

# Medición de costos indirectos en pacientes colombianos con asma

## Measurement of indirect costs in Colombian patients with asthma

DARÍO LONDOÑO TRUJILLO, MD, MSc<sup>(1)</sup>; CARLOS ANDRÉS CELIS PRECIADO, MD<sup>(2)</sup>

### Resumen

**OBJETIVO:** medir los gastos de bolsillo y los costos indirectos dados por la discapacidad asociada al asma en un grupo de pacientes colombianos que acuden a una institución de remisión.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** por medio de entrevistas telefónicas a 113 pacientes con asma se obtuvo la información de consumo de recursos con base en los aspectos descritos en una encuesta previamente evaluada.

**RESULTADOS:** los gastos de bolsillo corresponden al menos al 6% del salario mínimo mensual vigente y los costos indirectos de los pacientes con asma están dados por incapacidades con un costo de 4,6% de un salario mínimo mensual vigente; el costo de los acompañantes es de 2,97% de un salario mínimo mensual vigente, lo que da un total de 14,87% de un salario mínimo mensual legal en Colombia.

**CONCLUSIONES:** los costos indirectos del asma constituyen una carga importante para el paciente y su familia. El número de consultas a urgencias en el último año, la duración de la hospitalización, los días de incapacidad generados y los días de trabajo con limitación son similares a los reportados en estudios llevados a cabo en otros países. En cuanto a gastos de bolsillo, el pago de bonos de atención y el dinero gastado para traslados, afectaron a más del 90% de los pacientes entrevistados; el pago adicional en servicios públicos por el uso de oxígeno fue señalado por 56% de los usuarios, siendo este último el de mayor valor monetario.

**Palabras clave:** *asma, costos indirectos, carga de enfermedad.*

### Abstract

**OBJECTIVE:** measurement of out-of-pocket expenses and indirect costs in a group of Colombian patients of a referral institution.

**MATERIALS AND METHODS:** 113 patients with asthma were interviewed by telephone in order to obtain resource consumption information on the basis of the aspects described in a previously assessed survey.

**RESULTS:** out-of-pocket expenses add up to at least 6% of the minimum legal monthly salary, and the indirect costs of patients with asthma are given by leaves from work with a cost of 4,6% of a minimum legal monthly salary; the cost of accompanying persons is 2,97% of a minimum legal monthly salary, which yields a total of 14,87% of a minimum legal monthly salary in Colombia.

**CONCLUSIONS:** the indirect costs of asthma are an important burden for the patient and his family. The number of visits to the emergency department during the last year, the duration of hospital stay, the days of leave from work, and the days with limited working capability are similar to those reported in studies carried out in other countries. With regard to out-of-pocket expenses, the payment of healthcare vouchers and transportation costs affected more than 90% of the interviewed patients; additional payment of public services due to oxygen use was mentioned by 56% of the payments, and this last cost is the highest.

**Keywords:** *asthma, indirect costs, disease burden.*

<sup>(1)</sup>Internista, Neumólogo. Jefe Médico Unidad de Neumología. Hospital Universitario San Ignacio. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

<sup>(2)</sup>Internista, Neumólogo. Unidad de Neumología. Hospital Universitario San Ignacio. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

**Correspondencia:** Darío Londoño Trujillo. Correo electrónico: dlondono@gmail.com  
Recibido: 22-10-2013. Aceptado: 3-03-2014.

## Introducción

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea que afecta a personas de todas las edades y constituye una causa importante de morbilidad y mortalidad en el mundo. Se calcula que en la actualidad cerca de 300 millones de personas en el mundo padecen la enfermedad y su prevalencia tanto en niños como en adultos viene en aumento, por lo que se ha estimado que de seguir la tendencia podrán existir 100 millones adicionales de sujetos con asma para el año 2025 (1, 2).

En Colombia, la prevalencia de la enfermedad viene en aumento. Así lo revela la cifra de 12,1% (10,5-13,6%) del estudio nacional 2009-2010. El estudio previo, llevado a cabo en las mismas seis ciudades (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, San Andrés y Bucaramanga) y publicado en 2004, la situó en el 10,4% (9,7%-11,1%) (3).

Los costos económicos derivados del asma constituyen una carga económica considerable para todos los países, pues consume una parte significativa del total de los recursos destinados a la salud (4).

Los costos de atención se pueden dividir en tres grupos: directos, indirectos e intangibles. Los primeros se dividen a su vez en dos grupos: los relacionados con el acto médico (costos directos médicos) y los segundos en costos directos no relacionados con el acto médico (administración, aseo, vigilancia), pero que son necesarios para que este ocurra (costos directos no médicos); para los administradores de salud estos serían los costos indirectos, pero no para los economistas de la salud. Estos costos directos son los principales para el pagador del servicio y para el prestador del servicio. Aunado a lo anterior, es importante mencionar que dentro de los gastos directos se encuentran los gastos de bolsillo y son aquellos aspectos relacionados con el acto médico pero que requiere pagar el paciente o su familia (5-12).

Para los economistas de la salud los costos indirectos están dados por aquellos costos relacionados con gastos en los que incurre el paciente o su familia por pérdida de productividad, discapacidad, hospitalización, muerte prematura, familiares que se

requieren para acompañar al enfermo, gastos de desplazamiento, entre otros (5-12).

En 2009 se publicó una revisión sistemática que analizó los datos de 68 estudios económicos en asma publicados a la fecha. Los costos derivados de las hospitalizaciones y los medicamentos fueron los principales responsables de los costos directos. Por su parte, los días de trabajo perdidos, la pérdida de productividad durante el trabajo y el ausentismo escolar constituyeron el mayor porcentaje de los indirectos (13).

Siendo el asma una entidad que compromete la calidad de vida y produce un impacto importante debido a que produce discapacidad, es necesario evaluar los costos en los que incurren la familia y el paciente en el manejo y seguimiento de su enfermedad y por la discapacidad (costos indirectos).

En Colombia no hay información disponible que permita definir los gastos en que incurre el paciente y su familia así como de costos de bolsillo. La medición de estos costos indirectos puede hacerse por diferentes vías; dentro de ellas se encuentra el uso de encuestas a pacientes que padecen la enfermedad.

## Objetivo

Medir los gastos de bolsillo y los costos indirectos dados por discapacidad asociada al asma.

## Metodología

Por medio de entrevistas a pacientes con asma se obtuvo la información de consumo de recursos. Se consideró que una muestra adecuada estaba en el orden de los 100 pacientes y se realizaría la entrevista telefónica con los aspectos descritos en la encuesta adjunta.

El protocolo usado al momento de contactarlos vía telefónica seguía este orden:

- Saludar muy cordialmente e identificarse, en caso de que el paciente estuviera disponible; en caso contrario, buscar un número de teléfono alternativo o fijar una hora más cómoda para el paciente, de modo que se pudiera hablar con él personalmente.

- Exponer al paciente el objetivo de la entrevista así:

*“Estamos adelantando una investigación para conocer algunos aspectos relacionados con gastos asociados al manejo del asma. Por lo anterior, deseamos que usted nos colabore con una serie de preguntas para determinar este tipo de gastos. De antemano le agradezco la colaboración y toda la información aquí consignada será completamente confidencial”*(1).

- Al iniciar la entrevista con el paciente con asma preguntar primero por su enfermedad (¿Desde hace cuantos años/meses tiene el diagnóstico del asma?, ¿En el año pasado (2011), cuántas consultas a urgencias tuvo por síntomas del asma?, etc.) para poder ganar la confianza de la persona y así efectuar el resto de la entrevista con más tranquilidad para el paciente.
- Una vez creado el rapport o confianza con el entrevistado terminar de aplicar todo el cuestionario.
- Una vez finalizado el cuestionario despedir al paciente de forma cálida.

## Resultados

Para efectuar las llamadas a los pacientes diagnosticados con asma se requirió una lista de nombres y teléfonos de ubicación; en total se suministraron cuatro listas con 59, 26, 12 y 45 pacientes respectivamente para 142 pacientes, a quienes se les aplicó un cuestionario de doce preguntas previamente suministrado, registrando una hoja por cada paciente.

Al aplicar las entrevistas se hicieron los siguientes hallazgos:

- Actitud reacia a suministrar datos personales (teléfonos y dirección, ingresos mensuales, etc...); se hizo más evidente que cuando existe mayor nivel de estudios académicos es más difícil que los pacientes den sus datos.
- El tiempo de realización de la entrevista con cada paciente osciló entre 30 a 40 minutos si bien pocas entrevistas tomaron entre 15 a 20 minutos. El tiempo de duración de la entrevista no se debió en

la mayoría de los casos a la extensión del cuestionario, sino a que varios pacientes encontraron en el entrevistador un modo de desahogar su contento o descontento con el servicio que se le presta a su enfermedad. En vista de que se procuraba ganar la confianza del paciente se permitió escucharle todo lo que quisiera expresar.

- En la mayoría de casos fue necesario detenerse ante las inquietudes de los pacientes respecto al objetivo de la entrevista y la confidencialidad de la información, hecho totalmente válido ante las medidas de autoprotección frente a estafa y similares que adoptan los ciudadanos en Colombia.
- Se llamó a los 141 pacientes seleccionados y se les realizaron entre una a seis llamadas de acuerdo con la disponibilidad de los mismos (si se estaba o no en el lugar de ubicación o se lograba obtener otro número telefónico donde conseguirlo, al igual que se buscaba que tuviera las condiciones en cuanto a tiempo y disposición necesarias para contestar las preguntas).
- De un total de 141 pacientes, se lograron 113 entrevistas exitosas, 7 teléfonos no contestaron, 3 sonaron siempre ocupados, en 3 los pacientes no residían en el lugar, 5 teléfonos estaban dañados, 6 pacientes no tuvieron la voluntad de participar en la investigación y 4 afirmaron aún no haber sido diagnosticados.

De los 113 pacientes entrevistados, 83 (73%) fueron mujeres, con promedio de edad de 56,6 años (DS 16,97) y que refirieron diagnóstico de la enfermedad en promedio desde hace trece años (DS: 15,9).

De los entrevistados, el 40,71% trabajaba y el 27,43% estaba pensionado. Dentro de los que trabajaban la mayoría cursaron la formación secundaria (18,5%) y muy pocos la profesional (de aquellos que no trabajaban o estaban pensionados la mayoría completó educación primaria) (tabla 1).

Los ingresos mensuales promedio de los entrevistados se describen en la tabla 2.

Los pacientes consideran que su asma está totalmente controlada o algo controlada en el 85% de los casos (tabla 3).

**Tabla 1.** Nivel educativo según trabajo o no.

Trabaja	Nivel educativo	n	Porcentaje
Sí	Primaria	7	6,19
	Profesional	10	8,85
	Profesional-posgrado	1	0,88
	Secundaria	21	18,58
	Sin educación	1	0,88
	Técnico	6	5,31
No	Primaria	16	14,16
	Profesional	6	5,31
	Secundaria	10	8,85
	Técnico	4	3,54
Pensión	Primaria	16	14,16
	Profesional	2	1,77
	Secundaria	7	6,19
	Técnico	6	5,31
<b>Total</b>		<b>113</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 2.** Ingresos mensuales promedio.

Nivel de ingresos	n	Porcentaje
Menos de 1 smmlv	44	22,34
1 a 3 smmlv	55	55,84
3 a 5 smmlv	13	19,80
5 a 8 smmlv	1	2,03
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>100,00</b>

smmlv=salario mínimo mensual legal vigente.

**Tabla 3.** Control del asma según GINA.

Control del asma	n	Porcentaje
Totalmente	42	37,17
Algo controlada	55	48,67
<b>Mal controlada</b>	<b>16</b>	<b>14,16</b>
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>100,00</b>

Para lograr dicho control se requirieron los medicamentos que se listan en la tabla 4.

El 43,36% recibió salbutamol, beclometasona y/o bromuro de ipratropio. Solo dos pacientes recibieron un solo medicamento para el control de su enfermedad; la mayoría requiere de dos o más medicamentos para el control del asma. El 37,5% de los sujetos requirió de medicamentos fuera del POS para lograr el control de la enfermedad.

Al mismo tiempo 34,5% requiere oxígeno domiciliario por su enfermedad.

El promedio de número de consultas a de este grupo fue de 1,55, mientras que el promedio de días de hospitalización fue 4,25, el de días de incapacidad de 4,13 (para el grupo total), y el de días de trabajo con limitación de 10,61.

### Costo de incapacidades

Solo 29 de 113 pacientes tuvieron incapacidades cuyo promedio de días de incapacidad fue de 16. Al conocer la distribución de los ingresos de los sujetos de este grupo se puede calcular un promedio de ingresos y un costo del día y así determinar el costo total de dieciséis días de incapacidad, que llega a \$9.115.841,53 pesos. Si se realizara un análisis del promedio de días de incapacidad de toda la población, se obtendría una cifra muy similar (tabla 5).

Al asumir ese costo de \$81.138 pesos al año, corresponde a \$6.761 pesos al mes y para los 16 pacientes que tuvieron una real incapacidad el costo mensual corresponde a \$26.195 pesos mensuales (4,6% de un smmlv).

### Costos de los acompañantes

61 pacientes requirieron acompañante durante su tiempo de incapacidad, cuyo promedio de edad fue de 47,19 años, en edad laboral, con rango entre 13 y 78 años; el tiempo que estuvo el acompañante fue de 14,76 horas en promedio.

Al suponer que el acompañante tiene ingresos correspondientes a un smmlv en Colombia (\$566.700 pesos) y las horas al mes en promedio laborales son de 176, el costo de la hora de un acompañante sería de \$3.219,89 pesos.

**Tabla 4.** Empleo de medicamentos y sus combinaciones en el tratamiento de asma.

Tratamientos	n	Porcentaje
Beclometasona	3	2,65
Beclometasona y tiotropio	1	0,88
Iprapropio, beclometasona, teofilina	1	0,88
Iprapropio, beclometasona, teofilina, Symbicort®, prednisolona	1	0,88
Iprapropio, Seretide®	1	0,88
Ipratropio, beclometasona	2	1,77
Ipratropio, beclometasona, Seretide®	1	0,88
Ipratropio, beclometasona, Symbicort®	1	0,88
Ipratropio, beclometasona, Symbicort®, omalizumab, loratadina	1	0,88
Montelukast, prednisolona, Seretide®	1	0,88
Nada	3	2,65
Prednisolona, Symbicort®, salbutamol	1	0,88
Salbutamol	2	1,77
Salbutamol, ipratropio, beclometasona	18	15,93
Salbutamol, beclometasona	31	27,43
Salbutamol, beclometasona, montelukast	1	0,88
Salbutamol, beclometasona, prednisolona	1	0,88
Salbutamol, beclometasona, Symbicort®	1	0,88
Salbutamol, beclometasona, teofilina	1	0,88
Salbutamol, iprapropio, beclometasona, montelukast	2	1,77
Salbutamol, iprapropio, teofilina, montelukast, Seretide®	1	0,88
Salbutamol, ipratropio	5	4,42
Salbutamol, ipratropio, beclometasona, montelukast y prednisolona	1	0,88
Salbutamol, ipratropio, beclometasona, montelukast, Seretide®	1	0,88
Salbutamol, ipratropio, beclometasona, Symbicort®	2	1,77
Salbutamol, ipratropio, beclometasona, Symbicort®, Spiriva®	1	0,88
Salbutamol, ipratropio, beclometasona, teofilina	2	1,77
Salbutamol, ipratropio, prednisolona, Symbicort®	1	0,88
Salbutamol, ipratropio, Symbicort®	2	1,77
Salbutamol, ipratropio, teofilina, montelukast, Symbicort®	1	0,88
Salbutamol, ipratropio, teofilina, Seretide®	1	0,88
Salbutamol, montelukast, prednisolona, Symbicort®, Spiriva®	1	0,88
Salbutamol, Seretide®	3	2,65
Salbutamol, Symbicort®	2	1,77
Salbutamol, Symbicort®, montelukast	1	0,88
Salbutamol, teofilina	1	0,88
Salbutamol, ipratropio, beclometasona, prednisolona	1	0,88
Seretide®	5	4,42
Seretide, montelukast	1	0,88
Symbicort®	2	1,77
Symbicort®, beclometasona, salbutamol, montelukast	1	0,88
Symbicort®, montelukast	1	0,88
Symbicort®, prednisolona	1	0,88
Teofilina, Seretide®, salbutamol	1	0,88
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 5.** Días de incapacidad y costos de incapacidades.

Promedio de días de incapacidad	Promedio de ingresos	Costo día	Costo incapacidad	Pacientes	Total costo de incapacidades
4,13	432.216,62	19.646,21	81.138,85	113,00	9.168.689,84
16,00	432.216,62	19.646,21	314.339,36	29,00	9.115.841,53

Como se describió, se requirió que 62 personas tuvieran acompañante, en promedio 14,76 horas y si se asume que únicamente se requieren durante la hospitalización con un promedio de 4,25 días, se requerirían 62,731 horas de acompañante; multiplicado por el costo del acompañante se tendrá un costo de \$201.983 pesos, es decir \$16.831 pesos mensuales (2,97% de un smmlv) (tabla 6).

### Gastos de bolsillo

Algunos costos en que tiene que incurrir el paciente son los bonos de atención. De los 113 sujetos entrevistados, el 100% paga en promedio bonos de \$8.727 pesos mensuales, con un rango de \$200 a \$87.000 pesos al mes. Para trasladarse 102 pacientes (90%) tienen un gasto mensual de \$12.977 pesos en promedio, con un rango de \$1.500 hasta \$200.000 pesos; de los 39 pacientes que tienen oxígeno 22 contestaron que se había aumentado el consumo de los servicios públicos en un promedio de \$49.118 pesos, rango entre \$15.000 y \$130.000 pesos al mes.

Ocho sujetos tenían otros gastos, dentro de los que se mencionan exámenes de sangre, terapias, nebulizaciones, compra de medicamentos no genéricos (Ventilán®, Symbicort®, Seretide®), consultas médicas (médico de confianza) y medicina naturista (dos pacientes); con un gasto promedio de \$59.800 pesos con rango entre \$2.200 y \$150.000 pesos al mes.

El análisis de los costos de bolsillo que tenían que asumir los pacientes, puede resumirse en los siguientes aspectos: todos pagaban un bono en

promedio de \$8.727 pesos, 102 sujetos pagaban traslados, 22 requerían oxígeno y la factura de energía luz les aumentó en promedio \$49.118 pesos mensuales y ocho más tenían otros gastos, lo anterior suma \$3.868.932 pesos mensuales y si se dividiera entre todos los sujetos, estaría en el rango de los \$34.238 pesos mensuales, que corresponde al 6% del smmlv en Colombia (tabla 7).

Por otro lado, en cuanto a los gastos de las incapacidades, si la incapacidad dura más de tres días el sistema paga por ella el 70% y el paciente pierde un 30% de sus ingresos, que se podría sumar a los gastos de bolsillo este (tabla 8).

En resumen, los gastos de bolsillo corresponden al menos un 6% del smmlv, el pago de la incapacidad \$7.858 pesos (1,3% del smmlv) y los costos indirectos de los pacientes con asma están dados por incapacidades con un costo de \$26.195 pesos mensuales (4,6% de un smmlv); el costo de los acompañantes es de \$16.831 pesos mensuales (2,97% de un smmlv), lo que da un total de 14,87% de un salario mínimo mensual legal vigente en Colombia.

### Conclusiones

Los costos indirectos del asma constituyen una carga importante para el paciente y su familia. El número de consultas a urgencias en el último año, la duración de la hospitalización, los días de incapacidad generados y los días de trabajo con limitación son similares a los reportados en estudios realizados en otros países (13).

**Tabla 6.** Costos de acompañantes.

Acompañantes	Hospitalización días	Horas del acompañante	Tiempo total	Costo hora	Costo acompañante	Costo total de acompañantes
61,00	4,25	14,76	62,73	3.219	201.983,47	12.320.991,77

**Tabla 7.** Gastos de bolsillo.

Aspectos	Costos	Número	Total
Bonos	\$8.727,72	113,00	\$986.232,00
Traslados	\$12.977,45	102,00	\$1.323.700,00
Oxígeno	\$49.118,18	22,00	\$1.080.600,00
Otros	\$59.800,00	8,00	\$478.400,00
<b>Total</b>			<b>\$3.868.932,00</b>
<b>Promedio</b>		<b>1,00</b>	<b>\$34.238,34</b>

**Tabla 8.** Costo de incapacidades que paga en paciente.

Total costo de incapacidades	Pacientes	Sistema
9.168.689,84	2.750.606,95	6.418.082,89
9.115.841,53	2.734.752,46	6.381.089,07

En cuanto a los gastos de bolsillo, el pago de bonos de atención y el dinero gastado para traslados afectaron a más del 90% de los pacientes entrevistados; el pago adicional en servicios públicos por el uso de oxígeno fue señalado por 56% de los usuarios, siendo este último el de mayor valor monetario.

El análisis de la evolución del gasto sanitario ocasionado por el asma (costos directos e indirectos) puede llegar a ser un instrumento válido para valorar la eficacia de las nuevas terapéuticas y el enfoque propuesto por los expertos en las guías.

## Agradecimientos

A Novartis S.A. por el apoyo económico para el desarrollo del estudio.

## Bibliografía

1. Braman SS. The global burden of asthma. *Chest*. 2006;130:4S-12S.
2. Bousquet J, Bousquet PJ, Godard P, Daures JP. The public health implications of asthma. *Bull World Health Organ*. 2005;83:548-54.
3. Dennis R, Caraballo L, García E, Caballero A, Aristizábal G, Córdoba H, et al. Asthma and other allergic conditions in Colombia: a study in 6 cities. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2004;93:568-74.
4. Barnes PJ, Jonsson B, Klim JB. The costs of asthma. *Eur Respir J*. 1996;9:636-42.
5. Krahn MD, Berka C, Langlois P, Detsky AS. Direct and indirect costs of asthma in Canada, 1990. *CMAJ*. 1996;154:821-31.
6. Smith DH, Malone DC, Lawson KA, Okamoto LJ, Battista C, Saunders WB. A national estimate of the economic costs of asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 1997;156:787-93.
7. Accordini S, Corsico A, Cerveri I, Gislason D, Gulsvik A, Janson C, et al; Therapy and Health Economics Working Group of the European Community Respiratory Health Survey II. The socio-economic burden of asthma is substantial in Europe. *Allergy*. 2008;63:116-24.
8. Dal Negro RW, Micheletto C, Tosatto R, Dionisi M, Turco P, Donner CF. Costs of asthma in Italy: results of the SIRIO (Social Impact of Respiratory Integrated Outcomes) study. *Respir Med*. 2007;101:2511-9.
9. Herjavec I, Nagy GB, Gyurkovits K, Magyar P, Dobos K, Nagy L, et al. Cost, morbidity, and control of asthma in Hungary: The Hunair Study. *J Asthma*. 2003;40:673-81.
10. Szucs TD, Anderhub H, Rutishauser M. The economic burden of asthma: direct and indirect costs in Switzerland. *Eur Respir J*. 1999;13:281-6.
11. Martínez-Moragón E, Serra-Batlés J, De Diego A, Palop M, Casan P, Rubio-Terrés C, et al; por el Grupo de Investigadores del estudio AsmaCost. Economic cost of treating the patient with asthma in Spain: the AsmaCost study. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:481-6.
12. Santos LA, Oliveira MA, Faresin SM, Santoro IL, Fernandes AL. Direct costs of asthma in Brazil: a comparison between controlled and uncontrolled asthmatic patients. *Braz J Med Biol Res*. 2007;40:943-8.
13. Bahadori K, Doyle-Waters MM, Marra C, Lynd L, Alasaly K, Swiston J, FitzGerald JM. Economic burden of asthma: a systematic review. *BMC Pulm Med*. 2009;9: