

Mecanismos del riesgo cardiovascular en adolescentes con exceso de peso

Mechanisms of cardiovascular risk in overweight adolescents

MSc. Pedro Enrique Miguel-Soca,^I MSc. Luz Silva Campos^{II}

^I Universidad de Ciencias Médicas. Holguín, Cuba.

^{II} Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Holguín, Cuba.

Señor Director:

Un interesante y bien diseñado estudio transversal de *Rodríguez Domínguez* y otros,¹ encontró una elevada presencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. Llama la atención que el 23,2 % de estos escolares tenían sobrepeso u obesidad y una cifra similar, obesidad abdominal; además, el 4 % presentó elevadas cifras de presión arterial.

El síndrome metabólico (SM) comprende un conjunto de factores de riesgo caracterizado por obesidad abdominal, altas cifras de presión arterial, dislipidemia, resistencia a la insulina (RI) y un estado protrombótico y proinflamatorio que acelera la aterosclerosis y sus secuelas y favorece la aparición de diabetes mellitus.² Nos referiremos a los mecanismos implicados en este estado, un aspecto poco tratado en el citado trabajo,¹ sometido a intensa investigación con cuestiones polémicas y controversiales.

Durante la RI se produce una dislipidemia aterógena dada por hipertrigliceridemia, lipoproteínas de baja densidad (LDL), pequeñas y densas, y disminución de colesterol de lipoproteína de alta densidad (HDL) debido a un trastorno del perfil lipídico por la RI, que conlleva una sobrecarga hepática de ácidos grasos procedentes de la grasa visceral en exceso, la subsiguiente acumulación de triglicéridos en el órgano (esteatosis) y el aumento de la síntesis de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL).³

La disminución de las HDL perturba el transporte inverso de colesterol, principal forma que tiene el organismo de librarse del exceso de colesterol de los tejidos y las paredes arteriales, lo que explica parte del mayor riesgo cardiovascular de estos pacientes. Las LDL pequeñas, densas, también son más aterogénicas por su mayor capacidad de penetrar en la íntima arterial y ser captadas por las células espumosas. *Rodríguez Domínguez y otros*,¹ no determinaron la dislipidemia, lo que hubiera enriquecido el trabajo analizado.

La RI asociada a la obesidad abdominal también provoca una hiperinsulinemia compensadora que, a largo plazo, produce una disfunción de las células β del páncreas y la aparición de diabetes mellitus, otro factor de riesgo cardiovascular.⁴ Además, los adolescentes con exceso de peso corporal liberan cantidades superiores de citocinas proinflamatorias como la interleucina 6 y el factor de necrosis tumoral alfa, que aceleran el proceso inflamatorio de bajo grado que acompaña al SM.

En la investigación citada,¹ 33 % de los adolescentes presentaron antecedentes familiares de hipertensión, 28,2 % tenían antecedentes de diabetes y más del 10 %, obesidad, lo que concuerda con el papel de los factores genéticos en estas enfermedades. Por ejemplo, se considera que de 30-50 % de la hipertensión esencial se hereda.⁵ La mayoría de los estudios involucran alteraciones en el sistema renina-angiotensina (gen de la enzima convertidora de angiotensina), la vía de las catecolaminas (genes de los receptores α y β adrenérgicos) y en la vasoconstricción (gen de la óxido nítrico sintasa endotelial), aunque estos estudios son costosos. Otros autores⁶ han relacionado el bajo peso al nacer y el desarrollo de hipertensión arterial en jóvenes y adolescentes, con la probable implicación de factores genéticos y ambientales.

La determinación de factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes es de capital importancia para implementar medidas de promoción y prevención de salud que provengan o atenúen sus secuelas y complicaciones durante la adultez y el envejecimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Domínguez L, Díaz Sánchez ME, Ruiz Álvarez V, Hernández Hernández H, Herrera Gómez V, Montero Díaz M. Factores de riesgo cardiovascular y su relación con la hipertensión arterial en adolescentes. *Rev Cubana Med [revista en la Internet]*. 2014 Mar [citado 2 sep 2014]; 53(1):25-36. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232014000100004&lng=es
2. Ochoa Montes LA, Yong Medina CA, Calderín Bouza RO, González Lugo M, Miguélez Nodarse R, Vilches Izquierdo E, et al. Factores de riesgo del síndrome metabólico en la muerte súbita cardíaca. *Rev Cubana Med [revista en la Internet]*. 2011 Dic [citado 2 sep 2014]; 50(4):426-44. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232011000400009&lng=es
3. Tarragó Amaya E, Miguel Soca PE, Cruz Lage LA, Santiesteban Lozano Y. Factores de riesgo y prevención de la cardiopatía isquémica. *Correo Científico Médico [revista en la Internet]*. 2012 [citado 12 jul 2014]; 16(2). Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/505>

4. Almaguer Herrera A, Miguel Soca PE, Reynaldo Sera C, Mariño Soler AL, Oliveros Guerra RC. Actualización sobre diabetes mellitus. Correo Científico Médico [revista en la Internet]. 2012 [citado 13 jul 2014]; 16(2). Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/507>
5. Danese E, Montagnana M, Fava C. Searching for genes involved in hypertension development in special populations: children and pre-eclamptic women. Where are we standing now? Clin Chem Lab Med. 2013; 51(12): 2253-69.
6. Pérez Caballero MD, Valdés Armenteros R, Tasis Hernández M, Cordies Jackson L. Bajo peso al nacer y su relación con la hipertensión arterial en adolescentes y jóvenes. Rev Cubana Med [revista en la Internet]. 2004 Dic [citado 2 sep 2014]; 43(5-6). Disponible en: http://scielo.ld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232004000500002&lng=es

Recibido: 3 de octubre de 2014.

Aceptado: 13 de octubre de 2014.

MSc. *Pedro Enrique Miguel-Soca*. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Ave. Lenin No. 4, esquina Aguilera, Holguín, Cuba. CP 80100. soca@ucm.hlg.sld.cu