



Pediatría Atención Primaria

ISSN: 1139-7632

revistapap@pap.es

Asociación Española de Pediatría de
Atención Primaria
España

Martín Martín, R.; Sánchez Bayle, M.

Tabaquismo pasivo en la infancia y patología respiratoria de las vías bajas en una
consulta de Atención Primaria

Pediatría Atención Primaria, vol. XI, núm. 44, octubre-diciembre, 2009, pp. 587-595

Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=366638736003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Tabaquismo pasivo en la infancia y patología respiratoria de las vías bajas en una consulta de Atención Primaria

R. Martín Martín^a, M. Sánchez Bayle^b

^aPediatra. Centro de Salud, Área 9. Madrid. España.

^bPediatra. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid. España.

Rev Pediatr Aten Primaria. 2009;11:587-95

Raquel Martín Martín, raquellarode@hotmail.com

Resumen

Objetivo: estudiar la relación existente entre la exposición pasiva domiciliar al tabaco y padecer bronquiolitis y/o episodios de cuadros respiratorios con sibilancias en niños de 0 a 7 años pertenecientes a una consulta pediátrica de Atención Primaria (AP) de Madrid.

Pacientes y métodos: estudio retrospectivo transversal llevado a cabo con los datos obtenidos mediante cuestionarios realizados a 506 niños de hasta 7 años de edad, pertenecientes a una consulta pediátrica de AP. Se utilizaron el test de χ^2 y la odds ratio para comparar porcentajes. Se realizó un análisis multivariante con regresión logística y una regresión lineal múltiple.

Resultados: de la totalidad de niños estudiados, el 24,11% presentó bronquiolitis y el 26,87%, episodios de broncoespasmo. El análisis multivariante mostró que la presencia de bronquiolitis está asociada positivamente con el tabaquismo materno, y que la aparición de episodios de broncoespasmo se asocia al hecho de haber padecido bronquiolitis. El número de episodios de broncoespasmo está asociado positivamente con el hecho de haber padecido bronquiolitis previa, con una gestación cuya duración hubiese sido menor de 36 semanas y con el número total de cigarrillos fumados por los padres.

Conclusiones: el tabaquismo materno constituye un factor de riesgo para padecer bronquiolitis; ésta, a su vez, resulta un factor de riesgo para presentar episodios de bronquitis asmática posteriormente; asimismo, con respecto al número de episodios de broncoespasmo al año, los factores de riesgo relacionados son: haber padecido una bronquiolitis previa, el número de cigarrillos fumados por los padres y un embarazo que haya durado menos de 36 semanas.

Palabras clave: Tabaquismo pasivo, Bronquiolitis, Infección respiratoria con sibilancias, Atención Primaria.

Abstract

Objective: to study the relationship between domestic passive smoking and bronchiolitis and/or asthmatic bronchitis episodes in children under 7 years from a Primary Care paediatric clinic in Madrid.

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

Subjects and methods: cross-sectional retrospective study. Information was collected by questionnaires in 506 children aged less than 7 years. The chi-square test was used to compare percentages. A multiple logistic and lineal regression was carried out.

Results: twenty four and eleven percent of children had bronchiolitis and 26.87% suffered asthmatic bronchitis episodes. Multivariant analysis showed that bronchiolitis was positively associated with maternal smoking and asthmatic bronchitis episodes were associated with previous bronchiolitis. The number of respiratory events was positively associated with previous bronchiolitis, with a history of prematurity and with the total amount of cigarettes smoked per day by both parents.

Conclusions: maternal smoking is a risk factor for bronchiolitis, which in turn is a risk factor for future asthmatic bronchitis episodes. The risk factors related to the number of asthmatic bronchitis episodes per year are: other previous bronchiolitis, the number of cigarettes smoked by parents and a history of prematurity

Key words: Passive smoking, Bronchiolitis, Asthmatic bronchitis, Paediatric Primary Care.

Introducción

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 ambiental¹. 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 determinante². La exposición a éste multiplica por cuatro el riesgo de sufrir una infección por el virus respiratorio sincitial³. El pediatra está en una posición privilegiada para abordar el tabaquismo activo de los padres y pasivo del niño en las consultas de Atención Primaria (AP)^{4,5}.

El objetivo de este trabajo es estudiar la relación existente entre el tabaquismo pasivo domiciliario y la aparición de bronquiolitis y episodios de broncoespasmo en la población pediátrica de una consulta de AP.

Pacientes y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo transversal llevado a cabo con los datos obtenidos mediante una encuesta realizada a 506 niños cuyas edades se situa-

ban entre los 15 días y los 7 años, pertenecientes a una consulta pediátrica de un centro de salud urbano de la Comunidad de Madrid. Las encuestas se realizaron entre todos los niños que acudieron a consulta por cualquier motivo. Se completaron 506 entrevistas en un período de 6 meses (de julio a diciembre de 2008, ambos incluidos), y se consideró que la práctica totalidad de los frecuentadores estaba incluida.

Los datos recogidos fueron los siguientes:

- Edad y sexo de los niños.
- Duración de la gestación y peso al nacer.
- Lactancia materna y su duración.
- Episodios de bronquiolitis, entendiéndose como tales el primer episodio antes de los 2 años de edad.
- Episodios de broncoespasmo, considerando como tales los episodios de sibilancias no incluidos en el apartado anterior.
- Número de episodios de broncoespasmo presentados en el último año.
- Tabaquismo materno durante la gestación.
- Tabaquismo materno y número de cigarrillos al día.
- Tabaquismo paterno y número de cigarrillos al día.

El manejo estadístico de los datos se realizó aplicando el programa SPSS® 9.0, y la comparación de los porcentajes fue llevada a cabo con el test de χ^2 . Se utilizó la *odds ratio* (OR) como medida de asociación, calculando el intervalo de confianza (IC) al 95%. El estudio de la relación entre la edad y un antecedente de bronquiolitis con la presencia de algún episodio de broncoespasmo se realizó mediante un análisis multivariante con regresión logística. Tras comprobar que las variables cuantitativas se ajustaban a una distribución normal (test de Kolmogorov-Smirnov), se aplicó para su estudio la *t* de Student; en el caso de no ser así, se utilizó la *U* de Mann-Whitney. Finalmente, y para estudiar los episodios de broncoespasmo padecidos en un año, se recurrió a la regresión lineal múltiple.

Resultados

Se registraron los datos de 506 pacientes; un 49,20% de ellos eran mujeres y un 50,80%, varones. Los datos generales de los sujetos estudiados fueron los siguientes:

- Edad media: 2,84 años; rango: de 3 meses a 7 años; desviación estándar (DE): 2,05.
- Duración media del embarazo: 36,4 semanas; DE: 1,91.

- Peso medio al nacer: 3,18 kg; DE: 0,49.
- Tiempo medio de lactancia materna recibida: 5,86 meses; DE: 5,82.
- Presentaron bronquiolitis 122 niños (24,11%) y algún episodio de broncoespasmo 136 niños (26,87). El número medio de episodios de broncoespasmo al año fue de 0,49, la DE de 1,27 y el rango de 0-11.

En la tabla I, que recoge la presencia de bronquiolitis según el tabaquismo y la lactancia materna, se observa que sólo hubo una asociación significativa con el hecho de que fumara la madre ($p = 0,009$).

La presencia de algún episodio de bronquitis según el tabaquismo y la lactancia materna no presentó una asociación significativa en ningún caso (tabla II).

La tabla III recoge la edad, el número de episodios de broncoespasmo al año en la población estudiada, así como la cantidad total de cigarrillos fumados por los padres según hubieran tenido episodios de bronquiolitis o no. Se observa que todos estos parámetros tienen mayores valores, con significación estadística, en los niños que habían padecido bronquiolitis.

La tabla IV recoge la edad y el número total de cigarrillos fumados por los

Tabla I. Bronquiolitis según el tabaquismo y la lactancia materna

	OR	IC 95%	P
Madre fumadora	1,21	1,04-1,41	0,009
Padre fumador	1,18	0,97-1,44	NS
La madre fumó en el embarazo	1,11	0,99-1,26	NS
Lactancia materna	0,98	0,88-1,09	NS
Lactancia materna a los 3 meses	0,78	0,52-1,19	NS
Peso de recién nacido menor de 2.500 g	1,02	0,96-1,09	NS

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza; NS: no significativo.

Tabla II. Episodios de bronquitis según el tabaquismo y la lactancia materna

	OR	IC 95%	P
Madre fumadora	1,10	0,96-1,27	NS
Padre fumador	1,16	0,96-1,41	NS
La madre fumó en el embarazo	1,05	0,94-1,17	NS
Lactancia materna	0,91	0,57-1,46	NS
Lactancia materna a los 3 meses	0,97	0,86-1,08	NS
Peso de recién nacido menor de 2.500 g	1,05	0,99-1,13	NS

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza; NS: no significativo.

padres, según hubieran presentado algún episodio de broncoespasmo o no; se observan valores mayores, con significación estadística, en los niños que habían presentado algún episodio de broncoespasmo.

No se encontraron diferencias en cuanto a la presencia de episodios de broncoespasmo y de bronquiolitis ni con el inicio de la lactancia materna, ni con el mantenimiento de ésta hasta los 3 meses de edad.

Después de realizar un análisis multivariante con regresión logística se ha

encontrado que para la presencia de episodios de broncoespasmo, la única variable que mantiene significación estadística es la presencia de bronquiolitis previa (OR: 13,10; IC 95%: 8,10-21,19; $p < 0,0001$); y para la presencia de bronquiolitis, la variable con significación estadística es el hecho de que fume la madre (OR: 1,81; IC 95%: 1,18-2,79; $p = 0,006$).

En el análisis multivariante para el número de episodios de broncoespasmo al año, presentaron significación estadística las variables recogidas en la tabla V.

Tabla III. Edad, número total de cigarrillos fumados por los padres y episodios de broncoespasmo anuales según los antecedentes de bronquiolitis

	Bronquiolitis	No bronquiolitis	P
Edad	3,13 (2)	2,75 (2,06)	0,032
Episodios de brocoespasmo al año	1,67 (2,04)	0,12 (0,48)	< 0,0001
Número total de cigarrillos	16,54 (19,21)	11,53 (15,28)	0,009

Tabla IV. Edad, número total de cigarrillos fumados por los padres dependiendo de si han tenido algún episodio de broncoespasmo

	Broncoespasmo	No broncoespasmo	P
Edad	3,22 (1,97)	2,71 (2,07)	0,002
Número total de cigarrillos	16,18 (18,70)	11,47 (15,35)	0,014

Tabla V. Asociación del número de episodios de broncoespasmo al año y variables con significación estadística

	Beta	IC	P
Embarazo menor de 36 semanas	0,392	0,115-0,669	0,006
Número total de cigarrillos	0,012	0,001-0,011	0,049
Bronquiolitis previa	0,516	1,31-1,75	< 0,0001

IC: intervalo de confianza.

Discusión

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^{4,5}. Nuestros resultados confirman la elevada frecuentación en las consultas pediátricas de AP por estas patologías. La exposición al humo del tabaco es un factor de riesgo, más importante incluso que el hacinamiento, la desnutrición y el bajo nivel cultural de los padres⁶⁻⁸.

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^{9,10}.

Existe unanimidad al destacar el papel del tabaquismo materno como más importante. En España, en los últimos años, ha aumentado el porcentaje de mujeres fumadoras en edad fértil⁹⁻¹². El papel del tabaquismo paterno está menos estudiado, pero se han hallado resultados, cuando la madre no fuma, que lo asocian significativamente con la patología respiratoria de los niños¹³⁻¹⁵. Nosotros no hemos encontrado asociación significativa con relación al tabaquismo paterno.

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 años¹¹.

Nuestros resultados no encuentran una asociación significativa entre la bronquiolitis y el tabaquismo materno durante la gestación pero sí con la exposición posnatal, coincidiendo con otros trabajos^{16,17}.

Son muy numerosas las publicaciones que relacionan el tabaquismo materno durante la gestación con la bronquiolitis y con la gravedad de ésta; según algunos autores, constituye un predictor de riesgo de hospitalización¹⁸⁻²². El tabaquismo materno durante la gestación parece también asociado significativamente a los episodios de bronquitis asmática en estudios realizados en diferentes países: Inglaterra²², Austria²³—donde además destaca un estilo de vida menos saludable, con menos lactancia materna y menor duración de ésta, y un menor consumo de vegetales, en el caso de madres fumadoras—, República Checa²⁴ y España^{25,26}. Se llega a la con-

clusión de que fumar en el embarazo incrementa el riesgo del niño de padecer asma durante los siete primeros años de vida. Nuestros resultados, coincidiendo con los hallados en una publicación reciente²⁷, ponen de manifiesto que el antecedente de bronquiolitis favorece el desarrollo de hiperreactividad bronquial y, en consecuencia, incrementa el riesgo de padecer episodios de broncoespasmo posteriormente.

Los mecanismos biológicos responsables de los efectos del tabaquismo materno prenatal sobre la estructura, la función y la inmunidad del sistema respiratorio del niño son desconocidos. Un estudio realizado en niños de 3-12 meses muestra que en los hijos de madres fumadoras no se inhibe la producción de anticuerpos IgA, por lo cual serían otros los factores responsables de la susceptibilidad a las infecciones de estos niños²⁸. También cabe la posibilidad de una alteración innata de la inmunidad caracterizada por una respuesta deficiente de interferón, que dificultaría la eliminación de virus de las células respiratorias, lo que favorecería su replicación²⁹. La propia genética podría influir aumentando la vulnerabilidad en la gestación³⁰.

Hemos encontrado una asociación significativa entre el número de cigarri-

llos fumados por los padres y el número de episodios de broncoespasmo que tienen lugar en un año. Marco Tejero y cols. también consideran que la cantidad de cigarrillos fumados por la madre incrementa los episodios de patología respiratoria en los niños¹⁰.

Con relación a la edad gestacional, nuestros resultados muestran que los niños nacidos antes de las 36 semanas tienen más probabilidades de padecer bronquiolitis, coincidiendo con Ruiz-Charles y cols.¹⁶ y con autores cuyos valores casi alcanzan la significación estadística¹⁹. No hemos encontrado un factor protector en la lactancia materna.

Conclusión

Debido a la elevada prevalencia de tabaquismo domiciliario y su repercusión en la salud de los niños, especialmente en los más pequeños, consideramos que vigilar y mejorar el ambiente donde vive el niño debería ser una de las prioridades del pediatra de AP en el abordaje integral de la bronquiolitis y los episodios de síntomas respiratorios bronquiales en los primeros años de vida.

Agradecimientos

A Rosa Barceló del Río y Virginia Jiménez Antón por su ayuda en la elaboración del presente manuscrito.

Bibliografía

1. Córdoba García R, Clemente Jiménez L, Aller Blanco A. Informe sobre el tabaquismo pasivo. *Aten Primaria*. 2003;31(3):181-90.
2. 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.
3. Benítez JA, Brac ES, Frías Pelozo LM, Eduardo Aguirre OA. Virus sincitial respiratorio: aspectos generales y básicos sobre la evolución clínica, factores de riesgo y tratamiento. *Rev Posgrado Med*. 2007;171:8-12.
4. De la Cruz E, Hidalgo MJ, Bustamante R, Lobregad C, Gómez H, Schwaz H. El pediatra frente al tabaquismo: una actuación necesaria. *Prev Tab*. 2002;4(2):86-92.
5. Zuurbier M, Lundqvist C, Salines G, Stansfeld S, Hanke W, Babisch W, et al. The environmental health of children: priorities in Europe. *Int J Occup Med Environ Health*. 2007;20:291-307.
6. Ayesta FJ, Lorza JJ. Tabaquismo pasivo: importancia. *Trastornos Adictivos*. 2007;9(1):53-8.
7. Barria RM, Calvo GM. Factores asociados a infecciones respiratorias dentro de los 3 primeros meses de vida. *Rev Chil Pediatr*. 2008;79:281-9.
8. Giacheto G, Martínez M, Montano A. Infecciones respiratorias agudas bajas de causa viral en niños menores de dos años. Posibles factores de riesgo de gravedad. *Arch Pediatr Urug*. 2001;72:206-10.
9. Carrión Valero F, Pellicer Ciscar C. El tabaquismo pasivo en la infancia. Nuevas evidencias. *Prev Tab*. 2002;4(1):20-5.
10. Marco Tejero A, Pérez Trullén A, Córdoba García R, García Sánchez N, Cabañas Bravo MJ. La exposición al humo de tabaco en el hogar aumenta la frecuentación por patología respiratoria en la infancia. *An Pediatr (Barc)*. 2007;66:475-80.
11. Gergen PJ, Fowler JA, Maurer KR, William W, Overpeck D. The burden of environmental tobacco smoke exposure on the respiratory health of children 2 months through 5 years of age in the United States: Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988 to 1994. *Pediatrics*. 1998;101:101-8.
12. García-Algar O, Pichini S, Pacifini R, Castellanos E. Consejo médico para promover el abandono del consumo de tabaco en el embarazo: guía clínica para profesionales sanitarios. *Aten Primaria*. 2003;32:481-91.
13. Cook DG, Strachan DP. Summary of effects of parental smoking on the respiratory health of children and implications for research. *Thorax*. 1999;54:357-66.
14. Jurado D, Muñoz C, De Dios Luna J, Muñoz-Hoyos A. Is maternal smoking more determinant than paternal smoking on the respiratory symptoms of young children? *Respiratory Med*. 2005;99(9):1138-44.
15. Haberg SE, Stigum H, Nystad W, Nafstad P. Effects of pre- and postnatal exposure to parental smoking on early childhood respiratory health. *Am J Epidemiol*. 2007;166:679-86.
16. Ruiz-Charles MG, Castillo-Rendón R, Bermúdez-Felizardo F. Factores de riesgo asociados a bronquiolitis en niños menores de dos años. *Rev Invest Clin*. 2002;54(2):125-32.
17. Duijts L, Jaddoe VWV, Hofman A, Steegers EAP, Mackenbach JP, De Jongste JC, et al. Maternal smoking in prenatal and early postnatal life and the risk of respiratory tract infections in infancy. The Generation R study. *Eur J Epidemiol*. 2008;23:547-55.
18. Mallol VJ, Koch CE, Caro VN, Sempertegui GF, Madrid HR. Prevalencia de enfermedades respiratorias en el primer año de vida en hijos de madres que fumaron durante el embarazo. *Rev Chil Enferm Respir*. 2007;23:23-9.

19. Cano Fernández J, Zabaleta Camino C, De la Torre Montes de Neira E, Chullen Y, Melendi Crespo JM, Sánchez Bayle M. Tabaquismo pasivo prenatal y posnatal y bronquiolitis. *An Pediatr (Barc)*. 2003;58:115-20.
20. Zamorano WA, Márquez US, Aránguiz RJL, Bedregal GP, Sánchez DI. Relación entre bronquiolitis aguda con factores climáticos y contaminación ambiental. *Rev Med Chile*. 2003; 132(10):1117-22.
21. 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 enfermedades respiratorias en los dos primeros años de vida. *An Pediatr*. 2000;53:339-45.
22. Pattenden S, Antova T, Neuberger M, Nikiforov B, De Sario M, Grize L, et al. Parental smoking and children's respiratory health: independent effects of prenatal and postnatal exposure. *Tob Control*. 2006;15(4):294-301.
23. Horak E, Morass B, Ulmer H. Association between environmental tobacco smoke exposure and wheezing disorders in Austrian preschool children. *Swiss Med Wkly*. 2007;137:608-13.
24. Henderson AJ, Sherriff A, Northstone K, Kukla L, Hrubá D. Pre- and postnatal parental smoking and wheeze in infancy: cross cultural differences. *Eur Respir J*. 2001;18:323-9.
25. Romo Melgar A, Salazar Alonso-Villalobos V, Melgar del Arco MD, Romo Cortina A. Tabaquismo pasivo y asma infantil. *Bol Pediatr*. 2005;45:185-91.
26. Jaakkola JJ, Gissler M. Maternal smoking in pregnancy, fetal development and childhood asthma. *Am J Public Health*. 2004;94:136-40.
27. Gómez Carrasco JA, Merino Villeneuve I, Herbozo Nory C, González Santiago P, López Lois G, García de Frías E. Análisis de las bronquiolitis por virus respiratorio sincitial hospitalizadas en un servicio de Pediatría durante dos temporadas separadas por 5 años y su relación con el broncoespasmo recurrente tras el alta. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009;11:207-18.
28. Noakes P, Taylor A, Hale J, Breckler L, Richmond P, Devadason SG, et al. The effects of maternal smoking on early mucosal immunity and sensitization at 12 months of age. *Pediatr Allergy Immunol*. 2007;18:118-27.
29. Maffey AF, Venialgo CM, Barrero PR, Fuse VA, Marqués MA, Saia M, y cols. Nuevos virus respiratorios en niños de 2 meses a 3 años con síbilancias recurrentes. *Arch Argent Pediatr*. 2008; 106:341-50.
30. Carlsen KH, Loudrup KC. Parental smoking and childhood asthma: clinical implications. *Treat Respir Med*. 2005;4:337-46.

