



## Impacto de la pandemia de COVID-19 en la obesidad en niños de 6 a 12 años. Revisión bibliográfica

Nuria Martínez Yzuel

Enfermera. CS Fidel Pagés Miravé. Huesca. España.

Publicado en Internet:  
30-noviembre-2022

Nuria Martínez Yzuel:  
nuria.my@hotmail.com

El sobrepeso y la obesidad son una epidemia global. Actualmente, aproximadamente uno de cada dos niños presenta sobrepeso (42,8%) u obesidad (39,7%). En 2019, la prevalencia de sobrepeso en la población española entre 6 y 9 años era del 23,3% (24,7% niños y 21,9% niñas) y de obesidad, del 17,3% (19,4% niños y 15% niñas)<sup>1</sup>.

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia de COVID-19: una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. El aumento inicial de casos amenazó con abrumar los recursos sanitarios y provocó la implantación de medidas como el confinamiento domiciliario, cierre de colegios y actividades no esenciales, etc. ¿Cómo afectó esto a las cifras de prevalencia de obesidad infantil?

Se realiza la siguiente revisión bibliográfica para obtener conclusiones sobre el crecimiento de la obesidad infantil en el mundo. A través de las palabras clave, Descriptores de Ciencias de la Salud, Medical Subject Headings y operadores booleanos se obtuvieron 32 resultados, de los cuales se seleccionaron 13 artículos (9 de PubMed, 1 de SciELO y 2 de Epistemonikos) (Tabla 1).

Los cambios en el estilo de vida posteriores al confinamiento domiciliario impuesto para reducir la transmisión de COVID-19 han exacerbado el riesgo de desarrollar obesidad infantil<sup>2,3</sup>.

Se produjo un aumento del tiempo de pantalla<sup>4,5</sup> asociado a una mayor ingesta, falta de sueño<sup>5</sup> y disminución de la actividad física<sup>6</sup>. Además, aumentó el consumo de alimentos y el número de ingestas<sup>4,7</sup> y la sensación de hambre, eligiendo productos procesados, componente relacionado con el desarrollo de la obesidad. Estos factores suponen un gran objetivo para el personal de enfermería, ya que se pueden modificar a través de la promoción de la salud y el estudio holístico del paciente. La prevalencia de obesidad es mayor en niños cuyos entornos familiares tienen menos ingresos<sup>7</sup>.

Estas modificaciones en el estilo de vida durante la cuarentena de COVID-19 ha aumentado las cifras de obesidad infantil en el mundo<sup>2</sup>, llegando a pasar del 36,2 al 45,7% en algunos países<sup>8</sup>.

La inflamación subclínica crónica, el aumento de la presión arterial, una respuesta inmunitaria altera-

**Tabla 1. Impacto de la pandemia de COVID-19 en la obesidad en niños de 6 a 12 años. Revisión bibliográfica. Criterios de inclusión y exclusión**

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Niños con edades de entre 6 a 12 años	Neonatos y adolescentes
Artículos en español, inglés, italiano y portugués	Artículos de más de 3 años
Niños con normopeso, sobrepeso u obesidad previo a marzo 2020	Niños con patologías crónicas asociadas

**Tabla 2. Interrelaciones de la obesidad infantil y la pandemia de COVID-19**

	Modificaciones fisiológicas ligadas a la obesidad infantil	COVID-19 en pacientes obesos
Resistencia a la insulina	Alta prevalencia de hiperinsulinismo asociado a obesidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La respuesta inmune a la infección requiere que las células beta produzcan una gran cantidad de insulina, lo que no puede lograrse porque ya están trabajando al límite</li> <li>• El SARS-CoV-2 puede provocar la ruptura de estas células a través de la interacción con ACE-2, agravando el proceso</li> </ul>
Sistema respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de adiposidad abdominal que limita el movimiento de los músculos respiratorios y disminuye el volumen pulmonar</li> <li>• Comorbilidades asociadas que aumentan el riesgo de infección</li> </ul>	El asma, muy prevalente en niños obesos, es una comorbilidad asociada a la obesidad que puede contribuir a un mayor riesgo de infecciones pulmonares, así como las proteínas del sistema inmune, que también están presentes en la gravedad de COVID-19
Sistema cardiovascular	Aumenta la presión arterial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La presión alta aumenta la lesión endotelial potencial, una de las bases de la fisiopatología de la COVID-19</li> <li>• Los antihipertensivos inhiben a la enzima convertidora de angiotensina, por lo que al tener mayor ACE-2, aumenta su susceptibilidad</li> </ul>
Inflamación	La población obesa tiene una inflamación subclínica crónica (estado inflamatorio leve pero permanente)	Después de la infección por coronavirus, algunos pacientes desencadenan una tormenta de citoquinas que causa daño tisular y un desequilibrio homeostático
Coagulación	La inflamación crónica dificulta la regulación de las proteínas anticoagulantes y favorece la regulación positiva de factores procoagulantes y activación plaquetaria	En las infecciones graves por SARS-CoV-2 el riesgo de tromboembolismo venoso es alto. Este riesgo se ve incrementado debido a la activación de los factores de coagulación
Microbiota intestinal	Disbiosis intestinal	Aumenta el riesgo de infección secundaria a la translocación bacteriana
Sistema inmunitario	Desequilibrio en las concentraciones de citoquinas y células inmunitarias. Esto genera un estado proinflamatorio que conduce a la aparición de asma, alergia, dermatitis atópica y apnea del sueño	El desequilibrio del sistema inmune observado en la obesidad puede contribuir a un peor resultado clínico. La leptina influye en el número y la función de las células inmunitarias
Vitamina D	Destaca la hipovitaminosis D debido a la disminución de exposición al sol por el sedentarismo y por el desplazamiento de la vitamina al tejido adiposo por afinidad lipídica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La hipovitaminosis D se relaciona con un mayor riesgo de COVID-19 grave</li> <li>• Esta vitamina participa en procesos inmunomoduladores, antiproliferativos e inmunosupresores</li> </ul>
Ácidos grasos	Proporción inadecuada de omega-3/omega-6	Pérdida de regulación en el sistema inmunitario y exacerbación de las reacciones inflamatorias

Fuente: Elaboración propia, basada en el estudio Nogueira de Almeida CA, *et al.*<sup>9</sup>

da y enfermedades cardiorrespiratorias subyacentes, como el asma, relacionan la obesidad con el riesgo de padecer la infección de SARS-CoV-2 de forma más grave<sup>9</sup>. Una dieta alta en grasas (factor asociado a la obesidad) contribuye al aumento de la expresión del receptor del SARS-CoV-2 en los pulmones<sup>7</sup>, pudiendo ser más común la necesidad de asistencia respiratoria.

Son muchas las líneas de actuación que deben ponerse en marcha para la mejora de la obesidad infantil en España. Desde Atención Primaria se deben crear programas de salud con nuevas estrategias para abordar un verdadero problema de salud pública: el aumento de peso relacionado con COVID-19<sup>3,8</sup>. La definición del problema, el estudio de la población diana, el establecimiento de unos objetivos y la planificación y evaluación de las actividades permitirán enfocar correctamente las intervenciones realizadas.

Las iniciativas de Salud Pública deben ir encaminadas hacia la reconducción de los hábitos afectados negativamente durante la pandemia, ya que estos podrían ocasionar a largo plazo consecuencias de mayor importancia que la propia infección por COVID-19<sup>3,7</sup> (Tabla 2). Gran parte de la población

infantil obesa que se desarrolle durante este periodo, lo será en el futuro debido a que el aumento de peso en la infancia supone un mayor riesgo de sobrepeso u obesidad en edades posteriores<sup>3</sup>. La obesidad experimentada desde los 5 años está asociada con un IMC (índice de masa corporal) mayor y una mayor masa grasa hasta los 50 años.

La Atención Primaria tiene un papel fundamental en la provisión de apoyo con beneficio comprobado para poner freno a un problema real, denominado ya en algunos estudios con el término *covibesity*<sup>10</sup>. Enfermería debe atender al paciente de forma holística, estudiando su entorno personal, familiar, social, los patrones de crianza de los padres y el manejo del estrés ambiental. Estos factores pueden reducir el sobrepeso, la obesidad y la presión arterial elevada en los niños<sup>2</sup>. Se deben dar a conocer las estrategias para mantener unos hábitos alimentarios saludables, tales como el plato de Harvard. La actividad al aire libre es beneficiosa para hacer frente al estrés a través de socialización y seguir las recomendaciones de actividad física diarias. La adherencia a esta aumenta si los escolares la realizan acompañados de otros familiares<sup>6</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. García Solano M, Re Saavedra MAD, Gutiérrez González E, García López A, Villar Villalba C, Yusta Boyo MJ, *et al.* Estudio ALADINO 2019: Estudio sobre Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2019. Madrid: Gobierno de España. Ministerio de Consumo. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición; 2020. p. 184 [en línea] [consultado el 18/11/2022]. Disponible en: [www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/7318\\_d\\_Informe-Aladino-2019.pdf](http://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/7318_d_Informe-Aladino-2019.pdf)
2. Qiu N, He H, Qiao I, Ding Y, Ji S, Guo X, *et al.* Sex differences in changes in BMI and blood pressure in Chinese school-aged children during the COVID-19 quarantine. *Int J Obes (Lond)*. 2021;45:2132-6.
3. Cremonesini L. Childhood obesity and the effects of the COVID-19 pandemic. En: *Independent Nurse* [en línea] [consultado el 21/11/2022]. Disponible en [www.independentnurse.co.uk/clinical-article/childhood-obesity-and-the-effects-of-the-covid-19-pandemic/236474/](http://www.independentnurse.co.uk/clinical-article/childhood-obesity-and-the-effects-of-the-covid-19-pandemic/236474/)
4. Pietrobelli A, Pecoraro I, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, *et al.* Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28:1382-5.
5. Nagata JM, Abdel Magid HS, Pettee Gabriel K. Screen Time for Children and Adolescents During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28:1582-3.
6. Ventura PS, Ortigoza AF, Castillo Y, Bosch Z, Casals S, Girbau C, *et al.* Children's Health Habits and COVID-19 Lockdown in Catalonia: Implications for Obesity and Non-Communicable Diseases. *Nutrients*. 2021;13:1657.

7. González Amo ML, González E, López-Gil JF, Romero de Avila Montolla M, Tarraga Marcos I, Tarraga López PJ. Análisis de la obesidad en niños de 6 a 12 años en Albacete durante la pandemia COVID-19. *J Negat & No Posit Results*. 2021;6:631-733.
8. Woolford SJ, Sidell M, Li X, Else V, Young DR, Resnicow K, *et al*. Changes in Body Mass Index Among Children and Adolescents During the COVID-19 Pandemic. *JAMA*. 2021;326:1434-6.
9. Nogueira de Almeida CA, Del Ciampo LA, Ferraz IS, Del Ciampo IRL, Contini AA, Ued FDV. COVID-19 and obesity in childhood and adolescence: A clinical review. *J Pediatr*. 2020;96:546-58.
10. Khan MA, Moverley Smith JE. “Covibesity,” a new pandemic. *Obes Med*. 2020;19:100282.