



Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud  
Universidad Abierta Interamericana  
Sede Regional Rosario

**“Enfermedad sibilante del niño y tabaquismo pasivo en pacientes del Hospital San Felipe, de la Ciudad de San Nicolás en 2013.”**

Autora: Maria Matos Mendonça Cardoso

E-mail: marycardoso\_ba@hotmail.com

Tutor: Dra. Nirley Caporaletti

Co-tutor: Dra. Liliana Ruiz

Febrero 2014

# Índice

Resumen-----	3
Introducción-----	5
Problema-----	7
Objetivos-----	7
Objetivo general-----	7
Objetivos específicos-----	7
Material y metodos-----	8
Resultados-----	12
Discusión-----	20
Conclusión-----	23
Bibliografía-----	24
Anexos-----	26
Marco Teórico-----	26
Encuesta-----	33

## **Resumen**

**Introducción:** Las patologías respiratorias en general son causas frecuentes de consulta entre niños preescolares y el síndrome bronquial obstructivo es con gran frecuencia el principal motivo de consulta de niños expuestos al humo del tabaco en atención primaria y muy frecuente en los meses invernales.

**Objetivo:** Analizar la relación entre el tabaquismo pasivo y la aparición de episodios sibilantes en niños de hasta 5 años de edad.

**Material y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo en base a 100 encuestas estructuradas, realizadas en forma oral a las madres de niños de hasta cinco años de edad, cuyos hijos hayan presentado episodios sibilantes y que concurren con sus hijos al Hospital Zonal de Agudos San Felipe de la Ciudad de San Nicolás de los Arroyos, durante el periodo comprendido entre los meses de agosto y septiembre del año 2013.

**Resultados:** El 51% de los niños son de sexo femenino y el 49% de sexo masculino. Del total de la población, 23% de los niños estuvieron expuestos al tabaquismo materno durante la gestación y 71 chicos tuvieron exposición al humo del tabaco postnatal de ambos padres. Del total de niños 84% iniciaron los episodios sibilantes en el primer año de vida, de los cuales 67,9% tuvieron exposición post natal al tabaco. Del total de niños, 43 presentaron otros trastornos respiratorios, de los cuales 33 fueron expuestos después del nacimiento e iniciaron los ES dentro del año de vida. Un total de 57 chicos requirieron hospitalización por los cuadros de sibilancias y de los 38 expuestos al humo después del nacimiento, 17 requirieron hospitalización.

**Conclusión:** La exposición de niños al humo del tabaco, tanto en la vida intrauterina como después del nacimiento, es un factor relevante en la aparición de episodios sibilantes en niños desde muy temprana edad.

**Palabras claves:** Episodios sibilantes, tabaquismo pasivo, atención primaria.

# **Introducción**

Las Infecciones Respiratorias Agudas son la primera causa de consulta por enfermedad en niños menores de 5 años en todo el mundo. Representan el 60% del total de consultas en pacientes menores de 2 años y, dentro de ellas, el Síndrome Bronquial Obstructivo constituye una de las principales causas de consulta ambulatoria y de internación en lactantes y niños pequeños, principalmente en los meses invernales.

El Síndrome bronquial obstructivo (SBO) es el conjunto de manifestaciones clínicas caracterizadas por tos, sibilancias, espiración prolongada, dificultad respiratoria y tiraje, de variable intensidad y que son comunes a diferentes etiologías.<sup>1-3</sup>

Las infecciones virales constituyen el factor asociado con más frecuencia en el SBO, sin embargo, otros factores son también responsables de la frecuencia de estos cuadros, tales como contaminación intradomiciliaria, en especial el tabaquismo familiar, incluyendo el tabaquismo de la madre gestante.<sup>2-5</sup> El tabaquismo pasivo en los niños puede ejercer su efecto deletéreo tanto en la vida intrauterina como en la postnatal.<sup>6</sup>

En un estudio de cohorte, realizado en Ashford (Reino Unido), Barcelona y Menorca (España), se ha relacionado la exposición durante la gestación con incremento de la prevalencia de infecciones respiratorias de vías bajas que requirieron hospitalización, hecho constatado en los 2 primeros años de la vida, siendo un efecto independiente con la exposición posnatal al tabaco. En el mismo estudio se observó una asociación entre la exposición posnatal

exclusiva y la aparición de sibilancias tardías. Mientras que en el grupo de niños que tuvieron una exposición permanente al tabaco desde la gestación hasta la primera infancia se asoció con un aumento de la prevalencia de sibilancias persistentes, roncus persistentes, tos nocturna, episodios de resfriado común al año y un mayor riesgo de ser diagnosticado de asma.<sup>7</sup>

En un estudio clínico, realizado en el Centro Respiratorio del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez en Buenos Aires, la proporción de niños sintomáticos fue mayor si la madre fumó durante el embarazo y continuó haciéndolo después, en comparación con el hábito de fumar solamente después del nacimiento (46.2% vs 36.4%). Y considerando la exposición al humo del cigarrillo después del nacimiento, la incidencia de trastornos respiratorios en el primer año de vida en los hijos de padres fumadores fue mayor que en los hijos de los no fumadores y resulta proporcional al número de cigarrillos fumados por día.<sup>8</sup>

El presente trabajo de investigación se propone conocer la epidemiología local analizando qué relación hay entre el tabaquismo pasivo, gestacional y postnatal con la aparición de sibilancias entre los niños que concurren a un hospital en la ciudad de San Nicolás de los Arroyos (Pcia. De Bs. As.).

# **Problema**

Está demostrada la importancia del tabaquismo pasivo como factor medioambiental, dentro de los factores etiológicos que pueden intervenir en la enfermedad sibilante del niño.

Como alumnos avanzados de la carrera de medicina, nos preguntamos: ¿qué relación hay entre el tabaquismo pasivo, gestacional y postnatal con la aparición de sibilancias entre los niños que concurren al servicio de pediatría del Hospital Zonal de Agudos San Felipe en 2013?

# **Objetivos**

## **Objetivo general:**

Analizar la relación entre el tabaquismo pasivo y la aparición de episodios sibilantes en niños de hasta 5 años de edad que concurren al servicio de pediatría del Hospital Zonal de Agudos San Felipe de la Ciudad de San Nicolás de los Arroyos, entre los meses de agosto y septiembre del año 2013.

## **Objetivos específicos:**

1. Averiguar si la madre fumó durante la gestación, si lo hizo después del nacimiento de su hijo o en ambos momentos.

2. Identificar si después del nacimiento padre y/o madre fuman y determinar cuántos cigarrillos por día.
3. Relacionar:
  - la exposición pasiva intrauterina con la presencia de episodios sibilantes y el sexo del niño/a
  - la exposición pasiva post natal con la presencia de episodios sibilantes en el primer año de vida y el sexo del niño/a.
4. Vincular a los niños sibilantes con exposición post natal al tabaco con la aparición de “otros” trastornos respiratorios\* según el número de cigarrillos/día y la edad de inicio de los episodios sibilantes. \*(bronquitis, neumonía, otitis media recurrente, otitis serosa)
5. Analizar el requerimiento de hospitalización de los niños en relación con la exposición posnatal al tabaquismo materno.

## **Material y métodos**

Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo en base a 100 encuestas estructuradas realizadas en forma oral. La misma se realizó a las madres de niños de hasta cinco años de edad, cuyos hijos hayan presentado episodios sibilantes y que concurren con sus hijos al Hospital Zonal de Agudos San Felipe de la Ciudad de San Nicolás de los Arroyos, durante el periodo comprendido entre los meses de agosto y septiembre del año 2013.



La encuesta se realizó a las madres en la sala de espera, correspondiente a los consultorios del servicio de pediatría.

Se evaluaron las siguientes **variables**:

✓ ***Episodios sibilantes***

Definición conceptual: manifestación clínica de la obstrucción bronquial que se expresa por espiración prolongada y sibilancias. <sup>(3)</sup>

✓ ***Sexo del niño/a***

Definición operacional: Masculino o Femenino

✓ ***Tabaquismo pasivo***

Definición conceptual: exposición involuntaria al humo ambiental del tabaco por más de 15 minutos por día, más de una vez a la semana. (OMS)

Definición operacional: Si o no

✓ ***Exposición pasiva intrauterina***

Definición conceptual: exposición involuntaria del niño a los tóxicos del tabaco antes del nacimiento porque su madre fuma durante la gestación.

Definición operacional: si o no

✓ ***Exposición pasiva post natal***

Definición conceptual: exposición involuntaria del niño al humo ambiental del tabaco luego del nacimiento.

Definición operacional:

Madre fuma: Si o no

Padre fuma: Sí o no

✓ ***Numero de cigarrillos/día***

Definición conceptual: cantidad de cigarrillos fumados por día

Definición operacional:

Menos de 4;

De 4 hasta 9;

De 10 hasta 20;

Más de 20

✓ ***Edad de inicio de los episodios sibilantes***

Definición conceptual: edad que los niños iniciaron los episodios sibilantes.

Definición operacional:

1°AÑO: 1°trimestre/ 2° trimestre/ 3° trimestre/ 4° trimestre;

2° AÑO;

3°AÑO;

4°AÑO;

5°AÑO

✓ ***Trastornos respiratorios***

Definición conceptual: alteración aguda o crónica de la vía respiratoria producida por la acción de agentes microbiológicos, químicos y físicos.

**“Otros” trastornos respiratorios**

Definición operacional: en este trabajo se tomaron en cuenta la presentación de algún episodio de Bronquitis, Neumonía, Otitis Media Recurrente y Otitis Serosa. Se exceptúa ES (Enfermedad Sibilante)

✓ ***Requerimiento de hospitalización de los niños***

Definición conceptual: ingreso hospitalario por causa respiratoria.

Definición operacional: si o no

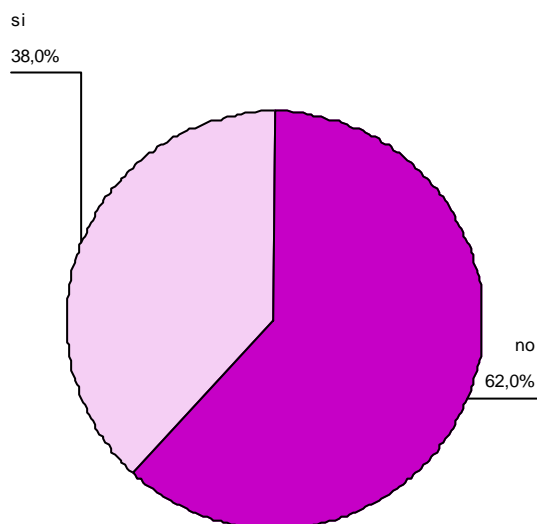
Los datos recabados de las encuestas, una vez codificados fueron cargados en una planilla de Microsoft Excel 2010 para su posterior procesamiento en el programa estadístico SPSS 15.1.

Para describir las variables cualitativas se calcularon frecuencias absolutas y relativas. Se realizaron gráficos de sectores, barras y barras comparativas.

Para estudiar la relación entre las variables se aplicaron los test estadísticos Chi cuadrado y I. Fisher. Se consideraron estadísticamente significativas las pruebas de hipótesis con valores de p asociados inferiores a 0,05 ( $p < 0,05$ ).

# Resultados

**Gráfico 1: Hábito de tabaco en las madres de los niños**

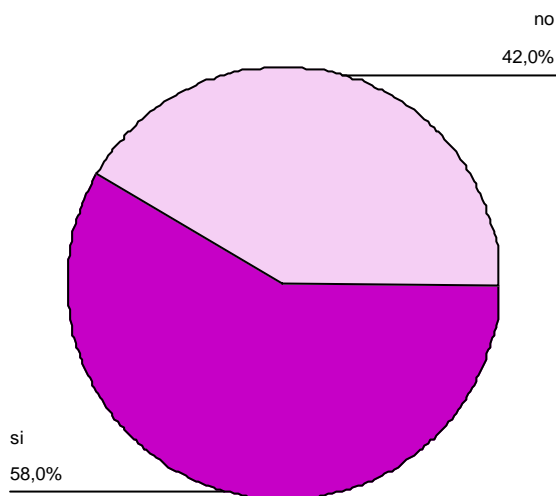


**Cuadro1: Habito tabáquico en el embarazo**

Madre fumadora	Fumó durante el embarazo			Total
	No	Si		
		Excepcionalmente	Durante y después	
<b>No</b>	62	0	0	62
<b>Si</b>	15	5	18	38
<b>Total</b>	77	23		100

Se observa que de las 38 madres que actualmente fuman, 18 fumaron durante el embarazo, 15 fumaron solamente después que nació su hijo y 5 madres fumaron exclusivamente durante el embarazo. 62 madres no fuman actualmente.

**Gráfico 2: Hábito de tabaco en los padres los niños**



**Cuadro 3: Habito tabáquico de ambos padres después del nacimiento del hijo**

Padre y/o madre fuma	Frecuencia	%
sólo padre	33	46,5
ambos fuman	25	35,2
Sólo madre	13	18,3
Total	71	100

Del total de padres/madres que fumaron luego del nacimiento del niño se encontró que en el 46,5% (33) de los casos fuma solo el padre, en el 35,2% (25) fuman ambos y en el 18,3% (13) sólo la madre.

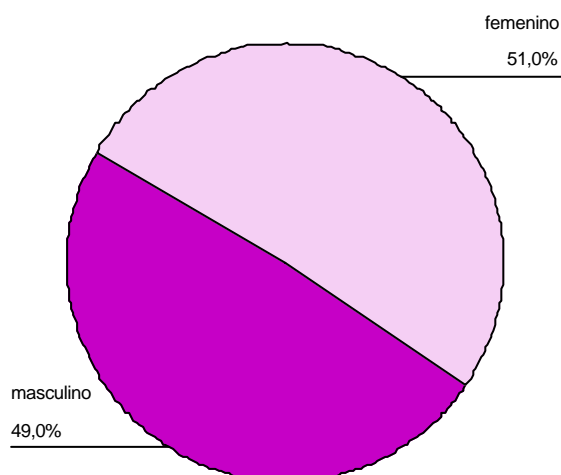
**Cuadro 4: Cantidad de cigarrillos diarios consumido por la madre**

Cigarrillos diarios consumidos por la madre	Frecuencia	%
de 10 a 20	21	55,3
de 4 a 9	9	23,7
menos de 4	5	13,2
más de 20	3	7,9
Total	38	100

**Cuadro 5: Cantidad de cigarrillos diarios consumido por el padre**

Cigarrillos diarios consumidos por el padre	Frecuencia	%
de 10 a 20	31	53,4
más de 20	19	32,8
de 4 a 9	6	10,3
menos de 4	2	3,4
Total	58	100

**Grafico 3: Distribución según sexo de la población estudiada.**



**Cuadro 6: Relación entre exposición pasiva intrauterina al tabaco y el sexo del niño sibilante**

Madre fumadora durante el embarazo			Sexo del niño sibilante	
			femenino	masculino
No (n=77)	n	38	39	
	%	4,5%	79,6%	
Si (n=23)	n	13	10	
	%	25,5%	20,4%	
Total (n=100)	n	51	49	
	%	100%	100%	

En base a la evidencia muestral y con una confianza del 95% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las exposición intrauterina y el sexo de los niños ( $p=0,55$ )

**Cuadro 7: Edad de inicio de los episodios sibilantes**

Edad de inicio de los ES	Frecuencia %
1º trimestre del 1º año	30
2º trimestre del 1º año	34
3º trimestre del 1º año	7
4º trimestre del 1º año	13
2º año	10
3º año	4
4º año	1
5º año	1
Total	100

El 84% (84) de los niños tuvo inicio de los episodios sibilantes en el 1º año de vida.

**Cuadro 8: Relación entre exposición pasiva postnatal al tabaco y sexo de los niños sibilantes que comenzaron los ES en el primer año de vida**

Exposición post natal al tabaco en niños con comienzo de ES dentro del 1º año			Sexo	
			femenino	masculino
no	(n=27)	n	11	16
		%	27,5%	36,4%
si	(n=57)	n	29	28
		%	72,5%	63,6%
Total	(n=84)	n	40	44
		%	100%	100%

En base a la evidencia muestral y con un nivel de confianza del 95% se concluye que en niños de un año o menos no existen diferencias estadísticamente significativas entre la exposición post natal al tabaco y el sexo de los niños ( $p=0,39$ )

**Cuadro 9: Presencia de otros trastornos respiratorios**

Presencia de otros trastornos respiratorios	Frecuencia	%
no	57	57
si	43	43
Total	100	100



**Cuadro 10:** Niños sibilantes con exposición postnatal al tabaco y presencia de otros trastornos respiratorios en el niño sibilante

Presencia de otros trastornos respiratorios			Exposición post natal al tabaco (padre-madre- ambos)	
			no	si
no	(n=57)	n	19	38
		%	65,5%	53,5%
si	(n=43)	n	10	33
		%	34,5%	46,5%
Total	(n=100)	n	29	71
		%	100%	100%

**Cuadro11:** Relación entre la edad de inicio de los episodios sibilantes en los niños que tuvieron exposición postnatal y otros trastornos respiratorios con la cantidad de cigarrillos/día fumados por la madre

Edad de inicio de los episodios sibilantes	Cantidad de cigarrillos diarios de la madre				Total de madres
	< a 4	de 4 a 9	de 10 a 20	> a 20	
1º año	3	4	7	1	15
2º año	0	0	2	0	2
Total	3	4	9	1	17

**Cuadro 12:** Relación entre la edad de inicio de los episodios sibilantes en los niños que tuvieron exposición postnatal y otros trastornos respiratorios con la cantidad de cigarrillos/día fumados por el padre

Edad de inicio de los episodios sibilantes	Cantidad de cigarrillos diarios del padre				Total de padres
	< a 4	de 4 a 9	de 10 a 20	> a 20	
1º año	1	0	15	7	23
2º año	0	2	0	1	3
3º año	0	0	2	0	2
Total	1	2	17	8	28

**Cuadro 13: Requerimiento de hospitalizaciones por episodios sibilantes**

<b>Niños que requirieron hospitalización por episodios sibilantes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	57	57
No	43	43
Total	100	100

**Cuadro 14: Relación entre exposición pasiva postnatal al tabaquismo materno y el requerimiento de hospitalización por episodios sibilantes**

<b>Expuestos al tabaco</b>		<b>Hospitalizados</b>		<b>Total</b>
		<b>no</b>	<b>si</b>	
no (no expuestos)	n	22	40	62
	%	35,5%	64,5%	100%
si (expuestos)	n	21	17	38
	%	55,3%	44,7%	100%
Total	n	43	57	100
	%	43,0%	57%	100%

De los 62 pacientes no expuestos, el 64,5% (40) fue hospitalizado y el 35,5% (22) no. Y de los 38 pacientes expuestos, el 44,7% (17) fue hospitalizado y el 55,3% (21) no.

En base a la evidencia muestral y con un nivel de confianza del 95% se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre la exposición al tabaco y el requerimiento o no de hospitalización ( $p=0,052$ )

## Discusión

Del total de la población estudiada el 51% eran del sexo femenino y el 49% del sexo masculino. En un estudio hecho en el Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia fueron estudiados 298 niños en el cual el 46,6% correspondieron al sexo masculino y el 53,4%(159) al sexo femenino.<sup>5</sup> La literatura se encuentra que el síndrome sibilante se presenta con mayor frecuencia en varones, cosa que no se confirmó en el presente trabajo.<sup>2,3,12</sup>

En la población estudiada la mayoría de los episodios sibilantes aparecieron por primera vez en los primeros 6 meses de vida, lo que coincidió con otros trabajos. Del total 84% de los niños presentaron el primer episodio durante el primer año de vida. En el estudio hecho en Colombia, de los 91 niños que presentaron cuadros de sibilancias, 84 de ellos los presentaron desde el primer mes de vida hasta antes del segundo cumpleaños.<sup>5</sup>

En un estudio clínico realizado en el Centro Respiratorio del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez en Buenos Aires, se demostró que la edad media en que se evidenciaron el primer episodio fue de 6 meses.<sup>8</sup> En otro estudio realizado en el Hospital de Niños “Dr. Ricardo Gutiérrez” de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de los 119 pacientes estudiados, 93(78%) habían presentado su primer episodio de sibilancias durante el primer año de vida.<sup>9</sup>

En el presente trabajo se obtuvo que 38% de las madres fumaban en el momento de la encuesta, 23% fumaron durante el embarazo, 18% fumaron en la gestación y siguieron luego del nacimiento de su hijo y 15% fumaron solamente después del nacimiento. En Colombia, de los 91 niños que

presentaron episodios de sibilancias, un total de 6,6% madres fumaron durante el embarazo, 9,9% fumaban en el momento que se realizó la encuesta y 36,3% se refiere a otros convivientes que también fumaban en el momento de la encuesta.

En nuestro trabajo, del total de niños (23) que tuvieron exposición pasiva intrauterina, 25,5% (13) eran del sexo femenino y 20,4% (10) eran del sexo masculino. No se encontró diferencia significativa con el sexo en relación a si el niño tuvo exposición intrauterina, en ambos momentos o solamente después del nacimiento. En uno de los estudio de Buenos Aires observó que los varones son más sensibles a la exposición pasiva gestacional y encontró que la proporción de niños sintomáticos fue mayor si la madre fumó en ambos momentos, pre y postnatal, comparado si la madre fumó solamente después del nacimiento de su hijo.<sup>8</sup>

El síndrome bronquial obstructivo es una afección frecuente en los niños, motivan la mayor cantidad de consultas en atención primaria y pueden originar un elevado número de hospitalizaciones, principalmente en invierno. El requerimiento de hospitalización por los episodios sibilantes fue del 57% en el grupo de estudio. Del total(38) de niños expuestos al humo de cigarrillos luego de su nacimiento, 17 de ellos requirieron hospitalización por los episodios sibilantes.

En nuestro estudio se encontró también que, 43 niños padecieron otros trastornos respiratorios como neumonía, otitis media recurrente y bronquitis, de los cuales 46,5% tuvieron exposición postnatal al tabaco.

Dentro de este mismo grupo, también se encontró que la gran mayoría inició los cuadros sibilantes dentro del año de vida y cuando los padres fumaron de

10 a 20 cigarrillos diarios. En el estudio hecho en el Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, observaron que la incidencia de trastornos respiratorios en el primer año de vida es mayor en los hijos de padres fumadores, siendo proporcional a la cantidad de cigarrillos.<sup>8</sup>

En un estudio realizado en el Hospital El Pino, en Santiago de Chile, se observó que la presencia de tabaquismo intrafamiliar se asoció a un mayor número de episodios de síndrome bronquial obstructivo. Otro factor anunciado pero no evaluado en el presente trabajo fue que el tabaquismo materno postnatal se vinculó significativamente a un mayor riesgo de hospitalización por neumonía, 50% del total de las hospitalizaciones por enfermedades respiratorias.<sup>10</sup>

# Conclusión

Más de 1/3 de las madres de niños sibilantes fumo antes y/o después del nacimiento del niño y se eleva a 2/3 la cantidad de niños sibilantes expuestos si se suma el hábito de fumar del padre.

En el presente trabajo pudimos demostrar que los niños expuestos al humo del tabaco, tanto en la vida intrauterina como después de su nacimiento, presentan un riesgo elevado de presentaren trastornos respiratorios desde muy tempranas edades. Fue significativo la relación entre el inicio de los cuadros sibilantes en el primer año de vida, principalmente en el primer semestre y la exposición pasiva.

No hay relación significativa entre el sexo de los niños sibilantes con comienzo de ES dentro del 1º año y la exposición pasiva al tabaco

Pudimos observar una alta asociación entre la aparición de episodios sibilantes y exposición postnatal al tabaquismo intradomiciliario, tanto por parte del padre como de la madre, lo que coloca a los niños en condición de importante fumador pasivo.

El requerimiento total de hospitalizaciones en los niños sibilantes fue del 57%. Del total de 38 niños que tuvieron exposición al humo de cigarrillos luego de su nacimiento, el 44,7% (17) requirieron hospitalización por episodios sibilantes. Esto llevaría a concluir que en este estudio en los niños sibilantes, la exposición postnatal al humo no condiciona mayor porcentaje de internación por esta causa.

## **Bibliografía**

1. Ministerio de Salud de la Nación. Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. 2 ed. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2011.
2. Watts KD, Goodman MD. Sibilancias en los lactantes: Bronquiolitis. Kliegman MR, Behrman ER, Jenson BH, Stanton FB. Nelson Tratado de Pediatría. Volumen II.18 ed. Barcelona: Elsevier Saunders; 2009.
3. Girardi G. Síndrome bronquial obstructivo del lactante. En: Menegello RJ, Núñez FE, Martínez GA, Blanco O. Pediatría Práctica en Diálogos.1 ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2001. P. 612-16.
4. Córdoba García R, García Sánchez N, Suárez López de Vergara RG, Galván Fernández C. Exposición al humo ambiental de tabaco en la infancia. An Pediatr (Barc). 2007; 67:101-3.
5. Moreno SM, Niederbacher J, Latorre JF, Archila DC, Ballesteros LN, Cuadros CA, Díaz LA. Incidencia y factores asociados al síndrome sibilante del lactante, Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia. Rev. Univ. Ind. Santander. 2011; 43(2): 131-140.
6. Morello Paola. Tabaquismo pasivo. PRONAP. 2005; Módulo 1.
7. Friguls B, Gracia-Algar O, Puig C, Figueroa C, Sunyer J, Vall O. Exposición prenatal y posnatal al tabaco y síntomas respiratorios y alérgicos en los primeros años de vida. Arch Bronconeumol. 2009; 45(12): 585-590.
8. Scigliano S, Macri C, Tepper A. La enfermedad sibilante en el lactante y el niño pequeño. En Macri, Tepper, Enfermedades Respiratorias Pediátricas. Buenos Aires, McGraw-Hill.2003.

9. Maffey AF, Venialgo CM, Barrero PR, Fuse VA, Marques MA, Saia M, Villalba A, Teper AM, Mistchenko A. Nuevos virus respiratorios en niños de 2 meses a 3 años con sibilancias recurrentes. Arch Argent Pediatr 2008; 106(4):302-309.
10. Mallol JV, Koch EC, Caro NV, Sempertegui FG, Madrid RH. Prevalencia de enfermedades respiratorias en el primer año de vida en hijos de madres que fumaron durante el embarazo. Rev Chil Enf Respir 2007;23: 23-29.
11. Herrera O, Fielbaum O. Lactante sibilante: Manejo clínico. En: Herrera O, Fielbaum O, Enfermedades Respiratorias Infantiles. 2 ed. Santiago: Mediterráneo; 2002.
12. Rodrigues U, Gaviria M. Guías de Pediatría Práctica Basadas en la Evidencia. 2 ed. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2009.
13. Suárez López de Vegara RG. Exposición al humo de tabaco. An de Pediatr (Barc). 2010; 72(Espec Cong 1):15-22.
14. Morano J, Rentería SM, Silber R, Spizzirri DF. Tratado de pediatría. 2 ed. Buenos Aires: Editorial Atlante Argentina; 1997.
15. Barría PM, Calvo GM. Factores asociados a infecciones respiratorias dentro de los tres primeros meses de vida. Rev Chil Pediatr 2008; 79 (3): 281-289.



## Anexo

### Marco teórico

Síndrome bronquial obstructivo (SBO) es el término general con el que se designa a las manifestaciones clínicas de la obstrucción bronquial caracterizadas por tos, sibilancias y espiración prolongada, de variable intensidad y que son comunes a diferentes etiologías.<sup>1,2</sup>

La prevalencia de la obstrucción bronquial del lactante y el niño pequeño es del 50% por debajo de la edad de 3 años. Esta patología representa el 25% de las admisiones hospitalarias y alcanza cifras de hasta el 50% en períodos invernales.<sup>3</sup>

Se pueden distinguir tres categorías de niños sibilantes menores de 5 años:<sup>4</sup>

- Los sibilantes transitorios tempranos, que por lo general superan esta condición durante los tres primeros años de vida. Este grupo está frecuentemente asociado con prematurez y tabaquismo en los padres.
- Los sibilantes persistentes de comienzo temprano (antes de los tres años). Estos niños típicamente presentan episodios de sibilancias asociados con infecciones respiratorias virales. La causa de los episodios sibilantes en menores de 2 años es por lo general el Virus Sincitial Respiratorio mientras que otros virus predominan en los niños de dos a cinco años.

- Los sibilantes de comienzo tardío/ asmáticos. Estos niños tienen asma que con frecuencia persiste a través de la niñez y hasta la vida adulta.

La patología respiratoria en general, y los episodios de obstrucción bronquial en particular, constituyen una de las principales causas de consulta ambulatoria y de hospitalización en la infancia. Se considera que para la edad de 6 años, el 50% de los niños ha tenido, al menos, un episodio de sibilancias. Las infecciones virales son la causa principal de esta patología pero, dentro de los factores de riesgo, el humo del tabaco es determinante.<sup>5</sup> El tabaquismo pasivo en los niños puede ejercer su efecto deletéreo tanto en la vida intrauterina como en la postnatal.<sup>3</sup>

La organización Mundial de la Salud (OMS) define al tabaquismo pasivo como la exposición involuntaria al humo ambiental de tabaco (HAT) por más de 15 minutos por día, más de una vez a la semana. Es importante tener en cuenta que la exposición al HAT es constante y no se limita solamente al tiempo que se tarda en fumar un cigarrillo. Esto se debe a que los componentes tóxicos del humo permanecen un tiempo en el ambiente mismo luego de apagado el cigarrillo.

El humo del tabaco contiene monóxido de carbono (CO) que se une a la hemoglobina formando carboxihemoglobina. Esta compite con la hemoglobina por el oxígeno circulante, produciendo alteraciones en el organismo tanto en el tabaquismo activo como pasivo.

En la embarazada fumadora, el aumento de monóxido de carbono (CO) en sangre aumenta la carboxihemoglobina de los tejidos fetales. La nicotina en

sangre disminuye el flujo sanguíneo placentario resultando también en una menor oxigenación del tejido fetal.<sup>6</sup>

La repercusión del humo de tabaco en el feto es un hecho constatado en múltiples investigaciones, tanto si se trata de una madre fumadora activa como en aquella que se encuentra expuesta al humo de tabaco de forma involuntaria durante la gestación. Las alteraciones descritas intraútero en madres fumadoras son: embarazo ectópico, aumento del riesgo de complicaciones obstétricas como placenta previa, rotura prematura de membranas, etc., también se constata aumento de la mortalidad perinatal, crecimiento intrauterino retrasado tanto en el peso como en la talla, lo que conlleva a mayores tasas de complicaciones neonatales y de hospitalización en el primer año de la vida.<sup>7</sup>

El consumo de tabaco durante la gestación también se encuentra asociado a efectos adversos en el crecimiento y desarrollo del pulmón, con disminución de la función pulmonar, y un mayor riesgo de presentar infecciones respiratorias, lo que conlleva a un incremento de hospitalización. Hay también un mayor riesgo de presentar sibilancias entre los 6-18 meses de edad, otitis y síndrome de muerte súbita del lactante.<sup>6, 7</sup>

La frecuencia de infecciones de etiología probablemente vírica en los niños expuestos al tabaco en el período prenatal puede explicarse por una capacidad disminuida para la neutralización de los virus en el grupo de los expuestos al humo de tabaco.

También se ha visto que el tabaquismo gestacional puede afectar al desarrollo y la maduración del sistema inmunitario pulmonar. El desarrollo fetal representa un momento crítico de vulnerabilidad pulmonar, por lo que fumar

durante el embarazo se asocia con una función pulmonar disminuida en el período neonatal. Asimismo se ha postulado que la influencia de la exposición prenatal al tabaco sobre la función respiratoria sería indirecta, a través de un efecto negativo sobre los parámetros antropométricos, producidos por los productos tóxicos del tabaco, generando una alteración en el desarrollo del tejido elástico pulmonar, por disminución del depósito de elastina en el intersticio, que conduce a vías aéreas de calibre congénitamente estrecho. Todas estas alteraciones pulmonares en el recién nacido facilitarían la aparición de infecciones respiratorias en los primeros años de vida.<sup>8, 3</sup>

En un estudio de cohorte, se ha relacionado la exposición durante la gestación con incremento de la prevalencia de infecciones respiratorias de vías bajas que requirieron hospitalización, hecho constatado en los 2 primeros años de la vida, siendo un efecto independiente con la exposición posnatal al tabaco.<sup>8</sup>

El tabaquismo gestacional determina una susceptibilidad mayor en varones, mientras que las niñas parecen ser más susceptibles a la exposición pasiva al humo del cigarrillo en la vida extrauterina.<sup>3</sup>

Si consideramos la exposición al humo del cigarrillo luego del nacimiento, la incidencia de trastornos respiratorios en el primer año de vida en los hijos de padres fumadores es mayor que en los hijos de los no fumadores y resulta proporcional al número de cigarrillos y además de inicio más temprano. Esta proporción resulta el 14% mayor cuando se fuman más de 4 cigarrillos por día, el 40% con más de 10 y el 95% con más de 20, involucrando especialmente a los procesos infecciosos como la bronquitis y la neumonía,

además de otitis media recurrente y otopatía serosa, debido a la alteración de la depuración mucociliar que provoca el humo del cigarrillo.

Por otra parte, los hijos de madres fumadoras tienen una prevalencia de enfermedad sibilante (ES) 2 a 8 veces mayor que los de madres no fumadoras, debido a que el daño que provocan los tóxicos del humo del tabaco exacerba la hiperreactividad bronquial (HRB) y facilita la sensibilización a aero alérgenos. Este aumento de la reactividad de las vías aéreas se ha observado tanto en asmáticos como en no asmáticos, independientemente de la presencia de atopia.<sup>3</sup>

La exposición posnatal se asocia también a episodios recurrentes de sibilancias tardías, circunstancia que se incrementa cuando la madre es atópica.<sup>8</sup>

La proporción de niños sintomáticos fue mayor si la madre fumó durante el embarazo y continuó haciéndolo después, en comparación con el hábito de fumar solamente después del nacimiento (46.2% vs 36.4%).<sup>3</sup>

Los niños de madres fumadoras registran una incidencia 2 veces mayor de admisiones hospitalarias por enfermedad respiratoria baja, que incluyen bronquiolitis, durante el primer año de vida. Todas las estadísticas muestran una predisposición mayor cuando la madre es la fumadora que cuando lo es el padre, debido a que es ella la que suele estar en contacto más estrecho con el niño, aunque la incidencia de ES se duplica cuando ambos progenitores fuman con respecto de cuando lo hace un solo progenitor.

En el tabaquismo pasivo resulta notable que la incidencia de síntomas respiratorios decrece cuando los padres dejan de fumar en la casa, tanto las infecciones como las sibilancias. El humo del cigarrillo resulta así uno de los

factores agravantes más importantes del asma bronquial, y con su eliminación la mayoría de los pacientes asmáticos logran reducir notablemente la medicación antiasmática debido a la disminución en el grado de HRB.<sup>3</sup>

## **Bibliografía**

- 1- Girardi G. Síndrome bronquial obstructivo del lactante. En: Menegello RJ, Núñez FE, Martínez GA, Blanco O. *Pediatría Práctica en Diálogos*. 1 ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2001. P. 612-16.
- 2- Herrera O, Fielbaum O. Lactante sibilante: Manejo clínico. En: Herrera O, Fielbaum O, *Enfermedades Respiratorias Infantiles*. 2 ed. Santiago: Mediterráneo; 2002.
- 3- Scigliano S, Macri C, Tepper A. La enfermedad sibilante en el lactante y el niño pequeño. En Macri, Tepper, *Enfermedades Respiratorias Pediátricas*. Buenos Aires, McGraw-Hill. 2003.
- 4- Rodrigues U, Gaviria M. *Guías de Pediatría Práctica Basadas en la Evidencia*. 2 ed. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2009.
- 5- Córdoba García R, García Sánchez N, Suárez López de Vergara RG, Galván Fernández C. Exposición al humo ambiental de tabaco en la infancia. *An Pediatr (Barc)*. 2007; 67:101-3.
- 6- Morello Paola. Tabaquismo pasivo. PRONAP. 2005; Módulo 1.
- 7- Suárez López de Vegara RG. Exposición al humo de tabaco. *An de Pediatr (Barc)*. 2010; 72(Espec Cong 1):15-22.
- 8- Friguls B, Gracia-Algar O, Puig C, Figueroa C, Sunyer J, Vall O. Exposición prenatal y posnatal al tabaco y síntomas respiratorios y alérgicos en los primeros años de vida. *Arch Bronconeumol*. 2009; 45(12): 585-590.

## Encuesta

### ENCUESTA A LA MADRE DE NIÑOS DE HASTA 5 AÑOS, CON ANTECEDENTE DE HABER PRESENTADO O PRESENTAR EPISODIOS SIBILANTES (ES)

1. Sexo del niño

F	
M	

2. Edad de inicio de los ES en el niño

1°AÑO							
	1°trimestre		2° trimestre		3° trimestre		4° trimestre
	2° AÑO		3°AÑO		4°AÑO		5°AÑO

3. ¿Fumás?

SI	
NO	

Si la respuesta de la 3 es si:

4. ¿Cuántos cigarrillos por día?

Menos de 4		Desde 4 hasta 9	
Desde 10 hasta 20		Más de 20	



5. ¿Fumaste durante el embarazo?

SI	
NO	

6. ¿Siguió fumando después que nació tu hijo?

SI	
NO	

7. ¿El padre del niño fuma?

SI	
NO	

Si la respuesta de la 8 es sí:

8. ¿Cuántos cigarrillos por día?

Menos de 4		Desde 4 hasta 9	
Desde 10 hasta 20		Más de 20	

9. Su hijo padece(padeció) otros trastornos respiratorios como:

BRONQUITIS		OTITIS MEDIA RECURRENTE	
NEUMONIA		OTITIS SEROSA	

10. ¿Su hijo requirió hospitalización por episodios sibilantes?

SI	
NO	