

Pequeño para la Edad Gestacional en el período neonatal

María Gormaz

Hospital Universitario La Fe, Valencia

La definición más aceptada de pequeño para la edad gestacional (PEG) es la del recién nacido (RN) con peso y/o talla inferior o igual a 2 desviaciones estándar de la media de una población de referencia, por sexo y por edad gestacional. Otras definiciones establecen el punto de corte en el percentil 10 o el percentil 3.

Los recién nacidos se subclasifican en PEG por el peso, por la talla o por ambos peso y talla. Además debe identificarse a aquellos RN PEG con perímetro cefálico bajo.

Esta definición requiere precisión en el conocimiento de la edad de gestación (idealmente basado en la ecografía del primer trimestre), en la antropometría al nacimiento (peso, talla y PC) y un punto de corte frente a datos de referencia de una población relevante.

Es importante distinguir entre el PEG con restricción de crecimiento intrauterino y el constitucionalmente pequeño. Para ello se han propuesto diferentes enfoques perinatales, como tener en cuenta factores que modifican el crecimiento como la talla materna, la etnia o la paridad, en un modelo de valoración de crecimiento individual personalizado, o de aplicación en el neonato, como el índice ponderal, el grosor del pliegue cutáneo o la presencia de glóbulos rojos nucleados. Esta distinción es importante para identificar al grupo de recién nacidos PEG con mayor morbilidad y mortalidad.

En nuestro medio disponemos de las tablas y gráficas de recién nacidos del «Estudio transversal espa-

ñol de crecimiento», con una muestra amplia (9.362 recién nacidos) de la población actual de nuestro país, abarcando desde las 26 a las 42 semanas de edad gestacional, diferenciadas por sexo.

Las causas que determinan el nacimiento de un niño PEG se pueden clasificar en fetales, ambientales, placentarias o maternas. En caso de que al nacimiento no esté establecida la etiología, es recomendable la realización de exploraciones complementarias dirigidas a esclarecer dicho origen. La historia clínica es el punto de partida, seguido del estudio placentario y el estudio neonatal orientado según la exploración física del recién nacido. En aquellos casos de afectación simétrica de peso, talla y perímetro cefálico es frecuente que el origen sea un problema intrínseco fetal, de tipo genético o infeccioso.

La composición corporal de los niños PEG es diferente a la de los adecuados para la edad gestacional (AEG), con una disminución de la grasa corporal total, de la masa magra y del contenido mineral óseo. La menor masa muscular se traduce en menor contenido proteico y de nitrógeno. El contenido de glucógeno en el músculo esquelético y el hígado es menor debido a menores concentraciones plasmáticas fetales de glucosa e insulina.

La estimación de la edad gestacional mediante criterios físicos puede estar alterada en los PEG por una mayor exposición de la piel al líquido amniótico que se traduce en más arrugas en la planta de los pies. Por el contrario, la reducción del cartílago de la oreja, del botón mamario o la apariencia menos madura de los genitales femeninos pueden hacer que parezcan menos maduros.

La exploración neurológica será valorable en ausencia de problemas neurológicos. Existen dife-

Correspondencia:

María Gormaz
Hospital Universitario La Fe
Valencia

rentes test (Dubowitz, Ballard, Capurro, Kempe) que permiten calcular la edad gestacional con una precisión variable de $\pm 1-2$ semanas, basados en datos de exploración neurológica y datos morfológicos. El nuevo test de Ballard permite una adecuada estimación con una exploración más abreviada.

Los recién nacidos PEG que nacen prematuramente están expuestos además a las complicaciones de la prematuridad, en mayor grado que los AEG de la misma edad gestacional: se han descrito mayores tasas de muerte neonatal, enterocolitis necrotizante, enfermedad de membrana hialina y displasia broncopulmonar, pero no se ha asociado un menor percentil de peso al nacimiento con leucomalacia periventricular quística o hemorragia intraventricular grados III o IV.

En el período neonatal inmediato, la transición cardiopulmonar puede complicarse en aquellos PEG más severamente afectados, presentando asfixia perinatal, aspiración meconial, disfunción miocárdica o hipertensión pulmonar. La anticipación, incluyendo la planificación del parto en un centro perinatal con medios adecuados es una obligación en estos casos.

Aquellos que no presentan de forma inmediata estos problemas requieren una estrecha monitorización que permita prevenir o detectar y tratar los problemas más frecuentes: la hipoglucemia, hipocalcemia, policitemia e hiperviscosidad, alteración de la termorregulación o de la función inmune.

La hipoglucemia es frecuente (5% de recién nacidos de peso inferior al p10) y el riesgo proporcional a la severidad del retraso de crecimiento intrauterino. Intraútero las bajas concentraciones de insulina resultan en depósitos y síntesis de glucógeno disminuidos. Tras el parto, una pobre respuesta contrarreguladora y cierta resistencia periférica contribuirán a este problema. Por ello es esencial monitorizar la glucemia los primeros días de vida.

La hipocalcemia puede presentarse en recién nacidos prematuros o que han sufrido asfixia perinatal por lo que se recomienda proporcionar aportes adecuados y una estrecha monitorización y tratamiento en caso necesario.

La policitemia y la hiperviscosidad son el resultado del aumento de la producción de eritropoyetina en respuesta a la hipoxia. El riesgo es mayor que en los AEG, y la primera es proporcional a la severidad de la restricción de crecimiento.

La hipotermia es más frecuente en los PEG que en los AEG (18 vs 6%) debido a mayor pérdida de calor por los menores depósitos de grasa subcutánea, y

una producción disminuida de calor por depleción de catecolaminas y disponibilidad de nutrientes disminuida. Para prevenirlo es recomendable que tras el parto se les monitorice en un ambiente térmico neutro.

La inmunidad celular puede verse alterada en niños con restricción de crecimiento intraútero en el período neonatal inmediato y a lo largo de la infancia. Se ha observado que presentan menores cifras de linfocitos T y B al nacimiento. También se ha descrito neutropenia en hasta el 50% de los niños nacidos de madres con hipertensión arterial severa.

La mortalidad fetal, neonatal y perinatal aumenta en los PEG comparados con los AEG. Estudios poblacionales encuentran un aumento de la mortalidad 20-30 veces en recién nacidos a término AEG comparados con PEG con peso nacimiento entre 1500-2500. Este riesgo aumenta a 70-100 con peso al nacimiento < 1500 gramos.

Este aumento de la mortalidad es mayor especialmente en los recién nacidos prematuros, y particularmente en los casos de restricción de crecimiento más severo. En los recién nacidos a término la mortalidad se relaciona con las malformaciones congénitas, la asfixia perinatal y las alteraciones de la transición cardiorrespiratoria. A medida que disminuye la edad gestacional, la mortalidad se relaciona con las complicaciones propias de la prematuridad.

A las conocidas repercusiones a largo plazo en los pacientes PEG sobre su crecimiento, su metabolismo y su desarrollo neurológico y el riesgo de problemas cardiovasculares secundario a la programación metabólica se suman nuevas evidencias de repercusión a nivel de función pulmonar o neurológica como pérdida axonal a nivel del nervio óptico que exigen que se garantice el adecuado seguimiento de estos niños por especialistas con formación específica en esta patología. Las investigaciones futuras deben diseñarse de forma que se valoren los z-scores y no el peso al nacimiento como indicador de nutrición intrauterina.

Bibliografía

1. I. Díez-López, A. de Arriba Muñoz, J. Bosch Muñoz et al. Pautas para el seguimiento clínico del niño pequeño para la edad gestacional. *Am J Pediatr* 2012; 76(2):104e1-e7.
2. Clayton PE, Cianfarani S, Czernichow P, Johannsson G, Rapaport R, Rogol A. Management of the child born small for gestational age through to adulthood: a consensus statement of the International Societies of Pediatric Endocrinology and the Growth Hormone Research Society. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007; 92:804-810.

3. Ballard J, Kuzmaier K, Driver M. New Ballard score: expanded to include extremely premature infants. *J Pediatr* 1991; 119:417.
4. Doménech E, Fuster P, León C, Cortabarría C, Castro JR, Méndez A. Morbilidad y mortalidad de los recién nacidos según el patrón de crecimiento intrauterino. *An Pediatr (Barc)* 2005; 63(4). 300-306.
5. Malloy MH. Size for gestational age at birth: impact on risk for sudden infant death and other causes of death, USA 2002. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2007; 92: F473.
6. Leaf A, Dorling J, Kempley S, et al. Early or delayed enteral feeding for preterm growth-restricted infants: a randomized trial. *Pediatrics* 2012; 129:e1260.
7. J. Katharine Pike, Jane Pillow, Jane S. Lucas. Long term respiratory consequences of intra-uterine growth restriction. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine* 2012; 17: 92e98.
8. Pueyo V., Oros D., Valle S., Tuquet H., Güerri N, Argüelles M, Ventura P. Axonal loss and cognitive deficits in term infants born small for gestational age with normal umbilical artery Doppler. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2012;28. doi:10.1002/uog.11215.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen Conflictos de Interés Potenciales