



Revista

**Alergia**

México

Revista Alergia México 2013;60:63-68

Artículo original

## Trastornos de internalización en menores de edad asmáticos

Xóchitl Beatriz Carrera-Bojorges,<sup>1</sup>, Luis Francisco Pérez-Romero,<sup>1</sup> José Ubaldo Trujillo-García,<sup>2</sup>  
Jaime Omar Jiménez-Sandoval,<sup>2</sup> Olga Stephanie Machorro-Muñoz<sup>1</sup>

### RESUMEN

**Antecedentes:** el asma puede incrementar el riesgo de trastornos de internalización, como depresión mayor y ansiedad.

**Objetivo:** determinar si el diagnóstico de asma en menores de edad se asocia con el diagnóstico de otros trastornos de internalización, como: pánico, fobia social, ansiedad de separación y ansiedad total.

**Pacientes y métodos:** estudio analítico, descriptivo, transversal y comparativo efectuado en 144 asmáticos y 144 no asmáticos entre 8 y 17 años. Para el diagnóstico de asma se consideraron los criterios de la *Global Initiative for Asthma* (GINA) y para el diagnóstico de trastornos de internalización se aplicó la escala *Hospital Anxiety and Depression Scale*.

**Resultados:** los niños con asma tuvieron una asociación significativa con el trastorno de pánico ( $p = 0.001$ , RP 2.7) y en los no asmáticos no hubo asociación significativa con el pánico; con el diagnóstico o no de fobia social se obtuvo una  $p = 0.026$ , RP 2.5; con el diagnóstico o no de ansiedad de separación se consiguió una  $p = 0.002$ , RP 3.3; y con el diagnóstico o no de ansiedad total se calculó una  $p = 0.017$ , RP 2.3. Se encontró asma severa en 36 (12.5%) casos, asma intermitente en 86 (29.9%), persistente leve en 22 (7.6%) y ningún caso de asma persistente grave. No se observó relación estadísticamente significativa entre la severidad del asma con el diagnóstico de algún trastorno de internalización.

**Conclusión:** se observó una relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico de asma en menores de edad con el diagnóstico de algún trastorno de internalización como: pánico, fobia social, ansiedad de separación y ansiedad total.

**Palabras clave:** asma, internalización, pánico, fobia, ansiedad.

### ABSTRACT

**Background:** The presence of asthma may increase the risk for internalizing disorders such as major depression and anxiety.

**Objective:** To determine if the diagnosis of asthma in children is associated with other internalizing disorders such as panic disorder, social phobia, separation anxiety, and total anxiety.

**Methods:** In this analytical, descriptive and comparative cross sectional study, 144 asthmatic and 144 nonasthmatic patients, with ages between 8 and 17 years, were included. We used the GINA asthma diagnostic criteria. We applied the Hospital Anxiety and Depression Scale for diagnosis of internalizing disorders.

**Results:** Asthmatic children had a significant association with panic disorder P 0.001, RP 2.7; with social phobia P 0.026, RP 2.5; with separation anxiety P 0.002, RP 3.3; and with total anxiety P 0.017, RP 2.3. Nonasthmatic children did not have these associations. Asthma severity was intermittent in 36 cases (12.5%), mild persistent in 86 (29.9%) cases, and moderate persistent in 22 (7.6%) cases. We observed no statistically significant relationship between the severity of asthma and the diagnosis of an internalization disorder.

**Conclusions:** We observed a meaningful association between asthma and internalizing disorders such as panic disorder, social phobia, separation anxiety and total anxiety in children.

**Key words:** asthma, internalization, panic, phobia, anxiety.

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana, región Córdoba-Orizaba, Ver. México.

<sup>2</sup> HRGRO 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, Orizaba, Ver. México.

Correspondencia: Dr. Luis Francisco Pérez-Romero. Galván 14, Río Blanco 94732 Veracruz. Correo electrónico:  
pakco\_nameless@hotmail.com

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en este artículo.

Recibido: 5 de febrero 2013

Aceptado: 20 de marzo 2013

Este artículo debe citarse como: Carrera-Bojorges XB, Pérez-Romero LF, Trujillo-García JU, Jiménez-Sandoval JO, Machorro-Muñoz OS. Trastornos de internalización en menores de edad asmáticos. Rev Alergia Mex 2013;60:63-68.

[www.nietoeditores.com.mx](http://www.nietoeditores.com.mx)

**E**l asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas que afecta a unos 300 millones de personas en todo el mundo, con prevalencia creciente. En México se ubica entre las 20 enfermedades de mayor morbilidad y afecta principalmente a la población menor de 15 años.<sup>1,2</sup>

Existen estímulos que inducen episodios agudos de la enfermedad, como la exposición a alérgenos, fármacos, variaciones estacionales, contaminación ambiental, dieta, altitud sobre el nivel del mar, tabaquismo, obesidad, ejercicio y tensión emocional.<sup>3-7</sup>

La ansiedad y la depresión coexisten frecuentemente con enfermedades cardiovasculares, ventilatorias, oncológicas, alérgicas e infecciosas y la comorbilidad se asocia con mortalidad más elevada, alteración de la percepción del dolor, mayor demanda de servicios médicos, incapacidad y mala calidad de vida.<sup>8-12</sup>

Existe una sólida relación entre las manifestaciones del asma y alteraciones como la ansiedad y depresión; al respecto se han identificado factores estrechamente vinculados con esta comorbilidad, como: ser de sexo femenino, vivir con solo uno de los padres, tener el diagnóstico reciente de asma o un reporte de pánico y familiares en primer grado con otros trastornos.<sup>13-16</sup>

La ansiedad puede complicar el apego al tratamiento farmacológico del asma y aumentar los reportes de síntomas de la enfermedad, lo que implica mayor discapacidad funcional. La depresión y ansiedad durante la infancia son un factor pronóstico de asma en etapas posteriores. Sin embargo, está demostrado que los pacientes pediátricos con asma al llegar a la adolescencia y edad adulta tienen una tasa más alta de trastornos depresivos y de ansiedad que sus iguales sin esa afección.<sup>17-20</sup>

El tratamiento farmacológico del paciente psiquiátrico con asma ha demostrado mejorar la función ventilatoria y los resultados de las pruebas de espiometría posteriores a la administración de un  $\beta_2$  agonista y minimizar la ansiedad generada por la administración del broncodilatador.<sup>21</sup>

McCauley, en Washington, en un grupo de 125 infantes asmáticos demostró que 16.2% cumplían con los criterios del DSM-IV para ansiedad o depresión, o ambas, en los últimos 12 meses, 2.5% asma y ansiedad y 4.8% asma y depresión, además de señalar una relación

entre el grado de escolaridad y el estado civil de los padres y el sexo del paciente.<sup>22</sup>

Se estima que la comorbilidad de ansiedad-depresión con asma eleva incluso en 51% los costos de cuidado y tratamiento de esta última, en comparación con quienes sólo padecen asma. Además, generan costos secundarios derivados de la enfermedad, como los días de incapacidad o la muerte prematura del enfermo.<sup>23,24</sup>

En México, Espinosa y su grupo analizaron un grupo de pacientes asmáticos con ansiedad y depresión y encontraron mayor frecuencia de casos de ansiedad en asmáticos. Igualmente, hubo correlación de la gravedad del asma con la depresión, no así con la ansiedad y la gravedad del asma. Lo que este fenómeno sugiere es que el paciente asmático no percibe adecuadamente el grado de disnea.<sup>25</sup>

El objetivo general de esta investigación es: determinar si el diagnóstico de asma en menores de edad se asocia con los siguientes trastornos de internalización: pánico, fobia social, ansiedad de separación, ansiedad total, depresión mayor, ansiedad generalizada y trastorno obsesivo compulsivo. El objetivo específico es obtener las frecuencias del diagnóstico de asma en menores de edad y por género.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio analítico, descriptivo, transversal y comparativo, efectuado entre los meses de septiembre y noviembre de 2012, en 144 pacientes asmáticos y 144 no asmáticos de la región de Orizaba, Veracruz, con límites de edad de 8 y 17 años.

Los casos eran de la consulta privada de pediatría, medicina general y alergología. Se incluyeron otros 144 pacientes no asmáticos (controles) provenientes de escuelas primarias, secundarias y preparatorias de la misma región geográfica. El tamaño de muestra se calculó con una fórmula para población infinita:

$$n = \frac{(Z\alpha)(p)(q)}{d^2}$$

En donde  $Z\alpha$  representa la confianza tomada del 95% con valor de 1.96 que, al traducirse a la fórmula, se multiplica al cuadrado quedando 3.8416. La prevalencia

de asma en menores de edad ( $p$ ) es de 10.5% mientras que el valor de  $q$  corresponde a la diferencia entre 1 y  $p$ ; 1-0.105 que es igual a 0.895. El valor de error permitido correspondiente a  $d$  y es de 5%, que es igual a 0.05. Al sustituir se obtiene:  $(3.8416)(0.105)(0.895)/0.0025 = 144$  pacientes con diagnóstico de asma menores de edad.

### Criterios de selección

*Criterios de inclusión:* tener el diagnóstico previo de asma, entre 8 y 17 años de edad, acudir con uno de los padres o un tutor, estar recibiendo tratamiento farmacológico contra el asma, aceptar participar en el estudio y que los padres o el tutor firmen una carta de consentimiento informado.

*Criterios de exclusión:* padres o tutores que no aceptaron participar en el estudio o no firmaron el consentimiento informado, padres o tutores que abandonaron el estudio, que no respondieron completamente el cuestionario, menores de edad con diagnóstico previo de enfermedades crónicas o con diagnóstico de alguna enfermedad psiquiátrica o tratamiento antipsicótico o antidepressivo.

Se eliminaron los cuestionarios contestados de manera incompleta o con más de una opción de respuesta. Se utilizó el *Hospital Anxiety and Depression Scale*, cuestionario validado que consta de 47 preguntas de opción múltiple para la identificación de pánico, ansiedad generalizada, depresión mayor, obsesiones compulsiones, ansiedad de separación, fobia social y ansiedad total. Los resultados se interpretaron con el *RCADS-P Scoring Program* diseñado para este cuestionario. Además, de los padres o tutores se recabó información de: edad, estado civil, enfermedades crónicas, tabaquismo y severidad del asma con base en los criterios de la *Global Initiative for Asthma*. El análisis estadístico de los resultados se realizó con el programa SPSS20 y se obtuvo razón de momios cruda y p.

### RESULTADOS

El grupo de pacientes con diagnóstico de asma lo conformaron 92 hombres (63.9%) y 52 mujeres (36.1%); y el de pacientes sin diagnóstico de asma, 62 hombres (43%) y 82 mujeres (57%) con edad promedio de  $12.2 \pm 3.17$  años.

Se obtuvieron las siguientes frecuencias relativas al tener el diagnóstico de pánico en asmáticos 33 (11.5%) y en no asmáticos 14 (4.9%); de fobia social en asmáticos 19 (6.6%) y en no asmáticos 8 (2.8%); de ansiedad de separación en asmáticos 29 (10.1%) y en no asmáticos 10 (3.5%); de ansiedad total en asmáticos 27 (9.4%) y en no asmáticos 13 (4.5%); de depresión mayor en asmáticos 15 (5.2%) y en no asmáticos 8 (2.8%); de ansiedad generalizada en asmáticos 26 (9%) y en no asmáticos 26 (9%) y de trastorno obsesivo compulsivo en asmáticos 28 (8.7%) y en no asmáticos 14 (4.9%) (Tabla 1).

Se encontró relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico de asma y los diagnósticos de desorden de pánico RP 2.76 y  $p = 0.002$  (Figura 1), fobia social RP 2.58 con  $p = 0.026$  (Figura 2), ansiedad de separación RP 3.37 y  $p = 0.001$  (Figura 3) y ansiedad total RP 2.32 y  $p = 0.017$  (Figura 4).

Entre tener asma y padecer depresión mayor no hubo relación estadísticamente significativa (RP 1.97 y  $p = 0.096$ ), ni con ansiedad generalizada (PR 1 y  $p = 0.561$ ), ni con trastorno obsesivo compulsivo (RP 3.589 y  $p = 0.058$ ) (Tabla 1).

Se obtuvo una frecuencia relativa al tener el diagnóstico de asma y ser hombre de 92 (31.8%), de tener asma y ser mujer de 52 (18.1%); al no tener el diagnóstico de asma y ser hombre de 62 (21.5%) y de no tener asma y ser mujer de 82 (28.5%) (Figura 5).

### DISCUSIÓN

En menores de edad asmáticos existen trastornos de internalización que concuerdan con lo descrito previamente por Katon y su grupo en Washington, en 2005. Su análisis, por medio de encuestas telefónicas, muestra mayor frecuencia de casos de depresión con valor estadístico significativo. El hecho de no tener contacto directo con el paciente puede ser motivo de las diferencias estadísticas encontradas.<sup>14</sup>

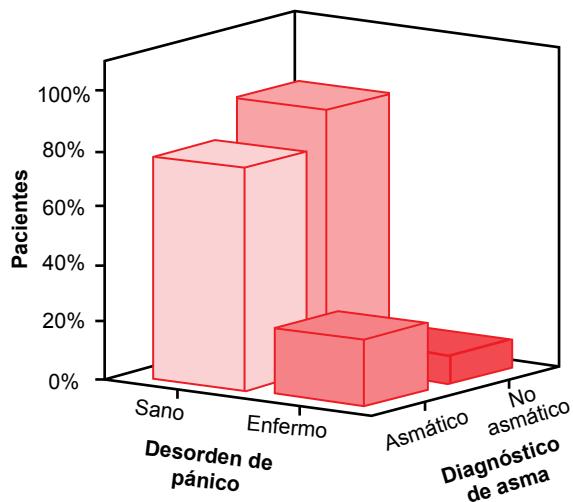
Kotrotsiou y su grupo, en Grecia, describen conclusiones similares a las de nuestro estudio; sin embargo, la edad media de su muestra fue de 18.9 años. En México, Espinosa y sus colaboradores encontraron la misma relación con una población adulta de edad media de 34 años.<sup>26</sup>

**Tabla 1.** Trastornos de internalización en pacientes con y sin diagnóstico de asma n = 288

	Con Asma				Sin Asma				p*	RP		
	Con trastorno de internalización		Sin trastorno de internalización		Con trastorno de internalización		Sin trastorno de internalización					
	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.				
Desorden de pánico	11.5	33	38.5	111	4.9	14	45.1	130	0.002	2.761		
Fobia social	6.6	19	43.4	125	2.8	8	47.2	136	0.026	2.584		
Ansiedad de separación	10.1	29	39.9	115	3.5	10	46.5	134	0.001	3.379		
Ansiedad total	9.4	27	40.6	117	4.5	13	45.5	131	0.017	2.325		
Depresión mayor	5.2	15	44.8	129	2.8	8	47.2	136	0.128	2.315		
Ansiedad generalizada	9.0	26	41.0	118	9.0	26	41.0	118	1.00	0		
Trastorno obsesivo compulsivo	8.7	25	41.3	119	4.9	14	45.1	130	0.058	3.589		

\*Estadísticamente significativo con p < 0.05

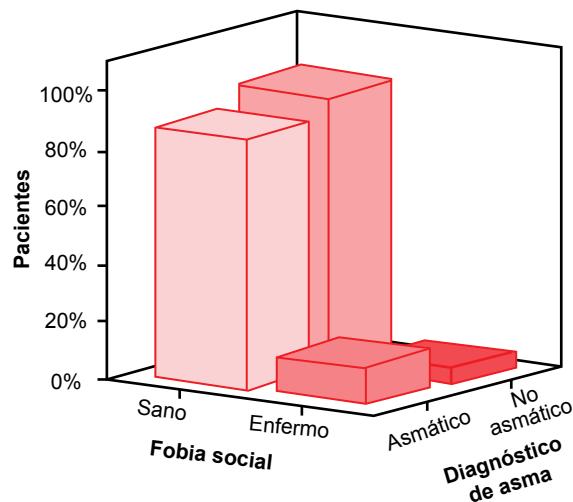
Fuente: base de datos construida con base en el expediente clínico.

**Figura 1.** Asociación de asma con desorden de pánico.

Fuente: Expediente clínico y encuesta.

Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico de asma y el diagnóstico de los siguientes trastornos de internalización: pánico, fobia social, ansiedad de separación y ansiedad total.

En los últimos años se estudió la relación entre ansiedad y depresión con el asma. Algunos autores, como Porzelius, afirman que los pacientes asmáticos tienden a interpretar sensaciones somáticas de manera catastrófica. Otros autores consideran que en los pacientes asmáticos la depresión se relaciona con incremento de la actividad

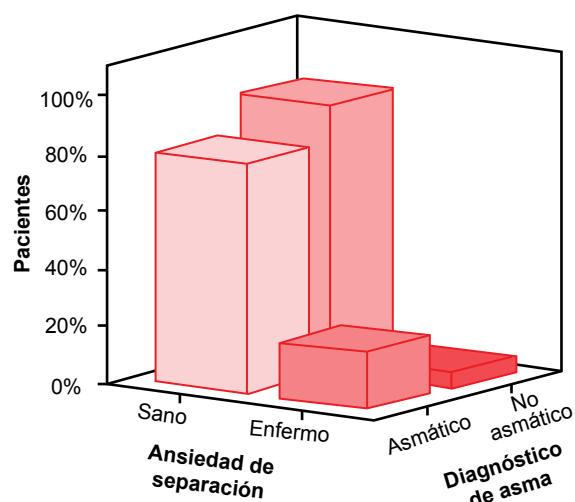
**Figura 2.** Asociación de asma con fobia social.

Fuente: Expediente clínico y encuesta

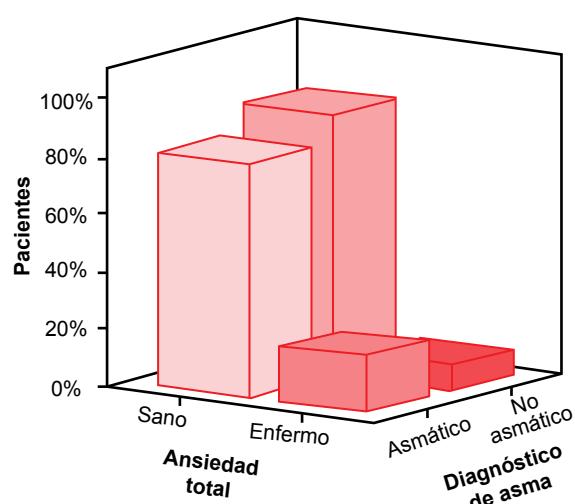
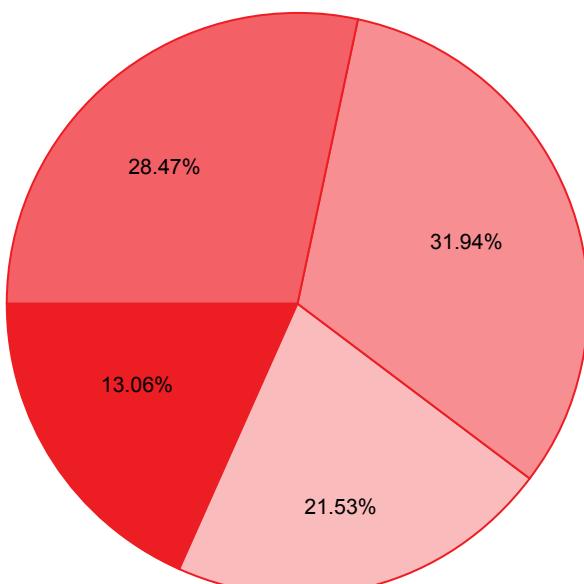
parasimpática central y periférica y el tono colinérgico que provoca desequilibrio que exacerba los síntomas.<sup>22</sup>

Con el paso de los años, el asma se ha considerado una enfermedad psicosomática clásica. Los médicos y pacientes describieron sus exacerbaciones como resultado de la ansiedad y el estrés.<sup>22,25</sup>

Los trastornos de internalización, como el desorden de pánico, fobia social, ansiedad de separación, ansiedad total, depresión mayor, ansiedad generalizada y el trastorno obsesivo compulsivo son un efecto del asma,



**Figura 3.** Asociación de asma con ansiedad de separación.  
Fuente: Expediente clínico y encuesta.



**Figura 4.** Asociación de asma con ansiedad total.  
Fuente: Expediente clínico y encuesta

porque ésta es la que provoca síntomas como: disnea, opresión torácica, taquicardia o sudoración, que originan un círculo vicioso que no se toma en cuenta, es subestimado e impide darle al paciente un tratamiento integral.

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico de asma y otros trastornos de internalización, como la depresión mayor, ansiedad ge-

**Figura 5.** Asma en menores de edad y género.

Fuente: Expediente clínico y encuesta.

neralizada o el trastorno obsesivo compulsivo y tampoco se encontró bibliografía relacionada.

La prevalencia de asma aumenta con la edad en mujeres y disminuye con la edad en hombres, de acuerdo con lo que se ha reportado en México.<sup>2</sup>

## CONCLUSIONES

Se obtuvo asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico de asma, la aparición de pánico, fobia social, ansiedad de separación y ansiedad total. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico de asma y otros trastornos de internalización. Se sugiere la anamnesis dirigida al diagnóstico de los trastornos de internalización en asmáticos menores de edad para permitir un tratamiento integral y la mejoría en la calidad de vida de los pacientes.

## FINANCIAMIENTO

El proyecto fue autofinanciado al 100% por los investigadores.

## REFERENCIAS

1. Global Initiative for Asthma (GINA) Documents (Internet) 2011. GINA report. Global strategy for asthma management and prevention. Consultada el 20 de septiembre 2012 en: <http://www.ginasthma.org/guidelines-ginareport-global-strategy-for-asthma.html2>.
2. Información preliminar del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. 2012, Semana 23.
3. Lezana V, Arancibia JC. Consideraciones epidemiológicas del asma en Latinoamérica. Neumología Pediátrica 2006;1:45-48.
4. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, et al. Asthma. In Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, editors. Harrison's principles of internal medicine. 17<sup>th</sup> ed. New York:McGraw-Hill, 2009;1596-1607.
5. Lara-Pérez EA. Prevalencia del asma infantil al nivel del mar. Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas 2001;10(3):88-92.
6. Vázquez Rodríguez EM. Prevalencia y factores asociados al asma actual y latente en jóvenes estudiantes de la Universidad Veracruzana en la zona de Xalapa. Tesis.
7. Gutiérrez-Delgado RI, Barraza-Villarreal A, Escamilla-Núñez MC, Solano-González M, Moreno-Macías H, Romieu I. Consumo de alimentos y asma en niños escolares de Cuernavaca. Salud Pública de México 2009; 51:202-2011.
8. Yohannes AM, Willgoss TG, Baldwin RC, Connolly MJ. Depression and anxiety in chronic heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: prevalence, relevance, clinical implications and management principles. Geriatric Psychiatry 2010;25:1209-1221.
9. Means AJC, Roy-Byrne PP, Sherbourne CD, Craske MG, Stein MB. Relationships among pain, anxiety, and depression in primary care. Depression and anxiety. FALTA LA REVISTA 2007;1-8
10. Klein TW. Stress and Infections. J Flor Med Assoc 1993;80:409-411.
11. Vissoci-Reiche ED, Vargas-Nunes SO, Morimoto HK. Stress, depression, the immune system and cancer. Lancet Oncol 2004;5:617-25.
12. Carta MG. The link between thyroid autoimmunity with anxiety and mood disorders in the community: a field of interest for public health in the future. BMC Psychiatry 2004;4:25.
13. Richardson LP, Lozano P, Russo J, McCauley E, Bush T, Katon W. Asthma symptom burden: Relationship to asthma severity and anxiety and depression symptoms. Pediatrics 2006;118:1042-1051.
14. Richardson LP, Lozano P, Russo J, McCauley E, Bush T, Katon W. The prevalence of DSM-IV anxiety and depressive disorders in youth with asthma compared with controls. J Adol Healt 2007;41:455-463.
15. Trzciska H, Przybylski G, Kozowski B, Derdowski S. Analysis of the relation between level of asthma control and depression and anxiety. FALTAN DATOS BIBLIOGRAFICOS
16. Chavira DA, Garland AF, Daley S, Hough R. The impact of medical comorbidity on mental health and functional health outcomes among children with anxiety disorders. J Devel and Behav Pediatr 2008;29:394-402.
17. Urrutia I, Aguirre U, Pascual S, Esteban C, Ballaz A, Arizubieta I, Larrea I. Impact of anxiety and depression on disease control and quality of life in asthma patients. FALTA REVISTA 2012; 49(2):201-208.
18. McGrady ME, Cotton S, Rosenthal SL, Roberts Y, Britto M, Yi MS. Anxiety and asthma symptoms in urban adolescents with asthma: The mediating role of illness perceptions. J Clinical Psychol Medical Sett 2010;17:349-356.
19. Scott KM, et al. Childhood adversity, early onset depressive/anxiety disorders, and adult-onset asthma. Psychosomatic Medicine 2008;70:1035-1043.
20. Miller BD, Wood BL, Lim JH, Ballow M, Hsu ChY. Depressed children with asthma evidence increased airway resistance: "Vagal bias" as a mechanism? J Aller Clini Immunol 2009;124:66-73.
21. Nascimento I. Antipanic drugs and pulmonary function in panic disorders patients. Rev Psych Clin 2009;36:123-129.
22. Vieira AA, Santoro IL, Dracoulakis S, Caetano LB, Fernandes AL. Anxiety and depression in asthma patients: impact on asthma control. J Bras Pneumo 2011; 37:13-18.
23. Richardson LP, Lozano P, Russo J, McCauley E, Katon W. The effect of comorbid anxiety and depressive disorders on health care utilization and costs among adolescents with asthma. General Hospital Psychiatry.P 2008;30:398-406.
24. Barnes PJ, Johnson B, Klim JB. The costs of asthma. European Respiratory Journal 1996; 9:636-642.
25. Espinosa Leal FD. Ansiedad y depresión en asmáticos adultos en comparación con sujetos sanos. Rev Alerg Mex 2006;53:201-206.