

# Hablemos de...

## Tabaquismo en el niño

ROSA GLORIA SUÁREZ LÓPEZ DE VERGARA

Dirección General de Salud Pública. Servicio de Promoción de la Salud. Servicio canario de Salud. España.

rgsuaropezdevergara@gmail.com

### Puntos clave

● La pediatría debería incorporarse de forma activa a las políticas preventivas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el fin de evitar la exposición y el consumo de tabaco desde la concepción hasta el final de la adolescencia.

● El hábito tabáquico de la mujer durante la gestación tiene un efecto negativo sobre la edad gestacional y el peso del recién nacido, que se correlaciona con la intensidad del hábito.

● El consumo de tabaco durante la gestación afecta al desarrollo y función del pulmón del recién nacido y repercute en el estado de salud durante la infancia y adolescencia.

● Durante el periodo de crecimiento y desarrollo, tanto la exposición como el consumo de tabaco, incide sobre la enfermedad respiratoria y los parámetros de función pulmonar.

● En la adolescencia el consejo para evitar el inicio de consumo, requiere una estrategia coordinada entre los servicios de salud pública, asistencia pediátrica y entorno escolar.



El tabaco es la primera causa de mortalidad prevenible en el mundo, puesto que provoca la muerte de aproximadamente la mitad de las personas que lo consumen.

En la edad pediátrica la patología por la exposición al humo del tabaco varía dependiendo de la edad, la intensidad y la frecuencia de consumo de los fumadores convivientes con el niño. La exposición pasiva o involuntaria al humo de tabaco afecta al niño desde el periodo de la concepción y durante toda la etapa de crecimiento y desarrollo, incidiendo fundamentalmente en enfermedades respiratorias, tanto agudas como crónicas. El pediatra debe aconsejar un ambiente libre de humo de tabaco, tanto fuera como dentro del domicilio.

## Introducción

Sobre los efectos perjudiciales del tabaco se han escrito multitud de artículos científicos a lo largo de los últimos años. Entre todos ellos, es importante reseñar la línea de trabajo que ha venido realizando la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el fin de crear una conciencia colectiva sobre el problema y elaborar una estrategia de actuación común entre los países miembros, lo que ha dado lugar a la publicación de un informe sobre la epidemia mundial del tabaquismo<sup>1</sup>, donde se propone un plan de medidas para el control que permitan hacer frente a la epidemia.

Estas medidas, conocidas con las siglas MPOWER, constituyen las líneas maestras que deben seguir los países miembros, y consisten en: *Monitor*: vigilar el consumo de tabaco y las políticas de prevención; *Protect*: proteger a la población del humo de tabaco; *Offer*: ofrecer ayuda para el abandono del tabaco; *Warn*: advertir de los peligros del tabaco; *Enforce*: hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio del tabaco; *Raise*: aumentar los impuestos sobre el tabaco.

Sin duda, muchas de estas actuaciones son de índole política, y son las administraciones públicas las responsables de su cumplimiento y control<sup>2</sup>, pero también es cierto que los pediatras tienen un trabajo muy importante que desarrollar dentro de este plan, puesto que la actividad preventiva es fundamental para evitar la exposición al humo de tabaco y evitar el inicio del consumo en la infancia y juventud.

## Papel del pediatra

Aunque la magnitud del problema del tabaquismo se ha puesto de manifiesto en numerosos informes, publicaciones científicas y campañas de prevención, persiste muy arraigado el consumo de tabaco en la población juvenil y adulta.

Con la nueva ley del tabaco (Ley 42/2010, de 30 de diciembre), se han observado importantes cambios de conducta de la población respecto al consumo y a la exposición, encontrándose una disminución de ambos, aunque persiste la duda sobre lo que acontece, en el momento actual, con la exposición dentro del domicilio.

No obstante, a pesar de que los pediatras tienen una conciencia colectiva sobre la necesidad de medidas preventivas en

este tema, aún queda pendiente estructurar e implementar las actuaciones en la práctica clínica diaria, cualquiera que sea el perfil pediátrico y el lugar de trabajo.

## Razones para actuar y modo de intervención

Las razones que justifican la actuación del pediatra se exponen de modo didáctico en este artículo, en 2 períodos:

- Al inicio del embarazo.
- Desde la primera consulta y durante todas las etapas de la infancia-adolescencia.

### Al inicio del embarazo

Los motivos para actuar se fundamentan en los estudios que demuestran que la mujer gestante expuesta de forma pasiva al humo de tabaco, así como la fumadora durante la gestación, inducen enfermedad sobre el feto y sobre el recién nacido, que además tiene repercusión durante los primeros años de la vida, e incluso en la vida adulta.

Existen publicaciones que relacionan el hábito tabáquico con las diferentes enfermedades intrauterinas (embarazo ectópico, complicaciones obstétricas, mortalidad perinatal, alteraciones inmunológicas, etc.). No obstante, en este artículo se revisarán aquellas en las que el pediatra se encuentra más directamente implicado en la consulta diaria.

— *Efecto sobre el peso al nacimiento*. En relación con el bajo peso al nacimiento, en el estudio de cohorte de Netherlands<sup>3</sup>, encuentran que la exposición al humo de tabaco (EHT), durante diferentes etapas de la gestación, repercute sobre la edad gestacional y sobre el peso del recién nacido (RN). En este estudio se observa que en aquellas mujeres que han dejado de fumar antes del embarazo, no existe efecto negativo sobre el RN. Sin embargo, encuentran una fuerte asociación, en relación con el hábito tabáquico de la madre, con la edad gestacional y peso del RN, al final de la gestación. Asimismo, comprueban que el riesgo se incrementa de modo significativo cuando las madres superan un consumo de más de 9 cigarrillos/día, comprobando que la reducción del número de cigarrillos durante la gestación no tiene efectos beneficiosos sobre el peso al nacimiento. Respecto a la exposición pasiva al humo de tabaco durante la gestación por un periodo superior a 3 h/día, tiene un efecto negativo sobre el peso al nacimiento.

El estudio *Millennium Cohort Study* (MCS)<sup>4</sup> también observa la repercusión del humo de tabaco sobre el peso del RN. No obstante, otro estudio de revisión sistemática<sup>5</sup> no encuentra un claro efecto sobre la disminución del tiempo de gestación, ni sobre el riesgo de ser pequeño para la edad gestacional.

— *Efecto sobre el desarrollo pulmonar, patología respiratoria y función pulmonar*. El consumo de tabaco durante la gestación se asocia también con efectos adversos en el desarrollo del pulmón del RN, observando un aumento del diagnóstico de sibilancias persistentes, aumento del diagnóstico médico de asma, asma con síntomas habituales y asma con requerimiento de medicación en los últimos 12 meses<sup>6,7</sup>. También se ha descrito mayor riesgo para presentar infecciones de tracto

respiratorio inferior<sup>8,9</sup> y aumento del diagnóstico de asma durante los 7 primeros años de la vida<sup>10</sup>.

El consumo de tabaco en este periodo se encuentra asociado de forma independiente con el descenso de la función pulmonar en la edad escolar. Reduce parámetros de: pico flujo espiratorio (PEF), mesoflujos espiratorios (MMEF) y flujo espiratorio al 75% de la capacidad vital forzada (FEF<sub>75</sub>)<sup>11</sup>, observándose también la reducción del flujo espiratorio entre del 25-75% de la capacidad vital forzada (FEF<sub>25-75</sub>)<sup>12</sup>. Además, la afectación de la función pulmonar se prolonga hasta la edad adulta con descenso del FEV<sub>1</sub> y del FEF<sub>25-75</sub> en los varones<sup>13</sup>.

La relación entre la EHT durante la gestación con desarrollo posterior de bronquiolitis es un hecho descrito en el estudio de cohorte en RN a término, donde se relaciona de forma independiente el tabaquismo gestacional y el asma de la madre, como factores de riesgo para la aparición de bronquiolitis<sup>14</sup>.

— *Efecto sobre el sobrepeso y obesidad durante la infancia.* La EHT intrauterina repercute en una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad durante la infancia, y se ha encontrado que este consumo de la madre tiene una asociación con el sobrepeso de los niños hasta la edad de los 5 años<sup>15</sup>. También se describe riesgo elevado de obesidad en relación con los no expuestos<sup>16</sup>, por lo que se plantea si el incremento del hábito tabáquico en la mujer en los últimos años podría estar favoreciendo el desarrollo de sobrepeso y obesidad en su descendencia.

La intervención desde las consultas de pediatría consiste en asesorar durante este periodo de la vida a toda la familia, para que tomen conciencia del problema (tabla 1).

### Desde la primera consulta y durante todas las etapas de la infancia-adolescencia

Si durante la gestación observamos una concienciación de la familia para la protección del bebé, a medida que pasan los años, en la etapa preescolar y escolar asistimos a una progresiva relajación de esta protección por parte de los padres fumadores, al no guardar un ambiente libre de humo de tabaco en su entorno.

Es importante tener en cuenta que la actitud que vaya a tener la familia durante el proceso de aprendizaje del niño es un punto de referencia para éste, y determinará las conductas futuras. Además, está demostrado que con la creación de ambientes libres de humo, se estarán evitando enfermedades asociadas a la EHT.

Durante la preadolescencia y adolescencia se tendrá que reforzar las actitudes de la propia familia frente al tabaquismo, al mismo tiempo se deberían reforzar las campañas de concienciación para prevenir el inicio del consumo.

Los motivos por los cuales se debe actuar son claros, puesto que numerosos estudios aportan valiosa información sobre las diferentes enfermedades en las que incide la EHT durante este periodo de la vida. Se hará referencia a las enfermedades respiratorias, al ser ésta uno de los motivos de consulta más frecuentes en la edad pediátrica.

Dependiendo de la edad del niño, la EHT incidirá de diferente forma. En los de menor edad se ha encontrado un aumento de la incidencia de enfermedades respiratorias agudas de las vías altas (adenoiditis, amigdalitis y otitis) y de las vías bajas (bronquitis y bronquiolitis), siendo el tabaquismo materno un factor de riesgo superior al paterno<sup>6</sup>. En los adolescentes se asocia con síntomas de tos habitual,

El consejo debe realizarse en la consulta de modo sistemático, desde la primera visita y en las sucesivas, cualquiera que sea el hábito tabáquico de la familia y los convivientes. El consejo para prevenir la exposición al humo del tabaco o su consumo debe ser breve y el número de mensajes reducido.

El consumo de tabaco puede iniciarse en el periodo de la preadolescencia o en la adolescencia, provocando una enfermedad respiratoria más intensa. Cuando se aprecie que el adolescente consume tabaco, es importante diagnosticar el grado de dependencia tabáquica e iniciar el protocolo de deshabituación.

La coordinación entre las distintas instituciones implicadas en este problema de salud es fundamental. La constitución de un equipo multidisciplinario formado por pediatras, enfermería, educadores, psicólogos, etc., debe centrarse en tareas de promoción, prevención y educación que logren un control en la exposición y el consumo de tabaco.

**Tabla 1.** Recomendaciones para evitar el tabaquismo durante la gestación

Se debería evitar la exposición al humo de tabaco durante la gestación, tanto en el domicilio como en el entorno de la embarazada

Desde el inicio de la gestación se debería aconsejar la suspensión del hábito tabáquico en la madre gestante, y no sólo la reducción del número de cigarrillos

Se deberían apoyar las campañas que promuevan la suspensión de la exposición pasiva y activa de la madre al humo de tabaco durante la gestación, lo que permitiría reducir la patología que genera en el recién nacido y durante la infancia y adolescencia

**Tabla 2.** Recomendaciones para evitar el tabaquismo durante la infancia-adolescencia

Preguntar sobre el hábito tabáquico de la familia y convivientes, desde la primera consulta y en las sucesivas. Registrar en la historia clínica

Estimular la creación de ambientes libres de humo de tabaco

Educar para establecer normas de prevención (mostrar ejemplos, fijar modelos etc.)

Reforzar las conductas durante la preadolescencia y adolescencia para prevenir el inicio del consumo

Dirigir mensajes a la población femenina

Promover campañas de divulgación que se dirijan a promocionar ambientes libres de humo de tabaco

Cuando en la adolescencia se han incorporado al consumo, proporcionar recursos para que lo abandonen

y aumento de procesos infecciosos pulmonares (bronquitis y neumonías)<sup>17,18</sup>. Por otra parte, cuando en la adolescencia se incorporan al hábito tabáquico, en los fumadores la enfermedad se manifiesta con mayor rigor, apareciendo aumento de incidencia de tos crónica, catarros e infecciones de vías bajas, además de menor tolerancia al ejercicio y aumento del absentismo escolar<sup>17,19</sup>.

Además, se ha descrito una alteración de la función pulmonar en los EHT, con descenso de los parámetros espirométricos, que se relaciona con el número de fumadores en el domicilio y el número de cigarrillos a los que se están expuestos, encontrando una afectación superior en las mujeres<sup>20,21</sup>.

Cuando el adolescente se convierte en fumador, se ha observado un descenso significativo de los parámetros espirométricos: FVC, FEV<sub>1</sub>, FEV<sub>1</sub>/FVC, PEF, MEF<sub>25%</sub>, MEF<sub>50%</sub>, MEF<sub>25-75%</sub> y mayor afectación en el sexo femenino<sup>22</sup>.

En relación a la enfermedad asmática, la EHT produce un incremento de la gravedad, crisis asmáticas, necesidad de medicación de rescate, visitas a urgencias, ingresos hospitalarios y absentismo escolar. Los adolescentes fumadores tienen más síntomas, mayor morbilidad, peores índices directos e

indirectos de calidad de vida relacionada con la salud y mayor afectación de la función pulmonar.

Por todo ello, en las consultas de pediatría se debe asesorar de forma rutinaria sobre la exposición y el consumo de tabaco (tabla 2).

## Diagnóstico de tabaquismo

No solamente debemos investigar y registrar la EHT a lo largo de la vida del niño, sino también debemos dar los consejos adecuados para el mantenimiento de ambientes libres de humo de tabaco. Si se constata el consumo en adolescentes, se debe valorar su grado de dependencia, utilizando el test de Fagerström de dependencia de la nicotina (FTND), cuestionario constituido por 6 ítems con 2 o 4 alternativas de respuesta. La puntuación alcanzada nos indica grado de dependencia nicotínica: baja, media o alta (tabla 3)<sup>23</sup>. Existe también un test de Fagerström breve, con 2 ítems que cuestionan acerca de la hora del primer cigarrillo y el número de cigarrillos por día (tabla 4), siendo una herramienta rápida para clasificar a los fumadores.

**Tabla 3.** Test de Fagerström (valora el grado de dependencia de la nicotina en una escala de 0 a 10 puntos)

¿Cuánto tiempo pasa entre que te levantas y te fumas el primer cigarrillo?	
Hasta 5 min	3 puntos
De 6 a 30 min	2 puntos
De 31 a 60 min	1 puntos
Más de 60 min	0 puntos
¿Encuentras difícil no fumar en lugares donde está prohibido?	
Sí	1 punto
No	0 puntos
¿Qué cigarrillo te costará dejar más?	
El primero de la mañana	1 punto
Cualquier otro	0 puntos
¿Cuántos cigarrillos fumas al día?	
Menos de 10	0 puntos
Entre 11 y 20	1 puntos
Entre 21 y 33	2 puntos
Más de 30	3 puntos
¿Fumas más durante las primeras horas después de levantarte?	
Sí	1 punto
No	0 puntos
¿Fumas aunque estés tan enfermo que tengas que estar en la cama?	
Sí	1 punto
No	0 puntos
TOTAL .....	puntos
Puntuación menor o igual a 4: Baja dependencia	
Puntuación con valores entre 5 y 6: Media dependencia	
Puntuación igual o superior a 7: Alta dependencia	

**Tabla 4.** Test de Fagerström breve

1. ¿Cuántos cigarrillos fumas cada día?	
Más de 30 cigarrillos	3 puntos
Entre 21 a 30 cigarrillos	2 puntos
Entre 11 a 20 cigarrillos	1 punto
≤ 10 cigarrillos	0 puntos
2. ¿Cuánto tiempo pasa entre que te levantas y te fumas el primer cigarrillo?	
Hasta 5 min	3 puntos
De 6 a 30 min	2 puntos
De 31 a 60 min	1 puntos
Más de 60 min	0 puntos

Puntuación con valores entre 0 y 2 puntos: *Baja dependencia*  
Puntuación con valores entre 3 y 4 puntos: *Media dependencia*  
Puntuación con valores entre 5 y 6 puntos: *Alta dependencia*

**Tabla 5.** Pautas para el consejo antitabáquico a la familia y convivientes

Consejos para mantener un ambiente libre del humo del tabaco, dentro del domicilio y en el entorno del niño/niña  
Desde la primera visita del paciente:  
Registrar en la historia clínica  
Cuando alguno o ambos padres son fumadores dar consejo antitabáquico breve (menos de 3 min), firme y acompañado de entrega de folletos con instrucciones para dejar de fumar  
El número de mensajes debe ser reducido (contenidos que produzcan reacciones de autoestima, protección al niño, etc.)  
Evitar la confrontación cuando se observe una firme negativa a recibir la información  
Los consejos se deben realizar al inicio de la intervención y reforzarse al final de la misma.

## Promoción, prevención y educación

El pediatra debe aconsejar un ambiente libre de humo de tabaco, tanto fuera como dentro del domicilio. Es importante que el consejo se realice en la consulta de modo sistemático, desde la primera visita y en las sucesivas, cualquiera que sea el hábito tabáquico de la familia y los convivientes (tabla 5). En la etapa infantil y juvenil, los mensajes que el pediatra da en la consulta deberían estar reforzados en el centro escolar. En los adolescentes que se inician en el consumo de tabaco, las medidas de intervención para el abandono del hábito siguen las pautas de deshabituación similar al adulto: consejos breves acompañados de información, que se van incrementando en sucesivas consultas con el fin de lograr el total abandono. Este tipo de intervención ha de ser continuada y a pesar de las múltiples recaídas en el consumo, hay que tener en cuenta que cualquier intervención del médico sobre tabaquismo en sus pacientes siempre es eficaz.

Se debería lograr una coordinación entre las distintas instituciones implicadas en este problema de salud, con la formación de un equipo multidisciplinario que se implique en las tareas de promoción, prevención y educación<sup>24</sup>.

## Bibliografía



● Importante    ●● Muy importante

■ Epidemiología

■■ Metanálisis

■■■ Ensayo clínico controlado

1. World Health Organization. *WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package*. Geneva: World Health Organization; 2008. Disponible en: <http://www.who.int/tobacco/mpower/en/index.html>
2. World Health Organization. *WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2009 Implementing smoke-free environments*. Disponible en: [http://www.who.int/tobacco/mpower/2009/gtcr\\_download/en/index.html](http://www.who.int/tobacco/mpower/2009/gtcr_download/en/index.html)
3. ●● Jaddoe V, Troe E, Hofman A, Mackenbach JP, Moll H, Steegers E, et al. Active and passive maternal smoking during pregnancy and the risks of low birthweight and preterm birth: the Generation R Study. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2008;22:162-71.
4. Ward C, Lewis S, Coleman T. Prevalence of maternal smoking and environmental tobacco smoke exposure during pregnancy and impact on birth weight: retrospective study using Millennium Cohort. *BMC Public Health*. 2007;7:81.
5. ●● Leonardi-Bee J, Smyth A, Britton J, Coleman T. *Environmental tobacco smoke and fetal health: systematic review and meta-analysis*. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2008;93:F351-61.
6. Gilliland FD, Li Y, Peters JM. Effect of maternal smoking during pregnancy and environmental tobacco smoke on asthma and wheezing in children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163:429-36.
7. Lannerö E, Wickram M, Pershagen G, Nordvall L. Maternal smoking during pregnancy increases the risk of recurrent wheezing during the first years of life (BAMSE). *Respiratory Research*. 2006;7:3. doi:10.1186/1465-9921-7-3.
8. ●● 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.
9. ■■ Fribus B, García-Algar O, Puig C, Figueroa C, Sunyer J, Vall O. Exposición prenatal y postnatal al tabaco y síntomas respiratorios y alérgicos en los primeros años de vida. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:585-90.
10. Jaakkola JJ, Gissler M. Maternal smoking in pregnancy, fetal development, and childhood asthma. *Am J Public Health*. 2004;94:136-40.
11. Gilliland FD, Berhane K, McConnell R, Gauderman WJ, Vora H, Rappaport EB, et al. Maternal smoking during pregnancy, environmental tobacco smoke exposure and childhood lung function. *Thorax*. 2000;55:271-6.
12. Henderson AJ, Newsom RB, Rose-Zerilli M, Ring SM, Holloway JW, Shaheen SO. Maternal Nrf2 and glutathione-S-transferase polymorphisms do not modify associations of prenatal tobacco smoke exposure with asthma and lung function in school-aged children. *Thorax*. 2010;65:897-902.
13. Hayatbakhsh MR, Sadasivam S, Mamun AA, Najman JM, Williams GM, O'Callaghan MJ. Maternal smoking during and after pregnancy and lung function in early adulthood: a prospective study. *Thorax*. 2009;64:810-14.
14. Carroll KN, Gebretsadik T, Griffin MR, Dupont WD, Mitchel EF, Wu P, et al. Maternal asthma and maternal smoking are associated with increased risk of bronchiolitis during infancy. *Pediatrics*. 2007;119:1104-12.
15. ●● Oken E, Levitan EB, Gillman MW. Maternal smoking during pregnancy and child overweight: systematic review and meta-analysis. *Int J Obesity*. 2008;32:201-10.
16. Mizutani T, Suzuki K, Kondo N, Yamagata Z. Association of maternal lifestyles including smoking during pregnancy with childhood obesity. *Obesity*. 2007;15:3133-39.
17. Galván Fernández C, Suárez López de Vergara RG, Oliva Hernández C, Doménech Martínez E. Patología respiratoria en los jóvenes y hábito tabáquico. *Arch Bronconeumol*. 2000;36:186-90.
18. Aburto Barrenechea M, Esteban González C, Quintana López JM, Bilbao González A, Moraza Cortés FJ, Capelastegui Saiz A. Prevalencia del consumo de tabaco en adolescentes. Influencia del entorno familiar. *An Pediatr (Barc)*. 2007;66:357-66.
19. Gilliland FD, Berhane K, Islam T, Wenten M, Rappaport E, Avol E, et al. Environmental tobacco smoke and absenteeism related to respiratory illness in schoolchildren. *Am J Epidemiol*. 2003;157:861-9.
20. González Barcala FJ, Takkouche B, Valdés L, Temes E, Leis R, Cabanas R, et al. Tabaquismo parental y función pulmonar en niños y adolescentes sanos. *Arch Bronconeumol*. 2007;43:81-5.
21. ●● Moshhammer H, Hoek G, Luttmann-Gibson H, Neuberger MA, Antova T, Gehring U, et al. Parental smoking and lung function in children. An International Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2006;173:1255-63.
22. Suárez López de Vergara RG, Galván Fernández C, Oliva Hernández C, Doménech Martínez E, Dorta Delgado JM, Dorta Suárez M. Función pulmonar y exposición al humo del tabaco en adolescentes. *An Pediatr (Barc)*. 2007;67:559-66.
23. Solano Reina S, García-Tenorio Damasceno A, de Granda Orive. El paciente que va a dejar de fumar. En: Barrueco Ferrero M, Hernández Mezquita MA, Torrecilla García M, editores. *Manual de prevención y Tratamiento del Tabaquismo*. 3.ª ed. Madrid: Ediciones Ergon 2006. p. 97-114.
24. Suárez López de Vergara RG, Galván Fernández C. Tabaquismo en la infancia y adolescencia. En: Andrés Martín A, Valverde Molina J, editores. *Manual de Neumología Pediátrica*. Madrid: Editorial Panamericana; 2011. p.427-39.