que puedan generalizarse y recomendar algún método sobre otro; los médicos pueden seleccionar el instrumento más consistente con las preferencias personales, el tipo de población y el ambiente de trabajo en que se aplique.

En México se han validado diferentes instrumentos de tamizaje para la detección de casos en adultos (Cuestionario General de Salud, SCL-90, CES-D, etc.),<sup>26-31</sup> el objetivo de la validación de estos instrumentos fue el determinar sus características psicométricas, así como la detección de depresión en grupos específicos, por ejemplo mujeres de zonas rurales, estudiantes universitarios, familiares de pacientes, etc.<sup>26-31</sup> A pesar de que algunos autores sugirieron su utilización en el primer nivel de atención, su aplicación para la detección de depresión o ansiedad en escenarios urbanos podría resultar no tan confiable. Por lo tanto, se decidió seleccionar otra escala de fácil aplicación con el propósito de que el médico general en atención primaria pudiera identificar grupos de alto riesgo con trastornos mentales, y servir también como monitor de los cambios clínicos en los pacientes, a través del tiempo (cuadro 1).

La escala de malestar psicológico de Kessler (K-10)<sup>32,33</sup> es una escala breve y de fácil aplicación por el personal del primer nivel de atención y ha sido utilizada en diferentes estudios a nivel poblacional. En Australia, en 1997, se aplicó la K-10 en una encuesta de salud, por medio del Consejo Nacional de Encuestas de Salud Mental (Mental Health Survey) conducido por The Australian Bureau of State. La K-10 se ha utilizado en varios estudios epidemiológicos coordinados por el profesor Kessler y sus colegas, gracias a los auspicios de la Organización Mundial de la Salud. La escala se encuentra traducida al español y se ha aplicado en España, Colombia, México y Perú, además de otros países de América y de Europa, sin embargo aún no están disponibles los resultados.<sup>34</sup>

En recientes investigaciones,<sup>35</sup> se encontró que la K-10 tuvo un mejor poder discriminatorio que el CGS-12 en la detección de los síntomas de depresión y ansiedad del DSM-IV. En este mismo estudio se establece la confiabilidad de este instrumento de seis preguntas (K-6).

Se estimó la consistencia interna de la escala K-10 mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach, basado en

**Cuadro 1.** Validación de Instrumentos en México

| Instrumento                                                                                                    | Población                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | n    | Confiabilidad <sup>1</sup>     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------|
| Cuestionario General de Salud de Goldberg (CGS) (28 ítems) Romero y Medina-Mora (1987) <sup>26</sup>           | Estudiantes universitarios de la Ciudad de México                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 296  | 0.84                           |
| Escala de Salud Personal (ESP) (10 ítems) Valdez y Snyder (2004) <sup>28</sup>                                 | Usuaris del sector salud en clínicas de primero y segundo nivel de atención. SSA, IMSS e ISSSTE, zona norte del país.                                                                                                                                                                                                                              | 8249 | 0.85                           |
| Sympton Check List (90 ítems) Cruz et al. (2005) <sup>29</sup>                                                 | a) Mujeres de consulta externa del Instituto Nacional de Psiquiatría con diagnóstico de trastorno Depresivo Mayor y tratamiento antidepressivo.<br>b) Mujeres con diagnóstico de trastorno temporomandibular, sin artritis degenerativa, sin tratamiento y sin diagnóstico psiquiátrico previo.<br>c) Madres de alumnos de una escuela secundaria. | 289  | 0.8                            |
| Sympton Check List (90 ítems) Lara et al. (2005) <sup>30</sup>                                                 | Familiares de pacientes, personal médico y paramédico y estudiantes de educación superior.                                                                                                                                                                                                                                                         | 118  | 0.7 y 0.66                     |
| Center For Epidemiological Studies–Depression (CES-D) (10 y 20 ítems) Bojorquez y Salgado (2009) <sup>31</sup> | Mujeres de alta marginación en tres municipios rurales en la zona Mixteca                                                                                                                                                                                                                                                                          | 468  | CES-D 10 0.74<br>CES-D 20 0.84 |

<sup>1</sup> Alfa de Crombach.

las correlaciones inter-ítem y puntaje total. Los resultados obtenidos ( $\alpha=0.90$ ) indican una significativa coherencia de contenido entre los ítems de la escala. Asimismo, se realizó un Análisis Factorial de Componentes Principales para estudiar la estructura subyacente de la escala K-10 (KMO=0.916; Bartlett's Test of Sphericity sig. <0.000) y se obtuvo un factor que explica el 53.4% de la varianza total, lo que señala la unidimensionalidad del constructo medido, esto es el riesgo de malestar psicológico.<sup>36</sup> Por esto se deseaba validar la escala K-10 en la población que asiste a la consulta externa en los centros del primer nivel de atención.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Participantes

La población se constituyó por las personas que acudieron a la consulta externa en dos Centros de Salud de la Delegación Coyoacán, en el Distrito Federal, durante los meses de mayo, junio y julio de 2010. La muestra fue de 280 adultos de ambos sexos, entre 18 y 70 años.

### Tipo de estudio

Se trata de un estudio de proceso metodológico que tiene como objetivo la validación de la escala K-10 de Kessler.

### Instrumentos

La escala K-10 de Kessler es un instrumento que consta de 10 preguntas específicas sobre malestar psicológico que se

refieren a los síntomas de ansiedad y de depresión que puede tener una persona durante las cuatro semanas previas a la aplicación. Las opciones de respuesta de las preguntas son tipo Likert, categorizadas en una escala ordinal de cinco niveles: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca. A la respuesta «nunca» se le asigna el valor escalar de 1 y a la respuesta «siempre», de 5 puntos. La suma de las puntuaciones tiene un mínimo de 10 y un máximo de 50. Los rangos del instrumento presentan cuatro niveles: bajo (10–15), moderado (16–21), alto (22–29), y muy alto (30–50). La consistencia interna del instrumento fue de  $\alpha=0.90$ .

De acuerdo con las evidencias, Baillie<sup>37</sup> señala que este instrumento puede ser apropiado para estimar las necesidades de la población en los servicios de salud mental comunitarios. Asimismo, las investigaciones demuestran que hay una fuerte asociación entre las puntuaciones altas de la K-10 con el CIDI para los diagnósticos de ansiedad y de trastornos afectivos. Por otro lado la sensibilidad y la especificidad indican que la K-10 es un instrumento de tamizaje para identificar adecuadamente los casos de ansiedad y depresión en la comunidad.<sup>34</sup>

Se utilizaron los criterios del DSM-IV para la confirmación del diagnóstico de depresión y de ansiedad, por medio de la *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI), en su versión computarizada, adaptada en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente al español latinoamericano por Heinze en colaboración con Sheehan.<sup>38</sup> La MINI es una entrevista diagnóstica estructurada de breve duración que explora los principales trastornos psiquiátricos del Eje I del DSM-IV y la CIE-10; está dividida en módulos, cada uno correspondiente a una categoría diagnóstica.

## Procedimiento

Previo consentimiento informado de las personas que acudían a los Centros de Salud para solicitar consulta con su médico general, se les aplicó la escala K-10. A todas las personas que la contestaron se les aplicó la entrevista clínica computarizada MINI (Mini International Neuropsychiatric Interview Versión en español 5.0.0) para determinar los diagnósticos de depresión y trastorno por ansiedad, según criterios del DSM-IV.

El instrumento lo aplicó personal previamente capacitado en el manejo de la K-10 y del MINI.

## Análisis estadístico

Para el análisis descriptivo se calcularon las frecuencias para las variables categóricas; para las variables continuas se determinaron las medidas de tendencia central y dispersión. Los análisis comparativos para las variables demográficas se procesaron por medio de  $\chi^2$  y t de Student, según el caso. Para estas comparaciones se estableció como punto de corte el valor de 16 en la escala K-10.

Las propiedades de la escala K-10 se evaluaron por medio de análisis factorial para determinar la validez de constructo, y con el Coeficiente Alpha de Crombach para la consistencia interna.

La validez diagnóstica se procesó utilizando los diagnósticos de la MINI para depresión y ansiedad como regla de oro y las puntuaciones obtenidas en la escala K-10 como predictor. Se calculó la sensibilidad y la especificidad para todos los posibles puntos de corte con el fin de establecer el punto de corte óptimo. Se calcularon adicionalmente la eficiencia y las razones de máxima verosimilitud.<sup>39</sup> Se calculó el área bajo la curva de la función característica de operación receptora o curva ROC. Asimismo, se estimaron los cocientes de probabilidad, positivo y negativo (LR+ y LR-).

Los datos se procesaron por medio del Programa SPSS (versión 17).

## RESULTADOS

El total de la muestra fue de 280 personas, 221 (78.9%) mujeres y 59 (21.1%) hombres. Estos valores representan la proporción en que los pacientes acuden a los servicios de primer nivel (IC de la muestra con 95% de confiabilidad= $\pm 5.4\%$ ).

El promedio de edad en las mujeres fue de  $39.17 \pm 14.2$  y en los hombres de  $41.07 \pm 14.7$ . En la escolaridad predominó el nivel medio con el 23.8% y el medio superior con el 31.0%. Predominaron la personas que manifestaron estar casadas o en unión libre (34.3% y 23.9%), 64 personas manifestaron estar solteros (22.9%). Ciento diez personas

**Cuadro 2.** Diferencia de las variables socio-demográficas en la población participante, según los puntos de corte del baremo Kessler K-10: moderado, alto y muy alto vs. bajo

| Variable                    | Malestar Psicológico K-10 |       |                                   |       | Significancia            |
|-----------------------------|---------------------------|-------|-----------------------------------|-------|--------------------------|
|                             | Bajo (n=93)               |       | Moderado, alto y muy alto (n=187) |       |                          |
|                             | Media                     | D.E.* | Media                             | D.E.* |                          |
| Edad                        | 37.5                      | 13.3  | 40.6                              | 14.7  | F(1,277)=2.834,p=.093    |
|                             | n                         | %     | n                                 | %     |                          |
| Sexo                        |                           |       |                                   |       |                          |
| Masculino                   | 28                        | 47.5  | 31                                | 52.5  | $\chi^2(1)=6.05,p=0.014$ |
| Femenino                    | 65                        | 29.4  | 156                               | 70.6  |                          |
| Estado civil                |                           |       |                                   |       |                          |
| Soltero                     | 19                        | 29.7  | 45                                | 70.3  | $\chi^2(2)=5.19,p=0.075$ |
| Casado, unión libre         | 62                        | 38.0  | 101                               | 62.0  |                          |
| Separado, divorciado, viudo | 11                        | 21.6  | 40                                | 78.4  |                          |
| Escolaridad                 |                           |       |                                   |       |                          |
| Primaria                    | 16                        | 30.2  | 37                                | 69.8  | $\chi^2(3)=6.74,p=0.081$ |
| Media                       | 24                        | 28.6  | 60                                | 71.4  |                          |
| Media superior              | 33                        | 32.7  | 68                                | 67.3  |                          |
| Superior                    | 20                        | 51.3  | 19                                | 48.7  |                          |
| Ocupación                   |                           |       |                                   |       |                          |
| Hogar                       | 37                        | 33.6  | 73                                | 66.4  | $\chi^2(3)=2.99,p=0.393$ |
| Estudiante                  | 12                        | 48.0  | 13                                | 52.0  |                          |
| Empleado                    | 14                        | 100.0 | 34                                | 242.9 |                          |
| Profesionista               | 29                        | 31.2  | 64                                | 68.8  |                          |
| Jubilado                    | 1                         | 33.3  | 2                                 | 66.7  |                          |

\* Desviación estándar.

**Cuadro 3.** Índices de validez de criterio del K-10

| Dx K-10 | Dx Depresión MINI |          |       | Dx Ansiedad MINI |          |       |
|---------|-------------------|----------|-------|------------------|----------|-------|
|         | Positivo          | Negativo | Total | Positivo         | Negativo | Total |
| Caso    | 59                | 43       | 102   | 21               | 64       | 85    |
| No caso | 16                | 162      | 178   | 8                | 180      | 188   |
| Total   | 75                | 205      | 280   | 29               | 244      | 273   |

|                              | IC 95% Límite |          |       | IC 95% Límite |          |       |
|------------------------------|---------------|----------|-------|---------------|----------|-------|
|                              | Inferior      | Superior |       | Inferior      | Superior |       |
| Prevalencia de la enfermedad | 26.80         | 21.80    | 32.40 | 10.60         | 7.30     | 15.00 |
| Eficiencia                   | 78.90         | 73.60    | 84.60 | 73.60         | 67.50    | 79.70 |
| Sensibilidad                 | 78.70         | 67.40    | 87.00 | 72.40         | 52.50    | 86.60 |
| Especificidad                | 79.00         | 72.70    | 84.30 | 73.80         | 67.70    | 79.10 |
| Valor predictivo             |               |          |       |               |          |       |
| Positivo                     | 57.80         | 47.70    | 67.40 | 24.70         | 16.30    | 35.50 |
| Negativo                     | 91.00         | 85.60    | 94.60 | 95.70         | 91.50    | 98.00 |
| Cociente de probabilidades   |               |          |       |               |          |       |
| Positivo                     | 3.75          | 2.80     | 5.01  | 2.76          | 2.03     | 3.76  |
| Negativo                     | 0.27          | 0.17     | 0.42  | 0.37          | 0.21     | 0.68  |
| Área bajo curva ROC          | 87.00         | 82.00    | 92.00 | 82.40         | 75.00    | 89.70 |

se dedican exclusivamente al hogar (39.3%), y 64 ofrecen sus servicios en alguna dependencia del gobierno (22.9%).

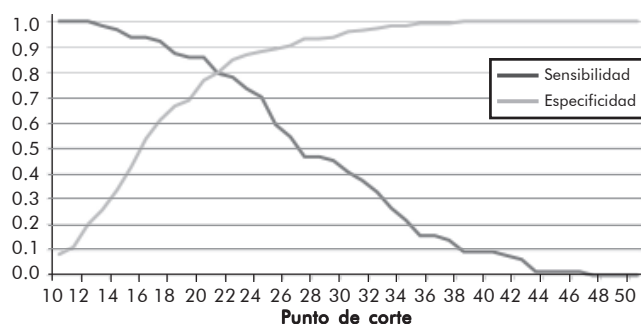
El 66.7% (187) de las personas presentaron niveles de malestar psicológico de moderado a alto y muy alto.

El 70.6% de las mujeres presentaron mayor malestar psicológico en comparación de los hombres quienes representaron el 52.5% [ $\chi^2(1)=6.05, p=0.014$ ] (cuadro 2). En ninguna otra variable socio-demográfica se presentaron diferencias significativas.

La prevalencia de casos de depresión diagnosticados con la MINI fue de 26.8% (IC 95% 21.8-32.4); la prevalencia de trastorno por ansiedad fue de 10.6% (IC 95% 7.3-15.0). Del total de casos con depresión hubo un 26.4% que presentaron ansiedad; estos representaron una co-morbilidad de 5.4%, entre el total de los casos (cuadro 3).

### Validez de constructo y consistencia interna

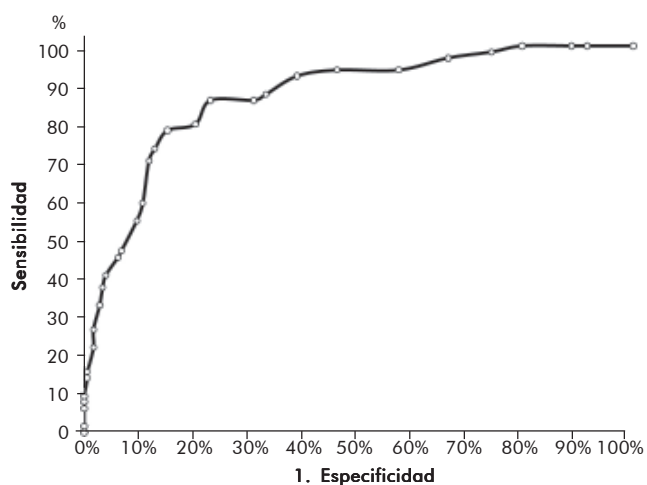
El análisis factorial de la K-10 presentó un solo factor que explica el 53.4% de la varianza total, por lo que, de acuer-

**Figura 1.** Sensibilidad y Especificidad - Depresión

do al criterio de Armor, se considera que la escala es unidimensional,<sup>40</sup> es decir, sólo mide un solo constructo: malestar psicológico. La consistencia interna resultó muy alta:  $\alpha=0.901$ , lo que implica que los ítems que evalúan el malestar psicológico en la escala K-10 están altamente correlacionados entre sí.

### Validez diagnóstica (especificidad y sensibilidad)

Una vez determinada la sensibilidad y la especificidad para todos los posibles puntos de corte utilizando como regla de oro la MINI, se observó que el punto de corte para máxima sensibilidad y especificidad corresponde a 21 para el diagnóstico de depresión, con una sensibilidad de 78.7% (IC 95%: 67.4%-87.0%) y especificidad de 79.0% (IC 95%:

**Figura 2.** Áreas bajo la curva ROC (depresión)



**Cuadro 4.** Puntos de corte diferentes para depresión y ansiedad

| Depresión      |              |               | Ansiedad       |              |               |
|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------|---------------|
| Punto de corte | Sensibilidad | Especificidad | Punto de corte | Sensibilidad | Especificidad |
| 19             | 0.867        | 0.683         | 20             | 0.885        | 0.675         |
| 20             | 0.853        | 0.751         | 21             | 0.808        | 0.703         |
| 21*            | 0.787        | 0.790         | 22*            | 0.724        | 0.738         |
| 22             | 0.773        | 0.849         | 23             | 0.655        | 0.758         |
| 23             | 0.733        | 0.873         | 24             | 0.621        | 0.779         |

\*Punto de corte establecido

72.7%-84.3%). El área bajo la curva ROC fue de 87.0% (IC 95%: 82.0%- 92.0%) que representa un valor aceptable de poder discriminante (cuadro 3, figuras 1 y 2).

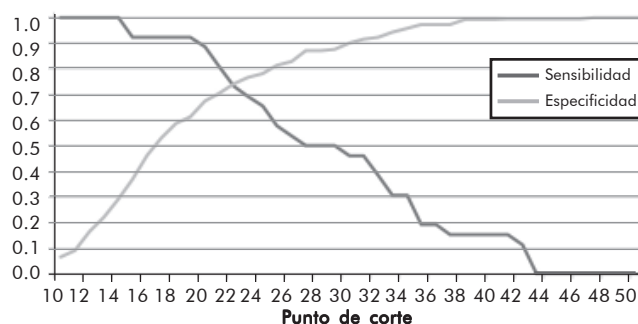
El punto de corte para máxima sensibilidad y especificidad corresponde a 22 para el diagnóstico de ansiedad (cuadro 4), la sensibilidad fue de 72.4% (IC 95%: 52.5%-86.6%) y la especificidad de 73.8% (IC 95%: 67.7%-79.1%). El área bajo la curva ROC fue de 82.4% (IC 95%: 75.0% - 89.7%) que representa un valor aceptable de poder discriminante (figuras 3 y 4).

## DISCUSIÓN

En diferentes estudios se ha demostrado la importancia de contar con un instrumento de tamizaje para la detección de trastornos psiquiátricos en el primer nivel de atención, que sea breve, de fácil aplicación y a la vez estadísticamente confiable.<sup>9,15,22,24</sup>

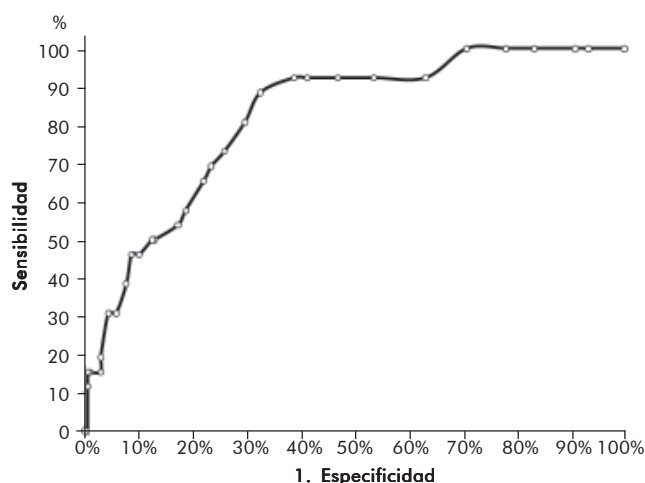
Las evidencias muestran que los instrumentos para la detección de trastornos específicos como la depresión y la ansiedad, que no requieran de mucho tiempo para el recuento y análisis de datos, resultan más amigables para los médicos, permitiendo que integren los resultados en el proceso de toma de decisiones para el diagnóstico y en el plan de tratamiento.<sup>15</sup>

De acuerdo con otros trabajos, nuestros resultados muestran que la K-10 es un instrumento de tamizaje potencialmente útil para la detección de casos con depresión en la población que asiste a consulta en los Centros del primer nivel de Atención. Este instrumento pudo identificar casos

**Figura 3.** Sensibilidad y Especificidad - Ansiedad

de depresión en un 87%, por lo que podemos decir que tiene una alta precisión. También pudo identificar los casos positivos verdaderos en un 57.8% (VPP), así como un 91.0% de casos negativos reales (VPN). Los casos con ansiedad se pudieron identificar en el 82.4% es decir, tiene una precisión moderada. Los casos positivos verdaderos se identificaron sólo en un 24.7%, sin embargo los casos negativos verdaderos se identificaron con un 95.7%. La especificidad para el diagnóstico de depresión y de trastorno de ansiedad fue de 79% y 73.8% respectivamente. Estos resultados coinciden con lo reportado por Cairney,<sup>20</sup> en población general.

La eficiencia de la K-10 fue de casi el 80% (78.9%) para la depresión y de 73.6% para la ansiedad, por lo que se demuestra nuevamente que el valor predictivo global de la prueba, es decir el porcentaje con el que la prueba diagnostica correctamente, es más consistente para el trastorno depresivo que para el de ansiedad. Por otro lado, de acuerdo con la razón de verosimilitud positiva, la K-10 tiene una probabilidad 3.75 veces mayor de ser positivo entre los enfermos que entre los no enfermos. En el caso del trastorno de ansiedad su comportamiento es de 2.8. La razón de verosimilitud negativa fue de 0.27 y 0.37, respectivamente, lo que nos indica que la probabilidad de que la prueba resulte negativa entre los enfermos más que entre los no enfermos es muy baja. En ambas situaciones los resultados nos indican que la K-10 es un buen

**Figura 4.** Áreas bajo la curva ROC (ansiedad)

instrumento tanto para la detección de enfermos como para la de los no enfermos.

Estos hallazgos coinciden con otros estudios de validación de la K-10 que se han llevado a cabo a nivel internacional.<sup>20,33,35,37,41,42</sup>

Consideramos que la K-10 es un buen instrumento para la detección de casos de depresión y ansiedad en el primer nivel de atención, sin embargo, dado que sólo se consideró un solo diagnóstico de toda la gama de trastornos de ansiedad, se debe de tomar con precaución elegirla para todos los demás trastornos que no están incluidos en este trabajo.

Existen estudios en donde se han utilizado diversos instrumentos de tamizaje para la detección del trastorno depresivo en la atención primaria. Éstos señalan que de acuerdo con los resultados de revisiones sistemáticas y meta-análisis que se han llevado a cabo, cualquier método de tamizaje es útil para efectuar el diagnóstico, ya que el uso de estos instrumentos lo mejora entre un 10% y un 47% en el primer nivel. Lo anterior refuerza la opinión de que la selección de un buen instrumento resulta eficaz para la detección, el tratamiento y el desenlace clínico de la depresión.<sup>15,24,25</sup>

En este estudio se demuestra que la versión en español de la escala K-10 es eficaz para la detección de casos de depresión, además de que es una escala breve, de fácil aplicación por el médico general o algún otro personal del primer nivel de atención. Como se pudo observar, tanto la sensibilidad como la especificidad son muy parecidas, siendo su eficiencia global adecuada para nuestra población (78.9%). El punto de corte indicado para la depresión es de 21, lo que coincide con los puntos de corte propuestos por Kessler et al.<sup>32</sup>. Con respecto a la detección de los trastornos de ansiedad, consideramos que la eficiencia es débil (73.6%), sin embargo resulta interesante que a pesar de la baja eficiencia puede detectar casi el 25% de los casos positivos.

Consideramos por tanto que este instrumento puede utilizarse en el primer nivel de atención, señalando que en los casos cuyo punto de corte sea de 21 y más, se debe establecer un diagnóstico definitivo con la posibilidad de que el diagnóstico sea adecuado en casi un 88% (87.3).

Si bien un instrumento de tamizaje permite incrementar el diagnóstico de dos de los trastornos psiquiátricos más frecuentes en la población general, por sí solo no es suficiente para proporcionar un tratamiento y seguimiento adecuados de las personas con estos trastornos. En diferentes estudios se reporta que hay un impacto importante en el diagnóstico de la depresión por el uso de instrumentos de tamizaje que utilizan los médicos generales, sin embargo existen otros en donde esto no se comprueba.<sup>9,43</sup> A pesar de las controversias acerca de la importancia que tienen tales instrumentos, la estrategia de utilizarlos permitiría la identificación de los pacientes que efectivamente requieren atención, sin que esto represente un alto costo.<sup>43</sup>

Dentro de los modelos de atención que se proponen, se establece una atención integral de los pacientes a quienes se les detectan puntuaciones altas tanto de depresión como de ansiedad. Éstos requieren de la estructuración de tratamientos en los que participe un grupo de profesionales del primer nivel de atención, así como la intervención del especialista en psiquiatría que trabaje de manera coordinada con el equipo. Se insiste en que la utilización de instrumentos no produce los impactos deseados cuando es la única medida instrumentada.<sup>9</sup> Por lo tanto, se propone un tipo de trabajo colaborativo en donde el psiquiatra o profesional especializado oriente el diagnóstico y el tratamiento farmacológico y en donde el médico general sea el responsable del seguimiento de los pacientes. Los otros miembros del equipo (enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos, etc.) trabajan de manera conjunta para el apoyo psicosocial.<sup>16</sup>

La USPSTF<sup>22</sup> señaló, por su lado, que no hay suficientes evidencias para recomendar el uso de instrumentos de tamizaje de manera sistemática para el primer nivel de atención. Se requiere también que los Servicios de Salud desarrollen un plan de atención integral, con estructura y de buena calidad, para el tratamiento de la depresión en el primer nivel de atención. Esto permitiría obtener mejores resultados y elevar los beneficios. La depresión es un problema que arroja una alta carga en salud, además de que está asociada a otras enfermedades crónicas por lo que requiere que los sistemas de salud establezcan políticas en las que este problema sea un programa prioritario y se destinen recursos para su desarrollo.<sup>44</sup>

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo forma parte de una investigación más amplia\* cuyo objetivo general es la estructuración de un modelo de atención en salud mental para el primer nivel de atención, y uno de los objetivos específicos es la validación de un instrumento breve que permita su aplicación por el médico general. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente.

Agradecemos a los residentes, doctores Nadia Morales Gordillo, Víctor Hugo Obregón García, José Antonio Jasso Molina e Iván Dersu Vargas Cardoso; al psicólogo Gerardo Obregón Hernández, y a los alumnos Alejandra Solís Flores y Eduardo Carballar Alvarado, por su colaboración desinteresada en el desarrollo de este trabajo.

## REFERENCIAS

1. Araya R, Rojas G, Fritsch R. Treating depression in primary care in low income women in Santiago, Chile: a randomized controlled trial. *Lancet* 2003;361:995-1000.

\* Vargas B, Villamil V, Rodríguez C, Pérez J. Modelo de intervención en salud mental en el primer nivel de atención. Proyecto de Investigación # 2392, autorizado por el Comité de Investigación del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, 2009.



2. Borges G, Wang PS, Medina-Mora ME, Lara C et al. Delay of first treatment of mental and substance use disorders in Mexico. *Am J Public Health* 2007;97(9):1638-1643.
3. Bower P, Gask L. The changing nature of consultation-liaison in primary care: bridging the gap between research and practice. *Gen Hosp Psychiatry* 2002;24:63-70.
4. Bower P, Gilbody S. Managing common mental health disorders in primary care: conceptual models and evidence base. *BMJ* 2005;330:839-842.
5. Biderman A, Yeheskel A, Tandeter H, Umansky R. Advantages of the psychiatric liaison-attachment scheme in a family medicine clinic. *Isr J Psychiatry Relat Sci* 1999;36:115-121.
6. Caraveo J, Medina-Mora ME, Tapia R, Rascón ML et al. Trastornos psiquiátricos en niños de la República Mexicana. Resultados de una encuesta de hogares. INPRFM (ed.). Anales. Reseña de la VII Reunión de Investigación; 1992; pp. 56-62.
7. Fava G, Park S, Dubovsky S. Centros de salud mental: un nuevo modelo. *World Psychiatry* (ed. Español) 2008;6(3):49-53.
8. Gask L, Sibbald B, Creed F. Evaluating models of working at the interface between mental health services and primary care. *British Journal of Psychiatry* 1997;170:6-11.
9. Gilbody S, House A, Sheldon T. Routinely administered questionnaires for depression and anxiety: a systematic review. *British Medical J* 2001;322:406-409.
10. Moré M, Jiménez M, Muñoz P, Muñoz de Morales A et al. Estudio preliminar dirigido a la construcción de un cuestionario de derivación de la atención primaria a los servicios de salud mental. *Actas Esp Psiquiatría* 2008;36(4):2010-2217.
11. Organización Mundial de la Salud. Prevención de los trastornos mentales. Intervenciones efectivas y opiniones políticas. Génova: Reporte; 2004.
12. Ortiz A, González R, Rodríguez F. La derivación a salud mental de pacientes sin un trastorno psíquico diagnosticable. *Atención Primaria* 2006;38(10):563-569.
13. Sartorius N. Mental health and primary health Care. *Mental Health Family Medicine* 2008;5:75-77.
14. World Health Organization y World Family Doctors Family Carrying for People (WONCA). Integrating mental health into primary care. Génova: A Global Perspective; 2008.
15. Gilbody S, Sheldon T, House A. Screening and case-finding instruments for depression: a meta-analysis. *Canadian Medical Association Licensors* 2008;178(8):997-1003.
16. King V, Stoller K, Hayes M. A multicenter randomized evaluation of methadone medical maintenance. *Drug Alcohol Dependence* 2002;65:137-148.
17. Bradford F, Chaney E, Rubenstein L, Bonner L et al. Developing effective collaboration between primary care and mental health providers. *Primary Care Companion J Clinical Psychiatry* 2006;8(1):12-16.
18. Aragonés E. Desacuerdos diagnósticos entre médicos generales y psiquiatras. *Atención Primaria* 2008;40(12):644.
19. Bodenheimer T, Yoshio B. The team let model of primary care. *Annals Family Medicine* 2007;5(5):457-461.
20. Cairney J, Scott V, Wade T, Kurdyak P et al. Evaluation of 2 measures of psychological distress as screeners for depression in the general population. *Canadian J Psychiatry* 2007;52:111-120.
21. Carr VJ, Faehrmann C, Lewin TJ, Walton JM et al. Determining the effect the consultation-liaison psychiatry in primary care has on family physicians' psychiatric knowledge and practice. *Psychosomatics* 1997; 38:217-229.
22. U.S. Preventive services task force recommendation statement screening for depression in adults. *Annals Internal Medicine* 2009;151:784-792.
23. MacMillan H, Petterson C, Wathen C. Screening for depression in primary care: recommendation statement from the Canadian task force on preventive health care. *Canadian Medical Association Licensors* 2005;172(1):33-35.
24. Pignone P, Gaynes B, Rushton J, Burchell C et al. Screening for depression in adults: A summary of the Evidence for the U.S. preventive services task force. *Annals Internal Medicine* 2002;136(10):765-776.
25. Bedamgarav E, Weingarten S, Heninig J, Knigh K et al. Eficacia de los programas diagnósticos y terapéuticos de la depresión: una revisión sistemática. *Am J Psychiatry* 2002;7:127-137.
26. Romero M, Medina-Mora ME. Validez de una versión del cuestionario general de salud, para detectar psicopatología en estudiantes universitarios. *Salud Mental* 1987;10(3):90-97.
27. Gómez M, Caraveo A. Instrumentos de diagnóstico en la epidemiología psiquiátrica. *Salud Mental* 1996;19(supl):60-64.
28. Valdez R, Salgado N. Escala breve para identificar malestar emocional en la práctica médica de primer nivel: características psicométricas. *Salud Mental* 2004; 27(4):55-62.
29. Cruz C, López L, Blas C, González L et al. Datos sobre la validez y confiabilidad de la Symptom Check List 90(SCL90) en una muestra de sujetos mexicanos. *Salud Mental* 2005;28(1):72-81.
30. Lara C, Espinosa I, Cárdenas M, Fócil M et al. Confiabilidad y validez de la SCL-90 en la evaluación de psicopatología en mujeres. *Salud Mental* 2005;28(3):42-50.
31. Bojorquez L, Salgado N. Características psicométricas de la Escala Center for Epidemiological Studies-depression (CES-D), versiones de 20 y 10 reactivos, en mujeres de una zona rural mexicana. *Salud Mental* 2009;32(4):299-307.
32. Kessler R, McGonagle K, Zhao S, Nelson C et al. Lifetime and 12-month prevalence of DSM III- R psychiatric disorders in the United States: results from the national Co morbidity Survey. *Archives General Psychiatry* 1994;51:8-19.
33. Kessler R, Andrews G, Cople L, Hiripi E et al. Short screening scales to monitor population prevalence and trends in non-specific psychological distress. *Psychological Medicine* 2002;32:959-976.
34. Australian Bureau of Statistics. Information Paper: Use of the Kessler Psychological Distress Scale in ABS Health Surveys. Australia: 2001; p. 14.
35. Furukawa T, Kessler R, Slade T, Andrews G. The performance of the K6 and K10 screening scales for psychological distress in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *Psychological Medicine* 2003;33:357-362.
36. Brenlla ME. Condiciones sociales y características psicológicas: Un estudio en sectores urbanos de la Argentina. Serie Monitoreo de la Deuda Social. Universidad Católica de Argentina. Documento 3; 2005; p. 38. [www.scribd.com/doc/8319346](http://www.scribd.com/doc/8319346).
37. Baillie A. Predictive gender and education bias in Kessler's psychological distress Scale (K10). *Soc Psychiatr Epidemiol* 2005;40:743-748.
38. Heinze G, Sheehan D, Cortés J. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): Spanish version (South and Central America) 5.0.0. DSM-IV. México, DF: Instituto Nacional de Psiquiatría; 2000.
39. Fernández P, Díaz P. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario-Universitario Juan Canalejo. A Coruña, España: Cad Aten Primaria; 2003; 10: 120-124. [www.fisterra.com/.../pruebas\\_diagnosticas/pruebas\\_diagnosticas2.pdf](http://www.fisterra.com/.../pruebas_diagnosticas/pruebas_diagnosticas2.pdf). Revisado el 17 de agosto 2010.
40. Morales P. Medición de actitudes en psicología y educación. Tercera edición revisada. Madrid: Universidad Pontificia Comillas; 2006.
41. Kessler R, Barker P, Colpe L, Epstein J et al. Screening for serious mental illness in the general population. *Arch Gen psychiatry* 2003;60:184-189.
42. Spies G, Stein D, Roos A, Faure S et al. Validity of the Kessler 10 (K-10) in detecting DSM-IV defined mood and anxiety disorders among pregnant women. *Arch Women Ment Health* 2009;12:69-74.
43. Valestein M, Sandeep V, Zeber J, Boehm K et al. The cost-utility of screening for Depression in Primary Care. *Ann Intern Med* 2001;134:345-360.
44. Simon G, Fleck M, Lucas R, Bushnell D. Prevalence and predictors of depression treatment in an international primary care study. *Am J Psychiatry* 2004;161:169.

Artículo sin conflicto de intereses