

ASOCIACION MEDICA ARGENTINA



FUNDACIÓN H.A BARCELÓ



FUNDACION H. A. BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

“CURSO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION”

Cursantes:

BIANCO Silvana
CUEVILLAS M. Guadalupe
LUTERMAN Alan
MIRANDA Grazielle

Trabajo:

Bronquiolitis aguda y tabaquismo pasivo como factor de riesgo asociado

Lugar:

Buenos Aires, Noviembre de 2012

RESUMEN

Título: Bronquiolitis aguda y tabaquismo pasivo como factor de riesgo asociado.

Autores: Bianco Silvana; Cuevillas Guadalupe; Luterman Alan; Miranda Grazielle

Padrinos: Dra Gordillo Noelia; Dra Sánchez Magdalena.

Lugar/Fecha: Hospital Militar, Servicio de Pediatría, Buenos Aires, 2012.

Objetivo: Evaluar mediante un análisis retrospectivo, cuantos de los pacientes diagnosticados con bronquiolitis tienen como factor de riesgo influyente el tabaco.

Material y Método: Se utilizaron historias clínicas y fichas de consultorio de pacientes que presenten el diagnóstico de bronquiolitis.

Resultados: De un total de 102 casos de bronquiolitis en menores de 2 años analizados, 63 habrían sido expuestos al humo del tabaco.

Conclusiones: Se logró corroborar la relación existente entre bronquiolitis y tabaquismo como factor de riesgo asociado, estando presente en el 61,76 % de los casos analizados

Palabras Clave: Bronquiolitis, tabaquismo pasivo, menores de 2 años, factores de riesgo, prevención.

ABSTRACT

Title: Acute bronchiolitis and passive smoking as a risk factor associated

Author: Bianco Silvana; Cuevillas Guadalupe; Luterman Alan; Miranda Grazielle

Mentors: Dra Gordillo Noelia, Dra Sánchez Magdalena.

Place/Date: Military Hospital, Pediatrics Buenos Aires, 2012.

Objective: Assessed by a retrospective analysis, few of the patients diagnosed with bronchiolitis are influential risk factor snuff.

Methodology: Clinical records reviewed from patients with bronchiolitis, diagnosed at the hospital.

Results: Of a total of 102 cases of bronchiolitis in children under 2 years analyzed, 63 have been exposed to smoke snuff.

Conclusions: We achieved corroborate the link between bronchiolitis and smoking as risk factor and its presence in the 61.76% of the cases analyzed

Keywords: Bronchiolitis, passive smoking, children under 2 years, risk factors, prevention.

INTRODUCCION

La bronquiolitis es una enfermedad común del tracto respiratorio, provocada mayormente por una infección viral (Virus Sincicial Respiratorio (VSR)) que afecta los bronquiolos. (12)

Esta patología afecta más frecuentemente en los dos primeros años de vida, con una mayor incidencia entre los 3 y los 6 meses, siendo mas común en niños que niñas. (12, 28)

Entre los factores influyentes en el desarrollo de esta enfermedad se destacan; exposición al humo de tabaco, ausencia de lactancia materna, hacinamiento, asistencia a guarderías, desnutrición, prematurez, enfermedad pulmonar o cardíaca crónica previa, y un sistema inmune debilitado (por enfermedades o medicamentos) (20)

En cuanto al principal agente viral (VSR), responsable de esta enfermedad, cabe destacar que es responsables de más de la mitad de todos los casos, los cuales suelen ocurrir principalmente en invierno y principios de la primavera. Otros virus asociados con bronquiolitis son el virus de la gripe y el adenovirus. (35)

Respecto de la clínica, con la que suelen presentarse estos pacientes se destacan: congestión, rinorrea, tos leve.

Pasados los primeros dos días, el paciente generalmente presenta un agravamiento de la tos, fiebre, sibilancias, taquipnea, taquicardia, irritabilidad, falta de apetito, vómitos, diarrea, aleteo nasal, tiraje intercostal / supraesternal, cianosis, y deshidratación (32)

La mejor manera de evitar la diseminación de los virus que pueden provocar la bronquiolitis es evitar la exposición a los factores de riesgo. Aun no existe vacuna. (35)

El tratamiento se basa en oxígeno, hidratación, broncodilatadores, antitérmicos, mucolíticos. (12)

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 450 historias clínicas de los pacientes atendidos en el sector de pediatría y neonatología del Hospital Militar Central, desde enero de 2010 hasta agosto de 2012 con diagnóstico de bronquiolitis.

Del total de las historias a las que accedimos, pudimos estudiar 102 por presentar completa la información respecto a las variables en estudio, poseer un diagnóstico confirmado de bronquiolitis y la confirmación/ negación específica por parte de los padres (o terceros) de la exposición al humo del tabaco.

Los demás casos no fueron estudiados por no presentar la variable seleccionada.

La variable seleccionada fue la exposición al humo del tabaco y su relación con la presentación de bronquiolitis. Se consideraron todos los síntomas previos al diagnóstico y síntomas de presentación por guardia.

Se considero la presencia de fiebre, irritabilidad, tos, congestión y secreción nasal, sibilancias, dificultad respiratoria, atrapamiento aéreo, cianosis, aleteo nasal, tiraje intercostal, vómitos, diarrea, falta de apetito.

A los fines del presente trabajo, y teniendo en cuenta el Score de Tal, para el diagnóstico de bronquiolitis, se analizo la exposición al humo del tabaco como factor de riesgo asociado para el desarrollo de la enfermedad.

Para las pruebas estadísticas utilizadas, se consideró como significativo a todo valor de p menor a 0.05.

<u>Número</u>	<u>Paciente</u>	<u>Sexo</u>	<u>Edad</u>
1	C.E.G.L	Femenino	28 días
2	G.S.M,	Femenino	6 meses
3	A.T.V,	Masculino	8 meses
4	J.H.H,	Femenino	10 meses
5	K.T.G,	Femenino	5 meses
6	J.L.B,	Masculino	6 meses
7	G.L.K	Masculino	7 meses
8	S.I.N,	Femenino	11 días
9	L.P.P,	Masculino	10 meses
10	Y.I.M	Femenino	7 meses
11	S.K.P,	Femenino	9 meses
12	T.T.G	Masculino	5 meses
13	T.I.P,	Femenino	6 meses
14	W.Q.P,	Masculino	7 meses
15	J.O.L,	Femenino	6 meses

16	J.M.H.U	Femenino	3 meses
17	M.F.C,	Femenino	2 meses
18	V.M.M,	Masculino	16 meses
19	D.J.M,	Femenino	5 meses
20	A.S.M,	Masculino	3 meses
21	L.L.N,	Femenino	11 meses
22	H.I.L,	Masculino	6 meses
23	I.A.S.M	Masculino	7 meses
24	A.B.C	Masculino	4 meses
25	M.S.S	Masculino	14 meses
26	R.M.D	Masculino	9 meses
27	F.M.F	Masculino	6 meses
28	A.L	Masculino	13 meses
29	M.I.E,	Femenino	11 meses
30	L.O,	Masculino	7 meses
31	N.A,	Femenino	3 meses
32	G.H,	Masculino	13 meses
33	R.L,	Masculino	1 mes
34	L.V,	Femenino	8 meses
35	D.A.S	Femenino	18 meses
36	E.B	Femenino	11 meses
37	D.A.H	Masculino	15 meses
38	P.G,	Femenino	11 meses
39	D.H,	Femenino	13 meses
40	A.C.P.F	Masculino	6 meses
41	L.G,	Masculino	2 meses
42	M.L.T,	Femenino	1 mes
43	J.D.E,	Femenino	23 meses
44	A.P,	Femenino	3 meses
45	D.R,	Masculino	8 meses
46	J.I.S,	Masculino	10 meses
47	I.D.G,	Femenino	6 meses
48	V.N,	Femenino	6 meses
49	G.A.A,	Femenino	11 meses
50	F.L	Masculino	7 meses
51	D.G,	Masculino	23 días
52	V.I.L.R,	Femenino	14 meses
53	B.A,	Femenino	7 meses
54	L.I.G,	Masculino	4 meses
55	H.N	Masculino	1 mes
56	G.V	Femenino	4 meses
57	J.V	Masculino	7 meses
58	L.G	Masculino	11 meses
59	C.M.R	Masculino	2 meses
60	H.F	Femenino	4 meses
61	L.P	Femenino	3 meses
62	R.B	Femenino	9 meses
63	V.Z	Masculino	10 meses

64	P.R	Femenino	5 meses
65	L.L	Masculino	2 meses
66	E.F	Masculino	19 meses
67	P.V	Femenino	16 meses
68	E.T	Masculino	6 meses
69	G.M	Femenino	5 meses
70	A.G	Femenino	14 meses
71	R.R	Femenino	8 meses
72	J.T	Masculino	11 meses
73	N.D	Masculino	5 meses
74	F.M	Femenino	7 meses
75	A.G	Masculino	17 meses
76	C.D	Femenino	19 meses
77	C.B	Masculino	8 meses
78	A.S	Masculino	1 mes
79	S.B	Femenino	13 meses
80	C.T	Masculino	22 meses
81	M.P.S	Masculino	2 meses
82	G.C	Femenino	5 meses
83	S.P.F	Masculino	28 días
84	S.L	Masculino	13 meses
85	E.J	Masculino	10 meses
86	E.B	Femenino	1 mes
87	C.M	Femenino	4 meses
88	D.K	Masculino	7 meses
89	A.M	Masculino	20 meses
90	Y.M	Femenino	3 meses
91	L.S.B	Femenino	3 meses
92	A.A.G	Masculino	8 meses
93	P.G.S	Masculino	11 meses
94	M.I.P.L	Femenino	4 meses
95	G.G.M	Masculino	9 meses
96	E.G	Femenino	3 meses
97	C.P.C	Masculino	8 meses
98	E.T	Masculino	5 meses
99	R.R	Masculino	28 días
100	L.P	Masculino	13 meses
101	E.G.P	Femenino	22 meses
102	J.O.P	Masculino	7 meses

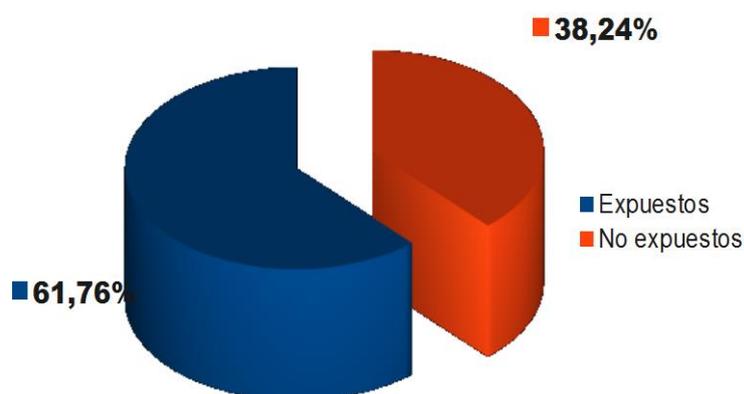
Masculino	Femenino
54 casos	48 casos

Promedio de edad de niños afectados: 7,86 (8 meses)

RESULTADOS:

Se estudiaron 102 pacientes. La mayoría ingresados entre los meses de febrero y agosto. De estos casos de bronquiolitis diagnosticados en el Hospital Militar Central se encontró que, del 100%, 63 casos, (61,76%) fueron expuestos al humo del tabaco. No hubo evidencias de que los 39 casos restantes tuvieran como factor de riesgo el humo del tabaco.

Motivos de consulta más frecuentes según signos y síntomas fueron: sibilancias, fiebre, disnea, vómitos y diarrea, compromiso del estado general, tiraje intercostal, aleteo nasal.



<u>Tabaquismo pasivo</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentaje</u>
<i>Si</i>	63	61,76%
<i>No</i>	39	38,23%
<i>Total</i>	102	100%

DISCUSION

De los resultados obtenidos a partir de la casuística estudiada, y a la cual tuvimos acceso, observamos que de 102 casos de bronquiolitis diagnosticados, 63 casos (61,76%) fueron expuestos al humo del tabaco. Estos resultados coinciden con otras poblaciones estudiadas tanto a nivel nacional como en otros países. El papel del tabaquismo pasivo como factor de riesgo en la aparición de enfermedades de las vías respiratorias bajas parece demostrado en los numerosos trabajos publicados al respecto. (4)

Se considera fumador pasivo a quien sin fumar voluntariamente, respira aire contaminado por humo de tabaco, incluyendo en éste tanto el exhalado por los fumadores que están su alrededor, como por el resultante de la combustión de los cigarrillos. Los niveles de nicotina y de alquitrán en la corriente secundaria del cigarrillo son tres veces superiores a los de la corriente principal, y la concentración de monóxido de carbono alrededor de cinco veces superior. Existen otros productos químicos en forma de partículas o de gases. El humo del tabaco incluye irritantes y tóxicos sistémicos, como cianhídrico, dióxido de azufre, monóxido de carbono, amoníaco y formaldehído. Se ha comprobado que los niños de padres y madres que fuman inhalan nicotina en cantidad equivalente a un tabaquismo activo de 60-150 cigarrillos/año (4, 8,11)

Así, se ha asociado la exposición pasiva al humo del tabaco durante la infancia con un incremento del riesgo relativo de presentar enfermedades agudas del tracto respiratorio (laringotraqueítis, bronquitis, neumonía, asma), síntomas respiratorios inespecíficos (tos, esputos, sibilancias, etc.), enfermedades agudas otorrinolaringológicas (sinusitis, rinitis, otitis), con una mayor frecuencia de procesos tumorales en niños, muerte súbita del lactante, bajo peso al nacer y menor incremento de peso en neonatos hijos de fumadoras que de no fumadoras (4, 8, 9)

Existe abundante bibliografía que parece demostrar una relación entre la exposición al humo del tabaco en edades tempranas de la vida y el posterior desarrollo de hiperreactividad bronquial, así como de alteraciones en las pruebas de función respiratoria e infecciones de vías respiratorias altas y bajas (4, 8, 9, 10)

En los primeros años de vida, la bronquiolitis y los episodios de broncoespasmo constituyen un problema sanitario de gran magnitud tanto a nivel nacional como mundial. Nuestros resultados confirman la elevada frecuencia en las consultas pediátricas por estas patologías. La exposición al humo del tabaco es un factor de riesgo, tan o incluso más importante que el hacinamiento, la desnutrición y el bajo nivel cultural de los padres. (7,15)

Entre las poblaciones con mayor riesgo de exposición pasiva al humo del tabaco destaca la pediátrica. La ley antitabaco no se aplica en los domicilios y la prevalencia de tabaquismo domiciliario es muy elevada en los países occidentales. Lactantes y preescolares, que pasan la mayor parte del tiempo en

casa y además tienen un organismo inmaduro, cuyos mecanismos de defensa no están suficientemente desarrollados, son los más vulnerables a los efectos nocivos del humo ambiental. (4, 8, 9, 10)

La bibliografía muestra cifras preocupantes sobre la prevalencia de fumadores en los hogares donde viven niños; uno de cada dos conviviría con un progenitor fumador, y se llegan a presentar cifras de hasta un 70% de hogares occidentales con al menos un padre fumador. Estas cifras, obtenidas a partir de estudios consultados, son comparables y aproximadas a las que obtenidas en el presente trabajo. (30, 34)

Es difícil evaluar la trascendencia de la exposición prenatal o posnatal. Podría casi asegurarse que la mayoría de las mujeres que fuman durante la gestación van a continuar haciéndolo después, hasta el punto de considerar el tabaquismo materno durante la gestación como un predictor del tabaquismo materno en, al menos, los siguientes cinco años. Creemos oportuno resaltar que la exposición al humo de los cigarrillos y la edad temprana del infante están asociados con un aumento de la gravedad de la bronquiolitis. (4, 9, 11, 17)

Es importante tener en cuenta que los menores de 18 meses son los más afectados por el tabaquismo pasivo, no pueden evitar la exposición al tabaco, ya que pasan la mayor parte del día en casa, en donde los padres fuman. (8)

Distintas investigaciones han mostrado cómo el potencial de contaminación del humo del tabaco en el domicilio es más importante que el grado de contaminación atmosférica urbana; a pesar de esto, según información recolectada en algunos informes, hasta un 75% de las madres fumadoras lo hace cerca del recién nacido y un 47 – 60 % de estos neonatos presenta niveles significativos de cotinina (metabolito de la nicotina) en orina. (8, 18)

CONCLUSIONES

Del análisis de los resultados presentados surgen las siguientes conclusiones:

- Se ha comprobado una estrecha relación de la bronquiolitis con la exposición al humo del tabaco.
- Además de destacar la etiología infecciosa de la bronquiolitis, en primer lugar, y el tabaco, como factor asociado, el resto de los factores que pueden resultar influyentes en el desarrollo de esta patología serían, entre otros, hacinamiento, asistencia a guarderías, prematurez, desnutrición, edad menor a seis meses, antecedente de asma bronquial en familiares de primer grado, y presencia de otras enfermedades respiratorias asociadas.
- De esta investigación, han surgido resultados que revelan una íntima relación entre niños con bronquiolitis, y fumadores en el propio hogar.
- Siendo el tabaquismo un factor de riesgo totalmente prevenible para los niños, creemos que la única forma de reducir el número de casos de bronquiolitis por este factor, sería mediante la concientización a la población de los daños que ocasiona este hábito, intentando disuadirla de ello.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todo el plantel de los servicios de Pediatría y Neonatología del Hospital Militar Central, en especial a la Dra Magdalena Sanchez, y Dra Noelia Gordillo.

Asimismo, agradecemos al personal de archivo del hospital, por su colaboración y buena predisposición, quienes nos permitieron recabar los datos necesarios para el desarrollo de la presente investigación

Por ultimo, le agradecemos a nuestras familias, por el apoyo, ayuda, y comprensión brindados a lo largo del desarrollo de este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Avila L, Soto Quiros M. Sibilancias en pediatría. Revista Médica del Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera, 2004; 39 (1): 66-72.
- 2) Bardin PG, Sanderson G, Lampe F, Johnston SL, Holgate ST. Lower airway inflammation during rhinovirus colds in normal and asthmatic subjects. Am J Respir Crit Care Med; 1995;151:879-886
- 3) Busse WW, Lemanske RF. Asthma. Advances in immunology. N Engl J Med 2001; 344: 350-362.
- 4) Cano Fernández, J; Zabaleta Camino, C; de la Torre Montes de Neira, E; Yep Chullen, GA; Melendi Crespo, JM; Sánchez Bayle, M "Tabaquismo pasivo prenatal y posnatal y bronquiolitis" Publicado en An Pediatr (Barc). 2003;58:115-20. - vol.58 núm 02
- 5) Colombo E; Ghignone; Castaños C; Morello P, Cimera G, Busaniche J; Romanin V; Creus D; Duque M;. Grupo Tabaquismo ."Tabaquismo" 464 / Arch.argent.pediatr 2005; 103(5):450-475 / Consenso
- 6) Comité Nacional de Neumonología, Subcomisión de Epidemiología, Comité Nacional de Infectología, Comité Nacional de Medicina Interna "Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años" Arch.argent.pediatr 2006; 104(2):159-176 / 159
- 7) Cook DG, Strachan DP. Health effects of passive smoking-10: summary of effects of parental smoking on the respiratory health of children and implications for research. Thorax 1999; 54: 357-66
- 8) Córdoba García R, García Sánchez N, Suárez de Vergara RG, Galván Fernández C. Exposición al humo de tabaco en la infancia. An Pediatr (Barc). 2007;67(2):101-3.

- 9) Denny FW, Collier AN, Henderson FW. Acute respiratory infections in day care. *Rev Infect Dis* 1986; 8 (4):527-532
- 10) Ferrero F, Castaños C, Durán P, Blengini MT; Grupo de Estudio del Tabaquismo en la Residencia de Pediatría. Prevalencia del consumo de tabaco en médicos residentes de pediatría en Argentina. *Rev Panam Salud Publica*. 2004;15: 395-9.
- 11) Galbe Sánchez-Ventura J, Córdoba García R, García Sánchez N. "Prevención del tabaquismo activo y pasivo en la infancia" *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009;11 (Supl 17):s359-s369
- 12) García Martín FJ, Moreno Pérez D. Bronquiolitis. *Asociación Española de Pediatría*, 2004; 29-36.
- 13) Geelhoed G.C, Stick S.M, Turner K.J, Landau L.I. The influence of a family history of asthma and parental smoking on airway responsiveness in early infancy. *N Engl J Med* 1991;324:1168-1173.
- 14) Gómez Sanchez M, Baeza Berruti JE, González Mateos JA, Avila Martín-Gil O. Prevalencia y características de la lactancia materna en el medio rural. *Aten Primaria*. 1997; 19:318-22.
- 15) Kattan M. Epidemiologic evidence of increased airway reactivity in children with history of bronchiolitis. *J Pediatr* 1999;135:8-13
- 16) Kulkarni N, Pierse N, Rushton L, Grigg J. Carbon in airway macrophages and lung function in children. *New Engl J Med* 2006; 355: 21-30.
- 17) Lewis S.A, Corden J.M, Forster G.E, Newlands M. Combined effects of aerobiological pollutants, chemical pollutants and meteorological conditions on asthma admissions and attendances in Derbyshire UK, 1993-96. *Clin Exp Allergy* 2000; 30: 1724-32.
- 18) Martín R y Sanchez Bayle, M. Tabaquismo pasivo en la infancia y patología respiratoria de las vías bajas en una consulta de Atención Primaria. *Rev Pediatr Aten Primaria* [online]. 2009, vol.11, n.44, pp. 587-595.
- 19) Martínez FD, Wright AL, Taussig LM, et al. Asthma and wheezing in the first six years of life. *N Engl J Med* 1995; 332:133-138.
- 20) Martínez Urrea H, Alzate Gómez D, Ríos M Ballesteros I, Aguilar Marín C, Archila Quiceno JV; Calvo Betancur VD "Factores de riesgo a enfermedades respiratorias agudas en los menores de cinco años" *Revista mexicana de Pediatría*, 2009, Vol 76, numero 6, 251-255

- 21)McIntosh K. Bronchiolitis and asthma: a possible common pathogenic pathways. *J Allergy Clin Immunol* 1976;57:594-604.
- 22)Morano J. Compendio de Pediatría. 1ra ed. Buenos Aires; Editorial Atlante SRL, 2001: 463-466.
- 23)Murtagh P. Infecciones respiratorias agudas. Sociedad Argentina de Pediatría, Programa Nacional de Actualización Pediátrica (PRONAP) 1993; 1:11-38.
- 24)Okah F, Choi W, Okuyemi K, Ahluwalia J. Efecto de la presencia de niños sobre la restricción del tabaco en el hogar de los fumadores en las áreas urbanas. *Pediatrics* (Ed esp) 2002;53:89-94.
- 25)Pardo Crespo MR, Pérez Iglesias R, Llorca J, Rodrigo Calabia E, Álvarez Granda L, Delgado Rodríguez M. Influencia del hábito tabáquico familiar en la hospitalización infantil por enfermedad respiratoria en los 2 primeros años de vida. *An Esp Pediatr* 2000;53:339-45.
- 26)Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. *Archivos Argentinos Pediatría* 2006;104(2):159-176
- 27)Ronderos M. Unidos por un mundo libre de tabaco. *Quinc Epidemiol Nac* (Colombia) 1997;2(11):1.
- 28)Sardón O, Korta J, Pérez-Yarza E. Bronquiolitis. *An Pediatr Contin.* 2007; 5:332-42
- 29)Schoendorf KC, Kiely JL. Relationship of sudden infantdeath syndrome to maternal smoking during and alter pregnancy. *Pediatrics* 1992;90:905-8.
- 30)Stein RT, Holberg CJ, Sherrill D, Wright AL, Morgan WJ, Taussig L, Martinez FD. Influence of parental smoking on respiratory symptoms during the first decade of life: The Tucson Children's Respiratory Study. *Am J Epidemiol* 1999;149:1030-7.
- 31)Tabaco o salud: situación de las Américas. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1992. (Informe de la Organización Panamericana de la Salud, 536).
- 32)Velasco Ríos A. Bronquiolitis. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 2003; 3 (01).
- 33)Williams JV, Harris PA, Tollefson SJ, Halburnt-Rush LL, Pingsterhaus JM, Edwards KM, Wright PF, Crowe JE Jr. Human metapneumovirus and lower respira-tory tract disease in otherwise healthy infants and children. *N Engl Med* 2004; 350:443-50.
- 34)Wright AL, Holberg C, Martínez FD, Taussing LM. Group Health Medical Associates. Relationship of parental smo-king to wheezing and nonwheezing lower respiratory tract illnesses in infancy . *J Pediatr* 1991;118:207-214

35) Zamorano RJ. Metapneumovirus humano en bronquiolitis por virus respiratorio sincicial. *Rev. chil. infectol.*, 2003; 20 (2): 137-138.