

EDITORIAL

La prevención primaria de la enfermedad cardiovascular inicia en la infancia

Clara A Vázquez-Antona*

Palabras clave: Riesgo cardiovascular de aterosclerosis. Prevención primaria. Infancia.**Key words:** Atherosclerotic cardiovascular diseases. Primary prevention. Childhood.
(Arch Cardiol Mex 2007; 77: 7-10)

Las enfermedades cardiovasculares ocupan la tercera causa de muerte en los pacientes menores de 15 años. Las cardiopatías congénitas tienen una contribución significativa para esta estadística, pero cada día más, un estilo de vida poco saludable (mala alimentación, tabaquismo y falta de ejercicio) son responsables de un incremento alarmante de problemas cardiovasculares en la infancia y adolescencia. La enfermedad coronaria es la primera causa de mortalidad en diferentes países del mundo, incluyendo México. Es responsable de un millón de fallecimientos anuales. Desde 1980 las enfermedades del corazón, constituyen la primera causa de mortalidad general en México, llegando a 68,677 decesos en 1998, lo que representa el 15.4% de todas las defunciones; más de la mitad de estos casos (62.4%) correspondieron a cardiopatía isquémica.¹

En las últimas dos décadas se han determinado factores de riesgo que aceleran el proceso de aterosclerosis en el adulto. Existen datos que demuestran que la aterosclerosis se inicia en la infancia y se desarrolla en forma silenciosa por décadas antes de que ocurran eventos clínicos como el infarto al miocardio o enfermedad vascular cerebral.²⁻⁴ Se ha demostrado que los factores de riesgo que se presentan en la infancia son predictivos de riesgo en el adulto y que la exposición a factores de riesgo cardiovascular en eta-

pas tempranas de la vida pueden producir cambios en las arterias que contribuyan al desarrollo de aterosclerosis,^{5,6} por lo que es importante promocionar un estilo de vida saludable en esta etapa para prevenir la enfermedad cardiovascular del adulto.

El objetivo es dar estrategias que promuevan la salud cardiovascular y que puedan ser integradas al cuidado pediátrico en áreas como la actividad física, obesidad, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y tabaquismo.

La obesidad se considera actualmente un problema de salud a nivel mundial. Datos recientes señalan un incremento dramático de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes.^{7,8} En los Estados Unidos de Norteamérica el 33% de los adultos son obesos, y de 1976 a la fecha la obesidad en la niñez se ha incrementado del 20 al 27%, pero específicamente en la edad entre 6 y 11 años, el sobrepeso aumenta hasta 54%.⁹ En México existe una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad; en adultos se calcula que el 23% son obesos y 38.4% tienen sobrepeso y en los niños en edad escolar la prevalencia es del 19.5%, uno de cada cinco niños padece de sobrepeso u obesidad.^{10,11}

A pesar de que la obesidad no se considera como una enfermedad por sí misma, su importancia radica en que incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles que

* Cardiólogo Pediatra, Departamento de Ecocardiografía. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, México.

Correspondencia: Dra. Clara Andrea Vázquez Antona. Departamento de Ecocardiografía del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" (INCICH, Juan Badiano Núm. 1. Col. Sección XVI, Tlalpan 14080. México, D.F.).

Teléfono: (52) 5573- 2911 ext. 1212 Fax: (52) 5573-0994. Correo electrónico: cvazquezant@yahoo.com.mx

Recibido: 4 de diciembre de 2006

Aceptado: 20 de diciembre de 2006

son causa importante de morbilidad y mortalidad, lo que representa un costo elevado para la sociedad. Entre estas enfermedades se encuentran la hipertensión arterial, perfiles de lípidos adversos, diabetes tipo II y lesiones ateroscleróticas tempranas, así como morbilidad asociada a obesidad en el adulto.¹² Se conoce que el 50% de los niños que tiene sobrepeso también tendrán sobrepeso en la edad adulta, si la obesidad se presenta en niños entre 10 y 18 años el riesgo aumenta hasta el 80%.

Esencialmente todos los niños, los adolescentes y sus familias se ven beneficiados de consejos para prevenir el exceso de peso y la obesidad. El asesoramiento debe incluir estrategias de cómo tener una dieta saludable y más actividad física. En un mundo con nutrición ideal, la dieta recomendada para los niños debería promover la salud, apoyar el crecimiento y prever riesgos de enfermar. El total de ingesta de grasas debería contribuir a la formación de ácidos grasos esenciales, vitaminas liposolubles y a la producción de energía necesaria para apoyar el crecimiento sostenido, pero no con exceso de colesterol, grasas saturadas y ácidos grasos que eleven lipoproteínas de baja densidad y colesterol. Datos aportados por la Encuesta Nacional de Nutrición en 1999¹³ mostraron que el patrón de consumo de la población mexicana se caracteriza por una abundante ingesta de alimentos de origen animal, con alta proporción de lípidos y con una carga excesiva de energía, poca ingesta de verduras dietéticas, frutas y fibras. Llama la atención el alto consumo de colesterol en todos los estratos socioeconómicos.

El aumento progresivo de tejido adiposo en los niños está relacionado con una disminución de la actividad física, más que a un incremento en la energía de ingestión. El sedentarismo, asociado la mayoría de las veces a tiempos prolongados viendo televisión, conlleva a una disminución de gasto energético. Se ha observado que los niños pasan más tiempo viendo televisión que haciendo las tareas, esto aunado al uso de computadoras y videojuegos. Esta tendencia de los niños hacia la inactividad física se encuentra relacionada con el proceso de urbanización, ya que presentan menos posibilidades de desarrollar actividades al aire libre por razones de espacio físico, tránsito, tiempo que se gasta en desplazarse de un lugar a otro, contaminación, y en ocasiones inseguridad.

El incremento de la actividad física se ha asociado con incremento de la expectativa de vida y

disminución del riesgo cardiovascular.^{14,15} Los programas de actividad física deben ser adecuados para cada niño, dependiendo de su edad, sexo, nivel de madurez sexual y capacidades físicas e intelectuales. Se deben promover actividades diarias como caminar, andar en bicicleta, usar las escaleras y los gimnasios de las escuelas, limitar el tiempo para ver televisión o usar computadoras o videojuegos, promover el juego en equipo y el ejercicio escolar a un mínimo de media hora de ejercicio intenso diario en niños mayores de 2 años, además de tomar tiempo para actividades familiares recreativas. Un ejercicio regular disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular, incrementa el gasto de energía lo que ayuda al control de peso y da una sensación de bienestar general disminuyendo el estrés. La importancia de fomentar el ejercicio físico y las actividades deportivas durante la infancia radica en que es en esta etapa en la que se pautan los comportamientos y actitudes saludables de los individuos.

Otros factores de riesgo cardiovascular y que también están asociados a obesidad son la hipertensión arterial y las hiperlipidemias.

La presión arterial elevada acelera el desarrollo de enfermedad coronaria y contribuye en forma significativa a la patogénesis de accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y renal. Además los niños con hipertensión sistémica y obesidad tienen mayor riesgo de hipertrofia ventricular izquierda;¹⁶ se cree que la presencia de esta última en edades tempranas puede incrementar el riesgo de complicaciones cardiovasculares en edades posteriores. La hipertensión no causa síntomas, por lo que debe detectarse durante el control pediátrico con la medición de la presión arterial rutinaria en sujetos mayores de 3 años, para identificar los pacientes en riesgo.^{17,18} Un consejo, que es prudente dar, es el insistir en el uso moderado de la sal en la dieta del niño. Por lo general los niños consumen mucho más sal de la requerida, lo que favorece el desarrollo de hipertensión arterial en individuos sensibles a la sal.

Por otro lado, se ha demostrado que niveles altos de colesterol en niños y adolescentes incrementan las lesiones ateroscleróticas en arterias coronarias y otras arterias.^{3,4} Debido a que el proceso aterosclerótico antecede a las manifestaciones clínicas por años se debe realizar detección oportuna para disminuir los riesgos en el adulto. Se recomienda como estrategias genera-

les el mantener niveles adecuados de cifras de colesterol en la infancia además de estrategias individuales para identificar a los niños con riesgo alto de enfermedad cardiovascular y cifras altas de colesterol.¹⁹ En niños con alto riesgo, se recomiendan estrategias específicas sobre todo cuando se presentan antecedentes familiares, como enfermedad cardiovascular en familiares menores de 55 años, o como padres, abuelos y tíos con historia familiar de hipercolesterolemia y niños con otros factores de riesgo cardiovascular. Los niveles aceptables de colesterol total y LDL para niños entre 2 a 19 años son < 170 mg/dL y < 110 mg/dL respectivamente, niveles limítrofes de 170-199 mg/dL y 110-129 mg/dL y niveles altos ≥ 200 mg/dL y ≥ 130 mg/dL de LDL. Se deberán realizar dos determinaciones antes de tomar decisiones.²⁰

Se han correlacionado los niveles bajos de HDL con enfermedad cardiovascular en el adulto. Los niveles de HDL < 35 mg/dL también son factor de riesgo en la infancia. Aún no se conoce la relación de triglicéridos elevados en niños con enfermedad cardiovascular del adulto, sin embargo niveles de triglicéridos > 200 mg/dL se asocian a obesidad que responde a manejo con dieta con disminución de consumo de azúcares simples, grasas e incremento de ácidos grasos omega-3. Cuando existen niveles de triglicéridos > 500 mg/dL sugieren alteraciones genéticas del metabolismo de triglicéridos. En general en todos los niños con niveles de LDL > 130 mg/dL se debe dar seguimiento.¹⁹

El tabaquismo contribuye al desarrollo de arteroesclerosis por la actividad de la nicotina y el monóxido de carbono. Es el mayor problema de salud en la actualidad, causante de un número significativo de muertes. Se ha reportado, en el ámbito mundial, que alrededor del 60% de fumadores ha empezado el consumo de tabaco

desde los 13 años, y más del 90% antes de los 20. Los últimos estudios realizados en nuestro país señalan que el 27.7% de la población entre 12 y 65 años es fumadora, esto es casi 3 de cada 10 mexicanos.²¹ El grupo de edad con mayor prevalencia de tabaquismo es el de 18 a 29 años. Alrededor de un 10% de los adolescentes de la población general es fumador, en una relación de 3 varones por cada mujer.^{22,23} Por esta razón se requiere de un programa de prevención efectivo que involucre a pediatras, padres de familia y autoridades ya que es el único factor de riesgo cardiovascular evitable.²⁴⁻²⁶ En los lactantes y preescolares la intervención es en los padres o familiares que fuman en el hogar. En los escolares es importante prevenir el contacto con el cigarro «la experiencia de fumar», sobre todo en los niños que terminan la educación primaria, se deberá reforzar además la información acerca de los efectos negativos del cigarro. Es en la adolescencia cuando existe el mayor riesgo de iniciar con el hábito del tabaco a pesar de que reconocen los efectos nocivos del cigarro, sin embargo los visualizan como algo remoto e irrelevante, por lo que los métodos de prevención deben mostrar más las consecuencias inmediatas como tener mal aliento, oler a cigarro, los efectos de la nicotina en los dedos y dientes, en el corazón con el incremento de la frecuencia cardíaca y presión arterial aun si es un solo cigarro y que esto se repetirá con cada cigarro.²⁷ Se hace necesario establecer una estrategia integral que incluya: investigación, prevención, legislación, educación, tratamiento y rehabilitación.²⁸ Se debe crear conciencia en los niños y adolescentes para que en etapas futuras mantengan un corazón saludable y así una mejor calidad de vida. Se deben evitar los estilos de vida nocivos, enseñándoles a mantener una dieta saludable, promover el ejercicio y evitar el consumo de tabaco.

Referencias

1. OLAIS G, ROJAS R, BARQUERA S, SHAMAH T, AGUILAR C, CRAVIOTO P, ET AL: *Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 2. La salud de los adultos*. Cuernavaca Morelos; México. Instituto Nacional de Salud Pública. 2003.
2. PAUCIULLO P, LANNUZZI A, SARTORIO R, IRACE C, COVETTI G, DI COSTANZO A, ET AL: *Increased intima-media thickness of the common carotid artery in hypercholesterolemic children*. *Arterioscl Thromb* 1994; 14: 1075-1079.
3. RAITAKARI OT, JOUNALA M, KAHONEN M, TAITONEN L, LAITINEN T, MÄKY-TORKKON, ET AL: *Cardiovascular Risk Factors in Childhood and Carotid Artery Intima-Media Thickness in Adulthood*. *JAMA* 2003; 290: 2277-2283.
4. BERENSON G, SRINIVASAN S, BAO W, NEWMAN III W, TRACY R, WATTIGNY W: *Association Between Multiple Cardiovascular Risk Factors and Atherosclerosis in Children and young Adults*. *N Engl J Med* 1998; 338: 1650-1656.

5. BERENSON GS, WATTIGNEY W, TRACY R, NEWMAN III E, SRINIVASAN SR, WEBBER R, ET AL: *Atherosclerosis of the Aorta and Coronary Arteries and Cardiovascular Risk Factors in Persons Aged 6 to 30 Years and Studied at Necropsy (The Bogalusa Heart Study)*. Am J Cardiol 1992; 70: 851-858.
6. JARVISALO MJ, JARTTI L, NANTO-SALONEN K, IRJALA K, RONNEMAA T, HARTIALA JJ, ET AL: *Increased aortic intima-media thickness: a marker of preclinical atherosclerosis in high-risk children*. Circulation 2001; 104: 2943-2947.
7. GONZÁLEZ-VILLALPANDO C, STERN M: *La obesidad como factor de riesgo cardiovascular en México. Estudio en población abierta*. Rev Invest Clin 1993; 45: 13-21.
8. TOUSSAINT MG: *Patrones de dieta y actividad física en la patogénesis de la obesidad en el escolar urbano*. Bol Med Hosp Infant Mex 2000; 57(1): 650-662.
9. SABIN MA, CROWNE EC, SHIELD JPH: *The prognosis in childhood obesity*. Curr Pediatr 2004; 14: 110-114.
10. HERNÁNDEZ B, CUEVAS-NASU L, SHAMAH T, MONTERRUBIO E, RAMÍREZ-SILVA C, GARCÍA-FEREGRINO R, ET AL: *Factores asociados con sobrepeso y obesidad en niños mexicanos de edad escolar: resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición 1999*. Salud Pública Mex 2003; 45: 1-8.
11. RIVERA DJ, LEVY T: *Presentación de resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado Nutricio de niños y mujeres en México*. Salud Pública Mex 2002; 44: 188-189.
12. GIDDING S, LEIBEL R, DANIELS S, ROSENBAUM M, VAN HORN L, MARX G: *Understanding Obesity in Youth A statement for Healthcare Professionals From the Committee on Atherosclerosis and Hypertension in the Young of the Council on Cardiovascular Disease in the Young and the Nutrition Committee, American Heart Association*. Circulation 1996; 94: 3383-3387.
13. SEPÚLVEDA AJ, RIVERA DJ: *Encuesta Nacional de Nutrición 1999*. Cuernavaca Morelos; México. Centro de Investigación en Nutrición y Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. 2003: 12-13.
14. CALZADA R, LOREDO-ABDALÁ A: *Conclusiones de la reunión nacional de consenso sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes*. Bol Med Hosp Infant Mex 2002; 59: 517-524.
15. KREBS N, BAKER R, GREER F, HEYMAN M, JAKSIC T, LIFSHTIZ F: *American Academy of Pediatrics: Prevention of Pediatric Overweight and Obesity*. Pediatrics 2003; 112: 424-428.
16. HANEVOLD C, WALLER J, DANIELS S, PORTAM N, SOROF J: *The effects of obesity, gender, and ethnic group on the left ventricular hypertrophy and geometry in hypertensive children: a collaborative study of the International Pediatric Hypertension Association*. Pediatrics 2004; 113: 328-233.
17. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents: *The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents*. Pediatrics 2004; 114: 555-576.
18. VELÁSQUEZ-JONES L: *Hipertensión arterial y obesidad*. Bol Med Hosp Infant Mex 1990; 47: 139-141.
19. KAVEY R-E, DANIELS S, LAUER RM, ATKINS D, HAYMAN L, TAUBERT K: *American Heart Association Guidelines for Primary Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Beginning in Childhood*. J Pediatr 2003; 142(4): 368-372.
20. WILLIAMS C, HAYMAN L, DANIELS S, ROBINSON T, STEINBERGER J, PARIDON S, ET AL: *Cardiovascular Health in Childhood statement for Health Professionals From the Committee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association*. Circulation 2002; 106: 1143-160.
21. BELSASSO G: *El tabaquismo en México*. Boletín especial de tabaquismo. CONADIC/SSA. Programa contra el tabaquismo 1992-1994. México 1994.
22. Encuesta Nacional de Adicciones 2002: *Tabaco, alcohol y otras drogas*. CONADIC/SSA. México 2002: 9-14. http://www.conculta.com.mx/interiores/99_pdfs/15_otros_pdf/ena.pdf
23. AZAMAR MJ, ORTÍN-LEÓN MC, BARRIOS-ÁLVAREZ Y, AZAMAR-ARIZMENDI RA: *Adicción al Tabaco en Menores en la ciudad de Xalapa, Ver.* Universidad Veracruzana <http://www.insp.mx/salvia/9830/sal98301.html>
24. TAPIA CR: *Prevención y control de la epidemia mundial del tabaquismo: una estrategia integral*. Salud Pública Mex 2000; 42: 6-7.
25. STEIN R, HADDOCK CK, O'BYRNE K, HYMOWITZ N, SCHWAB S: *The Pediatrician's in Reducing Tobacco Exposure in Children*. Pediatrics 2000; 106: 1-17.
26. DE MICHELLI A, IZAGUIRRE-AVILA R: *Tabaco y tabaquismo en la historia de México y Europa*. Rev Invest Clin 2005; 57: 608-613.
27. LANIADO-LABORÍN R, MOLGAARD C, ELDER J: *Efectividad de un programa de prevención de tabaquismo en escolares mexicanos*. Salud Pública Mex 1993; 35: 403-408.