

AMBIENTE, NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Prevención de enfermedades crónicas desde la infancia

Nicolás Padilla Raygoza *

Palabras clave:

Infancia, hábitos alimentarios, ejercicio actividad física.

Introducción

Las enfermedades crónico-degenerativas (ECD), representan una carga importante para el Sector Salud en México, tanto en morbi-mortalidad como en el aspecto económico y social, ya que repercuten en el desarrollo de las actividades diarias y la calidad de vida de quien las padece y de las personas que le rodean.

La obesidad, es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de las ECD, y México, al ser uno de los países con elevadas frecuencias de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes, es imperativo diseñar estrategias de salud, familiares y sociales, para combatirla desde edades tempranas, procurando que lleguen a la vida adulta en forma más saludable y retrasando la aparición de las ECD. Y si ya fueron diagnosticadas con ellas, retrasar la aparición de las complicaciones.

De acuerdo a la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, en el año 2015, se presentaron 398 150 casos nuevos

de obesidad en mexicanos de 20 o más años de edad; 437 649 nuevos casos de hipertensión arterial (HTA) y 362 348 nuevos casos de diabetes tipo 2 (DM2). Tanto la obesidad, como factor de riesgo para la HTA y la DM2), así como el desarrollo de estas patologías, son prevenibles por medio de cambios en el estilo de vida.

El estilo de vida saludable es todo lo que hacemos para mantener la salud. Tiene sus dimensiones de condición física, genética, autocuidado y cuidado médico, hábitos alimentarios, consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, manejo de estrés, valores y acompañamiento social, prevención de accidentes, cuidado al medio ambiente y sexualidad. De todos ellos, la genética es la única no modificable, el resto puede intervenir, cuando se es consciente de que ese estilo de vida es no saludable.

Aunque la genética no es modificable, si podemos utilizar el conocimiento acerca de los genes involucrados en la obesidad, hipertensión arterial, diabetes, para detectar poblaciones en alto riesgo de desarrollar esas condiciones.

*Doctor y Master en Epidemiología, AIU; Candidato a Doctor en Nutrición, Universidad Internacional Iberoamericana; Maestría en Gerontología Social, Universidad Internacional Iberoamericana; Posgrado Epidemiología, Universidad de Londres; Médico Pediatra por el Consejo Mexicano de Certificación en Pediatría, A.C.; Médico Cirujano, Universidad Autónoma de Guadalajara y Universidad Nacional Autónoma de México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Profesor del Departamento de Enfermería y Obstetricia, División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato. Departamento de Enfermería y Obstetricia, División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato. Mutualismo 303, Celaya, Guanajuato, México, C.P. 38060. Teléfono: 4611503061. Correo electrónico: padillawarm@gmail.com

En estudios poblacionales se ha reportado que los genes subtilisina/kexina tipo 1 (PCSK1) (además asociado al cambio de masa corporal), betacatenina-like-1 (CTNBL1), pirofosfatasa 1 ectonucleótido (ENPP1), el gen del receptor 4 de melanocortina (MC4R), y el gen del receptor beta 2-adrenérgico (ADRB2), intervienen en el control del apetito y en el gasto energético. Otro gen rs9939609, asociado con la obesidad y la masa grasa, codificado en el cromosoma 16, del cual se han descrito asociaciones con polimorfismo, que son variaciones en las posiciones de alelos de un gen.

También se ha evidenciado el rol que tienen los eventos pre y perinatales como el peso bajo al nacer como factor de riesgo de dislipidemia, HTA, DM2 y muerte por enfermedad coronaria isquémica. Los hijos de madres con diabetes pueden llegar a presentar obesidad, intolerancia a la glucosa y DM2.

El estilo de vida no saludable como el sedentarismo y los hábitos alimentarios inadecuados, contribuyen al sobrepeso/obesidad, siendo un factor de riesgo para la aparición de enfermedades crónicas como HTA, DM2, cardiopatía isquémica y cáncer; la práctica de la actividad física desde la infancia está relacionada con mayor nivel de actividad física en la vida adulta y mejor calidad de vida del anciano.

Es imprescindible cambiar el estilo de vida desde la infancia, ya que la HTA, el síndrome metabólico y la DM2, están apareciendo a edades más tempranas. Y si el niño tiene un estilo de vida saludable, será más probable que en la vida adulta mantenga una buena salud.

Padilla et al., al estudiar a escolares entre 6 y 12 años, encontró que el 7.97% tenía hiper-

tensión arterial la cual estaba asociada linealmente con sobrepeso y obesidad. Y posterior a una intervención de actividad física que consistió en caminar 30 minutos diarios cinco días a la semana por 4 meses, todos los casos de hipertensión arterial se tornaron normotensos.

Actividad física

La actividad física (AF) es un movimiento complejo que involucra al sistema músculo esquelético. El ejercicio es una subcategoría de la AF que puede ser agrupado en ejercicio de flexibilidad, aeróbico y anaeróbico o de resistencia.



El ejercicio aeróbico, al que pertenecen actividades como correr y andar en bicicleta, disminuye la adiposidad (la cantidad de grasa presente en el cuerpo humano), aumenta la oxidación de ácidos grasos, los niveles de adiponectina y la sensibilidad a la insulina. En cambio el ejercicio anaeróbico o de resistencia, es de corta duración pero con gran fuerza, como hacer sprints o levantar pesas, aumenta la masa muscular, incrementa la fuerza e incrementa la sensibilidad a la insulina; ambos ejercicios dan lugar a disminución de la resistencia a la insulina y por consiguiente, disminuye el perímetro de cintura, incrementa los niveles de colesterol HDL, disminuye los niveles de glucosa, la tensión arterial y los niveles de triglicéridos. Esta serie de cambios en su conjunto disminuyen también el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

La actividad física incrementa la capacidad aeróbica máxima así como la elasticidad y potencia musculares; también incrementa la coordinación motora, el tiempo de reacción neuronal, la estabilidad y velocidad de la marcha, el flujo sanguíneo muscular, el tránsito intestinal se vuelve más rápido, así como el apetito y la síntesis de proteínas, lo que significa la mejora de todas las actividades celulares.

A nivel cardiovascular, la actividad física disminuye el riesgo de enfermedad cardíaca coronaria, ayuda al control de la cardiopatía isquémica y la hipertensión arterial. La actividad física tiene un efecto favorable en los niveles de la tensión arterial en adultos mayores.

El mantenimiento de una actividad física moderada estabiliza la densidad ósea, que ayuda a prevenir la osteoporosis, modifica fa-

vorablemente el metabolismo de los hidratos de carbono, ayuda al control de la diabetes, obesidad y depresión.

Otro efecto de la actividad física es que retrasa la pérdida muscular (sarcopenia) propia del envejecimiento; este proceso se inicia a los 25 años y es más notorio después de los 65 años de edad. Al disminuir el músculo, la persona camina más lento, puede haber pérdida de equilibrio y por lo tanto se incrementa el riesgo de caídas: se ha demostrado que dos sesiones semanales de ejercicio de reforzamiento muscular, retrasa la aparición de la sarcopenia.

La realización rutinaria de actividad física mantiene la actividad mental, favorece la rehabilitación articular, respiratoria, traumatólogica, vascular, postquirúrgica y disminuye el riesgo de discapacidad; a final de cuentas, la actividad física mejora la calidad de vida.

Hábitos alimentarios

Las recomendaciones generales de la Academia Americana de Pediatría para la prevención de la obesidad en la infancia, fueron: evitar el consumo de bebidas azucaradas, limitar el tiempo de ver televisión o frente algún monitor no mayor a 2 horas por día, en menores de 2 años desalentar el ver televisión, retirar televisiones o monitores de la recámara de los niños, desayunar todos los días, disminuir el consumo de comida rápida y procurar una dieta con elevado contenido en frutas y verduras.

Se recomienda que los horarios de alimentación sean regulares, y de ser posible mantener un desayuno, una colación escolar, una

comida y una cena; se debe evitar consumir alimentos mientras se ve televisión.

Las metas de reducción de peso deben ser establecidas en base a la edad, género y estadio de maduración sexual; el tratamiento nutricional del niño con obesidad impactará el índice de masa corporal, y también mejora la calidad de vida.

Conclusión

Es indudable que el cambio de una vida activa al sedentarismo y una alimentación con alta densidad calórica son las principales causas de la epidemia de obesidad en el mundo.

Se debe aplicar el conocimiento sobre aspectos genéticos reportados sobre obesidad, HTA, DM2, cáncer y enfermedad cardiovascular para identificar poblaciones e individuos con mayor factor de riesgo para diseñar e implementar intervenciones que tengan mayor posibilidad de éxito y retrasar la aparición de las ECD y si ya están presentes retardar la aparición de las complicaciones.

Es fundamental una actividad física que implique ejercicio aeróbico y anaeróbico para mejorar la calidad de vida, aunado a una alimentación saludable.

REFERENCIAS

- Barker, D. J. P., Hales, C. N., Fall, C. H., Osmond, C., Phipps, K., & Clark, P. M. S. (1993). Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidaemia (síndrome X): relation to reduced fetal growth. *Diabetologia*, 36(1), 62-67.
- Calzada-León, R. (2004). Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 12(3), S143-S147.
- Dirección General de Epidemiología. (2016). Secretaría de Salud. Veinte principales causas de morbilidad por grupo de edad. Citado el 15 agosto 2016. Recuperado de http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/morbilidad_nacional.html
- Loos, R. J., Lindgren, C. M., Li, S., Wheeler, E., Zhao, J. H., Prokopenko, I., et al. (2008). Common variants near MCR4 are associated with fat mass, weight and risk obesity. *Nat Genet*, 40, 768-775.
- Xi, B., Shen, Y., Zhang, M., Liu, X., Zhao, X., Wu, I., et al. (2010). The common rs9939609 variant of the fat mass and obesity-associated gene is associated with obesity risk in children and adolescents of Beijing, China. *BMC Medical Genetics*, 1, 107

