

Adrenarquia y pubertad

Grupo de trabajo sobre PEG de la SEEP*

En los pacientes PEG, las modificaciones del eje adrenal y gonadal durante el período prenatal pueden condicionar alteraciones en el proceso de la adrenarquia y de la pubertad^{1,2}.

En los varones, en conjunto, las concentraciones del marcador de la adrenarquia, el sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEAs) puede estar incrementado de manera precoz. El inicio y progresión de la pubertad son en general normales. Tienen mayor riesgo de presentar hipospadias y criptorquidia. Algunos estudios apuntan la posibilidad de un incremento del riesgo futuro de cáncer de testículo en la edad adulta^{3,4}. Pueden verse afectadas la maduración y la función de las células de Sertoli y de Leydig.

Las niñas PEG que realizan un "catch-up" postnatal rápido y exagerado –sobre todo de peso– presentan con mayor frecuencia pubarquia precoz debida a adrenarquia precoz marcada. La pubertad puede iniciarse entre los 8 y los 9 años y es seguida de una menarquía que se adelanta alrededor de 5-10 meses, lo que puede condicionar una talla final por debajo de la talla diana.

En la adolescencia y en la edad adulta, los genitales internos pueden tener un tamaño inferior al que presentan pacientes de la misma edad nacidas con peso adecuado a la edad gestacional; asimismo, las pacientes PEG presentan una menor frecuencia ovulatoria⁵.

En las niñas PEG existe mayor predisposición a exceso de grasa de predominio central y visceral,

que se acompaña de alteraciones de adipocinas y marcadores de inflamación (disminución de adiponectina de alto peso molecular y aumento de leptina y PCR ultrasensible, entre otros). Estas alteraciones parecen estar determinadas por una resistencia a la insulina, que a su vez, parece tener un papel importante en el desencadenamiento tanto de la pubarquia precoz como de la pubertad adelantada, especialmente cuando se asocia una rápida ganancia de talla y peso postnatal. En la adolescencia, estas alteraciones pueden condicionar un mayor riesgo de desarrollar síndrome del ovario poliquístico.

Diferentes estudios han mostrado que la modulación de la resistencia a la insulina durante el período peripuberal y puberal mediante la administración de metformina, puede normalizar el *timing* puberal, retrasar la edad de la menarquía, y mejorar el perfil endocrino-metabólico y la composición corporal^{6,7}.

Puntos clave

- En los pacientes PEG, fundamentalmente en las niñas, se debe controlar el inicio y la progresión de la pubertad.
- En las niñas PEG hay que valorar el potencial desarrollo de hiperinsulinismo y resistencia a la insulina en el período prepuberal, que puede condicionar el desarrollo de pubarquia precoz, adelanto puberal, menarquía temprana, y posteriormente, síndrome del ovario poliquístico.

Bibliografía

1. Hernández MI, Mericq V. Pubertal Development in Girls Born Small for Gestational Age. J Pediatr

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

- tr *Endocrinol Metab* 2008;21(3):201-8.
2. Clayton PE, Cianfari P, Czernichow P, Johannsson G, Rapaport R, Rogol R. 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;92:804-10.
 3. Brown LM, Pottner LM, Hoover RN. Prenatal and Perinatal Risk Factors for Testicular Cancer. *Cancer Res* 1986;46:4812-6.
 4. English PB, Goldberg DE, Wolff C, Smith D. Parental and birth characteristics in relation to testicular cancer risk among males born between 1960 and 1995 in California (United States). *Cancer Causes Control* 2003;14:815-25.
 5. Saenger P, Czernichow P, Hughes I, Reiter EO. Small for Gestational Age: Short Stature and Beyond. *Endocrine Reviews* 2007;28:219-51.
 6. Hernández MI, Martínez A, Capurro T, Peña V, Trejo L, Avila A, Salazar T, Asenjo S, Iñiguez G, Mericq V. Comparison of clinical, ultrasonographic, and biochemical differences at the beginning of puberty in healthy girls born either small for gestational age or appropriate for gestational age: preliminary results. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91: 3377-81.
 7. Ibáñez L, Lopez-Bermejo A, Diaz M, Marcos MV, de Zegher F. Early metformin therapy to delay menarche and augment height in girls with precocious pubarche. *Fertility and Sterility* 2011;95:727-30.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen Conflictos de Interés Potenciales