



Artículo Valorado Críticamente

## Los hijos de gestantes fumadoras tardan entre tres y seis años en alcanzar los parámetros de crecimiento de los de las no fumadoras

Alejandro Suvezda. Pediatra independiente. Tarragona (España).

Correo electrónico: suvezda@gmx.de

Ariel Melamud. Pediatra independiente. Buenos Aires (Argentina).

Correo electrónico: amelamud@roemmers.com.ar

Rodrigo Matamoros. Pediatra independiente. La Plata (Argentina).

Correo electrónico: rodrimatamoros@gmail.com

Términos clave en inglés: body weights and measures; body weight; body height; body mass index; pregnancy; tobacco; smoking

Términos clave en español: pesos y medidas corporales; peso corporal; talla corporal; índice de masa corporal; embarazo; tabaco; fumar

Fecha de recepción: 1 de noviembre de 2007

Fecha de aceptación: 9 de noviembre de 2007

Fecha de publicación: 1 de diciembre de 2007

Evid Pediatr. 2007; 3: 95      doi: vol3/2007\_numero\_4/2007\_vol3\_numero4.8.htm

### Cómo citar este artículo

Suvezda A, Melamud A, Matamoros R. Los hijos de gestantes fumadoras tardan entre tres y seis años en alcanzar los parámetros de crecimiento de los de las no fumadoras. Evid Pediatr. 2007; 3: 95.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC <http://www.aepap.org/EvidPediatr/etoc.htm>

Este artículo está disponible en: [http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol3/2007\\_numero\\_4/2007\\_vol3\\_numero4.8.htm](http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol3/2007_numero_4/2007_vol3_numero4.8.htm)  
EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-07. Todos los derechos reservados

## Los hijos de gestantes fumadoras tardan entre tres y seis años en alcanzar los parámetros de crecimiento de los de las no fumadoras

Alejandro Suwezda. Pediatra independiente. Tarragona (España). Correo electrónico: suwezda@gmx.de

Ariel Melamud. Pediatra independiente. Buenos Aires (Argentina). Correo electrónico: amelamud@roemmers.com.ar

Rodrigo Matamoros. Pediatra independiente. La Plata (Argentina). Correo electrónico: rodrimatamoros@gmail.com

**Referencia bibliográfica:** Kanellopoulos TA, Varvarigou AA, Karatza AA, Beratis NG. Course of growth during the first 6 years in children exposed in utero to tobacco smoke. *Eur J Pediatr.* 2007;16:685-92

### Resumen estructurado:

**Objetivo:** investigar el crecimiento en los primeros seis años de vida de los hijos de gestantes fumadoras.

**Diseño:** estudio de casos y controles de casos incidentes, seguidos anualmente desde el nacimiento hasta los seis años de edad.

**Emplazamiento:** departamento de Pediatría de un Hospital Universitario (Grecia).

**Población de estudio:** doscientos cuatro recién nacidos a término (RNT) de madres fumadoras y 204 RNT de madres no fumadoras iniciaron el estudio desde 1996. Todos los niños eran de descendencia griega, sin complicaciones en el parto ni portadores de malformaciones. La muestra final fue de 100 casos, en parte por la exclusión de madres consumidoras de alcohol, sustancias ilícitas o discontinuidad en el hábito de fumar, y en parte por pérdidas durante el seguimiento. Los casos fueron apareados desde el comienzo (1 a 1) de acuerdo a: edad de la madre, nivel de educación alcanzado, talla de ambos padres, edad gestacional y sexo. El protocolo de estudio fue aprobado por el comité de ética del hospital y los padres firmaron un consentimiento informado.

**Factor de estudio:** crecimiento estimado como peso (P), índice de masa corporal (IMC), talla (T) y perímetro cefálico (PC) medidos de manera longitudinal y prospectiva.

**Medición del resultado:** las variables de resultado fueron: P en kilogramos (kg), T en centímetros (cm), IMC en kg/cm<sup>2</sup> y PC en cm y se registraron anualmente según el factor intrasujeto (edad del niño en años). El factor entre grupos fue el hábito de fumar durante la segunda mitad de la gestación clasificado como: gestantes fumadoras activas (FA), fumadoras pasivas (si sus maridos fumaban) o no fumadoras (NF). Las variables de ajuste fueron: número de cigarrillos/día (C/D) (menos de 15 o  $\geq 15$  [FA15]), edad materna, edad gestacional, paridad, test de Apgar, talla de los padres, máxima escolaridad alcanzada, sexo del RNT. Se registró el tipo de alimentación del lactante (leche materna o de fórmula). El análisis estadístico incluyó comparación de diferencias de medias (DM), análisis de la varianza (ANOVA) para el univariado y el ajuste por ANOVA multivariado. También se calculó la correlación entre número de C/D con las variables de crecimiento del hijo.

**Resultados principales:** los 200 niños que fueron seguidos durante los primeros seis años de vida no difirieron significativamente de los 408 niños que fueron

inicialmente incluidos en el estudio. El 46% fueron varones en ambos grupos y, con excepción de la paridad, no hubo diferencias en la composición demográfica entre casos y controles. Hubo un 50% de pérdidas en el seguimiento, aunque no existieron diferencias en cuanto a las características demográficas entre los sujetos perdidos y los que permanecieron en el estudio. Las diferencias estadísticamente significativas entre NF y FA15 para P se mantuvieron hasta el segundo año: 13,07 kg versus 12,28 kg; (diferencia absoluta de medias [DA]: 0,79;  $p = 0,004$ ). Para T las diferencias se observaron hasta el quinto año: 113,4 versus 111,2 cm (DA: 2,2;  $p = 0,012$ ); y al sexto año se mantuvo al límite de la significación con una DA = 1,9 cm; la mayor diferencia se constató a los dos años: 90,8 cm versus 87,4 cm. Para el IMC sólo se detectaron diferencias al nacimiento. El PC varió significativamente hasta el segundo año de vida: 49,0 cm vs. 48,4 cm;  $p = 0,054$ . La T fue afectada significativamente en el análisis multivariado por las covariables: madres con bajo nivel de educación, multiparidad, baja talla materna o paterna. El crecimiento no se vio afectado ni en las madres ni en los niños fumadores pasivos, ni por leche materna o de fórmula. Las DM durante el seguimiento de acuerdo a C/D fueron significativas sólo para la T en FA15. La correlación entre C/D y crecimiento fue negativa y se mantuvo significativa hasta el primer año para IMC, el tercer año para PC, el cuarto año para P y el sexto año para TA.

**Conclusión:** las mediciones de los parámetros de crecimiento anual en los hijos de gestantes fumadoras mostraron que el retraso del aumento del P y del PC se corrigió en el tercer año de vida. El retraso en el crecimiento en T persistió durante un período más largo y su mayor desviación de la normalidad se observó a la edad de 2 años. El tabaquismo materno durante el embarazo no parece tener un efecto permanente sobre el crecimiento.

**Conflicto de intereses:** no consta.

**Fuente de financiación:** ninguna.

### Comentario crítico:

**Justificación:** fumar durante el embarazo induce cambios tempranos en la placenta, produciendo una hipoxia fetal crónica, que da lugar a retardo de crecimiento intrauterino (RCIU), bajo peso al nacer (BP) o prematuridad<sup>1</sup>, entre muchas otras complicaciones. La exposición al tabaco

intraútero tiene un efecto negativo demostrado sobre el peso, talla y perímetro cefálico al momento de nacer<sup>2</sup>. Pero hasta el día de hoy se desconoce cuál es la duración de ese efecto. Los autores siguieron durante seis años a un grupo expuesto y a otro control para evaluar esta situación.

**Validez o rigor científico:** el tipo de diseño (casos y controles) es adecuado para determinar la presencia o no de asociación entre un efecto (crecimiento) y una exposición (fumar durante el embarazo). En este trabajo no se aclara cuál fue el rango de peso al nacer, ni si incluyeron niños con BP y, en caso de que así fuera, si fueron apareados con los controles. No se especificó el IMC materno para conocer su situación nutricional, ni tampoco si se excluyeron embarazadas con riesgo aumentado para RCIU o BP (diabetes, hipertensión, infecciones o enfermedades crónicas). Se desconoce también la calidad de la alimentación, los hábitos de los niños (actividad, horas de sueño, horas de televisión, ambiente libre de humo, etc.), enfermedades agudas o crónicas, que pueden modificar radicalmente la ganancia de peso mostrada. Para investigar el crecimiento en la infancia se deben tener en cuenta múltiples factores, previos y posteriores al nacimiento, y no sólo el P, T y PC de manera aislada. El 50% de pérdidas producidas durante el seguimiento limita la validez de los resultados de este estudio.

**Interés o pertinencia clínica:** el mayor efecto negativo en el crecimiento está dado por la T. Si los valores informados se abstraen de las diferencias estadísticamente significativas, se puede observar que la T alcanzada a los cinco años en el grupo de madres FA15 es 2,2 cm menor que en el control. Este valor es casi tres veces mayor que el informado en una investigación previa<sup>3</sup> que encontró que los niños al quinto año de vida con una alta exposición al tabaco intraútero fueron 0,8 cm más bajos que los no expuestos.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** en este estudio se sugiere que los RNT de madres fumadoras tienen menores cifras antropométricas que los controles, pero logran corregirlas en el transcurso de los primeros seis años de vida. Ese catch-up, si bien es más notorio para peso y perímetro cefálico, no lo es tanto para talla, condición que hasta el momento no está demostrada que se reponga en algún momento de la adolescencia o edad adulta temprana. Si bien por un lado esta información es alentadora y muestra la gran capacidad de recuperación de los niños frente a una agresión durante la gestación, por el otro nos recuerda que evitar el humo del tabaco desde la concepción previene esta y otras tantas complicaciones.

### Bibliografía:

1.- Hofhuis W, de Jongste JC, Merkus PJ. Adverse health effects of prenatal and postnatal tobacco smoke exposure on children. Arch Dis Child. 2003;88:1086-90.

2.- Andres RL, Day MC. Perinatal complications associated with maternal tobacco use. Semin Neonatol. 2000;5:231.

3.- Eskenzai B, Bergmann JJ. Passive and active maternal smoking during pregnancy, as measured by serum cotinine, and postnatal smoke exposure. I. Effects on physical growth at 5 years. Am J Epidemiol. 1995; 142:S10-8.