



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20**

**PREVALENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES DE  
PACIENTES CON COVID19  
EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

**TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**PRESENTA  
DRA. VÁZQUEZ ANGELES ALMA ROSA**

**DIRECTORA DE TESIS  
DRA. VEGA MENDOZA SANTA**

**ASESORA METODOLÓGICA  
DRA. MA DE LOS ANGELES CLARA PINEDA VALLE**



**CIUDAD DE MÉXICO 2021**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PREVALENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES DE PACIENTES CON  
COVID19 EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

**DIRECTORA DE TESIS**



---

**DRA. VEGA MENDOZA SANTA  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

**ASESORA METODOLÓGICA**



---

**DRA. MA. DE LOS ANGELES CLARA PINEDA VALLE  
MÉDICO ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

**PREVALENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES DE PACIENTES CON COVID19 EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

**VoBo**



---

**DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA**  
**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**  
**MAESTRO EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA**  
**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN**  
**EN SALUD, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20**

**VoBo**

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'D' followed by several loops and a final flourish.

---

**DRA. DANAE PÉREZ LÓPEZ**  
**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**  
**PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN**  
**MEDICINA FAMILIAR, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20**

## **DEDICATORIA**

Le dedico este trabajo de tesis a todos mis maestros que compartieron en mí su semilla de la curiosidad, que educaron mi mente y domesticaron mi imaginación.

A mi maestro Miguel Eligio García que educo a mis ojos en medio de los vapores de la hematoxilina y la eosina, enseñándome a ver lo que la mente no sabe.

A mi maestro Santiago Camacho, que observo en mi a un aprendiz rebelde y encamino mis deseos de aprender, me enseñó a nunca detener mis dudas, gracias por enseñarme a ordenar mi mente.

A mi maestro Juan Asbun Bojalil, por enseñarme que la investigación no es compleja, solo es no temer en el camino de la verdad, gracias por enseñarme que la investigación va más allá de un trámite.

A mi maestro Luis Miguel Vázquez Rodríguez, porque a guiado mi camino desde hace muchos años, enseñándome que debo ser lista, tenaz y valiente, pero al mismo tiempo debo ser juiciosa, analítica y objetiva principalmente conmigo misma, me enseñó que ejercer en algo que te gusta es un privilegio que pocos tienen y por lo mismo acepto la responsabilidad que mi grado de especialista ahora me otorga.

*“...porque la enseñanza sin afecto no lleva trascendencia”*

## **AGRADECIMIENTOS**

Si miro dentro de mí encontré descubrí que la raíz de decir gracias nace de poder existir, entonces iniciare con Dios, **Gracias Dios** por darme una mente curiosa, por estar en mí en cada decisión, por acompañarme en los momentos donde mi temple flaquea, donde la oscuridad se apodera de mí y salías como la luz inherente que rompe en todo el universo.

Doy **gracias a Javier y a Circe** por su paciencia, al final estudiar requiere tiempo e invertimos las horas de juego y risas para terminar este proyecto.

Doy gracias **a mis profesoras y a todos los Médicos** con los que tuve la fortuna de intercambiar conocimiento.

Y por último doy Gracias por que en mi vida apareció un Mago llamado **Juan Carlos** que manipula los segundos y los transforma en horas, que aparece risas en medio de mi mal humor y desaparece las tormentas de mi mente con sus ocurrencias. Existir en el laberinto sin él sería imposible.

## ÍNDICE

I.	RESUMEN	7
II.	INTRODUCCIÓN	10
III.	MARCO TEÓRICO	11
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
V.	OBJETIVOS	17
VI.	HIPOTESIS	18
VII.	SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS	19
VIII.	RESULTADOS	23
IX.	DISCUSIÓN	35
X.	CONCLUSIONES	38
XI.	RECOMENDACIONES	40
XII.	BIBLIOGRAFÍA	41
XIII.	ANEXOS	46

## I. RESUMEN

### PREVALENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES DE PACIENTES CON COVID19 EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

**Vázquez Angeles Alma Rosa<sup>1</sup>, Vega-Mendoza Santa<sup>2</sup> Pineda Valle Ma. De los Angeles<sup>3</sup>**

1. Médico Residente de 3er año de Medicina Familiar UMF 20 IMSS.
2. Médico Familiar, Maestra en Ciencias de la Educación. UMF 20 IMSS.
3. Médica Epidemióloga. UMF 20

**INTRODUCCIÓN.** En diciembre de 2019, una nueva enfermedad causada por el virus SARS- COV 2, el cual provoca la enfermedad pandémica COVID 19, después de las manifestaciones respiratorias los síntomas gastrointestinales son los más frecuentes, esto ocasiona que sean subestimados al presentarse en diversas etiologías. **OBJETIVO.** Determinar la prevalencia de síntomas gastrointestinales de pacientes con COVID 19 en una unidad de medicina familiar. **METODOLOGÍA:** Estudio descriptivo, en la UMF 20 del IMSS, se identificaron 158 pacientes positivos COVID19 en la plataforma del SINOLAVE, en el periodo de marzo - noviembre 2020. Se analizaron los datos sociodemográficos, comorbilidades y síntomas gastrointestinales. Realizando análisis estadístico descriptivo y cálculo de prevalencia. **RESULTADOS:** La prevalencia de los síntomas gastrointestinales en pacientes COVID 19 positivos es de 30.38% observándose una mayor prevalencia de diarrea (n=133, 25.57%) seguido de dolor abdominal (n= 15, 2.88%) y con ambos síntomas (n=10, 1.92%), no se reportaron otros síntomas **CONCLUSIONES:** En este estudio se demostró que la prevalencia de los síntomas gastrointestinales en pacientes COVID 19 en la UMF 20 es semejante a la reportada en la literatura internacional con variabilidad en los síntomas que secundan a la diarrea como principal síntoma reportado.

**PALABRAS CLAVE:** COVID 19, síntomas gastrointestinales, primer nivel de atención.

## ABSTRACT

### PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL SYMPTOMS IN PATIENTS WITH COVID19 IN A FAMILY MEDICAL UNIT

**Vázquez Angeles Alma Rosa<sup>1</sup>, Vega-Mendoza Santa<sup>2</sup> Pineda Valle Ma. De los Angeles<sup>3</sup>**

1. 3<sup>rd</sup>-year medical resident from Family Medicine at UMF 20 IMSS.
2. Family Physician, Master's degree in Educational Sciences. UMF 20 IMSS.
3. Epidemiologist. UMF 20

**INTRODUCTION.** In December 2019, a new disease caused by the SARS-COV 2 virus led to pandemic disease COVID 19. Gastrointestinal symptoms are the most frequent following respiratory manifestations; due to the latter, they tend to be underestimated given that they are present in various etiologies. **OBJECTIVE.** To determine the prevalence of gastrointestinal symptoms in patients with COVID 19 in a Family Medical Unit. **METHODOLOGY:** Descriptive study: at IMSS UMF 20, 158 patients who tested positive for COVID19 were identified in the SINOLAVE platform during the period of March – November 2020. Sociodemographic data, comorbidities and gastrointestinal symptoms were analyzed. Descriptive statistical analysis and calculation of prevalence were also performed. **RESULTS:** The prevalence of gastrointestinal symptoms in patients who test positive for COVID 19 is of 30.38%; diarrhea has a higher prevalence (n = 133, 25.57%), it is followed by abdominal pain (n = 15, 2.88%) and with both symptoms (n = 10, 1.92%) – no other symptoms were reported. **CONCLUSIONS:** This study demonstrates that the prevalence of gastrointestinal symptoms in COVID 19 patients at UMF 20 is similar to the one reported on international literature, with variability in the secondary symptoms that go along with diarrhea as the mainly reported symptom.

**KEY WORDS:** COVID 19, gastrointestinal symptoms, primary care level.

**PREVALENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES DE  
PACIENTES CON COVID19 EN UNA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR**

**Registro ante el comité 3404: R-2020-3404-007**

## II. INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de COVID 19 a partir de los síntomas respiratorios a la fecha está perfectamente establecido, así como los criterios paraclínicos que apoyan el diagnóstico clínico teniendo como Gold estándar a la prueba de PCR para seriación de SARS-CoV2.

Sin embargo, en el primer nivel de atención la resolución de las patologías se basa principalmente en la clínica que presentan los pacientes por lo que referir al paciente de forma oportuna a un servicio de segundo o tercer nivel de forma asertiva es una prioridad para los sistemas de salud.

Teniendo el antecedente de que los receptores ECA2 no son exclusivos de los tejidos que componen al aparato respiratorio, siendo el sistema gastrointestinal el segundo órgano en el cuerpo que presenta los receptores ECA2 en gran volumen, los cuales son las proteínas receptoras para SARS-CoV2.

Por lo que la expresión de síntomas entéricos puede estar subestimado por ser síntomas asociados a otras patologías, como lo son el síndrome de colon irritable, gastroenteritis de etiología infecciosa ya sea viral o bacteriana, intoxicación por alimentos entre otros múltiples síndromes que son independientes del COVID 19 pero pueden expresarse de forma simultánea como lo son la colecistitis crónica litiásica agudizada o la apendicitis aguda.

Entonces describir el número de afectados por los síntomas gastrointestinales, su asociación al diagnóstico de COVID 19 y describir si tiene enfermedades crónico degenerativas previas, permitirá disminuir el sesgo diagnóstico que existe por la falta de experiencia que se tiene con la nueva patología presentada en la pandemia del 2020 por SARS CoV2.

### III. MARCO TEÓRICO

El 31 de diciembre de 2019 la Comisión Municipal de Salud de Wuhan, provincia de Hubei, China notifico a la OMS la aparición de casos de neumonía atípica los cuales se veían asociados a un nuevo virus perteneciente a la familia del coronavirus denominado SARS- CoV 2, el cual es causante de la enfermedad conocida como COVID 19. <sup>(1)(2)</sup>

En México se reportó el primer caso el 27 de febrero del 2020 y desde entonces la Dirección General de Epidemiología ha reportado 487 989 casos positivos, de los cuales 50 773 han sido defunciones por complicaciones en la evolución de esta enfermedad y se estima que hay 43 648 casos activos en este momento.

De igual forma se reporta que el 46.88% son mujeres y 53.12% son hombres de los cuales ha ameritado el 26.86% manejo hospitalario y el 73.14% manejo ambulatorio. <sup>(3)</sup>

De acuerdo con los datos estadísticos de COVID 19 SINAVE Ciudad de México los pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social en la zona norte con diagnostico sospechoso para COVID 19 se tiene un registro de 2773 usuarios de los cuales 1521 son masculinos y 1252 femeninos, teniendo como pacientes ambulatorios a 1106 casos. <sup>(4)</sup>

Viendo este escenario es necesario destacar que esta enfermedad no solamente manifiesta síntomas respiratorios, sino que también tiene manifestaciones en otros aparatos y sistemas, después de los síntomas respiratorios, el sistema gastrointestinal es el que tiene la afectación más frecuente. <sup>(5)</sup>

#### Etiología

Los coronavirus, en el caso concreto del SARS- CoV2 es un virus ARN, de cadena positiva, monocateriana, de forma esférica de 125nm de diámetro aproximadamente, que en su superficie presenta espículas proteicas las cuales semejan la corona solar. El cual afecta a humanos, mamíferos y aves, ocasionando enfermedades respiratorias, digestivas, neurológicas y hepáticas. <sup>(6)</sup>

Existen diferentes grupos de coronavirus clasificados en grupos: alfa, beta, gamma y delta. Los coronavirus del grupo alfa son el HCoV229E y el HCoV-NL63, mientras

que los coronavirus del grupo beta son el HCoVOC43, SARS-CoV, HKU-1, MERS-CoV y unido de forma más reciente el SARS CoV2. <sup>(7)</sup>

Se ha observado que en particular el tipo beta están asociados con reservorios animales que se asocian con hospederos intermedios que en particular son animales de caza, principalmente el CoV de murciélago el CoVRaTG13 aislado del murciélago *Rhinolophus affinis*. parece estar estrechamente relacionado con el SARS CoV2 compartiendo el 96.2% de homología de secuencia de nucleótidos, sin embargo, los murciélagos no son el reservorio inmediato del SARS- CoV2 <sup>(8)</sup>

El genoma del virus SARS CoV2 codifica para crear 4 proteínas estructurales las cuales son necesarias para su replicación: la proteína S (espiga), la proteína E (envoltura), la proteína M (membrana) y la proteína N (nucleocápside)

La proteína S es la que contiene la capacidad de unión al receptor de las células que se infectan y por lo tanto es la proteína determinante en la transmisión del virus, además tiene la capacidad de realizar fusión de la membrana viral con la membrana celular lo que le permite al virus liberar el genoma viral en el interior de la célula infectada. La proteína S tiene dos subunidades, la sub unidad S1 es responsable de la unión al receptor de la célula huésped y la subunidad S2 es par la fusión de la membrana viral y el celular. <sup>(9)</sup>

La proteína M se conforma de 3 dominios transmembrana que le confieren la forma esférica y permiten la unión con la nucleocápside que se encuentra en su interior

La proteína E le permite al virus el ensamblaje y la liberación extracelular del virus

La proteína N está conformada por los dominios que se unen al ARN uniéndose a la proteína nsp3 lo que permitiera encapsular el genoma del virus.

Además de estas proteínas estructurales se sabe que el genoma del virus codifica para sintetizar 16 proteínas no estructurales de las cuales aún se desconoce su función <sup>(10)</sup>

Para que pueda ocurrir la infección es necesario que en el huésped ocurran los siguientes 5 pasos: apego, penetración, biosíntesis, maduración y liberación. <sup>(11)</sup>

En el caso de SARS CoV2 el receptor funcional del huésped es la proteína ECA2 el cual se une a la subunidad S1 del virus, realizando la fijación, una vez acoplado al receptor es ingresando a las células a partir de la endocitosis o fusión de membrana

la cual es mediado por la proteína S2 del SARS CoV2 (Penetración), posteriormente el contenido viral es liberado en el citoplasma de las células del huésped, y usando la bio maquinaria de la célula del hospedero se inicia la replicación del ARNm viral produciendo así su biosíntesis, una vez que se conjuntan las nuevas partículas virales (maduración) es necesario liberarlas para repetir el proceso ya descrito. <sup>(12)</sup> La enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) es una glucoproteína transmembranaria tipo 1, que estructuralmente pertenece a la familia de los péptidos que incluye a las metalocarboxipeptidasas.

Tiene su distribución en varios órganos humanos como la mucosa oral y nasal, nasofaringe, pulmón, estómago, intestino delgado, colon, piel, ganglios linfáticos, timo, medula ósea, bazo, hígado, riñón y cerebro, teniendo su expresión predominante en las células epiteliales alveolares pulmonares, en los enterocitos del intestino delgado, en las células endoteliales arteriales y venosas y en las células del musculo liso arterial de todos los órganos previamente comentados. <sup>(13)</sup>

#### FISIOPATOLOGÍA

Dentro de la fisiopatología propuesta para explicar esta sintomatología esta la alta afinidad de unión del SARS- CoV-2 a ACE2, siendo significativamente mayor (10-20 veces) en comparación con SARS-CoV <sup>(14)</sup>.

La localización de los ECA2 en los enterocitos de todo el tracto digestivo, incluidos el duodeno, el yeyuno y el íleon, sin embargo, no estuvieron presente en las células del colon <sup>(15)</sup> <sup>(16)</sup>, permiten una larga extensión anatómica exponiendo al epitelio luminal gastrointestinal como área de contacto para el SARS CoV 2 <sup>(17)</sup>.

En el intestino el ECA2 funciona como un inmunomodulador de la inflamación intestinal, por lo que el SARS-CoV-2 podría causar la interrupción de la función del ECA2 y provocar la diarrea <sup>(18)</sup>

Además, el intestino tiene abundante tejido linfático representado por las placas de Peyer, las cuales presentan a la proteína no celulítica de adhesión intercelular específica de las células dendríticas (DC-SIGN), dicha proteína puede interactuar con la proteína S y unirse al virus no pudieron ser infectadas para la replicación viral, sin embargo, se infiere que pudieron transferir el virus a otras células susceptibles

a través de una estructura similar a una sinapsis. Funcionando, tal vez, como medio de transporte a otros órganos. <sup>(19)</sup>

Se ha demostrado que el SARS-CoV-2 utiliza el ARN mensajero del ACE2 altamente expresado y estabilizado por el transportador de aminoácidos neutros BOAT1 (SLC6A19), el cual se encuentra altamente difundido en las células epiteliales intestinales en su superficie luminal, proporcionando un requisito indispensable para la infección del COVID19 <sup>(20)</sup>

### **Síntomas gastrointestinales como síntomas de COVID 19**

De forma típica se habla de que el SARS CoV2 provoca síntomas respiratorios como tos, cefalea, dificultad respiratoria, fiebre mayor a 38 grados y otros agregados asociados a neumonía atípica. Sin embargo, parte de los síntomas reportados durante estos tiempos de pandemia son los síntomas entéricos, dentro de los cuales se comenta la presencia de diarrea, náuseas, vomito, dolor abdominal, anorexia, reflujo y eructos. <sup>(21)</sup>

Se tiene reporte que la diarrea tuvo un comienzo intermedio entre los 3 a 6 días posterior a la aparición de la fiebre, síntoma más común y temprano del COVID19, siendo autolimitada y persistiendo durante todo el curso de la enfermedad. <sup>(22)</sup>

Sin embargo, se ha observado que los síntomas gastrointestinales, principalmente la diarrea, se manifiesta antes que los síntomas respiratorios. <sup>(23)</sup>

### **Otros estudios de prevalencia.**

En un meta-análisis de Cheung KS et al., el cual incluyo a 4243 pacientes de población asiática y europea con ARN positivo en heces, se evidencio una prevalencia de manifestaciones gastrointestinales del 17,6% (IC del 95% 12,3-24,5%); destacando que el 17,1% de los pacientes con COVID 19 grave tenían síntomas gastrointestinales (IC del 95% 6,9-36,7) <sup>(24)</sup>

En el trabajo de Li et al., el cual es un meta análisis donde se incluyeron 10 publicaciones de población china en el cual se concentraron los datos de 1994 pacientes y se valoraron los datos clínicos reportados en pacientes con COVID 19 de diciembre 2019 a febrero 2020, encontrando que el principal síntoma reportado fue la fiebre (88,5%), tos (68,6%), mialgia o fatiga (35,8%), teniendo como

principales síntomas extrapulmonares a las manifestaciones gastrointestinales reportando a la diarrea (4,8%) náusea y vómito (3,9%).<sup>(25)</sup>

Del estudio de Jin et al, el cual valoró 651 pacientes de la población de Zhejiang del 17 de enero al 8 de febrero 2020, cabe destacar ellos valoraron que 74 (11,4%) presentaron al menos un síntoma gastrointestinal contemplando como esto a la diarrea, vómito o náusea, teniendo un periodo de incubación de 4 días. Destacando que 17 (22,97%) presentaron estados de gravedad y 23 (31,08%) estados críticos asociados a COVID 19. Es importante resaltar que ellos definieron a la diarrea como la eliminación de heces blandas > 3 veces al día.<sup>(20)</sup>

El grupo de D'Amico et al. Refiere una tasa de incidencia de diarrea que oscila entre el 2% y el 50% de los casos, que puede preceder o seguir a los síntomas respiratorios. Posicionando a la diarrea como el síntoma gastrointestinal más frecuente.<sup>(26)</sup>

En el reporte epidemiológico del ministerio de Salud de Chile (MINSAL) al 27 de septiembre del 2020 teniendo en cuenta una muestra de 47314 pacientes con caso confirmado por prueba de PCR, refiere que de los casos con hospitalización el 12% de los pacientes presentaron diarrea y el 8% presentaron dolor abdominal, mientras que de los casos confirmados en manejo ambulatorio siendo representados por una n=466103 casos confirmados por PCR, el 9% presentó diarrea y el 6% dolor abdominal.<sup>(27)</sup>

En nuestro país, en el reporte del Informe epidemiológico de la situación de COVID 19 en México, con última actualización del 21 de septiembre del 2020, se reportaron 733 717 pacientes confirmados con COVID19 por medio de PCR. Presentando sintomatología digestiva se refirieron los siguientes datos: con diarrea 153 239 casos siendo el 21% de estos 15487 son defunciones representando el 21% de los casos previamente mencionados. Con dolor abdominal se reportan 82 205 casos representando el 11% teniendo 10796 defunciones siendo el 14% de los casos previamente comentados. Con vómito se reportaron 49 449 casos siendo el 7%, de estos se presentaron 7359 defunciones, siendo el 10% de la muestra mencionada.<sup>(28)</sup>

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La epidemia por SARS CoV 2 ha evolucionado de forma veloz registrando 34, 162, 721 casos acumulados de COVID 19, teniendo 1,016,986 defunciones a nivel mundial registradas hasta el 02 de octubre del 2020.

Las regiones más afectadas son representadas por el continente americano, seguido del suroeste de Asia, Europa, mediterráneo oriental, África y pacifico occidental. <sup>(29)</sup>

A nivel mundial los síntomas gastrointestinales son las manifestaciones extrapulmonares más frecuentes, teniendo como síntoma más común la diarrea, seguido de vómito y nauseas <sup>(30)</sup>

La amplia distribución y presencia del receptor ACE2 en el tracto gastrointestinal y la evidencia del ARN del SARS CoV 2 en muestras fecales sugiere que puede existir una transmisión oral – fecal del COVID 19, por lo que hacer el diagnostico a partir de los síntomas gastrointestinales podría ayudar a detener la cadena de transmisión local que existe en nuestro país. <sup>(31)</sup>

Debido a que los síntomas gastrointestinales son subestimados al estar presentes en diversas etiologías no asociadas a COVID 19 es que surge la siguiente ***pregunta de investigación:***

**¿Cuál es la prevalencia de síntomas gastrointestinales de pacientes con COVID19 en una unidad de medicina familiar?**

## **V. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar la prevalencia de síntomas gastrointestinales de pacientes con COVID 19 en una unidad de medicina familiar

### **Objetivos específicos**

- Identificar datos sociodemográficos de los pacientes con COVID 19 que presentan síntomas gastrointestinales (edad, ocupación, sexo)
- Calcular la prevalencia de síntomas gastrointestinales.
- Identificar que síntomas gastrointestinales tienen mayor frecuencia en los pacientes con COVID19
- describir si los pacientes con COVID 19 que presentan síntomas gastrointestinales cuentan con una comorbilidad y de que tipo.

## **VI. HIPOTESIS**

Esta investigación tiene un abordaje de tipo descriptivo, por lo que no amerita hipótesis.

## **VII. SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS**

### **POBLACIÓN Y LUGAR DEL ESTUDIO**

Se realizó el estudio en pacientes que acudieron y son derechohabientes a la UMF 20 los cuales presentaron diagnóstico confirmado por PCR seriada para COVID 19 en un periodo de marzo - noviembre 2020.

El estudio se efectuó en la zona norte de la Ciudad de México en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del IMSS, ubicada en Calzada Vallejo Número 675, en la Colonia Magdalena de las Salinas, con código postal 07760, correspondiente a la Alcaldía Gustavo A. Madero.

La Unidad de Medicina Familiar es una unidad de primer nivel de atención la cual cuenta con 3 a 5 consultorios de atención a enfermedades respiratorias, los cuales se formaron en el marco de la pandemia por SARS CoV-2, con la intención de clasificar a los pacientes rompiendo la línea de transmisión dentro de las instalaciones de la Unidad, evitando la exposición del resto del personal y de los demás usuarios de la clínica. Dicha área tiene un horario de atención matutino y vespertino.

### **CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO DE ESTUDIO**

Se estudiaron los datos reportados en la sábana de datos proporcionada por el servicio de Epidemiología correspondiente a la cedula del SINOLAVE, teniendo en cuenta a hombres y mujeres que sean mayores de edad, adscritos a la UMF 20 IMSS con diagnóstico positivo por PCR para COVID19 durante el periodo de marzo - noviembre 2020

#### **TIPO DE ESTUDIO:**

Observacional

Descriptivo

Transversal

Retrospectivo

#### **CRITERIOS DEL ESTUDIO**

##### **Criterios de inclusión:**

- ❖ Sabana de datos de pacientes reportados por el servicio de Epidemiología con PCR positiva ya sea institucional o que este reportado en un laboratorio privado validado por el InDRE
- ❖ Sabana de datos de pacientes reportados por el servicio de Epidemiología con PCR y que presento síntomas gastrointestinales

**Criterios de exclusión:**

- ❖ Pacientes con diagnóstico de COVID 19 que no presento síntomas gastrointestinales.
- ❖ Pacientes menores de 18 años.

**Criterios de eliminación:**

- ❖ Pacientes que presentaron PCR positiva para COVID19, pero que no estén validas por un laboratorio avalado por el InDRE

**TAMAÑO DE LA MUESTRA Y TIPO DE MUESTREO.**

Es un estudio con muestreo no probabilístico con un tamaño de muestra por conveniencia participaron todos los datos de pacientes de acuerdo a la sabana proporcionado con COVID19 positivo, del periodo de estudio marzo - septiembre 2020.

**DEFINICIÓN DE VARIABLES.**

<b>Variables independientes</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Indicador</b>
<b>Prevalencia</b>	Se define como a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una características o evento determinado	Se obtendrá mediante la fórmula de tasa de prevalencia	CUANTITATIVA DISCRETA	Tasa de Prevalencia: número de casos existentes/ población total x 100
<b>Variables sociodemográficas</b>				
<b>Variable independiente</b>	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador

<b>Edad</b>	Se considera el tiempo que ha vivido una persona o un ser vivo contando desde su nacimiento	Se obtendrá mediante los registros de la sabana de datos proporcionada por el servicio de Epidemiología y el expediente electrónico de una UMF.	CUANTITATIVA DISCRETA	Menores de 30 31 – 40 41 – 50 51 – 60 61 – 70 81 - 90 Mayor de 90
<b>Ocupación</b>	Se define como el empleo o actividad que consume la mayor parte de la energía productiva de una persona. Puede clasificarse en las principales actividades que se realizan en la zona urbana	Se obtendrá mediante los registros de la sabana de datos proporcionada por el servicio de Epidemiología	CUALITATIVA NOMINAL POLITÓMICA	1. chofer 2. Estudiante 3. Medico 4. Enfermera 5. laboratorista 6. obrero 7. Ama de casa 8. Empleado 9. Sin ocupación 10. Otras ocupaciones 11. Otros trabajadores de la salud 12. Jubilado
<b>Sexo</b>	Se define como la expresión biológica y genética que tienen los seres humanos en hombres y mujeres a partir de su expresión gonadal.	Se obtendrá mediante los registros de la sabana de datos proporcionada por el servicio de Epidemiología	CUALITATIVA NOMINAL DICOTÓMICA	1. Hombre 2. Mujer
<b>Comorbilidades</b>	Acorde a la definición de la Organización mundial de la Salud es el transcurso simultaneo de dos o más enfermedades en una misma persona. Siendo una de estas enfermedades de tipo crónico degenerativa.	Se obtendrá mediante los registros de la sabana de datos proporcionada por el servicio de Epidemiología	CUANTITATIVA NOMINAL POLITÓMICA	1. Diabetes mellitus 2. Hipertensión arterial sistémica 3. Obesidad 4. Enfermedad renal 5. Enfermedad hepática crónica 6. Anemia hemolítica 7. EPOC 8. ASMA

				9. VIH 10. Inmunosupresión 11. Enfermedad neurológica 12. Enf. Cardiovascular
<b>Manifestaciones gastrointestinales</b>	Datos clínicos gastrointestinal asociados a diagnóstico de COVID19	Se obtendrá mediante los registros de la sabana de datos proporcionada por el servicio de Epidemiología	CUALITATIVA NOMINAL	1. Diarrea 2. Dolor abdominal 3. Nausea 4. Vómito 5. Eructos

### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó una base de datos basada en la sabana de datos reportada por el servicio de epidemiología en la cual se tomaron en cuenta datos sociodemográficos como son edad, sexo y ocupación, el diagnóstico del paciente por medio de PCR para COVID 19, así como los datos clínicos correspondientes a los síntomas gastrointestinales como son la diarrea, el dolor abdominal, náusea, vómito, eructos; así como las comorbilidades que pudieran tener los pacientes tomando en cuenta a enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, obesidad, enfermedad renal, inmunosupresión, enfermedades cardiovasculares, VIH, asma, EPOC, anemia hemolítica, enfermedad hepática crónica.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizaron análisis estadístico por medio del programa IBM SPSS Statistics versión 22, en el cual se cuantifico estadística descriptiva, como medidas de tendencia central, medidas de dispersión y fórmula de tasa de prevalencia puntual.

Formula de tasa de prevalencia ( $P=A/A + B$ )

$$P = \frac{\text{número existente de casos}}{\text{Población total}} \times 100$$

## VIII. RESULTADOS

Se analizo la sabana de datos correspondiente al periodo de marzo a noviembre del 2020 de los pacientes valorados en el Módulo de atención respiratoria de la UMF 20 dando un total de 2105 valorados de los cuales resultaron 520 pacientes con PCR positiva para COVID 19 y el rango de edad solicitado por los criterios de inclusión, de los cuales se obtuvo una n= 158 pacientes con síntomas gastrointestinales positivos a COVID 19.

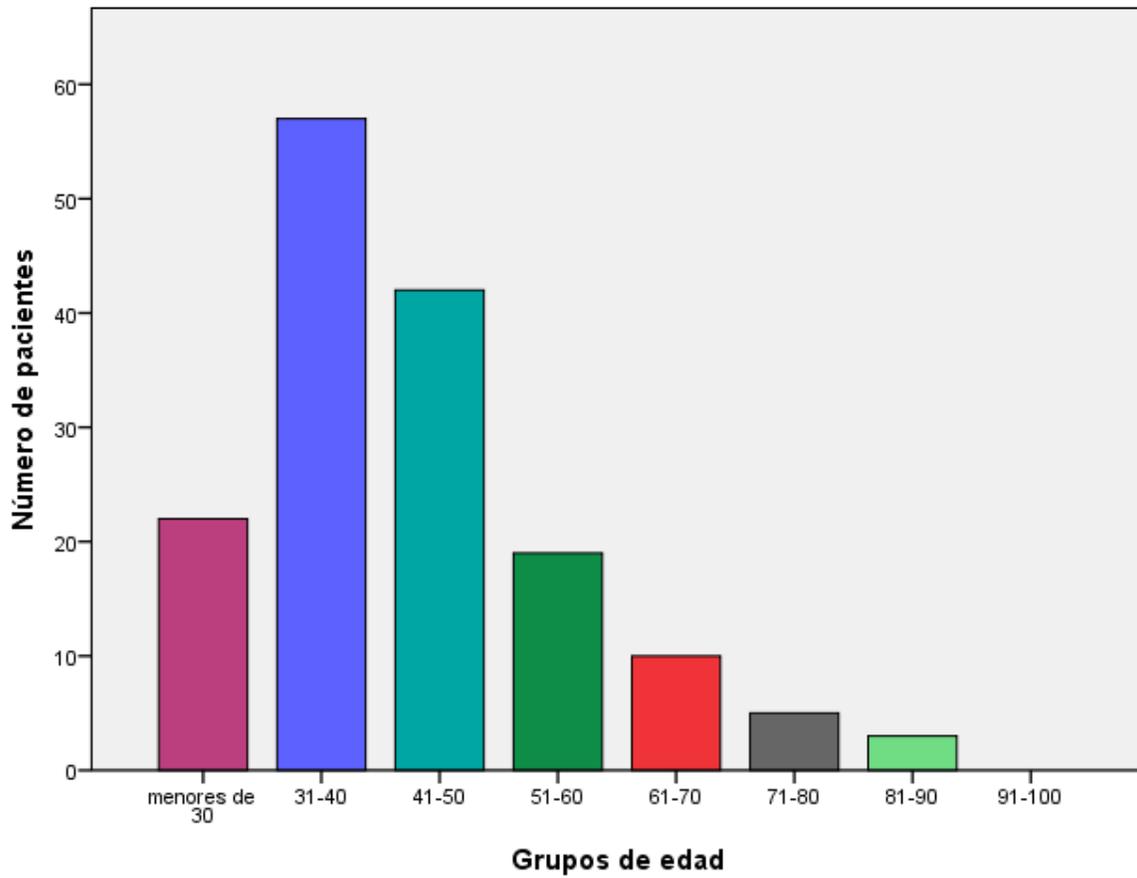
Con respecto a la edad, se obtuvo una media de 42.9 años, una mediana de 40.5 años y una moda de 33 años, con una desviación estándar de 14.158 y una varianza de 200.461 (tabla 1)

TABLA 1. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DE LA EDAD DE LOS PACIENTES CON COVID 19 CON SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES	
N	158
Media	42.9
Mediana	40.5
Moda	33
Desviación estándar	14.158
Varianza	200.461

Cuando observamos la edad por grupos podemos observar que la cuarta década de la vida tiene 36.1% (n=57) de la población total de nuestro estudio. (tabla 2 y grafica 1)

TABLA 2. EDAD POR GRUPOS DE LOS PACIENTES COVID 19 CON SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES		
EDAD	N	%
18-30	22	13.9
31-40	57	36.1
41-50	42	26.6
51-60	19	12.0
61-70	10	6.3
71-80	5	3.2
81-90	3	1.9
Total	158	100.0

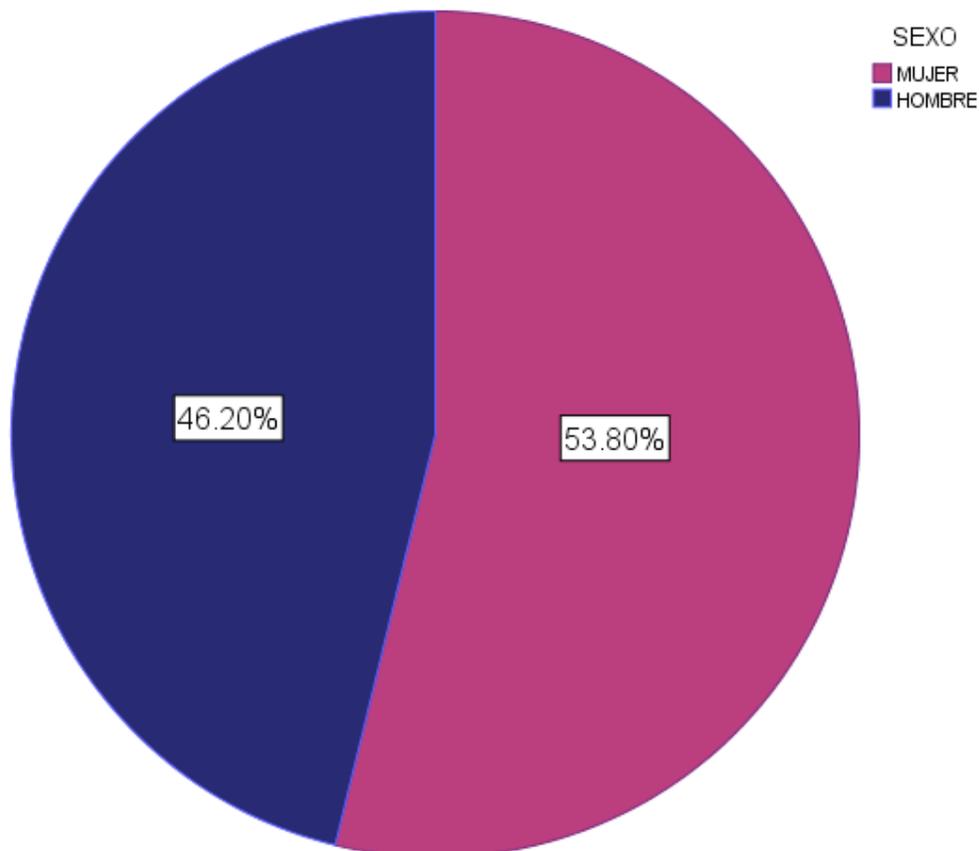
**GRAFICA 1. EDADES POR GRUPO DE LOS PACIENTES CON COVID 19 CON SINTOMAS GASTROINTESTINALES**



Con respecto al sexo de los 158 pacientes, 87 son mujeres (53.4%) y 76 pacientes hombres (46.6%) (tabla 3 y grafica 2)

TABLA 3. SEXO DE LOS PACIENTES CON COVID 19 CON SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES.		
SEXO	n	%
MUJER	85	53.8
HOMBRE	73	46.2
Total	158	100.0

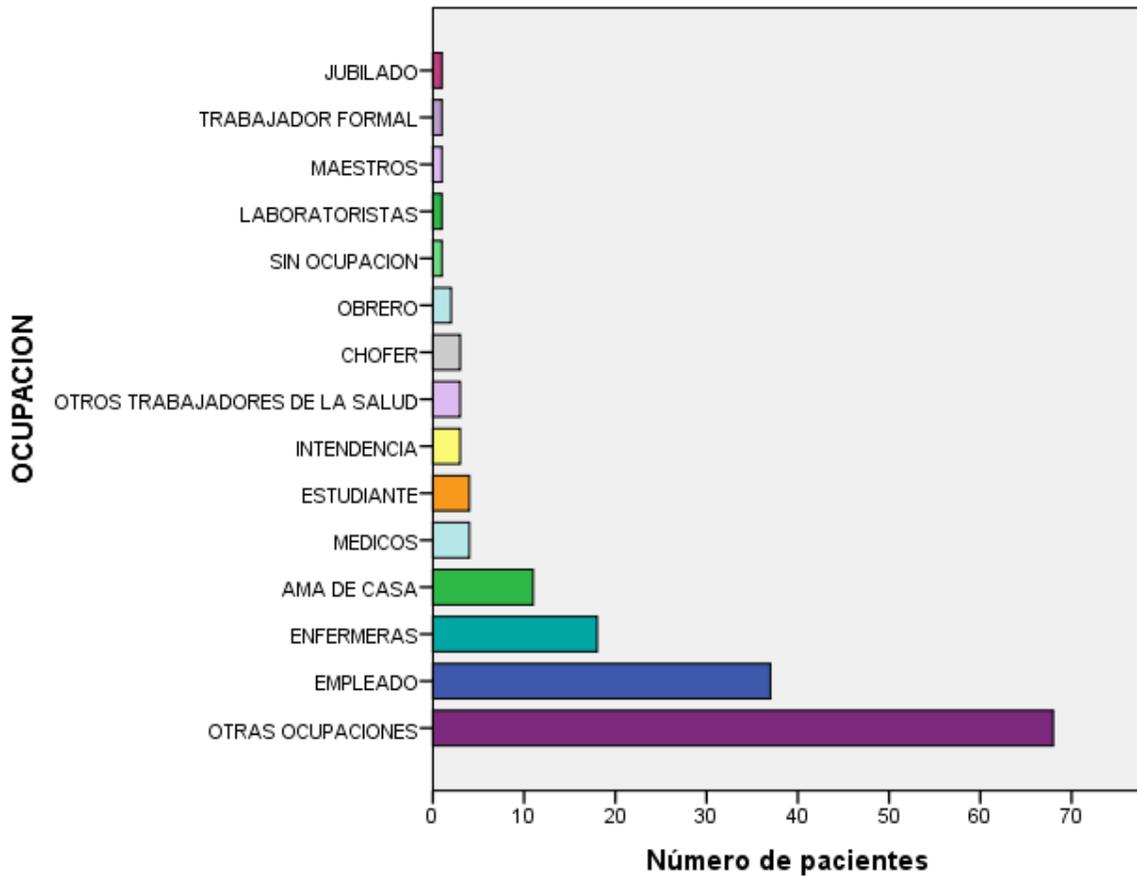
**GRAFICA 2. SEXO DE LOS PACIENTES CON COVID 19 CON SINTOMAS GASTROINTESTINALES**



Dentro de las ocupaciones más frecuentes se encontró “otras ocupaciones” (n=68,43%) seguido de empleados (n=37, 23.4%), en tercer lugar, enfermeras (n=18, 11.4%) y en cuarto lugar amas de casa (n=11, 7%) (tabla 4 y grafica 3)

TABLA 4. OCUPACIÓN EN PACIENTES COVID 19 POSITIVOS CON SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES		
OCUPACIONES	n	%
OTRAS OCUPACIONES	68	43.0
EMPLEADO	37	23.4
ENFERMERAS	18	11.4
AMA DE CASA	11	7.0
ESTUDIANTE	4	2.5
MÉDICOS	4	2.5
CHOFER	3	1.9
OTROS TRABAJADORES DE LA SALUD	3	1.9
INTENDENCIA	3	1.9
OBRERO	2	1.3
JUBILADO	1	.6
TRABAJADOR FORMAL	1	.6
MAESTROS	1	.6
LABORATORISTAS	1	.6
SIN OCUPACIÓN	1	.6
Total	158	100.0

**GRAFICA 3. OCUPACIONES DE LOS PACIENTES COVID 19 CON SINTOMAS GASTROINTESTINALES**



Dentro de las comorbilidades la más frecuente fue la obesidad con una prevalencia del 22.8% (n=36), seguido hipertensión arterial sistémica con un 15.8% (n=25) y de Diabetes mellitus con un 12% (n=19). Lo más frecuente fue encontrar que los pacientes no tenían comorbilidades en un 65% (n=90). (tabla 5)

TABLA 5. COMORBILIDADES MAS FRECUENTES DE LOS PACIENTES COVID 19 CON SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES		
COMORBILIDAD	N	%
NINGUNA	90	65
OBESIDAD	36	22.8
HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA	25	15.8
DIABETES MELLITUS	19	12
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	4	2.5
ASMA	1	0.6
INMUNOSUPRESIÓN	1	0.6
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	1	0.6
VIH	1	0.6

Entonces tomando en cuenta que la población total de pacientes COVID 19 positivos que se presentó en el módulo de atención respiratoria fue de 520 pacientes se calculó la prevalencia de los pacientes COVID 19 positivos con síntomas gastrointestinales resultando en una prevalencia de un 30.38%

$$158/ 520 \times 100 = 30.38\%$$

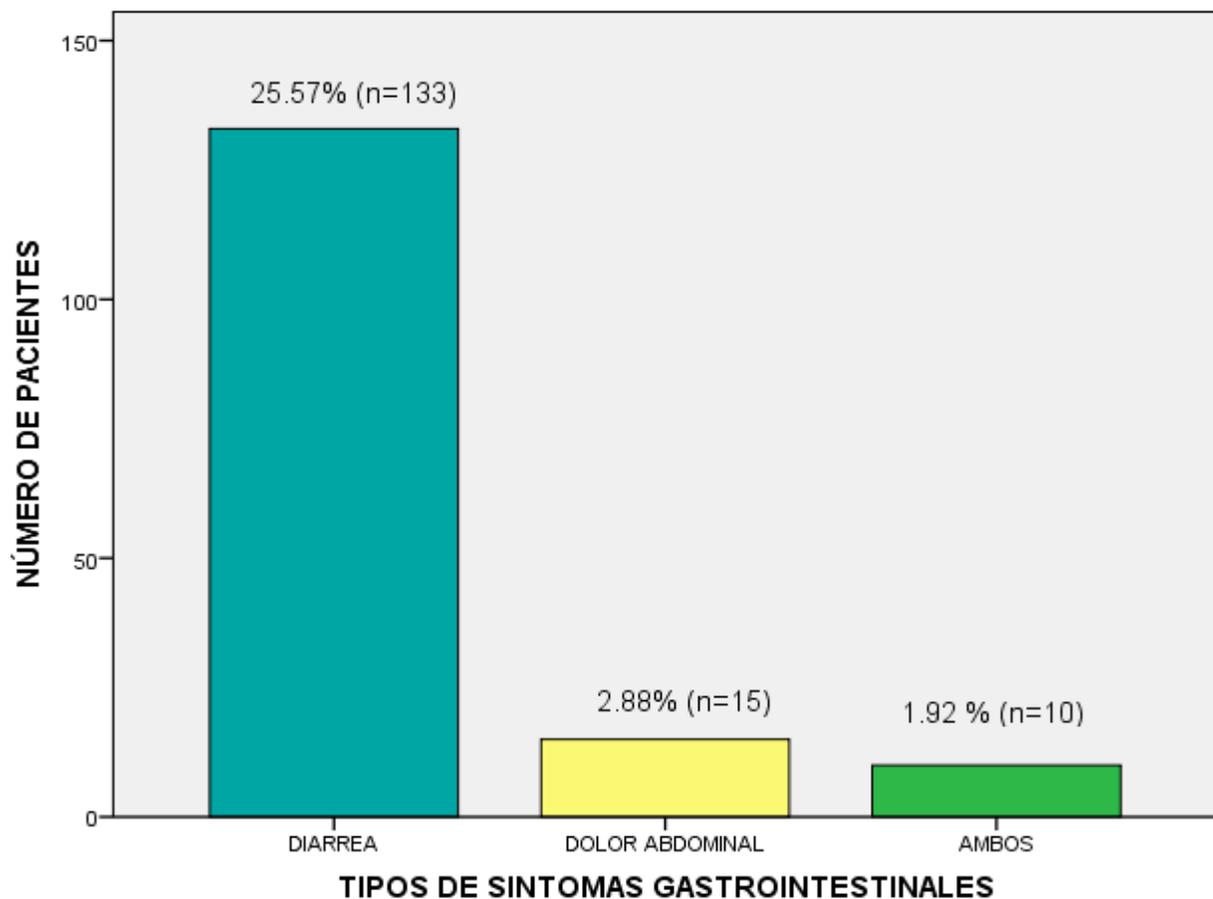
De los 158 pacientes con síntomas gastrointestinales se observó una mayor prevalencia de diarrea (n=133, 84.2%) seguido de los pacientes con dolor abdominal (n= 15, 9.5%) y con ambos síntomas (n=10, 6.3%)

Si consideramos como el total absoluto a los pacientes con COVID 19 positivos podemos calcular la prevalencia total de los síntomas gastrointestinales con respecto al resto de los síntomas que puede llegar a producir la enfermedad de COVID 19

Entonces tenemos que la diarrea representa un 25.57%, el dolor abdominal el 2.88% y la presencia de ambos síntomas representa el 1.92% (tabla 6 y grafica 4)

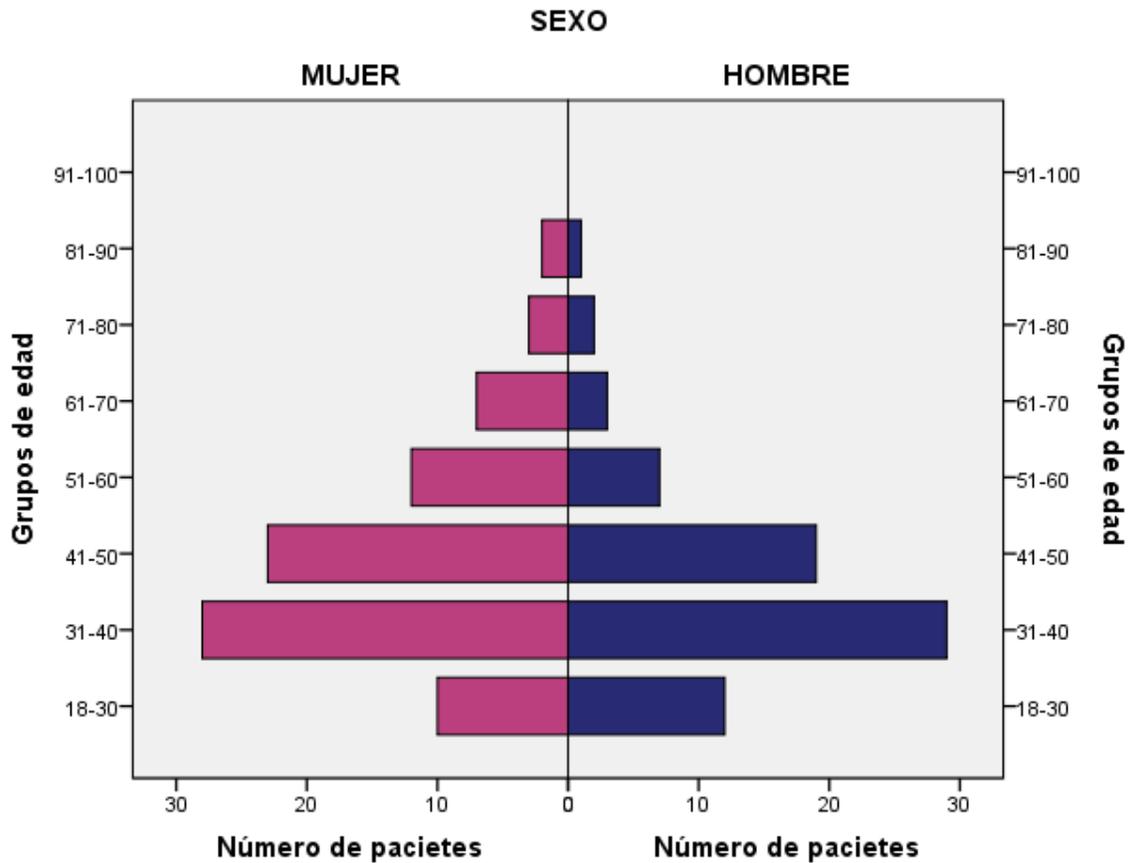
TABLA 6. PREVALENCIA DE TIPOS DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES EN PACIENTES COVID 19 EN LA UMF 20			
SÍNTOMA GASTROINTESTINAL	N	Porcentaje parcial	Porcentaje válido
DIARREA	133	84.2	25.57
DOLOR ABDOMINAL	15	9.5	2.88
AMBOS	10	6.3	1.92
Total	158	100.0	30.38

**GRAFICA 4. PREVALENCIA DE LOS TIPOS DE SINTOMAS GASTROINTESTINALES EN PACIENTES COVID 19 POSITIVOS DE LA UMF 20**



Con respecto a la edad y el sexo encontramos que las pacientes mujeres que se encuentran en la cuarta década de la vida son las más afectadas. (grafica 5)

**GRAFICA 5. SEXO Y EDAD DE LOS PACIENTES CON COVID 19 Y SINTOMAS GASTROINTESTINALES**



Si se observa la distribución por síntoma veremos cómo el 43.67% (n=69) de las mujeres presento el síntoma diarrea y de los hombres el 40.50% (n=64) (tabla 7)

TABLA 7. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DEL SÍNTOMA DIARREA		
SEXO	N	%
MUJER	69	43.67
HOMBRE	64	40.50

Con respecto a los pacientes con síntomas gastrointestinales de tipo dolor abdominal lo presentaron 10 mujeres (6.34%) y 5 hombres (3.16%) (tabla 8)

TABLA 8. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DEL SÍNTOMA DOLOR ABDOMINAL		
SEXO	N	%
MUJER	10	6.32
HOMBRE	5	3.16

La presencia de ambos síntomas se observó en 6 mujeres (3.79%) y en 4 hombres (2.53%) (tabla 9)

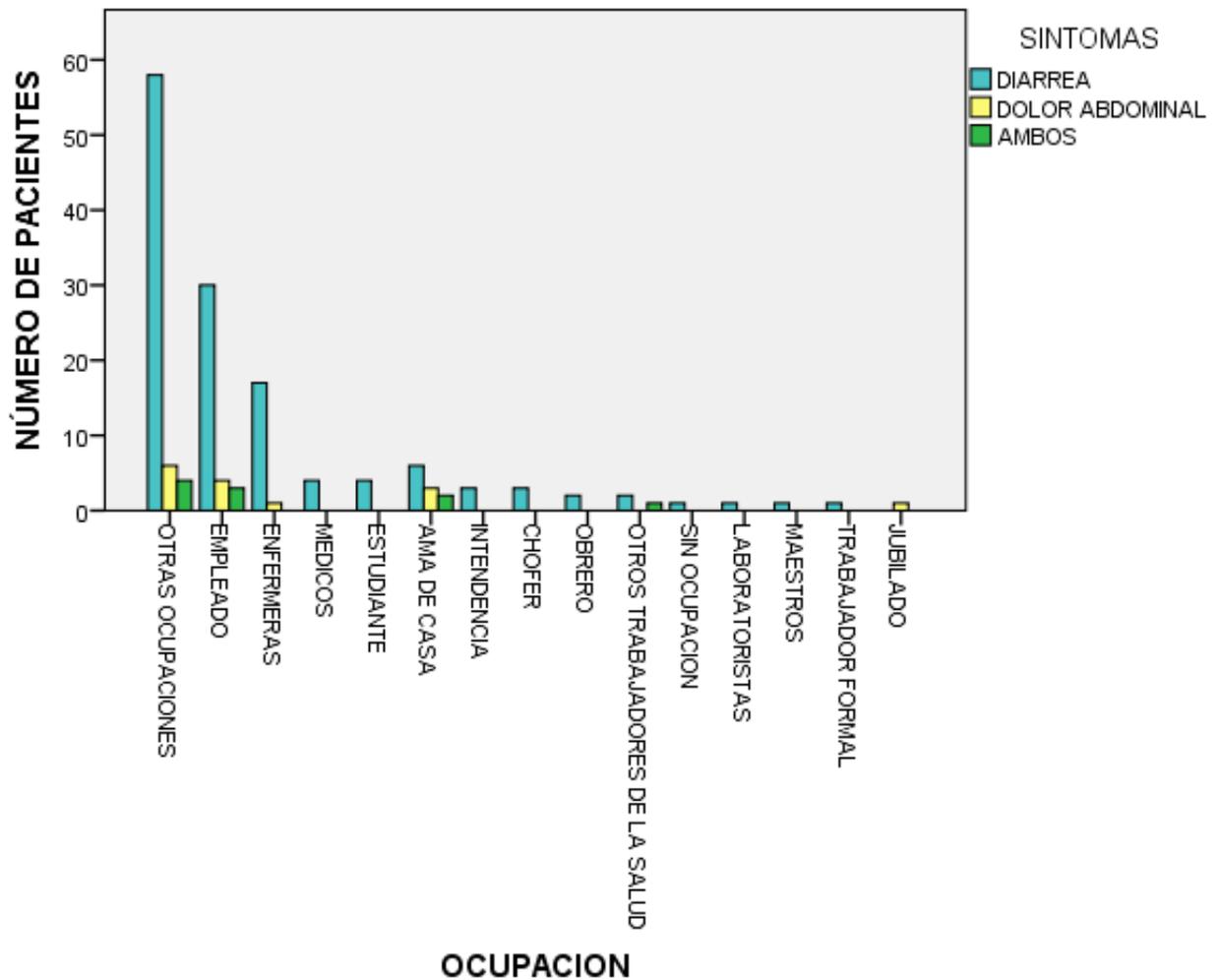
TABLA 9. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE AMBOS SÍNTOMAS		
SEXO	N	%
MUJER	6	3.79
HOMBRE	4	2.53

Con respecto a las ocupaciones podemos observar que la diarrea afecta a Otras ocupaciones (n=58, 36.7%), seguido de empleados (n=30, 19%), enfermeras (n=17, 10.8%) y amas de casa (n=6, 3.8%). En el caso del dolor abdominal otras ocupaciones se vieron afectado en el 3.8% (n=6), empleados en un 2.5% (n=4), enfermeras en un 0.6% (n=1) y a las amas de casa en un 1.9% (n=3). La presencia de ambos síntomas se observó en 4 pacientes con otras ocupaciones (2.5%), en 3 empleados (1.9%), ninguna enfermera y 2 amas de casa (1.3%).(tabla 10 y Gráfica 6)

**TABLA 10. OCUPACIONES Y SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES DE LOS  
PACIENTES COVID 19 POSITIVOS DE LA UMF 20**

OCUPACIÓN	SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES					
	DIARREA		DOLOR ABDOMINAL		AMBOS	
	n	%	n	%	n	%
OTRAS OCUPACIONES	58	36.7	6	3.8	4	2.5
EMPLEADO	30	19.0	4	2.5	3	1.9
ENFERMERAS	17	10.8	1	0.6	0	0
AMA DE CASA	6	3.8	3	1.9	2	1.3
ESTUDIANTE	4	2.5	0	0	0	0
MÉDICOS	4	2.5	0	0	0	0
CHOFER	3	1.9	0	0	0	0
OTROS TRABAJADORES DE LA SALUD	2	1.3	0	0	1	0.6
INTENDENCIA	3	1.9	0	0	0	0
OBRERO	2	1.3	0	0	0	0
JUBILADO	0	0.0	1	0.6	0	0
TRABAJADOR FORMAL	1	0.6	0	0	0	0
MAESTROS	1	0.6	0	0	0	0
LABORATORISTAS	1	0.6	0	0	0	0
SIN OCUPACIÓN	1	0.6	0	0	0	0

**GRAFICA 6. OCUPACIONES Y SINTOMAS GASTROINTESTINALES DE LOS PACIENTES CON COVID 19 EN LA UMF 20**



Dentro de las comorbilidades de los pacientes con COVID 19 la prevalencia de la Obesidad asociado a diarrea fue de (n=28,17.7%), asociado a dolor abdominal fue de (n=8,5.1%), asociado a ambos síntomas fue de (n=5, 3.2%), seguido de Hipertensión Arterial asociado a diarrea fue de (n=21, 17.7%), asociado a dolor abdominal (n=2, 1.3%) y asociado a ambos síntomas fue de (n=2, 1.3%) y en tercer lugar Diabetes Mellitus 2 que asociado a diarrea fue de (n=16, 10.1%) asociado a dolor abdominal (n=2, 1.3%) y asociado a ambos síntomas fue de (n=1, 0.6%).

Cabe destacar que no tener ninguna enfermedad crónico-degenerativa asociado a diarrea fue del 49.1%(n=78), asociado a dolor abdominal fue del 5.1% (n=8) y asociado a ambos síntomas fue del 2.5% (n=4) (tabla 11)

TABLA 11. COMORBILIDADES Y SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES DE LOS PACIENTES COVID 19 POSITIVOS DE LA UMF 20						
COMORBILIDAD	SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES					
	DIARREA		DOLOR ABDOMINAL		AMBOS	
	n	%	n	%	n	%
NINGUNA	78	49.1	8	5.1	4	2.5
OBESIDAD	28	17.7	3	1.9	5	3.2
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	21	13.3	2	1.3	2	1.3
DIABETES MELLITUS 2	16	10.1	2	1.3	1	0.6
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	2	1.3	1	0.6	1	0.6
ASMA	0	0	1	0.6	0	0
INMUNOSUPRESIÓN	1	0.6	0	0	1	0.6
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	0	0	1	0.6	0	0
VIH	1	0.6	0	0	0	0

## IX. DISCUSIÓN.

La enfermedad causada por el virus SARS-CoV2, denominada COVID 19, es una patología que desencadena principalmente síntomas respiratorios teniendo entre sus principales complicaciones neumonía, síndrome de dificultad respiratoria aguda e insuficiencia multiorgánica. <sup>(32)</sup>.

La enfermedad por COVID 19 se transmite principalmente por exposición directa por flush, sin embargo, se sabe que la transmisión por fómites, transmisión aérea y transmisión fecal – oral también es posible. Lo que nos llevó a observar que el virus no solo afecta epitelio respiratorio, sino que también produce daño a otros órganos, siendo los síntomas gastrointestinales como náusea, vómito, diarrea y dolor abdominal los que más se asocian con COVID 19 <sup>(33)</sup>

Además, la presencia de los síntomas gastrointestinales precede o coexiste con los síntomas respiratorios, observándose que la presencia de síntomas gastrointestinales se asocia con un aumento de enzimas hepáticas, un menor recuento de monocitos y tiempo alargado de protrombina por lo que está en disputa si los síntomas gastrointestinales pueden asociarse con un mal pronóstico de la enfermedad, siendo un predictor de la necesidad de ventilación mecánica u hospitalizaciones prolongadas. <sup>(34)</sup>

En este estudio se determinó la prevalencia de síntomas gastrointestinales de pacientes con COVID 19 en una Unidad de Medicina Familiar resultado que los síntomas gastrointestinales tienen una prevalencia del 30.38%, siendo la diarrea el principal síntoma reportado en un 25.57% (n=133), dolor abdominal en un 2.88% (n=15) y la presencia de ambos síntomas en un 1.92% (n=10). No hubo reporte de otros síntomas gastrointestinales.

**Ramachandra y cols** en su estudio de cohorte retrospectivo realizado en pacientes COVID 19 con PCR positiva, que fueron admitidos en el Brookdale University Hospital Medical Center se analizó a una muestra de 150 pacientes describiendo

una prevalencia del 20.6%, de los cuales la diarrea fue el síntoma más común en un 14.7% seguido de náusea y vómito en un 10.7% y 2% con dolor abdominal.<sup>(35)</sup> En nuestro estudio encontramos una prevalencia más elevada teniendo 30.38% coincidiendo con el síntoma más común que fue la diarrea.

**Sultan y cols.** Realizaron un metaanálisis de datos internacionales identificando 47 estudios que incluían 10,890 pacientes y reportaron la prevalencia de la diarrea en un 7.7%, náusea/vómito 7.8% y dolor abdominal 2.7%.<sup>(36)</sup> Por lo que nuestro estudio coincide con la diarrea como el principal síntoma gastrointestinal, sin embargo nosotros reportamos una prevalencia más elevada con 25.57%, no tuvimos reporte de síntomas de náusea/vómito y del dolor abdominal nuevamente tenemos una prevalencia discretamente más elevada con 2.88%.

**Gemelli against Covid 19,** Realizaron un estudio en una población de 2023 pacientes de origen oriental de los cuales 420 pacientes, (238 hombres y 182 mujeres) con una media de edad de 61 años presentaron síntomas gastrointestinales siendo el más frecuente la diarrea en un 37%, dejando en último lugar al dolor abdominal con 14%.<sup>(37)</sup> **Nobel y cols.** Realizaron un estudio en E. E U U. , Nueva York, en una muestra de 278 pacientes de los cuales 145 (52%) fueron hombres y 133 (48%) fueron mujeres, el grupo de edad que mayor afectación tuvo osciló entre los 51 y 70 años con una prevalencia del 37% (n=103)<sup>(38)</sup>. En comparación con nuestra población tenemos mayor número de mujeres con un 53.4.% que de hombres con la presencia de síntomas gastrointestinales y la edad de nuestra población también es menor teniendo una media de 42.9 años, mencionando en ambos estudios nuevamente a la diarrea como principal síntoma gastrointestinal.

**Fernández- Rojas y cols.** realizaron un estudio en México donde se estudió a 482,413 casos positivos recabados en las instalaciones del laboratorio Salud Digna distribuidas a lo largo de todo el territorio nacional, observaron que la edad de afectación se establecía con mayor prevalencia en el grupo de 20 a 40 años siendo

la edad media de 36 años, la ocupación con mayor prevalencia fueron los trabajadores de oficina en un 26%, trabajadores de servicio al cliente en un 6%, sin embargo los repartidores, comerciantes y choferes eran los pacientes que más reportaban comorbilidades como hipertensión arterial sistémica en un 6%, diabetes mellitus en un 5% y obesidad en un 2%. No refieren una relación específica con la presencia de los síntomas. <sup>(39)</sup>

Comparando nuestros resultados son semejantes en cuanto a el grupo de edad más afectado y su media de edad, encontrándose ambos estudios en la cuarta década de la vida; con respecto a las ocupaciones, en nuestro análisis se identificó la mayor prevalencia en la categoría de otras ocupaciones, teniendo una prevalencia de síntomas gastrointestinales del 43%, en nuestra base de datos representa un sesgo no especificar la ocupación del paciente, sin embargo, el Instituto Mexicano del Seguro Social cubre muchos tipos de empresas en varios ámbitos de la industria, ocupaciones secretariales, así como actividades especiales por lo que las categorías se volverían poco propicias para el análisis estadístico.

En cuanto a las comorbilidades encontramos mayor prevalencia de obesidad en un 22.8% (n=36) seguido de hipertensión arterial sistémica 15.8% (n=25) diabetes mellitus con un 12% (n=19) aunque lo más frecuente fue encontrar que los pacientes no tenían comorbilidades en un 65% (n=90).

## **X. CONCLUSIONES.**

En este estudio se demostró que la prevalencia de los síntomas gastrointestinales en pacientes con COVID 19 en la UMF 20 es semejante a la reportada en la literatura internacional con variabilidad en los síntomas que secundan a la diarrea como principal síntoma reportado.

Además, se observó que tiene un comportamiento similar con las cifras reportadas a nivel nacional con respecto al grupo de edad afectado y su media.

Cabe mencionar que los estudios utilizados para la discusión en su mayoría se realizaron en hospitales de 2do y 3er nivel, teniendo una población con mayores comorbilidades y con edades mayores a la población que acude al primer nivel que principalmente son pacientes jóvenes, en edad laboral.

La presencia de comorbilidades en los pacientes COVID 19 con síntomas gastrointestinales no aumento el número de casos.

Se reporto que la mayoría de los pacientes que presentaron síntomas gastrointestinales son personas laboralmente activas, la mayoría sin comorbilidades por lo que se infiere que el contagio de la enfermedad se dio en el sitio laboral.

Al ser un estudio retrospectivo en una unidad de primer nivel de atención tiene la limitación de no poder realizar el seguimiento de los pacientes a segundo nivel y saber si amerito UCI, complicaciones que comprometan la vida o incluso la muerte.

Tampoco se realizó un seguimiento del tiempo de evolución y la semiología de cada síntoma por lo que existe un sesgo.

La literatura menciona que los síntomas gastrointestinales se pueden llegar a presentar antes que los síntomas respiratorios y autolimitarse, sin embargo el diagnostico actualmente se apoya de pruebas de antígenos las cuales requieren

que la titulación del virus se encuentre en proporciones elevadas para poderse valorar, por lo que la valoración oportuna para asociar síntomas gastrointestinales implica forzosamente el uso de PCR por lo que en la práctica clínica tiene poca aplicación por el costo de la prueba diagnóstica y la poca especificidad que implica la diarrea u otros síntomas gastrointestinales asociados a COVID 19.

## **XI. RECOMENDACIONES**

Es necesario insistir que en la consulta del primer nivel de atención se realice con mayor profundidad la semiología con respecto a los síntomas gastrointestinales, principalmente en la aparición de diarrea, para poder realizar un diagnóstico diferencial oportuno y así observar si la evolución de los síntomas gastrointestinales puede ser usado como un factor pronóstico de la evolución de la enfermedad COVID 19.

Cabe destacar que consideramos importante interrogar síntomas gastrointestinales en los pacientes que están laboralmente activos ya que fueron el grupo con mayor prevalencia de síntomas.

#### XIV. BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization Press Conference. The World Health Organization (WHO) Has Officially Named the Disease Caused by the Novel Coronavirus as COVID-19. [internet] 2020 [citado 2020 jul 20] disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
2. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;(382):1708-20
3. Dirección General de Epidemiología. Covid-19 México Información general. 2020. [internet] 2020 [citado 2020 oct 02] disponible en : <https://coronavirus.gob.mx/datos/#DOView>
4. COVID 19 SINAVE Ciudad de México. [internet] 2020 [citado 2020 jul 20] disponible en: <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/base-covid-sinave/table/?refine.sector=IMSS&refine.entidad=CIUDAD+DE+MEXICO&refine.mpioresi=GUSTAVO+A.+MADERO&refine.origen=USMI&dataChart=eyJxdWVyaWVzIjpbeyJjb25maWciOnsiZGF0YXNldCI6ImJhc2UtY292aWQtc2luYXZlIiwib3B0aW9ucyI6eyJyZWZpbmUuc2VjdG9yIjoilSU1TUyIsInJlZmluZS5lbnRpZGFkljoiQ0lVREFEIERFIE1FWWEIDTYlIsInJlZmluZS5tcGlvcmlvZaSl6lkdvU1RBVks4gQS4gTUFERVJPIiwicmVmaW5lIm9yaWdlbil6IIVTTUkifX0slmNoYXJ0cyI6W3siYWxpZ25Nb250aCI6dHJ1ZSwidHlwZSI6ImxpbnUiLCJmdW5lIjoilQVZHliwieUF4aXMiOiJjdmVsb2NhbCI6InNjaWVudGlmaWNEaXNwbGF5Ijpb0cnVILCJjb2xvcil6InJhbmdlLUFljY2VudCJ9XSwieEF4aXMiOiJmZWNPbmlzaSlm1heHBvaW50cyI6IiIsInRpbWVzY2FsZSI6InlYXlilCJzb3J0Ijoiliwic2VyaWVzQnJlYWtkb3duljoiZW50aWRhZCI6InNlcmllc0JyZWFrZG93blRpbWVzY2FsZSI6IiJ9XSwiZGlzcGxheUxIZ2VuZCI6dHJ1ZSwidHlwZ25Nb250aCI6dHJ1ZSwidGltZXNjYWxlIjoiln0%3D>
5. Schmulson M, Dávalos MF, Berumen J. Beware: Gastrointestinal symptoms can be a manifestation of COVID-19. *Rev Gastroenterol Mex*. 2020;85(3):282-287

6. Aragón Nogales R, Vargas Almanza I, Miranda Novales MG. COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. *Rev Mex Pediatr.* 2019;86(6):213-218
7. Mattar S, González M. Zoonotic emergence of coronavirus: a potential public risk for Latin America. *Rev MVZ Córdoba.* 2018; 23(3):6775-6777
8. Ye ZW, Yuan S, Yuen KS, Fung SY, Chan CP, Jin DY. Zoonotic origins of human coronaviruses. *Int J Biol Sci.* 2020;16(10):1686-1697
9. Sánchez Zúñiga MJ, Carrillo Esper R. Coronavirus-2019. Consideraciones Generales. *Rev Mex Anest.* 2020; 43(2):83-91
10. Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clin Immunol.* 2020; (215):108427
11. Malik YA. Properties of Coronavirus and SARS-CoV-2. *Malays J Pathol.* 2020;42(1):3-11
12. Soler MJ, Lloveras J, Batlle D. enzima conversiva de la angiotensina 2 y su papel emergente en la regulación del sistema renina- angiotensina. *Med Clin (Barc).* 2008,131(16):230-6
13. Dimitrov DS. The secret life of ACE2 as a receptor for the SARS virus. *Cell.* 2003 Dec 12;115(6):652-3
14. Leung WK, To K-F, Chan PKS, Chan HLY, Wu AKL, Lee N, et al. Enteric involvement of severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus infection. *Gastroenterology.* 2003;125(4):1011-7
15. Hamming I, Timens W, Bulthuis ML, Lely AT, Navis G, van Goor H. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol.* 2004;203(2):631–37
16. Yan R, Zhang Y, Li Y, Xia L, Guo Y, Zhou Q. Structural basis for the recognition of SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. *Science.* 2020 Mar 27;367(6485):1444-48.
17. Villamizar-Peña R, Gutiérrez-Ocampo E, Rodríguez-Morales AJ. Pooled Prevalence of Diarrhea Among COVID-19 Patients. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020;18(10):2385-87

18. Hashimoto T, Perlot T, Rehman A, Trichereau J, Ishiguro H, Paolino M, et al. ACE2 links amino acid malnutrition to microbial ecology and intestinal inflammation. *Nature* 2012;(487):477-81
19. Yang ZY, Huang Y, Ganesh L, et al. pH-dependent entry of severe acute respiratory syndrome coronavirus is mediated by the spike glycoprotein and enhanced by dendritic cell transfer through DC-SIGN. *J Virol.* 2004;78(11):5642-50
20. Jin X, Lian JS, Hu JH, et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of 74 cases of coronavirus-infected disease 2019 (COVID-19) with gastrointestinal symptoms. *Gut.* 2020;69(6):1002-09
21. Liu C-L, Lu Y-T, Peng M-J, Chen P-J, Lin R-L, Wu C-L, et al. Clinical and laboratory features of severe acute respiratory syndrome vis-a-vis onset of fever. *Chest.* 2004;126(2):509-17
22. Wong SH, Lui RN, Sung JJ. Covid-19 and the Digestive System. *J Gastroenterol Hepatol.* 2020; (35):744-48
23. L. A. Díaz P. et al. Manifestaciones gastrointestinales de pacientes infectados con el nuevo Coronavirus SARS-CoV-2. *Gastroenterol. latinoam* 2020; 31, (1): 35-38
24. 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 the Hong Kong Cohort and Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology* 2020;159 (1):81-95
25. Li L.-Q., Huang T., Wang Y.-Q. COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *J Med Virol.* 2020; 92 (6): 577-83
26. D'Amico F, Baumgart DC, Danese S, Peyrin-Biroulet L. Diarrhea During COVID-19 Infection: Pathogenesis, Epidemiology, Prevention, and Management. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020;18(8):1663-1672
27. Ministerio de Salud de Chile. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA COVID-19. CHILE [internet] 2020 [citado 2020 sep 28]. Disponible en:

<https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/09/Informe-Epidemiologico-55.pdf>

28. 23-informe epidemiológico de la situación de COVID 19 al 28 de septiembre de 2020. México. [internet] 2020 [citado 2020 oct 02] disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/581272/Informe\\_COVID-19\\_2020.09.28.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/581272/Informe_COVID-19_2020.09.28.pdf)
29. Coronavirus disease (COVID-19) Situation dashboard map provides the latest global numbers and numbers by country of COVID-19 cases on a daily [internet] 2020 [citado 2020 oct 02] disponible en. <https://covid19.who.int/>
30. Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19). Centers for Disease Control and Prevention, EE.UU. [internet] 2020 [citado 2020 oct 02] disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
31. Effenberger M, Grabherr F, Mayr L, Schwaerzler J, Nairz M, Seifert M, et al. Faecal calprotectin indicates intestinal inflammation in COVID-19. *Gut*. 2020; 69 (8): 1543-1544
32. Perisetti A, Goyal H, Gajendran M, Boregowda U, Mann R, Sharma N. Prevalence, Mechanisms, and Implications of Gastrointestinal Symptoms in COVID-19. *Front Med (Lausanne)*. 2020;7: 588711
33. Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nat Med*. 2020;26(7):1017-1032
34. 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*. 2020;69(6):1141–3
35. Ramachandran P, Onukogu I, Ghanta S, Gajendran M, Perisetti A, Goyal H, et al. . Gastrointestinal symptoms and outcomes in hospitalized COVID-19 patients. *Dig Dis*. 2020; 38:373–9.
36. Sultan S, Altayar O, Siddique SM, et al. AGA Institute Rapid Review of the Gastrointestinal and Liver Manifestations of COVID-19, Meta-Analysis of

International Data, and Recommendations for the Consultative Management of Patients with COVID-19. *Gastroenterology*. 2020;159(1):320-334

37. Ianiro G, Porcari S, Settanni CR; Gemelli against COVID-19 Working Group, Et al. Letter: prevalence and patterns of gastrointestinal symptoms in a large Western cohort of patients with COVID-19. *Aliment Pharmacol Ther*. 2020;52(5):902-903
38. Nobel, Y.R. et al. Gastrointestinal symptoms and COVID-19: case-control study from the United. *Am J gastroenterol*. 2020; 159(1):373-375
39. Fernández-Rojas MA, Luna-Ruiz Esparza MA, Campos-Romero A, et al. Epidemiology of COVID-19 in Mexico: Symptomatic profiles and presymptomatic people. *Int J Infect Dis*. 2021;104:572-579

# XIII. ANEXOS

## Anexo 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3464.  
U MED FAMILIAR NÚM 20

Registro COFEPRIS 16 CI 89 905 682

Registro CONDÉTICA COMBOÉTICA 89 CEI 813 2818682

FECHA: Lunes, 04 de enero de 2021

Mra. Santa Vega Mendoza

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle que el protocolo de investigación con título **PREVALENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES DE PACIENTES CON COVID-19 EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los señores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional  
R-2020-3404-007

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en julio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, deberá solicitar la reprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Mtro. Miguel Alfredo Sandoval Muñoz  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3464

IMSS

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD

Anexo 2



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 20  
CEDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

**PREVALENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES DE PACIENTES CON COVID19  
EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

PACIENTE	SEXO	EDAD	OCUPACIÓN	SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES	COMORBILIDAD
	1. Hombre 2. Mujer		1. CHOFER 2. ESTUDIANTE 3. MEDICO 4. ENFERMERA 5. LABORATORISTA 6. OBRERO 7. AMA DE CASA 8. EMPLEADO 9. SIN OCUPACIÓN 10. OTRAS OCUPACIONES 11. OTROS TRABAJADORES 12. JUBILADOS	1. DIARREA 2. DOLOR ABDOMINAL 3. NAUSEA 4. VOMITO 5. ERUCTOS	1. DIABETES MELLITUS 2. HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA 3. OBESIDAD 4. ENF. RENAL 5. ENF. HEPÁTICA CRÓNICA 6. ANEMIA HEMOLÍTICA 7. EPOC 8. ASMA 9. VIH 10. INMUNOSUPRESIÓN 11. ENF. NEUROLÓGICA 12. ENF. CARDIOVASCULAR
<b>1</b>					
<b>2</b>					
<b>3</b>					
<b>4</b>					
<b>5</b>					



GOBIERNO DE  
MÉXICO



DELEGACIÓN NORTE DEL DISTRITO FEDERAL  
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20  
EDUCACIÓN

"2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria"

Ciudad de México, a 26 de octubre de 2020

### CARTA DE NO INCONVENIENTE

Oficio No.0765 /35-01-26-2110/2020

**DR. MIGUEL ALFREDO ZURITA MUÑOZ**  
Director de U.M.F 20

Por medio de la presente se solicita y de no haber inconveniente se permita a la médica residente de segundo año del curso de Especialización en Medicina Familiar de esta unidad sede **DRA. VÁZQUEZ ANGELES ALMA ROSA**; hacer uso de los datos de la sabana de datos proporcionada por el Servicio de Epidemiología del periodo de marzo – octubre del 2020 para el proyecto de tesis titulado; **PREVALENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES DE PACIENTES CON COVID 19 EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR.** Aún pendiente de enviar a plataforma SIRELSIS. Dich[o proceso consiste en realizar una base de datos basada en los datos reportados por el Servicio de Epidemiología donde se recaban datos de tipo sociodemográficos, clínicos con respecto a síntomas gastrointestinales en pacientes con COVID 19 y las comorbilidades de dichos pacientes. Siendo su directora de tesis la Dra. Santa Vega Mendoza y la Dra. Ma. De los Ángeles Clara Pineda Valle.

En espera de respuesta a esta solicitud y sin más por el momento agradezco la atención y apoyo a nuestros alumnos.

ATENTAMENTE

**DR. GILBERTO CRUZ ARTEGA**  
COORDINACIÓN DE EDUC. E INVESTIG. EN SALUD  
UMF20



U.M.F. 20  
COORDINACIÓN  
E INVESTIG.

Anexo 4.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio:	Prevalencia de síntomas gastrointestinales de pacientes con COVID19 en una unidad de medicina familiar
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 20 Calzada Vallejo 675. Colonia Magdalena de las Salinas CP. 07760, Alcaldía Gustavo A. Madero. Ciudad de México, 2020.
Número de registro:	No aplica
Justificación y objetivo del estudio:	Debido a la pandemia ocasionada por COVID 19, la cual tiene manifestaciones extrapulmonares de tipo gastrointestinales que son subestimados al presentarse en diversas etiologías. Objetivo determinar la prevalencia de síntomas gastrointestinales de pacientes con COVID 19 en una unidad de medicina familiar.
Procedimientos:	Se realiza una base de datos tomando en cuenta los datos reportados por el Servicio de Epidemiología de la Unidad Médica, donde se tomarán criterios de tipo sociodemográficos, los síntomas gastrointestinales y la presencia de comorbilidades en los pacientes con diagnóstico de COVID 19 con PCR positiva, para su posterior análisis estadístico.
Posibles riesgos y molestias:	Este estudio no origina ningún riesgo para la salud o de prestación de servicios ya que la información que se usara no contiene datos de identificación del paciente manteniendo su confidencialidad. Utilizando únicamente datos sociodemográficos, clínicos y de antecedentes personales patológicos de los pacientes, con diagnósticos de COVID 19 reportados por el servicio de Epidemiología,
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Al reportar la prevalencia de los síntomas gastrointestinales asociados a COVID 19 se evitará subestimar su presencia como una manifestación de COVID 19, por lo que se podrá brindar un diagnóstico oportuno y asertivo en estos tiempos de pandemia.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Todos los datos proporcionados y los resultados obtenidos en el análisis se usarán únicamente para fines estadísticos, preservando la confidencialidad y el anonimato de los pacientes. Obteniendo datos relevantes con respecto a la presencia de los síntomas gastrointestinales como una de las manifestaciones extrapulmonares más relevantes de COVID 19.
Participación o retiro:	Es posible abandonar o cancelar el estudio en el momento que los Directivos de la Unidad Médica o el servicio de Epidemiología lo consideren conveniente.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos proporcionados en la sabana de datos proporcionada por el servicio de Epidemiología serán publicados de manera general, sin utilizar datos que pudieran revelar la identidad o datos personales de los pacientes.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica
Beneficios al término del estudio:	Reportar la prevalencia de los síntomas gastrointestinales de pacientes con COVID 19 en una unidad de medicina familiar.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dra. Santa Vega Mendoza. Médico Especialista en Medicina Familiar. Matrícula 11660511  
Adscrita a la Coordinación de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar 20 Vallejo. Calzada Vallejo 675, Magdalena de las Salinas, 07760 Gustavo A Madero, CDMX Tel. 55874422 Ext. 15368. Correo electrónico: [drasanta.vega0473@imss.gob.mx](mailto:drasanta.vega0473@imss.gob.mx)

Colaboradores: Vázquez Angeles Alma Rosa. Residente de la Especialidad de Medicina Familiar. Matrícula 98357006. Unidad de Medicina Familiar 20 Vallejo. Instituto Mexicano del Seguro Social. Celular: 5534683865 Correo electrónico [psiquevazquezangeles@gmail.com](mailto:psiquevazquezangeles@gmail.com)

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto de quien  
se obtiene el consentimiento

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

**Clave: 2810-009-013**