

CARTA AL EDITOR

Principales alteraciones endocrinas generadas en el síndrome POST-COVID-19

Main endocrine alterations generated in the POST-COVID-19 syndrome

Juan S. Serna-Trejos¹, Stefanya G. Bermúdez-Moyano², Juan P. Lenis-González³, David Altman-Salcedo⁴

¹Departamento de Epidemiología, Universidad Libre – Seccional Cali. Cali, Colombia; Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina, Universidad Libre– Cali, Colombia; Departamento de Docencia Universitaria, Universidad Piloto - Bogotá, Colombia; Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia; Grupo interdisciplinario de investigación en epidemiología y salud pública, Cali, Colombia; Hospital Universitario del Valle, Médico asistencial de la unidad de Cuidado Intensivo, Cali, Colombia.

²Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina, Universidad Santiago de Cali – Cali, Colombia; Hospital Universitario del Valle, Médico asistencial de la unidad de Cuidado Intensivo, Cali, Colombia.

³Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina, Universidad Libre– Cali, Colombia; Hospital Carlos Holmes Trujillo, Médico del servicio de consulta externa.

⁴Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina, Universidad Libre– Cali, Colombia; Hospital Universitario del Valle, Médico asistencial de la unidad de cuidado especial.

Señor editor:

La contingencia global sanitaria generada por SARS-CoV-2 ha generado múltiples cambios y secuelas en el sistema de salud, por una parte, ha construido un gran despliegue en materia de inmunización, generación de nuevos biológicos y mecanismos para estos últimos. También ha traído la creación de nuevas políticas de salud en los diferentes sistemas de salud, concomitante a los efectos previamente descritos, también se generó un gran impacto en los principales actores involucrados en la pandemia, más específicamente en el proceso de salud - enfermedad secuelas en la esfera biológica, dichas secuelas se les atribuyó como “Síndrome POST-COVID-19”.

Las secuelas a nivel endocrinológico constituyen un blanco de investigación de gran interés en el síndrome POST-COVID-19, puesto que se encuentran a este nivel órganos sumamente sensibles y susceptibles a la infección por SARS-CoV-2, secundario a la expresión de receptores de angiotensina-2, razón por la cual el virus y su capacidad de virulencia tienen gran capacidad de afectación a este nivel⁽¹⁾. Se ha logrado identificar altos niveles de receptores de angiotensina-2 a nivel pancreático, lo cual hace este órgano susceptible a cambios asociados a la infección por SARS-CoV-2. Se ha documentado en un porcentaje aproximado al 20% de los pacientes infectados por SARS-CoV-2 con niveles elevados de amilasa y lipasa pancreática, ya sea en uno o en ambos, por consiguiente repercutir en controles glucémicos, sumado a la coexistencia o generación de diabetes mellitus tipo 1, secundario al daño generado por el virus a nivel de las células beta-pancreáticas, como el empeoramiento de la resistencia a la insulina en el caso de la diabetes mellitus tipo 2 secundario a sobre expresión de niveles de *fetuna A*; sin embargo, estas repercusiones en esta última entidad no se han documentado ampliamente⁽²⁾.

Otras alteraciones secundarias a la infección por SARS-CoV-2 son las relacionadas a nivel suprarrenal, lo anteriormente descrito se encuentra relacionado con la producción de una proteína similar a la ACTH (hormona adrenocorticotropa), generando la producción de anticuerpo contra la ACTH endógena, produciendo efectos de supresión hormonal, terminando en hipocortisolismo, existen hipótesis relacionados con el mimetismo molecular empleado por el SARS-CoV-2. En algunos casos severos, se genera hipocortisolismo central por daño hipofisario extenso⁽³⁾. En el paciente con obesidad previa podría inducir estados más pro inflamatorios, por la sobre expresión de receptores de angiotensina-2, que favorecen el ingreso a nivel del adipocito del virus y por consiguiente generar una cascada inflamatoria más extensa⁽⁴⁾.

Los efectos a nivel gonadal, las secuelas se han visto mayormente en el sexo

Citar como: Serna-Trejos JS, Bermúdez-Moyano SG, Lenis-González JP, Altman-Salcedo D. Principales alteraciones endocrinas generadas en el síndrome Post-COVID-19. Rev. Peru. Investig. Salud. [Internet]; 2023; 7(1): 41-43.
<https://doi.org/10.35839/repis.17.1.1597>

Correspondencia a: Juan Santiago Serna Trejos; Correo: juansantiagosernatrejos@gmail.com

Orcid: Serna-Trejos J.S.: <https://orcid.org/0000-0002-3140-8995>
Bermúdez-Moyano S.G.: <https://orcid.org/0000-0002-2259-6517>
Lenis-González J.P.: <https://orcid.org/0000-0001-9004-475X>
Altman-Salcedo D.: <https://orcid.org/0000-0001-5938-9856>

Conflicto de interés: Los autores no declaran conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciada.

Editor: Jarviz Raraz, UNHEVAL

Recibido: 08 de diciembre de 2022
Aprobado: 07 de febrero de 2023
En línea: 03 de marzo de 2023

Copyright: 2616-6097/©2023. Revista Peruana de Investigación en Salud. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC-BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.

masculino, un estudio realizado por Ma L, Xie W, Li D et al, en el cual se midieron en 81 hombres infectados por SARS-CoV los niveles testosterona total, los resultados mostraron que dichos niveles en suero eran menor (sin significancia estadística $p > 0.05$), mientras que los niveles de hormona luteinizante (LH) sérica fueron significativamente elevados en comparación con 100 hombres sanos de la misma edad, lo anterior se asoció a lesión directa en las células de leydig (encargadas de la producción de testosterona)⁽⁶⁾. La manifestación clínica más descrita en la literatura y más común a nivel endocrino en lo que respecta al eje hipotálamo- hipófisis es el relacionado con alteraciones neurológicas en los órganos de los sentidos, más directamente en síntomas olfativos. Se ha descrito la hiposmia secundaria a los daños generados por el inocuo del SARS-CoV-2 a través de la lámina cribosa, donde se encuentran el blanco de acceso a las diferentes células preganglionares a este nivel, con gran contenido de receptores de angiotensina-2, generando edema y degeneración neuronal. Se han descrito secuelas asociadas a hipocortisolismo central, de los cuales en un 90% aproximadamente, expresan síntomas asociados a su condición de base como fatiga y vértigo postural^(6,7).

La disfunción tiroidea, poco se ha explicado; sin embargo, un estudio estudios post-mortem realizados por Wei L, Sun S, Xu C, Zhang J et al, mostraron una marcada destrucción de las células foliculares y parafoliculares de la tiroides, generando niveles de T3, T4L más bajos que cadáveres que no padecieron de la infección, se ha descrito también en estados agudos de la enfermedad estadios hipertiroideos o hipotiroidismos sub clínicos secundarios a disfunción de los folículos tiroideos⁽⁸⁾.

En perspectiva las secuelas endocrinas generadas por la infección por SARS-CoV-2 pueden tener síntomas poco específicos relacionados en su mayoría a síntomas constitucionales. Las secuelas extrapulmonares, en este caso de tipo endocrinas generadas en el síndrome POST-COVID-19 se ilustran en la figura 1 se acuerdo al órgano y/o glándula afectada.

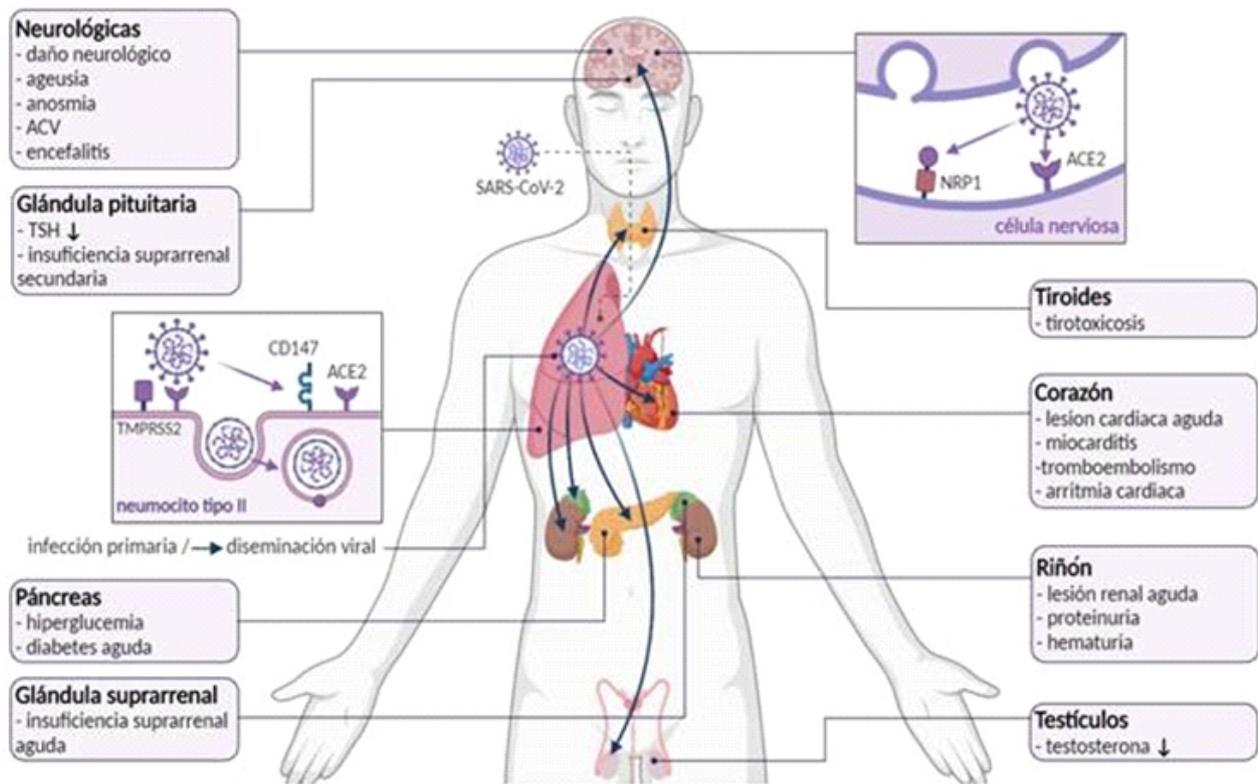


Figura 1. Principales manifestaciones extrapulmonares en el síndrome POST-COVID-19

Algunos cuadros pueden simular patologías de base o condiciones preexistentes del paciente, se han ejecutado en este ámbito estudios multicéntricos en búsqueda de nuevas correlaciones clínicas de la infección por SARS-CoV-2 con secuelas clínicas, se hace necesario individualizar cada caso de "Síndrome POST-COVID-19" y realizar las intervenciones clínicas pertinentes, como también el fortalecimiento de nuevas búsquedas e investigaciones relacionadas con este tópico.

Descripción: El síndrome POST-COVID-19 tiene afectación directa a nivel glandular como: glándula pituitaria, páncreas, glándula suprarrenal, Tiroides y testículos, las manifestaciones varían de acuerdo con la función ejercida por cada uno de los órganos afectados y su gravedad dependerá de acuerdo a la supresión o sobre activación de cada uno⁽⁹⁾.

Contribuciones de los autores

Todos los autores han contribuido en la concepción, redacción de borrador- redacción del manuscrito final, revisión y aprobación del manuscrito.

Referencias

1. Pal R, Banerjee M. COVID-19 and the endocrine system: exploring the unexplored. *J Endocrinol Invest* [Internet]. 2020;43(7):1027–31. doi:10.1007/s40618-020-01276-8
2. Guo W, Li M, Dong Y, Zhou H, Zhang Z, Tian C, et al. Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. *Diabetes Metab Res Rev* [Internet]. 2020;36(7):1–9. doi:10.1002/dmrr.3319
3. Kaiser UB, Mirmira RG, Stewart PM. Our response to covid-19 as endocrinologists and diabetologists. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 2020;105(5):1–3. doi:10.1210/clinem/dgaa148
4. Kassir R. Risk of COVID-19 for patients with obesity. *Obes Rev* [Internet]. 2020;21(6):10–1. doi:10.1111/obr.13034
5. Ling Ma, Wen Xie, Danyang Li, Lei Shi, Yanhong Mao, Yao Xiong, Yuanzhen Zhang MZ. Effect of SARS-CoV-2 infection upon male gonadal function: A single center- based study. *medRxiv - BMJ Yale* [Internet]. 2020;1(1). doi:10.1101/2020.03.21.20037267
6. Brann DH, Tsukahara T, Weinreb C, Lipovsek M, Van Den Berge K, Gong B, et al. Non-neuronal expression of SARS-CoV-2 entry genes in the olfactory system suggests mechanisms underlying COVID-19-associated anosmia. *Sci Adv* [Internet]. 2020;6(31):1–20. doi:10.1126/sciadv.abc5801
7. Mongioi LM, Barbagallo F, Condorelli RA, Cannarella R, Aversa A, La Vignera S, et al. Possible long-term endocrine-metabolic complications in COVID-19: lesson from the SARS model. *Endocrine* [Internet]. 2020;68(3):467–70. doi:10.1007/s12020-020-02349-7
8. Wei L, Sun S, Xu C hong, Zhang J, Xu Y, Zhu H, et al. Pathology of the thyroid in severe acute respiratory syndrome. *Hum Pathol* [Internet]. 2007;38(1):95–102. doi:10.1016/j.humpath.2006.06.011
9. Aguilar F, Vega J, Suclupe D. SARS-CoV-2 : mucho más que un virus respiratorio SARS-COV-2 : more than a respiratory virus. *Arch médico Camagüey* [Internet]. 2021;25(2):299–315. <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8018>