

Coordinación:

Dra. María José Galiano Segovia

Pediatra. Centro de Salud María Montessori. Leganés (Madrid)

Actividad física y marcadores de salud cardiovascular en niños pequeños

Physical activity and trajectories of cardiovascular health indicators during early childhood



Proudfoot NA, King-Dowling S, Cairney J, Bray SR, MacDonald MJ, Timmons BW. Pediatrics. 2019; 144(1): e201822242.

La prevención de la enfermedad cardiovascular (ECV) debería empezar en la infancia.

Hay abundante evidencia científica en población adulta que demuestra que la actividad física previene y enlentece la progresión de la ECV.

Los niños en edad escolar que son más activos tienen mejores indicadores de salud cardiovascular, como, por ejemplo, menor presión arterial (PA) en reposo, mejor estado de forma cardiovascular e índices más favorables de resistencia arterial. Estos hallazgos han propiciado que la Asociación Americana del Corazón (AHA) recomiende la actividad física como parte de la estrategia primaria en la prevención de la ECV. La actividad física puede retardar el declive en la salud cardiovascular, que comienza ya desde el nacimiento. Sin embargo, hay poca evidencia para apoyar esta recomendación en la infancia temprana (≤ 8 años).

El propósito del estudio Health Outcomes and Physical Activity in Preschoolers (HOPP), un ensayo observacional prospectivo, era determinar el efecto de la actividad física sobre los indicadores de salud cardiovascular durante la infancia temprana. En concreto, se valoró el efecto de la actividad física total y de la actividad física moderada-intensa sobre el estado cardiovascular, la elasticidad arterial y la PA durante un periodo de 3 años. La hipótesis de trabajo era que los niños pequeños que realizan más actividad física y de mayor intensidad tienen mejores indicadores de salud cardiovascular.

Cada año, durante 3 años, los niños incluidos en la cohorte de estudio, completaban una serie de valoraciones distribuidas en 2 visitas separadas por 19 ± 14 días. En la primera visita se realizaba una antropometría y una valoración del estado de forma. Al final de la visita, al niño se le proporcionaba un monitor de actividad física (acelerómetro) para llevar durante 1 semana en la cadera derecha. Después del periodo de actividad monitorizada, el niño iba a la segunda visita, en la que se valoraba la elasticidad arterial en reposo y la PA. Los datos se

recogieron entre agosto de 2010 y septiembre de 2014. En la visita inicial se obtenía el consentimiento informado por escrito de los representantes legales de los niños.

Se excluyeron del estudio los niños con cualquier patología o retraso en el desarrollo cognitivo. Completaron la visita inicial 418 niños; 42 participantes se perdieron durante el seguimiento.

La actividad física se midió mediante acelerómetros. Para valorar una perspectiva integral de la salud cardiovascular, se tuvieron en cuenta 3 indicadores relativos: a) indicador de estado de forma cardiovascular mediante prueba de esfuerzo (carrera en cinta) con medida de la recuperación de la frecuencia cardíaca; b) la elasticidad arterial mediante la velocidad de onda de pulso y el índice B de elasticidad de la arteria carótida, y c) PA sistólica medida en posición sentada.

La mayor duración de carrera en la cinta en los niños se correlacionó con la actividad física total y la actividad física moderada-intensa, así como en el tiempo de recuperación de la frecuencia cardíaca basal. También se encontró una mejoría de la elasticidad arterial en función del ejercicio, pero sólo en la velocidad de onda de pulso. La actividad física moderada-intensa se asoció con una menor tasa de cambio en la PA sistólica sólo en las niñas. Los efectos eran independientes de la edad, la estatura o el índice de masa corporal.

Los autores concluyen que los niños que realizan mayor actividad física en edades tempranas tienen mejores índices de salud cardiovascular. A mayor intensidad de la actividad, menor rigidez en la pared arterial. Además, sugieren que la causa de esa mejoría puede estar mediada por una mejora de la función del sistema nervioso autónomo, al igual que ocurre en el sujeto adulto. La actividad física moderada-intensa también proporciona más beneficios (medidos como menor rigidez arterial).

M.J. Galiano Segovia

Pediatra. Centro de Salud María Montessori. Leganés (Madrid)

Lo que aporta este trabajo:

Este estudio aporta evidencia de que la actividad física es beneficiosa para la salud cardiovascular, tanto en niños como en niñas, independientemente de la edad, la estatura o el índice de masa corporal, y rellena un importante agujero en la literatura, demostrando que los efectos protectores de la actividad física sobre la salud cardiovascular empiezan pronto en la infancia. Aunque los autores no especifican el tipo de actividad física que realizaron los participantes en el estudio, como pediatras hemos de reivindicar el papel que tiene el juego al aire libre —y las actividades lúdicas que comporta—, no sólo para la salud cardiovascular de nuestros niños, sino también para su desarrollo madurativo y emocional. Saltar a la comba, jugar en el patio al balón, montar en bicicleta o jugar al «pilla-pilla» no deben quedarse en el recuerdo de lo que eran las ocupaciones del tiempo libre de la generación de sus padres, sino que continúan siendo parte importante en la promoción de la salud de los niños, en especial de los más pequeños.

Asociación entre la ingesta de gluten en los primeros 5 años de vida y anticuerpos positivos para celiacía y enfermedad celiaca en niños con riesgo aumentado de padecer enfermedad celiaca

Association of gluten intake during the first 5 years of life with incidence of celiac disease autoimmunity and celiac disease among children at increased risk

Andrén Aronsson C, Lee HS, Hård Af Segerstad EM, Uusitalo U, Yang J, Koletzko S, et al; TEDDY Study Group. JAMA. 2019; 322(6): 514-523 [DOI: 10.1001/jama.2019.10329] [PubMed PMID: 31408136; PubMed Central PMCID: PMC6692672].



Este artículo es fruto del seguimiento de la cohorte de niños que participaron en el estudio TEDDY (The Environmental Determinants of Diabetes in the Young). El estudio TEDDY consiste en el seguimiento desde el nacimiento hasta los 15 años de una cohorte de niños con riesgo genético de padecer enfermedad celiaca y diabetes mellitus, procedentes de 6 centros situados en Finlandia, Alemania, Suecia y Estados Unidos, con el fin de determinar el riesgo de aparición a lo largo del seguimiento de diabetes mellitus o enfermedad celiaca, en función de variables relacionadas con la dieta. En este caso, se investigó el riesgo de aparición de anticuerpos de celiacía y de enfermedad celiaca en los 5 primeros años, en función de la cantidad de gluten consumida.

Los niños se incluyeron en el estudio al nacimiento (período de reclutamiento entre 2004 y 2010), y la determinación de riesgo genético se realizó mediante el estudio de los genotipos de HLA.

Se incluyeron 8.676 recién nacidos portadores de algunos de los genotipos HLA asociados a la enfermedad celiaca y diabetes mellitus. Para la determinación de la autoinmunidad se midieron los anticuerpos antitransglutaminasa anualmente desde los 2 años.

La ingesta de gluten se estimó a partir de un registro de ingesta de 3 días, que se recogió a los 6, 9 y 12 meses, y cada 2 años hasta llegar a los 5.

El objetivo primario fue una autoinmunidad positiva, definida como aumento en los niveles de antitransglutaminasa en suero en 2 determinaciones consecutivas. El objetivo secundario fue la confirmación de enfermedad celiaca mediante biopsia intestinal o niveles de autoanticuerpos persistentemente elevados.

Pudieron evaluarse 6.605 pacientes (un 49% eran niñas, con una media de edad durante el seguimiento de 9 años [rango intercuartil: 8-10]). Desarrollaron anticuerpos positivos 1.216 (18%) y se confirmó la enfermedad celiaca en 447 (7%). El pico de mayor incidencia se encontró entre los 2 y los 3 años. El riesgo era mayor en los niños homocigotos para HLA DR3-DQ2. La ingestión de gluten se asoció de forma significativa con el

riesgo de autoinmunidad positiva por cada aumento en 1 g en el consumo de gluten (*Hazard ratio* [HR]= 1,30; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,22-1,38); el riesgo absoluto a los 3 años si se consumía la cantidad de referencia de gluten era del 28,1%, pero si se consumía más de 1 g al día por encima del consumo de referencia, el riesgo absoluto ascendía al 34,2% (valor de la diferencia del 6,1%; IC del 95%: 4,5-7,7). Lo mismo ocurría respecto al riesgo de enfermedad celiaca: por cada gramo de aumento en el consumo de gluten aumenta el riesgo (HR= 1,50; IC del 95%: 1,35-1,65), un 20,7% de riesgo con el consumo basal, un 27,9% si el consumo era mayor de 1 g al día de gluten respecto al basal (diferencia de +7,2%; IC del 95%: 6,1-8,3).

Los autores concluyen que el consumo de altas cantidades de gluten en los primeros 5 años de vida en los niños con un riesgo genético aumentado se asocia a un riesgo mayor de desarrollar anticuerpos o enfermedad celiaca. ■

Lo que aporta este trabajo:

Nos quedan por conocer muchas cuestiones sobre la enfermedad celiaca y, por tanto, nos falta mucho para establecer recomendaciones consistentes de consumo de gluten para la población general: ¿cuándo debe incluirse en la dieta del niño?, ¿en qué cantidades? La incertidumbre es todavía mayor para las recomendaciones en familiares de primer grado de niños diagnosticados de enfermedad celiaca o diabetes mellitus. Quizá resultados como los de este estudio nos permitan aportar algún consejo para ellos, basado en datos científicos. Por ejemplo, restringir la cantidad de gluten en los primeros 5 años, en especial en los niños con mayor riesgo genético. Es cierto que los estudios longitudinales son laboriosos y costosos pero, sin duda, proporcionan una información relevante y permiten establecer hipótesis sólidas que deberán evaluarse con los estudios de intervención pertinentes.

J.M. Moreno Villares

Departamento de Pediatría. Clínica Universidad de Navarra. Madrid