

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**“FRECUENCIA DE SÍNTOMAS PERSISTENTES DE
COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA MICRO RED
EDIFICADORES MISTI, AREQUIPA, 2021”**

Tesis presentada por el bachiller:
Jaila Cutimbo, Renato André
Para optar el título profesional de:
Médico Cirujano.

Asesora:
Dra. Paredes Mayorca, Ángela

Arequipa- Perú

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 26 de Julio del 2021

Dictamen: 003956-C-EPMH-2021

Visto el borrador del expediente 003956, presentado por:

2014101031 - JAILA CUTIMBO RENATO ANDRE

Titulado:

FRECUENCIA DE SÍNTOMAS PERSISTENTES DE COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA MICRO RED EDIFICADORES MISTI, AREQUIPA, 2021.

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1301 - FARFAN DELGADO MIGUEL FERNANDO
DICTAMINADOR**



**1312 - MONTANCHEZ CARAZAS EDGAR
DICTAMINADOR**



**2027 - CALDERON PEREZ PERCY OSWALDO
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA

A mis queridos padres, René y Pilar, a quienes les debo todo, por guiarme desde pequeño, por dar siempre lo mejor de ellos para salir adelante a pesar de las adversidades, por brindarme todo el amor que un hijo pueda pedir y por su continuo apoyo, sobre todo en los momentos que más he necesitado.

A mi querido y pequeño hermano, Joaquín, por darme su cariño y amistad, por mantenerme actualizado con lo nuevo de las nuevas generaciones y por ser mi motivo de seguir adelante con mis proyectos.

A mis queridos abuelitos, mamá Chabuca y papá Albino, por haberme siempre apoyado y dado su amor hasta donde el destino les permitió. Siempre estarán en mi mente y en mi corazón.

A mis queridos tíos, Carlota, Lizardo y Ricardo, por estar siempre dispuestos a brindarme su apoyo y por enseñarme la importancia de una familia unida.

A mis queridas amigas Esther, Nicole y Steffani, por haber hecho que la etapa universitaria sea la mejor de mi vida, por brindarme siempre su apoyo y cariño, por ser mis confidentes y por hacer que cada momento sea mejor.

A cada persona que el destino ha puesto en mi camino y que, con lecciones o experiencias, han hecho que este viaje llamado vida sea interesante.

EPÍGRAFE



“Brindo por los que sueñan

Por más tontos que parezcan...”

La La Land (2016)

RESUMEN

OBJETIVO: establecer la frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, durante el año 2021.

MÉTODOS: se realizó un estudio descriptivo observacional, de corte transversal. La población estudiada comprendió a 180 personas que fueron diagnosticadas con COVID-19 durante el 18 de marzo de 2021 al 18 de mayo de 2021 y que fueron atendidas en los diferentes establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti. Los datos obtenidos se tabularon usando el programa Excel, se aplicó estadística descriptiva y se compararon variables categóricas mediante la prueba estadística chi cuadrado.

RESULTADOS: la edad promedio fue de 39.42 ± 13.77 años (18 – 78 años). El 51.57% de los encuestados eran mujeres mientras que el 48.33% eran varones. Sobre la cantidad de síntomas persistentes de COVID-19 el 37.22% indicó no tener síntoma alguno, el 30.00% refirió presentar un síntoma persistente, el 18.33% refirió presentar dos síntomas persistentes, el 10.56% refirió tener 3 síntomas mientras que el 3.89% refirió tener más de 3 síntomas persistentes. El síntoma persistente que se reportó con mayor frecuencia entre los que continuaban con síntomas fue la fatiga (80.53%), seguido de dolor de pecho (27.43%). Otros síntomas persistentes reportados fueron la falta de aire o disnea (19.47%), síntomas de ansiedad (18.58%), síntomas de depresión (10.62%), anosmia (9.73%), ageusia (7.96%), palpitaciones (1.77%) y cefalea (1.77%). Se encontró relación estadísticamente significativa entre el grado de severidad de COVID-19 en la fase aguda con la presencia de síntomas persistentes al igual que la edad. No se encontró relación entre el sexo ni la cantidad de días post-diagnóstico con la presencia de síntomas persistentes.

CONCLUSIONES: el 62.78% de los pacientes encuestados presentan síntomas persistentes, encontrándose relación significativa entre la presencia de síntomas persistentes con la edad y la severidad de COVID-19 en la fase aguda de la enfermedad.

Palabras clave: COVID 19, persistencia de síntomas, fatiga

ABSTRACT

OBJECTIVE: to determine the frequency of persistent symptoms of COVID-19 in patients treated in healthcare establishments that belong to the health micro network Edificadores Misti, Arequipa, 2021.

METHODS: a descriptive, observational, cross-sectional study was carried out. The studied population involved 180 people who were diagnosed with COVID-19 from March 18, 2021 to May 18, 2021 and who were treated in the different healthcare establishments that belong to the health micro network Edificadores Misti. The data obtained were tabulated using the Excel program. Descriptive statistics were applied and categorical variables were compared using the chi-square statistical test.

RESULTS: the mean age was 39.42 ± 13.77 years (18 - 78 years). 51.57% were women while 48.33% were men. Regarding the number of persistent symptoms of COVID-19, 37.22% indicated not having any symptoms, 30.00% reported presenting a persistent symptom, 18.33% reported presenting two persistent symptoms, 10.56% reported having three symptoms while 3.89% referred have more than three persistent symptoms. The persistent symptom that was most frequently reported among those who continued with symptoms was fatigue (80.53%), followed by chest pain (27.43%). Other persistent symptoms reported were shortness of breath or dyspnea (19.47%), anxiety symptoms (18.58%), depression symptoms (10.62%), anosmia (9.73%), ageusia (7.96%), palpitations (1.77%) and headache (1.77%). A statistically significant relationship was found between the degree of severity of COVID-19 in the acute phase with the presence of persistent symptoms as well as age. No relationship was found between sex or the number of days post-diagnosis with the presence of persistent symptoms.

CONCLUSIONS: 62.78% of the surveyed patients present persistent symptoms, finding a significant relationship between the presence of persistent symptoms with age and the severity of COVID-19 in the acute phase of the disease.

Key words: COVID 19, persistence of symptoms, fatigue

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019, China reportó casos de una neumonía de causa desconocida. Pasadas unas semanas se descubrió que fueron causadas por un nuevo coronavirus, al que se le llamó coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), mientras que a la enfermedad se le llamó enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19, por su nombre en inglés: “Coronavirus disease 2019”) (1).

En enero del 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a COVID- 19 como una Emergencia de Salud Pública de Interés Internacional (Public Health Emergency of International Concern – PHEI) y a los dos meses, en marzo del 2020, lo catalogó como una pandemia (2) que hasta el momento ha afectado a más de 180 millones de personas y ocasionado la muerte de más de 3.5 millones a nivel mundial (3).

El primer caso de la enfermedad en el Perú se confirmó el 6 de marzo del 2020 y, al igual como ocurrió en los demás países, los casos se incrementaron exponencialmente de forma rápida. Hasta al mes de junio del presente año, se tiene más de dos millones treinta mil casos y más de 190 000 fallecidos confirmados (5). Los casos confirmados en la región Arequipa superan los 238 000 pacientes y más de 55000 defunciones confirmadas (6).

Aunque se conoce su modo de transmisión y forma de acción, afectando principalmente la vía respiratoria, se ha visto que puede afectar otros órganos y sistemas, por mecanismos aún no enteramente dilucidados, que van desde la pérdida del olfato, hasta problemas musculares e incluso síntomas cognitivos (7).

Se sabe que alrededor del 80% de infectados desarrollan síntomas leves, pudiendo incluir neumonía leve o no, el 14% desarrolla enfermedad grave caracterizada por disnea, hipoxia y neumonía bilateral; y un 5% presenta enfermedad crítica caracterizada por insuficiencia respiratoria grave, shock séptico, fallo multiorgánico y muerte (8). Los estudios acerca de la cronología de la infección comprueban que esta depende de la gravedad de la misma, pero se ha observado que en pacientes con severidad leve no hospitalizados la duración promedio es de 11 días (9,10), mientras que en los pacientes moderados a severos hospitalizados la duración promedio es de 13 a 25 días (11,12) y 28 días para los pacientes ingresados a Unidades de Cuidados Intensivos (13).

Así como cada día aumenta la cantidad de infectados, también aumenta la cantidad de personas que superan esta enfermedad, sin ningún tipo de molestia posteriormente. Sin embargo, entre los pacientes recuperados, se ha descrito la persistencia de síntomas en ocho de cada 10 pacientes, con al menos un síntoma persistente desde los 14 días hasta las 16 semanas después de la infección aguda, aunque algunos efectos podrían durar más, con hasta 55 efectos persistentes después de la infección aguda. Los síntomas más comunes fueron fatiga o debilidad muscular y dificultades para dormir. Además, hasta un 23% informó ansiedad o depresión durante el seguimiento (14).

De lo que se sabe de la experiencia con virus anteriores como el SARS y el MERS, que comparten características clínicas similares con el virus de la COVID-19, es que también se acompañan de síntomas persistentes, en especial síntomas pulmonares y hasta un 28% de disfunción respiratoria dos años después de la infección inicial (15).

Pacientes que presentaban síntomas de forma persistente han empezado a contar sus

testimonios a través de las redes sociales (16), a las que se sumaron muchos otros más, llamando la atención de científicos y personal de salud, surgiendo los términos de “COVID-19 prolongado”, “COVID-19 post-agudo”, “COVID-19 persistente” para referirse al conjunto de síntomas que permanecen en los pacientes tras supuestamente haber superado la enfermedad.

Es por esa razón que se plantea establecer la frecuencia y tipo de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud periféricos de nuestra ciudad, de modo que se puedan establecer medidas de rehabilitación oportunas y dirigidas a los problemas más prevalentes para vigilar además de la presencia de secuelas, el momento de recuperación o la necesidad de medidas de intervención más intensivas.



ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
EPÍGRAFE.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	vii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Determinación del problema.....	2
1.2. Enunciado del problema.....	2
1.3. Descripción del problema.....	2
1.4. Justificación del problema.....	4
2. OBJETIVOS.....	4
2.1. Objetivo general.....	4
2.2. Objetivos específicos.....	4
3. MARCO TEÓRICO.....	5
3.1. Conceptos básicos.....	5
3.2. Revisión de antecedentes investigativos.....	14
4. HIPÓTESIS.....	15
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	16
1) TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIAL DE VERIFICACIÓN.....	17
1.1. Técnicas.....	17
1.2. Instrumentos.....	17
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	17
2.1. Ubicación espacial.....	17
2.2. Ubicación temporal.....	17
2.3. Unidades de estudio.....	17
2.4. Población.....	17
2.5. Criterios de selección.....	18
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	18
3.1. Organización.....	18
3.2. Recursos.....	18
3.2.1. Humanos.....	18
3.2.2. Materiales.....	18

3.2.3. Financieros.....	18
3.3. Validación de instrumentos.....	19
3.4. Criterios para el manejo de resultados.....	19
3.4.1. Plan de procesamiento.....	19
3.4.2. Plan de clasificación.....	19
3.4.3. Plan de codificación.....	19
3.4.4. Plan de recuento.....	19
3.4.5. Plan de análisis.....	19
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	20
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	21
DISCUSIÓN.....	30
CONCLUSIONES.....	34
RECOMENDACIONES.....	35
LIMITACIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS.....	41
Anexo 1 Ficha de recolección de datos.....	42
Anexo 2 COVID-19 Yorkshire Rehab Screen (C19-YRS).....	43
Anexo 3 Solicitud para acceder a la base de datos de los pacientes COVID-19.....	47
Anexo 4 Memorando de autorización de parte de la Red de Salud Arequipa Caylloma para realizar el trabajo de investigación.....	48
Anexo 5 Matriz de datos.....	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según edad y sexo	21
Tabla 2 Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según la presencia de comorbilidades.....	22
Tabla 3 Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según el antecedente de severidad de COVID-19.....	23
Tabla 4 Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según necesidad de hospitalización.....	23
Tabla 5 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti y distribución según cantidad de síntomas	24
Tabla 6 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti y distribución según tipo de síntoma.....	25
Tabla 7 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con el sexo de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti....	26
Tabla 8 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con la edad de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti.....	27
Tabla 9 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con los días post-diagnóstico de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti	28
Tabla 10 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con el grado de severidad de COVID-19 de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti	29

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según edad y sexo	21
Gráfico 2 Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según la presencia de comorbilidades	22
Gráfico 3 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti y distribución según cantidad de síntomas	24
Gráfico 4 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con el sexo de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti	26
Gráfico 5 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con la edad de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti.....	27
Gráfico 6 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con los días post-diagnóstico de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti	28
Gráfico 7 Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con el grado de severidad de COVID-19 de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti	29



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, durante el año 2021

1.2. Enunciado del problema

¿Cuál es la frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, durante el año 2021?

1.3. Descripción del problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Infectología
- Línea: COVID-19

b) Análisis de Variables

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Edad	Fecha de nacimiento	Años	De razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Masculino / Femenino	Nominal
Severidad de COVID-19	Criterios clínicos	Leve, moderado, severo, crítico	Ordinal
Necesidad de hospitalización	Antecedente del cuadro	No, sí (sala de hospitalización, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI))	Nominal
Tiempo post enfermedad	Fecha de alta	Días	De razón

Síntomas	Escala de detección C19-YRS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de aire 2. Complicaciones laríngeas 3. Voz 4. Deglución 5. Nutrición 6. Movilización 7. Fatiga 8. Cuidado personal 9. Continencia 10. Problema en actividades 11. Dolor 12. Cognición 13. Comunicación 14. Ansiedad 15. Depresión 16. Estrés postraumático 17. Percepción de salud 18. Trabajo 19. Perspectiva familiar 	Nominal / De intervalo
Recibió rehabilitación	Referido por el paciente	No, sí (respiratoria, terapia física, psicoterapia, otra)	Nominal

c) **Interrogantes básicas**

1. ¿Cuál es la frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, durante el año 2021?
2. ¿Qué tipo de síntomas persistentes de COVID-19 por sistema permanecen en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, durante el año 2021?
3. ¿Qué relación existe entre las características clínicas de la enfermedad y el desarrollo de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, durante el año 2021?

- d) **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio de campo.
- e) **Diseño de investigación:** Es un estudio observacional, transversal, descriptivo

1.4. Justificación del problema

El presente estudio busca identificar la frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, durante el año 2021. Al ser esta enfermedad completamente nueva, aún no se conocen diversos aspectos de la misma, como la persistencia de síntomas, secuelas o pronóstico a largo plazo, por lo que el estudio es **original**.

El estudio tiene **relevancia científica**, ya que se establecen mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad que pueden persistir en el tiempo y dar origen a síntomas luego de haber aclarado la infección. Además tiene **relevancia práctica** porque permitirá conocer la frecuencia de síntomas y el tipo de los mismos que requerirá de atención y seguimiento para una adecuada rehabilitación. Tiene **relevancia social**, ya que la enfermedad de la COVID-19 ha afectado hasta el momento una proporción importante de la población pero se espera siga creciendo en la medida que se pueda proteger a la población con inmunizaciones o se encuentre un tratamiento para evitar su propagación.

El estudio es **contemporáneo** ya que nos encontramos viviendo una situación de pandemia que probablemente permanezca por un tiempo largo entre nosotros.

El estudio es **factible** de realizar por contar con una base de datos de seguimiento de pacientes luego del alta de la COVID-19.

Además de satisfacer la **motivación personal** de realizar una investigación en el área de la medicina, lograremos una importante **contribución académica** al campo de la medicina, y por el desarrollo del proyecto en el área de pregrado en medicina, cumplimos con las **políticas de investigación** de la Universidad en esta etapa importante del desarrollo profesional.

2. OBJETIVOS.

a) General

Establecer la frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, del 18 de marzo del 2021 al 18 de mayo del 2021.

b) Específicos

- 1) Describir el tipo de síntomas persistentes de COVID-19 por sistema permanecen en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, durante el año 2021.
- 2) Identificar la relación existe entre las características clínicas de la enfermedad y el desarrollo de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, durante el año 2021.
- 3) Identificar la relación que existe entre los días post-diagnóstico de la enfermedad y el desarrollo de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa, durante el año 2021.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Conceptos básicos

a) Aspectos generales de los coronavirus y enfermedad humana

“Los coronavirus fueron descubiertos en aves de corral domésticas en la década de los años 1930. Éstos pueden producir enfermedades respiratorias, gastrointestinales, hepáticas y neurológicas en animales. Sólo se conocen 7 coronavirus que puedan producir enfermedad en los seres humanos. 4 de los 7 coronavirus causan síntomas de resfrío común en la mayoría de las veces. Alrededor del 15 al 30% de los casos de resfrío común son causados por los coronavirus 229E, OC43, NL63 y HKU1 causan. Infecciones graves de vías respiratorias inferiores, como bronquiolitis y neumonía, se pueden producir con muy poca frecuencia y se dan sobre todo en lactantes, personas mayores y personas inmunocomprometidas” (15).

De los 7 coronavirus, tres causan infecciones respiratorias en los seres humanos que pueden llegar a ser mucho más graves mortales que los demás coronavirus. Éstos han causado brotes importantes de neumonía mortal en el siglo XXI:

- SARS-CoV-2, un nuevo coronavirus identificado como la causa de la enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19) que comenzó en Wuhan, China, a fines de 2019 y se ha diseminado por todo el mundo.
- El MERS-CoV causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS). Se identificó en el año 2012.
- El SARS-CoV fue la causa de un brote de síndrome respiratorio agudo grave (SARS) que comenzó en China hacia finales de 2002.

“Estos coronavirus causantes de infecciones respiratorias graves son patógenos zoonóticos: comienzan en animales infectados y se transmiten de los animales a las personas” (15).

b) El SARS-CoV-2 y la COVID-19

A fines de 2019 en Wuhan, China, se informó de la presencia de COVID-19 por primera vez y desde entonces se ha extendido ampliamente en todo el mundo. A la fecha, en el mundo existen más de 180 millones de personas infectadas por esta enfermedad y más de 3.5 millones de muertes (3), mientras que en el Perú tenemos más de 2 millones 30 mil de personas diagnosticadas y más de 190 000 fallecidos, con una tasa de letalidad de 3.45% (5).

“Se sugiere que el virus se transmitió inicialmente de los animales a los seres humanos ya que los primeros casos de COVID-19 se relacionaron con un mercado de animales vivos en Wuhan, China. La transmisión de este virus es mediante el contacto estrecho entre personas, principalmente a través de gotitas respiratorias que se producen cuando una persona infectada tose, estornuda, canta, practica ejercicio o habla. Las gotitas respiratorias de gran tamaño se diseminan hasta una distancia máxima de 1.8 metros de una persona contagiosa. Sin embargo, a veces el SARS-CoV-2 puede diseminarse hasta una distancia de más de 6 metros a través de pequeños aerosoles de partículas respiratorias que pueden permanecer durante varias horas en el aire e infectar a personas separadas por distancias previamente consideradas seguras. El contacto con una superficie contaminada por gotitas respiratorias podría ser otra forma de transmisión. Así como los sintomáticos, los pacientes asintomáticos y presintomáticos pueden transmitir el virus, lo que dificulta el control de un brote” (15).

“La carga viral en las secreciones respiratorias es mayor durante los días previos y posteriores a la aparición de los síntomas, por lo cual la persona infectada tiende ser a más contagiosa durante ese tiempo. El riesgo de transmisión del virus es mayor cuanto más estrecha y prolongada es la interacción con una persona infectada” (15).

“Existe un alto riesgo de transmisión en situaciones como centros de congregación de personas (p. ej. centros de atención a largo plazo, residencias geriátricas, prisiones, barcos) así como lugares abarrotados con poca ventilación, como servicios religiosos realizados en lugares cerrados, gimnasios, clubes nocturnos, bares, restaurantes sin terraza, etc. Estas situaciones implican una alta densidad de población y, a menudo, dificultades para mantener las precauciones de seguridad” (15).

i. Estructura viral

La forma de los coronavirus es esférica o irregular y tienen un diámetro aproximado de 125 nm. El genoma de estos virus está constituido por RNA de cadena sencilla, con polaridad positiva, y con una longitud de 30.000 ribonucleótidos aproximadamente (17). Tienen una cápside de simetría helicoidal, constituida por la proteína de nucleocápside (N). La única proteína presente en la nucleocápside es la proteína N y se une al genoma viral en forma de rosario; se cree que participa tanto en la replicación del material genético viral en la célula como en el empaquetamiento del mismo en las partículas virales (15,17).

La envoltura lipídica de los coronavirus tiene tres proteínas ancladas en ella, denominadas E (envoltura), M (membrana) y S (del inglés, spike, o espícula), quien es la responsable de darle al virión (partícula infecciosa) la apariencia de una corona (18). Esta proteína S es la que media la unión al receptor y facilita su fusión con la

membrana celular (19). Aunque aún se desconoce las funciones de las proteínas M y E, se considera que podrían participar en el ensamblaje y liberación del virión (20).

La extensión del genoma viral es de aproximadamente 30 kb con 15 marcos de lectura abiertos (ORFs, del inglés, Open Reading Frames), que le permiten formar hasta 28 proteínas. Esto, para un virus con genoma RNA de cadena simple, es un número inusualmente elevado (21). Como la mayoría de las proteínas codificadas en dichos ORFs no forman parte de la estructura del virión, se denominan no estructurales (NS) (20). El genoma puede actuar como RNA mensajero (mRNA) debido a que cuenta con un extremo 5' no codificante, el cual tiene un gorro o cap, y un extremo 3' con una cola de poli (A) (22, 17).

Una gran cantidad de proteínas no estructurales de tamaño variable son producidas mediante proteólisis gracias poliproteínas largas generadas por los ORFs 1a y 1b, quienes ocupan aproximadamente las 2/3 partes codificantes del genoma hacia el extremo 5'. “Entre estas proteínas destacan la RNA polimerasa dependiente de RNA (RdRp), una helicasa y dos proteasas; estas últimas se encargan de partir las poliproteínas en sus fragmentos funcionales. La otra tercera parte del genoma, hacia el extremo 3', contiene los ORFs correspondientes a las proteínas estructurales (S, E, M y N) y a otras nueve proteínas pequeñas de función desconocida, que se traducen a partir de mRNAs subgenómicos” (15).

ii. Replicación viral

Una vez llegada a la célula diana, la proteína S se une a la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), el receptor de la célula. La proteína S es luego clivada por una proteasa celular (TMPRSS2), en dos subunidades, S1 y S2 (15). El dominio de unión al receptor (RBD, del inglés, Receptor Binding Domain) la contiene la subunidad S1, mientras que la subunidad S2 contiene el péptido para la fusión a la membrana celular (23).

“Después de haber entrado a la célula, el virus es desenvuelto y el RNA viral es liberado al citoplasma mediante la formación de un endosoma, para iniciarse en los ribosomas la traducción de los genes ORF 1a y 1b en sus proteínas, las cuales realizan la replicación del genoma viral. Las proteínas estructurales codificadas hacia el extremo 3' son traducidas a partir de mRNAs transcritos desde la hebra de polaridad negativa que se forma durante la replicación del genoma viral. Estas proteínas estructurales son posteriormente ensambladas con el genoma viral, en las membranas celulares internas del retículo endoplasmático y aparato de Golgi, formándose las nuevas partículas virales. Finalmente, las vesículas que contienen los nuevos viriones se fusionan con la membrana celular para liberar los virus al exterior de la célula, proceso llamado exocitosis” (15).

iii. Manifestaciones clínicas

El espectro clínico de COVID-19 puede ir desde tener pocos síntomas o ninguno hasta el desarrollo de enfermedad grave y muerte. Los síntomas pueden incluir (24):

- Fiebre
- Tos
- Falta de aire o dificultad respiratoria (disnea)
- Escalofríos
- Cansancio
- Dolor muscular
- Cefalea
- Odinofagia
- Nueva pérdida del olfato o del gusto
- Congestión o secreción nasal
- Náuseas o vómitos
- Diarrea

El SARS-CoV-2 tiene un período de incubación (es decir, desde la exposición hasta el inicio de los síntomas) que va desde los 2 a los 14 días, con un promedio de 4 a 5 días. Un gran porcentaje de los infectados, probablemente el 80%, son asintomáticos o desarrollan una forma leve de la enfermedad. El riesgo de enfermedad grave y muerte en los casos de COVID-19 aumenta con la edad, en personas fumadoras y en las personas con comorbilidades como cáncer, cardiopatías, enfermedades pulmonares, nefropatías o hepatopatías, diabetes mellitus, enfermedades autoinmunes, anemia de células falciformes u obesidad mórbida. Un cuadro severo de COVID-19 se caracteriza por disnea, hipoxia y compromiso pulmonar extenso en las imágenes. Este cuadro puede progresar a insuficiencia respiratoria que pueda requerir ventilación mecánica, shock, fallo multiorgánico y muerte.

Además de la enfermedad respiratoria que puede derivar en síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y la muerte, otra de las complicaciones que puede generar COVID-19 son:

- Cardiopatías, como arritmias, miocardiopatía y falla cardíaca aguda
- Trastornos de la coagulación como tromboembolia y embolia pulmonar, coagulación intravascular diseminada (CID), hemorragia y formación de trombos arteriales.
- Síndrome de Guillain-Barré (muy poco frecuente)
- Sepsis, shock y falla multiorgánica

Existe también un síndrome inflamatorio postinfeccioso denominado síndrome inflamatorio multisistémico en niños (MIS-C, por sus siglas en inglés) como una complicación muy poco frecuente de la infección por SARS-CoV-2. Tiene características similares a la enfermedad de Kawasaki o al síndrome de shock tóxico. Los niños con MIS-C suelen presentar fiebre, taquicardia y síntomas gastrointestinales con signos de inflamación sistémica. Los siguientes criterios cuentan como sospecha de MIS-C: edad < 21 años, fiebre > 24 horas, pruebas de laboratorio de inflamación, signos de ≥ 2 órganos involucrados y asociación de pruebas de laboratorio o estudio epidemiológico con infección por SARS-CoV-2. También se ha observado un síndrome inflamatorio multisistémico similar en adultos jóvenes y de mediana edad (MIS-A) (25).

iv. Resolución de los síntomas

“Los síntomas se resuelven en una semana aproximadamente en la mayoría de pacientes. Sin embargo, existen pacientes que presentan deterioro clínico al cabo de una semana, evolucionando a enfermedad grave que incluye SDRA (síndrome de dificultad respiratoria aguda). Incluso pacientes que presentaron enfermedad leve

pueden presentar síntomas persistentes, como disnea, tos y malestar general, que pueden durar semanas o incluso meses. Parece ser más común en los pacientes con enfermedad grave este tipo de enfermedad más prolongada. Las pruebas de PCR viral en pacientes pueden ser positivas durante al menos 3 meses, haya o no presencia de síntomas. Sin embargo, incluso los pacientes con síntomas persistentes, no se consideran infecciosos, ya que rara vez e incluso en ningún caso es posible cultivar el virus en las vías respiratorias superiores de los pacientes una vez transcurridos 10 días de la enfermedad” (15).

“A pesar de que se cree que la infección por coronavirus confiere cierto grado de inmunidad a la reinfección, la eficacia y la duración de ésta siguen siendo desconocidas. Se ha demostrado la presencia de anticuerpos neutralizantes en la mayoría de los pacientes después de la infección por SARS-CoV-2. Estos títulos de anticuerpos parecen disminuir con el tiempo; la importancia clínica de esto último es incierta. Sin embargo, recientemente se ha informado sobre un número muy pequeño de casos en los que se identificó una cepa genéticamente diferente de SARS-CoV-2 en pacientes recuperados que manifestaron síntomas recurrentes de COVID-19 (o algunos que eran asintomáticos). El hecho de que se haya detectado una cepa genéticamente diferente sugiere de forma inequívoca que estos pocos casos representan reinfección y no reactivación de la enfermedad. Esto último es más probable que ocurra > 3 meses después de la infección inicial, pero puede considerarse si los síntomas recurren apenas 45 días después de la infección inicial” (15).

c) **Síntomas Persistentes de la COVID-19**

“No existe una definición normativa universalmente aceptada de esta entidad nosológica, COVID persistente o Long-COVID. Tampoco la catalogación como enfermedad y/o síndrome está clara, pero distintos organismos y entidades oficiales, nacionales e internacionales han intentado dar definiciones de este proceso y de otros diferenciales” (26).

Tampoco se sabe por qué se prolonga la recuperación de algunas personas. Podrían contribuir varios factores, como la viremia persistente por una respuesta de anticuerpos débil o ausente, la recaída o la reinfección, el desarrollo de reacciones inflamatorias y otras reacciones inmunes, el desacondicionamiento físico y factores emocionales, como el estrés postraumático.

Un cuadro leve de COVID-19 puede estar asociado con síntomas como tos, febrícula y fatiga, los cuales pueden presentar recaídas y remisiones. Otros síntomas persistentes reportados incluyen disnea, dolor de pecho, cefalea, dificultades neurocognitivas, dolores y debilidad musculares, malestar gastrointestinal, erupciones cutáneas, alteraciones metabólicas, enfermedades tromboembólicas, depresión y otras enfermedades mentales (29).

“Si se realiza una evaluación clínica minuciosa (signos vitales, auscultación respiratoria y oximetría de pulso), es posible que el paciente no necesite ninguna prueba adicional. En pacientes con disnea debe excluirse la presencia de anemia. La linfopenia es característica del COVID-19 agudo y grave, como así también la presencia de biomarcadores elevados, como la proteína C reactiva, la leucocitosis,

los péptidos natriuréticos, la ferritina, la troponina y el dímero D. En quienes no requirieron cuidados intensivos pero tuvieron enfermedad respiratoria significativa, se propone realizar un seguimiento con radiografía de tórax a las 12 semanas y la derivación para pacientes con síntomas nuevos, persistentes, progresivos o con evidencia de daño pulmonar” (29).

Después de excluir las complicaciones o comorbilidades graves, los pacientes deben recibir un tratamiento sintomático con apoyo holístico. La derivación al especialista para rehabilitación no parece ser necesaria para la mayoría de los pacientes. La mayoría de los pacientes que no ingresaron en el hospital se recuperan bien con cuatro a seis semanas de ejercicio aeróbico ligero, aumentando gradualmente su intensidad, aunque puede haber episodios de recaída sintomática.

Entre los principales síntomas persistentes luego de una infección aguda por SARS-CoV-2, describiremos los siguientes:

- **Síntomas respiratorios**

- a) Tos: La tos crónica se define como aquella que persiste más allá de las ocho semanas. Hasta ese momento, y a menos que haya signos de sobreinfección u otras complicaciones, como inflamación pleural dolorosa, la tos parece tratarse mejor con ejercicios simples de control de la respiración y con medicación cuando esta se considere apropiada (como inhibidores de la bomba de protones, si se sospecha reflujo gastroesofágico) (29).
- b) Disnea: La disnea es común después del cuadro agudo. La recuperación puede prolongarse en el tiempo y existe el riesgo de deterioro a largo plazo de la función pulmonar. La enfermedad pulmonar intersticial grave es infrecuente en pacientes sin disnea (29).
- c) Fatiga: Algunos pacientes pueden presentar características del síndrome de fatiga crónica descrito después de otras infecciones graves como el SARS, el MERS y la neumonía adquirida en la comunidad. Este síntoma puede presentar remisiones y recaídas. Se sugiere realizar ejercicio con precaución, y que éste se reduzca si el paciente presenta fiebre, disnea, fatiga intensa o dolores musculares (29).

- **Complicaciones cardiopulmonares**

En este grupo de complicaciones se encuentran la miocarditis, la pericarditis, el infarto de miocardio, las arritmias y la embolia pulmonar, las cuales pueden presentarse semanas después del cuadro agudo. El 20% de las personas afectadas presenta una patología clínicamente significativa, pero la afectación oculta suele ser más común.

Estas complicaciones son frecuentes en pacientes con enfermedad cardiovascular preexistente, pero también se han descrito en pacientes jóvenes, previamente sanos. Podemos encontrar los siguientes síntomas:

- a) Dolor precordial: es un síntoma común en el COVID-19 postagudo. Es primordial diferenciar dolores musculoesqueléticos e inespecíficos de las afecciones cardiovasculares según los protocolos de evaluación habituales y, en ciertos casos, es posible que se

- necesiten estudios complementarios.
- b) **Disfunción ventricular:** La disfunción sistólica del ventrículo izquierdo y la insuficiencia cardíaca después del COVID-19 pueden tratarse de acuerdo con las pautas estandarizadas. Los pacientes que hayan sufrido miocarditis o pericarditis deben evitar el ejercicio cardiovascular intenso durante tres meses.
 - c) **Tromboembolismo:** Muchos pacientes que han sido hospitalizados reciben anticoagulación profiláctica y los pacientes de mayor riesgo son dados de alta con 10 días de tromboprofilaxis. Sin embargo, la duración del estado de hipercoagulabilidad es incierta.
 - d) **Síndrome de taquicardia ortostática postural:** El síndrome de taquicardiapostural con disautonomía (POTS), en el que un cambio desde la posición supina a una posición vertical provoca un gran y anormal aumento en la frecuencia cardíaca, puede ser gatillado por una enfermedad viral, como durante la epidemia de SARS del 2002 (27), y se ha reportado para COVID, como también puede tener un mecanismo autoinmune (28).
- **Secuelas neurológicas**

“Con poca frecuencia se han descrito accidentes cerebrovasculares isquémicos, convulsiones, encefalitis y neuropatías craneales después de padecer COVID-19. Los síntomas neurológicos no específicos más comunes, que parecen coincidir con la fatiga y la disnea, incluyen la cefalea, los mareos y la sensación de embotamiento, “niebla mental” o “niebla cerebral (29). Esta última se observa sobre todo en personas que han superado un cuadro grave, y especialmente en aquellas de mayor edad (29). Sin embargo puede aparecer también en pacientes que hayan tenido un cuadro leve-moderado. Estos pacientes refieren tener inatención, dificultad para concentrarse y problemas para poder trabajar durante muchas horas, les resulta difícil planificar acciones, etc.” (30)
 - **Manifestaciones endocrinológicas**

Durante la fase aguda de la COVID-19 se pueden presentar alteraciones del metabolismo de la glucosa, con hiperglucemia y cetoacidosis de inicio, incluso en pacientes que no tenían diagnóstico de diabetes previamente (31). Aún está en discusión si la infección por SARS-CoV-2 desencadene un cuadro de diabetes a largo plazo. No obstante, en pacientes que hayan presentado hiperglucemia durante su enfermedad, sería ideal la evaluación periódica de la hemoglobina glicosilada para el seguimiento (32).
 - **Manifestaciones renales**

En un número importante de pacientes graves, durante la fase aguda de la enfermedad, se produce un daño renal agudo, con alteraciones electrolíticas, proteinuria, hematuria y acidosis metabólica, lo que conlleva una alta mortalidad (32).

Ya sea por acción directa del virus o por inmunocomplejos, se puede producir daño glomerular permanente a largo plazo. También se puede presentar albuminuria importante, secundaria a la disfunción endotelial. Estos acontecimientos pueden llevar a una insuficiencia renal crónica (33). Tras el alta, es conveniente controlar durante los primeros meses la función

renal, incluyendo la posible presencia de albuminuria (34).

- **Manifestaciones musculoesqueléticas**

Alteraciones en el sistema musculoesquelético se presentan por diversos factores en pacientes con COVID-19, sobre todo los que han sido ingresados de forma prolongada (35). En primer lugar, la propia acción del SARS-CoV-2, ya sea por su efecto directo sobre las células musculares y nerviosas, o por las consecuencias de las alteraciones sistémicas desencadenadas como alteraciones del sistema inmune, hipercoagulabilidad o daño mediado por citocinas. En segundo lugar, una hospitalización prolongada provoca un importante desacondicionamiento muscular con atrofia (en algunos pacientes puede manifestarse una sarcopenia, con una afectación mucho más intensa de la esperable por la inmovilización prolongada). Y, por último, el uso de corticoides como tratamiento puede condicionar la aparición de una miopatía corticoidea. También las articulaciones se ven afectadas, ya sea por daño directo o indirecto por el virus, o por la inmovilidad prolongada (34).

La aparición de dolor crónico en estos pacientes puede ser condicionada por la concurrencia de alteraciones musculares, articulares y de neuropatía periférica (35).

En estos pacientes el seguimiento debe incluir el apoyo emocional, la enseñanza de normas de higiene y autocuidados, y la remisión a rehabilitación lo más precozmente posible (36)

- **Manifestaciones psicoemocionales**

La COVID-19 puede producir alteraciones psicológicas y psiquiátricas por diversos motivos, desde afectación del SNC hasta repercusiones de la situación de temor y confinamiento padecidas (37). En la fase aguda, el cuadro psiquiátrico más común es el delirio, viéndose con más frecuencia en pacientes graves que requieren ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), aunque también se han descrito en algunas personas cuadros de psicosis. A medio y largo plazo, se ha asociado la COVID-19 con bajo estado de ánimo, desesperanza, ansiedad, depresión y cuadros de estrés postraumático (especialmente en trabajadores sanitarios y otras profesiones esenciales) (38).

“Es importante, en el seguimiento de estos pacientes, no señalar como patológico lo que les sucede. Aunque algunas personas podrían beneficiarse de una interconsulta a salud mental, se debe hacer hincapié en el apoyo emocional, enseñanza de autocuidados (dieta, hidratación, actividad) y ocasionalmente, en el control de los síntomas. Sería ideal un abordaje multidisciplinario por parte de psicólogos, médicos de familia, enfermeras y trabajadores sociales” (34).

En la Tabla I se resumen las principales manifestaciones persistentes tras una infección aguda por COVID y el seguimiento recomendado en atención primaria (34).

Tabla I. Síntomas persistentes más frecuentes tras sufrir COVID-19

Sistema afectado	Alteraciones	Actuación en AP
------------------	--------------	-----------------

Vascular y hematológico	Linfopenia Trombosis microvascular Enfermedad tromboembólica Dímero D elevado	Vigilancia estrecha sobre la posible aparición de fenómenos tromboembólicos Mantenimiento de profilaxis con HBPM durante ¿semanas?
Corazón	Daño miocárdico Cardiomiopatía biventricular Arritmias y bloqueos Prolongación del QTc	Atención a posibles signos de cardiopatía Realizar ECG tras el alta, al mes y a los 2 meses Realizar ECG si se va a pautar un medicamento que pueda alterar el intervalo QT No suspender IECA si ya lo tomaba
Sistema nervioso	Mareos, mialgias, anosmia... Ictus Convulsiones Meningoencefalitis Síndrome de Guillain-Barré “Niebla mental”	Valorar la aparición o persistencia de síntomas neurológicos Vigilar la aparición de complicaciones graves (ictus, Guillain-Barré) incluso semanas después del alta Vigilar la persistencia de la “niebla mental”
Psicoemocional	Delirio, psicosis... Bajo estado de ánimo Depresión Estrés postraumático	Evitar señalamiento Prestar apoyo emocional Enseñanza de autocuidados Abordaje pluridisciplinar
Endocrino	Hiperglucemia ¿Diabetes?	Determinación periódica de la hemoglobina glicosilada (podría ser al alta y a los 3 meses)
Renal	Daño glomerular Albuminuria Insuficiencia renal crónica	Monitorizar función renal durante los primeros meses
Musculoesquelético	Desacondicionamiento muscular Atrofia muscular Miopatía corticoidea Dolor crónico	Apoyo emocional Tablas de ejercicios Remisión temprana a rehabilitación

AP: atención primaria; ECG: electrocardiograma; HBPM: heparinas de bajo peso molecular; IECA: inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina; QTc: intervalo QT corregido.

Tomado de: Cimas JE. Seguimiento de los pacientes con secuelas no respiratorias de la COVID-19. FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria, 2021; 28(2):81-89 (34)

3.2. REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.2.1. A nivel local y nacional

No se han encontrado estudios originales relacionados a COVID-19 persistente a nivel local ni nacional.

3.2.2. A nivel internacional

3.2.2.1. **Autor:** Contreras-Andrade RI, Juárez-González LI, Arellano-Montellano EI, Herrera-García JC (39)

Título: Persistencia de síntomas en pacientes después de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en un hospital de tercer nivel de Puebla, México.

Resumen: “Estudio descriptivo, observacional, de la población atendida en la consulta externa de Neumología en el Hospital Ángeles Puebla, efectuado del 1 de abril al 1 de julio de 2020. Se aplicó un cuestionario de síntomas a los pacientes pos-COVID-19 dentro de los 30 a 60 días posteriores a sus síntomas o alivio del cuadro bajo las siguientes variables: edad, sexo, IMC, comorbilidades, índice tabáquico, síntomas en infección aguda por COVID-19, tratamiento prescrito y días de alivio de los síntomas, existencia de síntomas posterior a la resolución de la enfermedad. Se incluyeron 50 pacientes (30% mujeres y 70% hombres), 84% tuvieron síntomas persistentes después del alivio de la enfermedad, los principales fueron: fatiga, cansancio y debilidad, cefalea, opresión torácica y disnea” (39).

3.2.2.2. **Autor:** Carfi A, Landi F et al. (14)

Título: Síntomas persistentes en pacientes después de un COVID-19 agudo.

Resumen: “Serie de casos realizada en una institución hospitalaria universitaria en Roma, Italia, en la que había establecido un servicio de seguimiento de pacientes dados de alta luego de recuperarse de COVID-19, incluyendo a todos los pacientes que cumplieron con el criterio de la Organización Mundial de la Salud para discontinuar la cuarentena (afebril por tres días consecutivos, mejoría sintomática, dos pruebas negativas para SARS-CoV-2). Se incluyeron los pacientes en seguimiento post-alta de COVID-19 con resultado negativo de una nueva prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR, por sus iniciales en inglés) para SARS-CoV-2 realizada como criterio de selección para este estudio. De un total de 179 pacientes elegibles, 14 (8 %) rechazaron participar y 22 tuvieron un test positivo, lo que permitió incluir a 143 participantes con una edad media de 56,5 (Desvío estándar [DE] 14,6) años, de los cuales 53 (37 %) fueron mujeres. Durante la hospitalización el 72,7% había tenido neumonía intersticial. La media de estadía hospitalaria fue 13,5 (DE 9,7) días; 21 pacientes (15 %) habían recibido ventilación no invasiva y 7 (5 %), ventilación invasiva. Los pacientes fueron evaluados en promedio 60,3 (DE 13,6) días después del primer síntoma de COVID-19. Solo 18 (12,6 %)

pacientes estaban libres de síntomas al momento de la evaluación; 32 % de los participantes tenía uno o dos síntomas y 55 %, tres o más. Se observó un empeoramiento de la calidad de vida en 44,1% de los pacientes. Los síntomas persistentes más frecuentes fueron la fatiga (53,1%), la disnea (43,4%), el dolor articular (27,3%) y el dolor torácico (21,7%)” (14)

3.2.2.3. **Autor:** Perez D, Medina D, Aluán A, González L, Cuenca E y cols. (40)

Título: Caracterización y permanencia de signos y síntomas en pacientes COVID-19 positivos y negativos que acuden al Consultorio de Neumología del Hospital General de Luque, Paraguay.

Resumen: “Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal con componente analítico. Los datos se analizaron según dos grupos: a) los pacientes COVID-19 (+): aquellos con confirmación diagnóstica mediante RT-PCR o en quienes se comprobó niveles elevados de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 y b) los pacientes COVID-19 (-) aquellos quienes no demostraron RNA en RT-PCR y que no desarrollaron anticuerpos. Fueron incluidos en el estudio, 145 pacientes. El intervalo transcurrido entre el inicio de síntomas y fecha de entrevista fue de 44,8 días en promedio (rango de 15 – 186 días), 92% presentaba síntomas los 21 días o más, 85,9% a los 30 días o más y el 23% a los 60 días o más. Los síntomas persistentes referidos fueron: fatiga (42%), anosmia y/o disgeusia (13,3%), tos (12%), cefalea (9,5%), palpitaciones (7%), trastornos del sueño (6%), disnea (5%), mareos ocasionales (5%), falta de concentración (8%), trastornos de la memoria (3%), mialgias, (3%), mareos posturales (3%), artralgias (2%), hormigueos (2%), dolor de espalda (2%) y opresión torácica (1%)” (40)

4. HIPÓTESIS

Es posible que exista una relación entre el sexo, la edad, días post-diagnóstico de COVID-19 y el grado de severidad de la fase aguda de COVID-19 con la presencia de síntomas persistentes de COVID-19 de los pacientes atendidos en los establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, Arequipa.



CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas:

En la presente investigación se aplicó la técnica de la encuesta.

1.2. Instrumentos:

El instrumento que se utilizó consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo 1) y la Escala de Detección C19-YRS (COVID-19 Yorkshire Rehab Screen) (Anexo 2).

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

- 2.1. **Ubicación espacial:** La presente investigación se realizó en los establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti: Edificadores Misti, Miraflores, Porvenir Miraflores, Tomasa Tito Condemayta y Mateo Pumacahua de la ciudad de Arequipa.
- 2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizó en forma coyuntural durante el mes de junio 2021.
- 2.3. **Unidades de estudio:** pacientes con antecedente de COVID-19 atendidos en los establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti: Edificadores Misti, Miraflores, Porvenir Miraflores, Tomasa Tito Condemayta y Mateo Pumacahua de la ciudad de Arequipa.
- 2.4. **Población:** Todos los pacientes con antecedente de COVID-19 atendidos en los establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti: Edificadores Misti, Miraflores, Porvenir Miraflores, Tomasa Tito Condemayta y Mateo Pumacahua de la ciudad de Arequipa, en el periodo 18 marzo 2021- 18 mayo 2021.

Muestra: se estudió una muestra cuyo tamaño aproximado se determinó mediante la fórmula de muestreo para proporciones en poblaciones finitas no conocidas:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

$Z\alpha$ = coeficiente de confiabilidad para una precisión del 95% = 1.96
p = frecuencia de síntomas persistentes = 0.87 (14)

q = 1 – p

$E = \text{error absoluto} = 5\%$ para estudios de ciencias de la salud $= 0.05$

Por tanto: $n = 169.22 \approx 170$ casos

2.5. Criterios de selección:

• Criterios de inclusión

- Paciente de 18 años a más
- De ambos sexos
- Dado de alta de COVID-19 entre 18 de marzo 2021 y 18 de mayo 2021
- Participación voluntaria en el estudio

• Criterios de exclusión

- Pacientes con deterioro cognitivo previo a la enfermedad
- Pacientes que sean quechuahablantes exclusivos
- Pacientes asintomáticos

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

Se solicitó autorización al director ejecutivo de la red Arequipa – Caylloma para obtener la autorización para realizar el estudio.

Con la base de datos de seguimiento de pacientes COVID, se identificó a los que cumplan los criterios de selección, y se les llamó por teléfono en forma aleatoria sistemática hasta alcanzar el tamaño de muestra requerido. Se llenó la información en una base de datos elaborada para este fin.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos fueron organizados para su interpretación y análisis.

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos

- Investigador, asesor.

3.2.2. Materiales

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

3.2.3. Financieros

- Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

La ficha de datos no requiere de validación por tratarse de una ficha para recolectar información; la escala COVID-19 Yorkshire Rehabilitation Screening (C19-YRS) fue desarrollada por equipos multidisciplinarios de rehabilitación y han desarrollado una herramienta de detección telefónica multisistema integral para evaluar y detectar síntomas y guiar las intervenciones de rehabilitación para estas personas con síntomas persistentes de COVID-19; la herramienta ha demostrado cubrir todos los componentes de la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud de la OMS (41).

3.4. Criterios para manejo de resultados

3.4.1. Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

3.4.2. Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz se diseñará en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2019).

3.4.3. Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

3.4.4. Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

3.4.5. Plan de análisis

Se empleará estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como proporciones. La comparación de variables categóricas entre grupos independientes se realizará con la prueba chi cuadrado. Para el análisis de datos se empleará el paquete SPSSv.24.0 para Windows.



CAPÍTULO III: RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Tabla 1

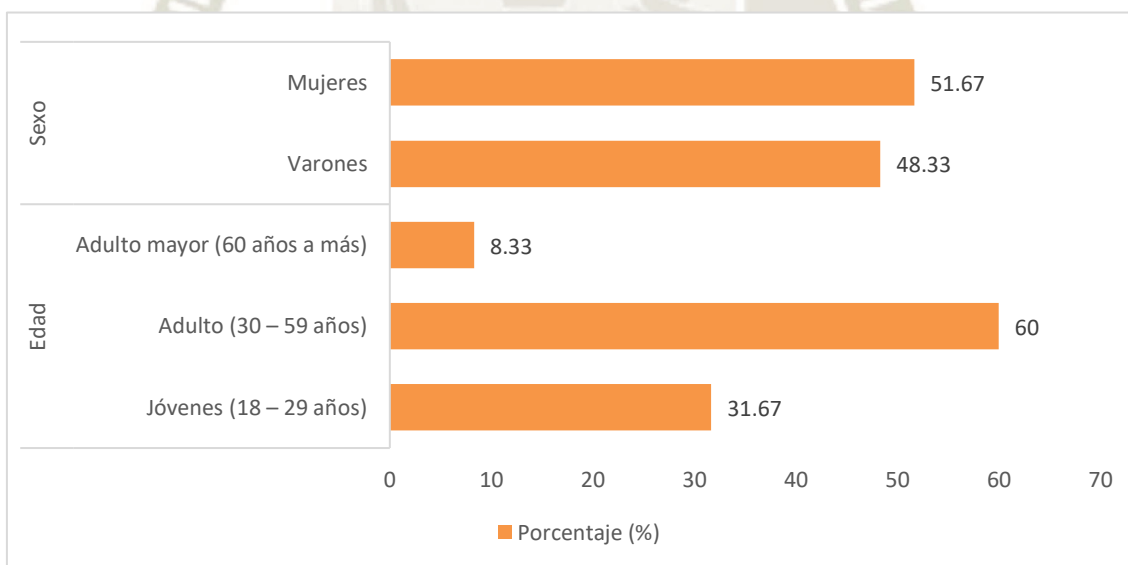
Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según edad y sexo

		N°	%
Edad	Jóvenes (18 – 29 años)	57	31.67
	Adulto (30 – 59 años)	108	60.00
	Adulto mayor (60 años a más)	15	8.33
Sexo	Varones	87	48.33
	Mujeres	93	51.67
Total		180	100

Fuente: elaboración propia

Gráfico 1

Distribución de los pacientes encuestados con antecedente de COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según edad y sexo



Fuente: elaboración propia

La edad promedio fue de 39.42 ± 13.77 años (18 – 78 años)

En la Tabla 1 y en el Gráfico 1 podemos observar que la mayoría de los pacientes que fueron encuestados eran adultos cuya edad estaba entre los 30 a 59 años (60%). Además la mayoría de la población encuestada era mujer, con un 51.67% del total.

Tabla 2

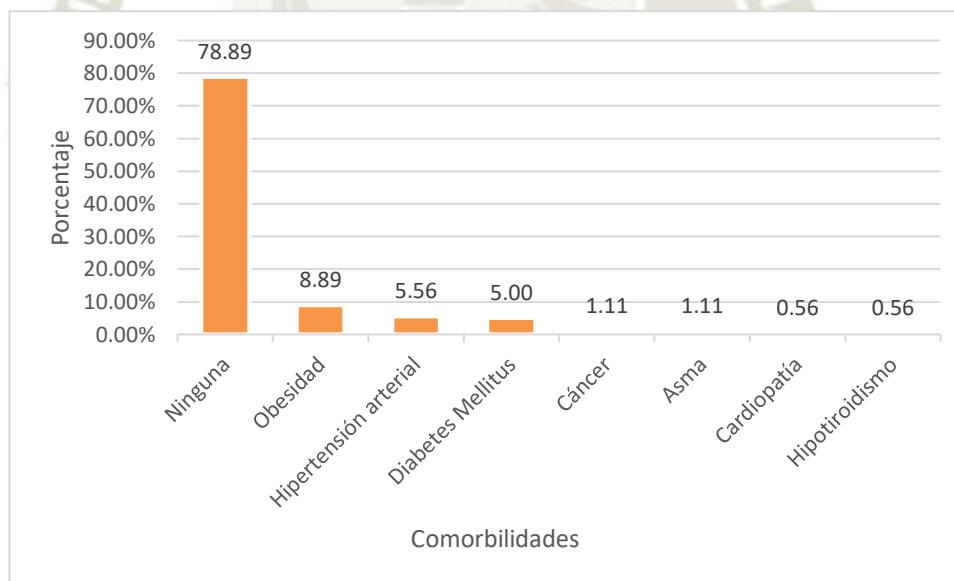
Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según la presencia de comorbilidades

Comorbilidades	N°	%
Ninguna	142	78.89
Obesidad	16	8.89
Hipertensión arterial	10	5.56
Diabetes Mellitus	9	5.00
Cáncer	2	1.11
Asma	2	1.11
Cardiopatía	1	0.56
Hipotiroidismo	1	0.56

Fuente: elaboración propia

Gráfico 2

Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según la presencia de comorbilidades



Fuente: elaboración propia

En la Tabla 2 y en el Gráfico 2 se muestra que la mayoría de las personas encuestadas no tenían ningún tipo de comorbilidad (78.89%). La comorbilidad más frecuente fue la obesidad, con un 8.89%, seguida de la hipertensión arterial (5.56%) y la diabetes mellitus (5.00%)

Tabla 3

Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según el antecedente de severidad de COVID-19

Antecedente de severidad de COVID-19	N°	%
Leve	148	82.22
Moderado	13	7.22
Severo	19	10.56
Crítico	0	0.00
Total	180	100

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 3 se observa que la mayoría de los pacientes encuestados tuvo un grado leve de COVID-19, con un 82.22%. Ninguno de los encuestados tuvo el antecedente de tener un grado de severidad crítico.

Tabla 4

Distribución de los pacientes encuestados que presentaron COVID-19 atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti según necesidad de hospitalización

Necesidad de hospitalización	N°	%
Sí	18	10.00
No	162	90.00
Total	180	100

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 4 se observa que solo el 10% de los encuestados estuvo hospitalizado.

Tabla 5

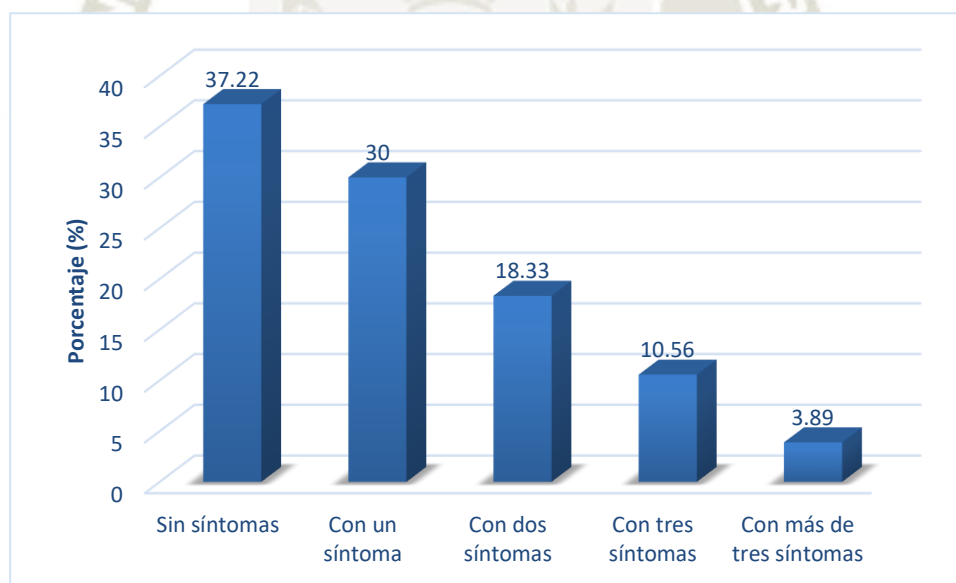
Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti y distribución según cantidad de síntomas

Cantidad de síntomas	N°	%
Sin síntomas	67	37.22
Con un síntoma	54	30.00
Con dos síntomas	33	18.33
Con tres síntomas	19	10.56
Con más de tres síntomas	7	3.89
Total	180	100

Fuente: elaboración propia

Gráfico 3

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti y distribución según cantidad de síntomas



Fuente: elaboración propia

En la Tabla 5 y en el Gráfico 3 se observa que solo un 37.22% de los encuestados no presentaba ningún síntoma que persistiera. El resto continuaba con síntomas persistentes, teniendo al 30% de los encuestados con un síntoma, el 18.33% con dos síntomas, el 10.56% con tres síntomas y el 3.89% con más de tres síntomas.

Tabla 6

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti y distribución según tipo de síntoma

Síntoma	N°	%
Falta de aire o disnea	22	19.47
Complicaciones laríngeas (tos exigente o respiración ruidosa)	0	0.00
Cambios en la voz	0	0.00
Problemas en la deglución	1	0.88
Nutrición (baja de peso o problema nutricional)	2	1.77
Problemas para caminar	0	0.00
Fatiga	91	80.53
Problemas para atención personal	0	0.00
Problemas con la continencia	0	0.00
Problemas para actividades usuales	2	1.77
Dolor/discomfort	31	27.43
Cognición (problemas para concentrarse o de memoria)	0	0.00
Comunicación cognitiva (interpretar mal o atribuir ideas)	0	0.00
Ansiedad	21	18.58
Depresión	12	10.62
Detección de trastorno de estrés post traumático		
Recuerdos no deseados de la enfermedad u hospitalización	0	0.00
Sueños desagradables	2	1.77
Evitar pensamientos o sensaciones de la enfermedad u hospitalización	0	0.00
Ideas de dañarse a sí mismo	0	0.00
Otros		
Anosmia	11	9.73
Ageusia	9	7.96
Palpitaciones	2	1.77
Cefalea	2	1.77

En la Tabla 6 se observa que la fatiga fue el síntoma persistente más frecuente, observándose en el 80.53% de los pacientes encuestados. El segundo síntoma persistente más frecuente fue el dolor/discomfort, presentado en el 27.43% de los pacientes encuestados, caracterizado por ser un dolor torácico, tipo punzada. El tercer síntoma más frecuente fue la falta de aire o disnea, reportándose en el 19.47%, y se presentaba ya sea en reposo o en actividades ligeras. También se encontraron otros síntomas persistentes que no se contemplaban en el cuestionario C19-YRS como la anosmia (9.73%), ageusia (7.96%), palpitaciones (1.77%) y cefalea (1.77%)

Si bien la caída de cabello no es un síntoma propiamente dicho, 3 personas (2.65%) refirieron presentar esta molestia.

Tabla 7

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con el sexo de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti

Presencia de síntomas	Sexo				Total	
	Varones		Mujeres		N°	%
	N°	%	N°	%		
Sin síntomas	34	18.89	33	18.33	67	37.22
Con síntomas	53	29.44	60	33.33	113	62.78
Total	87	48.33	93	51.67	180	100

Fuente: elaboración propia

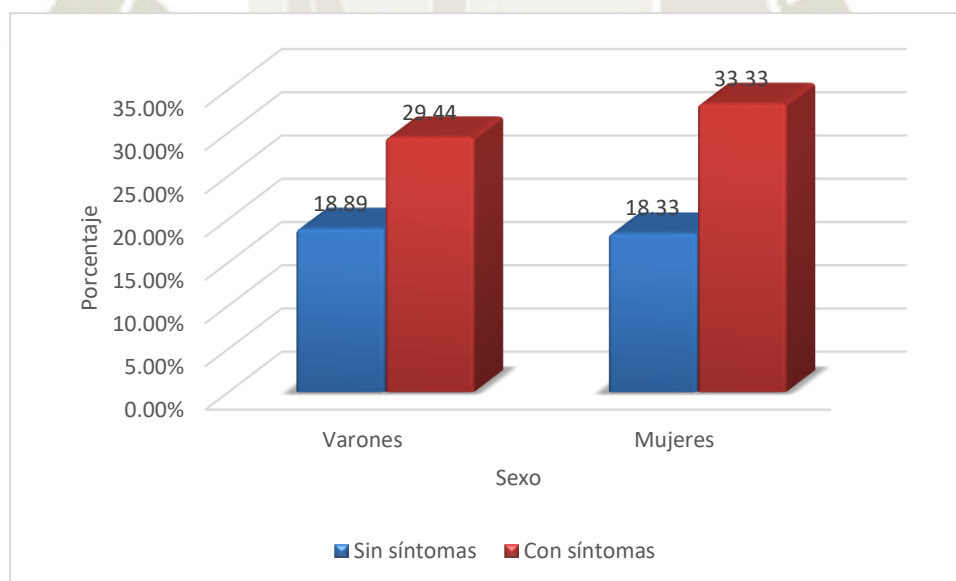
$$X^2 = 0.24$$

$$p > 0.05$$

$$p = 0.61$$

Gráfico 4

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con el sexo de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti



Fuente: elaboración propia

En la Tabla 7 y Gráfico 4 se observa la relación entre la presencia de síntomas persistentes y el sexo de los pacientes encuestados. Según la prueba de chi cuadrado el sexo y la presencia de síntomas persistentes no presentan relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$)

Tabla 8

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con la edad de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti

Presencia de síntomas	Edad						Total	
	Jóvenes (18-29 años)		Adulto (30 - 59 años)		Adulto mayor (más de 60 años)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sin síntomas	30	16.67	35	19.44	2	1.11	67	37.22
Con síntomas	27	15.00	73	40.56	13	7.22	113	62.78
Total	57	31.67	108	60.00	15	8.33	180	100

Fuente: elaboración propia

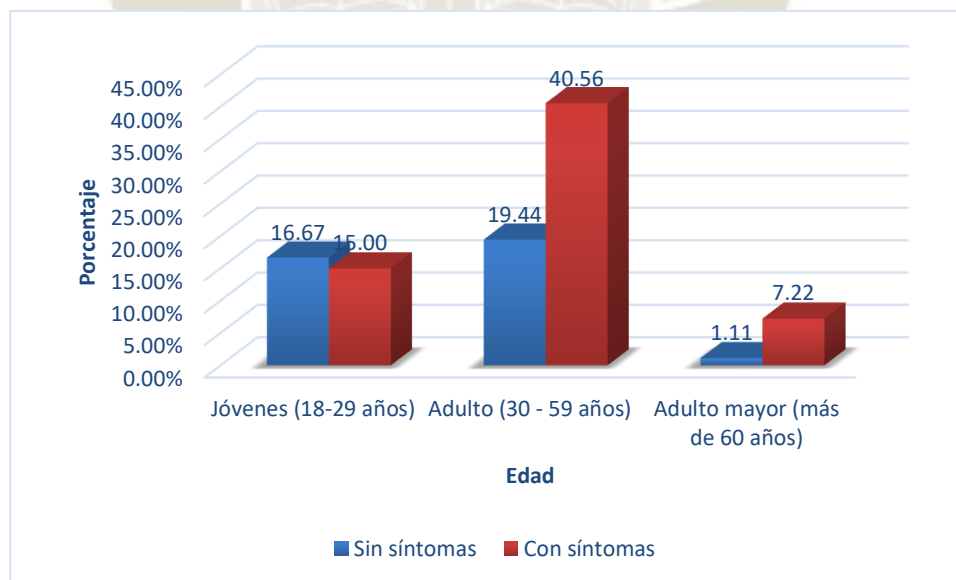
$X^2 = 10.52$

$p < 0.05$

$p = 0.00$

Gráfico 5

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con la edad de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti



Fuente: elaboración propia

En la Tabla 8 y en el Gráfico 5 se muestra la relación entre la presencia de síntomas persistentes y la edad de los pacientes encuestados. Según la prueba de chi cuadrado se observa que la relación entre estas variables es estadísticamente significativa ($p < 0.05$)

Tabla 9

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con los días post-diagnóstico de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti

Presencia de síntomas	Días post-diagnóstico						Total	
	35-59 días		60-89 días		≥90 días			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Sin síntomas	38	21.11	29	16.11	0	0.00	67	37.22
Con síntomas	66	36.67	45	25.00	2	1.11	113	62.78
Total	104	57.78	74	41.11	2	1.11	180	100

Fuente: elaboración propia

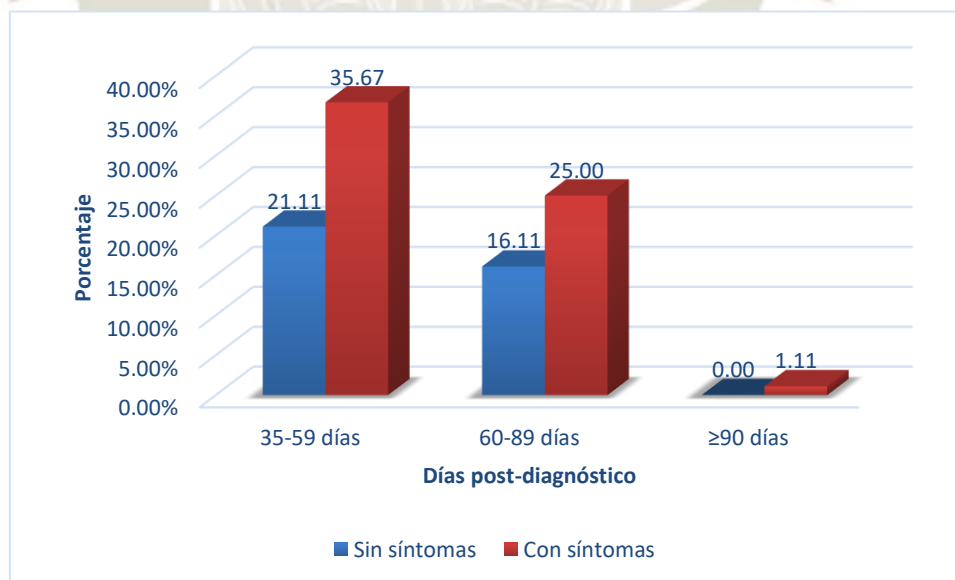
$X^2 = 1.32$

$p > 0.05$

$p = 0.51$

Gráfico 6

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con los días post-diagnóstico de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti



Fuente: elaboración propia

En la Tabla 9 y en el Gráfico 6 se muestra la relación entre la presencia de síntomas persistentes y los días post-diagnóstico en la población encuestada. Según la prueba de chi cuadrado, no hay relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre estas variables.

Tabla 10

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con el grado de severidad de COVID-19 de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti

Presencia de síntomas	Severidad COVID-19						Total	
	Leve		Moderado		Severo			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Sin síntomas	67	37.22	0	0.00	0	0.00	67	37.22
Con síntomas	81	45.00	13	7.22	19	10.56	113	62.78
Total	148	82.22	13	7.22	19	10.56	180	100

Fuente: elaboración propia

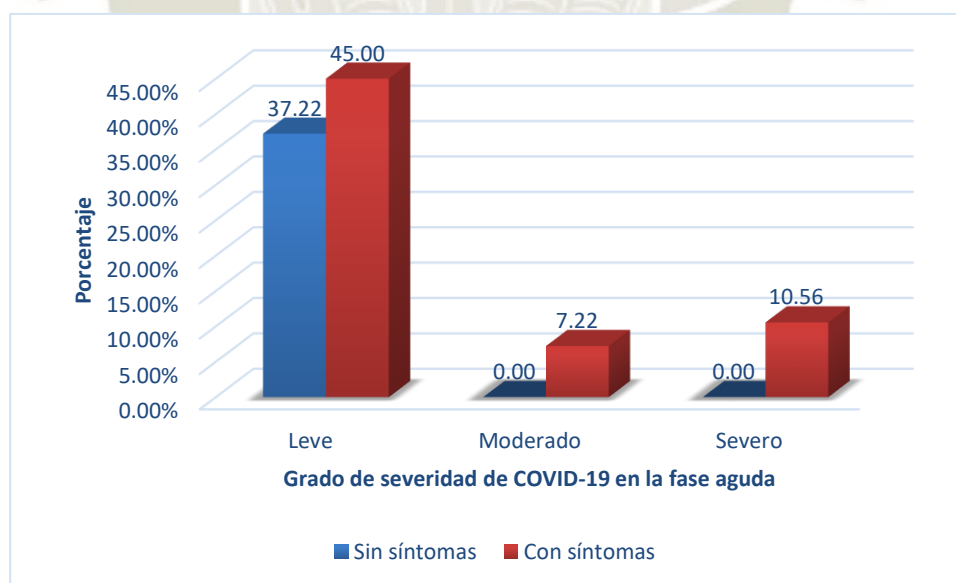
$X^2 = 23.07$

$p < 0.05$

$p = 0.00$

Gráfico 7

Frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 y su relación con el grado de severidad de COVID-19 de pacientes atendidos en establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti



Fuente: elaboración propia

En la Tabla 10 y en el Gráfico 7 se muestra la relación entre la presencia de síntomas persistentes y el grado de severidad de COVID-19 en la fase aguda. Según la prueba de chi cuadrado se observa que entre estas variables existe relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$)

DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar la frecuencia de síntomas persistentes de COVID-19 en los pacientes atendidos en los establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, de la ciudad de Arequipa, durante los meses de marzo y mayo. La razón por la que se ha decidido realizar esta investigación es por la gran cantidad de personas que han comentado tener síntomas de COVID-19 que siguen persistiendo pese a haber superado la duración promedio de la enfermedad: 14 días. Si bien se han hecho estudios en otros países como seguimiento, también se han hecho estudios con los pacientes que acudían a consulta externa, por presentar síntomas que persistían. En nuestro país aún no se han hecho estudios sobre este tema.

Del 18 de marzo del 2021 al 18 de mayo del 2021 se han atendido 900 personas en los diferentes establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, resultando ser positivas para COVID-19 un total de 422, siendo 388 de ellas mayores de 18 años. Algunas personas no contestaban el teléfono, otros no tenían dato de contacto y otras decidieron no responder la encuesta por lo que se llegó a encuestar a 180 personas. Se le aplicó la encuesta COVID-19 Yorkshire Rehab Screen (C19-YRS), una herramienta de detección telefónica usado en el Reino Unido para que médicos rehabilitadores detecten déficits mutiorgánicos y alteraciones del funcionamiento en pacientes con persistencia de síntomas (41).

En la Tabla 1 y Gráfico 1 se muestra la distribución de la población encuestada por edad y sexo. Se dividió la edad en 3 categorías: jóvenes, desde los 18 hasta los 29 años, siendo el 31.67%; adulto, desde los 30 hasta los 59 años, siendo el 60.00%; y adulto mayor, a partir de los 60 años, siendo el 8.33%. En cuanto al sexo, el 48.33% la muestra fueron varones mientras que el 51.67% fueron mujeres. Es importante considerar estos datos, sabiendo que en un metanálisis de 27 estudios de Wynants et al. se identificó a la edad y el sexo masculino como factores pronósticos asociados a hospitalización en pacientes con COVID-19. A estos se le suma ingresos hospitalarios previos, comorbilidades y determinantes sociales de la salud (42).

En la Tabla 2 y Gráfico 2 se observa la distribución por comorbilidades. El 78.89% de los encuestados no presentaba ninguna comorbilidad, mientras que el 8.86% presentaba obesidad, el 5.56% tenía hipertensión arterial, un 5.00% tenía diabetes mellitus, el 1.11% presentaba cáncer, otro 1.11% tenía asma, un 0.56% tenía cardiopatía y otro 0.56% tenía hipotiroidismo. Así como las comorbilidades se han asociado como factores pronósticos asociados a hospitalización en el metanálisis de Wynants et al. (42), toma especial importancia la diabetes por haber sido relacionada con incremento en la mortalidad de pacientes con COVID-19 en un metanálisis de Zeng-hong et al. (43), así como la hipertensión arterial que fue asociada con incremento de mortalidad, COVID-19 severo, síndrome de distress respiratorio agudo y uso de UCI en un metanálisis de Pranata et al. (44).

En la Tabla 3 se muestra la distribución de los encuestados por grado de severidad de COVID-19 que han tenido. De ellos, el 82.22% tuvo un grado de severidad leve, el 7.22% tuvo el grado de severidad moderado, mientras que el 10.56% tuvo un grado de severidad severo. 0% de los encuestados tuvo enfermedad crítica. Existen estudios que evaluaban la persistencia de síntomas de COVID-19 en donde tenían en cuenta el antecedente clínico

del cuadro agudo de esta enfermedad, pero lo clasificaban de forma diferente. Un ejemplo es el caso del estudio de Pérez D et al., realizado en Paraguay, donde estudiaron a pacientes que acudieron a un “Consultorio de Control Post-COVID”. Aquí clasificaron el antecedente clínico de los pacientes que tuvieron COVID-19 en: leve, con manejo ambulatorio; y no leve, con manejo hospitalario (40). De la misma forma, otro estudio realizado en Argentina (45), donde Prieto et al estudiaron pacientes atendidos en un consultorio de atención ambulatoria, dividió su antecedente de COVID-19 en leve y no leve, siendo este último los casos que requirieron hospitalización. Un estudio de España, Moreno-Pérez et al. hicieron un seguimiento a 277 pacientes que fueron diagnosticados con COVID-19 en el servicio de emergencias, 10 a 14 semanas después de la aparición de la enfermedad. Tomaron en cuenta tanto a pacientes que fueron hospitalizados con neumonía severa, pacientes con neumonía leve a los que se le hizo monitoreo a domicilio y pacientes sin neumonía que fueron atendidos en la atención primaria (46). El presente estudio se consideró el grado de severidad según la guía de manejo clínico de la OMS, en donde clasifican la severidad de COVID-19 en leve, moderado (neumonía), severo (neumonía severa) y crítico (SDRA/shock séptico) (47), tomando en cuenta que en neumonía severa se consideró a cualquier paciente que haya requerido oxígeno.

En la Tabla 4 se observa que el 10.00% requirió de hospitalización mientras que el 90.00%, no. Algunos de los encuestados refirieron que requirieron de oxígeno pero lo usaron en su hogar. Esto contrasta con el estudio de Carfi et al (14) donde el 100% de la población estuvo hospitalizada. Por otro lado, el estudio de Pérez et al (40), de los 105 pacientes COVID-19 positivo que estudiaron, el 73.3% presentó cuadro leve durante la fase aguda de la enfermedad. En el estudio de Prieto et al. (45), de las 85 personas que participaron, la mayoría (86%) presentó un cuadro de COVID-19 leve y no requirió de hospitalización. En el estudio que realizó Moreno-Pérez et al. la mayoría de los pacientes de estudio (65.7%) presentaron un cuadro severo de COVID-19.

En la Tabla 5 y Gráfico 3 se observa la distribución de la población encuestada por la cantidad de síntomas que persisten, teniendo al 37.22% de los encuestados sin síntomas. El 30.00% presentó un síntoma, el 18.33% presenta dos síntomas, en el 10.56% persisten tres síntomas mientras que en 3.87% continúan con más de tres síntomas. En el estudio de Carfi A, et al, realizado en Italia, se hizo un seguimiento post-alta a 143 pacientes que fueron hospitalizados por COVID-19, de los cuáles el 72.7% desarrolló neumonía intersticial. De estos pacientes el 12.6% estaban sin síntomas durante el seguimiento, 32% tenía uno o dos síntomas y el 55% tenía 3 o más síntomas (14).

En la Tabla 6 se muestra la distribución de los encuestados por el tipo de síntoma que persiste en ellos. El 19.47% presentaba falta de aire, el 0.88% tenía problemas en la deglución, el 1.77% presentaba problemas nutricionales mientras que el 88.53% continuaba con fatiga. Un 1.77% tenía problemas para realizar sus actividades usuales. Por otro lado, el 27.43% manifestaba tener algún tipo de dolor, siendo dolor en el pecho lo más frecuente. Síntomas de ansiedad se encontró en el 18.58% de los encuestados mientras que síntomas de depresión se encontró en el 10.62% de los encuestados. Sobre síntomas para la detección de trastorno de estrés post-traumático se encontró que el 1.77% presentaba sueños no deseados sobre la enfermedad. Entre otros síntomas que persistieron en estos pacientes se encontró anosmia en el 9.73%, ageusia en el 7.96%, palpitaciones en el 1.77% y cefalea también en el 1.77%. Ninguno de los encuestados refirió tener complicaciones laríngeas, cambios en la voz, problemas para caminar, problemas con la

continencia, problemas de comunicación o cognitivas.

En varios estudios se ha observado que la fatiga es el síntoma persistente más común. Por ejemplo, en el estudio de Carfi A, et al, con pacientes que han sido hospitalizados, el síntoma persistente más frecuente fue la fatiga (53.1%) seguido de la disnea (43.4%), dolor articular (27.3%) y dolor en el pecho (21.7%) (14). En el estudio de Prieto et al. de 85 pacientes el síntoma que persistió con más frecuencia fue la fatiga (49%) seguida de la tos (33%). Otras molestias que tuvieron los pacientes de ese estudio fueron el insomnio (19%) y la ansiedad (16%) (45).

En el estudio de Halpin et al, del Reino Unido, se hizo un seguimiento a 100 pacientes que tuvieron COVID-19 y que fueron dados de alta 4 semanas o más antes de realizarse el estudio, teniendo 48 días como promedio. Se dividió a los participantes en si requirieron de UCI o no. En ambos grupos la fatiga fue el síntoma persistente más común, viéndose en el 72% de los pacientes que estuvieron en UCI y en el 60.3% en los que no. El siguiente síntoma persistente más frecuente fue la disnea, viéndose en el 65.6% de los que estuvieron en UCI y en el 42.6% del grupo no UCI. El siguiente síntoma predominante era neuropsicológico, relacionado con el trastorno de estrés post traumático, encontrándose en el 46.9% del grupo UCI y en el 23.5% del grupo no UCI (48).

En el estudio de Moreno-Pérez et al. al 50.9% de los 277 pacientes se le atribuyó “síndrome post-COVID” por presentar síntomas persistentes. La incidencia acumulada era 58.2% para los pacientes que tuvieron neumonía severa, 36.6% para los que tuvieron neumonía leve y 37.0% para los que no tuvieron neumonía. El 34.8% del total presentó fatiga, el 34.4% tenía disnea, el 21.4% presentaba anosmia/disgeusia, mientras que el 21.3% tenía tos persistente. Un 19.6% presentaba mialgias/artralgias mientras que el 17.8% presentaba cefalea. Llama la atención que en el 10.5% de la población estudiada presentaba diarrea como síntoma persistente (46).

En cuanto a la anosmia, un estudio en Bélgica de Lechien et al. se hizo un seguimiento a 88 pacientes que dieron positivo a COVID-19 y que presentaron pérdida del olfato. Se les evaluó con el test “Sniffin Sticks” hasta que llegaron a tener una función normal olfatoria. Se encontró que el 79.5% recuperaba su función olfatoria en los 2 primeros meses post COVID-19 mientras que el 20.5% aún continuaba con anosmia pasado ese tiempo (49).

Si bien la caída de cabello no es un síntoma propiamente dicho, el 2.65% de los encuestados refirió tener este problema. El efluvio telógeno está caracterizado por caída de cabello difuso, debido a una situación de estrés. Este es un proceso reversible. La COVID-19 puede actuar como un estresante y desencadenar esto. Olds H et al revisaron retrospectivamente historias clínicas electrónicas de pacientes que fueron evaluados por el servicio de dermatología de un hospital de Michigan, Estados Unidos, posterior a tener COVID-19. Encontraron 10 pacientes con efluvio telógeno, sin embargo el 80% fue tratado con antibióticos, corticoides sistémicos y/o hidroxiclороquina por lo que no se descartó como posibles causas de éste. Además se debe considerar a la pandemia misma como una fuente de estrés psicosocial que puede desencadenar esta molestia (50).

Para analizar si existe algún tipo de relación entre la presencia de síntomas persistentes y

diferentes variables se realizó la prueba chi cuadrado. Las variables estudiadas fueron el sexo, edad, días post-diagnóstico de COVID-19 y el grado de severidad que tuvieron durante la fase aguda de la enfermedad. En la Tabla 7 y Gráfico 4 se muestra la distribución de los encuestados según la presencia de síntomas persistentes de COVID-19 y el sexo con su relación. Según la prueba de chi cuadrado ($X^2 = 0.24$) no existe relación estadísticamente significativa entre estas dos variables ($p > 0.05$). En la Tabla 8 y Gráfico 5 se muestra la distribución de los encuestados según la presencia de síntomas persistentes de COVID-19 y la edad, con su respectiva relación. Según la prueba de chi cuadrado ($X^2 = 10.52$) existe relación estadísticamente significativa entre estas dos variables ($p < 0.05$). En la Tabla 9 y Gráfico 6 se muestra la distribución de los encuestados según la presencia de síntomas persistentes de COVID-19 y los días post-diagnóstico de COVID-19 con su relación. Según la prueba de chi cuadrado ($X^2 = 1.32$) no hay relación estadísticamente significativa entre estas variables ($p > 0.05$). En la Tabla 10 y Gráfico 7 se muestra la distribución de los encuestados según la presencia de síntomas persistentes de COVID-19 y el grado de severidad de COVID-19 que tuvieron en la fase aguda, con su respectiva relación. Según la prueba de chi cuadrado ($X^2 = 23.07$) existe relación estadísticamente significativa entre estas variables ($p < 0.05$). Por lo tanto las variables que se mostraron asociadas a la persistencia de síntomas de COVID-19 en este estudio fueron la edad y el grado de severidad de COVID-19 que se tuvo en la fase aguda.

Esto tiene algunas similitudes con algunos estudios como, por ejemplo, el estudio de Pérez D et al, donde se encontró también asociación entre la severidad del cuadro agudo y la persistencia de síntomas, no siendo así con el sexo ni con la presencia de comorbilidades (40). En el estudio de Prieto et al. se encontró que el sexo femenino, la obesidad, la edad entre 35-55 años y la hospitalización inicial son factores asociados a la persistencia de síntomas de COVID-19 (45). Sin embargo existen estudios en donde no se encontró asociación alguna, como en el estudio de Moreno-Pérez et al donde no encontraron como predictores independientes para desarrollar “síndrome post-COVID” al antecedente clínico de base, edad, sexo, comorbilidad, severidad de la infección aguda de COVID-19 ni marcadores inflamatorios, admisión a la UCI, días de hospitalización o tratamiento (46).

CONCLUSIONES

PRIMERA.- Se encontró que en el 62.78% de 180 pacientes que tuvieron el antecedente de COVID-19 durante los meses de marzo del 2021 a mayo del 2021, atendidos en los establecimientos de salud de la micro red Edificadores Misti, presentaban aún algún síntoma persistente de COVID-19.

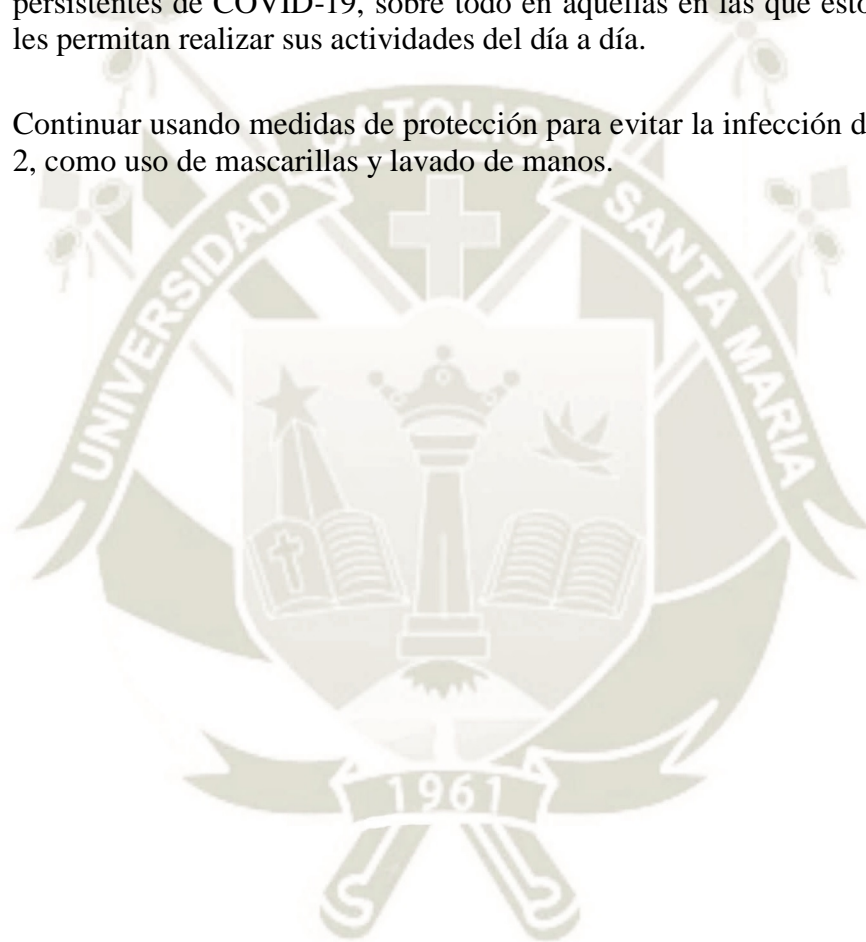
SEGUNDA.- El síntoma más frecuente fue fatiga con un 80.53%, seguido de dolor torácico en un 27.43%. Le sigue la falta de aire en un 19.47%, síntoma de ansiedad en un 18.58%, síntomas de depresión en un 10.62%, anosmia en un 9.73%, ageusia en un 7.96%, un 1.77% tanto para cefalea, palpitaciones, sueños no deseados, problemas para las actividades usuales y problemas nutricionales, respectivamente. Solo un 0.88% presentó problemas para la deglución.

TERCERA.- Se encontró que la edad y el grado de severidad de COVID-19 en la fase aguda tienen relación estadísticamente significativa con el desarrollo de síntomas persistentes de COVID-19.

CUARTA.- El sexo y los días post-diagnóstico de COVID-19 transcurridos no mostraron tener relación estadísticamente significativa con el desarrollo de síntomas persistentes de COVID-19.

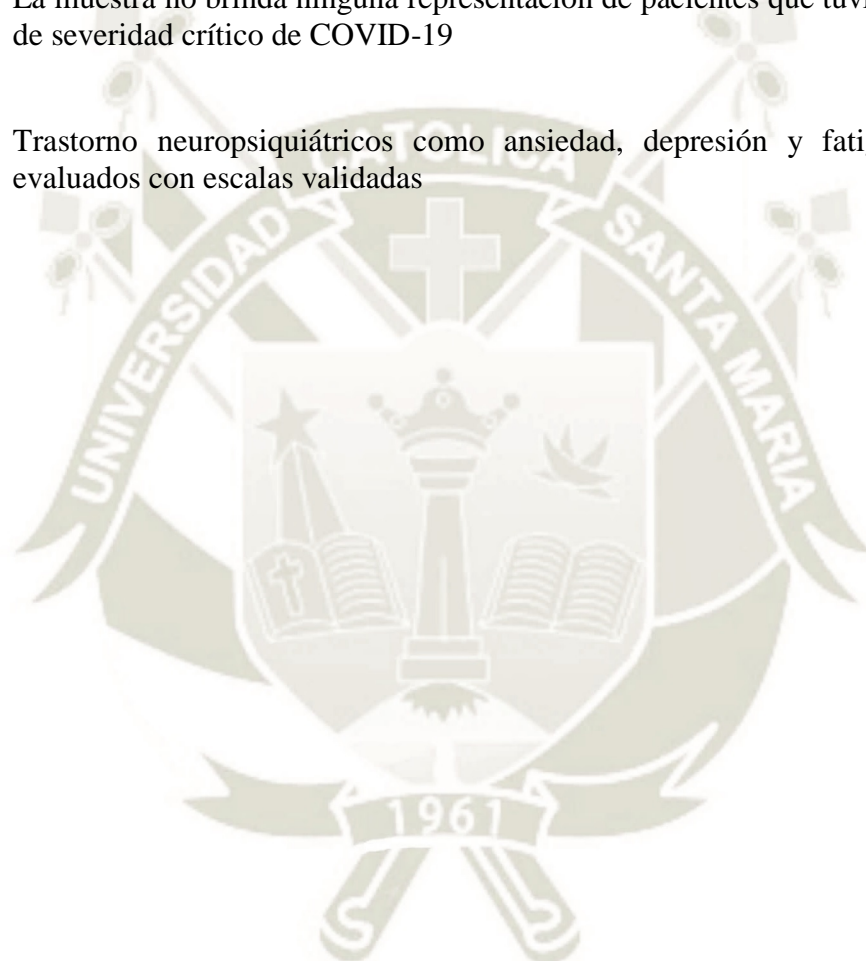
RECOMENDACIONES

- 1) Hacer más estudios con un seguimiento más prolongado, calidad mejorada y diseños más estandarizados
- 2) Hacer un seguimiento más prolongado en pacientes que aún presentan síntomas persistentes, sobre todo si éstos provocan un impacto significativo en su vida diaria.
- 3) Crear programas de rehabilitación para personas que continúan con síntomas persistentes de COVID-19, sobre todo en aquellas en las que estos síntomas no les permitan realizar sus actividades del día a día.
- 4) Continuar usando medidas de protección para evitar la infección de SARS-CoV-2, como uso de mascarillas y lavado de manos.



LIMITACIONES

- 1) Falta de antecedentes de investigación local y nacional sobre la persistencia de síntomas de COVID-19.
- 2) Falta de disponibilidad de varios pacientes a acceder a la encuesta, ya sea por trabajo o desconfianza de brindar datos por vía telefónica.
- 3) La muestra no brinda ninguna representación de pacientes que tuvieron un grado de severidad crítico de COVID-19
- 4) Trastorno neuropsiquiátricos como ansiedad, depresión y fatiga no fueron evaluados con escalas validadas



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

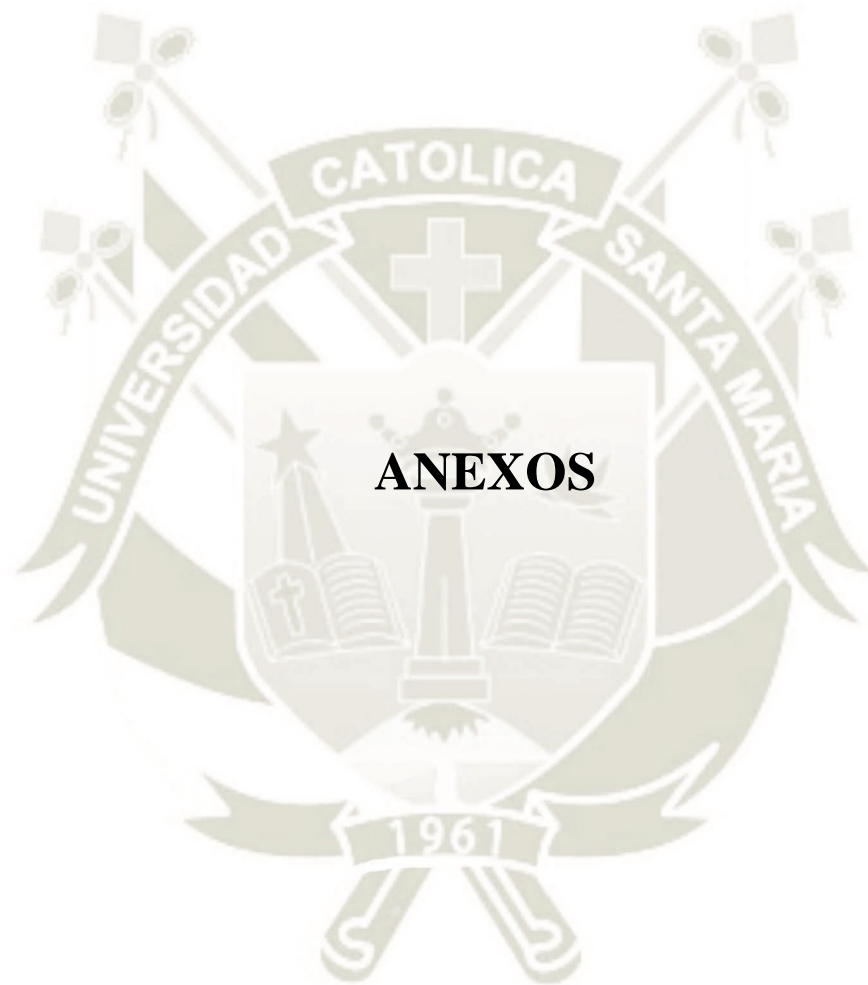
1. Organización Mundial de la Salud. OMS. Coronavirus (COVID-19) [Internet]. [citado 07 de mayo de 2021]. Acceso: [https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
2. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud PAHO/WHO. [Internet]. WHO characterizes COVID-19 as a pandemic [citado 07 de mayo de 2021] Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizescovid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=en
3. Organización Mundial de la Salud. OMS. Coronavirus (COVID-19). Dashboard. 2021. Acceso en <https://covid19.who.int> el 07/05/2021
4. Gobierno del Perú. Coronavirus en el Perú: casos confirmados. 2021. Disponible en: <https://www.gob.pe/8662-coronavirus-en-el-peru-casos-confirmados>
5. Ministerio de Salud - Perú. Sala Situacional COVID – 19 [Online] Perú, 2021. [citado 10 de mayo 2021] Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
6. Gerencia Regional de Salud. Situación del COVID 19. Arequipa. Abril – 2021. Disponible en: <https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/Covid19/COVID19.pdf>
7. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol.* 2020; 5(4): p. 536-544.
8. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA.* July 2020. Disponible en: 10.1001/jama.2020.12839
9. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, Place S, Van Laethem Y, Cabaraux P, Mat Q, et al. Clinical and epidemiological characteristics of 1420 European patients with mild-to-moderate coronavirus disease 2019. *J Intern Med.* 2020. Disponible en: 10.1111/joim.13089
10. Sudre CH, Lee K, Ni Lochlainn M, Varsavky T, Murray B, Graham MS, et al. Symptom clusters in Covid19: A potential clinical prediction tool from the COVID Symptom study app. *medRxiv.* 2020; 20 (12):56 - 90. Disponible en: 10.1101/2020.06.12.20129056
11. Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, Liang W-H, Ou C-Q, He J-X, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;382(18):1708-20. Disponible en: 10.1056/NEJMoa2002032
12. Pan F, Ye T, Sun P, Gui S, Liang B, Li L, et al. Time Course of Lung Changes at Chest CT during Recovery from Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Radiology.* 2020;295(3):715-21. Disponible en: 10.1148/radiol.2020200370
13. Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, Mehta AK, Zingman BS, Kali AC, et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Preliminary Report. *N Engl J Med.* 2020. Disponible en: 10.1056/NEJMoa2007764
14. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA.* 2020; 324(6): p. 603-5.
15. Tesini BL. Coronavirus y síndromes respiratorios agudos (COVID-19, MERSy SARS). In *Manual MSD Versión para profesionales.*: MSD Manuals; 2021. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/enfermedades>

- infecciosas/virus-respiratorios/coronavirus-y-s% C3% ADndromes-respiratorios-agudos-covid-19-mers-y-sars
16. Callard, F., & Perego, E. How and why patients made Long Covid. *Social Science & Medicine*, 268, 113426. 2021 Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113426>
 17. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: The virus, the disease and the pandemic. *Medicina & Laboratorio*. 2020;24(3):183-205.
 18. Mousavizadeh L, Ghasemi S. Genotype and phenotype of COVID-19: Their roles in pathogenesis. *J Microbiol Immunol*. 2020 Mar 31.
 19. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020; 395: p. 565-574.
 20. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res*. 2020; 7: p. 11.
 21. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res*. 2020; 24: p. 91-98.
 22. Pal M, Berhanu G, Desalegn C, Kandi V. Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2): an update. *Cureus*. 2020; 12(3): p. e7423.
 23. Chan JF, Kok KH, Zhu Z, Chu H, To KK, Yuan S. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerg Microbes Infect*. 2020; 9.
 24. Molero-García JM, Arranz-Izquierdo J, Gutiérrez-Pérez MI, Redondo JM. Aspectos básicos de la COVID-19 para el manejo desde atención primaria. *Atención Primaria*. 2021; 53(6): p. 101966.
 25. Morris SB, Schwartz NG, Patel P. Case series of multisystem inflammatory syndrome in adults associated with SARS-CoV-2 infection — United Kingdom and United States, March–August 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020; 69: p. 1450–1456.
 26. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG) y otros. Guía Clínica para la atención al paciente Long COVID / COVID Persistente. [Online].; 2021 [cited 2021 may 16. Available from: https://www.inmunologia.org/images/site/GUIA_consensu_COVID_persistente.pdf.
 27. Miglis M, Prieto T, Shaik R. A case report of postural tachycardia syndrome after COVID-19. *Clin Auton Res*. 2020; 130(5): p. 449-451.
 28. Goldstein DS. The extended autonomic system, dyshomeostasis, and COVID-19. *Clin Auton Res*. 2020; 30(2): p. 299-315.
 29. Greenhalgh T, Knight M, Buxton M, Husain L. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ*. 2020; 370: p. m3026.
 30. Nordvig AS, Fong KT, Willey JZ, Thakur KT, Boehme AK, Vargas WS, et al. Potential neurologic manifestations of COVID-19. *Neurology: Clinical Practice*. 2021; 11(2): p. e135-e146.
 31. Li J, Wang X, Chen J, Zuo X, Zhang H, Deng A. COVID-19 infection may cause ketosis and ketoacidosis. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2020; 22(10): p. 1935-1941.
 32. Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nature medicine*. 2020; 26(7): p. 1017-1032.

33. Velez JC, Caza T, Larsen CP. COVAN is the new HIVAN: the re-emergence of collapsing glomerulopathy with COVID-19. *Nature Reviews Nephrology*. 2020; 16(10): p. 565-567.
34. Cimas JE. Seguimiento de los pacientes con secuelas no respiratorias de la COVID-19. *FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria*. 2021; 28(2): p. 81-89.
35. Disser NP, De Micheli AJ, Schonk MM, Konnaris MA, Piacentini AN, Edon DL, et al. Musculoskeletal consequences of COVID-19. *J Bone Joint Surg Am*. 2020; 102(14): p. 1197-1204.
36. Klok FA, Boon GJ, Barco S, Endres M, Geelhoed JM, Knauss S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status overtime after COVID-19. *European Respiratory Journal*. 2020; 56(1): p. 2001494.
37. Troyer EA, Kohn JN, Hong S. Are we facing a crashing wave of neuropsychiatric sequelae of COVID-19? Neuropsychiatric symptoms and potential immunologic mechanisms. *Brain Behav Immun*. 2020; 88: p. 957-958.
38. Butler M, Pollak TA, Rooney AG, Michael BD, Nicholson TR. Neuropsychiatric complications of covid-19. *BMJ*. 2020; 371: p. m3871.
39. Contreras-Andrade RI, Juárez-González LI, Arellano-Montellano EI, Herrera-García JC. Persistencia de síntomas en pacientes después de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en un hospital de tercer nivel de Puebla, México. *Medicina Interna de México*. 2020; 36(6): p. 789-793.
40. Pérez D, Medina D, Aluán A, González L, Cuenca E, López E, et al. Caracterización y permanencia de signos y síntomas en pacientes COVID-19 positivos y negativos que acuden al Consultorio de Neumología del Hospital General de Luque, Paraguay. *Revista De Salud Publica Del Paraguay*. 2021; 11(1): p. 41-47.
41. Sivan M, Halpin SJ, Gee J. Assessing long-term rehabilitation needs in COVID-19 survivors using a telephone screening tool (C19-YRS tool). *Adv ClinNeurosci Rehabil*. 2020; 19: p. 14-17.
42. Wynants L, Van Calster B, Bonten MM, Collins G, Debray TP, De Vos M, et al. Systematic review and critical appraisal of prediction models for diagnosis and prognosis of COVID-19 infection. *BMJ*. 2020; 369: m1328.
43. Wu, Zh., Tang, Y. & Cheng, Q. Diabetes increases the mortality of patients with COVID-19: a meta-analysis. *Acta Diabetol* 2021. 58, 139-144 Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00592-020-01546-0>
44. Pranata, R., Lim, M. A., Huang, I., Raharjo, S. B., & Lukito, A. A. Hypertension is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Journal of the ReninAngiotensin-Aldosterone System*. 2020; 21(2):1470320320926899.
45. Prieto, M. A., Prieto, O., & Castro, H. M. Covid prolongado: estudio de corte transversal. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*. 2021, 78(1), 33-36.
46. Moreno-Pérez O, Merino E, Leon-Ramirez J-M, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: A Mediterranean cohort study. *J Infect* 2021; doi:10.1016/j.jinf.2021.01.004.
47. World Health Organization. (2021). COVID-19 clinical management: living guidance, 25 January 2021. World Health Organization. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338882>.
48. Halpin, S. J. et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: a cross-sectional evaluation. *J. Med. Virol*. 2021, 93,

- 1013–1022.
49. Lechien JR, Journe F, Hans S, et al. Severity of anosmia as an early symptom of COVID-19 infection may predict lasting loss of smell. *Front Med (Lausanne)*. 2020;7:582802. doi:10.3389/fmed.2020.582802
50. Olds H, Liu J, Luk K, Lim HW, Ozog D, Rambhatla PV. Telogen effluvium associated with COVID-19 infection. *Dermatol Ther*. 2021;34(2):e14761. doi:10.1111/dth.14761





ANEXO 1

Ficha de recolección de datos

N° de Ficha: _____

Características generales

Edad: ____ años

Severidad de COVID-19: Leve moderado severo crítico
Necesidad de hospitalización: No , sí (sala de hospitalización UCI) Tiempo post enfermedad: _____ días

Observaciones:

ANEXO 2

COVID - 19 Yorkshire Rehab Screen (C19-YRS)

Nombre del paciente y número de Historia clínica:

Hora y fecha de la llamada:

Miembro del personal que realiza la llamada:

Nos estamos poniendo en contacto con personas que han sido dadas de alta después de haber tenido un diagnóstico de enfermedad por coronavirus (COVID-19). El propósito de esta llamada es averiguar si tiene problemas relacionados con su reciente enfermedad con coronavirus.

Documentaremos esto en sus notas clínicas. Usaremos esta información para dirigirlo a los servicios que pueda necesitar e informar el desarrollo de estos servicios en el futuro.

Esta llamada tardará unos 15 minutos. Si hay algún tema sobre el que no quiere hablar, puede detener la conversación en cualquier momento. ¿Acepta usted hablar conmigo sobre esto hoy día?

Sí No

Preguntas iniciales:

¿Ha tenido algún problema médico o ha requerido ir al hospital después del alta?

Si () No ()

Detalles:

¿Ha usado otro servicio de salud después del alta?

Sí () No ()

Detalles:

Le haré algunas preguntas sobre cómo usted puede haber sido afectado desde su enfermedad. Si hay otras formas en las que ha sido afectado podrá hacérmelo saber al final.

1. Falta de aire

- a. En una escala de 0-10, siendo 0 no tener falta de aire y 10 tienen extrema falta de aire, ¿qué tanta falta de aire siente? (n/a si no realiza esta actividad)

	Ahora	Antes de COVID-19
En reposo	0-10:	0-10:
Al vestirse	0-10: n/a: ()	0-10: n/a: ()
Al caminar o subir	0-10:	0-10:

escaleras	n/a: ()	n/a: ()
-----------	----------	----------

2. Complicaciones laríngeas o de vía aérea
 - a. ¿Ha desarrollado cambios en la sensibilidad de su garganta como tos exigente o respiración ruidosa? Sí () No ()
Si la respuesta es sí: califique el impacto en una escala de 0-10 (0 no teniendo impacto, 10 impacto significativo)
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
3. Voz
 - a. ¿Ha notado usted o su familia algún cambio en su voz como dificultad para ser escuchado, calidad alterada de la voz, cansancio de voz al final del día o no poder ajustar el tono de su voz? Sí () No ()
Si la respuesta es sí: califique el impacto en una escala de 0-10 (0 no teniendo impacto, 10 impacto significativo)
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
4. Deglución
 - a. ¿Tiene dificultad para comer, beber o deglutir como tos, sensación de ahogo o evita ciertas comidas o bebidas? Sí () No ()
Si la respuesta es sí: califique el impacto en una escala de 0-10 (0 no teniendo impacto, 10 impacto significativo)
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
5. Nutrición
 - a. Está usted o su familia preocupado porque está bajando de peso o tiene algún problema nutricional como resultado de COVID-19? Sí () No ()
Califique su apetito o interés en comer en una escala de 0-10 desde que enfermó de COVID-19 (0 igual o sin problemas, 10 con reducción o problema muy severo)
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
6. Movilización
 - a. En una escala de 0-10, ¿qué tan severos son sus problemas para caminar?
0: sin problemas, 10 es completamente incapaz de caminar
Actualmente: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
10 ()
Pre-COVID-19: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 ()
9 () 10 ()
7. Fatiga
 - a. ¿Se fatiga más fácilmente que antes de su enfermedad? Sí () No ()
Si la respuesta es sí, ¿qué tanto afecta su movilización, cuidado personal, actividades cotidianas o de recreación? (0: no afectado, 10: severamente afectado)
Actualmente: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
10 ()
Pre-COVID-19: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 ()
9 () 10 ()
8. Cuidado personal

En una escala de 0-10, ¿qué tan severos son sus problemas para la atención personal como lavarse o vestirse solo?

0: no problema, 10: completamente incapaz de cuidarse por sí mismo

Actualmente: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
10 ()

Pre-COVID-19: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 ()
9 () 10 ()

9. Continencia

Desde su enfermedad, ha tenido problemas nuevos con:

- Controlar la evacuación intestinal: Sí () No ()
- Controlar la evacuación vesical: Sí () No ()

10. Actividades usuales

En una escala de 0-10, ¿qué tan severos son sus problemas para sus actividades usuales como labores de hogar, recreación, trabajo o estudio?

0: no problema, 10: completamente incapaz de hacer mis actividades habituales.

Actualmente: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
10 ()

Pre-COVID-19: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 ()
9 () 10 ()

11. Dolor/discomfort

En una escala de 0-10, ¿qué tan severo dolor o discomfort tiene? 0: sin dolor o discomfort, 10: tengo dolor extremadamente severo

Actualmente: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
10 ()

Pre-COVID-19: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 ()
9 () 10 ()

12. Cognición

Desde su enfermedad, ha tenido nueva dificultad o ha empeorado para

- COncentrasrse? Sí () No ()
- Memoria a corto plazo? Sí () No ()

13. Comunicación cognitiva

Ha notado usted o su familia cambios en la forma de comunicarse con los demás como interpretar mal lo que dice la gente, o atribuir ideas a sus palabras, que dificultan leer o conversar? Sí () No ()

Si es así, califique el impacto en una escala de 0-10 (0: sin impacto 10: impacto significativo)

14. Ansiedad

En una escala de 0-10. ¿Qué tan severa es la ansiedad que siente?

0: no tengo ansiedad, 10: tengo ansiedad extrema

Actualmente: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
10 ()

Pre-COVID-19: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 ()
9 () 10 ()

15. Depresión

En una escala de 0-10, ¿qué tan severa es la depresión que siente?

0: no estoy deprimido, 10: tengo depresión extrema

Actualmente: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
10 ()

Pre-COVID-19: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 ()
9 () 10 ()

16. Detección de TEPT

a. Tiene recuerdos no deseados de la enfermedad o la hospitalización mientras está despierto, sin contar los sueños? Sí () No ()

Si es sí, ¿qué tanto lo molestan los recuerdos? (es la molestia: leve (), moderada (), severa (), Extrema ())

b. Ha tenido sueños desagradables sobre su enfermedad o la hospitalización? Sí () No ()

Si es sí, ¿qué tanto lo molestan los sueños?

(es la molestia: leve (), moderada (), severa (), extrema ())

c. Ha tratado de evitar pensamientos o sensaciones sobre su enfermedad u hospitalización? Sí () No ()

Si es sí, ¿qué tanto esfuerzo ha hecho para evitar estas ideas o sentimientos?

Leve () Moderado () Severo () extremo ()

d. ¿está teniendo actualmente ideas de dañarse a sí mismo de algún modo? Sí () No ()

17. Salud percibida globalmente

¿Qué tan buena o mala es su salud en general? 10 significa la mejor salud que pueda imaginar. 0 significa la peor salud que pueda imaginar.

Actualmente: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
10 ()

Pre-COVID-19: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 ()
9 () 10 ()

18. Vocación

¿Cuál es su situación laboral? ¿Su enfermedad ha afectado su capacidad de hacer su trabajo habitual?

Ocupación:

Estado laboral antes del aislamiento por la covid-19:

Estado laboral antes de enfermar:

Estado laboral actual:

19. Perspectiva familiar/del cuidador

¿Piensa que su familia o cuidador tiene algo que añadir desde la perspectiva de ellos?

Preguntas de cierre

¿Está presentando problemas nuevos desde su enfermedad que no hemos mencionado?

¿Alguna otra inquietud?:

ANEXO 3

Solicitud para acceder a la base de datos de los pacientes COVID-19**SOLICITO:** AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**SR. DR. MIGUEL ÁNGEL YUCRA MAQUE****DIRECTOR EJECUTIVO DE LA RED AREQUIPA CAYLLOMA**

Yo, **RENATO ANDRÉ JAILA CUTIMBO**, identificado con DNI N° **71256922**, autor corresponsal y bachiller de la carrera profesional de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María, domiciliado en la calle César Vallejo 409, distrito de Miraflores, con N° de celular: 989571757, ante usted me presento y expongo:

Que, se presenta el proyecto de investigación titulado: **“FRECUENCIA DE SÍNTOMAS PERSISTENTES DE COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD EDIFICADORES MISTI Y MARIANO MELGAR. AREQUIPA, 2021”**, para obtener el título profesional de Médico Cirujano.

En tal sentido, solicito aprobación y autorización para ejecución del proyecto de investigación, así como permiso para poder acceder a la base de datos de pacientes que hayan sido diagnosticados con COVID-19 en dichos centros de salud, a los que se le realizará una llamada telefónica para poder realizar el proyecto de investigación presentado. Así mismo me comprometo a cumplir con las buenas prácticas de investigación, las recomendaciones de los comités revisores y con el cronograma de supervisión de la ejecución según corresponda. Se adjunta:

- Formato de presentación del investigador.
- Declaración jurada de confidencialidad y reserva de información.
- Dictamen de aprobación del proyecto de investigación por parte de la Universidad Católica de Santa María.
- 01 juego impreso del proyecto de investigación.

Atentamente,

Arequipa, 02 de junio del 2021

Renato André Jaila Cutimbo
DNI N° 71256922

ANEXO 4

Memorando de autorización de parte de la Red de Salud Arequipa Caylloma para realizar el trabajo de investigación



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS MUJERES Y LOS HOMBRES"
"Año Del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



MEMORANDO CIR. N° 0208 -2021-GRA/GRS/GR-RSAC-D-OA-D-PERS-CAP.

SEÑOR/SEÑORA
02 MICRORREDES

DRA. MERCEDES REYNALDINA RODRIGUEZ BUSTINZA
Jefe de la Microrred de Salud Edificadores Misti
DR. WOODWARD PAJA CALLO
Jefe de la Microrred de Salud Mariano Melgar

ASUNTO : Trabajo de investigación

REF. : Solicitud de fecha 3 de Junio 2021

FECHA : Arequipa, 07 de Junio del 2021

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y en atención al documento de la referencia me permito presentar a **RENATO ANDRE JAILA CUTIMBO**, Bachiller de la carrera profesional de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María, quien con el fin de obtener el título profesional de Médico Cirujano, solicita autorización para ejecutar el proyecto de investigación titulado "**FRECUENCIA DE SINTOMAS PERSISTENTES DE COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD EDIFICADORES MISTI Y MARIANO MELGAR- AREQUIPA, 2021**" por ello requiere recopilar información de la Microrred de Salud a su cargo. Por lo que esta Dirección autoriza dicha investigación, por un periodo de 3 meses a partir de la fecha, debiendo coordinar con el responsable de personal sobre los horarios para la realización de la misma.

Por lo que agradeceré, se sirva brindarle las facilidades del caso.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
RED DE SALUD AREQUIPA CAYLLOMA
.....
Dr. MIGUEL ANGEL YUCA MAQUE
C.M.P. 42054
DIRECTOR EJECUTIVO

MAYM/TVCHA/CLAL/JBR/cpc
Con copia CC : Archivo
Se adjunta :
SIGGEDO Reg. Documento: 2021-3771540
SIGGEDO Reg. Expediente: 2021-2462589
Fólios : (01)

Calle Paucarpata con Av. Independencia con Paucarpata Edificio Héroes Anónimos, bloque E N° 600 interior N° 424
Cercado - Arequipa
Teléfonos 054-228573 Fax: 054-200823 - 206777 - 202279

ANEXO 5

Matriz de datos

Número	Fecha de diagnóstico	Fecha llamada	Días post diagnóstico		Sexo	Edad	Comorbilidades								Severidad COVID-19	Hospitalización	Falta de aire 0: no tiene 10:extrema falta de aire						Complicaciones laríngeas tos o resp. Ruidosa		Cambios en la voz		Problemas en la deglución		Nutrición Pérdida de peso o probl nutricional		Movilización 0: no problema caminar 10: incapaz			Fatiga 0: no afecta 10: severamente afectado			
			Tiene comorbilidades	Cuántos			1	2	3	4	5	6	7	8			Si/No	Ahora			Pre covid			Si/No	Impacto	Si/No	Impacto	Si/No	Impacto	Si/No	Impacto	sí/no	Actualmente	Pre COVID	Si/No	Actualmente	Pre covid
			DM	HTA			Cáncer	Asma	Nefropatí	Cardiopat	Hipotiroid	Obesidad	reposo	vestirse				caminar	reposo	vestirse	caminar																
1	18/03/2021	18/06/2021	92	1	30	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	1	5	4	
2	19/03/2021	18/06/2021	91	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	4	5	6	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	1	4	0
3	22/03/2021	18/06/2021	88	0	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	0	0	0	
4	22/03/2021	18/06/2021	88	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	0	0	0	
5	24/03/2021	18/06/2021	86	1	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	0	0	0	
6	25/03/2021	18/06/2021	85	1	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	0	0	0	
7	26/03/2021	18/06/2021	84	1	32	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	1	4	0	
8	27/03/2021	18/06/2021	83	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	0	0	0	
9	29/03/2021	18/06/2021	81	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	1	3	0	
10	29/03/2021	18/06/2021	81	1	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	1	2	0	
11	30/03/2021	18/06/2021	80	0	76	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	0	0	0	
12	31/03/2021	18/06/2021	79	1	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	0	0	0	0	0	0	

76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	
78	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	
81	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n	
84	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	1	3	0	1	2	0	n
85	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	1	2	0	0	0	0	n
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
92	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	1	2	0	0	0	0	n
96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
99	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	1	3	0	0	0	0	n
104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
105	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n
107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	n

172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n
173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n
174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n
175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n
176	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	n	1	3	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n
177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n
178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n
179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n
180	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	n	0	n

