

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

¿Podría existir transmisión oral-fecal del SARS-CoV-2?

Por **Marcia Samada Suárez, Julio César Hernández Perera, Lissette Chao González.**

Las primeras descripciones clínicas de la COVID-19 se relacionaba, entre los principales síntomas, las manifestaciones del tracto respiratorio. Más adelante, se asociaron, además, diversas manifestaciones gastrointestinales como: diarreas, náuseas y vómitos.

En los últimos tiempos se ha establecido que estas últimas manifestaciones no son infrecuentes.

En una reciente publicación realizada por Hui Zhang y colaboradores se revisaron cuatro cohortes conformadas con un total de 466 pacientes. La diarrea se reportó entre el 8 y 12,9 %.

Otros autores han descrito la presencia de diarrea en el 22,2 % de los enfermos, junto a otros síntomas digestivos, siempre previo al tratamiento antiviral.

El desconocimiento del significado y la patogenia de los síntomas gastrointestinales atrajeron la atención de numerosos investigadores. Estas investigaciones condujeron a identificar como diana principal relacionada con la fisiopatología al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). Este receptor es, asimismo, el principal receptor funcional conocido del SARS-Cov-2, cuya secuencia genómica comparte, además, similitudes con el resto de los coronavirus que han infectado al Hombre en poco más del 82 %.

Los receptores para los ACE2 se expresan de forma especial en el tejido renal, cardiovascular y gastrointestinal. Aunque se sabe que el ARNm de ACE2 está presente en prácticamente todos los órganos, su expresión proteica es en parte desconocida.

Estudios han revelado que las expresiones de ARNm y la proteína del gen ACE2 son extremadamente altas en las células intestinales, incluidos el duodeno, el yeyuno y el íleon.

La alta expresión de receptores para la ACE2 en los enterocitos, combinada con la

presencia del virus en muestras de heces fecales de los pacientes, ha sugerido la posibilidad de existir una transmisión fecal-oral del SARS-CoV-2.

Entre otras funciones, la ACE2 modula la respuesta inmune innata e influye en la composición de la microbiota intestinal, lo que puede ser otro mecanismo fisiopatológico de la diarrea observada en los pacientes con la COVID-19.

Se considera que al infectar el SARS-CoV-2 las células epiteliales intestinales se produce la liberación de citocinas y quimiocinas, que provocan la inflamación intestinal aguda caracterizada por la infiltración de neutrófilos, macrófagos y células T.

Effenberger y col. realizaron un estudio piloto para conocer la relación entre los síntomas gastrointestinales, la inflamación intestinal —determinada por la calprotectina fecal (FC)— y el ARN fecal del SARS-Cov-2. Esta investigación se llevó a cabo en 40 pacientes con la COVID-19 hospitalizados que no requirieron cuidados intensivos.

Según los resultados, se considera que hay evidencias de que la infección por este virus en pacientes con la COVID-19 induce una respuesta inflamatoria intestinal, como lo demuestra la diarrea, la FC elevada, y una respuesta sistémica de interleucina 6.

El ARN fecal del SARS-Cov-2 no se detectó durante la diarrea aguda pero se pudo detectar en pacientes asintomáticos con o sin diarreas previas.

En el estudio de Hui Zhang se hacen énfasis en:

-La ACE2 muestra gran expresión en los enterocitos humanos del intestino delgado.

-El tracto gastrointestinal puede ser una ruta alternativa para el SARS-CoV-2.

-El patrón de distribución del gen ACE2 insinúa la posibilidad de una transmisión fecal-oral para la COVID-19.

No obstante a los resultados de diferentes investigadores sobre este importante tema, aún queda por demostrar con evidencia clara, si la ACE2 influye en la entrada y replicación del virus en las células intestinales.



Bibliografía

Effenberger M, Grabherr F, Mayr L, Schwaerzler J, Nairz M, Seifert M et al. Faecal calprotectin indicates intestinal inflammation in COVID-19. *Gut* Month 2020, <http://doi.org/10.1136/gutjnl-2020-321388>

Garg M, Royce SG, Lubel JS. Letter: intestinal inflammation, COVID-19 and gastrointestinal ACE2—exploring RAS inhibitors. *Aliment Pharmacol Ther*. 2020 <http://doi:10.1111/apt.15814>

Zhang H, Li HB, Lyn JR, Wu G, Lyn J, Dai ZM. Specific ACE2 expression in small intestinal enterocytes may cause gastrointestinal symptoms and injury after 2019-nCoV infection. *Int J Inf Dis*. 2020; 96: 19-24. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.04.027>

Fang D, Ma J, Guan J, Wang M, Song Y, Tian D. Manifestations of digestive system in hospitalized patients with novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a single-center, descriptive study. *Chin J Dig*. 2020; 40(3) [en prensa].