

EDITORIAL

NUEVOS ELEMENTOS EN LA OBESIDAD INFANTIL

NEW ELEMENTS IN CHILDHOOD OBESITY

Empar Lurbe^{a,b,*} y Pau Redon^b^a *Departamento de Pediatría, Consorcio Hospital General Universitario, Universidad de Valencia*^b *CIBER Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CB06/03), Instituto de Salud Carlos III*

Recibido el 24 de febrero de 2019; aceptado el 25 de febrero de 2019

La obesidad en niños y adolescentes es una enfermedad de especial relevancia dado que tiene una elevada prevalencia, potencial traslación a etapas posteriores de la vida y se asocia a comorbilidades como son hipertensión arterial, hiperinsulinemia, dislipemia, disminución de la condición física, trastornos del sueño, limitaciones sociales y disminución de la calidad de vida¹. Si se perpetúa durante la edad adulta aumenta el riesgo de enfermedad cardiometabólica reduciéndose la expectativa de vida¹. La obesidad infantil constituye un gran reto tanto para la sociedad como para los propios sistemas sanitarios. A ello no es ajeno nuestro país, según los datos del estudio Aladino realizado en 2010 y 2011 en niños de 6 a 9 años de edad, y empleando las curvas de crecimiento de la OMS, la prevalencia de sobrepeso fue 26.2% y obesidad 18.3%². Un estudio posterior con la misma metodología publicado en 2015 mostró una prevalencia de sobrepeso ligeramente inferior, 23.2%, mientras que la obesidad prácticamente no había variado, 18.1%³. Conocer no solo el alcance del problema, sino también los factores que

favorecen el exceso de peso, es prioritario, ya que constituyen el punto de partida para establecer las posibles medidas de intervención encaminadas a luchar contra la obesidad. Su abordaje requiere de un mejor conocimiento de los periodos críticos para su desarrollo, con el fin de implementar medidas de prevención y definir cuál es la mejor aproximación terapéutica.

Aunque varios son los estudios que se han desarrollado centrados en identificar los periodos críticos de desarrollo de la obesidad, en la actualidad el patrón de ganancia ponderal durante la infancia que comporta una obesidad mantenida no está claro debido a que los estudios realizados presentan una gran variabilidad en cuanto a la edad de inclusión, el tiempo de seguimiento y el tamaño muestral. Recientemente un estudio longitudinal basado en población general incluyó 51505 niños, iniciándose la observación al nacimiento y abarcando el seguimiento hasta los 18 años, ha ofrecido datos de relevancia⁴. En el mismo se observó que el sobrepeso y la obesidad se manifiestan en etapas precoces de la vida, 75% de los niños que fueron obesos a los 3 años de edad permanecían obesos en la adolescencia. Entre los adolescentes que presentaron sobrepeso u obesidad, la aceleración más rápida del índice de masa corporal (IMC) ocurrió entre los 2 y los 6 años de edad. Incluso después de este periodo de rápida ganancia ponderal, el IMC conti-

* Autor para correspondencia. Consorcio Hospital General de Valencia. Avenida Tres Cruces nº 2. Valencia 46014 Universidad de Valencia

Correo electrónico: empar.lurbe@uv.es (E. Lurbe).

nuó aumentando si bien a velocidad inferior. Es de destacar que los niños que nacieron de madres obesas tuvieron un riesgo especialmente elevado de obesidad, si bien los periodos críticos del desarrollo de obesidad no fueron distintos de aquellos niños cuyas madres no fueron obesas. Los patrones de cambios del IMC en etapas precoces de la vida, más que el valor absoluto del IMC puede ser un predictor para identificar los niños en riesgo de desarrollar adiposidad en etapas posteriores⁴.

El constante aumento de la obesidad en los países desarrollados revela que los enfoques clásicos dietético-nutricionales, farmacológicos y comportamentales aplicados durante décadas, han sido un fracaso, y especialmente ineficaces en la prevención de la obesidad, así como en el mantenimiento del peso perdido. El tratamiento del sobrepeso y la obesidad requiere un abordaje multidisciplinar y se sustenta sobre tres pilares: la reorganización de los hábitos alimentarios, la potenciación de la actividad física y la motivación del niño y el entorno familiar para conseguir los cambios de hábitos necesarios, estableciendo objetivos asumibles y que puedan mantenerse a lo largo del tiempo. El tratamiento farmacológico⁵ o la cirugía bariátrica⁶ en niños tiene aún una indicación excepcional, las revisiones sistemáticas y metanálisis disponibles respecto a las diferentes opciones terapéuticas coinciden en señalar la imposibilidad, en el momento actual, de establecer recomendaciones específicas a este respecto, o de precisar los resultados de estas intervenciones a largo plazo. No existen aún tratamientos probadamente eficaces y es necesaria la individualización de los mismos.

En el caso de que sea necesario tratar, las intervenciones combinadas con dieta, ejercicio y modificación conductual son las que se han mostrado más efectivas, especialmente si los padres están involucrados en el tratamiento. El abordaje individualizado debe incluir una valoración de los factores de riesgo cardiometabólico y una personalización del tratamiento indicado, especialmente en el área de ejercicio físico⁷. Un parámetro que puede ofrecer una información relevante para individualizar la planificación adecuada del ejercicio físico es conocer la capacidad cardiorrespiratoria del niño (CCR) evaluada por el consumo de oxígeno pico (VO₂peak) o máximo (VO₂max) mientras se somete al paciente a una prueba de esfuerzo. Este es un parámetro de especial relevancia que representa una medida integrada de la funcionalidad del aparato locomotor, cardiocirculatorio y condición metabólica que intervienen en la práctica de actividad física y el ejercicio^{8,9}. En este contexto, la presencia de una CCR adecuada implica una buena respuesta fisiológica coordinada de todas las funciones mencionadas y comprende un conjunto de características físicas como la fuerza muscular y resistencia, capacidad aeróbica, movilidad articular, velocidad de movimiento, agilidad, coordinación y equilibrio.

En niños y adolescentes, a pesar del escaso número de estudios, también se ha demostrado una asociación de la CCR con alteraciones cardiometabólicas y con un aumento en el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Se ha demostrado que la CCR, estimada por el consumo de oxígeno (VO₂peak) durante una prueba de esfuerzo, estaba inversamente relacionada con los valores basales

de insulina e índice HOMA y ofrece una valoración del grado de activación autonómica del sistema nervioso⁹. Estos resultados coinciden con otros estudios realizados en jóvenes^{10,11} sugiriendo el papel relevante de la CCR como potencial predictor del desarrollo de futuras alteraciones cardiometabólicas.

Junto a los estudios de asociación, en el “*The Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study*” se observó que la CCR durante la adolescencia, entre 13 y 16 años de edad, se relacionó con el perfil de riesgo cardiovascular a la edad de 32 años. Un mayor grado de CCR se asociaba de manera inversa con el grosor de los pliegues cutáneos, perímetro abdominal y colesterol total¹².

Un mejor conocimiento de los factores y periodos críticos para el desarrollo de obesidad junto a una aproximación individualizada del tratamiento son pilares básicos para poder avanzar en contener la epidemia de obesidad infantil y sus consecuencias a corto y largo plazo. La identificación precoz del riesgo en etapas tempranas de la vida debería conllevar una vigilancia del incremento de IMC. Una vez instaurado el sobrepeso o ya la obesidad la evaluación precisa del riesgo puede facilitar una aproximación adecuada incrementando las tasas de éxito.

Bibliografía

1. Juonala M, Magnussen CG, Berenson GS, Venn A, Burns TL, Sabin MA, et al. Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factors. *N Engl J Med*. 2011;365:1876–85.
2. Pérez-Farínós N, López-Sobaler AM, Dal Re MÁ, Villar C, Labrado E, Robledo T, et al., The ALADINO study. A national study of prevalence of overweight and obesity in Spanish children in 2011. *Biomed Res Int*. 2013;2013:163687.
3. Estudio ALADINO 2015: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2015. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2016.
4. Geserick M, Vogel M, Gausche R, Lipek T, Spielau U, Keller E, et al. Acceleration of BMI in Early Childhood and Risk of Sustained Obesity. *N Engl J Med*. 2018;379:1303–12.
5. Mead E, Atkinson G, Corpeleijn E, Richer B, Metzendorf MI, Baur L, et al. Drug interventions for the treatment of obesity in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;11:1–136.
6. Inge TH, Courcoulas AP, Jenkins TM, Michalsky MP, Helmrath MA, Brandt ML, et al. Weight Loss and Health Status 3 Years after Bariatric Surgery in Adolescents. *N Engl J Med*. 2016;374:113–23.
7. Kelley GA, Kelley KS. Effects of exercise in the treatment of overweight and obese children and adolescents: a systematic review of meta-analyses. *J Obes*. 2013;2013:783103.
8. Guixeres J, Redon P, Saiz J, Alvarez J, Torró MI, Cantero L, et al. Cardiovascular fitness in youth: association with obesity and metabolic abnormalities. *Nutr Hosp*. 2014;29:1290–7.
9. Redón P, Grassi G, Redon J, Álvarez-Pitti J, Lurbe E. Sympathetic neural activity, metabolic parameters and cardiorespiratory fitness in obese youths. *J Hypertens*. 2017;35:571–7.
10. Ruiz JR, Cavero-Redondo I, Ortega FB, Welk GJ, Andersen LB, Martínez-Vizcaino V. Cardiorespiratory fitness cut points to avoid cardiovascular disease risk in children and adolescents;

- what level of fitness should raise a red flag? A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2016;50:1451–8.
11. Skrede T, Aadland E, Andersen LB, Stavnsbo M, Anderssen SA, Resaland GK, et al. Does cardiorespiratory fitness moderate the prospective association between physical activity and cardio-metabolic risk factors in children? *Int J Obes.* 2018;42:1029–38.
 12. Twisk JW, Kemper HC, van Mechelen W. The relationship between physical fitness and physical activity during adolescence and cardiovascular disease risk factors at adult age. The Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. *Int J Sports Med.* 2002;23:58–14.