

### Riesgo cardiovascular y metabólico

Grupo de trabajo sobre PEG de la SEEP\*

Actualmente se acepta que el entorno desfavorable durante la vida intrauterina, que conduce a una restricción del crecimiento fetal, aumenta el riesgo de enfermedad coronaria, accidentes cerebro-vasculares y diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en el adulto<sup>1</sup>. Desde los primeros trabajos epidemiológicos se ha comprobado una significativa asociación de la patología cardiovascular y metabólica del adulto con el peso al nacer, en ambos sexos, en distintas etapas históricas (nacidos en los años 1920 y en los 1950) y en entornos geográficos diversos (Europa, India, Estados Unidos de América)<sup>2</sup>. En el seguimiento de cohortes con gran número de individuos se ha podido demostrar que dicha asociación no obedece a factores de confusión tales como el nivel socioeconómico, tabaquismo, ocupación, etc.

Los factores de riesgo establecidos para la patología cardiovascular, como hipertensión arterial y dislipemia, o la tolerancia alterada a la glucosa y el aumento de la resistencia a insulina, correlacionan de forma inversa con el peso a nacer, y puede identificarse en adultos jóvenes una incidencia seis veces mayor de síndrome metabólico en el grupo de bajo peso frente a los de peso elevado al nacer<sup>3</sup>. En adultos nacidos PEG se observa una prevalencia mayor de marcadores pro-inflamatorios frente a los nacidos con peso normal o alto<sup>4</sup>. Puede comprobarse resistencia aumentada a la insulina desde el primer año de vida, siendo más acusada cuando existe una rápida recuperación del peso<sup>5</sup>. A su vez, en los PEG prematuros se observa tensión arterial más elevada<sup>6</sup>.

La aparición de eventos coronarios, cerebrovasculares o DM2 en adultos nacidos PEG es favorecida por el aumento postnatal del índice de masa corporal (IMC) y de la masa grasa. El incremento ponderal que tiene lugar durante los primeros dos años de vida parece proteger del riesgo de eventos cardiovasculares, incrementándose la incidencia en los que tienen IMC bajo a los dos años y aumentado en la adolescencia<sup>7,8</sup>. En la composición corporal del adulto nacido PEG se constata una disminución de masa magra. La adiposidad central (alto índice cintura/cadera) se asocia con mayor incremento de peso en los primeros años<sup>9</sup>.

Durante la infancia la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y DM2 en los PEG es muy baja, y las medidas preventivas serán similares a las recomendadas para el resto de la población, si bien cabe reforzar su cumplimiento informando al paciente y sus familiares de los riesgos descritos en la edad adulta.

#### Recomendaciones

- Fomento de la lactancia materna. Individualizar el uso de fórmulas o dietas reforzadas.
- Seguimiento de la evolución ponderal mediante gráficas apropiadas para la población.
- Control de hábitos nutricionales centrado en los PEG con rápida recuperación ponderal.
- Fomento de ejercicio y dieta normocalórica en los PEG con rebote adiposo precoz (aumento del IMC después de los 2 años y antes de los 6 años).
- Toma de tensión arterial dentro del programa del niño sano a partir de los 3 años.

---

#### Correspondencia:

Grupo de Trabajo sobre PEG de la SEEP  
seep@seep.es

---

\* Antonio de Arriba Muñoz, Jordi Bosch Muñoz, Paloma Cabanas Rodríguez, Ramón Cañete Estrada, Ignacio Díez López, Elena Gallego Gómez, Lourdes Ibáñez Toda, María José Martínez-Aedo Ollero, José Manuel Rial Rodríguez, Ana Cristina Rodríguez-Dehli

- Niveles de lípidos plasmáticos después de los 2 años en sujetos con antecedentes familiares o personales de riesgo cardiovascular.
- Intervención dietética y tratamiento farmacológico en los que presenten dislipemia según las recomendaciones generales para la población de riesgo<sup>10</sup>.
- Deberá vigilarse la tolerancia a hidratos de carbono especialmente en los PEG con antecedentes familiares de DM2 que desarrollen sobrepeso y en aquellos que reciban tratamientos potencialmente hiperglucemiantes, como corticoides u hormona de crecimiento.

### Puntos clave

- Los nacidos PEG tienen mayor riesgo de desarrollar patología cardiovascular y diabetes tipo 2 en la edad adulta.
- El incremento de masa corporal y masa grasa favorecen la aparición de eventos cardiovasculares y diabetes tipo 2 en los adultos nacidos PEG.
- Las actividades preventivas deberían comenzar en la infancia evitando la aparición de sobrepeso y fomentando el ejercicio físico.
- En niños o adolescentes obesos, con antecedentes familiares de DM2 o bajo tratamientos hipoglucemiantes deberá vigilarse la tolerancia a los hidratos de carbono.

### Bibliografía

1. Meas T. Fetal origins of insulin resistance and the metabolic syndrome: A key role for adipose tissue? *Diabetes Metab* 2010;36:11-20.
2. Lawlor DA, Ronalds G, Clark H, Smith GD, Leon DA. Birth weight is inversely associated with incident coronary heart disease and stroke

among individuals born in the 1950s. *Circulation* 2005;112:1414-8.

3. Meas T, Deghmoun S, Alberti C, Carreira E, Armoogum P, Chevenne D, Lévy Marchal C. Independent effects of weight gain and fetal programming on metabolic complications in adults born small for gestational age. *Diabetologia* 2010;53:907-13.
4. Pellanda LC, Duncan BB, Vigo A, Rose K, Folsom AR, Erlinger TP. Low birth weight and markers of inflammation and endothelial activation in adulthood: the ARIC study. *Int J Cardiol* 2009;134:371-7.
5. Soto N, Bazaes RA, Peña V, Salazar T, Avila A, Iñiguez G, Ong KK, Dunger DB, Mericq, MV. Insulin sensitivity and secretion are related to catch up growth in small for gestational age infants at age 1 year: Results from a prospective cohort. *JCEM* 2003;88:3645-50.
6. Johansson S, Iliadou A, Bergval N, Tuvemo T, Noeman M, Cnattingius S. Risk of High Blood Pressure Among Young Men Increases With the Degree of Immaturity at Birth. *Circulation* 2005;112:3430-6.
7. Barker DJP, Osmond C, Forsen TJ, Kajantie E, Eriksson JG. Trajectories of growth among children who have coronary events as adults. *N Engl J Med* 2005; 353:1802-9.
8. Whincup PH et al. Birth weight and risk of type 2 diabetes. A systematic review. *JAMA* 2008;300:2886-97.
9. Wells JCK, Chomtho S, Fewtrell MS. Programming of body composition by early growth and nutrition. *Proceedings of the Nutrition Society* 2007;66:423-34.
10. Daniels SR, Greer FR, Committee on Nutrition. Lipid screening and cardiovascular health in childhood. *Pediatrics* 2008;122:198-208.

### Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen Conflictos de Interés Potenciales