



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México • La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO EN INVESTIGACIÓN
SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

DIRECCION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSTGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRIA

**“MANEJO DEL EVENTO AGUDO DE BRONQUIOLITIS EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO
IZTAPALAPA.”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLINICA

PRESENTADO POR

DR. GERMÁN MARTÍN CAMPOS BAUTISTA

**PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN
PEDIATRIA**

DIRECTOR DE TESIS

DR. RAYMUNDO RODRÍGUEZ HERRERA

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“MANEJO DEL EVENTO AGUDO DE BRONQUIOLITIS EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO
IZTAPALAPA.”**

DR. GERMÁN MARTÍN CAMPOS BAUTISTA

**VoBo.
DR. MOISÉS VILLEGAS IVEY**

**PROFESOR RESPONSABLE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN PEDIATRIA**

**VoBo.
DR. ROBERTO SÁNCHEZ RAMIREZ**

DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

**“MANEJO DEL EVENTO AGUDO DE BRONQUIOLITIS EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO
IZTAPALAPA.”**

DR. GERMAN MARTÍN CAMPOS BAUTISTA

**VoBo.
DR. RAYMUNDO RODRÍGUEZ HERRERA**

DIRECTOR DE TESIS

A Dios por permitirme la vida.
A mis padres por su apoyo y comprensión.
Lupita, Male, por darme ánimos.
Erika, por tu amor, apoyo incondicional, y por hacerme el
hombre más feliz del mundo.
Vale, a ti, por que inspiraste la investigación.
A todos mis niños, por permitirme ser PEDIATRA.

GRACIAS.

Índice.	
Resumen.	
Introducción.	1
Material y métodos.	3
Resultados.	3
Discusión.	6
Referencias bibliograficas.	7

RESUMEN.

Objetivo. Conocer el tratamiento en el momento agudo de la Bronquiolitis en el servicio de urgencias del Hospital Pediátrico Iztapalapa. **Material y métodos.** Es un estudio clínico, transversal, observacional, retrospectivo, y descriptivo, se consideraron a los pacientes menores de un año que ingresaron con diagnóstico clínico y radiológico de Bronquiolitis con expediente completo, considerando como variables edad, sexo, Silverman, días de estancia y terapéutica empleada, se excluyeron expedientes incompletos, referencias a otra unidad, altas voluntarias, defunciones, pacientes ambulatorios y sin diagnóstico establecido, el análisis estadístico se realizó con el programa Excel 2000, con medidas de resumen y tendencia central. **Resultados.** 41 expedientes clínicos reunieron los criterios, se encontró mayor frecuencia del sexo masculino (mujeres 14,34%; hombres 27,66%); la edad promedio fue de 2 meses; la dificultad respiratoria predominante fue la leve, (75.6%); La estancia promedio fue de 3 días, media de 2.8 días, la mayoría de los pacientes con dificultad respiratoria leve y sin dificultad respiratoria permanecieron menos de 3 días (65.7%); el medicamento más utilizado fue el salbutamol (87.8%). **Discusión.** Se encontró predominio del sexo masculino y modificación de la edad de presentación de acuerdo a la literatura, predominó el uso del salbutamol, sin modificación de la evolución.

Introducción

La bronquiolitis es un padecimiento del tracto respiratorio bajo, de tipo viral. La descripción clínica del proceso de la enfermedad fue publicada por primera vez en 1901, desde entonces a la fecha se tiene bastante información sobre su etiología, epidemiología, tratamiento y complicaciones.¹ La enfermedad es causada por algún agente viral. El agente causal más común es el virus sincicial respiratorio, (VSR) con una incidencia de hasta el 75%.² Otros agentes virales causales, son parainfluenza tipo 1y 3, adenovirus tipo 1,2 y 5, y el rinovirus, con menor frecuencia se han aislado el virus de la influenza, los enterovirus, y el micoplasma pneumonie.³⁻⁵

Los mayores hallazgos fisiopatológicos están dados de manera difusa por la obstrucción aérea en los bronquios pequeños, y bronquiólos. El virus sincicial respiratorio se encuentra en el epitelio de las vías aéreas pequeñas, donde se replica, causando necrosis y lisis de estas células y estas liberan mediadores inflamatorios. La lesión de la vía aérea, y parenquimatosa, es una combinación de los efectos directos del virus y efectos indirectos de la respuesta inmune del huésped. La necrosis es seguida de la regeneración de células epiteliales no ciliadas. Simultáneamente, linfocitos, células plasmáticas y los macrófagos, invaden los espacios peribronquiales y las áreas entre las células epiteliales, el edema de la submucosa y la adventicia de las vías aéreas ocurre sin la destrucción de los componentes del tejido conectivo, y hay en exceso secreción de moco. La combinación de la obstrucción de la vía aérea, el acumulo de tejido necrótico, pérdida de cilios, e incremento de la producción de moco, predispone a la obstrucción parcial de la luz, condicionando hiperinflación, y en situaciones de obstrucción completa, provoca atelectasias.⁵⁻⁸

Otras células inflamatorias pueden secretar mediadores que participan en esta respuesta. Los datos sugieren que la degradación eosinofílica en el tracto respiratorio por la infección del VSR y puede jugar un papel importante en el desarrollo de la obstrucción aérea inducida por el virus.^{9,10}

En su presentación clínica, la más típica expresión de la bronquiolitis presenta una fase prodrómica de 2 a 3 días, que simula una infección del tracto respiratorio superior viral ordinaria, los signos más prominentes se describen como

rinorrea, tos y grados variables de irritabilidad, la fiebre si ocurre usualmente es baja (menos de 39 grados centígrados), ¹⁰⁻¹³

En la mayoría de los niños con bronquiolitis, la enfermedad es moderada y raramente requieren manejo médico, sin embargo, la intensidad y frecuencia de la tos, así como la evidencia de dificultad respiratoria, justifican el tratamiento,

El diagnóstico de la enfermedad es clínico, las pruebas de laboratorio y gabinete son auxiliares para determinar la severidad de la enfermedad o la necesidad de hospitalización. La presencia de cianosis traduce un cuadro severo generalmente acompañado de hipoxemia. La oximetría es útil, como un método no invasivo, para correlacionar la severidad de la enfermedad; La radiografía de tórax es un auxiliar diagnostico especialmente en los casos en que la oximetría de pulso no apoya la severidad del cuadro Las radiografías pueden mostrar hiperinsuflación, edema de la pared bronquial, y opacidad linear en la región perihiliar en 55% de los pacientes, hallazgos radiológicos menos frecuentes incluyen colapso y consolidación en 22 y 30% respectivamente. ¹⁴⁻¹⁷

Por lo que respecta a su tratamiento, la terapéutica de la bronquiolitis esta encaminada al soporte respiratorio y al manejo sintomático. En los casos leves, no se indica un tratamiento específico.

No se ha demostrado eficacia con el uso de una serie de medicamentos (que contienen diversas combinaciones de antihistamínicos, descongestivos y antitusígenos) o medicina alternativa. La aerosol terapia es una terapéutica standard vital pero no recomendada por largos periodos, él oxigeno se utilizara cuando la saturación es menor de 95%, el albuterol inhalado mejora la sintomatología de manera temprana, se requiere además que la aerosol terapia tenga una temperatura que no exceda de los 18-20 grados. El empleo de epinefrina racémica para tratar la bronquiolitis está documentado en la literatura. En México no se cuenta con adrenalina racémica, solo adrenalina levógira que ha demostrado ser más efectiva con menores efectos colaterales y menor costo. Se ha utilizado el salbutamol como broncodilatador, y como muco ciliar que ayuda más a mejorar el proceso patológico del paciente, pero su uso aun es controvertido o no concluyente. ¹⁸⁻²⁰

Por tal motivo el objetivo de la investigación fue el de dar a conocer cual es el tratamiento que se otorga en le momento agudo de la Bronquiolitis en el servicio de urgencias del Hospital Pediátrico Iztapalapa. La bronquiolitis en México es un problema de salud que comienza a ser importante, ya ocupo el sexto lugar

dentro de las 10 primeras causas de mortalidad infantil y el séptimo en preescolares.²¹

En países del primer mundo es una de las principales causas de consulta en las unidades de urgencias, encontrándose que los ingresos de pacientes con bronquiolitis asciende hasta un 35% aproximadamente en menores de 3 años. Estudios recientes demuestran que el tratamiento con aerosol terapia, es una medida de soporte adecuada para el manejo de la bronquiolitis, aunque puede hacer daño si se utiliza por largo tiempo, Además apoyado con otras series de investigaciones donde la aerosol terapia combinada con medicamentos por breve tiempo otorga una mejor y pronta recuperación aunado a medidas terapéuticas.

MATERIAL Y METODOS.

Se trata de un estudio clínico, transversal, observacional, retrospectivo y descriptivo, se consideraron a todos los pacientes menores de un año que ingresaron a esta unidad con diagnóstico clínico y radiológico de bronquiolitis y que contaban con expediente completo, considerándose las siguientes variables: edad, sexo, silverman, días de estancia y terapéutica empleada. Por lo que se realizó una revisión de todos los expedientes clínicos en el año 2001, excluyéndose a todos aquellos expedientes que se encontraban incompletos, pacientes referidos a otra unidad y sin diagnóstico definitivo establecido, altas voluntarias, defunciones, pacientes ambulatorios y aquellos donde no se pudo establecer diagnóstico, los resultados se analizaron por medio del programa Excel 2000, con utilización de medidas de resumen y tendencia central, el presente estudio no represento riesgo en la integridad de los pacientes ya que se realizó sobre la base de datos ya medidos.

RESULTADOS

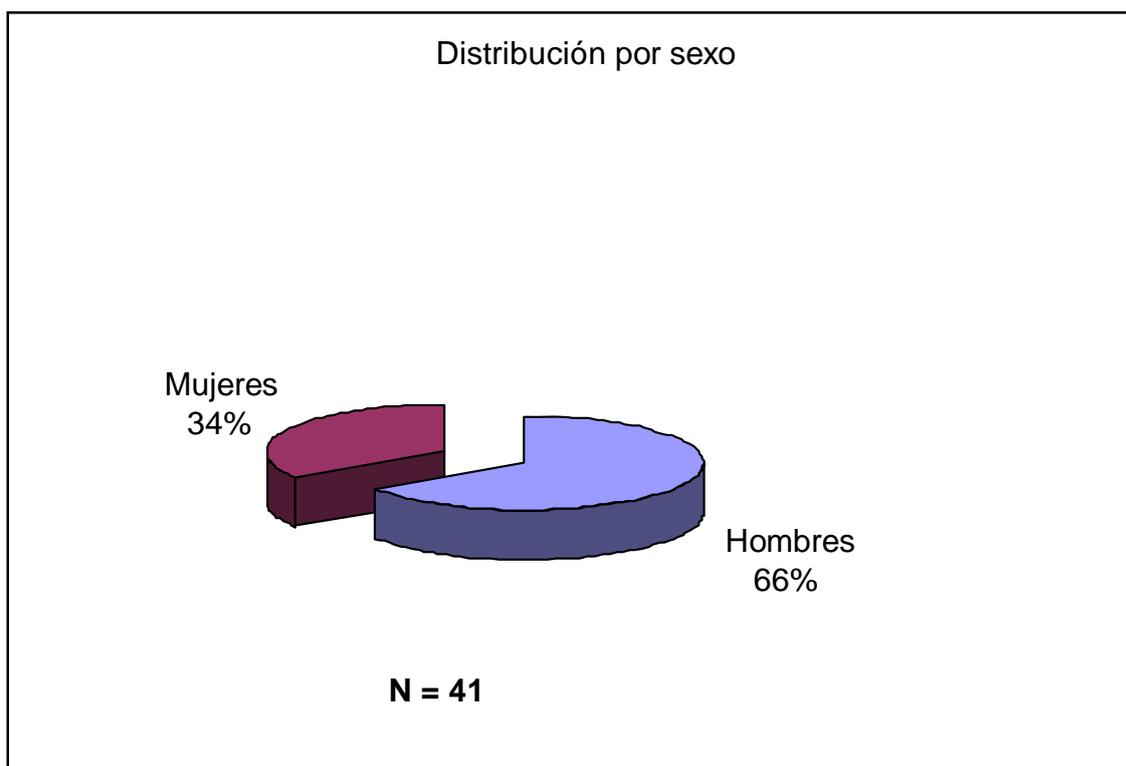
Se contó con 41 expedientes clínicos que reunieron los criterios para la investigación. La enfermedad se presentó con mayor frecuencia en el sexo masculino, (34% mujeres, 66% hombres)(figura 1) obteniendo una relación de 1:1.9, la edad promedio de presentación fue de 2 meses, con una media de 4.6 meses, teniendo una desviación estándar para la edad de 3.3, (tabla 1, figura 2).

Tabla 1
Relación entre días de estancia hospitalaria y dificultad respiratoria.

Dificultad Respiratoria	Casos < 3 días de estancia	Casos > 3 días de estancia	Total
Leve	23	9	32
Moderada	1	3	4
Severa	1	0	1
Sin dificultad	3	1	4
Total	28	13	41

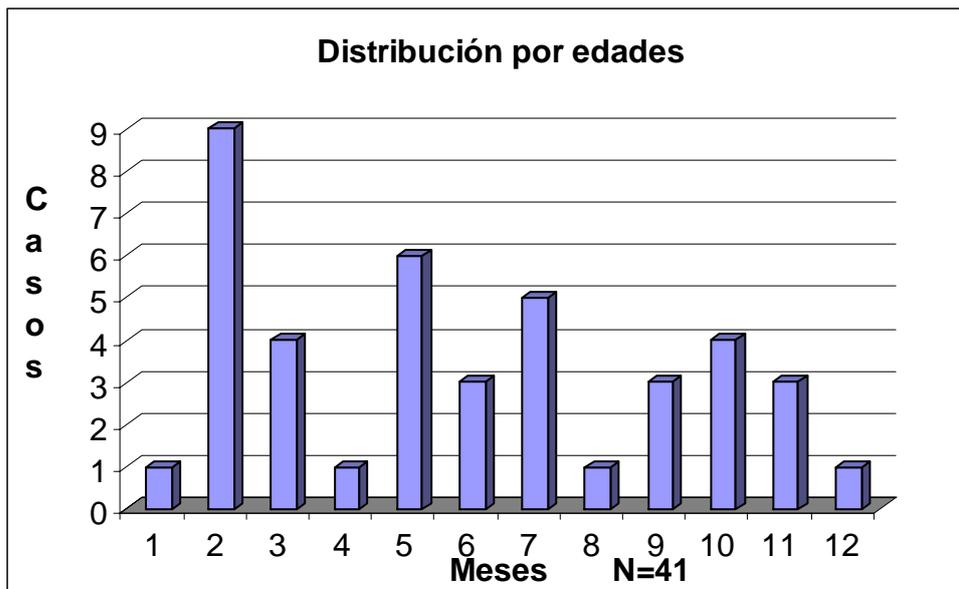
Fuente: Archivo clinico del Hospital Pediátrico Iztapalapa 2001

Figura 1



Fuente: Archivo clinico del Hospital Pediátrico Iztapalapa 2001

Figura 2



Fuente: Archivo clínico del Hospital Pediátrico Iztapalapa 2001

En cuanto a la presencia de dificultad respiratoria, determinada de acuerdo a la valoración de silverman, se detecto una escala de 1 a 3 puntos(dificultad respiratoria leve), en 32 de 41 casos, (75.6%), con 4 a 6 puntos (dificultad respiratoria moderada) 4 casos (12.9%), mas de 7 puntos (dificultad respiratoria severa) 1 caso (2.4%) y si dificultad respiratoria 4 casos (12.9%); Los pacientes tuvieron la siguiente distribución en cuanto a estancia hospitalaria dando una media de 2.8, con una mediana de 3, donde la mayoría de ellos tuvieron una estancia de 3 días en el hospital; se encontró también que la mayoría de los pacientes que permanecieron hospitalizados con dificultad respiratoria leve y sin dificultad respiratoria fue de 3 días o menor (23 leve, 4 sin dificultad respiratoria; 56%, 9.7% respectivamente) En cuanto a la terapéutica empleada el medicamento más utilizado fue el salbutamol en 36 de los 41 pacientes, (87.8%), y en menor cantidad los esteroides, como la dexametazona, (4.8%) y las medidas generales (nebulizaciones simples)(7.3%).

DISCUSIÓN

De los datos que arroja la presente investigación se encontró que en esta población predominio del sexo masculino a diferencia de lo reportado en la literatura, y da pie al seguimiento en este tipo de pacientes, ya que esto puede servir como antecedente para alguna otra patología respiratoria, como lo es el Asma bronquial y la hiperreactividad bronquial, donde el hombre se encuentra mas afectado; se encontró modificación en cuanto a la edad de presentación, ya que se encontraron casos desde el mes de edad, observándose que el mayor numero de casos se presento a los 2 meses de edad, anteriormente de acuerdo a la literatura esta patología se diagnosticaba a partir de los 6 meses, siendo rara la presentación en menores de esta edad, contrario a lo que esta casuística arrojo, por lo que deben de existir factores (ambientales, nutricionales, infecciosos, etc.) en nuestra entidad, que modifican por completo su presentación. La dificultad respiratoria como criterio de hospitalización se encontró en 37 de 41 pacientes, dentro de los cuales 32 tuvieron 1 a 3 puntos en la escala de silverman (leve), y 4 sin dificultad respiratoria, de acuerdo a criterios de hospitalización establecidos ellos, no requerían hospitalización con el puntaje de silverman obtenido, y siendo candidatos a recibir manejo dentro del mismo servicio de urgencias e inclusive de forma ambulatoria, haciendo una comparación de acuerdo a la estancia hospitalaria y al grado de dificultad respiratoria, encontramos que 26 pacientes con puntaje menor a 3 en escala de silverman, tuvieron una estancia menor a 3 días y únicamente 10 con una escala similar, permanecieron mas de 3 días, concluyendo que la causa principal del incremento de la estadía que la causa principal es por la disminución lenta y paulatina de la sintomatología, ya que el medicamento que se usa de manera general en el diagnostico de bronquiolitis, tiene un efecto broncodilatador, que no interfiere en la evolución de la enfermedad, donde el principal mediador involucrado es la histamina, y otros mediadores químicos del proceso de inflamación, existen reportes donde se comenta que el uso del salbutamol y sus derivados, no modifica la respuesta, situación que se confirma con este estudio; Por el contrario hay reportes que indican que medicamentos como la epinefrina levógira, mejora la sintomatología, y disminuye los días de estancia, Será importante estudiar de manera prospectiva y con estudio doble ciego el uso de este medicamento. por lo que se espera que este estudio de pie a una investigación mas a fondo sobre esta terapéutica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. -. DiFranza JR, Lew RA. Morbidity and mortality in children associated with the use of tobacco products by other people. *Pediatrics* 1996; **97(4)**: 560-568
- 2.- Roosevelt G, Sheehan K, Grupp-Phelan J, Tanz RR, Listernick R. Dexamethasone in bronchiolitis: a randomized controlled trial. *Lancet* 1996; **348**: 292-295
(Type II evidence - randomized controlled trial)
- 3.- Perlstein P H, Kotagal U R, Schoettker P J, Atherton H D, Farrell M K, Gerhardt W E, Alfaro M P. **Sustaining the Implementation of an Evidence-Based Guideline for Bronchiolitis.**
- 4.- . **Duration of Illness in Ambulatory Children Diagnosed With Bronchiolitis.** *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000;154:997-1000
- 5.- Shazberg G, Revel-Vilk S, Shoseyov D, Ben-Ami A, Klar A, Hurvitz H. **The clinical course of bronchiolitis associated with acute otitis media.** *Arch. Dis. Child.* 2000; 83: 317-319
- 6.- Drope, J., Russell, R. (2000). Journal scan. *Emerg Med J* 17: 368-370
- 7.- Bastian-Lee, E, R J; Y, Richter, H, Hilliard, T, Seddon, P, RUSSELL, G. (2001). Persistent wheezing in infants with an atopic tendency responds to inhaled fluticasone. *Arch. Dis. Child.* 85: 143-148 [Abstract 8.
- 8.- Meeissner, H. C. (2001). Uncertainty in the Management of Viral Lower Respiratory Tract Disease. *Pediatrics* 108: 1000-1003
- 9.- McKenzie S. Respiratory tract infections. *Forfar and Arneil's textbook of pediatrics.*, 4th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1992;638-640
- 10.- Rooney JC, Williams HE. The relationship between proved viral bronchiolitis and subsequent wheezing. *J Pediatr* 1971;**79**:744-747
- 11.- Sims DG, Downham MAPS, Gardner PS, Webb JKG, Weightman D. Study of 8-year-old children with a history of respiratory syncytial virus bronchiolitis in infancy. *BMJ* 1978;**i**:11-14

- 12.- Stokes GM, Milner AD, Hodges IGC, Groggins RC. Lung function abnormalities after acute bronchiolitis. *J Pediatr* 1981; **98**:871-874
13. - Pullan CR, Hey EN. Wheezing, asthma, and pulmonary dysfunction 10 years after infection with respiratory syncytial virus in infancy. *BMJ* 1982;**284**:1665-1669
- 14.- Kuikka L, Reijonen T, Remes K, Korppi M. Bronchial asthma after early childhood wheezing: a follow-up until 4.5-6 years of age. *Acta Paediatr* 1994; **83**:744-748
15. - Ta, MC, Schad PA. Pattern of drug usage in bronchiolitis. *J Clin Pharm Ther* 1994;**19**:117-118.-
- 16.- Reijonen T, Korppi M, Kuikka L, Remes K. Anti-inflammatory therapy reduces wheezing after bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;**150**:512-517
- 17.- Daugberg P, Brenoe E, Forchhammer H, *et al.* A comparison between nebulised terbutaline, nebulised corticosteroid and systemic steroid for acute wheezing in children up to 18 months of age. *Acta Paediatr* 1993;**82**:547-551
18. Reijonen T, Korppi M, Kuikka L, Remes K. Anti-inflammatory therapy reduces wheezing after bronchiolitis. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine* 1996; 150: 512-517-
- 19.- Friis B, Andersen P, Brenøe E *et al.* Antibiotic treatment of pneumonia and bronchiolitis. *Archives of Disease in Childhood* 1984; **59**; 1038-1045 (Type II evidence - randomized controlled trial);
- 20.- Rakshi K, Couriel JM. Management of acute bronchiolitis. *Archives of Disease in Childhood*,1994;**71**:463-469,(Type V evidence - expert opinion);
21. Estadísticas vitales, Principales causas de Morbilidad y Mortalidad infantil y preescolar, INEGI/SSA/DGEI, México, 1999