

# INFECCIÓN POR COVID-19 Y SÍNTOMAS DIGESTIVOS. ANÁLISIS DE UNA POBLACIÓN GERIÁTRICA AMBULATORIA

COVID-19 INFECTION AND DIGESTIVE SYMPTOMS.  
ANALYSIS OF AN OUTPATIENT GERIATRIC POPULATION

**Delgado Zamorano, Ángel<sup>1</sup>; Martín Piedra, Alberto<sup>1</sup>; Ibarra Rodríguez, Marta<sup>1</sup>; Sánchez Claros, Helena<sup>2</sup>; Guzmán Quesada, Fuensanta Micaela<sup>3</sup>; Flores Olmo, Laura<sup>4</sup>**

1. Médico Interno Residente Medicina Familiar en CS Lucano (Córdoba).
2. FEA de Medicina de Familia, servicio de Urgencias Hospital de Puertollano (Ciudad Real).
3. FEA de Medicina de Familia en CS Bujalance.
4. FEA de Medicina de Familia, Servicio de DCCU de Córdoba.

Recibido: 22/11/2022 | Revisado: 10/12/2022 | Aceptado: 30/12/2022

DOI:10.15568/am.2022.816.or02

Actual Med.2022;107(816):84-90

## Original

### RESUMEN

**Introducción:** Aunque la principal sintomatología de COVID-19 es de tipo respiratorio, muchos pacientes presentan síntomas digestivos, que pueden servir para orientar diagnósticos más precoces, adelantando las medidas de aislamiento y la instauración de tratamiento. Dado que los sujetos de mayor edad son lo que presentan formas más severas de COVID-19, llegando incluso a comprometer su vida, estas medidas son más relevantes entre la población anciana.

**Material y métodos:** En el presente trabajo se analizaron 147 casos con infección por el SarsCov-2 identificados en una residencia de ancianos durante marzo y abril de 2020.

**Objetivos:** Describir la presentación clínica de síntomas y evolución del cuadro en estos pacientes. Como objetivo secundario demostrar la importancia de los síntomas digestivos en la COVID-19.

**Resultados:** En 71 pacientes (48,3%) se detectó datos de infección por el COVID-19 por PCR y/o test rápido de anticuerpos específicos. El 39,4% cursaron de forma asintomática. El 72,1% de los pacientes positivos fueron mujeres y la media de edad fue de 80,8 años (DE=16,7). El síntoma más frecuente fue la diarrea (48,8%), seguido de la tos (41,9%) y la fiebre (39,5%). La diarrea se detectó el primer día del cuadro en el 90,4%. En 33,3% se asoció a otros síntomas y en el 16,6% curso de forma aislada. La duración media del cuadro fue de 11,7 días. El 30,2% precisó ingreso hospitalario. El 16,2% falleció por complicaciones respiratorias o sepsis.

**Conclusiones:** Los síntomas gastrointestinales pueden ser frecuentes en la infección por COVID-19 y ser incluso la primera manifestación de la enfermedad. Este grupo de pacientes cursó con una menor proporción de complicaciones y letalidad de la habitual. No obstante, es necesario verificar con estudios de mayor tamaño muestral el papel de los síntomas digestivos en la infección por COVID-19.

### Palabras clave:

COVID-19;  
Síntomas digestivos;  
Diarrea;  
Ancianos.

### ABSTRACT

**Introduction:** Although the main symptomatology of COVID-19 is respiratory, many patients present digestive symptoms, which can be used to guide earlier diagnosis, anticipating isolation measures and the establishment of treatment. Given that older subjects present more severe forms of COVID-19, even compromising their lives, these measures are more relevant among the elderly population.

**Methods:** In the present study, 147 cases with SarsCov-2 infection identified in a nursing home during March and April 2020 were analyzed.

**Aims:** To analyze cases with SarsCov-2 infection identified in a nursing home, as well as to describe the clinical presentation of symptoms and the evolution of the condition in these patients. The secondary objective is to demonstrate the importance of digestive symptoms in COVID-19.

**Results:** In 71 patients (48.3%) data of COVID-19 infection were detected by PCR and/or rapid test for specific antibodies. 39.4% were asymptomatic. Of the positive patients, 72.1% were women and

### Keywords:

COVID-19;  
Diarrhea;  
Geriatrics;  
Digestive symptoms.

Correspondencia

Ángel Delgado Zamorano

C/ Platero Pedro Sánchez de Luque, 9. 1-3 · 14007. Córdoba

E-mail: alberto.93.cabra@gmail.com

the mean age was 80.8 years (SD=16.7). The most frequent symptom was diarrhea (48.8%), followed by cough (41.9%) and fever (39.5%). Diarrhea was detected on the first day of illness in 90.4%. In 33.3% it was associated with other symptoms and in 16.6% it was isolated. The mean duration of the symptoms was 11.7 days. Hospital admission was required in 30.2% of patients. 16.2% died due to respiratory complications or sepsis.

**Conclusions:** Gastrointestinal symptoms may be frequent in COVID-19 infection and may even be the first manifestation of the disease. This group of patients had a lower proportion of complications and case fatality than usual. However, the role of digestive symptoms in COVID-19 infection needs to be verified with larger studies.

## INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 se notificaron en China los primeros casos de infección por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), que posteriormente se extendieron al resto del mundo hasta ser declarada como pandemia por la OMS en Marzo de 2020. Inicialmente se reconoció como principal vía de transmisión entre humanos las secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias y con las manos o los fómites contaminados con estas secreciones, seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos (1). Pero, la vía de transmisión por aerosoles fue ganando relevancia hasta ser considerada la vía preferente (2).

En el primer informe de la OMS se describieron los síntomas y signos más frecuentes en 55.924 casos confirmados por laboratorio y fueron fundamentalmente respiratorios (fiebre, tos seca, astenia, disnea, etc.) (3). No obstante, la presencia de síntomas digestivos fue apreciada en la clínica de muchos pacientes, por lo que su estudio científico parecía necesario, especialmente en aquellos grupos de edad más vulnerables para padecerlos (4,5).

Aunque se presentaron algunas pruebas de que el COVID-19 puede producir infección intestinal y estar presente en las heces, hasta la fecha, no se ha notificado transmisión fecal-oral<sup>1</sup> y la OMS indica que el riesgo de transmisión por esta vía es bajo (6). De cualquier forma, siguió siendo necesario la ampliación de estudios en referencia a la posibilidad de que esa vía de transmisión pueda existir y de ahí, los numerosos estudios de análisis de presencia de SARSCOV2 en aguas fecales (7,8,9). Pero, sobre todo, de que la presencia de síntomas digestivos pueda acompañar a la aparición de clínica respiratoria e incluso presentarse como única clínica de la infección (10).

Al igual que el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV), el COVID-19 penetra en las células huésped a través del receptor celular de la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2) (11). Los datos de un estudio mostraron

que ACE2 no sólo se detecta en las células de tejido pulmonar, renal y cardíaco sino que también se puede detectar en células epiteliales del esófago y en enterocitos de íleon y colon<sup>3</sup>, por lo que se sugirió que el sistema digestivo es una ruta alternativa de infección por COVID-19, sobre todo cuando existe contacto con portadores asintomáticos o individuos con síntomas entéricos leves en una etapa temprana de la enfermedad, hecho que ha podido estar subestimado hasta ahora (8). Y más recientemente se ha relacionado la persistencia viral de SARSCOV2 en el intestino con manifestaciones inflamatorias multisistémicas que estarían en la base de los síntomas del COVID persistente (12).

En los primeros estudios sobre sintomatología digestiva de COVID19, se observó que la presencia de síntomas digestivos en los casos de infección era variada, oscilando desde el 4% hasta el 50% (3, 10, 13), siendo el síntoma más habitual la diarrea que podía estar presente hasta en el 30%<sup>8</sup> de los pacientes. Considerar que la infección por el COVID-19 puede presentarse con síntomas digestivos, puede ayudar a identificar precozmente los casos sospechosos y permitir diagnósticos más precoces, adelantando las medidas de aislamiento y la instauración de tratamiento (9). Dado que los sujetos de mayor edad son los que presentan formas más severas de COVID 19, llegando incluso a comprometer su vida, estas medidas son más relevantes entre la población anciana

En el presente estudio se analizan los casos identificados en una residencia de ancianos con infección por el COVID-19, en los que se presentó, con una alta incidencia, síntomas digestivos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo observacional transversal de pacientes con infección por COVID-19 en una residencia de la tercera edad de Córdoba (España).

Pacientes: Se estudian 138 personas residentes y 9 cuidadoras internas, seguidas durante los meses de marzo y abril de 2020 (Figura 1).

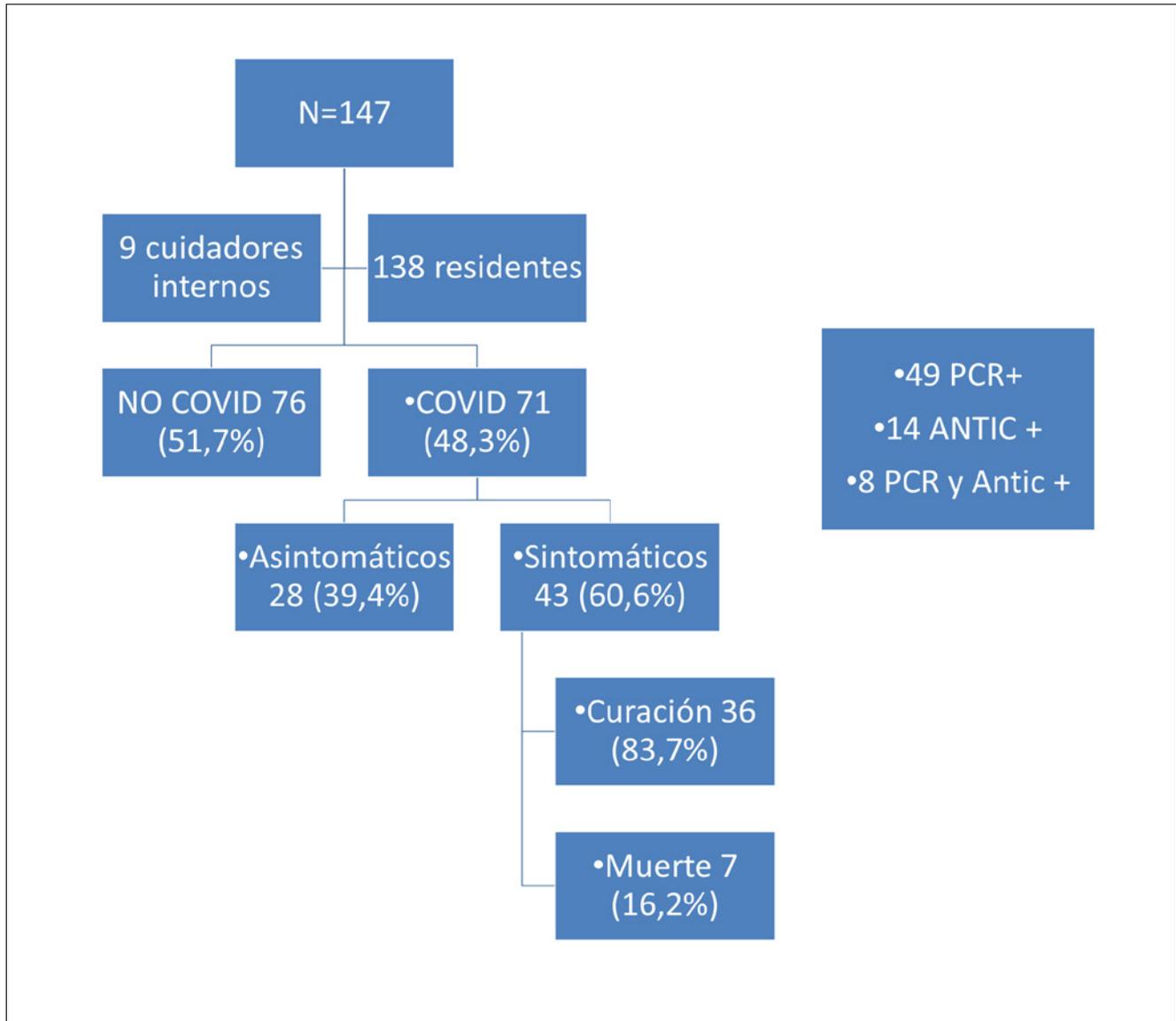


Figura 1. Distribución de los pacientes estudiados.

**Criterios de inclusión:**

*Pacientes positivos sintomáticos:* Siguiendo los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud, personas con presencia de algún síntoma de sospecha a los que se les realizó, en muestras de exudado nasofaríngeo, la prueba de reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real (PCR), y resultó positivo en al menos una ocasión.

*Pacientes positivos asintomáticos:* A partir del día 10 de abril, a los pacientes que habían permanecido asintomáticos durante las semanas previas, se les realizó el test rápido de anticuerpos específicos de COVID-19. En los casos que fueron positivos se realizó igualmente la PCR. En este grupo se incluyeron aquellos que presentaron un o las dos pruebas positivas, sin que se detectara durante el periodo de estudio ningún síntoma atribuible a la infección por el COVID-19.

A los casos que resultaron inicialmente negativos se les repitió el test rápido a la semana si seguían asintomáticos, o la PCR si apareció algún síntoma, incorporándoles a uno u otro grupo según los resultados.

*Análisis estadístico:* Se realizó un análisis descriptivo de las principales variables mediante el cálculo de medias y su desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas, y de distribución de frecuencias en el caso de las variables cualitativas, calculando el intervalo de confianza (IC) para una seguridad del 95%. Las variables fueron comparadas usando la prueba de chi cuadrado o ANOVA para las variables cualitativas. Con las variables en las que se encontraron diferencias significativas, se realizó regresión logística multivariante para realizar un control por edad y sexo. Se estableció un nivel de significación para  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

De las 147 personas analizadas y seguidas, en 71 sujetos (48,3%) se detectaron datos de infección por el COVID-19 confirmado por PCR y/o test rápido de anticuerpos específicos, y de ellos el 39,4 % cursaron de forma asintomática (Figura 1). El 72,1% de los pacientes positivos fueron mujeres y la media de edad fue de 80,8 años (DE=16,7). En la Tabla 1 figuran las características clínicas de los dos grupos de pacientes.

No se encontró relación significativa entre los datos de edad, sexo o antecedentes patológicos y la presencia o no de sintomatología, excepto en el caso de diagnóstico previo de demencia. De los 22 pacientes con deterioro cognitivo y COVID-19, 18 presentaron síntomas (42,9 %) (p=0,02), significación estadística que se mantuvo al controlar la variable por edad y sexo.

El síntoma que se presentó con mayor frecuencia fue la diarrea (48.8%), seguido de la tos (41,9%) y la fiebre (39,5) (tabla 2). La diarrea, cuando apareció, se detectó

Variables	Categorías	Sintomáticos n=43	Asintomáticos n=28	p
<b>Sexo (n=71)</b>	Mujer Varón	31 (72,1) 12 (27,9)	24 (85,7) 4 (14,3)	ns
<b>Edad (n=71)</b>	≤75 años 76-85 años ≥86 años	5 (11,6) 16 (37,2) 22 (51,2)	6 (21,4) 11 (39,3) 11 (39,3)	ns
<b>Patología previa (n=69)</b>	Hipertensión arterial Demencia Cardiopatía Diabetes Ictus Oncológico Insuficiencia renal	28 (66,7) 18 (42,9) 17 (40,5) 10 (23,8) 10 (23,8) 4 (9,5) 4 (9,5)	15 (55,6) 4 (14,8) 8 (29,6) 7 (25,9) 3 (11,1) 3 (11,1) 4 (14,8)	ns <0,05 ns ns ns ns ns
<b>Tratamiento (n=69)</b>	Anticoagulante IECA ó ARAII Vacunación Neumococo (2019)	11 (26,2) 24 (57,1) 17 (44,4)	4 (14,8) 13 (48,1) 12 (39,5)	ns ns ns

Los valores expresan frecuencias (porcentajes). Las comparaciones entre medias se ha realizado mediante test chi cuadrado ó ANOVA.  
IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina  
ARAII: Antagonistas de los receptores de la angiotensina II  
ns; no significativo  
n: tamaño de muestra

Tabla 1. Características de los casos COVID-19 positivos

Síntoma	Frecuencia	(%)	IC95%
<b>Diarrea</b>	21	48,8	33,27-64,4
<b>Tos</b>	18	41,9	26,5-57,22
<b>Fiebre</b>	17	39,5	24,31-54,76
<b>Disnea</b>	14	32,6	17,97-47,15
<b>Artromialgias</b>	7	16,7	4,78-27,78
<b>Vómitos/naúseas</b>	7	16,7	4,78-27-78
<b>Rinorrea</b>	4	9,3	0,26-18,35
<b>Lesiones cutáneas</b>	3	7,1	0,5-16,1
<b>Odinofagia</b>	2	4,7	0,06-12,5
<b>Cefalea</b>	1	2,3	0,03-5,7
<b>Anosmia</b>	1	2,3	0,03-5,7
<b>Dolor abdominal</b>	1	2,3	0,03-5,7

Tabla 2. Síntomas en pacientes con COVID-19 positivos. (n=43).

mayoritariamente el primer día del cuadro (90,4%; IC95%:69,6-98,8). En 14 pacientes del total, (33,3%) se asoció a otros síntomas y en 7 casos (16,6%) fue la única clínica que se identificó durante todo el proceso.

La duración media del cuadro fue de 11,7 días (DE=8,2; IC95: 1-30 días), siendo de 10,2 días en los pacientes que no precisaron ingreso y de 15,0 en los que tuvieron ingreso hospitalario.

De los 43 pacientes que presentaron síntomas, 13 (30,2%) precisaron ingreso durante la evolución del cuadro, con una media de edad de 83,4 (DE=15,7). El grupo de pacientes con antecedentes oncológicos precisaron ingreso por complicaciones en un 75% (p<0,05), manteniendo la significación al controlar por edad y sexo. No hubo diferencias estadísticamente significativas, en relación a la necesidad de ingreso, por edad, sexo ni con otros antecedentes patológicos.

La disnea fue el único síntoma que se relacionó con el ingreso (64,3%; IC95:38,5-90,9, p <0,01) (tabla 3).

**DISCUSIÓN**

La información sobre los síntomas que se desarrollan en la infección por el COVID-19 es continua y va aportando nuevos aspectos que tan sólo hace unas semanas eran desconocidos. La relación de esta infección con la aparición de síntomas no sólo respiratorios sino también digestivos, neurológicos, etc. (14), está siendo cada vez más descrita. Son todavía muy escasas las series clínicas de pacientes con infección por el COVID-19 en población que no ha precisado hospitalización, por lo que la forma en que se desarrolla la enfermedad, en pacientes que no evolucionan a la gravedad, es poco conocida y puede que se desarrolle con síntomas más variados y en diferente proporción que aquellos que precisan ingreso hospitalario.

El hecho de que últimamente se esté informando sobre la aparición de síntomas digestivos en el desarrollo de la enfermedad (9,10), puede ser la causa de que,

Síntomas	Total (%)	No Ingreso	Ingreso	p
Diarrea	21 (48,8)	16 (76,2)	5 (23,8)	ns
Fiebre	17 (39,5)	9 (52,9)	8 (47,1)	ns
Tos	18(41,9)	11(61,1)	7 (38,9)	ns
Disnea	<b>14 (32,6)</b>	<b>5 (35,7)</b>	<b>9 (64,3)</b>	<b>&lt;0,001</b>
Vómitos	7 (16,7)	2 (28,6)	5 (71,4)	ns
Artromialgias	7 (16,7)	5 (71,4)	2 (28,6)	ns

Los valores expresan frecuencias (porcentajes). Las comparaciones entre grupos de pacientes ingresados y no ingresados se ha realizado mediante chi cuadrado. Las diferencias se consideran significativas si p<0,05

**Tabla 3.** Relación entre síntomas e ingreso hospitalario (n=43).

Con respecto al desenlace final, en 33 pacientes (83,7%) se resolvió el cuadro sin consecuencias y 7 (16,2%) fallecieron (4 por insuficiencia respiratoria/neumonía y 3 por sepsis) con una media de edad de 90,4 años (DE=5,4). El desenlace de muerte se relacionó únicamente con haber recibido la vacuna anti-neumocócica en el año 2019 (31,3% de mortalidad en el grupo de vacunados, frente al 7,7% entre los no vacunados, p=0,04). Esta relación significativa se perdió al controlar por edad y sexo en el análisis multivariante.

mientras en series de casos de enfermos en población China estos síntomas pudieron pasar desapercibidos (se registraron tan sólo en un 3% de casos) (3), en otras más recientes se alcance hasta el 30% (13).

La elevada proporción de casos con síntomas digestivos de nuestro estudio (50% diarrea y 16,7% vómitos) es de las más elevadas que se han recogido en la literatura hasta la fecha, si exceptuamos el trabajo de Pan (10) en que alcanzan una proporción de síntomas digestivos del 50%, pero incluyendo la anorexia entre los mismos.

Puede que esta elevada proporción de clínica digestiva esté en relación con las características de los pacientes: presentaban importante proporción de incapacidad e incontinencia urinaria/fecal que precisaban la utilización de pañales en un elevado porcentaje de casos. Por otro lado, el inicio de los casos se produjo en la zona de la residencia con mayor número de dependientes totales, esta dependencia para las actividades básicas ha sido relacionada con una menor supervivencia en la serie de Neumann-Podczaska (15). Además se ha visto que las presentaciones atípicas como puede ser la clínica digestiva son más frecuentes en ancianos y pueden retrasar el diagnóstico, así como que la diarrea puede ser el primer síntoma en aparecer en el cuadro causado por la COVID-19(16). Todos estos hechos, parecen reforzar la teoría de la posible vía de transmisión fecal-oral del COVID-19 (17).

En nuestra serie, aunque limitada en número, se ha detectado una menor proporción de casos hospitalizados (30,2% frente al 46,5% a nivel nacional) (13) y también una ligera menor letalidad (16,2% frente a 18,1% a nivel nacional<sup>8</sup>), si bien hay que tener en cuenta que estos datos hacen referencia a población general y puede que, en población institucionalizada de las que no existen datos, las tasa de hospitalización y letalidad sean mayores. Esto puede hacer pensar, que cuando la clínica es fundamentalmente digestiva la gravedad de la infección puede ser menor a la de aquellos casos que se presentan con clínica fundamentalmente respiratoria. También puede ser plausible que existan diferentes cepas del mismo virus con distinta agresividad (18) y, quizá también con ella, distintas expresiones clínicas. Tampoco se puede descartar completamente la posibilidad de que los síntomas digestivos sean solamente un proceso intercurrente, sobre todo en aquellos casos que no presentaron otros síntomas, en pacientes que hubieran cursado con una infección por COVID-19 asintomática.

Ante los resultados de este estudio surgen distintas cuestiones que en el futuro habrá que seguir estudiando y verificando con estudios con mayor número de casos y con otro tipo de trabajos que, por ejemplo, verifiquen la presencia de PCR en muestras de heces, y que permitan llegar a establecer otras posibles vías de transmisión y evolución de la enfermedad.

## CONCLUSIONES

La elevada proporción de casos con síntomas digestivos en nuestro estudio (50% diarrea y 16,7% vómitos) es de la más elevadas que se han recogido en la literatura.

Puede que esta elevada proporción clínica esté en relación con que los pacientes ya que presentaban importante proporción de incapacidad e incontinencia urinaria/fecal que precisaban pañales en un elevado número de casos.

Todos estos hechos, parecen reforzar la teoría de la posible vía de transmisión fecal-oral del COVID-19.

En nuestra serie, se ha detectado una menor proporción de casos hospitalizados (30,2% frente al 46,5% a nivel nacional) y también una ligera menor letalidad (16,2% vs 18,1% a nivel nacional).

Los datos nos sugieren que cuando la clínica es fundamentalmente digestiva la gravedad de la infección puede ser menor que cuando es respiratoria.

Es necesario verificar con estudios con mayor número muestral el papel que juegan los síntomas digestivos en la infección por COVID-19 además de mejor conocimiento de las posibles vías de transmisión de la enfermedad.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a todo el equipo de la unidad de gestión clínica del centro de salud de Lucano (Córdoba) por todo el trabajo en equipo hecho durante la pandemia.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores/as de este artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses respecto a lo expuesto en el presente trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations. Scientific brief, 2020. [Consultado 15 de mayo 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>.
2. Tellier R. COVID-19: the case for aerosol transmission. *Interface Focus*. 2022(2):20210072. doi: 10.1098/rsfs.2021.0072.
3. World health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). [Consultado 15 de febrero 2022] Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>

4. Sánchez-Toro V, Vásquez-Tirado GA, Meregildo-Rodríguez ED, Segura-Plasencia NM, Arbaiza-Ávalos YK, Serna-Alarcón V. Síntomas gastrointestinales como manifestaciones extrapulmonares en pacientes con COVID-19. Una revisión narrativa. *Rdo. Medicina Corporal. HNAA* 2021;14(3): 398-403. doi: 10.35434/rcmhnaaa.2021.143.1283.
5. Kariyawasam JC, Jayarajah U, Riza R, Abeysuriya V, Seneviratne SL. Gastrointestinal manifestations in COVID-19. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2021 2;115(12):1362-1388. doi: 10.1093/trstmh/trab042.
6. World Health Organization .Manejo clínico de la COVID-19: orientaciones evolutiva, 23 de junio de 2022. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 (WHO/2019-nCoV/Clinical/2022.1).
7. Zhang H, Kang Z, Gong H, et al. Digestive system is a potential route of COVID-19: an analysis of single-cell coexpression pattern of key proteins in viral entry process. *Gut* 2020;69(3):1010-1018. doi: 10.1136/gutjnl-2020-320953
8. Du M, Cai G, Chen F, Christiani DC, Zhang Z, Wang M. Multiomics Evaluation of Gastrointestinal and Other Clinical Characteristics of COVID-19. *Gastroenterology.* 2020;158(8):2298-2301. doi: 10.1053/j.gastro.2020.03.045
9. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: Gastrointestinal Manifestations and Potential Fecal-Oral Transmission. *Gastroenterology.* 2020;158(6):1518-1519. doi: 10.1053/j.gastro.2020.02.054.
10. Pan L, Mu M, Yang P, Sun Y, Wang R, Yan J, Li P, Hu B, Wang J, Hu C, Jin Y, Niu X, Ping R, Du Y, Li T, Xu G, Hu Q, Tu L. Clinical Characteristics of COVID-19 Patients With Digestive Symptoms in Hubei, China: A Descriptive, Cross-Sectional, Multicenter Study. *Am J Gastroenterol.* 2020;115(5):766-773. doi: 10.14309/ajg.0000000000000620.
11. Huang Q, Herrmann A. Fast assessment of human receptorbinding capability of 2019 novel coronavirus (2019-CoV) assessment of human receptorbinding capability of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). Preprint. Posted online February 04, 2020. bioRxiv 930537. 10.1101/2020.02.01.930537
12. Brodin P, Casari G, Townsend L, O'Farrelly C, Tancevski I, Löffler-Ragg J, Mogensen TH, Casanova JL; COVID Human Genetic Effort. Studying severe long COVID to understand post-infectious disorders beyond COVID-19. *Nat Med.* 2022;28(5):879-882. doi: 10.1038/s41591-022-01766-7.
13. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Informe nº 27. Situación de COVID-19 en España a 30 de abril de 2020. Equipo COVID-19. RENAVE. CNE. CNM (ISCIII). [Consultado 22 de noviembre 2021] Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/INFORMES/Informes%20COVID-19/Informe%20n%C2%BA%2027.%20Situaci%C3%B3n%20de%20COVID-19%20en%20Espa%C3%B1a%20a%2030%20de%20abril%20de%202020.pdf>.
14. Vetter P, Vu DL, L'Huillier AG, Schible M, Kaiser L, Jacqueroiz F. Clinical features of covid-19. The wide array of symptoms has implications for the testing strategy. *BMJ* 2020;369:m1470. doi:10.1136/bmj.m1470.
15. Neumann-Podczaska A, Chojnicki M, Karbowski LM, Al-Saad SR, Hashmi AA, Chudek J, Tobis S, Kropinska S, Mozer-Lisewska I, Suwalska A, Tykarski A, Wieczorowska-Tobis K. Clinical Characteristics and Survival Analysis in a Small Sample of Older COVID-19 Patients with Defined 60-Day Outcome. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020; 17(22):8362. doi:10.3390/ijerph17228362
16. Blanco-Tarrio E, Blanco Sánchez G. Atención primaria y residencias de ancianos: a propósito de la COVID-19. *Medicina de Familia. SEMERGEN.* 2020; 46(1): 26.34. doi: 10.1016/j.semerg.2020.06.003.
17. Schmulson M, Dávalos MF, Berumen J. Beware: Gastrointestinal symptoms can be a manifestation of COVID-19. *Revista de Gastroenterología de México.* 2020; 85(3): 282-287. 10.1016/j.rgmx.2020.04.001
18. Yao H, Lu X, Chen Q, Xu K, Chen Y, Cheng L, Liu F, Wu Z, Wu H et al. Patient-derived mutations impact pathogenicity 1 of SARS-CoV-2. *MedRxiv* 2020 doi: 10.1101/2020.04.14.20060160.

**Si desea citar nuestro artículo:**

Delgado Zamorano Á, Martín Piedra A, Ibarra Rodríguez M, Sánchez Claros H, Guzmán Quesada FM, Flores Olmo L. Infección por COVID-19 y síntomas digestivos. Análisis de una población geriátrica ambulatoria. *Actual Med.*2022;107(816):84-90. DOI:10.15568/am.2022.816.org02