

# Utilización de recursos y costos médicos directos de las enfermedades crónicas en una población pediátrica argentina

*Resources use and direct medical costs in a pediatric population with chronic diseases*

Dr. Francisco Ferraris<sup>a</sup>, Dra. Andrea Beratarrechea<sup>b</sup>, Dr. Julián Llera<sup>c</sup>,  
Dr. Marcelo Marchetti<sup>d</sup> y Dr. Gastón Perman<sup>b</sup>

## RESUMEN

**Objetivos.** Evaluar la distribución y analizar la utilización de recursos y los costos médicos directos en niños y adolescentes con diagnóstico de una enfermedad crónica y compararlos con niños de la misma edad sanos, desde la perspectiva de un asegurador de salud.

**Métodos.** Se determinaron los recursos utilizados y los costos médicos directos en pacientes de 21 años o menos afiliados al plan de salud de un hospital de comunidad en Buenos Aires, Argentina. Se compararon los resultados de pacientes con al menos una enfermedad crónica, según la definición de Stein, con los de los pacientes sanos. La perspectiva adoptada fue la de una entidad financiadora de salud. Los costos se expresan en dólares estadounidenses para el año 2008.

**Resultados.** Se identificaron 1885 niños y adolescentes con enfermedad crónica, un 6,7% del total de la población pediátrica evaluada. Este grupo tuvo mayor número y días de internación; mayor consumo de fármacos, prácticas y consultas médicas que la población pediátrica sana. Los costos totales anuales fueron US\$ 501 (IC 95%: 419-583) y US\$ 212 (IC 95%: 188-236), respectivamente ( $p < 0,001$ ). Sobrepeso, obesidad y asma, aun con costos por paciente relativamente bajos o moderados, generan casi el 39% del costo total de las enfermedades crónicas debido a su alta prevalencia.

**Conclusión.** La población pediátrica con diagnóstico de al menos una enfermedad crónica presentó significativamente mayor utilización de servicios médicos y mayor costo en todos los componentes analizados. Además, es importante reconocer que patologías de bajo y moderado costo por paciente, pero altamente prevalentes, generan la mayor proporción del gasto de las enfermedades crónicas en la población.

**Palabras clave:** costos médicos directos, utilización de recursos, enfermedades crónicas, infancia.

## SUMMARY

**Objectives.** To evaluate the distribution and analyze the use of resources and direct medical costs in children and adolescents diagnosed with a chronic disease and compare them with healthy children of the same age from a health insurer perspective.

**Methods.** We analyzed the resources used and direct medical costs generated during 2008 in 21-year-old patients or younger affiliated to a

health plan of community hospital in Buenos Aires, Argentina. We compared the outcomes of patients with at least one chronic disease as defined by Stein with healthy patients from a health insurer perspective with a one year time horizon. The costs were expressed in U.S. dollars for 2008.

**Results.** We identified 1885 children and adolescents with chronic illness, accounting for 6.7% of the total pediatric population studied. This group had a greater number and length of hospitalization, greater use of medications, practices and medical consultations than the healthy pediatric population. The mean total annual costs were US\$ 501 (95% CI: 419-583) and US\$ 212 (95% CI: 188-236), respectively ( $p < 0.001$ ). Overweight, obesity and asthma, even with relatively low or moderate costs per patient, generated almost 39% of the total costs of chronic diseases due to its high prevalence.

**Conclusion.** The pediatric population with diagnosis of at least one chronic disease had significantly greater utilization of medical services and increased costs in all areas studied. It is also important to recognize that diseases of low or moderate cost per patient, but highly prevalent, generate the largest share of expenditure of chronic diseases in the population.

**Key words:** medical care cost, chronic disease, childhood, adolescent.

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de las enfermedades crónicas (EC) en la infancia varía según su definición, entre un 0,22% y un 44%<sup>1</sup> a nivel mundial. Existen diversos criterios para identificar niños y jóvenes con cuadros crónicos.<sup>2-4</sup> Stein define enfermedad crónica como: "Aquella patología biológica, psicológica o cognitiva permanente o con una duración mayor a 1 año que genera secuelas o limitaciones a nivel funcional o social en comparación con niños de la misma edad sanos".<sup>5</sup> Según este concepto, en EE.UU. se observa una prevalencia de 14,8%.

- Servicio de Pediatría y Área de Programas Médicos del Plan de Salud.
  - Servicio de Clínica Médica y Área de Programas Médicos del Plan de Salud.
  - Servicio de Pediatría.
  - Gerencia Médica del Plan de Salud.
- Hospital Italiano de Buenos Aires.

**Correspondencia:**  
Dr. Francisco Ferraris:  
francisco.ferraris@  
hospitalitaliano.org.ar

**Conflicto de intereses:**  
Ninguno que declarar.

Recibido: 5-11-10  
Aceptado: 21-3-11

La prevalencia de EC en los niños muestra una clara tendencia en aumento. Enfermedades como la obesidad afectan al 18% de los niños y adolescentes, el asma al 8,9% y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad a aproximadamente el 6% de los niños en edad escolar<sup>6</sup> en países de altos ingresos como EE.UU.<sup>7</sup> En la Argentina se observa una tendencia similar. La obesidad afecta entre el 4,1% y 11%,<sup>8,9</sup> el asma a un 10-20% de los niños, según datos nacionales<sup>10</sup> y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad representa el 5,2%, en niños de 6-9 años que concurren a escuelas primarias, según datos provenientes de un estudio de prevalencia multicéntrico realizado en el Gran Buenos Aires, Argentina.<sup>11</sup>

Por consiguiente, las EC constituyen un importante problema de salud pública y una considerable carga económica para los sistemas de salud.<sup>12</sup> El 80% de la población pediátrica es generalmente sana; aparte de las vacunas regulares, requiere visitas de control de salud programadas y el tratamiento de enfermedades agudas menores. Estos niños demandan poca atención médica durante el año.

En los últimos años se ha estimado que niños y jóvenes con cuadros crónicos representan, aproximadamente, el 20% de la población pediátrica. Este grupo presenta necesidades especiales en términos de salud; genera mayor utilización de recursos<sup>13,14</sup> y, por consiguiente, mayor gasto que otros niños.<sup>15,16</sup> El gasto promedio estimado en EE.UU. es del doble o el triple que para el niño promedio.<sup>17</sup>

El aumento progresivo de los costos para el sistema de salud obedece a múltiples causas. Entre las más importantes podemos señalar: 1) al aumento en la incidencia de algunas enfermedades crónicas en la población pediátrica; 2) la mayor supervivencia de los pacientes tratados; 3) el desarrollo de nueva tecnología y su mayor utilización para tratar a este grupo de pacientes y 4) el mayor acceso al tratamiento específico de los pacientes con cuadros crónicos.

Las EC no solo afectan a los sistemas de salud, sino también a las familias, especialmente a las de bajos ingresos; en muchos casos, generan problemas económicos, derivados de la atención médica de los hijos y de la reducción de la jornada laboral por la necesidad de cuidar a un hijo con EC.<sup>18</sup>

La mayor parte de la información respecto a los costos derivados de la atención de niños con EC proviene de países desarrollados. En Latinoamérica no existen datos publicados sobre la uti-

lización de recursos y costos de las enfermedades crónicas pediátricas.

El presente estudio tiene como objetivo evaluar la distribución y analizar la utilización de recursos y los costos médicos directos de pacientes pediátricos con al menos una enfermedad crónica y compararlos con niños sanos de la misma edad, afiliados ambos grupos a un plan de salud de un hospital de comunidad en Buenos Aires, Argentina.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La población de estudio estuvo compuesta por una cohorte retrospectiva de pacientes en edad pediátrica pertenecientes a un sistema cerrado de un hospital de comunidad, seguidos durante el período comprendido entre el 01/01/2008 y el 31/12/2008. Se realizó un análisis de la utilización de recursos y costos médicos directos en pacientes con EC comparados con niños sanos. El análisis se efectuó desde la perspectiva de un asegurador de salud (plan de salud de un hospital de comunidad). En esta perspectiva se estudian los costos médicos directos generados por la enfermedad (en este caso las enfermedades crónicas incluidas según la definición de Stein)<sup>5</sup> y se evalúan los recursos utilizados para su control y tratamiento por el organismo financiador.

El universo de referencia para este estudio lo constituyen pacientes afiliados al plan de salud de un hospital de comunidad de Buenos Aires, Argentina. La población que se asiste es predominantemente de nivel socioeconómico medio, habitantes de la ciudad de Buenos Aires y su área metropolitana.

La recolección de los datos se realizó mediante el sistema informático hospitalario. Dicho sistema cuenta con bases que contienen información sobre datos demográficos del paciente, diagnósticos clínicos, procedimientos diagnósticos y terapéuticos, internaciones, resultados de laboratorio y consultas ambulatorias programadas y de urgencia.

El criterio de identificación de los casos se consensuó entre los médicos del Servicio de Clínica Pediátrica del hospital y se basó en la definición propuesta por Stein,<sup>5</sup> por ser la más abarcativa.

En el estudio se incluyeron pacientes con edad menor o igual a 21 años que presentaran el registro en la historia clínica electrónica (HCE) de al menos una de las siguientes patologías: parálisis cerebral, asma, fibrosis quística, enfermedad celíaca, enfermedad inflamatoria intestinal, epilepsia, enfermedades reumatológicas, insuficiencia renal crónica, trasplantes, trastornos tiroideos,

anemia hemolítica hereditaria, trastornos de la coagulación, enfermedades oncológicas, trastornos inmunológicos, síndromes genéticos, cardiopatía congénita, obesidad y sobrepeso, trastornos alimentarios, síndrome de hiperactividad y déficit de atención, enfermedades metabólicas y endocrinológicas, virus de inmunodeficiencia humana, mielomeningocele, al 01/01/2008.

Los recursos utilizados y los costos médicos directos generados durante el año 2008 por la enfermedad fueron evaluados desde la perspectiva de la entidad financiadora de salud. Se calcularon el número de internaciones, días de internación, consultas ambulatorias y a la central de emergencias, prácticas realizadas (diagnósticas o terapéuticas) y fármacos consumidos.

Para el costo unitario de los fármacos se tomó como valor de referencia el publicado por Kairos para el año 2008, que es la publicación utilizada por las entidades financiadoras en nuestro país.<sup>19</sup> Se consideró una cobertura del 70% del valor de referencia de acuerdo a la Resolución Ministerial 310/2004 del Programa Médico Obligatorio de Emergencia para las patologías analizadas en este trabajo. Dentro de la categoría fármacos se listaron aquellos de consumo ambulatorio. Todos los fármacos utilizados en el contexto de una internación hospitalaria fueron incluidos dentro de la categoría internaciones. También se consideraron las prestaciones que se contemplan en la ley nacional de discapacidad (Ley N° 22431 / Sistema de protección integral de las personas discapacitadas en la Argentina).

Para todos los rubros se realizó inicialmente un micro-costeo en cada paciente. Posteriormente se agruparon y calcularon los costos promedios para cada categoría analizada. En todos los casos, se consideró el costo total registrado por el financiador (plan de salud) que surge del producto entre el costo unitario de la prestación o el medicamento y el número de unidades utilizadas o consumidas durante el período de análisis. Los costos se expresan en dólares estadounidenses, según la tasa de cambio de referencia del Banco Central de la República Argentina, de 3,453 pesos argentinos por dólar estadounidense.

No hubo pérdida de seguimiento durante el período de estudio.

### Análisis estadístico

Se calcularon el número de internaciones hospitalarias, días de internación, consultas ambulatorias y de emergencias, número de prácticas realizadas y de fármacos consumidos por cada

1000 afiliados/año. Se describieron tanto los estimadores puntuales como sus respectivos intervalos de confianza del 95% (IC 95%). Las variables continuas se expresaron como media y desvío estándar (DE) en caso de distribución normal, o como mediana e intervalo intercuartílico (ICQ) en caso de desviación. Las variables categóricas se expresaron como proporciones.

El análisis estadístico de los datos incluyó las pruebas de la t de Student, para comparar variables continuas con distribución normal, o la prueba de Mann-Whitney-Wilcoxon cuando la distribución era asimétrica, y el  $\chi^2$  para evaluar proporciones. Se consideraron significativas las diferencias con un valor de  $p < 0,05$ . En cada caso, se consignó el valor de probabilidad y su correspondiente IC95%. Los datos fueron analizados con el programa informático STATA, versión 10.0 (StataCorp LP, College Station, Texas).

### RESULTADOS

Sobre un total de 28 156 afiliados, se identificaron 1885 niños con una o más enfermedades crónicas, que representaron el 6,7% del total de la población pediátrica perteneciente al plan de salud.

Al comparar las características demográficas entre los pacientes con EC y sin EC no se observaron diferencias con respecto al sexo: 50,3% eran varones en la población de niños con EC contra 50,6% en la población sana; sin embargo, sí se hallaron diferencias respecto a la edad, siendo la mediana entre los niños con EC de 13 años ICQ (9-17,5) contra 8 años ICQ (4-14),  $p < 0,001$ . La distribución de las EC dentro de la población de estudio se describe en la *Tabla 1*.

En cuanto a la utilización de recursos, los pacientes con EC presentaron mayor cantidad de internaciones, consumo de fármacos, prácticas,

TABLA 1. Distribución de las enfermedades crónicas en la población de estudio

Patologías	Distribución en la población de pacientes con EC
Asma	34,8%
Obesidad y sobrepeso	24,6%
Trastornos tiroideos	9,1%
Trastornos alimentarios	7,1%
Epilepsia	6,5%
Síndromes genéticos	5,8%
Enfermedad celíaca	3,7%
Otros	8,4%

consultas médicas ambulatorias y costos que el resto de la población pediátrica sana (Tabla 2). Con respecto a los días de internación se evidenció que tanto la mediana como el intervalo intercuartílico son iguales en ambos grupos. Sin embargo, su media es de 7,64 días en paciente con una enfermedad crónica, contra 3,81 días de un niño sano, lo que evidencia el mayor tiempo de estadía del primer grupo en los casos extremos.

El costo médico directo promedio de la población pediátrica total durante el año 2008 fue de 231,10 US\$ por afiliado/año. Considerando como referencia el límite superior de su intervalo de confianza del 95% (235,73 US\$), se observó que el 48,2% de los pacientes con diagnóstico de enfermedad crónica presentaron costos derivados de la atención por encima de este valor. En contraposición, solo el 26,7% de los niños sanos se encontraron por arriba de él. En otras palabras, los niños con enfermedad crónica tuvieron más probabilidad que los niños sanos (OR: 1,8 - IC 95%: 1,75-1,96) de tener costos mayores que el promedio de la población pediátrica total.

Los pacientes con enfermedades crónicas implicaron un 17% del costo de la atención en salud consumido por la población pediátrica afiliada durante el 2008. La distribución de los costos en los pacientes con EC se observa en el Gráfico 1.

El 38,85% del gasto generado en la población pediátrica con enfermedades crónicas se encuentra representado por asma y obesidad/sobrepeso, siendo el costo promedio por paciente de 399,25 US\$/año y de 273,17 US\$/año, respectivamente. En contraposición, enfermedades menos frecuentes, como mielomeningocele y parálisis cerebral, presentaron costos promedio por paciente más altos, pero representaron un porcentaje menor del gasto total al ser enfermedades menos frecuentes (Tabla 3).

GRÁFICO 1. Distribución de los costos en la población pediátrica con EC

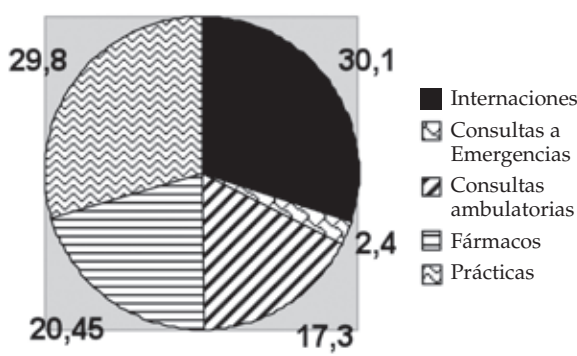


TABLA 2. Utilización de recursos médicos y costos médicos directos entre pacientes con EC y sin ellas, durante el año 2008

Descripción	Pacientes con diagnóstico de EC (n: 1885)	Pacientes sin diagnóstico de EC (n: 26 271)	valor p	z	
Internaciones	Número de internaciones	158		<0,001	-3,90
	Porcentaje de internaciones	8,38	2,87		
	Días de internación <sup>a, b</sup>	2 (1-4)	2 (1-4)	0,88	-0,14
Costo de fármacos (por afiliado/año) <sup>c, d, e</sup>	404,58 (86,65-123,20)	176,61 (34,37-123,20)	<0,001	-16,13	
Consultas ambulatorias (por afiliado/año) <sup>a, b</sup>	7 (3-13)	3 (1-8)	<0,001	-21,43	
Consultas a emergencias (por afiliado/año) <sup>a, b</sup>	0 (0-2)	0 (0-1)	0,002	-3,007	
Prácticas (número/afiliado/año) <sup>a, b</sup>	21 (5-60)	7 (1-27)	<0,001	-21,46	
Costo total US\$ (por afiliado/año) <sup>c, d, e</sup>	500,8 (418,80-582,81)	212 (188,29-235,75)	<0,001	-22,55	

a: Mediana.

b: Intervalo intercuartílico (25-75).

c: Media.

d: IC 95%: Intervalo de confianza del 95%.

e: Tipo de cambio aplicado: 1 dólar estadounidense (US\$)= 3,453 pesos argentinos.

EC: Enfermedad crónica.

## DISCUSIÓN

Este es el primer estudio latinoamericano que valora la distribución de enfermedades crónicas en una población pediátrica determinada, así como la utilización de recursos y costos relacionados con su atención. Nuestro estudio mostró que, en la población estudiada, más de la mitad del porcentaje de pacientes con enfermedades crónicas corresponde solo a dos patologías: asma, obesidad y sobrepeso. Esto tiene una gran implicancia de salud pública, ya que aun cuando el costo promedio por paciente es relativamente bajo (US\$ 399,25 y US\$ 273,17, respectivamente), estas patologías representan casi el 40% del costo total generado por las enfermedades crónicas en la población estudiada.

Esta información puede resultar muy valiosa, tanto a nivel macro (ministerial) como meso (hospitalario), a la hora de planificar programas de atención y asignación de recursos, ya que por lo general se presta más atención a patologías de alto costo, como la epilepsia o las neoplasias malignas. No se tiene en cuenta que la alta prevalencia de patologías como el asma y la obesidad, aun con costos unitarios moderados, repercute enormemente sobre los presupuestos de salud.

Los estudios que valoran los costos de las EC se refieren prioritariamente a patologías puntuales en países desarrollados, no se hallaron datos latinoamericanos sobre el impacto del conjunto de ellas en una población determinada.

Nuestro trabajo concuerda con la bibliografía internacional. El estudio de Ireys<sup>20</sup> acerca del costo de ocho patologías crónicas frecuentes de la infancia, realizado en el estado de Washing-

ton en 1993, incluyó las siguientes patologías: asma, parálisis cerebral, mielomeningocele, fibrosis quística, distrofia muscular, diabetes, neoplasias y enfermedad pulmonar crónica. Reveló que sólo el 5,9% de los niños atendidos presentaba alguna de esas patologías, pero cada una de éstas generaba 4 veces (intervalo de 2,5 a 20) más gastos que un niño sano promedio. Comparativamente, en nuestro trabajo observamos que los niños con enfermedades crónicas generaban más del doble del gasto. Probablemente, la menor diferencia se deba a que nuestro estudio incluyó también pacientes con patologías menos graves o de menor necesidad de recursos respecto al cuidado de su salud.

Cabe mencionar que nuestro trabajo tiene algunas limitaciones. Es un estudio retrospectivo sobre bases de datos secundarias. Los errores relacionados al método podrían sobreestimar o subestimar la prevalencia o los costos descriptos.

Por otro lado, la población evaluada es representativa de un sector de la población perteneciente a un nivel socioeconómico medio urbano de nuestro país con acceso a un sistema de medicina prepaga. Es posible que nuestro análisis de los costos no constituya un buen estimador de los costos de los niños con enfermedades crónicas que se atienden en el ámbito público. Sin embargo, con respecto al uso de servicios, es probable que los componentes estén bien representados para una población con buen nivel de accesibilidad a los servicios de salud.

Por último, nuestro estudio está realizado desde la perspectiva del financiador. Muchas patologías implican costos directos no médicos (transporte, cuidadores), y costos indirectos (au-

Tabla 3. Distribución del costo por patología y costo por paciente

Patología	Número de pacientes	Costo paciente/año (US\$) <sup>a,b</sup>	Costo total	Porcentaje del costo anual
Asma	657	399,25	262 307,25	26,18
Obesidad y sobrepeso	465	273,17	127 024,05	12,67
Epilepsia	124	1000,05	124 006,2	12,37
Trastornos tiroideos	173	625,64	108 235,72	10,80
Enfermedades oncológicas	8	9827,34	78 618,72	7,84
Trastornos inmunológicos	16	4096,26	65 540,16	6,54
Trastornos alimentarios	135	400,28	54 037,8	5,39
Síndromes genéticos	110	382,66	42 092,6	4,20
Mielomeningocele	11	3313,65	36 450,15	3,63
Enfermedad celíaca	71	369,14	26 208,94	2,61
Parálisis cerebral	23	1089,49	25 058,27	2,50
Otros	258	202,93	52 355,94	5,22

a: Media.

b: Tipo de cambio aplicado: 1 dólar estadounidense (US\$)= 3,453 pesos argentinos.

sentismo laboral) tanto o más importantes que los costos médicos directos analizados. Sin embargo, esta perspectiva sí es útil para aquellas entidades (públicas o privadas, gubernamentales o no) involucradas en la planificación y oferta de servicios de salud para niños y adolescentes.

Dentro de las ventajas de este estudio podemos mencionar que se analizó el costo promedio de cada patología y su peso relativo dentro de todas las enfermedades crónicas de la población estudiada. Esto brinda una idea más acabada sobre el real impacto de cada patología en los costos de un sistema de salud y se evita considerar los costos por paciente como el único indicador importante. Por otro lado, se realizó un microcuesteo de cada caso detectado antes de realizar un cálculo promedio por categoría/patología. Esto le confiere más precisión a la información analizada.

## CONCLUSIÓN

El estudio reveló que el paciente pediátrico con diagnóstico de al menos una enfermedad crónica presentó, en promedio, significativamente mayor utilización de recursos y costos médicos directos en todos los componentes analizados que la de niños sanos. Enfermedades con alta prevalencia, como el asma y la obesidad, pero con relativamente bajo costo por paciente, representan un importante porcentaje del costo total de las enfermedades crónicas. Por lo tanto, no sólo deberían realizarse esfuerzos por controlar/gestionar enfermedades de alto costo por paciente sino también, y en forma prioritaria, realizar acciones para prevenir enfermedades de alta prevalencia como el asma, la obesidad y el sobrepeso.

Puesto que en nuestro país y en la región no existen estudios económicos que valoren los costos de los niños con enfermedades crónicas, el presente estudio puede servir como referencia general, así como para futuras investigaciones sobre el impacto de programas o intervenciones dirigidas a la atención de este grupo de pacientes. ■

## BIBLIOGRAFÍA

1. Van der Lee JH, Mokkink LB, Grootenhuis MA, Heymans HS, Offringa M. Definitions and measurement of chronic health conditions in childhood: a systematic review. *JAMA* 2007;297(24):2741-51.
2. U.S. Department of Health and Human Service. Health, United States, 2006. With Chartbook on Trends in the Health of Americans. Hyattsville: DHHS; 2006.
3. Perrin C, Newacheck P, Pless IB, Gortmaker SL, et al. Issues involved in the definition and classification of chronic health conditions. *Pediatrics* 1993;91(4):787-93.
4. Mokkink LB, van der Lee JH, Grootenhuis MA, Offringa M, et al. Defining chronic diseases and health conditions in childhood (0-18 years of age): national consensus in the Netherlands. *Eur J Pediatr* 2008;167(12):1441-7.
5. Stein RE, Bauman LJ, Westbrook LE, Coupey SM, Ireys HT. Framework for identifying children who have chronic conditions: the case for a new definition. *J Pediatr* 1993;122(3):342-7.
6. Green M, Wong M, Atkins D, Taylor J, Feinlieb M. Diagnosis of attention deficit/hyperactivity disorder: Technical Review 3. Rockville: Agency for Health Care Policy and Research; 1999.
7. Odgen CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, et al. Prevalence of overweight and obesity in united states. 1999-2004. *JAMA* 2006;295(13):1549-55.
8. Grupo de Hipertensión. Sociedad Argentina de Pediatría. Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría: Obesidad. *Arch Argent Pediatr* 2005;103(4):348-66.
9. Duran P, Mangialavori G, Biglieri A, Kogan L, Abeyá G, Gildard E. Estudio descriptivo de la situación nutricional en niños de 6-72 meses de la República Argentina. Resultado de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud [EN-NyS]. *Arch Argent Pediatr* 2009;107(5):397-404.
10. Comité Nacional de Neumonología, Comité Nacional de Alergia, Comité Nacional de Familia y Salud Mental, Comité Nacional de Medicina Interna. Consenso sobre Asma Bronquial. 2007: 1ª parte. *Arch Argent Pediatr* 2008;106(1): 61-8.
11. Scandar RO. Estudio multicéntrico de prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la República Argentina. [Citado: 31 marzo 2011] Disponible en: [www.Fnc.org.ar/pdfs/scandar.pdf](http://www.Fnc.org.ar/pdfs/scandar.pdf).
12. Yach D, Hawkes C, Gould CL, Hofman KJ. The global burden of chronic diseases: overcoming impediments to prevention and control. *JAMA* 2004;291(21):2616-22.
13. Lozano P, Fishman P, VonKorff M, Hecht J. Health care utilization and cost among children with asthma who were enrolled in a health maintenance organization. *Pediatrics* 1997;99(6):757-64.
14. Chan E, Zhan C, Homer CJ. Health care use and costs for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: national estimates from the medical expenditure panel survey. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156(5):504-11.
15. Newacheck PW, Kim SE. A national profile of health care utilization and expenditures for children with special health care needs. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159(1):10-7.
16. Neff JM, Anderson G. Protecting children with chronic illness in a competitive marketplace. *JAMA* 1995;274(23): 1866-9.
17. Newacheck PW, Taylor WR. Childhood chronic illness: prevalence, severity, and impact. *Am J Public Health* 1992;82(3):364-71.
18. van Dyck PC, Kogan MD, McPherson MG, Weissman GR, Newacheck PW. Prevalence and characteristics of children with special health care needs. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158(9):884-90.
19. Kairos Revista de Ciencia y Tecnología para la Farmacia del Siglo XXI. 2008;30(359).
20. Ireys HT, Anderson GF, Shaffer TJ, Neff JM. Expenditures for care of children with chronic illnesses enrolled in the Washington State Medicaid program, fiscal year 1993. *Pediatrics* 1997;100(2 Pt 1):197-204.