



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**MANIFESTACIONES GASTROINTESTINALES POR COVID-19
HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN
2020-2021**

**PRESENTADO POR
KATIA GESELL GUEVARA PERALTA**

**ASESOR
RICARDO AURELIO CARREÑO ESCOBEDO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
GASTROENTEROLOGÍA**

**LIMA- PERÚ
2022**



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**MANIFESTACIONES GASTROINTESTINALES POR COVID-19
HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN
2020-2021**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GASTROENTEROLOGÍA**

**PRESENTADO POR
KATIA GESELL GUEVARA PERALTA**

**ASESOR
DR. RICARDO AURELIO CARREÑO ESCOBEDO**

**LIMA, PERÚ
2022**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4 Justificación	3
1.4.1. Importancia	3
1.4.2. Viabilidad y factibilidad	5
1.5. Limitaciones	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Definición de términos básicos	16
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	17
3.1 Formulación	17
3.2 Variables y su operacionalización	17
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	19
4.1 Diseño metodológico	19
4.2 Diseño muestral	19
4.3 Técnicas de recolección de datos	20
4.4 Procesamiento y análisis de datos	21
4.5 Aspectos éticos	21
CRONOGRAMA	22
PRESUPUESTO	23
FUENTES DE INFORMACIÓN	24
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación del problema

El SARS-CoV-2 es un virus de ARN envuelto, no segmentado, responsable de la pandemia de la enfermedad COVID-19 y es rápidamente transmisible, lo que representa una amenaza considerable para la salud pública mundial (1). Hasta el 16 de abril de 2021, ha habido 141 292 668 casos confirmados y 3023 138 muertes en todo el mundo (2).

En Brasil, se reportan entre 50 000 y 60 000 casos diarios de coronavirus; el país latinoamericano con más contagios de SARS-COV-2 a diferencia de lo que se reporta en Cuba con 92 474 casos; Uruguay, 31 662 casos y San Cristóbal y Nieves, con solo 84 casos (2).

Perú es el quinto país del mundo con más casos de coronavirus y supera a Chile; actualmente los casos de COVID-19 aumentaron de 319 646 a 1 667 737, aproximadamente 15 074 pacientes con coronavirus hospitalizados en diversos centros de salud; de este número, 2615 pacientes se encuentran en unidades de cuidados intensivos (UCI) con ventilación mecánica y 55 812 personas fallecieron a causa de la enfermedad. Los grupos etarios donde se reportaron más casos de fallecimientos fue entre los 60 – 69 años y 70-79 años con 15 084 casos y 13 633 casos, respectivamente; el sexo masculino es que tiene mayor número de fallecidos con 66.53% de los casos, aproximadamente (3).

Los distritos de Lima Metropolitana con mayor número de casos de SARS-COV-2 fue San Juan de Lurigancho, con 63 197 casos; Lima, con 59 137; San Martín de Porres, 43 645 y Comas, con 37 042 (3).

En el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, se encuentran hospitalizados, el este último mes, 217 pacientes con diagnóstico de infección por El SARS-CoV-2, según la base estadística y es uno de los hospitales con gran afluencia. Los síntomas más caracterizados de COVID-19 incluyen fiebre, tos, fatiga, disnea, dolor de garganta, dolor de cabeza y mialgias o artralgias. Aproximadamente, el 80% de los pacientes muestran síntomas leves, el 20%

tienen enfermedad grave y alrededor del 5% de los pacientes presentan síntomas críticos de la enfermedad, como paro respiratorio, *shock* séptico o insuficiencia orgánica múltiple (4), a pesar de que el COVID-19 está bien establecido como un patógeno del tracto respiratorio; sin embargo, estudios recientes han demostrado un número creciente de pacientes que informan manifestaciones gastrointestinales, siendo las más comunes: diarrea, anorexia, náuseas, vómitos y dolor abdominal, que pueden presentarse incluso en ausencia de síntomas respiratorios (5).

El primer paciente con COVID-19 en los Estados Unidos presentó náuseas, vómitos, tos, con síntomas gastrointestinales adicionales de deposiciones sueltas y dolor abdominal durante su hospitalización. Finalmente, presentó pruebas positivas para el ARN del SARS-CoV-2, tanto en muestras respiratoria y en heces (6, 7).

Tanto en pacientes asintomáticos o sintomáticos respiratorios por SARS-CoV-2, se ha evidenciado la presencia de este virus en muestras de heces por períodos más prolongados que los observados en muestras respiratorias (5).

El presente trabajo descriptivo transversal se realizará en el hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2020- 2021.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2020- 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar cuáles son las manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2020- 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar cuál es el síntoma gastrointestinal más frecuente por COVID-19.

Describir cuál es el síntoma gastrointestinal menos frecuente por COVID -19.
Identificar la frecuencia en las cuales los síntomas gastrointestinales son la presentación inicial del COVID -19.

Identificar las características sociodemográficas de pacientes con manifestaciones gastrointestinales por COVID -19.

Identificar las morbilidades preexistentes en pacientes con manifestaciones gastrointestinales por COVID -19.

1.4. Justificación

1.4.1. Importancia

En el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, la infección por coronavirus es una patología muy frecuente al igual que a nivel mundial, es importante identificar las manifestaciones gastrointestinales en pacientes con infección COVID-19, específicamente la diarrea, la cual puede contribuir a empeorar condiciones ya preexistentes, lo que resulta en una mala absorción potencial de nutrientes y desnutrición severa; además, entre los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos, una barrera importante es la intolerancia gastrointestinal, y parece exacerbarse por una implicación gastrointestinal significativa específica de la infección por SARS-CoV-2.

La nutrición enteral es la ruta preferida para promover la integridad intestinal y la función inmune. Al llevar a cabo esto, las prácticas de apoyo nutricional se han revisado de tal manera para mitigar la transmisión viral y adaptarse a la pandemia. Por lo tanto, las manifestaciones gastrointestinales de COVID-19 plantean enormes desafíos en la alimentación de los pacientes para lograr sus objetivos nutricionales (8).

Se conoce que el SARS-CoV2 se encuentra en sangre, suero, orina y muestras fecales. Además, es de gran importancia es el hecho de que el ARN viral en las heces puede permanecer incluso después de que el ARN viral en el tracto respiratorio desaparezca, por lo que proporciona una fuente potencial de

propagación. Las consideraciones para la prueba de ARN viral en heces por rRT-PCR se pueden tomar para controlar la fuente adecuada y el control de la infección (5). Por lo señalado se debe tener en cuenta la transmisión fecal-oral y tomar las medidas de higiene como el lavado de manos, y la gran importancia que la población cuente con adecuados servicios de agua potable y desagüe, ya que en el Perú hay muchos distritos que no cuentan con estos servicios. Tras la endoscopia y la biopsia; el estudio, también, encontró que el ARN del SARS-CoV-2 se detectó con una tinción positiva de la proteína nucleocápside viral en el epitelio gástrico, duodenal y rectal, por lo que el Servicio de Gastroenterología es uno de los más expuestos por lo que el personal debe tomar medidas de prevención de contagio durante los procedimientos endoscópicos (5).

En la actualidad, las muestras nasofaríngeas se utilizan para analizar la sospecha de COVID-19; sin embargo, con la aparición de manifestaciones gastrointestinales, el uso de pruebas fecales también puede ser beneficioso. Además, al reconocer que los síntomas gastrointestinales podrían ser la presentación inicial de COVID-19, se necesitan pruebas de diagnóstico rápidas y oportunas para la detección temprana (6).

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

El presente proyecto de investigación cuenta con los recursos humanos necesarios para la ejecución de dicha investigación, con autofinanciamiento y con el tiempo suficiente y acceso a las historias clínicas para recolección de datos, el cual es autorizado por la base de estadística del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. Debido a que cuenta con tópico, emergencia y hospitalización diferenciado para pacientes COVID-19, tiene gran afluencia de pacientes; por lo tanto, se obtendrá el adecuado número de pacientes elegibles, no existen problemas éticos para realizar la investigación.

1.5. Limitaciones

Historias clínicas incompletas, variabilidad en la recolección de datos, falta de accesibilidad de historias clínicas (archivo o sistema electrónico).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Shing S et al., en 2020, en su revisión sistemática y metanálisis, cuyo objetivo era determinar las manifestaciones gastrointestinales de infección por SARS-CoV-2 y carga de virus en muestras fecales de una cohorte de Hong Kong, analizaron 60 estudios, con un total de 4243 pacientes con COVID-19 donde observaron una prevalencia combinada de todos los síntomas gastrointestinales de 17.6% (IC del 95%, 12.3 - 24.5) con heterogeneidad significativa observada entre los estudios ($P < .001$; $I^2 91.5\%$). Se identificó que la pérdida de apetito fue el síntoma más frecuente con una prevalencia 26.8% IC 95% [16.2 – 40.8], seguida de náuseas y vómitos fue del 10.2% [IC del 95%, 6.6 – 15.3], diarrea fue del 12.5% [IC 95%, 9.6 – 16.0], y dolor/discomfort abdominales fue de 9.2% [IC del 95%, 5.7 - 14.5], observando que la mayor heterogeneidad entre los estudios fue para pérdida de apetito, náuseas y vómitos ($p < .001$; I^2 : 74.6%-85.2%) (9).

Elmunzer J et al., en 2020, publicaron un estudio, cuyo objetivo fue identificar las manifestaciones digestivas en pacientes hospitalizados con COVID-19, evaluaron 1992 pacientes donde identificaron que El 53% IC95%[51-55] (1052 pacientes) presentó algún síntoma gastrointestinal, el 11% IC 95%[10-13] experimentó 3 o más síntomas gastrointestinales, el síntomas más común fue diarrea 34% IC95%[32-36], seguido de náusea 27% IC 95%[25-29], vómitos 16% IC 95% [14-17], y dolor abdominal 11% IC 95%[10-13], donde se observa un intervalo de confianza estadísticamente significativo en la mayoría de casos según el intervalo de confianza (10).

Liu Jet al., en 2020, en su revisión sistemática, tenían como objetivo determinar la correlación entre los síntomas gastrointestinales y la gravedad de la enfermedad en pacientes con COVID-19, analizaron nueve estudios, que comprenden 3022 pacientes con diagnóstico de COVID 19, donde se encontró que 624 pacientes (14.7%, IC 95% 0.136 a 0.159) tenían síntomas gastrointestinales náuseas, vómitos, diarreas y dolor abdominal. No se identificó la frecuencia individual de estos síntomas, debido a que no era el objetivo de dicho estudio. De 624 pacientes con síntomas gastrointestinales, 118 pacientes

tenían enfermedad grave (20.5%, IC 95% 0.133 a 0.276) y de 2397 casos sin síntomas gastrointestinales, 361 pacientes tenían enfermedad grave (18.2%, IC 95% 0.129 a 0.235). Al comparar la gravedad de la enfermedad de pacientes con y sin síntomas gastrointestinales, los resultados indicaron: $I^2 = 62\%$, OR = 1.21, IC 95% 0.94 a 1.56, $p = 0.13$; no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos. El gráfico en embudo fue simétrico sin sesgo de publicación (11).

Parasa S et al., en 2020, en su revisión sistemática, donde tenían el objetivo de determinar la prevalencia de síntomas gastrointestinales y diseminación viral fecal en pacientes con enfermedad por coronavirus 2019, revisaron 29 estudios con un total de 4805 pacientes con COVID19, donde la edad media de pacientes fue de 52.2 años ($DE \pm 14.8$) y una menor prevalencia de mujeres 1598 33.2% (1598), las tasas agrupadas para síntomas gastrointestinales fueron bajas, encontrando 7.4% [IC del 95%, 4.3% -12.2%] de los pacientes que informaron diarrea y del 4.6% [IC del 95%, 2.6% -8.0%] de los pacientes que informaron náuseas o vómitos. El estudio mostró alta heterogeneidad en dichos estudios ($I^2: 94\%$) (12).

Redd W et al., en 2020, en su estudio de cohorte multicéntrico realizado en EE. UU., cuyo objetivo fue identificar la prevalencia y características de los síntomas gastrointestinales en pacientes con síndrome respiratorio agudo severo debida a Infección por coronavirus:, evaluaron 318 pacientes con diagnóstico de COVID-19, se encontró que el 61.3% (195/318) presentó al menos un síntoma gastrointestinal, siendo el más frecuente la pérdida de apetito con un 34.8% (110/195), seguida de diarrea con un 33.7% (107/195), náuseas 26.4% (84/195), vómitos 15.4% (49/195) y dolor abdominal 14.5% (46/195). Los pacientes con síntomas gastrointestinales también informaron tasas significativamente más altas de fatiga (65.1% vs 45.5%; $P = .0006$), mialgia (49.2% vs 22%; $P < .0001$) y dolor de garganta (21.5% vs 9.8%; $P = .0064$), que muestra evidencia estadísticamente significativa. Las limitaciones específicas de este estudio incluyen el diseño retrospectivo, la falta de instrumentos de síntomas validados y el enfoque en los resultados hospitalarios, porque

excluyeron a los pacientes ambulatorios con quizás una enfermedad menos grave o síntomas más leves (13).

Pan L et al., en 2020, en su estudio descriptivo, transversal y multicéntrico, tenían como objetivo identificar las características clínicas de los pacientes con COVID-19 con síntomas digestivos en Hubei, China, analizaron 204 pacientes con COVID-19 donde se observó que la edad promedio fue de 52.9 años (DE \pm 16), con una prevalencia de síntomas gastrointestinales 50.5% (103), donde falta de apetito tuvo la mayor frecuencia 78.6% (81), seguida de diarrea 34%(35), vómitos 3.9% (4) y dolor abdominal 1.9% (2). Se observa que dicho estudio mostró una pequeña muestra (14).

Lu Lin et al., en 2020, en su investigación, cuyo objetivo fue determinar los síntomas gastrointestinales de 95 casos con infección por SARS-CoV-2, identificaron 95 pacientes con diagnóstico de COVID-19, donde predomina ligeramente en el sexo femenino 52.6%, y las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial 16.8%, y diabetes *mellitus* 6.3%, los síntomas gastrointestinales se presentaron en un 61% (58/95); la diarrea es el síntoma más frecuente con un 24.2%, seguida de anorexia y náuseas con 17.9% , donde la diarrea se presentó en 5% al inicio de la presentación y 18.9% durante la hospitalización, se observa que la población es pequeña (15).

Luo S et al., en 2020, en su estudio, que tenía como objetivo identificar los síntomas digestivos en pacientes con nueva enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19)", seleccionaron a 1141 pacientes con diagnóstico de coronavirus, el cual se realizó mediante resultado de detección de reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa positivo, encontrando que el sexo masculino predominó ligeramente respecto al femenino, representando un 56% (102), el síntoma gastrointestinal más frecuente hallado fue la pérdida de apetito con un 98%(180), seguida de náuseas 73% (134), vómitos 65% (119) y diarrea 37% (68), sin embargo el estudio fue estadísticamente no representativo debido a que presentó una p: 063. Además, se observa sesgo de selección debido a que el diagnóstico se realizó solo con prueba de detección de reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa positivo, pudiendo no tener en cuenta a

pacientes con pruebas falsos negativos que tienen examen tomográfico compatible con infección por COVID-19 (16).

Jin X et al., en 2020, en su estudio, cuyo objetivo fue identificar la epidemiológica, clínica y virológicas características de 74 casos de infección por coronavirus enfermedad 2019 (COVID-19) con síntomas gastrointestinales, evaluaron a 651 pacientes con COVID-19 donde el 11.4% (74) presentaron al menos un síntoma gastrointestinal; se observó baja incidencia de manifestaciones gastroenterológicas, la edad promedio de los pacientes con síntomas gastrointestinales fue 46.14 ± 14.19 años y la relación hombre: mujer fue 1: 1 y el síntoma más frecuente fue diarrea con 53 pacientes, 11 pacientes solo tenían síntoma de vómitos y 10 pacientes tenían solo el síntoma de náusea (17).

Du M et al., en 2020, en su estudio, en el cual su objetivo fue determinar las características clínicas gastrointestinales y otras características de COVID-19, evaluaron 398 pacientes con diagnóstico de COVID-19, observando que predomina ligeramente en el sexo masculino 57% (227/398); con una prevalencia de síntomas gastrointestinales (diarrea, náuseas, vómitos y anorexia) de 3.51% (14/398), debido a la pequeña población y a la baja frecuencia de manifestaciones gastrointestinales hallada no se puede identificar que síntoma digestivo es el más común (18).

Zhou Z et al., en 2020, en su investigación cuyo objetivo fue identificar los síntomas gastrointestinales en pacientes con COVID-19, evaluaron a 254 pacientes con COVID-19, donde se observó que predominó ligeramente en el sexo femenino 54.7% (139/254), con una edad que oscila entre 36 y 65 años, y se observó que las comorbilidades más frecuentes son la hipertensión con 24.8% (63/254) y diabetes *mellitus* 10.2% (26/254), los síntomas gastrointestinales se presentaron con una frecuencia de 26.0% (66/254) y el síntoma más frecuente fue diarrea 18.1% (46/254), seguida náuseas 8.3% (21/254), vómitos 5.9% (15/254) y dolor abdominal 1.2% (3/254) (19).

Jin-jin Zhang et al., en 2020, en su investigación, cuyo objetivo fue determinar las características clínicas de 140 pacientes infectados con SARS-CoV-2 en

Wuhan, China, evaluaron a 140 pacientes infectados con coronavirus encontrando que la proporción entre el sexo femenino y masculino fue de 1:1, y las comorbilidades más comunes fue hipertensión (30.0%, p:0.85) y diabetes mellitus (12.1%; p:6.15), donde la p es la comparación entre grupos severos y no severos, mostrando que no es estadísticamente significativo entre estos grupos, la frecuencia de manifestaciones gastrointestinales halladas fue de 39.6% (55/139), representado el 37% en la población no severa y en la severa fue (42%) con p: 0.610, por lo que no es estadísticamente significativo entre ambas poblaciones; el síntoma más frecuente hallado fue náuseas 17.3% (24/139), seguida de diarrea 12.9% (18/139), anorexia 12.2% (17/139) y dolor abdominal 5.8%(8/139). Sin embargo, la población estudiada fue pequeña (20).

2.2 Bases teóricas

COVID-19 y mecanismo de patogenicidad

Es un virus ARN esférico, monocatenario, con espículas proteicas. Taxonómicamente pertenece a orden Nidoviridae, familia Coronaviridae, subfamilia y grupo Orthocoronaviridae. Según su clasificación genotípica pertenece al grupo Betacoronavirus, siendo este grupo de alto riesgo debido a su patogenicidad, lo que puede causar manifestaciones respiratorias, digestivas, hepáticas y neurológicas, de severidad variable en diferentes especies animales incluyendo al ser humano en quien puede causar enfermedades graves.

Además, a este grupo beta pertenece los virus causantes del SARS-COV (síndrome agudo respiratorio severo) y el MERS-COV (síndrome respiratorio del Medio Oriente). Al estudiar murciélagos con SARS-COV-2, se observó que este comparte composición genética en un 60% y 90% con el SARS y MERS respectivamente (21).

La replicación del virus, el ensamblaje y la capacidad para infectar al huésped está determinado por cuatro proteínas: siendo la proteína S llamada espiga la que permite la unión con las células del huésped. La proteína M (membrana) le da forma circular al virus. La proteína E (envoltura) permite la liberación

extracelular del virus y la proteína N (nucleocápside) se une al ARN a través de sus dos dominios (22).

Este virus es capaz de resistir y penetrar a través de las barreras físicas, químicas y biológicas que forma nuestro recubrimiento epitelial o mucoso, siendo capaz de saltarse esta barrera de elementos defensivos constitutivos y preformados. El virus mediante su proteína S, se une a los receptores celulares de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), los cuales están presentes en los epitelios de los vasos sanguíneos, en el intestino, pulmones, riñones y corazón. La proteasa celular TMPRSS2 también parece importante para la entrada de células SARS-COV-2.

La unión de SARSCOV-2 a la ACE2 permite el aumento de citocinas proinflamatoria, ocasionando una tormenta de citocinas, aumento de replicación viral, generando una disminución de receptores ACE2 disponibles, lo que conlleva a una atenuación en la actividad de vasodilatación, antiinflamatoria y antioxidante, generando la desregulación del RAAS y conduciendo la sobre expresión de la vía angiotensina II y ACE 1, los cuales desencadenan actividades como oxidantes, vasoconstrictoras y proinflamatorias; mecanismos observados en los pacientes con deterioro pulmonar (23).

Mecanismo de patogenicidad en el tracto gastrointestinal

Se ha encontrado que la localización gastrointestinal con mayor expresión de ECA II es el íleon y colon, incluso más que en los pulmones. En el tracto gastrointestinal está presente la proteasa transmembrana serina 2, es una enzima importante que facilita la infección de la célula huésped mediante la liberación de la unión virus-receptor. Cuando el virus ingresa a la célula, comienza un proceso de replicación de su ARN, produce nuevos viriones, los cuales son liberados al tracto de gastrointestinal, afectando principalmente los enterocitos absorbentes produciendo alteraciones en la absorción, que conlleva a diarrea. Además, el virus ocasiona una alteración en el eje pulmón-intestino debido a una mayor permeabilidad de los lipopolisacáridos y migración intestinal bacteriana, causando alteraciones en el microbiota en dichos sistemas. Además, se ha demostrado presencia de virus en muestras endoscópicas de esófago,

estómago, duodeno y recto, por lo que debe tenerse precaución en los procedimientos endoscópicos (24).

Transmisión: El principal modo de transmisión es de persona a persona, a través del contacto a corta distancia ya sea con gotículas respiratorias (tamaño de 5-10 μm) o gotas (menor a 5 μm), las cuales son liberadas mediante estornudos, tos o habla que puede infectar a otra persona al entrar en contacto directo con las membranas de las mucosas, generalmente el virus no puede alcanzar a más de seis metros (unos dos metros), un vector importante de transmisión son las manos que, al tocar las superficies contaminadas, conducen el virus a ojos, nariz o boca (transmisión por fómites). Se cree que otro medio de transmisión es a través del aire, aunque, aún no se ha confirmado, pero deben tenerse en cuenta cuando se utilicen aerosoles, por lo que se recomienda universalmente tomar precauciones cuando se realizan procedimientos que generen aerosoles.

El SARS-COV-2 se ha detectado en muestras no respiratorias como sangre, secreciones oculares, semen, heces y orina; a pesar de los hallazgos de viriones en estas dos últimas secreciones no se han informado casos de transmisión por esos medios. Se hallaron bajas concentraciones víricas en plasma por lo que el riesgo de transmisión es mínima. No existe evidencia científica que demuestre la transmisión vertical, ya que los halló que los viriones en leche materna de mujeres con SARS-COV-2 no son viables; además, la información es limitada (25).

Período de incubación: El período de incubación es de 2 a 11 días, en promedio 6.4 días, sin embargo, la OMS refiere 14 días (25).

Manifestaciones clínicas

Presentación asintomática: Representa un 30 a 40% aproximadamente, sin embargo, no se ha realizado un seguimiento longitudinal para evaluar el desarrollo de síntomas. Es menos probable que los niños presenten síntomas en comparación con los adultos. Algunas personas que son asintomáticas en el momento del diagnóstico desarrollan síntomas posteriormente, es decir en realidad eran presintomáticos, el inicio de síntomas puede ocurrir en un rango de

tres a siete días después de la prueba RT-PCR positiva inicial. Se ha reportado pacientes asintomáticos en quienes se realizó TEM de tórax, donde en la mitad de los casos tenían lesiones en patrón de vidrio esmerilado. Se ha demostrado que la transmisión a partir de personas infectadas asintomáticas fue desde 0% a 15.4% (25, 26).

Presentación de síntomas

Los síntomas que con mayor frecuencia se presenta son la tos en un 50%, fiebre 43%, seguida de mialgias en 36%, cefalea 34%, disnea 29%, dolor de garganta 20%, diarrea 19%, náuseas y vómitos 12; además, se ha encontrado rinorrea en un 10%, pérdida de olfato, gusto y dolor abdominal. La Neumonía es una de las presentaciones graves caracterizada por fiebre, tos, disnea e infiltrados bilaterales en las imágenes del tórax; la pérdida de olfato o de gusto es más frecuente en COVID-19 que en otras infecciones respiratorias virales (26).

Manifestaciones gastrointestinales

El síntoma gastrointestinal más frecuente hallado fue anorexia, seguido de náuseas, vómitos y diarrea, dolor abdominal y hematoquezia. Se observó que el vómito se presentó en mayor proporción en niños en comparación con los adultos, y la diarrea fue el síntoma más común tanto en adultos como en niños, y tuvo una duración aproximada de 4 días. También se evidencia afectación hepática, que está asociada a varios factores como enfermedades hepáticas preexistentes, es el uso de terapia antiviral, sin embargo, los resultados se han mostrado inconclusos en un período a corto plazo y no se han analizado a largo plazo.

Los síntomas gastrointestinales se pueden presentar al inicio del curso de la enfermedad, como por ejemplo lo identificado en el primer paciente de COVID-19 en EE. UU., quien dos días antes de ir al hospital tuvo náuseas y vómitos y al segundo día del ingreso presentó diarrea; en un estudio donde evaluaron 1141 pacientes con COVID 19, el 16% presentaron síntomas gastrointestinales en ausencia de síntomas respiratorios (7,27).

Severidad de la presentación sintomática: La presentación sintomática varía de leve a crítico, los casos leves son los más frecuentes aproximadamente 81%, la forma grave en un 14%, la crítica en un 5%, con una tasa general de letalidad de 2.3% (28).

Factores de riesgo para enfermedad severa: Cuya definición es cuando el paciente infectado requiere manejo en el área de hospitalización, o en área la unidad de cuidados intensivos (UCI), intubación endotraqueal y necesidad de ventilación mecánica.

Se ha observado que la forma grave puede ocurrir en pacientes sanos de cualquier edad sin comorbilidades, pero predominantemente ocurre en adultos de edad avanzada o que tienen comorbilidades como antecedentes, entre las cuales incluyen: Obesidad, fumar, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensión, enfermedad pulmonar crónica, cáncer (neoplasias hematológicas, de pulmón y enfermedad metastásica) y enfermedad renal crónica. También, se ha relacionado que a mayor edad mayor riesgo de padecer la forma grave y mayor mortalidad (28).

Hallazgos laboratoriales

Algunas características de laboratorio también se han relacionado con formas graves, dentro de las cuales se han encontrado: linfopenia, trombocitopenia, proteína C reactiva, ferritina y LDH elevadas, perfil hepático alterado con elevación de las enzimas hepáticas, tiempo de protrombina prolongado, troponina, dímero, CPK elevados y falla renal aguda (28).

Hallazgos de imágenes

En la radiografía de tórax puede ser normal al inicio de la enfermedad o en la presentación leve. La TEM de tórax es más sensible que la radiografía y puede tener hallazgos característicos de COVID-19. Las características anormales más frecuentes evidenciados en las radiografías y tomografías son consolidaciones y opacidades con patrón vidrio esmerilado, periféricos y distribuidos bilateralmente. La TEM de tórax positiva tiene una sensibilidad de 97% y una especificidad de 25% (26).

Pruebas diagnósticas

Proteína C reactiva: Los resultados falsos positivos son raros, pero se han reportado en ciertos casos, además la tasa de falsos negativos oscila entre 5% a 40% (29).

Pruebas de antígeno: Las pruebas rápidas son fáciles de usar, pero generalmente es menos sensible que la prueba de PCR existe la posibilidad de falsos negativos, por lo que en los casos negativos con alta sospecha clínica se debe confirmar con PCR (29).

En pacientes con sospecha de COVID 19, se analizan muestras nasofaríngeas usando la reacción de cadena polimerasa (RCP), Conociendo que las manifestaciones gastrointestinales puede ser la presentación inicial de COVID-19, podría ser de gran utilidad el uso de pruebas fecales, ya que es necesario realizar pruebas para la detección temprana, la cual debería ser oportuna y rápida. El uso de prueba de ácido nucleico fecal se ha utilizado para diagnosticar. Es poco claro el papel de la endoscopia y colonoscopia en el diagnóstico de COVID 19. La American Society of Gastrointestinal Endoscopy refiere que la endoscopia es un procedimiento de alto riesgo, debido a su posible transmisión del virus en su período de incubación, y la probable transmisión por vía fecal-oral (24, 27).

Tratamiento

No existe hasta el momento un tratamiento antiviral específico para el tratamiento de COVID-19, las opciones de tratamientos son de apoyo, incluida la oxigenoterapia, antipiréticos, dependiendo de la gravedad de la enfermedad pueden requerir ventilación mecánica o apoyo hemodinámico cuando ocurre shock séptico. Las manifestaciones gastrointestinales como náuseas o vómitos se tratan con antieméticos, el uso de antibióticos solo se usa cuando se sospecha de coinfección (5).

Se conoce que la falta de contacto de nutrientes con la mucosa intestinal podría generar translocación bacteriana y atrofia de tejido linfoide ocasionando

deterioro del sistema inmune por lo que la nutrición enteral es el método preferido cuando hay intolerancia oral (8).

2.3 Definición de términos básicos

COVID-19: Infección que es una emergencia de Salud Pública, denominada por la Organización mundial de Salud como pandemia, donde los síntomas más frecuentes son respiratorios, seguido de manifestaciones gastrointestinales (9).

Manifestaciones gastrointestinales en COVID-19: Entre los síntomas gastrointestinales más frecuentemente asociados a la infección por SARS-COV-2, es la anorexia, náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal, que puede presentarse al inicio de la enfermedad, o incluso en ausencia de síntomas respiratorios (9, 30).

Anorexia: Se define como falta de apetito, es un rechazo sistémico a los alimentos, observado en pacientes COVID-19 en un 26.8%, siendo el síntoma gastrointestinal más frecuente (9).

Náuseas/vómitos: Se define náuseas como la sensación subjetiva de vomitar, y vómitos como la expulsión del contenido gástrico por la boca, se ha reportado en un 10.2% en pacientes con COVID-19 (9).

Diarrea: Según la OMS define como diarrea la deposición, tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas, se presenta aproximadamente en un 12.5% en pacientes con COVID-19 (9).

Dolor abdominal: Es una manifestación importante tanto de trastornos gastrointestinales como también de los extras abdominales, identificándose en un 9.2% en pacientes con COVID-19 (9).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de la hipótesis

El presente proyecto de investigación no requiere formulación de hipótesis, debido a que es un estudio descriptivo donde se determinará las manifestaciones gastrointestinales más frecuentes por COVID-19.

3.2. Variables y su operacionalización

Tipo de variable	Variable	Definición	Tipo	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Dependiente	Manifestaciones gastrointestinales	Síntomas asociados al aparato digestivo	cualitativa	% de manifestaciones gastrointestinales	Nominal	Anorexia Náuseas Vómitos Diarrea Dolor abdominal	Historia clínica
Independiente	SARS-COV-2	Infección viral que puede causar manifestaciones gastrointestinales	cualitativa	% de pacientes con Diagnóstico de SARS-COV-2	Nominal	Presencia o ausencia	Historia clínica
Interviniente	Edad	Edad de su último cumpleaños	Cuantitativa	Años	Intervalo	< 45 años 45-65 años >65 años	Historia clínica
	Sexo	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres	cualitativa	% de pacientes consignando el sexo	Nominal	Femenino Masculino	Historia clínica
	Comorbilidades	Patología crónica que aqueja	cualitativa	% de patologías crónicas	Nominal	HTA DM ASMA	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Es una investigación de enfoque cuantitativo, según la intervención del investigador es observacional debido a que se recolectará las manifestaciones gastrointestinales por COVID-19, sin ninguna intervención, descriptivo porque no tiene un grupo de comparación, transversal porque solo una vez se recolecta data, y retrospectivo debido a que recolectará las manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 de las historias clínicas.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Los Pacientes con manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 atendidos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.

Población de estudio

Los pacientes con manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 atendidos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, julio 2020- junio 2021.

Tamaño de la muestra

Es un muestreo censal. Todas las historias clínicas de los pacientes con manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, julio 2020- junio 2021.

Muestreo

Se revisará el sistema de almacenamiento estadístico para identificar la lista de todos los pacientes con Diagnóstico de COVID-19 con manifestaciones gastrointestinales, en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, julio 2020- junio 2021.

Se seleccionarán a todos los pacientes con manifestaciones gastrointestinales por COVID-19.

Criterios de selección

Inclusión

Historias clínicas de pacientes con Diagnóstico de COVID-19 mediante prueba rápida, molecular y/o imagen tomográfica con manifestaciones gastrointestinales en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, julio 2020- junio 2021.

Exclusión

Historias clínicas de pacientes con Diagnóstico de COVID-19 mediante prueba rápida, molecular y/o imagen tomográfica sin manifestaciones gastrointestinales en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, julio 2020- junio 2021.

4.3 Técnicas de recolección de datos

El investigador accederá a la base de datos estadísticos donde se seleccionará a todos los pacientes con diagnóstico de COVID-19 en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, julio 2020- junio 2021.

Obtenida la lista se procederá a revisar las historias clínicas en el sistema informático y se seleccionará a los pacientes mediante los criterios de inclusión y exclusión y se procederá a registrar en la ficha de recolección de datos.

Instrumentos de recolección

Se elaborará una ficha de recolección de datos, en donde se consignará, las características sociodemográficas del paciente como son edad, sexo, comorbilidades y manifestaciones gastrointestinales en pacientes con SARS-COV-2.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Los datos que se registrarán en la ficha de recolección de datos se codificarán y se agruparán en una base de datos generada por el Programa Microsoft Office Excel 2020, Posteriormente se realizará el análisis estadístico en el Programa Stata 12.0, y se utilizará la prueba Chi cuadrado para el análisis descriptivo estadístico, los cuales se organizarán y presentarán en tablas de doble entrada mostrando la frecuencia de las manifestaciones gastrointestinales y los casos en

los cuales dichas manifestaciones son la presentación inicial, con valores absolutos y porcentuales, así como la elaboración de gráficos que expresen la distribución de las categorías de las variables como sexo y comorbilidades asociadas. La variable edad podrá representarse en intervalos.

4.5 Aspectos éticos

No es necesario aplicar el consentimiento informado de los pacientes en la investigación, debido a que no se realizará ningún tipo de intervención, y el investigador guardará reserva de los datos personales recolectados como nombre y apellido, tampoco existe conflicto de intereses, debido a que no es realizado con fines de lucro.

Para la ejecución del presente proyecto de investigación, se deberá contar con la revisión y aprobación del comité de investigación del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, para poder acceder al sistema de estadística e informática para acceder a las historias clínicas. Además, el investigador mantendrá confidencialidad respecto a los datos tomados de la historia clínica.

CRONOGRAMA

	2022											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Redacción final del proyecto de investigación												
Aprobación del proyecto de investigación												
Recolección de datos	X	X	X	X	X	X	X					
Procesamiento y análisis de datos								X				
Elaboración del informe									X			
Correcciones del trabajo de investigación										X		
Aprobación del trabajo de investigación											X	
Publicación del artículo												X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	220.00
Soporte especializado	500.00
Internet	200.00
Transcripción	400.00
Impresiones	300.00
Logística	250.00
Traslado y refrigerio	350.00
TOTAL	2220.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Singh S, Kumar SA, Kumar JPj, et al. una amenaza para la salud pública mundial. *Indian J Comm Health* ;32(1): 21 – 27. [Internet] 2020. Extraído el 18 de julio 2020. Disponible en: <https://www.iapsmupuk.org/journal/index.php/IJCH/article/view/1356/982>
2. Organización Mundial de la Salud. Informe de situación de la enfermedad del coronavirus 2019 2020. Extraído el 18 de julio 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novelcoronaviru019?gclid=Cj0KCQjw-af6BRC5ARIsAALPIIX50UP7ZUR717cn>
3. Ministerio de salud del Perú. Informe de sala situacional de COVID 19, Actualizado hasta las 00:00 11 de julio de 2020. Extraído el 18 de julio 2020. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
4. Buruk K, Ozlu T. Nuevo coronavirus: SARS-COV-2 Mucosa, *Dergi Park*; (3): 1 – 4 [Internet] 2020. Extraído el 18 de julio 2020. Disponible en <https://dergipark.org.tr/en/pub/mucosa/issue/53481/706906>
5. Kishan P, Puja.A ,Rama R, et al. Manifestaciones gastrointestinales, hepato biliares y pancreáticas de COVID-19. *Rev de virología clínica*;(128) [Internet] 2020. Extraído el 18 de julio 2020. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386653220301281?via%3Dihub&fbclid=IwAR24sH6-LHY_EevHHHcjkKBbYeAGPG31Auy3XeNMr14uPw4MZAha8p9h-YA
6. Tian YL, Rong, W, Nian Y. Características gastrointestinales en COVID-19 y la posibilidad de transmisión fecal. *Alimento. Pharmacol*; (51): 843-851 [Internet] 2020. Extraído el 18 de julio 2020. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apt.15731>
7. Michelle LH, Chas D, Scott L, et al. Primer caso de nuevo coronavirus 2019 en los Estados Unidos. *N. Engl. J. Med*; 382 (10): 929 – 936 [Internet] 2020.

Extraído el 18 de julio 2020. Disponible en:
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001191>

8. Aguila EJ, Cua IH, Fontanilla JA, Yabut VL, Causing MF. Manifestaciones gastrointestinales de COVID-19: impacto en las prácticas de nutrición. *Nutrición en la práctica clínica*; 35(5):800-805 [internet]2020. Extraído el 25 de julio 2020. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1002/ncp.10554>

9. Cheung KS, Hung I, Chan P, et al. Manifestaciones gastrointestinales de infección por SARS-CoV-2 y carga de virus en muestras fecales de una cohorte de Hong Kong: revisión sistemática y metaanálisis. *Gastroenterology*;159(1): 81-95 [Internet] 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016508520304480>.

10. Elmunzer J, Spitze R, Foster L, et al. Manifestaciones digestivas en pacientes hospitalizados con COVID-19. *MedRxiv*;1-26 [Internet] 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.07.20143024v1.full.pdf>

11. Jing L, Cui M, Tao Y, Ping Y. Correlación entre los síntomas gastrointestinales y la gravedad de la enfermedad en pacientes con COVID-19: una revisión sistemática y un metanálisis. *BMJ Open Gastroenterol.* (7):1 e00043 [Internet] 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32665397/>

12. Sravanthi P, Madhav D, Viveksandeep T C, et al. Prevalencia de síntomas gastrointestinales y diseminación viral fecal en pacientes con enfermedad por coronavirus 2019. *Gastroenterology and Hepatology*; 3(6):1-14 [Internet] 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en: file:///C:/Users/yesel/Downloads/parasa_2020_oi_200443.pdf

13. Walker R, Joyce Z, Hathon k, et al. Prevalencia y características de los síntomas gastrointestinales en pacientes con síndrome respiratorio agudo severo Infección por coronavirus 2 en los Estados Unidos: un estudio de cohorte

multicéntrico. *Gastroenterology*; 159 (2): 765-767 [Internet] 2020. Extraído el día [01/08/2020]. Disponible en: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(20\)30564-3/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(20)30564-3/fulltext)

14. Pan L, Mu M, Yang P, et al. Características clínicas de los pacientes con COVID-19 con síntomas digestivos en Hubei, China: un estudio descriptivo, transversal y multicéntrico. *Soy J Gastroenterol*; 115:766-773 [Internet] 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7172492/>

15. Lin L, Jiang X, Zhang Z, et al. Síntomas gastrointestinales de 95 casos con infección por SARS-CoV-2. *Intestino*; 69 (6): 997-1001 [Internet]. 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32241899/>

16. Luo S, Zhang X, Xu H. No pase por alto los síntomas digestivos en pacientes con nueva enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *Clin Gastroenterol Hepatol*; 18 (7): 1636-1637 [Internet] j 2020. Extraído 1 de agosto 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7154217/>

17. Jin X, Shan J, Hua Hu J, et al. Epidemiológica, clínica y virológicas características de 74 casos de infección por coronavirus enfermedad 2019 (COVID-19) con síntomas gastrointestinales. *Gastroduodenal*; 0: 1-8 [Internet] 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en: <https://scihub.tw/10.1136/gutjnl-2020-320926>

18. Du M, Cai G, Chen F, Christiani D, Zhang,Z, Wang M. “Evaluación multimómica de las características clínicas gastrointestinales y otras características de COVID-19. *Gastroenterology*;158(8): 2298–2301 [Internet] 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7270476/>

19. Zhou Z, Zhao N, Shu Y, et al. Efecto de los síntomas gastrointestinales en pacientes con COVID-19. *Gastroenterology*;158(8):2294-2297 [Internet] 2020.

Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32199880/17>

20. Zhang J, Dong X, Cao Y, et al. Características clínicas de 140 pacientes infectados con SARS-CoV-2 en Wuhan, China. *Allergy*; 75(7):1730-1741 [Internet] 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/all.14238>

21. Cortes M. Coronavirus como amenaza a la salud pública. *Rev. Med Chile*; 148 (1): 123-129 [Internet] 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000100124

22. Cano F, Gajardo M, Freundlich M. Renin Angiotensin Axis, Angiotensin Converting Enzyme 2 y Coronavirus. *Rev Med Chile*; 91(3): 330-338 [Internet] 2020. Extraído el 1 de agosto 2020. Disponible en:
<https://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/2548>

23. Trilla A. Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. *Med Clin (Barc)*; 154(5): 175–177 [Internet] 2020. Extraído el 8 de agosto 2020. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7094554/>

24. Quintero Ivan. Evidencia de alteraciones gastrointestinales en COVID-19: manifestaciones y teorías en fisiopatología. *Rev Colomb Gastroenterol*; 35(2):248-252 [Internet]. 2020. Extraído el 8 de agosto 2020. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Hather_Galindo_Velasquez/publication/342719860_Evidencia_de_alteraciones_gastrointestinales_en_COVID19_Manifestaciones_y_teorias_en_fisiopatologia/links/5f036538a6fdcc4ca44ec079/Evidencia-de-alteraciones-gastrointestinales-en-COVID-19-Manifestaciones-y-teorias-en-fisiopatologia.pdf

25. Organización mundial de la Salud. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones.

[Internet]2020. Extraído el día [08/08/2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf?

26. Chan JF, Yuan S, Kok K, et al. Un grupo familiar de neumonía asociado con el nuevo coronavirus de 2019 que indica transmisión de persona a persona: un estudio de un grupo familiar. *The lancet*; 395 (10223): 514-523 [Internet] 2020. Extraído el 8 de agosto 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31986261/>

27. Fuentes C, Zabaleta O. Manifestaciones gastrointestinales de la infección por el nuevo coronavirus. *Rev Colomb Gastroenterol*; 35(1): 69-72 [Internet] 2020. Extraído el 8 de agosto 2020. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v35s1/0120-9957-rcg-35-s1-00069.pdf>

28. Wu Z, Jennifer M. Características y lecciones importantes del brote de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en China: resumen de un informe de 72 314 casos del Centro chino para el control y la prevención de enfermedades. *JAMA*; 323(13):1239-1242 [Internet]. 2020. Extraído el 8 de agosto 2020. Disponible en: file:///C:/Users/yesel/Downloads/jama_wu_2020_vp_200028.pdf

29. Fang FC, Naccache SN, Greninger AL. El diagnóstico de laboratorio de COVID-19: preguntas frecuentes. *Clin Infect Dis*;71(11):2996-3001 [Internet] 2020. Extraído el 8 de agosto 2020. Disponible en: <https://europepmc.org/article/MED/32511679>.

30. Kopel J, Perisetti , Gajendran M, Boregowda U. Información clínica sobre las manifestaciones gastrointestinales de COVID – 19. *Digestive Diseases and Sciences*. 65: 1932-1930 [Internet] 2020. Extraído el 8 de agosto 2020. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10620-020-06362-8.pdf>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>Manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2020- 2021</p>	<p>¿Cuáles son las manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2020- 2021?</p>	<p>General -Determinar cuáles son las manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2020- 2021</p> <p>Específicos: -Determinar cuál es el síntoma gastrointestinal más frecuente por COVID-19. -Describir cuál es el síntoma gastrointestinal menos frecuente por COVID-19. -Identificar la frecuencia en las cuales los síntomas gastrointestinales son la presentación inicial del COVID-19. -Identificar las características sociodemográficas de pacientes con manifestaciones gastrointestinales por COVID-19, -Identificar las morbilidades preexistentes en pacientes con manifestaciones gastrointestinales por COVID-19</p>	<p>Es una investigación de enfoque cuantitativo, según la intervención del investigador es observacional debido a que se recolectará las manifestaciones gastrointestinales por COVID-19, sin ninguna intervención, descriptivo porque no tiene un grupo de comparación, transversal porque solo una vez se recolecta data, y retrospectivo debido a que recolectará las manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 de las historias clínicas.</p>	<p>Población Los Pacientes con manifestaciones gastrointestinales por COVID-19 atendidos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren Procesamiento de datos Los datos que se registrarán en la ficha de recolección de datos se codificarán y se agruparán en una base de datos generada por el Programa Microsoft Office Excel 2020, Posteriormente se realizará el análisis estadístico en el Programa Stata 12.0, y se utilizará la prueba Chi cuadrado para el análisis descriptivo estadístico, los cuales se organizarán y presentarán en tablas de doble entrada mostrando la frecuencia de las manifestaciones gastrointestinales y los casos en los cuales dichas manifestaciones son la presentación inicial, con valores absolutos y porcentuales, así como la elaboración de gráficos que expresen la distribución de las categorías de las variables como sexo y comorbilidades asociadas. La variable edad podrá representarse en intervalos</p>	<p>Se elaborará una ficha de recolección de datos, en donde se consignará, las características sociodemográficas del paciente como son edad, sexo, comorbilidades y manifestaciones gastrointestinales en pacientes con SARS-COV-2.</p>

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

MANIFESTACIONES GASTROINTESTINALES POR COVID-19

I. DATOS PERSONALES

FICHA No _____; DNI: _____; No HISTORIA CLÍNICA: _____

SEXO: FEMENINO () MASCULINO () EDAD: _____

II. COMORBILIDADES

HIPERTENSIÓN ARTERIAL DIABETES MELLITUS INSUFICIENCIA

CARDIACA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA ASMA CIRROSIS

Otros _____

III. DIAGNÓSTICO DE SARS COV 2

PRUEBA RÁPIDA: IG "M" IG "G" ; PRUEBA MOLECULAR (PCR)

TEM PULMONAR: SI () NO () SCORE CO-RADS: _____

IV. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES

ANOREXIA NÁUSEA VÓMITOS DIARREA

DOLOR ABDOMINAL

V. SÍNTOMAS RESPIRATORIOS: SÍ () NO ()

VI. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES PRECEDEN A SÍNTOMAS RESPIRATORIOS; SÍ () NO ()

TABLA DE CODIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CATEGORIA	CÓDIGO PARA BASE DE DATOS
Sexo	Femenino	1
	Masculino	2
Edad	Años	1-100
Comorbilidades	Hipertensión	1
	Diabetes	2
	ICC	3
	ERC	4
	Asma	5
	Cirrosis	6
	Otros	7
Diagnóstico de SARSCOV2	Prueba Rápida IG M	1
	Prueba Rápida IG G	2
	Prueba molecular	3
	TEM Pulmonar compatible con COVID 19	4
Manifestaciones Gastrointestinales	Anorexia	1
	Náuseas	2
	Vómitos	3
	Diarrea	4
	Dolor abdominal	5
Síntomas respiratorios	sí	1
	no	2
Síntomas gastrointestinales que preceden a los respiratorios	si	1
	no	2