

Carta al editor

Edgardo Palma-Gutierrez (0000-0002-4764-2903)¹

¹Universidad Privada Norbert Wiener

¿La obesidad puede contribuir a la generación de nuevas variantes del SARS-CoV-2?

Sr. Editor: No se tenía aún control sobre la propagación del COVID-19 cuando nuevas variantes del virus SARS-CoV-2, producto de diversas mutaciones, aumentaron las alarmas en todo el mundo. Aunque las investigaciones se encuentran en desarrollo, los resultados iniciales indican que algunas de estas variantes podrían afectar aún más a la población que la cepa original. Por ejemplo, la variante B.1.1.7., identificada por primera vez en Reino Unido, puede tener mayor transmisibilidad y gravedad entre los contagiados (1). Por su parte, la variante B.1.1.248, denominada también P1, proveniente de Brasil, registró una neutralización reducida por diversos fármacos, así como por el suero de pacientes convalecientes y post-vacunados de COVID-19 (2,3). Debido a tal impacto en la salud global existe un gran interés en estudiar los factores que promueven dichas mutaciones, y aunque sean parte de la biología viral, llama poderosamente la atención el surgimiento de nuevas variantes en tan poco tiempo.

Posiblemente, un factor a tener en cuenta es la obesidad, como anteriormente se

había reportado para el virus de influenza H1N1 (un virus con genoma ARN similar al nuevo coronavirus). Ensayos en laboratorio mostraron que los ratones obesos generaban una mayor cantidad de variantes y que el tiempo para que esto ocurra era mucho menor respecto al grupo control. Tales hallazgos se correlacionaron con una disminución de la respuesta inmune por parte del interferón tipo I, y mejoró cuando se administraron fármacos de interferón (4). Así mismo, las células del epitelio bronquial de individuos obesos también mostraron disminución de las respuestas de interferón y un aumento de la replicación viral, lo cual sugiere una respuesta antiviral retrasada (4). En otro estudio, personas con obesidad tuvieron menores niveles circulantes de células asesinas naturales, que el grupo control de peso normal (5); en otras palabras, las personas con obesidad podrían tener menor capacidad molecular y celular para atacar inmunológicamente a los virus. Estos hallazgos explican una adaptación viral más rápida al huésped con la posibilidad de aparición de linajes más virulentos en el contexto de la obesidad.

Curiosamente, las variantes del SARS-CoV-2 que causan mayor preocupación

han sido reportadas en países con elevadas tasas de obesidad. Según el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Estados Unidos, Reino Unido, Sudáfrica y Brasil, poseen niveles de obesidad en adultos de 38.2%, 26.9%, 26.5% y 20.8%, respectivamente, los cuales se encuentran por encima del promedio mundial (6). Es importante que tal asociación será corroborada por futuras investigaciones.

En el Perú, el exceso de peso también es un problema de salud pública, pues años anteriores se registró que el 69.9% de personas de 30 a 59 años de edad padecen de sobrepeso u obesidad (7). Se presume que a la fecha estas cifras se han incrementado, sobre todo en el último año, pues la crisis sanitaria y económica que atraviesa el país obliga a las personas elegir alimentos más baratos, que comúnmente son altos en calorías y pobres en nutrientes. Además, la cuarentena y el aislamiento social han provocado que se practique menos deporte y actividad física, lo que podría empeorar la situación (8).

Una revisión sistemática encontró tasas más altas de complicaciones entre las personas obesas infectadas (9). En otra investigación, se halló que la obesidad fue uno de los principales predictores de ingreso a unidades de cuidados intensivos por COVID-19 (OR: 2,88; IC 95%: 2,03 – 4,07; $p < 0,0001$) (10).

Estos datos serían suficientes para incluir a la obesidad dentro de los programas sanitarios de control de la pandemia; sin embargo, esto no ha sucedido. Ha pasado más de un año desde el inicio de la emergencia sanitaria y es posible que la carga de enfermedades crónicas no trans-

misibles en la mayoría de sociedades se haya incrementado, lo que, paradójicamente, nos haría más susceptibles a futuras pandemias.

Se necesitan más estudios para conocer el rol de la obesidad sobre el COVID-19 y sus variantes. Mientras tanto, las políticas de estado y de salud pública que se implementen en los próximos meses deberán incluir un abordaje estratégico de los componentes nutricionales, brindar asistencia alimentaria a grupos vulnerables y combatir el ambiente obesogénico. Se debe promover la prevención primaria de la obesidad, pero también el tratamiento y rehabilitación dietética de estas personas. El rol de los nutricionistas, como educadores en alimentación y nutrición, es más que imprescindible.

Referencias

- (1) Davies NG, Abbott S, Barnard RC, Jarvis CI, Kucharski AJ, Munday JD, et al. Estimated transmissibility and impact of SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7 in England. MedRxiv. 2021. Preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.12.24.20248822>
- (2) Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. [Página principal en internet]. Estados Unidos: Clasificaciones y definiciones de las variantes del SARS-CoV-2; c2021 [Actualizado el 2021 Abr 21; citado el 2021 Abr 24]. [1 pantalla]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/variant-surveillance/variant-info.html>

- (3) Wang P, Casner R, Nair MS, Wang M, Yu J, Cerutti G, et al. Increased Resistance of SARS-CoV-2 Variant P.1 to Antibody Neutralization. *BioRxiv*. 2021. Preprint doi: <https://doi.org/10.11/2021.03.01.433466>
- (4) Honce R, Karlsson EA, Wohlgemuth N, Estrada LD, Meliopoulos VA, Yao J, Schultz-Cherry S. Obesity-Related Microenvironment Promotes Emergence of Virulent Influenza Virus Strains. *mBio*. 2020 Mar 3. [Epub ahead of print]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7064783/>
- (5) Bähr I, Jahn J, Zipprich A, Pahlow I, Spielmann J, Kielstein H. Impaired natural killer cell subset phenotypes in human obesity. *Immunol Res*. 2018 Mar 20. [Epub ahead of print]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5899081/>
- (6) Organisation for Economic Co-operation and Development. Obesity update 2017 [Internet] Estados Unidos: 2017. [Citado el 24 de abril de 2021] Disponible en: <https://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf>
- (7) Centro Nacional de Alimentación y Nutrición [Página principal en internet]. Perú: Tendencia del sobrepeso y obesidad en las y los adultos de 30 a 59 años en el Perú; c2019 [Citado el 2021 Abr 24]. [Aprox. 3 pantallas]. Disponible en: https://observateperu.ins.gob.pe/images/archivos/situacion-nutricional/7.1_Tendencia_del_sobrepeso_y_obesidad_en_las_y_los_adultos_de_30_a_59_aos.pdf
- (8) Parekh N, Deierlein A. Health behaviours during the coronavirus disease 2019 pandemic: implications for obesity. *Public Health Nutr*. 2020 Aug 4. [Epub ahead of print]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7522472/>
- (9) Vieira J, Garrido L, Zica B, Brum I, Barceló A, Garcia A. Impact of obesity on hospitalizations and mortality, due to COVID-19: A systematic review. *Obes Res Clin Pract*. 2020 Jul 23. [Epub ahead of print]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7377684/>
- (10) Iaccarino G, Grassi G, Borghi C, Carugo S, Fallo F, Ferri C, et al. Gender differences in predictors of intensive care units admission among COVID-19 patients: The results of the SARS-RAS study of the Italian Society of Hypertension. *PLoS One*. 2020 Oct 6. [Epub ahead of print]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7537902/>