

Trabajo original

Hospital Provincial Pediátrico Universitario "Octavio de la Concepción de la Pedraja". Holguín.

Costos hospitalarios por bronquiolitis aguda en el Hospital Pediátrico Provincial de Holguín.

Acute Bronchiolitis Hospital Cost. Teaching Pediatric Hospital. Holguín.

Mariela Parra Cruz¹, Bárbaro Peña Hidalgo¹, Mirna Pilar Aguilera Bauzá¹, Belquis Rodríguez González¹, Rosaida Marrero Hernández², Héctor Pupo Rodríguez³.

1 Especialista de Primer Grado en Pediatría. Profesor Instructora.

2 Especialista de Primer Grado en Pediatría. Profesor Asistente.

3 Especialista de Primer Grado en Pediatría.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de 147 lactantes egresados con el diagnóstico de bronquiolitis aguda en el período comprendido desde el primero de septiembre hasta el 31 de diciembre de 2005 en el servicio de respiratorio de Hospital Pediátrico Provincial de Holguín, con el objetivo de conocer el comportamiento de los costos hospitalarios correspondientes a esta entidad. El costo total para el tratamiento de la enfermedad por concepto de hospitalización, medios diagnósticos y medicamentos es de \$ 37936.29. El tratamiento sintomático, la oxigenoterapia precoz y el aerosol fueron los más frecuentemente utilizados. El antibiótico-terapia utilizado en los pacientes complicados con bronconeumonía bacteriana encareció el costo por medicamentos, que ascendió a \$1235.90. Fueron los rayos X de tórax y los estudios microbiológicos los complementarios que más costos aportan.

Palabras clave: bronquiolitis, costos hospitalarios.

ABSTRACT

A retrospective, descriptive and cross-sectional study in 147 patients at the Respiratory Service at "Octavio de la Concepción de la Pedraja" Pediatric Hospital from September to December 2005, was carried out. Total cost regarding the hospital treatment, diagnosis and drugs was \$ 37936.29. Symptomatic treatment, early oxygen therapy and aerosol were the most frequently treatments used. Antibiotic therapy in complicated patients with bacterial bronchopneumonia, increases the cost which was \$1235.90. X Ray and microbiological studies were the most expensive complement assays.

Key words: bronchiolitis, hospital cost.

INTRODUCCIÓN

Cuba cerró el 2006 con un crecimiento del producto interno bruto (PIB), lo que constituye la cifra más elevada de su historia revolucionaria y expresa la tendencia a la consolidación gradual de la economía que se viene observando desde el año 2004. Para garantizar la educación y la salud de toda la población, de forma gratuita y con elevada calidad, se destinan recursos que representan el 22,6% del PIB. Esta cifra es cuatro veces superior a la media que los países de América Latina destinan a estas actividades¹.

El perfeccionamiento para el cálculo del producto interno bruto se basa en valorar a partir de tarifas, los servicios a la población que en Cuba no tienen carácter mercantil, los que son asumidos por el presupuesto, como nuevo criterio de medición de servicios sociales, lo cual implica la determinación de tarifas a aplicar a partir de los indicadores y niveles de actividad definidos por cada organismo rector de los referidos servicios. Para la determinación de estas se toman como referencia los gastos presupuestarios, los elementos de calidad y algunos tipos de complejidades específicas de los niveles de actividad para las actividades previstas de salud, educación, radio y televisión².

El sistema de costos por enfermedad se empezó a introducir en nuestro país a partir de la década de los 90. En esencia pretende mostrar el efecto económico de la conducta médica a partir del reordenamiento de las informaciones económicas que ya disponemos³.

Hoy es cada vez más importante el conocimiento del costo por enfermedades. Por un lado constituye una herramienta que nos permite realizar los mejores análisis en la utilización eficiente de los cuantiosos recursos que la revolución ha puesto en nuestras manos, así como contribuir al conocimiento de nuestro aporte al PIB del Estado. Por eso nos sentimos motivados en la realización de este trabajo que pretende dar a conocer el comportamiento de los costos hospitalarios de los pacientes ingresados en un brote de bronquiolitis aguda de nuestra institución.

La bronquiolitis aguda es una enfermedad respiratoria epidémica de inicio agudo, con sibilantes de predominio espiratorio. La edad del paciente debe ser inferior a 24 meses; preferiblemente inferior a 6 meses^{4, 5}. El virus respiratorio sincitial es el responsable del 80 % de los casos. La enfermedad afecta al 10% de los lactantes durante una epidemia y de un 15-20% requieren ingreso hospitalario, siendo ésta la causa más frecuente de ingreso en menores de un año y la mortalidad en niños hospitalizados se estima entre 1-2%⁵.

El período de incubación es de cuatro a cinco días y en la mayoría de los casos el paciente se recupera en 7-12 días. El diagnóstico es clínico. El tratamiento ambulatorio suele ser suficiente en las formas leves. El oxígeno es el tratamiento más útil. La respiración artificial es requerida en muy pocos casos. Los broncodilatadores son utilizados en el 80 % de los casos aproximadamente. No existen dudas acerca la ineficacia de los esteroides sistémicos e incluso en ocasiones pueden ser perjudiciales. Los antibióticos carecen de valor terapéutico salvo que exista una neumonía bacteriana secundaria en cuyo caso se recomienda cefotaxima o ceftriazona. El tratamiento preventivo es el fundamental⁵.

En nuestro trabajo nos propusimos como objetivo determinar los costos hospitalarios por concepto de hospitalización, medicamentos y medios diagnósticos en los pacientes con bronquiolitis aguda.

MÉTODO

Los datos básicos fueron recogidos mediante la revisión de las historias clínicas, los que se registraron en una planilla confeccionada con este fin, donde plasmamos las siguientes variables: estadía hospitalaria, medicamentos utilizados, complementarios indicados, lo que nos permitió calcular los costos hospitalarios por concepto de hospitalización, medicamentos y medios diagnósticos (anexo 1). Se elaboraron cuadros que facilitaron el análisis y comprensión de los resultados.

El promedio de estadía se calculó sobre la base de los 147 pacientes estudiados. El costo se dividió en costo total, por enfermedad y unitario calculándose de la siguiente forma:

-Costo unitario: se determinó el costo promedio mediante la suma de los costos totales divididos entre los días pacientes.

-Costo total: son todos los gastos que incurren en la atención del paciente en la sala.

-Costo por enfermedad: es lo específico de ella que se obtiene a través de la planilla.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Fueron atendidos en nuestra institución 147 pacientes con el diagnóstico de bronquiolitis aguda, todos menores de un año. El promedio de estadía fue de cuatro días pacientes con un total de 616 días.

En la tabla 1 realizamos la distribución de los costos totales por pacientes y enfermedad, aportando cada paciente por concepto de hospitalización, medicamentos y medios diagnósticos un costo de \$ 258.07 y un costo total de \$ 37936.29 por la enfermedad.

Tabla 1. Distribución de costos totales por pacientes y enfermedad.

Resumen	Unidades de medida	Media Utilizada	Costo Unitario	Costos Total
Hospitalización	Día-Paciente	4.19	47.37	198.48
Medicamentos	Paciente	1.00	8.41	8.41
Laboratorio clínico	Análisis	0.78	0.92	0.72
laboratorio microbiológico	Análisis	0.16	6.72	1.08
Rx	Placa	1.11	4.51	5.01
US	Examen	0.03	2.50	0.08
S. Transfusión	Transfusión	1.00	44.29	44.29

Fuente: historias clínicas.

Como podemos observar los costos por hospitalización ascienden a 198.48, siendo el costo unitario de 47.37 días pacientes lo que es adecuado para este tipo de enfermedad. Al analizar el costo por medicamentos observamos que cada paciente aporta 8,41 pesos en este renglón. En la tabla 2 exponemos los medicamentos utilizados en nuestros pacientes con el análisis de los costos correspondientes para cada uno de ellos, siendo el costo total por medicamentos de 1235.90 pesos.

Tabla 2. Distribución de medicamentos aplicados a pacientes.

No.	Medicamento	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo (\$)
1	Penicilina Cristalina	bbo	58	0.2849	16.52
2	Penicilina RL	bbo	55	0.6105	33.58
3	Rocephin	bbo	52	11.2330	584.12
4	Gentamicina	amp	48	2.4420	117.22
5	Cefazolina	bbo	26	1.8722	48.68
6	Amikacina	bbo	9	10.7448	96.70
7	Trifamox	bbo	6	4.5991	27.59
8	Eritromicina	fco	3	1.2210	3.66
9	Amoxicillina	fco	2	1.2210	2.44
10	Sulfaprim	fco	2	0.9361	1.87
11	Cefalexina	fco	1	1.1376	1.14
12	Nistatina	fco	3	1.5466	4.64
13	Nistatina	tubo	3	1.4245	4.27
14	Neobatín	tubo	1	1.5059	1.51
15	Triancinolona	tubo	2	1.0175	2.04
16	Intacglobin	bbo	4	14.9369	59.75
17	Hidrocortizona	bbo	184	0.4477	82.38
18	Furosemida	amp	10	0.0814	0.81
19	Furosemida	tab.	9	0.0400	0.36
20	Aminofilina	amp	12	0.2035	2.44
21	Aminofilina	tab.	4	0.0534	0.21
22	Dobutamina	bbo	3	7.0248	21.07
23	Digoxina	fco	1	0.4180	0.42

24	Dipirona	amp	15	0.0814	1.22
25	Otocaína	fco	1	1.0000	1.00
26	Benzoato de Bencilo	fco	3	0.4477	1.34
27	Paracetamol	fco	3	1.0989	3.30
28	Metoclopramida	fco	2	0.8140	1.63
29	Multivitamina	fco	3	1.3838	4.15
30	Vit C	fco	2	1.2210	2.44
31	Vit C	amp	10	0.2000	2.00
32	Vit B12	bbo	2	0.5699	1.14
33	Inferón	amp	2	0.3023	0.60
34	Ácido Fólico	tab.	25	0.0244	0.61
35	Sulfato de Zinc	fco	2	0.8000	1.60
36	Dextrosa 5%	fco	30	1.1803	35.41
37	Cloro Sodio	amp	30	0.2223	6.67
38	Gluconato de Potasio	amp	30	0.6230	18.69
39	Sulfato de Magnesio	amp	15	0.3500	5.25
40	Gluconato de Calcio	amp	15	0.0880	1.32
41	Salbutamol	fco (Jarabe)	2	1.1399	2.28
42	Salbutamol	fco (Solución)	93	0.2442	22.71
43	S R O	Sobre	30	0.3036	9.11
TOTAL					1235.90

Fuente: historias clínicas.

El tratamiento aplicado a nuestros pacientes ingresados se puede observar en la tabla 3. El tratamiento sintomático aplicado al 100% de los pacientes, el aerosol y la oxigenoterapia precoz constituyen las alternativas terapéuticas más utilizadas, se obtuvieron resultados similares a los descritos en la literatura al respecto, donde utilizan tratamiento sintomáticos y se realizan pruebas de administración de broncodilatadores, puesto que en algunos estudios han mejorado la oximetría y se continúa este tratamiento según la respuesta individual de cada paciente coincidiendo con nuestro resultado donde algunos mejoran, pero otros, no presentan respuesta, incluso empeoran con su uso. Además no han demostrado la utilidad de los corticoides⁶. Por concepto de broncodilatadores según se refleja en la tabla 2 fueron consumidos 25,64 pesos, siendo por salbutamol en solución 22.71 pesos.

Fueron utilizados además 84 bulbos de hidrocortisona para un costo de 82.38 pesos. Con relación a los esteroides en un estudio randomizado y controlado donde se comparó placebo con el uso de corticosteroides nebulizados en bronquiolitis aguda por VRS se concluyó que no existe efectos clínicos beneficiosos a corto ni a largo plazo con su utilización en la fase aguda⁷. Algunos autores⁵ recomiendan su uso debido a que la inflamación y la respuesta inmune están implicadas en la patogénesis de la enfermedad⁵.

Tabla 3. Tratamiento utilizado en los pacientes estudiados.

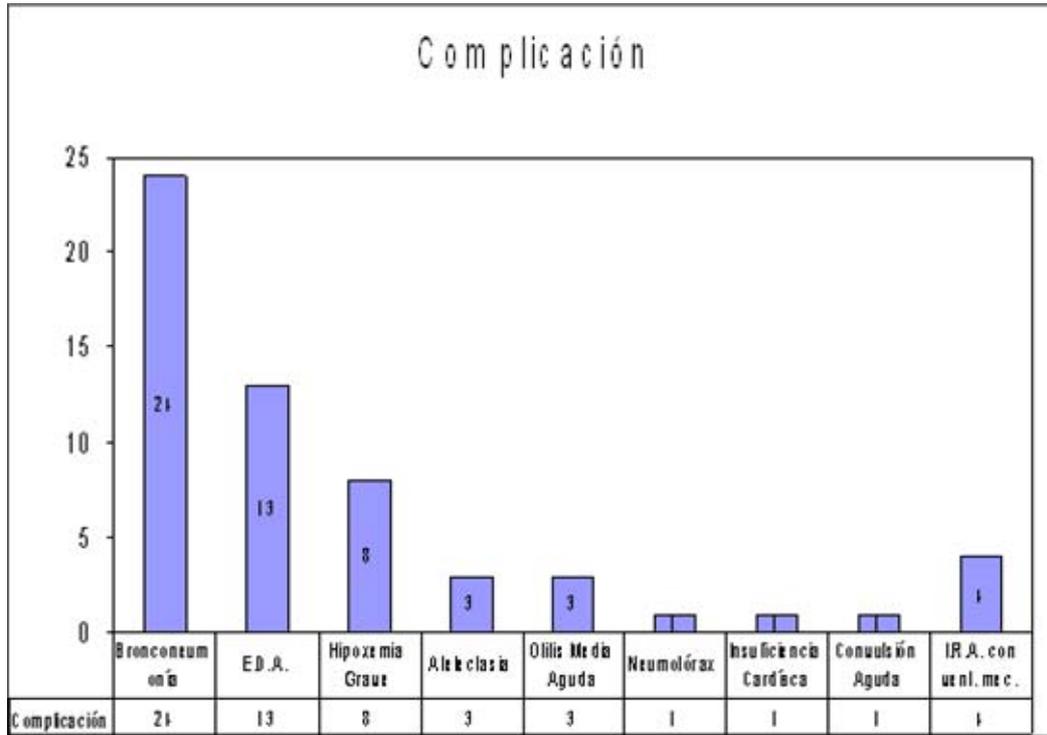
Tratamiento	No. Casos	%
Sintomático	147	100
Oxígeno	72	49
Aerosol	139	94.5
Esteroides	7	4.7
Antibióticos	27	18.4
V. Mecánica	4	2.7

Fuente: historias clínicas.

Por su parte los costos por antibiótico-terapia ascienden a 933.52 pesos, siendo la penicilina cristalina, rapilenta, rocephin, gentamicina y cefazolina, en este orden, los antibióticos más utilizados y el Rocephín el más costoso, del que se usaron 52 bulbos con un costo de 584 pesos. Esto está justificado si tenemos en cuenta que en 27 pacientes fue necesario el uso de antibióticos. En el Gráfico 1 observamos que 45 pacientes realizaron complicaciones siendo la más frecuente la Bronconeumonía Bacteriana a la que evolucionaron 24 niños, coincidiendo con lo expresado en la Bibliografía revisada donde se expresa que los antibióticos carecen de valor terapéutico, pero hay que tener en cuenta que el propio VRS puede producir en estos niños una bronconeumonía⁵.

En el gráfico1 mostramos además que 13 pacientes realizaron enfermedad diarreica aguda y 8 presentaron insuficiencia respiratoria aguda con hipoxemia grave siendo necesario ventilación mecánica a 4 de ellos, la atelectasia, neumotórax, OMA e insuficiencia cardiaca la presentaron un menor número de pacientes. Estos resultados coinciden con lo expresado por otros autores^{4, 5,8}. En la bibliografía revisada se señala que por lo regular la mayoría de las veces la bronquiolitis evoluciona hacia la resolución entre 1-2 semanas, sin embargo, algunos pacientes muestran curso grave y desarrollan hipoxia, deshidratación, neumotórax e insuficiencias cardiacas congestivas y un pequeño porcentaje de casos presenta insuficiencia respiratoria aguda que requiere soporte ventilatorio^{4, 5,8}. Lo que justifica el resto de los medicamentos utilizados.

Gráfico 1. Complicaciones encontradas en pacientes con Bronquiolitis Aguda.



Fuente: Historias Clínicas.

En el cuadro 4 se observan los costos por medios diagnósticos siendo en Rx de Tórax y los estudios microbiológicos los complementarios que más costos aportan. Se indicaron 163 RX de tórax y 23 estudios microbiológicos, con el costo de 753.13 y 154.56 respectivamente.

Tabla 4. Costos en complementarios realizados.

Examen Complementario	Cantidad Paciente	Precio Unitario	Costos (\$)
Laboratorio Clínico	115	0.92	105.80
Laboratorio Microbiológico	23	6.72	154.56
Rx Tórax	163	4.51	735.13
US diagnóstico	5	2.5	12.50

Fuente: historias clínicas.

CONCLUSIONES

El costo total para el tratamiento de la enfermedad por concepto de hospitalización, medios diagnósticos y medicamentos es de \$ 37936.29. El tratamiento sintomático, la oxigenoterapia precoz y el aerosol fueron los más frecuentemente utilizados, que representan un bajo costo. El antibiótico terapia utilizada en los pacientes complicados encareció el costo por medicamentos.

Fueron los Rayos X de Tórax y los estudios microbiológicos los complementarios que más costos aportan.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez O. Intervención de la comisión de asuntos económicos de la Asamblea Nacional del Poder Popular sobre los temas del Plan de la economía nacional y el presupuesto del Estado. Documento en línea <http://emba.cubaminrex.cu/Default.aspx?tabid=7865> revisado el 11 de Marzo de 2006.
2. Ministerio de Finanzas y Precios. Resolución 255-2006.
3. Pupo R H. Costos hospitalarios en pacientes ingresados por asma bronquial. Comparación de dos trimestres. Trabajo para optar por el Título de especialista de primer grado en pediatría. Holguín, 1995.
4. Cabrera Roca Gonzalo. Bronquiolitis y sus secuelas. [Artículo en Línea] <http://www.comtf.es/pediatrica/Congreso_AEP_2000/Ponencias-htm/Gonzalo_Cabrera.htm> [Revisado 5 de Marzo de 2006].
5. Vázquez Lozano Eduardo. Bronquiolitis. [Artículo en Línea] <http://www.monografias.com/trabajos14/neumologia/neumologia2.shtml> [Revisado 3 de Marzo de 2006]
6. Cabrera Roca G, et al. Estudio Clínico – Epidemiológico de la Infección por Virus Respiratorio Sincitial en el lactante. An Esp. Pediatr. 1997; 46. 576-580.
7. Cade A, B et al, Randomised placebo controlled trial of nebulised Corticosteroids in acute respiratory syncytial viral bronchiolitis. Arch Dis Child 2000.
8. Grenoville Mario A. Secuelas en la infancia de IRAB. [Documento en Línea] Rev. chil. pediatr. vol.75 suppl.1 Santiago Oct. 2004. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062004000700010&lng=en&nrm=iso&tlng=es [6 de Marzo de 2006]

Correspondencia: Dra. Mariela Parra Cruz. Calle Carbó No 16 Alto % Rubén Bravo y Capitán Urbino. Rpto Libertad. Holguín Cuba. Correo electrónico: mparra@hpuh.hlg.sld.cu

ANEXO 1:

COSTOS POR ENFERMEDAD

ENCUESTA PARA OBTENER LOS COSTOS DE LA HISTORIA CLINICA

MES:

PACIENTE _____ EDAD: _____ H CLINICA _____

SALA _____	F DE INGRESO _____	F DE EGRESO _____
SALA _____	F DE INGRESO _____	F DE EGRESO _____
SALA _____	F DE INGRESO _____	F DE EGRESO _____
SALA _____	F DE INGRESO _____	F DE EGRESO _____
UTIM _____	F DE INGRESO _____	F DE EGRESO _____

UTIP _____ F DE INGRESO _____ F DE EGRESO _____

ENFERMEDAD: _____

OTRAS ENFERMEDADES ASOCIADAS _____

MEDIOS DIAGNOSTICOS Y TRATAMIENTO	CANT.	COSTO UNIT.	IMPORTE
LABORATORIO CLINICO (ANALISIS)	_____	_____	_____
LABORATORIO MICROBIOLOGIA (ANALISIS)	_____	_____	_____
LAB HEMATOLOGIA (ANALISIS)	_____	_____	_____
RAYOS X (EXAMENES)	_____	_____	_____
ANATOMIA PATOLOGICA (EXAMENES)	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____

UNIDAD QCA (HORAS) _____

MEDICAMENTOS	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

UNIDAD QUIRURGICA MATERIAL DE CURACION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

HEMODERIVADOS	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

[Indice Anterior Siguiente](#)