

## ¿La mayor susceptibilidad de los hombres a COVID-19 se puede atribuir a la proteasa transmembrana de serina 2?

*Can men's increased susceptibility to COVID-19 be attributed to transmembrane protease serine 2?*

Alejandra Mantilla-Morales\*

Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Oncología, Ciudad de México, México

Al participar en la escisión de la proteína S del coronavirus SARS CoV-2, la proteasa transmembrana de serina 2 (TMPRSS 2) favorece la entrada del virus a la célula huésped. Dada la existencia de un elemento receptor que responde a los andrógenos en el promotor del gen que la codifica, se ha propuesto que TMPRSS 2 constituye un factor en la mayor susceptibilidad de los hombres a COVID-19.<sup>1,2</sup> A pesar de las observaciones anteriores, antes de apoyar esta postura se debe tener en cuenta por lo menos dos fenómenos relacionados con esta proteinasa:

- La expresión de TMPRSS 2 también puede ser estimulada por estrógenos.<sup>3</sup>
- No se han observado diferencias entre hombres y mujeres en la expresión de TMPRSS 2 en el epitelio pulmonar.<sup>4</sup>

También hay que considerar la mayor cantidad de genes reguladores del sistema inmune en el cromosoma X, la expresión diferenciada de la enzima convertidora de angiotensina en hombres y mujeres, así como los factores sociales y culturales.

### Bibliografía

1. Afar DE, Vivanco I, Hubert RS, Kuo J, Chen E, Saffran DC, et al. Catalytic cleavage of the androgen-regulated TMPRSS2 protease results in its secretion by prostate and prostate cancer epithelia. *Cancer Res.* 2001 Feb 15;61(4):1686-92.
2. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell.* 2020;101:271-280.
3. Kim H, Datta A, Talwar S, Saleem SN, Mondal D, Abdel-Mageed AB. Estradiol-ERβ2 signaling axis confers growth and migration of CRPC cells through TMPRSS2-ETV5 gene fusion. *Oncotarget* 2017;8:62820-62833.
4. Song H, Seddighzadeh B, Cooperberg MR, Huang FW. Expression of ACE2, the SARS-CoV-2 receptor, and TMPRSS2 in prostate epithelial cells. *Eur Urol.* 2020 Aug;78(2):296-298. DOI: 10.1016/j.eururo.2020.04.065

### Correspondencia:

\*Alejandra Mantilla-Morales

E-mail: alemantimora@yahoo.com.mx

0016-3813/© 2020 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 21-07-2020

Fecha de aceptación: 27-07-2020

DOI: 10.24875/GMM.20000504

Gac Med Mex. 2020;156:484

Disponible en PubMed

[www.gacetamedicademexico.com](http://www.gacetamedicademexico.com)