

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**MANIFESTACIONES GASTROINTESTINALES DE PACIENTES  
ADULTOS ENTRE 30 A 50 AÑOS HOSPITALIZADOS POR COVID  
19 DEL HOSPITAL SABOGAL ABRIL – MAYO 2021**

**TESIS**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

**ROSA ANDREA MIRANDA MEDINA**

**MIGUEL ALONSO CASTILLO HUARANGA**

**ASESOR**

**ROLANDO MARTIN VARGAS CHANG**

**LIMA - PERÚ**

**2024**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**MANIFESTACIONES GASTROINTESTINALES DE PACIENTES  
ADULTOS ENTRE 30 A 50 AÑOS HOSPITALIZADOS POR COVID  
19 DEL HOSPITAL SABOGAL ABRIL – MAYO 2021**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL**

**DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:  
ROSA ANDREA MIRANDA MEDINA  
MIGUEL ALONSO CASTILLO HUARANGA**

**ASESOR:  
DR. ROLANDO MARTIN VARGAS CHANG**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

## **JURADO**

**PRESIDENTE: DRA. ELBA GIOVANNA RODRIGUEZ LAY**

**MIEMBRO: JOHNNY FRANCISCO CASANOVA SALDARRIAGAMIEMBRO:**

**PEDRO ALBERTO SULLON ZAVALETA**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a nuestros queridos padres, fuente inagotable de amor y apoyo, a nuestros queridos amigos, por su amistad y aliento en cada paso del camino y a nuestros profesores, por su dedicación y orientación a lo largo de esta carrera.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad de San Martín de Porres y al Hospital Alberto Sabogal Sologuren, que nos brindaron las facilidades para realizar esta investigación, a nuestra familia y amigos que nos apoyaron en cada parte del camino.

## ÍNDICE

|  |      |
|--|------|
| JURADO.....  | II   |
| DEDICATORIA.....   | III  |
| AGRADECIMIENTOS .....                                      | IV   |
| RESUMEN .....  | VI   |
| ABSTRACT .....   | VIII |
| INTRODUCCIÓN .....   | XI   |
| <br>   |      |
| I. MATERIALES Y MÉTODOS .....                              | 1    |
| II. RESULTADOS .....                                       | 4    |
| III. DISCUSION .....                                       | 10   |
| IV. CONCLUSIONES .....                                     | 14   |
| V. RECOMENDACIONES .....                                   | 15   |
| VI. FUENTES DE INFORMACIÓN.....                            | 16   |
| ANEXOS .....   | 21   |
| ANEXO 01: Ficha de recolección de datos por paciente. .... | 21   |

## RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad denominada COVID-19 se manifestó como una entidad patológica novedosa a escala global, desencadenando una pandemia de alcance mundial. Inicialmente caracterizada por una sintomatología respiratoria prominentemente significativa, con el transcurso del tiempo se ha revelado que el virus SARS-CoV-2 ostenta la capacidad de impactar diversos órganos, incluyendo, pero no limitándose a, el sistema nervioso central, el sistema renal, el sistema inmunológico, el sistema hematológico y el tracto gastrointestinal, donde en este último se ha encontrado alta prevalencia de manifestaciones gastrointestinales en casi el 50% de los pacientes estudiados, además de la presencia del SARS-Cov-2 en muestras fecales, lo que sugiere la posibilidad de que esta enfermedad no se limite únicamente a las vías respiratorias como punto de entrada. Estos hallazgos señalan una prevalencia significativa de síntomas gastrointestinales en pacientes con COVID-19, lo que sugiere implicaciones importantes para el curso de la enfermedad, la progresión y manejo de la misma.

**Objetivos:** Identificar la relación entre las características sociodemográficas y la frecuencia de las manifestaciones gastrointestinales en adultos entre 30 y 50 años hospitalizados con diagnóstico de COVID -19 en el Hospital Sabogal entre los meses de abril a mayo 2021

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal. Se obtuvo la muestra de 172 pacientes a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia con un tamaño muestral obtenido a través del programa EpiInfo versión 7.2.4.0, la muestra estuvo conformada por pacientes hospitalizados adultos de 30 a 50 años quienes tenían el diagnóstico de COVID – 19 en un mismo establecimiento de salud, de ahí se extrajeron las manifestaciones gastrointestinales y características sociodemográficas a través de la revisión de historias clínicas, para posteriormente procesar esta información.

**Resultados:**

Se encontró que la frecuencia de síntomas gastrointestinales fue del 66.3%. Los más frecuentes fueron los trastornos de la motilidad intestinal (diarrea y estreñimiento) (39.50%), seguido por la sintomatología esofágica (disfagia y odinofagia) (33.70 %) y síndrome emético (náuseas y vómitos) (32.50%). Al analizar la relación entre el sexo y la presencia de síntomas gastrointestinales, el sexo masculino (44,2%) presentó mayor frecuencia de los síntomas esofágicos (9.6%); mientras que en el caso del sexo femenino (34.5%) fue el dolor abdominal el más frecuente (17.2%) ( $p = 0.038$ )

Asimismo, se observó que un 94.8% no presentaron ningún antecedente de enfermedad gastrointestinal (94.8%)

**Conclusión:** Se constató una notable frecuencia de manifestaciones gastrointestinales, destacándose los trastornos de la motilidad intestinal (diarrea y estreñimiento) como las manifestaciones más frecuentes. De manera adicional, se identificó una relación entre el sexo y la presencia de sintomatología gastrointestinales, subrayando así la importancia de considerar esta variable en el contexto de las manifestaciones gastrointestinales asociadas a esta patología.

**Palabras clave:** *Manifestaciones gastrointestinales, prevalencia, pacientes hospitalizados, COVID - 19*

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The disease known as COVID-19 emerged as a novel disease entity on a global scale that triggered a worldwide pandemic. It was initially characterized by significant respiratory symptomatology and, over time, it has been revealed that the SARS-CoV-2 virus can impact various organs, including, but not limited to, the central nervous system, the renal system, the immune system, the hematological system, and the gastrointestinal tract, the latter being where a high prevalence of gastrointestinal manifestations has been found in almost 50% of the patients studied, in addition to the presence of SARS-Cov-2 in fecal samples, suggesting the possibility that this disease is not limited to the respiratory tract alone as a point of entry. These findings point to a significant prevalence of gastrointestinal symptoms in patients with COVID-19, suggesting important implications for disease course, progression, and management.

**Objectives:** To identify the relationship between sociodemographic characteristics and the frequency of gastrointestinal manifestations in adults, between 30 and 50 years old, hospitalized with a diagnosis of COVID -19 at Sabogal Hospital, between April and May 2021.

**Materials and Methods:** A quantitative, observational, descriptive, and cross-sectional study was conducted. The sample of 172 patients was obtained through a non-probabilistic sampling by convenience, with a sample size obtained through the EpiInfo program version 7.2.4.0. The sample consisted of hospitalized adult patients aged 30 to 50 years, who had a diagnosis of COVID-19 in the same health facility, from which the gastrointestinal manifestations and sociodemographic characteristics were extracted through the review of medical records, and subsequently process this data.

**Results:** The frequency of gastrointestinal symptoms was found to be 66.3%. The most frequent were intestinal motility disorders (diarrhea and constipation) (39.50%), followed by esophageal symptoms (dysphagia and odynophagia)

(33.70%) and emetic syndrome (nausea and vomiting) (32.50%). When analyzing the relationship between sex and the presence of gastrointestinal symptoms, it was observed that the male sex (44.2%) presented a higher frequency of esophageal symptoms (9.6%), while in the case of the female sex (34.5%), abdominal pain was the most frequent (17.2%) ( $p = 0.038$ ). Furthermore, it was observed that 94.8% did not present any history of gastrointestinal disease.

Conclusion: A notable frequency of gastrointestinal manifestations was identified, with intestinal motility disorders (diarrhea and constipation) standing out as the most frequent manifestations. Additionally, a relationship between sex and the presence of gastrointestinal symptoms was identified, thus underscoring the importance of considering this variable in the context of the gastrointestinal manifestations associated with this pathology.

Keywords: Gastrointestinal manifestations, prevalence, hospitalized patients, COVID-19

NOMBRE DEL TRABAJO  
MANIFESTACIONES  
GASTROINTESTINA LES DE  
PACIENTES

AUTOR  
ROSA ANDREA MIRANDA MEDINA

RECuento DE  
PALABRAS  
5162 Words

RECuento DE CARACTERES  
30445 Characters

RECuento DE  
PÁGINAS  
30 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO  
369.2KB

FECHA DE ENTREGA  
Apr 1, 2024 8:38 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME  
Apr 1, 2024 8:39 AM GMT-5

● 13% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- bibliográfico Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material
- Material citado



M.C Rolando Martín Vargas Chang  
DNI: 10736114  
ORCID: 0000-0002-5761-3700

## INTRODUCCIÓN

El 11 de marzo del año 2020, la OMS anunció una nueva enfermedad causada por el SARS-Cov-2 llamada Covid 19, esta enfermedad se dispersó por todo el mundo teniendo aproximadamente 169,1 millones de casos positivos detectados hasta el momento de la redacción de este estudio. En su patogenia el virus SARS-CoV-2 ingresa al hospedero gracias a la gran afinidad que posee por el receptor ECA II, receptor encontrado en los neumocitos tipo II, iniciando la replicación viral y produciendo las manifestaciones clínicas propias del sistema respiratorio y sistémico (31). No obstante, existe evidencia que sugiere que estos receptores también podrían funcionar como punto de entrada en el tracto gastrointestinal y a partir de ello desencadenar la sintomatología gastrointestinal, así como también se encontró la presencia del virus SARS Cov-2 en muestras fecales, además de ser posibles predictores de gravedad del cuadro clínico (31). Por todo ello, es importante promover la investigación relacionada al SARS-CoV-2 y el tracto digestivo, de esta manera se determinaría con mayor precisión la frecuencia y persistencia de los síntomas gastrointestinales en la enfermedad COVID-19. A partir de estos hallazgos, podríamos desarrollar nuevos enfoques diagnósticos, estrategias de manejo oportuno y medidas preventivas para mitigar la gravedad de la enfermedad

En la ciudad de Wuhan, China, los primeros casos de la enfermedad por Covid 19 no revelaron inicialmente síntomas prominentes que sugirieran afectaciones en el sistema digestivo. Se registró que solo un 2,6 % de los pacientes presentaban diarrea, mientras que aproximadamente el 2 % mostraba signos de enfermedades hepáticas crónicas (33)

En la actualidad, la sintomatología principal de la infección por SARS-Cov-2 mayormente reportada ha sido la afectación respiratoria y sistémica, abarcando síntomas como fiebre, tos seca, astenia, expectoración, disnea, dolor de garganta, cefalea, mialgia o artralgia y escalofríos (5). Estudios realizados alrededor del mundo reportan pacientes que presentaban manifestaciones gastrointestinales durante la enfermedad (35), en Perú no se ha registrado estudios que verifiquen

esta información en su población, se espera obtener datos que confirmen la presencia y la prevalencia de estos síntomas para tener un conocimiento más amplio de esta enfermedad.

Pan et al llevaron a cabo un estudio de carácter descriptivo, transversal y multicéntrico en pacientes diagnosticados con Covid-19 en la provincia de Hubei, China. De los 204 pacientes incluidos en el análisis, se observó que la edad promedio fue de 52,9 años, con una mayor prevalencia en hombres. Además, se encontró que el 50,5% de los pacientes presentaron al menos un síntoma gastrointestinal, entre los cuales los más comunes fueron la falta de apetito, la diarrea, los vómitos y el dolor abdominal (32).

Por otro lado, Guan y colaboradores realizaron un estudio multicéntrico en el que recopilamos datos de 1099 pacientes con Covid-19 confirmado por laboratorio en 552 hospitales distribuidos en 30 provincias de China durante el año 2020. Según los hallazgos, la mediana de edad de los pacientes fue de 47 años, con un 41% de ellos siendo pacientes femeninos. Los síntomas respiratorios fueron los más frecuentes, seguidos por los síntomas gastrointestinales, que representaron un 3,8% del total de pacientes estudiados (21).

El lugar seleccionado para llevar a cabo la investigación fue el Hospital Alberto Sabogal Sologuren en el distrito del Callao. Este establecimiento de salud, clasificado como nivel IV-4, atiende a una población adscrita de más de 900 mil habitantes. Los meses de abril y mayo fueron elegidos para la recopilación de datos debido a la alta incidencia de casos de COVID-19 observada en esos meses del año 2021, periodo que coincidió con el inicio de la segunda ola de la pandemia en nuestro país. El propósito de este estudio es recopilar información clínica relevante a través de la revisión de historias clínicas.

La situación descrita nos plantea que existe una elevada frecuencia de manifestaciones gastrointestinales en pacientes hospitalizados por Covid19, asimismo existen diferencias sociodemográficas dentro de cada población estudiada, por lo cual nos planteamos la siguiente pregunta ¿Existe relación entre las características sociodemográficas y la frecuencia de las manifestaciones gastrointestinales en la enfermedad del Covid-19 en pacientes adultos entre 30 y

50 años hospitalizados en el Hospital Sabogal en los meses de abril a mayo del 2021?

El objetivo que se tiene con la pregunta descrita es identificar la relación entre las características sociodemográficas y la frecuencia de las manifestaciones gastrointestinales del Covid-19 en pacientes adultos entre 30 y 50 años hospitalizados en el Hospital Sabogal entre los meses de abril a mayo del 2021.

## I. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, centrándose en la recopilación y análisis de datos numéricos. Presentó un diseño observacional, sin intervención en el desarrollo de los eventos, y se caracteriza por su naturaleza descriptiva, centrándose en identificar las manifestaciones gastrointestinales de los pacientes junto con sus características sociodemográficas. Además, se clasifica como un estudio transversal, al recopilarse los datos en un momento determinado en el tiempo.

La investigación se llevó a cabo en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren del Callao, un centro de salud de nivel IV-4, afiliado a la Red Prestacional Sabogal y situado en la ciudad de Callao. Este hospital atiende a una población adscrita tanto de Lima como del Callao, ofreciendo una gama completa de servicios de atención médica a lo largo del ciclo de vida, que incluyen prevención, promoción, recuperación y rehabilitación. El hospital cuenta con 26 especialidades médicas y quirúrgicas, así como servicios de apoyo diagnóstico como ecografías, radiografías, análisis de laboratorio, entre otros, además de ofrecer dispensación de medicamentos. Además, cuenta con un personal calificado y capacitado que supera los 100 integrantes.

Los meses de abril y mayo fueron elegidos para la recopilación de datos debido a la alta incidencia de casos de COVID-19 observada en esos meses del año 2021, periodo que coincidió con el inicio de la segunda ola de la pandemia en nuestro país. La selección del rango de edad se basó en la prevalencia de manifestaciones gastrointestinales en pacientes con COVID-19, según investigaciones llevadas a cabo durante el año 2020.

Se utilizó la base de datos reportada a SUSALUD con la variable operacional de pacientes adultos hospitalizados en zona COVID sin ventilación mecánica desde la fecha del 31 de marzo hasta el 14 de mayo del 2021 para obtener una población total obteniéndose 285 pacientes.

Se empleó el software EpiInfo versión 7.2.4.0 para calcular el tamaño muestral y obtener una estimación. Se configuró el cálculo con un nivel de confianza del 95%, una frecuencia esperada del 50%, y un margen de error del 5%. El resultado indicó un tamaño muestral mínimo de 164 pacientes. Finalmente, se seleccionó un total de 172 pacientes para llevar a cabo la presente investigación.

|                             |     | Confidence Level | Cluster Size | Total Sample |
|-----------------------------|-----|------------------|--------------|--------------|
| Population size:            | 285 | 80%              | 104          | 104          |
| Expected frequency:         | 50% | 90%              | 139          | 139          |
| Acceptable Margin of Error: | 5%  | 95%              | 164          | 164          |
|                             |     | 97%              | 178          | 178          |
| Design effect:              | 1.0 | 99%              | 199          | 199          |
|                             |     | 99.9%            | 226          | 226          |
| Clusters:                   | 1   | 99.99%           | 240          | 240          |

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, que involucró la inclusión de historias clínicas y datos de pacientes de nuestra población que cumplieran con ciertos criterios de inclusión. Estos criterios incluyeron la hospitalización de pacientes con diagnóstico confirmado de Covid-19 en el Hospital Sabogal y aquellos que permanecieron hospitalizados por más de 24 horas en el establecimiento.

Por otro lado, se establecieron criterios de exclusión que abarcaban a pacientes ingresados a Unidad de Cuidados Intensivos, pacientes gestantes, pacientes con neoplasia maligna gastrointestinal y pacientes VIH positivos o inmunosuprimidos.

En primer lugar, se llevó a cabo la identificación de pacientes comprendidos en el rango de edad entre 30 a 50 años, con diagnóstico de Covid-19 y que estaban

hospitalizados en el establecimiento médico desde abril de 2021. Una vez identificados, se procedió a revisar exhaustivamente sus historias clínicas y recopilar datos relevantes.

La elaboración de la base de datos se llevó a cabo utilizando el programa IBM SPSS Statistics 25. Este proceso implicó la utilización de historias clínicas y fichas de recolección de datos (ver Anexo 1). Ambos investigadores revisaron minuciosamente esta información, eliminando cualquier dato incompleto o ingresado de manera incorrecta.

Se realizaron tablas de frecuencias para organizar los datos relacionados con los síntomas y signos gastrointestinales más comunes en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19, específicamente aquellos de entre 30 y 50 años (consultar Tabla 1: Frecuencia de características epidemiológicas, signos y síntomas gastrointestinales de la muestra de estudio. Lima, abril - mayo de 2021 - ANEXO 1). Además, se presentaron estos datos de manera gráfica mediante gráficos de frecuencias (ver Tabla 1).

Es importante destacar que esta investigación recibió la aprobación tanto del Comité de Ética del Hospital Alberto Sabogal Sologuren como del Comité de Ética de la Universidad San Martín de Porres. La información recopilada de los pacientes que participaron en este estudio se mantuvo de manera anónima y se utilizó exclusivamente con fines educativos.

## II. RESULTADOS

La muestra final incluyó a 172 participantes. Los resultados de la tabla 1 revelaron las características generales de la población estudiada. La proporción de participantes de sexo femenino fue del 33.7% (58), mientras que la proporción de participantes de sexo masculino fue del 66.3% (114). La edad media registrada fue de 41.38 años, con una desviación estándar de 5.62. Se observó que el rango de edad más común se situó entre los 43 y 50 años. Respecto al estado civil, se identificó que el grupo mayoritario fue el de casados/convivientes, representando el 54.7% (94), en comparación con el grupo de solteros/divorciados, que representó el 45.3% (78).

En términos de educación, la mayoría de los participantes tenían estudios superiores completos, con un porcentaje del 27.3% (47). Además, se encontró que la mayor proporción de la población provenía de la ciudad de Lima, con un 63.4% (109). La duración media de la enfermedad fue de 8.72 días, con una desviación estándar de 3.30 días. Se notó que el tiempo más común de la aparición de los síntomas gastrointestinales se encontró después de los 8 días. Respecto a los antecedentes patológicos gastrointestinales, solo un 5.2% (8) informó haber padecido enfermedades gastrointestinales previas al diagnóstico de COVID-19, como antecedentes se encontraron: apendicectomía en un 0.6% (1), gastritis en un 3.5% (6), hemorragia digestiva alta en un 0.6% (1) y no especificado en un 0.6% (1).

Tabla 1. Características de los participantes del estudio. n = 172

| <b>Características</b> | <b>n</b> | <b>%</b> |
|------------------------|----------|----------|
| <b>Sexo</b>            |          |          |
| <b>Masculino</b>       | 114      | 66.3%    |
| <b>Femenino</b>        | 58       | 33.7%    |
| <b>Edad</b>            |          |          |
| <b>30 - 36</b>         | 39       | 22,7     |

|                |    |       |
|----------------|----|-------|
| <b>37 - 42</b> | 55 | 32    |
| <b>43 - 50</b> | 78 | 45,3  |
| <b>Media</b>   |    | 41,38 |
| <b>DE</b>      |    | 5,62  |
| <b>Mediana</b> |    | 42    |

#### **Estado Civil**

|                           |    |      |
|---------------------------|----|------|
| <b>Casado/Conviviente</b> | 94 | 54,7 |
| <b>Soltero/Divorciado</b> | 78 | 45,3 |

#### **Educación**

|                            |    |      |
|----------------------------|----|------|
| <b>Primaria/Secundaria</b> | 9  | 5,2  |
| <b>Superior Completa</b>   | 47 | 27,3 |

#### **Procedencia**

|                         |     |      |
|-------------------------|-----|------|
| <b>Lima</b>             | 109 | 63,4 |
| <b>Callao</b>           | 61  | 35,5 |
| <b>Otras provincias</b> | 2   | 1,2  |

#### **Tiempo de enfermedad**

|                 |     |      |
|-----------------|-----|------|
| <b>≤ 7 días</b> | 55  | 16,3 |
| <b>≥ 8 días</b> | 117 | 61,6 |
| <b>Media</b>    |     | 8,72 |
| <b>DE</b>       |     | 3,30 |

#### **Antecedentes patológicos**

|                                  |     |      |
|----------------------------------|-----|------|
| <b>Gastrointestinales</b>        |     |      |
| <b>Si</b>                        | 9   | 5,2  |
| <b>No</b>                        | 163 | 94,8 |
| <b>Antecedente quirúrgico</b>    |     |      |
| <b>Gastritis</b>                 | 6   | 3,5  |
| <b>Hemorragia digestiva alta</b> | 1   | 0,6  |
| <b>No especificado</b>           | 1   | 0,6  |

En la Tabla 2, se examinaron un total de 172 pacientes, de los cuales el 66.3% (114) presentaron sintomatología gastrointestinal, mientras que el 33.7% (58) no la experimentaron. Entre los síntomas evaluados, el grupo de síntomas más comunes fueron los trastornos de la motilidad intestinal: Estreñimiento y diarrea con un 39.5%

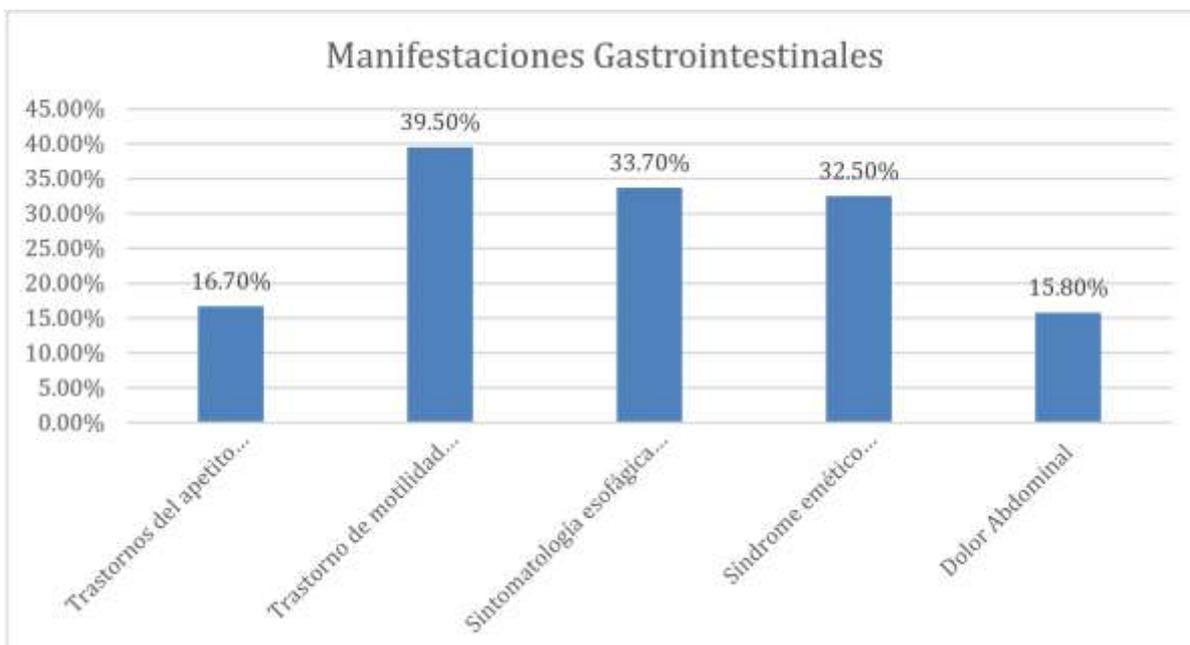
(83) seguido por la sintomatología esofágica (disfagia/odinofagia) en el 33.7% (58). El síntoma menos frecuente fue el dolor abdominal, registrando un 15.8% (18) de incidencia.

Tabla 2. Manifestaciones gastrointestinales asociadas a COVID – 19

| <b>Presencia de manifestaciones gastrointestinales</b> |          |          |
|--|----------|----------|
|  | <b>n</b> | <b>%</b> |
| <b>No</b>  | 58       | 33.7%    |
| <b>Si</b>  | 114      | 66.3%    |



| <b>Manifestaciones gastrointestinales</b>                        | <b>n</b> | <b>%</b> |
|--|----------|----------|
| <b>Trastornos del apetito (Anorexia/Hiporexia)</b>               | 19       | 16.7     |
| <b>Trastorno de motilidad intestinal (Diarrea/estreñimiento)</b> | 83       | 39.5     |
| <b>Sintomatología esofágica (Disfagia/Odinofagia)</b>            | 58       | 33.7     |
| <b>Síndrome emético (Vómitos/nauseas)</b>                        | 37       | 32.5     |
| <b>Dolor abdominal</b>   | 18       | 15.8     |



Al analizar la relación entre el género de los participantes y la presencia de síntomas, se observó que un 22,1% (38) de las pacientes de sexo femenino manifestaron síntomas, en contraste con el 34,5% (20) que no los experimentaron. Por otro lado, en el caso de los pacientes de sexo masculino, un 44,2% (76) presentaron síntomas gastrointestinales, mientras que un 33,3% (38) no los manifestaron.

Asimismo, al relacionar el sexo de los participantes con cada una de las manifestaciones gastrointestinales, encontramos que la alteración de la motilidad gastrointestinal (diarrea/estreñimiento) se presentó con mayor frecuencia en el sexo masculino con un 51.8% (59) así como también con el sexo femenino con un 41% (24), siendo el grupo de manifestaciones gastrointestinales que se presentó de forma más frecuente en ambos sexos. En segundo lugar, se encontró al síndrome emético (náuseas y vómitos) con una frecuencia de 19.3% (22) en el sexo masculino y de 25.9% (15) en el sexo femenino. Finalmente se encontró una relación significativa entre el dolor abdominal en ambos sexos, en el sexo masculino estuvo presente en un 7% (8) y en el femenino 17.2% (10) ( $p=0.038$ ), así como también fue la sintomatología esofágica (disfagia/odinofagia), en el sexo masculino fue de 9.6 % (11) y en el sexo femenino de 1.7% (1) ( $p=0.045$ )

Tabla 3. Sexo y síntomas gastrointestinales

|  |    | <b>Sexo</b>     |                  |                  |
|--|----|-----------------|------------------|------------------|
|  |    | <b>Femenino</b> | <b>Masculino</b> |                  |
|  |    | <b>n (%)</b>    | <b>n (%)</b>     | <b>P</b>         |
| <b>Presencia de manifestaciones gastrointestinales</b> | No | 20(34,5)        | 38(33%)          | 0,880<br>(0,000) |
|  | Si | 38(22.1)        | 76(44,2)         | 0,880            |

|   |  | <b>Sexo</b>     |                  |          |
|---|--|-----------------|------------------|----------|
|   |  | <b>Femenino</b> | <b>Masculino</b> |          |
|   |  | <b>n (%)</b>    | <b>n (%)</b>     | <b>P</b> |
| <b>Síntomas gastrointestinales</b>                          |  |                 |                  |          |
| <b>Trastornos del apetito:</b>                              |  | 4(6.9)          | 15(13.2)         | 0,216    |
| <b>Hiporexia/Anorexia</b>                                   |  |                 |                  |          |
| <b>Sintomatología esofágica:</b>                            |  | 1(1.7)          | 11(9.6)          | 0,045    |
| <b>Disfagia/Odinofagia</b>                                  |  |                 |                  |          |
| <b>Síndrome emético:</b>                                    |  | 15(25.9)        | 22(19.3)         | 0,322    |
| <b>Nauseas/vómitos</b>                                      |  |                 |                  |          |
| <b>Alteración de la motilidad GI: Diarrea/Estreñimiento</b> |  | 24(41)          | 59(51.8)         | 0,198    |
| <b>Dolor abdominal</b>                                      |  | 10(17.2)        | 8(7.0)           | 0,038    |

En la Tabla 4 se observó que la gran mayoría de los pacientes carecían de antecedentes de enfermedad gastrointestinal, representando un 94.8% (164), mientras que aquellos con antecedentes constituían una minoría, con un 5.2% (9). En cuanto a la relación entre haber padecido enfermedades gastrointestinales y la presencia de síntomas, se identificó que la mayoría de los pacientes que presentaron síntomas no tenían antecedentes, con un 62.8% (108), mientras que aquellos con síntomas y antecedentes constituían un 3.5% (6).

En lo que respecta a tener antecedente de enfermedades gastrointestinales en los pacientes y la presencia de síntomas gastrointestinales, se observó una prevalencia más alta del síndrome emético (náuseas y vómitos) en aquellos pacientes que no tenían antecedentes de enfermedad gastrointestinal, con un 18.6% (32), en comparación con aquellos que sí tenían antecedentes, registrando un 2.91% (5) (valor de  $p = 0.011$ ).

Tabla 4. Historia de antecedente de enfermedad GI y síntomas gastrointestinales

| <b>Historia de antecedente de enfermedad gastrointestinal</b> |           |  |              |              |                 |
|---|-----------|--|--------------|--------------|-----------------|
|   |           |  | <b>No</b>    | <b>Si</b>    | <b>P</b>        |
|   |           |  | <b>n (%)</b> | <b>n (%)</b> |                 |
| <b>Presencia de</b>   | <b>No</b> |  | 55 (32)      | 3 (1.7)      | ,980<br>(0.000) |
| <b>síntomas</b>   | <b>Si</b> |  | 108 (62.8)   | 6 (3.5)      |                 |
| <b>Gastrointestinales</b>                                     |           |  |              |              |                 |
| <b>Total</b>  |           |  | 163 (94.8)   | 9 (5.2)      |                 |

| <b>Antecedente de enfermedad Gastrointestinal</b> |              |              |          |
|---|--------------|--------------|----------|
|   | <b>Si</b>    | <b>No</b>    | <b>P</b> |
| <b>Síntomas gastrointestinales</b>                | <b>n (%)</b> | <b>n (%)</b> |          |
| <b>Trastornos del</b>                             | 1 (0.58)     | 18 (11.0)    | 0,995    |
| <b>apetito</b>                                    |              |              |          |
| <b>Hiporexia/anorexia</b>                         |              |              |          |
| <b>sintomatología</b>                             | 0 (0.0)      | 12 (6.98)    | 0,399    |
| <b>esofágica:</b>                                 |              |              |          |
| <b>Odinofagia/disfagia</b>                        |              |              |          |
| <b>Síndrome emético:</b>                          | 5 (2.91)     | 32 (18.6)    | 0,011    |
| <b>Nauseas/vómitos</b>                            |              |              |          |
| <b>Alteración de la</b>                           | 2 (22.2)     | 81 (49.7)    | 0,108    |
| <b>motilidad GI:</b>                              |              |              |          |
| <b>Diarrea/Estreñimiento</b>                      |              |              |          |
| <b>Dolor abdominal</b>                            | 2 (22.2)     | 16 (9.8)     | 0,237    |

### III. DISCUSIÓN

Las manifestaciones clínicas gastrointestinales observadas en pacientes con infección por COVID-19 durante los meses con mayor reporte de casos de Covid19 del año 2021 que son abril y mayo la base de datos del MINSA (4) son el tema de este estudio. Se lleva a cabo en un establecimiento de salud clasificado como nivel IV-4 y se enfoca especialmente en el grupo de edad más prevalente en esos meses y en base a estudios realizados a nivel internacional. Los signos y síntomas que los pacientes manifestaron durante la estancia hospitalaria fueron registrados en este establecimiento de salud.

La investigación actual reveló que el 66.3% de los pacientes exhibieron síntomas gastrointestinales, incluyendo trastornos de la motilidad intestinal (diarrea y estreñimiento) y sintomatología esofágica (disfagia/odinofagia), siendo estos los más frecuentes. Esta cifra es similar a la observada en una cohorte de 140 pacientes con Covid-19 en Wuhan, donde se reportó la presencia de síntomas gastrointestinales en hasta un 39.6% de los pacientes (7). En contraste, Guan W. Jie et al. encontraron que solo el 8.8% de los pacientes presentaron signos y síntomas gastrointestinales en un estudio de cohorte con 1,099 pacientes de 552 hospitales en China (21). En otro estudio multicéntrico realizado por Wong et al., el porcentaje de pacientes con manifestaciones gastrointestinales fue considerablemente menor, representando menos de la mitad de los pacientes estudiados. Pan et al. describieron que el 48.5% de 204 pacientes con Covid-19 presentaron síntomas gastrointestinales (32). Estos resultados sugieren que las manifestaciones gastrointestinales no son infrecuentes en pacientes con Covid-19, lo que sugiere que la aparición de estos síntomas podría ser consideradas dentro del cuadro clínico general de la enfermedad producida por la infección por Sars-Cov-2.

Según los hallazgos, la mediana de edad de los participantes que presentaron alguna manifestación gastrointestinal en nuestra investigación es de 42 años. En contraste con este número, un estudio realizado en China encontró que la mediana

de edad de los pacientes era de 47 años (21). La edad media para la aparición de síntomas gastrointestinales en nuestro estudio fue de 41.38 años, lo que se alinea con un estudio de cohortes en Zhejiang, China, donde la media fue de 46.14 años (11), a diferencia de otro estudio en Hubei, China, donde la media fue de 52.9 años (32). En resumen, se ha llegado a la conclusión de que la variabilidad en el rango de edad para la manifestación de síntomas es significativa, aunque se observa una mayor frecuencia en pacientes mayores de 40 años.

Al analizar la composición de sexo en nuestra población, se observa un claro predominio de individuos masculinos. Este patrón se asemeja a los resultados de diversos estudios que indican que los hombres tienen un riesgo más elevado de desarrollar síntomas gastrointestinales asociados al COVID-19. En el estudio de Jin y colaboradores publicado en 2020, se encontró que el 50% de los casos con estos síntomas eran del sexo masculino (11). De manera similar, Luo y colaboradores reportaron que el 56% de la población con síntomas gastrointestinales en su estudio también correspondían al sexo masculino (12). Lei Pan y colaboradores, en su investigación realizada en 2020, identificaron que más del 50% de los individuos con síntomas gastrointestinales eran del sexo masculino, confirmando así de manera consistente la prevalencia de estos síntomas en la población masculina (32).

En el contexto de los antecedentes gastrointestinales, se observó que la gastritis fue la más común, con un 3.5% de frecuencia (n=6) según nuestros hallazgos. Sin embargo, este porcentaje no alcanzó significancia en nuestra población debido a la baja incidencia de pacientes afectados y a la falta de registro en sus historias clínicas. Además, no se estableció una asociación con los antecedentes o comorbilidades identificados en estudios previos, como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, que fueron destacados en investigaciones anteriores como la de Jin X y colaboradores (11). Este contraste entre nuestros resultados y los estudios mencionados sugiere que la gastritis no desempeña un papel relevante en nuestra población en comparación con otras condiciones extra gastrointestinales.

En resumen, aunque existen evidencias previas que sugieren la importancia de los antecedentes gastrointestinales en el desarrollo de la enfermedad por COVID-19, como se demostró en el estudio de Lei Pan y colaboradores donde el 3.43% de los pacientes presentaban historial de enfermedades gastrointestinales (32), no podemos llegar a la misma conclusión en nuestro estudio debido a las limitaciones en el tamaño de la muestra. Por lo tanto, se plantea la necesidad de realizar futuras investigaciones con un mayor número de participantes para obtener conclusiones más sólidas.

Por otro lado, con relación a las manifestaciones gastrointestinales encontradas se obtuvo un mayor porcentaje en el grupo de trastornos de la motilidad como es en el caso de la diarrea y estreñimiento con un 39.5% (83) seguido del grupo de sintomatología esofágica (disfagia/odinofagia) 33.7% (58) y síndrome emético (náuseas y vómitos) 32.5% (37). Indistintamente del sexo y la edad de la población estudiada al igual que en el estudio realizado por Xin Jin y colaboradores donde se obtuvo que los síntomas gastrointestinales más comunes fueron la diarrea, náuseas y vómitos, representando un 8.14% de la población total (11), en contraste que en el estudio de Luo S. y colaboradores donde el síntoma gastrointestinal hallado fue la pérdida de apetito (anorexia/hiporexia) con 98% (180) y en segundo lugar se encontró náuseas y vómitos (12), finalmente seguido de diarrea: estos hallazgos nos orientan a que dentro del espectro de síntomas mayormente encontrados están la diarrea, los vómitos, las náuseas y la falta de apetito, lo cual podría brindar una orientación a futuros estudios que puedan establecer en una relación de causalidad de las manifestaciones más frecuentes y la infección por el virus SARS-Cov-2.

Nuestro estudio encontró una relación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre la presencia de síntomas gastrointestinales específicos y el sexo de los participantes. En particular, observamos que el dolor abdominal estaba significativamente asociado con el sexo femenino, mientras que la sintomatología esofágica (disfagia/odinofagia) mostró una mayor frecuencia en el sexo masculino. Estos hallazgos son consistentes con algunas investigaciones previas que han sugerido diferencias de sexo con respecto a la manifestación de síntomas gastrointestinales, como menciona el estudio realizado por Meng Y. y colaboradores

(2020), donde se observó que el dolor abdominal fue más frecuente en el sexo masculino, mientras que en el sexo femenino predominaron diarrea, náuseas, vómitos y anorexia (36). Sin embargo, es importante tener en cuenta que nuestra investigación proporciona una perspectiva específica dentro de nuestro contexto de estudio.

#### IV. CONCLUSIONES

El presente estudio busco identificar la relación entre las características sociodemográficas y la frecuencia de las manifestaciones gastrointestinales en pacientes adultos ente 30 a 50 años hospitalizados por Covid 19 en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.

Los resultados obtenidos indican que la frecuencia de manifestaciones gastrointestinales en pacientes adultos entre 30 a 50 años hospitalizados por Covid19 fue considerablemente elevada, siendo la edad promedio de presentación los pacientes adultos de 41 años. Los síntomas y signos gastrointestinales más frecuentes fueron: los trastornos de la motilidad intestinal (diarrea y estreñimiento), seguido por la sintomatología esofágica (disfagia y odinofagia) y finalmente por el síndrome emético (náuseas y vómitos), lo que se traduce en la posibilidad de que el virus SARS COV-2 afecte el tracto gastrointestinal en pacientes que conforman este grupo etario.

Además, los hallazgos demostraron que el sexo masculino fue predominante en comparación al sexo femenino, lo cual plantea una tendencia de pacientes masculinos quienes presentan una mayor frecuencia de manifestaciones gastrointestinales por Covid-19.

En el presente estudio la mayoría de los pacientes que ingresaron por Covid-19 no presentaron antecedentes de enfermedad gastrointestinal (gastritis, diarrea crónica, etc.), lo cual sugiere que la infección del virus podría generar la sintomatología directamente, sin necesidad de alguna condición preexistente.

Además, se identificó relación entre ciertos síntomas y el sexo de los pacientes hospitalizados. Específicamente, el dolor abdominal fue más frecuente en el sexo femenino, mientras que los síntomas esofágicos, como la disfagia y la odinofagia, se observaron predominantemente en el sexo masculino. Estos hallazgos sugieren que el sexo puede influir en la manifestación de síntomas específicos, lo cual podría ser relevante para investigaciones futuras que exploren las diferencias de comportamiento de las manifestaciones gastrointestinales en pacientes con la enfermedad de Covid 19 entre ambos sexos.

## V. RECOMENDACIONES

Con los resultados del presente estudio se puede realizar las siguientes recomendaciones:

- a. Ampliar estudios respecto a la relación existente entre las manifestaciones gastrointestinales y el sexo.
- b. Ampliar estudios respecto al impacto de la presencia de manifestaciones gastrointestinales en el pronóstico de la enfermedad.
- c. Tomar en consideración la frecuencia de manifestaciones gastrointestinales encontradas en pacientes con Covid 19 para el desarrollo de futuras guías diagnósticas de la enfermedad.
- d. Incorporar en la educación sobre el COVID 19 las manifestaciones gastrointestinales como síntomas que pueden aparecer en el curso de la enfermedad.

## VI. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Mojica-Crespo R, Morales-Crespo MM. Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión. Medicina de Familia SEMERGEN. 1 de agosto de 2020; 46:65-77.
2. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Enfermedad por coronavirus, COVID-19 [Internet] Ministerio de Sanidad Española; [actualización, 15 de enero 2021; citado 19 de febrero 2024]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
3. Albán Márquez W. Informe nacional sobre el impacto del covid-19 en las dimensiones económicas, social y en salud en el PERÚ [Internet]. Lima Perú: Grupo de Salud-MCLCP 2020 jul [citado 20 de marzo de 2021] p. 5-6. Reporte No.: 1. Disponible en: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2020-08-17/informe-salud-mclcp-2020-7-de-julio.pdf>
4. MINSA [Internet]. Gob.pe. [citado el 10 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/datosabiertos/?op=22>
5. Sánchez-Toro Vivian, Vásquez-Tirado Gustavo Adolfo, Meregildo-Rodriguez Edinson Dante, Segura-Plasencia Niler Manuel, Arbaiza-Ávalos Yessenia Katherin, Serna-Alarcón Víctor. Síntomas gastrointestinales como manifestaciones extrapulmonares en pacientes con COVID-19. Una revisión narrativa. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 2021 Jul [citado 2024 Feb 19]; 14( 3 ): 398-403. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S222747312021000400026&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222747312021000400026&lng=es). Epub 26-Nov- 2021. <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.143.1283>.
6. Carrillo-Esper R, Melgar Bieberach RE, Tapia-Salazar M, Jacinto-Flores SA, Campa-Mendoza ÁN, Pérez-Calatayud ÁA, et al. Manifestaciones extrapulmonares de la infección por SARS-CoV-2. Cirugía y Cirujanos. 15 de septiembre de 2020;88(5):654-63.

7. Wong SH, Lui RN, Sung JJ. Covid-19 and the digestive system. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2020;35(5):744-8.
8. Sanz Segura P, Arguedas Lázaro Y, Mostacero Tapia S, Cabrera Chaves T, Sebastián Domingo JJ. Involvement of the digestive system in COVID-19. A review. *Gastroenterología y Hepatología (English Edition)*. 1 de octubre de 2020;43(8):464-71.
9. Li LY, Wu W, Chen S, Gu JW, Li XL, Song HJ, et al. Digestive system involvement of novel coronavirus infection: Prevention and control infection from a gastroenterology perspective. *Journal of Digestive Diseases*. 2020;21(4):199-204.
10. Cheung KS, Hung IFN, Chan PPY, Lung KC, Tso E, Liu R, et al. Gastrointestinal Manifestations of SARS-CoV-2 Infection and Virus Load in Fecal Samples from a Hong Kong Cohort: Systematic Review and Metaanalysis. *Gastroenterology*. 1 de julio de 2020;159(1):81-95.
11. Jin X, Lian JS, Hu JH, Gao J, Zheng L, Zhang YM, et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of 74 cases of coronavirus-infected disease 2019 (COVID-19) with gastrointestinal symptoms. *Gut*. 1 de junio de 2020;69(6):1002-9.
12. Luo S, Zhang X, Xu H. Don't Overlook Digestive Symptoms in Patients With 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19). *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 1 de junio de 2020;18(7):1636-7.
13. Silva FAF da, Brito BB de, Santos MLC, Marques HS, Silva Júnior RT da, Carvalho LS de, et al. COVID-19 gastrointestinal manifestations: a systematic review. *Rev Soc Bras Med Trop*. 25 de noviembre de 2020;53: e20200714.
14. Lee IC, Huo TI, Huang YH. Gastrointestinal and liver manifestations in patients with COVID-19. *Journal of the Chinese Medical Association*. junio de 2020;83(6):521.
15. Góngora Gómez O, Gámez Leyva LR, Góngora Gómez O, Gámez Leyva LR. Manifestaciones extrapulmonares de la infección por el nuevo Coronavirus SARS-CoV-2. *Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]*. 2020 [citado 19 de febrero de 2024];19. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1729-519X2020000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2020000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

16. Seyed Hosseini E, Riahi Kashani N, Nikzad H, Azadbakht J, Hassani Bafrani H, Haddad Kashani H. The novel coronavirus Disease-2019 (COVID-19): Mechanism of action, detection and recent therapeutic strategies. *Virology*. 1 de diciembre de 2020; 551:1-9.
17. Hu B, Guo H, Zhou P, Shi ZL. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol*. marzo de 2021;19(3):141-54.
18. Amaral LTW, Brito VM, Beraldo GL, Fonseca EKUN, Yokoo P, Talans A, et al. Abdominal symptoms as initial manifestation of COVID-19: a case series. *Einstein (Sao Paulo)*. 18:eRC5831.
19. Simental PS, León-Lara X. Virus SARS-CoV-2 ¿Qué se sabe al momento? *Acta Pediátrica de México*. 29 de junio de 2020;41(4S1): S3-7.
20. Neumonía de causa desconocida – China [Internet]. [citado 19 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreaknews/item/2020-DON229>
21. Guan W jie, Ni Z yi, Hu Y, Liang W hua, Ou C quan, He J xing, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*. 30 de abril de 2020;382(18):1708-20.
22. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 19 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-omscaracteriza-covid-19-como-pandemia>
23. Mapa del coronavirus en el mundo y datos de su evolución [Internet]. [citado 19 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20230313/mapa-mundial-delcoronavirus/1998143.shtml>
24. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina y Laboratorio*. 5 de mayo de 2020;24(3):183-205.
25. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [Internet]. [citado 19 de febrero de 2024]. El aparato digestivo y su funcionamiento - NIDDK. Disponible en:

<https://www.niddk.nih.gov/healthinformation/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/aparatodigestivo-funcionamiento>

26. León-Barúa R, Berendson-Seminario R. Grandes síndromes gastrointestinales (2): dispepsia o síndrome del aparato digestivo alto relacionado con alimentos (I). *Revista de Gastroenterología del Perú*. abril de 2008;28(2):150-3.
27. Villanueva Ch. M, Faundez H. R, Godoy M, Villanueva Ch. M, Faundez H. R, Godoy M. Manifestaciones gastrointestinales y hepáticas de COVID-19 en niños. *Revista chilena de pediatría*. agosto de 2020;91(4):623-30.
28. Téllez L, Martín Mateos RM. Actualización en COVID-19 y enfermedad hepática. *Gastroenterología y Hepatología*. octubre de 2020;43(8):472-80.
29. Liang W, Feng Z, Rao S, Xiao C, Xue X, Lin Z, et al. Diarrhoea may be underestimated: a missing link in 2019 novel coronavirus. *Gut*. 1 de junio de 2020;69(6):1141-3.
30. *Gastroenterología Latinoamericana* [Internet]. 2020 [citado 19 de febrero de 2024]. Manifestaciones gastrointestinales de pacientes infectados con el nuevo Coronavirus SARS-CoV-2. Disponible en: <https://gastrolat.org/gastrolat202001-05/>
31. Xiao F, Tang M, Zheng X, Liu Y, Li X, Shan H. Evidence for Gastrointestinal Infection of SARS-CoV-2. *Gastroenterology*. mayo de 2020;158(6):1831-1833.e3.
32. Pan L, Mu M, Yang P, Sun Y, Wang R, Yan J, et al. Clinical Characteristics of COVID-19 Patients With Digestive Symptoms in Hubei, China: A Descriptive, Cross-Sectional, Multicenter Study. *Am J Gastroenterol*. 14 de abril de 2020;115:10.14309/ajg.0000000000000620.
33. Lin L, Jiang X, Zhang Z, Huang S, Zhang Z, Fang Z, et al. Gastrointestinal symptoms of 95 cases with SARS-CoV-2 infection. *Gut*. 1 de junio de 2020;69(6):997-1001.
34. Tian Y, Rong L, Nian W, He Y. Review article: gastrointestinal features in COVID-19 and the possibility of faecal transmission. *Aliment Pharmacol Ther*. mayo de 2020;51(9):843-51.

35. Ramos RF. Características clínicas del sistema digestivo en COVID-19. *Horizonte Médico (Lima)*. 27 de septiembre de 2022;22(3): e1930-e1930.
36. Meng Y, Wu P, Lu W, Liu K, Ma K, et al. Sex-specific clinical characteristics and prognosis of coronavirus disease-19 infection in Wuhan, China: A retrospective study of 168 severe patients. *PLOS Pathogens*. 2020;16(4):e1008520. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008520>

