



*Síndrome metabólico en escolares y adolescentes, sobrepeso y obesidad*

## OTRAS COMUNICACIONES

# PRESENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN ESCOLARES Y ADOLESCENTES, SOBREPESO Y OBESIDAD

**E**n 2022, a nivel mundial, más de 390 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años tenían sobrepeso u obesidad (1). En nuestro país, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020-2022 (ENSANUT Continua 2020-2022), el 37% (más de 5.8 millones) de los niños y niñas entre 5 a 11 años tienen sobrepeso u obesidad, mientras que en adolescentes de 12 a 19 años esta cifra es de 41% (más de 7 millones) (2). En niños y adolescentes el sobrepeso y obesidad se encuentran asociadas a un mayor riesgo de contraer tempranamente enfermedades no transmisibles (1).

Una de las consecuencias del exceso de peso es el síndrome metabólico (SM) (3), el cual se define como una combinación de factores de riesgo que

predisponen a un individuo a diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares (4). Los criterios que se consideran para su diagnóstico son obesidad abdominal, hiperglucemia, resistencia a la insulina, hipertensión arterial, hipertrigliceridemia e hipoal-falipoproteinemia. Para determinar su diagnóstico se requiere la presencia de al menos 3 de estos criterios. No obstante, en niños y adolescentes no existe un consenso establecido para el diagnóstico de SM; las definiciones que más se utilizan están basadas en los criterios establecidos por la Federación Internacional de Diabetes, el Programa Nacional de Educación en Colesterol – Panel de tratamiento en Adultos III (NCEP-ATP III) y el NCEP-ATP III con adaptaciones propuestas por Cook y cols. (5), como se muestran en la tabla 1.

<b>Criterios</b>	<b>International Diabetes Federation (IDF)</b>	<b>National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III)</b>	<b>NCEP-ATP III, con adaptaciones propuestas por Cook y cols</b>
Perímetro de cintura	≥percentil 90	≥ percentil 90	percentil ≥90
Glucemia	≥100 mg/dL	≥110 mg/dL	≥110 mg/dL
Presión arterial	>130/85 mmHg	≥ percentil 90	≥ percentil 90 para edad, género y talla
Triglicéridos	≥150 mg/dL	≥150 mg/dL	≥ 110 mg/dL
HDL-colesterol	<40 mg/dL	≤40 mg/dL	≤40 mg/dL
Determinación de SM	Obesidad abdominal más otros dos componentes en adolescentes de 10 a 16 años	Presencia de al menos tres componentes	Presencia de tres o más componentes

**Tabla 1.** Criterios diagnósticos para síndrome metabólico (SM) en niños y adolescentes.

Debido a esta falta de consenso para establecer una sola definición, los estudios nacionales e internacionales referentes a la presencia de SM en niños y adolescentes han utilizado diferentes definiciones para su diagnóstico, lo que dificulta la comparación y la sistematización de los mismos, así como la variabilidad en las prevalencias (4, 6). Datos obtenidos a través de una revisión sistemática realizada en 2020, estimaron una prevalencia global de SM en niños de 2.8% y en adolescentes de 4.8% (7). En cuanto al continente Americano, también en una revisión sistemática efectuada en 2017, se analizaron las prevalencias de SM en niños y adolescentes de 12 países del continente, encontrando variabilidad en las prevalencias que iban por debajo del 6% hasta mayores de 12% (8).

En nuestro país, en un estudio realizado en 2018 en el Estado de México, el que incluyó una muestra de 1,017 niños de 6 a 12 años, donde el 89.3% de ellos tuvo sobrepeso u obesidad, se encontró que el 54.6% de los niños con obesidad presentó SM. Entre los criterios más relevantes del SM que se encontraron en los niños con obesidad, están los siguientes: obesidad abdominal (87.3%), hipertrigliceridemia (61.6%), e hipoalfalipoproteinemia (52.8%) (9). Lo anterior nos da indicios de la magnitud del problema epidemiológico al que nos enfrentamos debido a las altas prevalencias del SM y su asociación con el sobrepeso y la obesidad.

En este sentido, es importante que el personal de salud considere la asociación de estas dos condiciones (SM y obesidad) desde etapas tempranas de la vida, para desarrollar y establecer sistemas de prevención, diagnóstico temprano y tratamientos dirigidos. Si no se interviene a tiempo, es muy probable que los factores de riesgo se exacerben provocando la presencia temprana de diabetes mellitus tipo 2 y aterosclerosis coronaria en este grupo de

riesgo, el cual tiene mayor susceptibilidad y vulnerabilidad a estas alteraciones metabólicas y sus consecuencias de mediano y largo plazo.

En lo que se refiere a la prevención y la promoción a la salud, el personal de salud tiene que recomendar de manera más estricta el mantener un peso adecuado, comer saludable y hacer ejercicio de forma regular. Mientras que en el diagnóstico y el tratamiento se debe fomentar que estos se lleven a cabo de manera temprana para generar alertas y, en su caso, instalar tratamientos con atención para cada uno de los factores de riesgo que se encuentren alterados en el individuo.

A nivel poblacional es necesario diseñar programas integrales que aborden los aspectos de alimentación, actividad física, contribuir a la generación de entornos saludables (hogar, escuela, localidad, ciudad) enfocados a evitar o controlar el sobrepeso y la obesidad en los niños y adolescentes, y con ello disminuir la probabilidad de presentar estas alteraciones metabólicas. El problema es muy grave y el tiempo de acción tiene retrasos imperdonables en todos los niveles. 

*Corín Hernández Palafox*  
Centro de Investigación en Evaluación  
y Encuestas (CIEE), Instituto  
Nacional de Salud Pública (INSP).  
[corinpalafox@gmail.com](mailto:corinpalafox@gmail.com)

*Carlos Galindo Gómez*  
Departamento de Nutrición Aplicada y  
Educación Nutricional  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas  
y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ)  
[carlos.galindog@incmnsz.mx](mailto:carlos.galindog@incmnsz.mx)

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de Salud. Obesidad y Sobrepeso. [Internet]. [Citado 24 de abril de 2024]; Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Shamah-Levy T, Gaona-Pineda EB, Cuevas-Nasu L, Morales-Ruan C, Valenzuela-Bravo DG, Méndez-Gómez Humaran I, Ávila-Arcos MA. Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente de México. Ensanut Continua 2020-2022. Salud Publica Mex [Internet]. 14 de junio de 2023. [Citado 18 de abril de 2024] ;65:s218-s224. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14762>
3. García García E. Obesidad y síndrome metabólico en pediatría. En: AEPap ed. Curso de

- Actualización Pediatría 2015. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2015. p 71-84.
4. Reisinger C, Nkeh-Chungag BN, Fredriksen PM, *et al.* The prevalence of pediatric metabolic syndrome --a critical look on the discrepancies between definitions and its clinical importance. *Int J Obes* 2021; 45 12–24. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41366-020-00713-1>
  5. Cook S, Weitzman M, Auinger P, Nguyen M, Dietz WH. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents. Findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003; 157:821-7
  6. Ramírez Díaz MP, Luna Hernández J F. Prevalencia del síndrome metabólico en niños y adolescentes mexicanos en torno a sus diferentes definiciones. *RESPYN Revista Salud Pública Y Nutrición*, 2019; 18(2), 23–32. Disponible en: <https://doi.org/10.29105/respyn18.2->
  7. Noubiap JJ, Nansseu JR, Lontchi-Yimagou E, Nkeck JR, Nyaga UF, Ngouo AT, Tounouga DN, Tianyi FL, Foka AJ, Ndoadoumgue AL, Bigna JJ. Global, regional, and country estimates of metabolic syndrome burden in children and adolescents in 2020: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Child Adolesc Health.* 2022 Mar; 6(3):158-170. doi: 10.1016/S2352-4642(21) 00374-6. Epub 2022 Jan 17. PMID: 35051409
  8. Pierlot R, Cuevas-Romero E, Rodríguez-Antolín J, *et al.* Prevalencia de Síndrome Metabólico en niños y adolescentes de América. *TIP Rev Esp Cienc Quim Biol.* 2017; 20(1):40-49
  9. Ávila-Curiel A, Galindo-Gómez C, Juárez-Martínez L, Osorio-Victoria ML. Síndrome metabólico en niños de 6 a 12 años con obesidad, en escuelas públicas de siete municipios del Estado de México. *Salud Publica Mex* [Internet]. 28 de junio de 2018. [Citado 24 de abril de 2024]; 60(4, jul-ago):395-403. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8470>