



## Depresión en escolares y adolescentes portadores de leucemia aguda en fase de tratamiento

Nancy Susana Rivas-Molina<sup>1</sup>, Edgar Omar Mireles-Pérez<sup>1</sup>, Janet Margarita Soto-Padilla<sup>2</sup>,  
Nora Adriana González-Reyes<sup>3</sup>, Tanya Lizbeth Barajas-Serrano<sup>4</sup> y Juan Carlos Barrera de León<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría; <sup>2</sup>Servicio de Hematología Pediátrica; <sup>3</sup>Servicio de Psiquiatría Infantil y del Adolescente; <sup>4</sup>División de Educación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Guadalajara, Jal.

### Resumen

**Objetivo:** Describir el nivel de depresión en escolares y adolescentes portadores de leucemia aguda en tratamiento. **Material y métodos:** Estudio transversal comparativo realizado de enero a septiembre de 2012; se incluyeron escolares y adolescentes de un hospital de tercer nivel portadores de leucemia en fase de tratamiento y se les aplicó el cuestionario Child Depression Inventory (CDI) de Kovacs modificado. Se agruparon según la presencia o ausencia de depresión. Se realizó estadística inferencial con  $\chi^2$ . Se utilizó el paquete estadístico SPSS 20.0. **Resultados:** Se reclutaron 46 pacientes: 43 (94%) con depresión y 3 (6%) sin depresión, 32 (70%) del género masculino y 14 (30%) del femenino, con una mediana de edad de 8 años (7-15). La leucemia más frecuente fue la linfoblástica aguda ( $n = 42$  pacientes [91%]), con nivel leve en 9 (21%) pacientes, moderado en 11 (26%) y severo en 23 (53%). El tratamiento más frecuente fue el que estaba en fase de consolidación ( $n = 30$  [70%]), hubo mayor depresión en pacientes sin recaídas ( $n = 23$  [54%]) que con recaídas ( $n = 20$  [47%];  $p = 0.870$ ), y la mayoría no tenían antecedentes de familiares con depresión ( $n = 41$  [95%] vs. 2 [5%];  $p = 0.017$ ). **Conclusiones:** Se encontró un porcentaje alto de depresión en niños con leucemia, y predominó el grado severo. Afectó principalmente al género masculino, en tratamiento de consolidación y en recaída.

**PALABRAS CLAVE:** Depresión infantil. Leucemia. Adolescentes.

### Abstract

**Objective:** To describe depression levels in school aged children and adolescents with acute leukemia during the treatment. **Materials and methods:** This transversal descriptive study took place during January to September 2012 and included school aged children and adolescents, carriers of acute leukemia, in treatment at a high-ranking specialty hospital. A modified Kovacs questionnaire (CDI) was applied. They were grouped according to presence or absence of depression. Inferential statistics with  $\chi^2$  and Statistical package SPSS 20.0 were used. **Results:** Forty-six patients were included in the study: with depression  $n = 43$  (94%), without depression  $n=3$  (6%), males  $n= 32$  (70%) and females  $n=14$  (30%), average age 8 years old (7-15). Acute lymphoblast leukemia was the most frequent  $n=42$  patients (91%). Depression was found in 42 patients

#### Correspondencia:

\*Juan Carlos Barrera de León  
División de Educación en Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Pediatría  
Centro Médico Nacional de Occidente  
Instituto Mexicano del Seguro Social Belisario Domínguez, 735  
Col. Independencia, C.P. 34440, Guadalajara, Jal.  
E-mail: jcbarrer@hotmail.com

Fecha de recepción en versión modificada: 25-01-2014

Fecha de aceptación: 01-06-2014

(91%), with nine presenting a minor level (21%), 11 a moderate level (26%), and 23 a severe level (53%). Mostly during the consolidation phase, 30 patients (70%) patients with no relapses showed a higher incidence of depression, 23 (54%) vs. with relapses 20 (47%) ( $p = 0.870$ ); the majority had no family history of depression 41 (95%) vs. 2 (5%) ( $p = 0.017$ ).

**Conclusions:** We found a high percentage of severe level depression, which affected mostly male patients, suffering a relapse during the consolidation treatment phase. (Gac Med Mex. 2015;151:186-91)

**Corresponding author:** Juan Carlos Barrera de León, jcbarrer@hotmail.com

**KEY WORDS:** Childhood depression. Leukemia. Adolescents.

## Introducción

La leucemia aguda es un grupo heterogéneo de padecimientos que traducen una proliferación desordenada de una clona de células hematopoyéticas y se clasifican en dos grandes grupos: leucemia linfoblástica aguda (LLA) y leucemia mieloblástica aguda (LMA), que a su vez se clasifican, de acuerdo con la línea celular implicada y el inmunofenotipo, en varios subtipos; es más frecuente la LLA<sup>1,2</sup>.

El tratamiento específico de la leucemia aguda se basa fundamentalmente en la quimioterapia, la cual se divide en fases o etapas según el tipo de leucemia aguda; en el caso de la LLA, el tratamiento dura de dos a tres años e incluye cuatro fases: inducción a la remisión, terapia a Sistema Nervioso Central (SNC), intensificación/consolidación y mantenimiento o continuación<sup>3,4</sup>. En el caso de la LMA el tratamiento se divide en tres fases: inducción a la remisión, consolidación y terapia a SNC<sup>3,4</sup>.

Durante el tratamiento de quimioterapia el paciente puede presentar recaídas que se definen como la reaparición de la enfermedad después de haber alcanzado la remisión completa<sup>5</sup>.

La leucemia aguda y su tratamiento tienen fuertes implicaciones emocionales en los niños y los adolescentes; sus tratamientos son muy intrusivos, largos e intensivos, y requieren continuas visitas hospitalarias y numerosos cuidados en el hogar<sup>6</sup>.

El principal método de tratamiento utilizado es la quimioterapia, que cuenta con efectos secundarios importantes. La respuesta emocional frente al diagnóstico se presenta en tres fases: una fase inicial en la que las personas reaccionan con incredulidad o rechazo y desesperación; sigue una fase de disforia, durante la cual los pacientes están ansiosos y presentan un estado de ánimo depresivo, anorexia, insomnio, irritabilidad, concentración deficiente y alteración de las actividades cotidianas; y, por último, durante la fase de adaptación los individuos se ajustan a la nueva

información, confrontan aspectos que se les presentan, tienen razones para ser optimistas y reanudan sus actividades cotidianas. Sin embargo, algunos pacientes no se adaptan adecuadamente y continúan con síntomas depresivos, por lo que poseen mayor probabilidad de presentar trastornos del estado de ánimo<sup>5,6</sup>.

La depresión es un trastorno frecuente en los niños hospitalizados; está constituida por un conjunto de síntomas, entre los que predominan los de tipo afectivo (tristeza patológica, desesperanza, apatía, anhedonia, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar), pero también se pueden presentar síntomas cognitivos, volitivos y físicos<sup>7</sup>. Los criterios diagnósticos de depresión más utilizados tanto en la clínica como en los estudios de investigación son el CIE-10 y el DSM-IV-TR, criterios en los cuales se basa el cuestionario CDI de Kovacs modificado para la detección de depresión. Este cuestionario es el más utilizado y aceptado por diversos expertos en depresión infantil, tiene como objetivo evaluar la sintomatología depresiva y se usa en la evaluación, investigación y rastreo de casos<sup>8,9</sup>.

Davanzo, et al., en 2004, validaron al español las versiones larga y corta del CDI, y encontraron un buen índice de consistencia interna en la prueba ( $\alpha$  de Cronbach de 0.85). Se realizó la validez del constructo de la escala de CDI en pacientes de 8 a 12 años del Hospital de Psiquiatría Infantil Dr. Juan N. Navarro de la SSA, en la Ciudad de México, y se reportó un  $\alpha$  de Cronbach de 0.86<sup>10</sup>.

## Material y métodos

Se trata de un estudio transversal comparativo realizado en un hospital de referencia en el occidente del país durante los meses de enero a septiembre de 2012. Se evaluaron el grado de depresión, la edad, el género, los antecedentes familiares de depresión y el estado civil de los padres, así como características de la enfermedad, como el tipo de leucemia, la fase

del tratamiento y las recaídas. Se formaron dos grupos: A, con pacientes con depresión, y B, con pacientes sin depresión.

### **Criterios de selección**

Se incluyeron pacientes pediátricos de 7 a 16 años de edad de las áreas de hospitalización y quimioterapia ambulatoria del Servicio de Hematología Pediátrica de la unidad que fueran portadores de leucemia aguda y estuvieran en alguna fase de tratamiento. Se condicionó el ingreso a aquellos niños que supieran leer y cuyo padre o responsable firmara el consentimiento informado para poder aplicar la evaluación. Se excluyeron niños fuera de esa edad o cuando el padre no estuvo de acuerdo en firmar el consentimiento. Se eliminaron los niños que no contestaron de forma correcta ni completa el cuestionario.

### **Cálculo del tamaño de la muestra**

Se realizó mediante la fórmula para una proporción tomando en consideración lo referido en el artículo de González<sup>11</sup>, donde establece una prevalencia de depresión del 15% en los pacientes diagnosticados con cáncer a nivel mundial. Con el desglose de la fórmula se estableció un tamaño mínimo de 46 pacientes. Se realizó un muestreo no aleatorio de casos consecutivos hasta completar la muestra.

### **Instrumento de evaluación**

Se utilizó el cuestionario CDI (©1992 Kovacs ©2004 Davanzo)<sup>10</sup> con adaptación al español. Este cuestionario se compone de 27 reactivos con un formato de tipo Likert con tres alternativas de respuesta: 0-1-2 (0 = normalidad o ausencia de síntomas, 1 = síntoma moderado, 2 = síntoma severo). La puntuación final se obtiene sumando los valores de cada reactivo, por lo que a mayor puntuación, mayor intensidad de sintomatología depresiva, con una puntuación máxima de 54. El cuestionario se aplica en 10-15 min. Como punto de corte diagnóstico de depresión se establece la puntuación de 19, cuando se trata de datos recogidos de una muestra amplia de características generales; para intereses clínicos, el punto de cohorte se sitúa en 12 o 13. La depresión se clasifica como sigue: ≤ 6 puntos: sin síntomas depresivos; 7-13 puntos: síntomas depresivos leves; 14-19 puntos: síntomas depresivos moderados, y ≥ 20 puntos: síntomas depresivos severos.

### **Procedimientos**

Se revisó la base de datos del servicio para identificar a los pacientes portadores de leucemia aguda. Se explicó a los padres y pacientes en qué consistía el estudio y se solicitó su autorización para el llenado del cuestionario CDI para el diagnóstico de depresión por medio del consentimiento informado. A los niños hospitalizados en el Servicio de Hematología se les aplicó el cuestionario CDI al pie de cama y en el área de quimioterapia ambulatoria, en compañía del padre o la madre. El cuestionario fue aplicado por profesionales de la salud (residente de pediatría entrenado). Los pacientes llenaron el cuestionario CDI una vez que se les explicó el procedimiento con la ayuda de un ejemplo. Después de haber contestado el cuestionario, éste fue calificado y se informó al paciente y al familiar sobre el resultado; se les explicó después el paso a seguir en función del resultado: si era positivo a depresión, se derivaba al paciente al Servicio de Psiquiatría y Psicología del hospital para su valoración y manejo. El resultado se reportó en la hoja de recolección de datos. Posteriormente se vació la información en la base de datos.

### **Análisis estadístico**

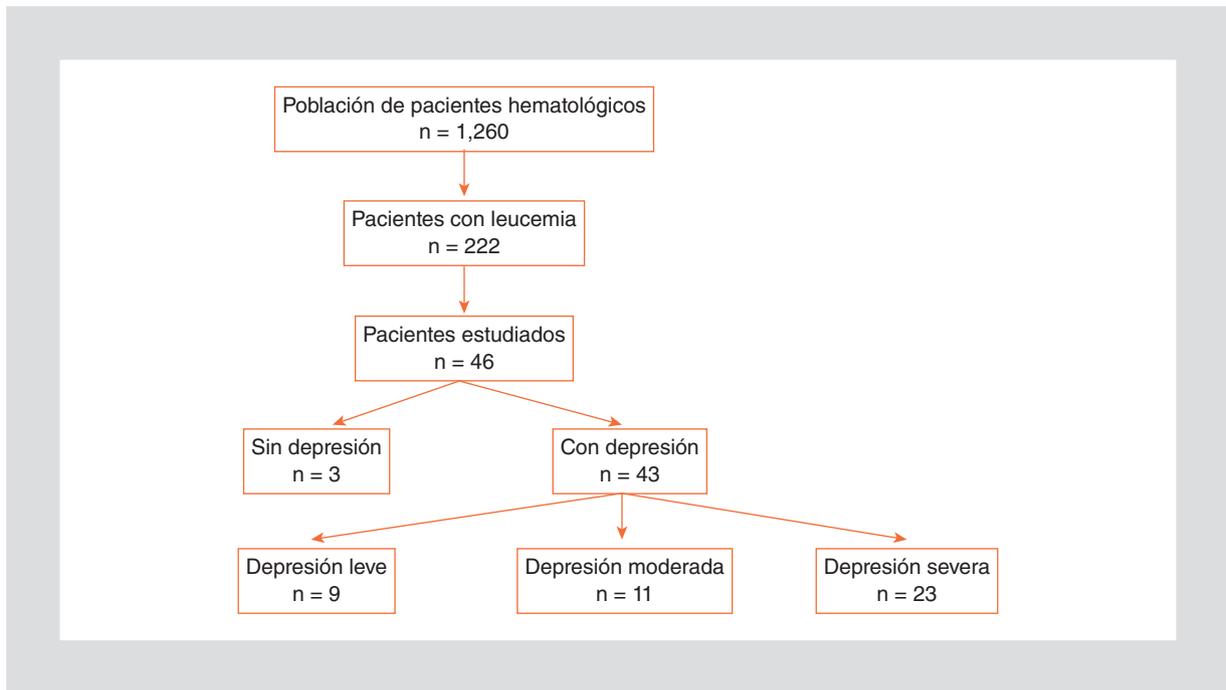
Las variables cualitativas se analizaron mediante frecuencias y porcentajes, y las cuantitativas, con medianas y rangos (mínimo y máximo). Se manejó una base de datos electrónica en el programa Excel de Microsoft Office 2010 y para el análisis de la información se utilizó el programa estadístico SPSS versión 20.0 para Windows.

### **Consideraciones éticas**

El estudio se apegó a los principios internacionales de investigación dictaminados en la Declaración de Helsinki de 1975. Se solicitó la firma del consentimiento informado a los padres o encargados del paciente para la aplicación del cuestionario CDI. La no inclusión del estudio no modificó el abordaje diagnóstico y terapéutico. El protocolo fue aprobado por el Comité Local de Investigación y Ética 1302 del hospital con el número de registro R-2012-1302-42.

### **Resultados**

El hospital contaba con una población de 1,260 pacientes con diagnóstico de enfermedades hematológicas; de



**Figura 1.** Perfil general del estudio de depresión en niños con leucemia.

ellos, 222 (17%) niños estaban diagnosticados de leucemia. Únicamente se estudiaron 46 (21%) pacientes que cumplieron los criterios de selección (Fig. 1).

En la tabla 1 se describen las características demográficas de los pacientes estudiados. Observamos mayor frecuencia en niños de género masculino. El perfil de la enfermedad se observa sobre todo en niños con LLA principalmente en fase de consolidación. El 9% de la población total tuvo algún antecedente familiar de trastornos depresivos.

En la tabla 2 se muestran las características de los pacientes acorde a la presencia o ausencia de depresión. No observamos grandes diferencias en los dos grupos al analizar el tipo de leucemia, la fase de tratamiento ni las recaídas de la enfermedad. En cambio, sí se observa diferencias, con implicación estadística, en el antecedente de depresión familiar. El 95% de los niños con depresión no tuvieron antecedentes familiares, con una diferencia estadística con un valor de  $p = 0.017$ . El resto de las diferencias, como el tipo de leucemia, la fase de tratamiento (Fig. 2) y la presencia de recaídas de la enfermedad, no mostraron significancia.

En la tabla 3 se presentan antecedentes importantes según el grado de depresión presentada por los niños; únicamente se presentan diferencias significativas en el antecedente familiar de depresión. Los grupos se

comportaron igual respecto a la presencia de recaídas, el género, el estado civil de los padres y las edades de presentación.

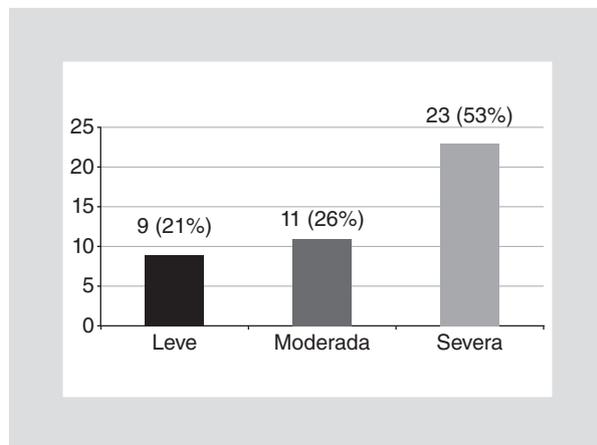
**Tabla 1. Características clínicas y sociodemográficas de los escolares y adolescentes estudiados portadores de leucemia en fase de tratamiento**

Característica	Valor (n = 46)
Género, masculino/femenino, n (%)	32 (70)/14 (30)
Edad en años, mediana (rango)	8 (7-15)
Estado civil de los padres	
Casados, n (%)	41 (89)
Solteros, n (%)	1 (2)
Unión libre, n (%)	3 (7)
Viudo, n (%)	1 (2)
Antecedente familiar de depresión, n (%)	4 (9)
Tipo de leucemia	
LLA, n (%)	42 (91)
LMA, n (%)	4 (9)
Fase de tratamiento	
Inducción, n (%)	12 (26)
Mantenimiento, n (%)	2 (4)
Consolidación, n (%)	32 (70)
Paciente con recaídas, n (%)	21 (46)

**Tabla 2. Distribución de los niños y adolescentes portadores de leucemia aguda en fase de tratamiento según la existencia de depresión\***

Característica	Con depresión (n = 43)	Sin depresión (n = 3)	Valor de p
Tipo de leucemia			0.756
LLA, n (%)	39 (91)	3 (100)	
LMA, n (%)	4 (9)	0	
Fase de tratamiento			0.901
Inducción, n (%)	11(26)	1 (33)	
Mantenimiento, n (%)	2 (4)	0	
Consolidación, n (%)	30 (70)	2 (67)	
Antecedente familiar de depresión			0.017
Presente, n (%)	2 (5)	2 (67)	
Ausente, n (%)	41 (95)	1 (33)	
Recaída			0.870
Con recaída, n (%)	20 (47)	1 (33)	
Sin recaída, n (%)	23 (53)	2 (67)	

\*Comparación de las proporciones con  $\chi^2$  exacta de Fisher.



**Figura 2.** Grado de depresión de niños y adolescentes portadores de leucemia aguda en fase de tratamiento.

## Discusión

El objetivo de este estudio fue evaluar los niveles de depresión en los pacientes diagnosticados con leucemia en diferentes fases de tratamiento y averiguar si existía influencia de algunas variables como la edad, el sexo, los antecedentes familiares de depresión, el estado civil de los padres, el tipo de leucemia y las recaídas, entre otras, para desarrollar depresión.

Los datos obtenidos son congruentes con los reportados en la literatura. La variabilidad en los resultados obtenidos en estudios previos probablemente se deba a los diversos instrumentos usados para hacer los diagnósticos. En los estudios de González en 2006<sup>11</sup>,

**Tabla 3. Nivel de depresión por condiciones adversas en niños y adolescentes portadores de leucemia aguda en tratamiento**

Condición	Leve (n = 9)	Moderada (n = 11)	Severa (n = 23)	Valor de p
Antecedente familiar de depresión, n (%)	2 (22)	0	0	0.017
Recaída de la leucemia, n (%)	5 (56)	4 (36)	11 (48)	0.810
Género masculino/femenino, n (%)	7/2 (78/22)	6/5 (55/45)	18/5 (78/22)	0.247
Estado civil: no casados, n (%)	3 (33)	2 (18)	1 (4)	0.372
Edad menor de 11 años, n (%)	6 (67)	9 (82)	13 (56)	0.153
Edad mayor de 12 años, n (%)	3 (33)	2 (18)	10 (44)	0.282

Cavusoglu en 2001<sup>12</sup> y Rodríguez Candiles, et al. en 2008<sup>13</sup> se obtuvieron porcentajes de depresión del 15, el 22 y el 42%, respectivamente; en nuestro caso, obtuvimos un porcentaje de depresión del 93.5% en los pacientes con leucemia. Con respecto a las características sociodemográficas de los pacientes, Allen, et al. en 1997<sup>14</sup> realizaron un estudio que incluyó las variables de edad, sexo y tiempo transcurrido a partir del diagnóstico de base, y no encontraron diferencia significativa con el desarrollo de depresión. Essau, et al. en 1995<sup>16</sup> no encontraron diferencias de género en la presencia de cuadros depresivos. Cabrera, et al. en 2005<sup>16</sup> reportaron mayor porcentaje de depresión en el género masculino, lo cual concuerda con lo observado en nuestro estudio. En el mismo estudio, Cabrera, et al.<sup>16</sup> reportaron que, en los diferentes grupos de edad, la variable de edad no fue una influencia para presentar depresión, al igual que en nuestro estudio. En el estudio de Cavusoglu realizado en 2001<sup>12</sup> se reportó mayor porcentaje de depresión de nivel moderado, con un 12%; no así en nuestro estudio, pues obtuvimos mayor porcentaje de depresión de nivel severo.

Respecto a las fases del tratamiento, obtuvimos mayor porcentaje de depresión en la fase de consolidación, a diferencia del estudio realizado por Mulhern, et al. en 1994<sup>17</sup> en donde se reporta mayor porcentaje en la fase de remisión.

En cuanto a las recaídas como condicionante, no se encontraron estudios que hicieran referencia a ello; según nuestros resultados, los pacientes con recaídas en el tratamiento no presentaron mayor frecuencia de depresión.

## Agradecimientos

Agradecemos al personal de los Servicios de Hematología Pediátrica y Psiquiatría de la unidad su apoyo para realizar el estudio.

## Bibliografía

1. Ruiz Argüelles GJ. Fundamentos de hematología. 4.ª ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2009. p. 143-57.
2. Rudolph AM, Kamei RK, Overby KJ. Rudolph's Fundamentals of Pediatrics. 3.ª ed. España: Marbán; 2004. p. 567-72.
3. Pui CH. Childhood Leukemias. 2.ª ed. EE.UU.: Cambridge University Press; 2006. p. 3-293.
4. Pieters R, Carroll WL. Biology and treatment of acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Clin North Am.* 2008;55(1):1-20.
5. Méndez X, Orgilés M, López Roig S, Espada P. Atención psicológica en el cáncer infantil. *Psicooncología.* 2004;1:139-54.
6. Cassem NH, Brace H. Massachusetts general hospital manual de psiquiatría en hospitales generales. 4.ª ed. Hartcut; 1999. p. 37-67.
7. Del Barrio M. Psicopatología del niño y del adolescente. 2.ª ed. Editorial Pirámide; 2005. p. 229-62.
8. Del Barrio V, Roa ML, Olmedo M, Colodron F. Primera adaptación del CDI a la población española. *Acción Psicológica.* 2002;3:263-72.
9. Vinaccia S, Gaviria AM, Atehortúa LF, Martínez PE, Trujillo C, Quiceno JM. Prevalencia de depresión en niños escolarizados entre 8 y 12 años del oriente antioqueño a partir del Chil depression inventory (CDI). *Revista diversitas-perspectivas en psicología.* 2006;2:217-27.
10. Davanzo P, Kerwin L, Nikore V, Esparza C, Forness S, Murelle L. Spanish translation and reability testing of the Child Depression Inventory. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2004;35(1):75-92.
11. González HY. Depresión en niños y niñas con cáncer. *Actualidades en psicología.* 2006;20:22-44.
12. Cavusoglu H. Depression in children with cancer. *J Pediatr Nurs.* 2001; 16(5):380-5.
13. Rodríguez Candiles V, Sánchez C, Rojas N, Arteaga R. Prevalencia de trastornos mentales en adolescentes con cáncer. *Sociedad Venezolana de Psiquiatría.* 2008;54:29-34.
14. Allen R, Newman SP, Souhami RL. Anxiety and depression in adolescent cancer: findings patients and parents at the time of diagnosis. *Eur J Cancer.* 1997;33(8):1250-5.
15. Essau CA, Petermann U. [Depression in children and adolescents]. *Z Klin Psychol Psychopathol Psychother.* 1995;43(1):18-33.
16. Cabrera P, Urrutia B, Vera V, Alvarado M, Vera Villarroel P. Ansiedad y depresión en niños diagnosticados con cáncer. *Psicooncología y Psicología Clínica.* 2005;10:115-24.
17. Mulhern RK, Fairclough D, Douglas SM, Smith B. Physical distress and depressive symptomatology among children with cancer. *Children's Health Care.* 1994;23:167-79.