

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA**



**CARACTERIZACIÓN DEL SÍNDROME POST COVID-19 EN PACIENTES DE
18-80 AÑOS QUE CONSULTAN EN UNIDAD DE SALUD PLANES DE
RENDEROS, DE JUNIO A SEPTIEMBRE 2023**

Presentado por:

ALEJANDRA DANIELA MENDOZA PINEDA
JORDAN ALEXIS MERINO CANIZALEZ
MARIELLA DEL CARMEN MENJÍVAR PORTILLO

Para optar al grado de:
DOCTOR EN MEDICINA

Asesora:

DRA. MARITZA MERCEDES BONILLA DIMAS



**Ciudad Universitaria "Dr. Fabio Castillo Figueroa", El Salvador,
octubre de 2023.**

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

Rector

MsC. Roger Armando Arias

Vicerrector Académico

PhD. Raúl Ernesto Azcúnaga

Vicerrector Administrativo

Ing. Juan Rosa Quintanilla

Secretario General

Ing. Francisco Antonio Alarcón

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

Decana

MsC. Josefina Sibrián de Rodríguez

Vicedecano

Dr. Saúl Díaz Peña

Secretaria

MsC. Aura Marina Miranda

Director de Escuela

Dr. Rafael Antonio Monterrosa

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirnos culminar esta etapa de nuestra carrera, por darnos la sabiduría necesaria en cada momento y guiar nuestros pasos.

A nuestra familia por su apoyo incondicional, por estar cuando lo hemos necesitado para cada uno de nosotros.

A nuestros amigos de carrera, con los cuales el camino fue más llevadero y agradable.

A nuestros tutores y maestros, por compartir sus conocimientos y enseñanzas, para podernos convertir en excelentes profesionales.

A nuestra asesora, Dra. Bonilla, por su acompañamiento durante este proceso, por su comprensión y atenciones, sin su ayuda no hubiese sido posible.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios, nuestros familiares, amigos, maestros, asesora y a cada uno de los pacientes que colaboraron con esta investigación, además a aquellos que sufren del síndrome post COVID-19.

CONTENIDO

ÍNDICE DE SIGLAS	ii
RESUMEN	iii
INTRODUCCIÓN	iv
OBJETIVOS	vi
I. MARCO TEÓRICO	1
1.1 ENFERMEDAD POR COVID-19	1
1.2 DEFINICIÓN DEL SÍNDROME POST COVID-19	2
1.3 EPIDEMIOLOGÍA	5
1.4 ETIOPATOGENIA	8
1.5 FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR SÍNDROME POST COVID	9
1.6 PRINCIPALES SISTEMAS DEL ORGANISMO AFECTADOS POR EL SÍNDROME POST COVID	10
1.6.1 Sistema músculo-esquelético:	10
1.6.2 Sistema respiratorio:	12
1.6.3 Sistema cardiovascular:	13
1.6.4 Sistema gastrointestinal:	13
1.6.5 Sistema nervioso:	14
1.6.6 Sintomatología psiquiátrica:	15
1.7 MANEJO DEL SÍNDROME POST COVID	17
1.8 PREVENCIÓN DEL SÍNDROME POST COVID	18
II. METODOLOGÍA	19
III. RESULTADOS	24
IV. DISCUSIÓN	39
V. CONCLUSIONES	45
VI. RECOMENDACIONES	46
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN	47
VIII. ANEXOS	53

ÍNDICE DE SIGLAS

SIGLA / SIGNIFICADO

- **ACE2:** Enzima Convertidora de la Angiotensina 2. *
- **ARN:** Ácido Ribonucleico.
- **CARS:** Síndrome de Respuesta Antiinflamatoria Compensatoria*
- **CDC:** Centro para el Control y Prevención de Enfermedades*
- **COVID-19:** Enfermedad por Coronavirus*
- **ECNT:** Enfermedades Crónicas No Transmisibles
- **HTA:** Hipertensión Arterial
- **ICSD-3:** Clasificación Internacional de los Trastornos de Sueño*
- **IMC:** Índice de Masa Corporal
- **MERS-CoV:** Síndrome Respiratorio de Oriente Medio causado por Coronavirus*
- **MINSAL:** Ministerio de Salud de El Salvador
- **NICE:** Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia en atención*
- **PCR:** Reacción en Cadena de la Polimerasa*
- **PCR-RT:** Reacción en Cadena de la Polimerasa de Transcripción Reversa*
- **POL:** Pérdida Olfativa Postinfecciosa/Postviral*
- **SARS-CoV:** Coronavirus causante del Síndrome Respiratorio Agudo Severo*
- **SIRS:** Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica*
- **SPC:** Síndrome Post COVID-19
- **TAG:** Trastornos de Ansiedad Generalizada
- **TDM:** Trastorno Depresivo Mayor
- **TEPT:** Trastornos de Estrés Postraumático
- **TOC:** Trastorno Obsesivo Compulsivo
- **UCI:** Unidad de Cuidados Intensivos

* El significado de las siglas ha sido traducido del idioma Inglés al Español.

RESUMEN

El Síndrome Post COVID-19 (SPC), según la declaración de Delphi en 2021, está presente en personas que fueron diagnosticadas con COVID-19 confirmado por prueba serológica o diagnosticado clínicamente, que luego de 3 meses o más de resolver la etapa aguda de la enfermedad, refieren haber presentado síntomas relacionados al SPC, con duración de al menos 2 meses o que fluctúan en el tiempo, y estos no pueden ser explicados por otra causa. En la investigación se buscó caracterizar el SPC en pacientes de 18-80 años que consultaron en la Unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a septiembre de 2023. Se identificaron las principales variables epidemiológicas presentes, los síntomas más frecuentes y el sistema del organismo más afectado. El estudio fue descriptivo de corte transversal, no probabilístico, por casos consecutivos. Se realizó una entrevista basada en una guía de preguntas, a un total de 65 personas. Las variables epidemiológicas encontradas fueron: predominio del sexo femenino y de las edades entre los 36-45 años, un Índice de Masa Corporal (IMC) con sobrepeso u obesidad, y el padecer de una enfermedad crónica no transmisible, especialmente hipertensión arterial. Dentro de los principales síntomas reportados en orden descendente se encontraron: la disnea, artralgias, fatiga, alteraciones en la memoria e insomnio; el sistema más afectado fue el musculoesquelético. Reflejando el impacto que tiene el SPC en la vida de las personas que lo padecen.

Palabras clave en base a DeCS: Síndrome Post Agudo de COVID-19, COVID-19, Signos y síntomas, sistema músculo esquelético, disnea.

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019, la enfermedad por COVID-19 se reportó en Wuhan, China; posteriormente, se expandió a todo el mundo, convirtiéndose en una pandemia. Se implementaron múltiples medidas de salud en contra de la enfermedad, como la creación de las vacunas, lo cual generó un descenso en los casos reportados y muertes (1).

En diciembre de 2019, se reportó una serie de casos de pacientes hospitalizados con una enfermedad nueva, caracterizada por neumonía e insuficiencia respiratoria, a causa de un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), en la provincia de Hubei, China. El 11 de febrero de 2020, la Organización Mundial de la Salud nombró este agente etiológico como COVID-19 (Coronavirus Disease, 2019). Llegando a ser declarada pandemia el 11 de marzo de 2020 (1)(2)(3).

El impacto de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 ha generado cambios importantes en la salud de la población, no solo en la etapa aguda, ya que actualmente se conoce sobre la etapa crónica que corresponde a síntomas residuales que persisten por más de tres meses, conocido como Síndrome Post COVID-19 (SPC).

En El Salvador existen estudios limitados sobre este problema de salud pública, por lo que en este trabajo de investigación se presentarán los resultados sobre las características del Síndrome Post COVID-19, en pacientes de 18-80 años que consultan en la Unidad de Salud de Planes de Renderos, del municipio de Panchimalco, departamento de San Salvador, en el periodo de junio a septiembre del 2023. Es una investigación de tipo descriptiva de corte transversal, el muestreo utilizado es el no probabilístico, por casos consecutivos. Con los datos recolectados se presentará las principales variables epidemiológicas, los principales síntomas que los pacientes desarrollan y el sistema del organismo más afectado. Se contó con una muestra de 65 pacientes, utilizando una guía de preguntas para la entrevista, que fue de elaboración propia a partir de los principales síntomas clasificados por sistemas.

El SPC, se ha convertido en uno de los temas centrales de investigación a nivel mundial, permitiendo construir herramientas y tomar medidas necesarias para afrontarlo de una manera eficaz y oportuna. Existen individuos que presentan esta condición y al momento no se cuenta con lineamientos relacionados con el manejo de los casos a nivel nacional.

La enfermedad en su forma aguda ha dejado de ser tan contagiosa como lo era antes, con la vacunación se ha logrado controlar el apareamiento de nuevos casos y las muertes actuales han disminuido; sin embargo, el SPC engloba una serie de síntomas que pueden presentarse luego de haber estado infectados por el SARS-CoV-2, lo cual es preocupante por los efectos a largo plazo en la salud de los pacientes y su impacto en la calidad de vida; es por ello que se ha realizado la investigación con el fin de poder conocer más a fondo esta condición y sus manifestaciones en el ser humano.

Con todo lo antes mencionado, se reconoce el verdadero impacto de esta problemática, y con esta investigación se busca poder establecer las bases para iniciar estudios con mayor alcance poblacional e informar sobre los cambios que se presentan con el SPC, para que los pacientes puedan consultar oportunamente.

OBJETIVOS

General:

Caracterizar el síndrome post COVID-19 en pacientes de 18-80 años que consultan en la Unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a septiembre de 2023.

Específicos:

- Identificar las principales variables epidemiológicas presentes en el síndrome post COVID-19.
- Determinar los síntomas más frecuentes correspondientes a la condición post COVID-19 que presentaron posterior a la etapa aguda o que padecen activamente.
- Reconocer el sistema del organismo más afectado por el síndrome post COVID-19 según los síntomas específicos presentados.

I. MARCO TEÓRICO

1.1 ENFERMEDAD POR COVID-19.

El COVID-19 ha emergido como una amenaza para la salud, debido a la acelerada expansión geográfica en los últimos años. SARS-CoV-2 taxonómicamente pertenece a la familia de coronavirus. Son virus envueltos, pleomórficos o esféricos, que presentan ARN como genoma y cuyo tamaño oscila entre los 80 a 120 nm de diámetro. Superficialmente, pueden observarse proyecciones de la glicoproteína spike (S), y al igual que la mayoría de los beta coronavirus posee dímeros de proteínas hemaglutinina-esterasa (HE). La envoltura viral consta de dos proteínas, la proteína M y la proteína E, siendo la primera la más abundante, mientras que la segunda se caracteriza por su carácter hidrofóbico; ambas se encuentran fusionadas con membranas lipídicas obtenidas de la célula hospedera (4).

Los coronavirus expresan glucoproteínas transmembrana (proteínas “pico”) que permiten que el virus se adhiera y entre en la célula objetivo. Las proteínas pico en el SARS-CoV-2 comparten muchas similitudes con las del SARS-CoV y se unen a los receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2 de superficie (ACE2) (5). Estos receptores se expresan principalmente en los neumocitos tipo II, células epiteliales del tracto respiratorio superior y enterocitos del intestino delgado.

El virus SARS-CoV-2 se transmite de persona a persona, por medio de gotitas respiratorias, producidas cuando el paciente estornuda, habla o tose. Las gotitas al parecer no viajan más de dos metros de distancia. Existen reportes recientes de contagio por virus que se mantienen en el aire, en suspensión, por minutos u horas, en espacios mal ventilados. Esta vía se denomina transmisión aérea, y dificulta más el control de la enfermedad (6).

El periodo de contagiosidad inicia alrededor de dos días previo al inicio de las manifestaciones clínicas, llega a su máximo el día de inicio de sintomatología y disminuye durante los siguientes siete días. Luego de la exposición, el periodo de incubación es de hasta 14 días, siendo de 4 a 5 días para la mayor cantidad de casos.

El COVID-19 se puede presentar como una influenza con síntomas respiratorios bajos. El 30-90 % de los pacientes se encuentra presente la fiebre. La adinamia, la cefalea y las mialgias son los síntomas más comunes que reportan los pacientes. Además, se pueden acompañar con síntomas digestivos como náuseas, vómitos o diarrea. Entre los síntomas neurológicos más reportados se encuentra alteración del estado de la conciencia, mareos, convulsiones y agitación (7).

Al examen físico se puede evidenciar fiebre, polipnea y reducción de la saturación de oxígeno; no obstante, la enfermedad podría ser asintomática hasta en 40 % de los casos. Tomando en cuenta que el período de contagio inicia previo a la aparición de síntomas, el control se hace aún más complicado (7).

Se describen tres fases de la infección por el virus:

- En la primera fase, el test PCR nasofaríngeo es positivo; no obstante, los anticuerpos (IgM e IgG) son negativos. Comprende desde el día 1 hasta el día 7.
- La segunda fase es la fase pulmonar que se extiende desde el día 7 hasta el 10-15; es la fase en la que se puede presentar neumonía, con signos de consolidación bilateral con distribución periférica, la prueba RT-PCR es positiva, la serología IgM/IgG es positiva a partir del sexto día.
- La tercera fase corresponde a la fase inflamatoria, que comienza a partir del décimo día hasta aproximadamente el día 15, no se presenta en todos los casos, se reporta principalmente en pacientes mayores de 65 años y pacientes inmunodeprimidos o con otros factores de riesgo, produciéndose una desregulación con una respuesta inflamatoria exacerbada (4).

1.2 DEFINICIÓN DEL SÍNDROME POST COVID

Se debe aclarar que al momento aún no existe una definición universal sobre el síndrome post COVID-19 (SPC), debido a sus amplias manifestaciones, variabilidad en el tiempo y concordancia entre estudios realizados. Al momento lo que existe son diferentes definiciones de caso para el SPC que se han planteado en reuniones con expertos y con base en la evidencia que existe al momento, a continuación, se mencionarán algunas de las definiciones más aceptadas y finalmente la que se usará para esta investigación.

La guía NICE en su publicación del 3 de noviembre del 2022, define el síndrome post-COVID-19 como el conjunto de signos y síntomas que se desarrollan durante o después de una infección compatible con COVID-19, los síntomas continúan durante más de 12 semanas y no se explican mediante un diagnóstico alternativo. Para su diagnóstico no es necesario haber tenido una prueba de PCR para COVID-19 positiva. Los síntomas pueden presentarse a menudo superpuestos, pueden fluctuar o cambiar con el tiempo, a veces a modo de brotes; afectan a cualquier sistema corporal, incluyendo los sistemas cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal, neurológico, musculoesquelético, metabólico, renal, dermatológico, otorrinolaringológico y hematológico, además de problemas psiquiátricos, dolor generalizado, fatiga y fiebre persistente (8).

Como se mencionó anteriormente existen muchas definiciones que se han creado a partir de los síntomas que presentan algunas personas, posterior al COVID-19, dependiendo de las fuentes de información que se consulten se puede encontrar diversos términos y clasificaciones.

De manera general se estableció en las guías de NICE del 2020 el *Long COVID* como “aquellos síntomas que continúan por más de cuatro semanas y que son atribuidos a la infección por COVID-19”. Según la publicación: *Definiendo los síntomas post COVID: una clasificación integral* por Fernández et al. proponen una clasificación que puede ser cambiante de acuerdo con las nuevas investigaciones que se lleven a cabo, la cual es la siguiente: (9)

- **Fase de transición:** se presentan los síntomas asociados con la fase aguda de COVID-19, 4-5 semanas.
- **Fase 1:** Síntomas agudos post-COVID, de la 5 ta-12 va semanas.
- **Fase 2:** Síntomas prolongados post-COVID, de la 12 va a la 24 va semanas.
- **Fase 3:** Síntomas persistentes post-COVID, duran más de 24 semanas.

Dicha clasificación en cuanto al tiempo de evolución de los síntomas es igual para pacientes hospitalizados como no hospitalizados y aquellos que tuvieron la enfermedad, pero fueron asintomáticos.

Según la guía NICE en el año 2022, el panel de expertos estableció la siguiente clasificación:(8)

- **COVID-19 agudo:** de 0-4 semanas.
- **COVID-19 sintomático en curso:** de 4-12 semanas.
- **Síndrome post COVID-19:** de 12 semanas o más.

La mayoría de las personas resuelve antes de las 12 semanas, es por ello que se creó la nueva clasificación con el fin de poder dar seguimiento posteriormente a los casos. La palabra síndrome se prefirió utilizar en lugar de COVID-19 persistente o prolongado, ya que incluye el conjunto de síntomas o la afección multisistémica que se produce (10).

Según la encuesta en línea de duración de 20 minutos realizada vía telefónica en hogares de los Estados Unidos de marzo de 2020 a noviembre de 2021, que investigó cómo la pandemia de coronavirus y otros problemas emergentes están afectando a los hogares de todo el país, desde una perspectiva social y económica; encontraron que cerca de 1 de cada 5 de las personas que tuvieron la enfermedad por COVID-19 entre los 18-64 años presentan síntomas de Long COVID-19, y en el grupo de 65 años o más, 1 de cada 4 personas reportaban al menos un síntoma o condición que podría ser atribuido a enfermedad (8)(9)(11).

Es importante recalcar que a nivel internacional se ha incluido un código específico como parte de la Clasificación Internacional de las Enfermedades por sus siglas CIE-10, para diagnosticar el síndrome post COVID, siendo este el *U09.9 Condición de salud posterior a COVID-19*; lo cual permite identificar de mejor manera en el establecimiento de salud dichos casos, por los síntomas que los pacientes presentan posteriormente a la enfermedad, dicho código no se debe usar en casos que aún tengan la fase aguda de la enfermedad (12).

En el país, no se cuenta con una definición del SPC que sea respaldada por el Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL). Además, no existen lineamientos que aclaren la definición de caso de síndrome post COVID-19, y dentro del sistema de salud aún no se ha incluido un código del CIE-10 para clasificar de manera sistematizada aquellos pacientes que han presentado esta condición (13).

Luego del análisis de las definiciones previas, se establece que para la definición de caso que se usará en esta investigación, será la basada en el consenso de Delphi de la OMS publicado el 6 de octubre del 2021 (14):

“Persona que fue diagnosticada con COVID-19 confirmado por prueba serológica o diagnosticado clínicamente, que luego de 3 meses o más de resolver la etapa aguda de la enfermedad, refiere haber presentado o que al momento presente síntomas relacionados al síndrome post COVID-19, con duración de al menos 2 meses o que fluctúan en el tiempo, y estos no pueden ser explicados por otra causa.”

Se incluye como parte de la definición ambos casos, aquellos en los que se haya detectado por prueba serológica o clínicamente, ya que no todos han tenido acceso a la realización de pruebas de laboratorio; además, que hay casos que por el nexo epidemiológico y la sintomatología que presentaron se les diagnosticó con COVID-19.

Se toma en consideración que las manifestaciones del SPC son diversas y variables. Al momento no se cuenta con un consenso internacional sobre la definición sobre dicha condición y sus criterios diagnósticos no poseen una evaluación psicométrica adecuada (15).

1.3 EPIDEMIOLOGÍA

La Encuesta de Infección por Coronavirus publicada por la Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido ha presentado datos de muestras representativas de la población. Según la encuesta, 20 % de las personas que padecieron COVID-19 presentó síntomas con una duración superior a las cinco semanas, y 10 %, síntomas con duración de más de 12 semanas. Así, 300.000 personas presentaron síntomas con una duración de entre cinco y 12 semanas en diciembre de 2020. La Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido ha actualizado sus datos en marzo de 2021 y estima que 1.100.000 personas de dicho país han presentado síntomas de “COVID-19 persistente” con una duración superior a cuatro semanas. Los síntomas duraron más de 12 semanas en un 65 % y habrían limitado las actividades de la vida diaria a un 20 % de los sujetos (15).

La Revista Española de Quimioterapia publica un estudio en abril de 2021, reporta que entre el 20 % y el 90 % de los pacientes que han sufrido COVID-19 presentan síntomas semanas o meses posterior a la infección. Las cifras pueden representar valores elevados, si el seguimiento se hace a pacientes que requirieron hospitalización (16). En Italia se publicó un estudio en 2020 de pacientes hospitalizados y reporta que solo un 13 % de ellos se encontraba asintomático a los 60 días del inicio de la enfermedad (17).

Se realizó una investigación en Michigan, Estados Unidos, en la que participaron 38 hospitales, incluyó a 1,250 pacientes a los cuales se les dio seguimiento por vía telefónica, encontrando que el 32.6 % presentó persistencia de los síntomas 60 días posterior al alta y el 18.9 % presentó exacerbación de síntomas previos o desarrolla manifestaciones nuevas (18). Se investigó en Reino Unido sobre el SPC dando un tiempo de seguimiento entre 28 y 71 días tras el alta hospitalaria, encontrando que la fatiga se presenta en 72 % de los pacientes que necesitaron UCI, dificultad respiratoria en 6.6 %; además, de acompañarse de alteraciones psicológicas en el 47 % (16).

Según los datos obtenidos en el estudio del Reino Unido en 2020, con 134 participantes, reporta que no se ha encontrado diferencia entre la gravedad de la enfermedad, y el desarrollo del SPC, lo cual refiere que esta condición la pueden presentar los que han padecido las formas graves o leves de la enfermedad (19).

Han reportado que el 10-20 % de los pacientes que se han recuperado de la fase aguda de la infección por el virus COVID-19, persistían los síntomas tres semanas posteriores a su recuperación (20). En Roma, se incluyeron a 143 pacientes que estuvieron hospitalizados por COVID-19, demostrando la persistencia de los síntomas en 87.4 % a los 60 días de su alta, entre los síntomas principales que persistieron se encuentra fatiga y disnea (21).

Con relación al sexo, se han realizado estudios, como el publicado por el "*Journal of Women's Health*", que inició en mayo del 2020 y fue publicado en marzo de 2022; incluyó a 223 pacientes (60 % M, 40 % F), que sufrieron casos severos de COVID-19. El 72 % de los participantes requirió hospitalización y el 17 % requirió UCI (22).

Con respecto a la fase aguda, muestra que las mujeres desarrollan síntomas con mayor intensidad; sin embargo, el curso clínico y el pronóstico es más severo en hombres.

El estudio brindó seguimiento a cada paciente aproximadamente 5 meses, encontrando que el SPC muestra diferencias entre los sexos, siendo las mujeres más sintomáticas que los hombres (97 % vs. 84 %), con la persistencia de síntomas como disnea, fatiga, dolor torácico, palpitaciones y alteraciones del sueño; la tos y mialgias no son influenciados por el sexo(22).

El síntoma más común que persiste es la disnea, se exagera en hombres, mientras persiste sin cambio significativo en mujeres. En el sexo masculino la astenia persiste sin cambios, pero empeoró significativamente en el sexo femenino. El dolor torácico y la disnea aumenta en hombres; no obstante, persiste sin cambios en mujeres. Aún no existe evidencia clara que explique el motivo de que el sexo femenino experimente con mayor frecuencia el síndrome post-COVID (22).

En el estudio realizado por Cruz et al, en El Salvador sobre los signos y síntomas asociados al síndrome post COVID-19 en el primer nivel de atención, en el año 2022, reportó que un tercio de la población estaba entre las edades entre 38-47 años, y menor porcentaje entre los 48-60 años. El 52.9% eran femeninas y el 47.1% masculinos (23).

La prevalencia del Síndrome Post-COVID en niños y adolescentes ha sido estudiada por múltiples investigadores, por lo que se realizó un metanálisis que incluyó 21 de los estudios existentes, en total 80,071 niños y adolescentes, encontrando que el 25.24 % de pacientes menores de 18 años desarrolló el síndrome. Para pacientes hospitalizados la prevalencia fue de 29.19 %. Las cinco manifestaciones más frecuentes corresponden a síntomas del estado de ánimo (16.5 %), fatiga (9.66 %), alteraciones del sueño (8.42 %), cefalea (7.84 %) y síntomas respiratorios (7.62 %). Los factores de riesgo para el desarrollo de SPC en la población pediátrica son: mayor edad, género femenino, infección grave por COVID-19, sobrepeso, obesidad, enfermedades alérgicas, entre otros (24).

Se investigó el SPC en pacientes mayores de 65 años (20.5 %) y pacientes entre 18-65 años (79.5 %), en total 2,333 participantes de Israel, Suiza, España e Italia; encontrando que los pacientes de la tercera edad presentaban cuadros más severos de COVID-19 y mayor estancia hospitalaria. Según el estudio, los pacientes mayores visitaban la clínica de recuperación un mes previo a los adultos jóvenes, y consultaban con mayor exacerbación de la sintomatología previa (80 % de los pacientes de la tercera edad comparados con 64.2 % de pacientes jóvenes) (25).

La fatiga y la disnea representan los síntomas más comunes en ambos grupos de edad, (fatiga 38.7 % en pacientes mayores vs. 39.4 % en adultos jóvenes; disnea 29.9 % en adultos mayores vs. 27.3 % en adultos jóvenes). Cefalea, dolor torácico, palpitaciones y angustia emocional fueron más frecuentes entre los 18-65 años; en mayores de 65 años, la tos y las artralgias fueron reportadas con mayor frecuencia (25).

1.4 ETIOPATOGENIA

En cuanto a la duración prolongada de los síntomas, según algunas hipótesis, los pacientes que desarrollan el síndrome post COVID-19 presentan una respuesta inmune exagerada, la cual puede deberse a la tormenta de citocinas, en la que se ven involucradas interleucinas como el tipo 2, interleucina 6, interferón- γ , linfocitos TCD4+ y CD8+, produciendo una respuesta inmune mal regulada del huésped (5)(26)(27).

De manera general, en cada uno de los órganos y sistemas afectados, se habla de un proceso inflamatorio, de replicación del virus e invasión a los tejidos, lo cual puede explicar los síntomas persistentes. Por lo tanto, la lesión endotelial y la disfunción continua también podrían desempeñar un papel en la sintomatología post aguda y la disfunción orgánica (27). En la etapa aguda de la enfermedad, puede desencadenarse el Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) y a la vez se produce un Síndrome de Respuesta Antiinflamatoria Compensatoria (CARS). Esto se produce para contra regular el proceso inflamatorio, generando inmunosupresión postinfecciosa/postrauumática, que puede durar pocas semanas o meses, hasta que la persona se recupere por completo, favoreciendo el apareamiento de nuevos síntomas o estar más propenso a que los síntomas perduren (28).

Para que estos procesos se lleven a cabo se encuentran involucrados los siguientes aspectos (27) (29):

- Sistema inmune del huésped.
- Replicación viral, toxicidad del virus en los tejidos.
- Efecto causado por la respuesta inmunitaria.
- Comorbilidades.

Cada uno de estos aspectos son relevantes para que se desarrollen nuevos síntomas, posterior a la etapa aguda de la enfermedad, o que persistan con el tiempo, y de cómo interactúen entre ellos se dará la recuperación del paciente o la cronicidad de los síntomas.

Como se ha mencionado anteriormente, no se puede determinar una causa en específico de esta condición, por lo que cada día se busca encontrar una respuesta más específica para la causa del síndrome. Se menciona en algunas investigaciones que se han encontrado anticuerpos contra el receptor de ACE-II en pacientes convalecientes, encontrando los autores que la actividad del ACE2 estaba reducida, lo cual podría llevar a un aumento de la angiotensina II y por consiguiente un estado proinflamatorio (30).

1.5 FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR EL SPC

Se han descrito ciertas condiciones de mayor riesgo para desarrollar el SPC, entre ellas se destacan (31):

- Personas de edad avanzada (no se especifica un punto de corte, refiriendo los 65 años o más)
- Presencia de comorbilidad cardiovascular. Sykes et al. (2020), reportó que la HTA fue la principal ECNT presente en los pacientes con SPC, en un 40% (19).
- Infección por COVID-19 aguda, grave o crítica que requirió hospitalización o ingreso a la UCI.
- Ausencia de vacunación contra COVID-19 (1).

En un estudio realizado en Estados Unidos sobre la condición post COVID-19 se le dio seguimiento de 30-365 días luego de la etapa aguda de marzo 2020 a noviembre del 2021, se encontró un mayor riesgo de presentar el SPC, en aquellos entre los 18-64 años de 20.8 y en los adultos mayores a partir de los 65 años del 26.9; los síntomas neurocognitivos también fueron más predominantes en este grupo, aproximadamente el 45.4 % de los sobrevivientes los presentaban (32)(33). Por lo cual la edad avanzada, es considerada un factor de riesgo de presentar el SPC.

El haber estado hospitalizados predispone a tener síntomas más prolongados e incluso una disminución en la funcionalidad. En cuanto a pacientes hospitalizados que tuvieron la enfermedad, se les dio seguimiento por 6-12 meses después de la etapa aguda, la mayoría se había recuperado con el tiempo, incluso retornaron a sus trabajos previos; sin embargo, su estado de salud era más bajo que las personas de control con su misma edad (34).

En el 2020, en un estudio prospectivo realizado a 536 pacientes, se les dio seguimiento vía telefónica y dentro de los resultados se encontró que un tercio presentaba síntomas, posterior a la enfermedad y el sexo femenino presentaba con mayor frecuencia complicaciones posterior a la fase aguda (35).

Se mencionan algunas variables presentes en aquellos que han presentado el Long COVID, entre ellas se menciona: el sexo femenino, edad avanzada, obesidad, asma, mal estado de salud, pobre salud mental previo a la pandemia (36). Thompson et al., en un estudio prospectivo en el Reino Unido, encontraron que el sobrepeso y obesidad se relaciona en un 25 % más de riesgo de Long COVID (37).

Lo antes mencionado son factores de riesgo que han podido identificarse en los que han presentado la condición post COVID, existen más y a medida se efectúen investigaciones, se descubrirán nuevos, es de suma importancia el poder identificarlos y de esta manera saber qué poblaciones son de mayor riesgo de presentar el síndrome.

1.6 PRINCIPALES SISTEMAS DEL ORGANISMO AFECTADOS POR EL SPC.

Las manifestaciones posteriores a la COVID-19 son diversas, sin embargo, están presentes en su mayoría la fatiga y alteraciones neurocognitivas; los síntomas están agrupados según el sistema afectado, se ha realizado una recopilación de acuerdo con los síntomas presentes con mayor frecuencia en el síndrome post COVID, presentando a continuación los sistemas más afectados según la evidencia científica:

1.6.1 Sistema musculoesquelético:

Fatiga: El diccionario médico de la Universidad de Navarra define la fatiga como aquella *“Sensación de agotamiento o disminución de la capacidad energética que el sujeto experimenta, generalmente tras la realización prolongada de una actividad, o como consecuencia de un trabajo demasiado intenso”* (38).

En el síndrome post COVID-19, esta se encuentra presente incluso sin realizar actividades tan extenuantes, las cuales la persona realizaba previamente sin ninguna molestia.

En el post COVID, la fatiga se define como un descenso en el rendimiento físico o mental resultado de cambios a nivel central, psicológicos o periféricos, producto de la enfermedad por COVID-19(39). Durante la etapa aguda y posterior a ella, pacientes presentan fatiga, muy parecido al síndrome de fatiga crónica conocido previamente al COVID-19, el cual se presenta posterior a algunas infecciones virales.

La fatiga se ha reportado en diversos estudios como el principal síntoma con el cual persisten los pacientes. Según un estudio del 2021 del Reino Unido publicado en el cual se incluyeron 27 artículos, la fatiga se reportó en un 47 % (40). En San Miguel, El Salvador, se efectuó un estudio retrospectivo multicéntrico en primer nivel de atención sobre los síntomas post COVID-19, con una muestra de 151 participantes de las Unidades de Salud de Jocoro, Nueva Esparta y El Pastor de enero a junio de 2022, con la aplicación de un cuestionario de 33 interrogantes de opción múltiple y complemento; en dicho estudio encontraron que el 55.8 % de su población, presentaba fatiga crónica (23). Lo anterior, es relevante y se mencionará en los siguientes apartados de los síntomas, ya que es la única investigación reportada en el país.

Artralgias: Según el diccionario médico de la Universidad de Navarra se define como un dolor articular acompañado o no de alteración de los tejidos (38). En otros estudios reportan la presencia en un 12.5 %-23 % de acuerdo con la evolución en el tiempo, en la 4.^a y 8.^a semana respectivamente, posterior a la etapa aguda. Según estudios publicados, las articulaciones principalmente afectadas son las de miembros inferiores, entre ellas se mencionan rodillas y tobillos (41). Las artralgias se encontraron presentes en el 4.3 % de la población en estudio de San Miguel (15).

Mialgias: Se definen como un dolor muscular, que puede afectar a uno o varios músculos del cuerpo. Según lo reportado a la 4.^a, 8.^a y 12.^a semanas se encontró presente en los siguientes porcentajes 15 %-10 %-16 %, respectivamente(42). En otro estudio sobre los síntomas post COVID-19, reportan este síntoma en el 19.6 % (23).

1.6.2 Sistema respiratorio:

Disnea: se define como una experiencia subjetiva de falta de aire, caracterizada por sensaciones que varían según intensidad. Aún es poco conocido el mecanismo fisiopatológico. Se ha mencionado que suele implicarse la activación de receptores en el parénquima pulmonar y las vías respiratorias por medio de quimiorreceptores periféricos y centrales. La percepción de disnea implica dos dimensiones: sensorial (gravedad) y afectiva (malestar). La prevalencia de este síntoma es mayor en aquellos pacientes que tuvieron una etapa aguda severa de la enfermedad, presentando mayor riesgo de secuelas pulmonares a largo plazo como fibrosis pulmonar (27).

En la cohorte realizada en el país, el 48.3 % presentaba disnea (23). En el estudio realizado sobre la carga de síntomas post COVID-19, en el cual se le dio seguimiento a 134 personas que tuvieron la enfermedad, en el 60% se encontró que la disnea había empeorado a su estado previo a la pandemia (19).

Tos persistente: La tos crónica se define como aquella que persiste más de 4 semanas (según la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica y las sociedades norteamericana y australiana de neumología) u 8 semanas (según la British Thoracic Society). La tos es uno de los síntomas más frecuentes en la infección por SARS-CoV-2 en cerca del 90 % de casos (43).

Respecto a la tos persistente, los datos publicados, reportan que la tos se mantuvo en un 40 % de pacientes entrevistados entre 2-3 semanas después de la confirmación de la infección, en un 15 % de los casos después de un seguimiento medio de 2 meses y en un 2 % a las 12 semanas (43). En el estudio salvadoreño publicado, el 63.5 % de los participantes presentaba tos en el seguimiento dado (23).

1.6.3 Sistema cardiovascular:

Dolor torácico: con una prevalencia cercana al 70 % en numerosas series de pacientes con enfermedad persistente. Descrito en documentos o comunicaciones recientes como «dolor retroesternal», «quemadura pulmonar» o «quemazón», recuerda a la afectación pleuropericárdica. Dolor urente sin relación directa con los esfuerzos, sin características coronarias, sin irradiación ni cortejo vegetativo, pero sí con claro empeoramiento tras la práctica de actividad física. Los enfermos lo describen como intermitente, a días, y limitante (44). En el país encontraron que el 36.4 % de la población en estudio presentó dolor precordial (23).

Palpitaciones: Las palpitaciones se han reportado como parte de las afecciones al sistema cardiovascular, según la investigación realizada en El Salvador y publicada en febrero de 2023; se les dio seguimiento a los pacientes, los cuales refirieron palpitaciones, de manera general se reportó presente en un 35.8 % del total de su muestra, con mayor frecuencia durante las primeras 5 semanas de seguimiento y fue disminuyendo gradualmente hasta la semana 8 que se reportó de 5.6 % (23).

1.6.4 Sistema gastrointestinal:

La tasa global de pacientes con infección aguda por SARS-CoV-2 con síntomas gastrointestinales es del 34 %, incluyendo anorexia (21 %), diarrea (13 %), náuseas o vómitos (12 %) y dolor abdominal (11 %) (23).

Diarrea: Se manifiesta como el signo clínico gastrointestinal más constante, y consiste generalmente en una forma no deshidratante y no grave de episodios de deposiciones semilíquidas. Respecto a su persistencia, los estudios de seguimiento a 4-8 semanas muestran cifras del 16-17 % por anorexia/ pérdida de peso, 15 % por dolor abdominal, 10 % por náuseas, 4 % por vómitos y 3 % por diarrea; y en otros se reporta la diarrea o vómitos en un 31 % a la 12^a semana post infección(43).

En San Miguel, en el estudio mencionado anteriormente, encontraron dentro de otros síntomas que el 8.7 % reportaba diarrea dentro de los otros síntomas mencionados, posterior a la etapa aguda (23). Salmon et al, reportó en su estudio de corte transversal realizado en Paris con 70 pacientes, 78.6% femeninas y una media de edad de 45 años; los síntomas gastrointestinales en el post COVID-19, se presentaron en el 24.3%, siendo los principales síntomas reportados: diarrea, náuseas/vómito y dolor epigástrico o abdominal (45).

1.6.5 Sistema nervioso:

Cefalea persistente: Esta puede definirse como un dolor de cabeza crónico (se produce al menos durante 4 horas al día, más de 15 días al mes y por más de 3 meses) siendo de los principales causantes de dolor y de discapacidad. La cefalea en la etapa aguda de la enfermedad es reportada en un 14 % de los casos y en la etapa posterior en la 4.^a y 12.^a semana en un 9-18 % de persistencia (43). En el estudio realizado en el país, el 48.3 % presentaron cefalea persistente (23).

Alteraciones en la memoria: Después que los pacientes se recuperan de los síntomas típicos de COVID-19, como fiebre, tos o dificultad para respirar, presentan esta niebla mental persistente, esto reportado en un 34.2 % de los pacientes. Las quejas típicas de esta niebla que las personas describen son: pérdida de memoria, dificultad para encontrar palabras, problemas de atención y concentración (46).

El mecanismo por el cual se produce la cognición alterada e induce la niebla mental se debe a una carga viral alta en pacientes con COVID-19 que involucra el sistema nervioso central, lo que provoca el compromiso de neuronas con metabolismo energético de alto nivel, originando el direccionamiento neuronal mitocondrial selectivo en la infección por el SARS-CoV-2.

Al estar comprometido el metabolismo energético, esto aumenta la propagación del virus dentro de un individuo. Por lo tanto, puede considerarse como un mecanismo estratégico por parte del virus que ayuda a su propagación y supervivencia (46) (47). En San Miguel, El Salvador, se realizó un estudio en primer nivel de atención sobre los síntomas poscovid, en el que encontraron que el 21.1 % presentaron amnesia (23).

Disgeusia y anosmia: Los pacientes pueden referir pérdida del sentido del gusto (ageusia) y en ocasiones alteración en la percepción del sabor como disgeusia. La infección viral en las vías respiratorias superiores es una causa frecuente de disfunción olfativa, ya que el epitelio olfativo se encuentra adyacente al epitelio respiratorio, el lugar de replicación de múltiples virus que causan la infección de las vías respiratorias superiores y porque las neuronas olfativas acceden directamente al ambiente (43).

Los virus podrían ocasionar alteración olfativa a través de la obstrucción nasal, o por daños directos al epitelio sensorial, de manera transitoria o persistente. Anosmia después de una infección viral se conoce con el nombre de pérdida olfativa postinfecciosa/postviral (POL). Anosmia y disgeusia están presentes en un 8-9 % de los pacientes con infección por SARS-CoV-2. Según los datos reportados en cuanto a la persistencia, son variables: 17-56 % a las 4 semanas, 10-23 % a las 8 semanas, y 4-46 % a las 12 semanas (43). En el estudio mencionado previamente en El Salvador encontraron que el 68.2 % de los participantes presentaba anosmia y el 67.5 % presentaron ageusia (23).

1.6.6 Sintomatología psiquiátrica:

Insomnio: En la clasificación internacional de los trastornos de sueño (ICSD-3), el insomnio se define como: *“la dificultad persistente en el inicio del sueño, alteración en la duración, consolidación o calidad que ocurre a pesar de la existencia de adecuadas circunstancias y oportunidad para el mismo; se acompaña de un nivel significativo de malestar o deterioro de las áreas social, laboral, educativa, académica, conductual o en otras áreas importantes del funcionamiento humano”*. La alteración se debe mantener al menos 3 veces/semana durante al menos un mes (48).

Aproximadamente más de dos terceras partes de los pacientes (67.2 %) refirieron fatiga al menos moderada, mientras que el 21.8 % registraron fatiga severa. El 8 % de los participantes informó trastornos del sueño graves y el 41.3 % reportó al menos trastornos del sueño moderado (48). El 54.9 % presentaba insomnio, según la población en estudio sobre síntomas post COVID-19 (23).

Ansiedad: La ansiedad puede definirse como una reacción normal ante una situación de amenaza o peligro; por tanto, puede presentarse ante una situación estresante como el padecer una enfermedad, sin exceptuar la COVID-19. Cuando esta reacción es exagerada en duración y alcance, llegando a ser incapacitante y genera ciertos cambios en su conducta, se considera patológica y puede dar lugar a la existencia de un trastorno de ansiedad. (48)

Según una publicación en la revista Elsevier sobre la sintomatología neuropsiquiátrica en el síndrome post-COVID en el 2021, describen que los trastornos de ansiedad más frecuentemente encontrados en los pacientes con post-COVID son los trastornos de estrés postraumático (TEPT) (30.4 %), trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) (15,6 %) y trastornos de ansiedad generalizada (TAG) (12,3 %) (48). En otro estudio realizado, la ansiedad estuvo presente en el 49.6 % de los entrevistados (23).

Depresión: Todas las implicaciones fisiopatológicas y la cascada de respuestas inflamatorias que ocurren en el sistema nervioso central a consecuencia del COVID-19 pueden generar que las personas presenten bajo estado de ánimo que derive en un trastorno depresivo mayor (TDM). Entre los supervivientes de la COVID se ha detectado un 31 % de TDM y en el post-COVID se ha detectado que alrededor del 10.5 % presenta ánimo depresivo (48).

El TDM genera una pérdida de interés o tristeza acompañada de un cambio en la vitalidad o del nivel general de actividad mantenido en el tiempo. Sus síntomas principales son: ánimo deprimido anormal para el sujeto, durante la mayor parte del día (aunque los pacientes pueden mostrarse irritables y tensos, más que tristes) y casi a diario; marcada pérdida de intereses o de la capacidad de disfrutar de actividades previamente placenteras; falta de vitalidad o aumento de la fatiga (48).

Lo mencionado anteriormente puede ser más evidente en aquellas personas que tienen un padecimiento psiquiátrico de base, ya que con la pandemia estos pudieron ser afectados y presentar mayor tendencia a cuadros depresivos mayores. La depresión se reportaba con una frecuencia del 32.4 % del estudio realizado en el país (23).

1.7 MANEJO DEL SÍNDROME POST COVID

Las opciones de tratamiento son limitadas, en parte de los países desarrollados han establecido guías de manejo, las cuales orientan a los médicos para poder dar la mejor asistencia posible a los pacientes que presentan el SPC, de manera general, se establece como puntos importantes el poder contar con atención multidisciplinaria que incluya lo siguiente: rehabilitación física y mental, servicio social de apoyo y control de las comorbilidades (40). Con respecto al uso de fármacos, no se cuenta con la evidencia suficiente para poder recomendar alguno en específico, deberían de manejarse de manera sintomática. En las guías, el manejo que se aconseja por parte de la mesa de expertos es el brindar las herramientas necesarias para auto monitorear sus síntomas, y dar a conocer lo que es el SPC. Existe una página web del Reino Unido llamada *Your covid recovery*, la cual orienta a los pacientes sobre qué síntomas pueden presentar aquellos que no se recuperan completamente posterior a la enfermedad (49).

El poder caracterizar a los pacientes es relevante para brindarles un mejor tratamiento; según la gravedad de los síntomas y la enfermedad del paciente, se puede requerir la evaluación por especialistas, siendo necesario referencias de primer nivel de atención a segundo o tercer nivel de atención, según sea el caso.

La rehabilitación es parte del tratamiento en casos que lo ameriten en el post COVID, esta incluye parte de ejercicios aeróbicos y ejercicios de respiración. Se debe de tener en cuenta que previo a indicar la rehabilitación con ejercicios físicos, se debe realizar una evaluación inicial exhaustiva en la cual se monitoreen los signos vitales del paciente al realizar ejercicio; además, se debe tener en cuenta que no en todos los casos está indicada, como en aquellos pacientes con daño pulmonar o cardíaco severo, frecuencia cardíaca mayor de 100 latidos por minuto, presión arterial alta o baja, saturación menor del 95 % (50).

1.8 PREVENCIÓN DEL SÍNDROME POST COVID

Según el CDC las medidas de prevención están dirigidas a evitar el contagio por el virus de la COVID-19, al evitar la enfermedad se evita el desarrollar el síndrome y se recomienda lo siguiente (31):

- Aplicar las dosis de vacuna contra COVID-19 recomendadas. Según un estudio publicado en Medline en 2022, se encontró que el vacunarse antes de tener una prueba positiva a COVID-19 ayuda a disminuir en un 35 % el riesgo de Long COVID, y el vacunarse posteriormente reduce el riesgo en un 27 % (51).
- Hacer pruebas de detección de COVID-19 y recibir tratamiento de acuerdo con la gravedad de la enfermedad.
- Evitar contacto con personas que tengan el virus.

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación: Descriptiva de corte transversal.

2.2 Periodo de investigación: Junio a septiembre de 2023.

2.3 Universo: Personas de 18-80 años que presentaron infección por COVID-19 y consultaron en la Unidad de Salud de Planes de Renderos, entre junio y septiembre del 2023. La Unidad de Salud Planes de Renderos se encuentra ubicada en el sur del departamento de San Salvador, perteneciente al municipio de Panchimalco, el cual ha sido catalogado de área rural.

2.4 Muestra: Personas de 18-80 años, que presentaron sintomatología correspondiente al Síndrome Post COVID-19. El tipo de muestreo fue a conveniencia, dado que se dio la oportunidad de participar al total de personas que cumplieron con los criterios de inclusión, por lo que el tamaño de la muestra quedó a selección de los “no respondedores” o quienes expresaron su deseo de no ser incluidos en la investigación. Lo que permitió reducir el sesgo y conservar la validez interna del estudio, recolectando la mayor cantidad de información posible, durante el periodo de tiempo establecido, obteniendo una muestra total de 65 participantes.

2.5 Definición de caso: Para fines de la investigación se tomó la siguiente definición de caso: *“Persona que fue diagnosticada con COVID-19 confirmado por prueba serológica o diagnosticado clínicamente, que luego de 3 meses o más de resolver la etapa aguda de la enfermedad, refiere haber presentado o que al momento presente síntomas relacionados al síndrome post COVID-19, con duración de al menos 2 meses o que fluctúan en el tiempo, y estos no pueden ser explicados por otra causa.” (12).*

2.6 Variables:

1. Principales variables epidemiológicas en el Síndrome Post COVID-19.
2. Síntomas de la condición Post COVID-19.
3. Sistema de organismo afectado por el Síndrome Post COVID-19.

2.7 Operacionalización de variables.

Objetivo general: Caracterizar el síndrome post COVID-19 en pacientes de 18-80 años que consultan en la Unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a septiembre de 2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUENTE	INDICADOR	VALOR	MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
Identificar las principales variables epidemiológicas presentes en el Síndrome Post COVID-19.	Característica, condición o atributo susceptible de ser medido, usando alguna escala de medición conocida y que puede acoger diversos valores.	Características presentes en los sujetos de estudio de la investigación.	Entrevista al sujeto	Variables epidemiológicas en el síndrome post COVID.	Edad	En años	Cuantitativa discreta
					Sexo	Femenino o Masculino	Categoría dicotómica
					Comorbilidades	ECNT(HTA, Asma, etc.) inmunosupresión, IMC	Cualitativa nominal
					Diagnóstico de COVID	Prueba positiva/ Por Clínica	Categoría dicotómica
					Hospitalización por COVID-19	Si/NO	Categoría dicotómica
Vacunación contra COVID-19	Si /NO	Categoría dicotómica					

Determinar los síntomas más frecuentes correspondientes a la condición post COVID-19 que presentaron posterior a la etapa aguda o que padecen activamente.	Manifestación de una enfermedad o de un síndrome que solo es percibida por el individuo que lo padece.	Dato subjetivo sobre los síntomas que refiere el paciente que pone de manifiesto la existencia de enfermedad.	Entrevista al sujeto	Síntomas más frecuentes en Síndrome Post-COVID-19	-Síntomas respiratorios. -Síntomas cardiovasculares -Síntomas digestivos. -Síntomas osteomusculares -Síntomas neurológicos. -Síntomas psiquiátricos	Ausencia de sintomatología Presencia de sintomatología	Categoría dicotómica
Reconocer el sistema del organismo más afectado por el síndrome post COVID-19 según los síntomas específicos presentados.	Grupos de órganos que trabajan en conjunto para producir y mantener las funciones vitales. Funciones que se ven alteradas por daños producidos por el virus COVID-19.	Homeostasis alterada por daños ocasionados a nivel tisular por consecuencia del virus COVID-19.	Entrevista al sujeto	Sistema del organismo más afectado por Síndrome post-COVID-19	-Sistema respiratorio. -Sistema cardiovascular. -Sistema digestivo. -Sistema osteomuscular -Sistema nervioso.	Afectado No afectado	Categoría dicotómica

2.8 Fuentes de información: La información se obtuvo directamente de las personas que consultaron en la unidad de salud de Planes de Renderos, a través de una entrevista dirigida por los miembros del equipo de investigación, siendo el instrumento la guía de preguntas. (Ver *anexo1*)

2.9 Técnica y herramientas de obtención de información: La entrevista fue la técnica que se usó para la obtención de información, tomando como base la guía de preguntas estructurada acorde con los objetivos de la investigación, la cual fue de elaboración propia a partir de los principales aspectos incluidos en otras investigaciones del SPC. La entrevista fue guiada por el equipo de investigación, que fueron tres estudiantes de octavo año de Doctorado en Medicina, de la Universidad de El Salvador, sede central. Se hizo uso de la tecnología para poder pasar los instrumentos, a través de dispositivos digitales.

2.10 Procesamiento y análisis de información: Se emplearon diferentes herramientas informáticas que fueron de apoyo para la interpretación de los datos que brindaron los participantes, entre ellas se utilizaron *Google Form*, plataforma que fue utilizada para la recolección de datos; las preguntas del instrumento se encontraban en el formulario de Google y se seleccionaron las respuestas que refirieron los participantes. Posterior a la recolección de los datos, se agruparon en tablas de frecuencia y gráficos; se hizo uso de la herramienta de Excel.

El análisis de datos se dividió en tres secciones principales: las variables epidemiológicas, síntomas post COVID y sistemas del organismo más afectados. Los resultados fueron comparados con la evidencia científica actualizada, para contrastar los hallazgos de la investigación. El proceso final de análisis generó el desarrollo de las conclusiones sobre el impacto del Síndrome Post COVID en la población en estudio.

2.11 Consideraciones éticas: La investigación se presentó ante los comités de ética de la Universidad de El Salvador y de la Región Metropolitana de Salud, luego de ser aprobada se pudo aplicar el instrumento a la población en estudio. Su diseño sigue las pautas de las guías de buenas prácticas clínicas.

Los participantes, luego de conocer sobre la investigación, sus derechos, responsabilidades y finalidad de esta, estuvieron de acuerdo con ser informantes y se confirmó su deseo de participar, en la sección que corresponde al consentimiento informado. Se respetó la decisión de aquellos que no quisieron participar.

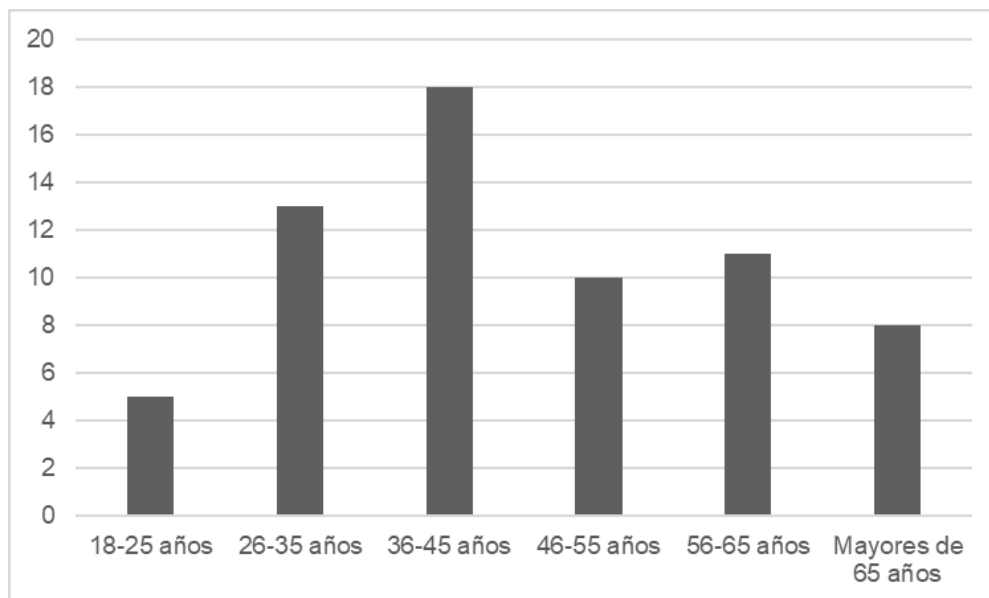
Durante el proceso de obtener el consentimiento informado se explicó que los datos obtenidos serían de estricta confidencialidad y utilizados únicamente bajo los fines y objetivos de la investigación. Además, se explicaron los beneficios que se buscaban al realizarla y que posterior a obtener los resultados estos se le podrían dar a conocer si así lo deseaba el participante. (*Ver anexo 2*)

III. RESULTADOS

Se presentan los resultados obtenidos a partir de la investigación realizada, en el orden de los objetivos específicos planteados. Los datos obtenidos fueron brindados por las personas que desearon participar entre el rango de edad de 18-80 años que presentaron Síndrome Post COVID-19 (SPC) en adelante se usará estas siglas; siendo la muestra 65 personas que consultaron en la Unidad de Salud Intermedia Planes de Renderos, en el municipio de Panchimalco, San Salvador, en el período establecido para la recolección de datos.

Gráfico 1

Rangos de edades de los participantes

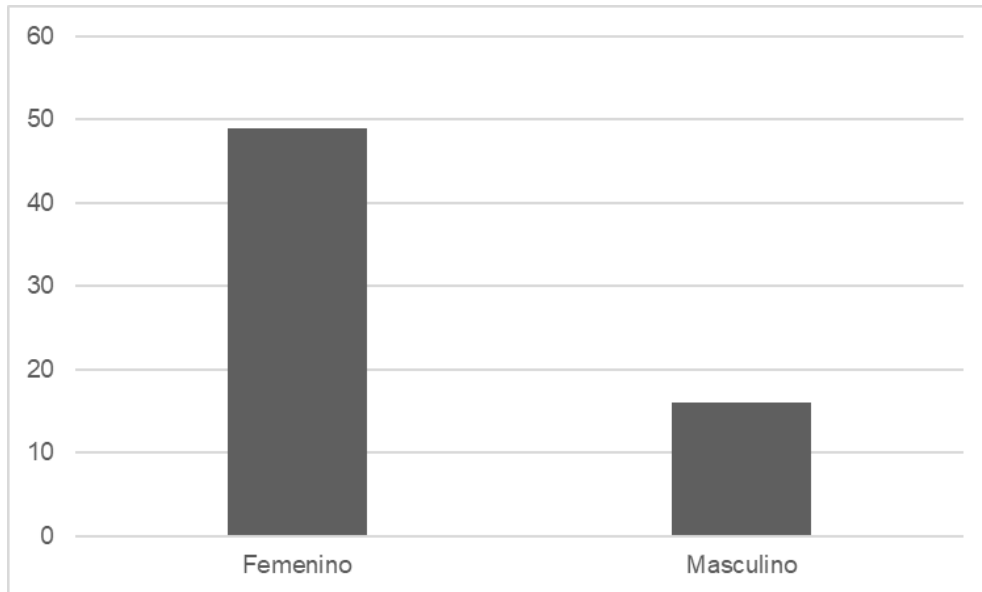


Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

En el gráfico se observa la distribución en grupos etarios de los participantes de la investigación. Entre los 18-25 años fueron 5 individuos lo que representa al 7.70%, entre los 26-35 fueron 13 (20%), entre los 36-45 años participaron 18 personas (27.70%), entre los 46-55 años 11 participantes (16.92%) y finalmente mayores de 65 años fueron 8 (12.30%).
(Ver Anexo 4)

Gráfica 2

Distribución por género de los participantes

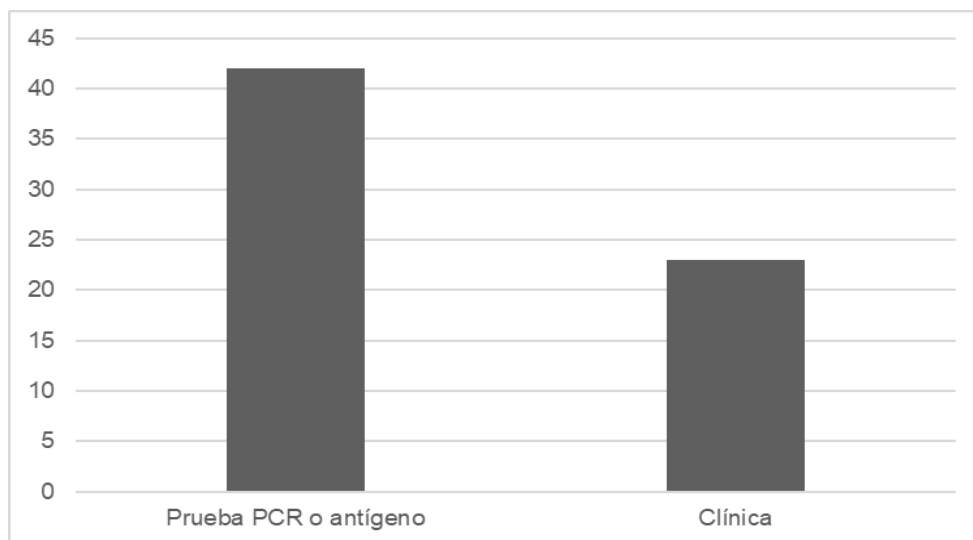


Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

La gráfica muestra al género femenino como predominante, siendo 49, representado por 75.40% y el género masculino 16 participantes, que corresponde al 24.60% del total de la población de estudio. (Ver Anexo 5)

Gráfica 3

Método diagnóstico de infección por el virus COVID-19

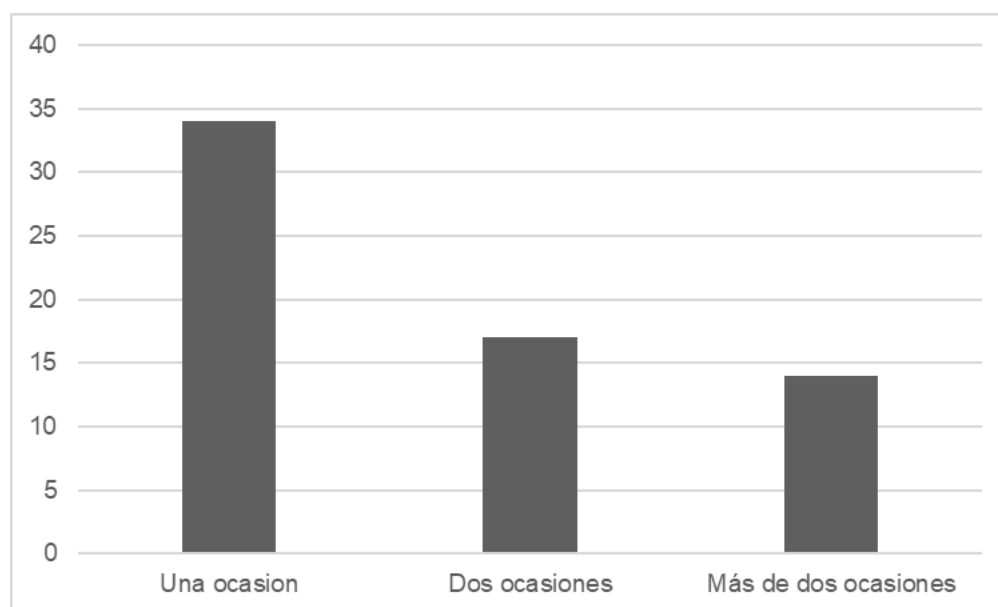


Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

Los resultados obtenidos muestran que el método diagnóstico de la infección por COVID-19, por prueba PCR o antígeno fue realizada a 42 participantes, correspondiendo al 64.60%; en el resto el diagnóstico se basó en las manifestaciones clínicas representado por 23 individuos(35.40%). (Ver Anexo 6).

Gráfica 4

Frecuencia de infección con COVID-19

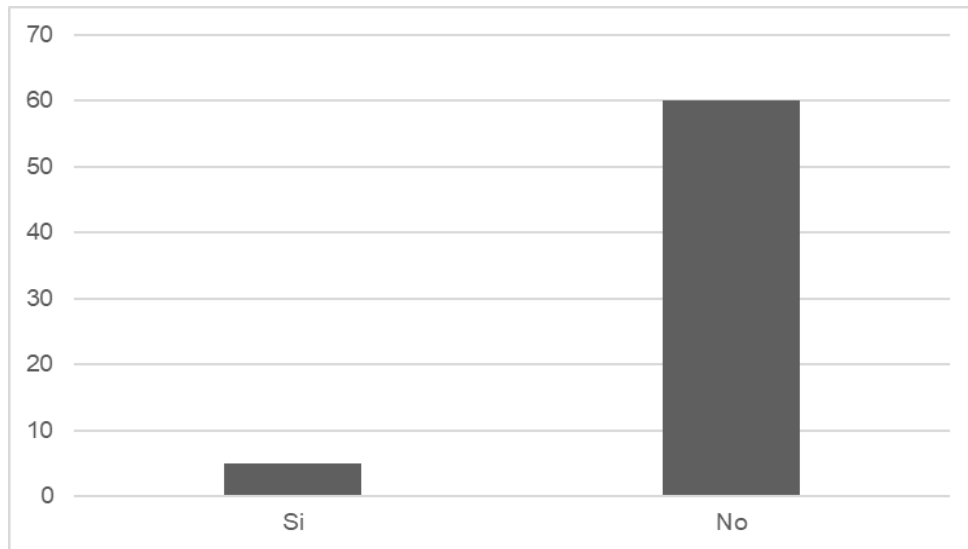


Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

El gráfico representa el número de ocasiones de infección por COVID-19, 34 de los participantes (52.30%), manifestaron el desarrollo de la infección en una ocasión; 17 en dos ocasiones (26.2 %) y los demás representado por 14 participantes (21.50%) desarrolló la infección por más de dos ocasiones. (Ver Anexo 7)

Gráfica 5

Hospitalización durante la infección por COVID-19

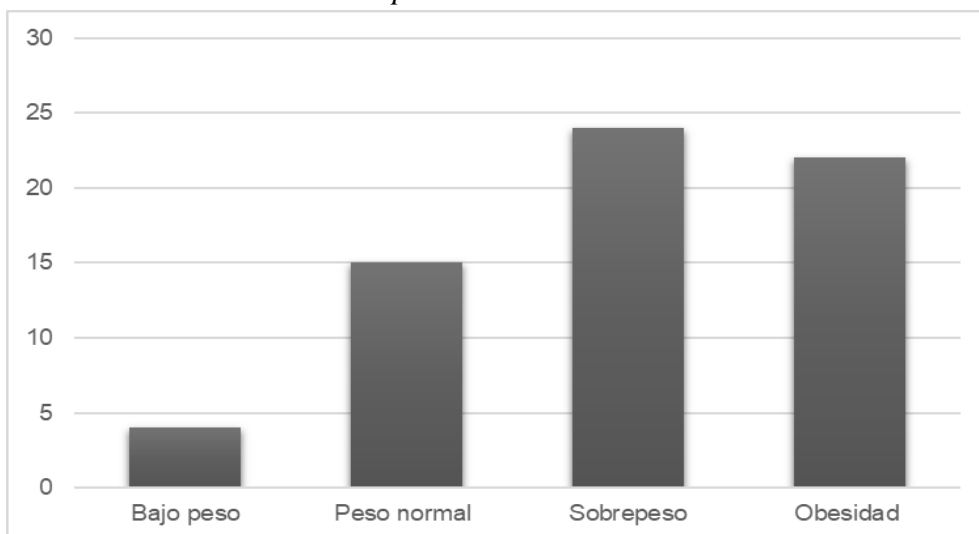


Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

El gráfico presenta si los pacientes fueron hospitalizados por COVID-19; encontrando que 60 de los participantes (92.30%) no fueron hospitalizados durante la enfermedad y cinco de ellos (7.70%) manifestaron que fueron hospitalizados. (Ver Anexo 8)

Gráfica 6

Clasificación del Índice de Masa Corporal

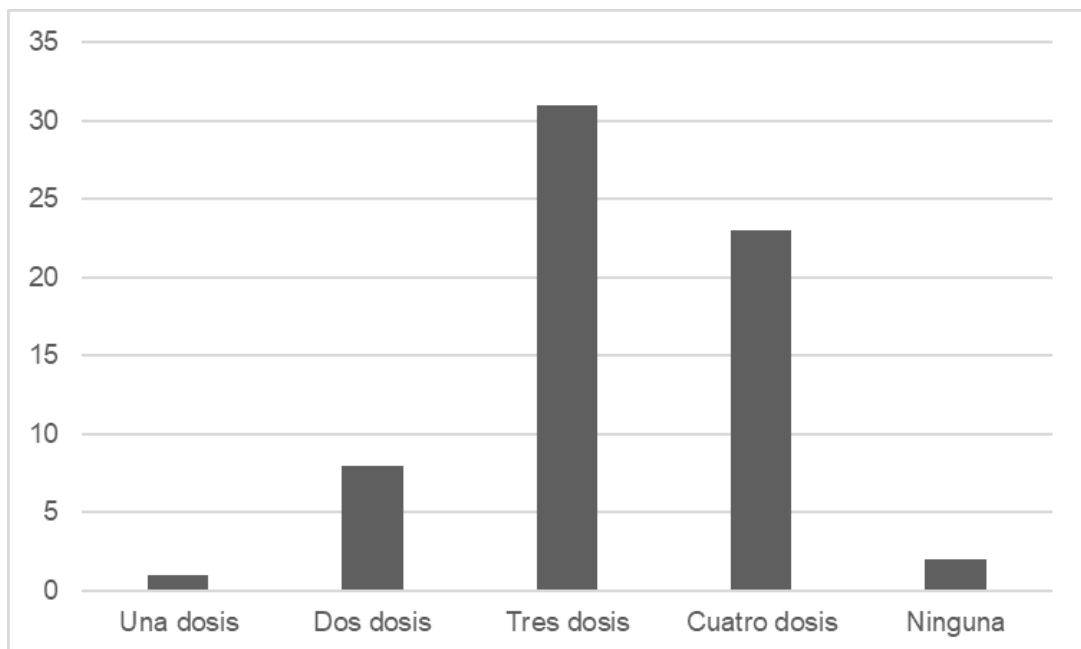


Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

En cuanto a la clasificación del índice de Masa Corporal (IMC), 4 de los participantes (6.15%) presentaron bajo peso; peso normal 15 participantes (23.08%); con sobrepeso 24 de ellos (36.92%) y con obesidad 22 personas, representado por 33.85 %. (*Ver Anexo 9*)

Gráfica 7

Número de dosis de vacuna COVID-19 administradas

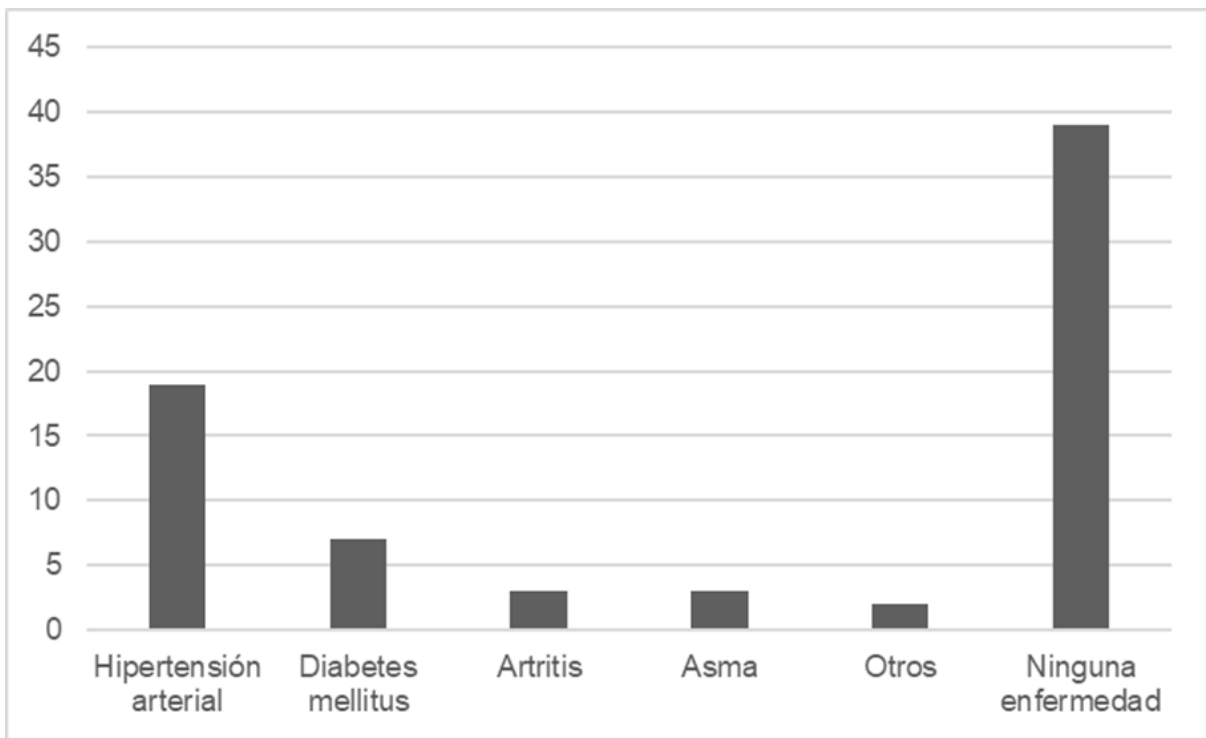


Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

Con relación al número de vacunas recibidas, una persona refirió aplicación de una dosis; 8 de los entrevistados refirieron haberse administrado dos dosis (12.30%), 31 participantes (47.70%) tres dosis; 23 (35.40%) cuatro dosis y 2 personas (7.60%) no habían recibido ninguna dosis. (*Ver Anexo 10*)

Gráfico 8

ECNT diagnosticadas previo a la infección por COVID-19

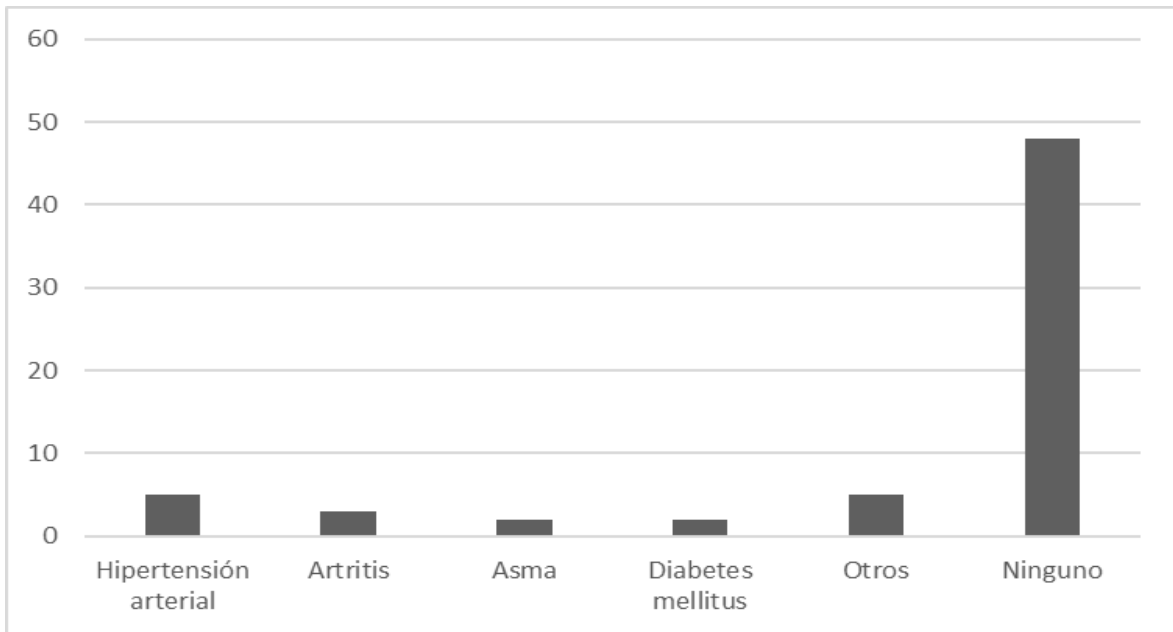


Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

El gráfico representa las enfermedades crónicas no transmisibles previo a la COVID-19, encontrándose en 19 personas (22.30%) hipertensión arterial, 7 (8.23%) con diabetes mellitus, artritis en 3 de ellos (3.53%), de igual forma 3 participantes refirieron que padecieron de asma (3.53%); en otros, uno manifestó que padecía de mielomeningocele en la infancia y otro desgaste articular en rodillas. 39 de los pacientes (60%) refirieron no haber presentado enfermedad previa. *(Ver Anexo 11)*

Gráfico 9

ECNT diagnosticadas posterior a la infección por COVID-19



Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

Sobre las enfermedades no transmisibles diagnosticadas posterior a la infección por COVID-19 se encontró que 5 de los participantes (7.70%) fueron diagnosticados con hipertensión arterial; artritis en tres individuos (4.67%). El asma es una enfermedad que se diagnosticó en 2 pacientes (3.07 %), diabetes mellitus también fue detectada en 2 participantes (3.07 %); otros diagnósticos reportados por cinco participantes fueron la taquicardia sinusal, arritmia cardíaca, esclerosis múltiple, hipotiroidismo y fibrosis pulmonar. Se obtuvo que 48 participantes (73.84%) no desarrollaron ninguna enfermedad posterior a la infección por COVID-19(Ver Anexo 12).

Tabla 10*Principales síntomas del sistema respiratorio reportados en el SPC*

Sistema respiratorio												
	Duración						Sí presentaron el síntoma	No presentaron el síntoma	Total			
	3- 6 meses		6- 12 meses		Más de 12 meses							
Síntoma	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	
Disnea	11	16.92	1	1.54	27	41.54	39	60.00	26	40.00	65	
Tos	15	23.08	0	0	1	1.54	16	24.62	49	75.38	65	

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

En cuanto a los síntomas del sistema respiratorio, se encontró que la disnea estuvo presente en 39 (60 %) de los participantes, de estos se reportó una duración del síntoma entre 3-6 meses por 11 (16.92%) de los individuos; entre 6- 12 meses, dicho síntoma fue reportado en uno de los casos, con duración mayor a 12 meses por 27 (41.54 %). Con respecto a la tos, fue presentado por 16 (24.62 %), de estos se reportó una duración entre 3-6 meses por 15 (23.08 %) y una persona manifestó la duración por más de 12 meses.

Tabla 11*Principales síntomas del sistema nervioso reportados en el SPC*

Sistema nervioso											
Síntoma	Duración						Sí presentaron el síntoma		No presentaron el síntoma		Total
	3- 6 meses		6- 12 meses		Más de 12 meses		fr	%	fr	%	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr
Pérdida de memoria	2	3.08	1	1.54	29	44.62	32	49.24	33	50.76	65
Cefalea	11	16.92	2	3.08	13	20.00	26	40.00	39	60.00	65
Anosmia	9	13.85	3	4.62	4	6.15	16	24.62	49	75.38	65
Disgeusia	6	9.23	2	3.08	4	6.15	12	18.46	53	81.54	65

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

En el sistema nervioso, la pérdida de la memoria fue reportado por 32 (49.24%) participantes, de estos se tuvo una duración entre 3-6 meses en dos (3.08%) pacientes, de 6-12 meses por una persona y por más de 12 meses por 29 (44.62%). La cefalea se presentó en 26 (40.00%) , de estos se reportó una duración del síntoma entre 3-6 meses por 11 (16.92%), entre 6-12 meses por dos (3.08%) individuos y por más de 12 meses por 13 (20.00%). La anosmia se reportó por 16 (24.62%) participantes, de estos se presentó una duración entre 3-6 meses por 9 (13.85%), entre 6-12 meses por 3 (4.62%) y por más de 12 meses por cuatro (6.15 %). La disgeusia fue reportado por 12 (18.46%) pacientes, de estos se reporta una duración entre 3-6 meses por 6 (9.23 %), entre 6-12 meses por dos (3.08%) y por más de 12 meses de duración por cuatro (6.15 %) de los participantes.

Tabla 12*Principales síntomas psiquiátricos reportados en el SPC*

Sintomatología psiquiátrica												
Síntoma	Duración						Sí presentaron el síntoma		No presentaron el síntoma		Total	
	3- 6 meses		6- 12 meses		Más de 12 meses		fr	%	fr	%		
	fr	%	fr	%	fr	%						
Insomnio	9	13.85	5	7.69	15	23.08	29	44.62	36	55.38	65	
Ansiedad	5	7.69	3	4.62	13	20.00	21	32.31	44	67.69	65	
Depresión	4	6.15	2	3.08	5	7.69	11	16.92	54	83.07	65	

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

En relación con los síntomas asociados a alteraciones del ámbito psiquiátrico, el insomnio fue reportado por 29 (44.00%) participantes, de estos se reportó una duración entre 3-6 meses por 9 (13.85%) de los sujetos de estudio, entre 6-12 meses por 5 (7.69%) y por más de 12 meses por 15 (23.08%). En segundo lugar, la ansiedad se reportó por 21 (32.30%) participantes, de estos se reportó una duración entre 3-6 meses por 5 (7.69%) de los sujetos de estudio, entre 6-12 meses por tres (4.62%) y por más de 12 meses por 13(20 %) pacientes. La depresión se reportó por 11 (16.90%), de estos se reportó una duración entre 3-6 meses por cuatro (6.15%), entre 6-12 meses por dos (3.08%) y por más de 12 meses por 5 (7.69%).

Tabla 13*Principales síntomas del sistema musculoesquelético reportados en el SPC*

Sistema musculoesquelético												
Síntoma	Duración						Sí presentaron el síntoma		No presentaron el síntoma		Total	
	3- 6 meses		6- 12 meses		Más de 12 meses		fr	%	fr	%		
	fr	%	fr	%	f	%						
Artralgias	5	7.69	5	7.69	25	38.46	35	53.85	30	46.15	65	
Fatiga	6	9.23	5	7.69	21	32.31	32	49.23	33	50.77	65	
Mialgias	2	3.08	2	3.08	25	38.46	29	44.62	36	55.38	65	

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

Con respecto a los síntomas del sistema musculoesquelético, las artralgias corresponden al síntoma reportado por 35 (53.85%) de los participantes, de ellos tuvo una duración entre 3-6 meses en cinco (7.69%) pacientes, entre 6-12 meses por cinco (7.69%) y por más de 12 meses por 25 (38.46%). La fatiga fue reportada por 32 (49.23%) participantes, de estos se reportó una duración entre 3-6 meses por seis (9.23%) de los sujetos de estudio, entre 6-12 meses por cinco (7.69%) y por más de 12 meses por 21 (32.31%) pacientes. Se obtuvo que las mialgias estuvieron presentes en 29 (44.62%) participantes, de estos se reportó una duración entre 3-6 meses en dos (3.08 %) de los sujetos de estudio, así mismo de 6-12 meses en dos (3.08 %) y por más de 12 meses en 25 (38.46%) pacientes.

Tabla 14*Principales síntomas del sistema cardiovascular reportados en el SPC*

Sistema cardiovascular												
Síntoma	Duración						Sí presentaron el síntoma		No presentaron el síntoma		Total	
	3- 6 meses		6- 12 meses		Más de 12 meses		fr	%	fr	%		fr
Palpitaciones	4	6.15	1	1.54	13	20.00	18	27.69	47	72.31	65	
Dolor torácico	6	9.23	2	3.08	9	13.85	17	26.15	48	73.84	65	

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

En el sistema cardiovascular como resultado se encontró que las palpitaciones estaban presentes en 18 (27.69 %) participantes, de estos una duración de 3-6 meses en cuatro (6.15%) de los sujetos de estudio, entre 6-12 meses en una persona y por más de 12 meses en 13 (20.00%) pacientes. El dolor torácico fue reportado por 17 (26.15%) participantes, de estos se reportó una duración entre 3-6 meses por 6 (9.23%), entre 6-12 meses por dos (3.08%) individuos y por más de 12 meses por 9 (13.85%) pacientes.

Tabla 15*Principales síntomas del sistema gastrointestinal reportados en el SPC*

Sistema gastrointestinal												
Síntoma	Duración						Sí presentaron el síntoma		No presentaron el síntoma		Total	
	3- 6 meses		6- 12 meses		Más de 12 meses		fr	%	fr	%		
	fr	%	fr	%	f	%						
Pérdida de peso	6	9.23	0	0.00	0	0.00	6	9.23	59	90.77	65	
Diarrea	5	7.69	0	0.00	0	0.00	5	7.69	60	92.31	65	
Náuseas o vómitos	2	3.08	1	1.54	0	0.00	3	4.62	62	95.38	65	

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

La pérdida de peso fue reportada por seis (9.23%) de los entrevistados, en los seis participantes tuvo una duración entre 3-6 meses. La diarrea fue reportada por cinco (7.69%) de los entrevistados, con una duración entre 3-6 meses. Las náuseas o vómitos se presentaron en tres (4.62 %), de ellos dos (3.08%) entrevistados manifestaron una duración entre 3-6 meses y un paciente con una duración entre 6-12 meses.

Tabla 16*Principales síntomas reportados como parte del síndrome post COVID-19*

Nº	Síntoma	Fr	%
1	Disnea	39	60.00
2	Artralgias	35	53.80
3	Fatiga	32	49.20
4	Alteraciones de la memoria	32	49.20
5	Insomnio	29	44.60
6	Mialgias	29	44.60
7	Cefalea	26	40.00
8	Ansiedad	21	32.30
9	Palpitaciones	18	27.70
10	Dolor torácico	17	26.20
11	Anosmia	16	24.60
12	Tos	16	24.60
13	Disgeusia	12	18.50
14	Depresión	11	16.90
15	Pérdida de peso	6	9.20
16	Diarrea	5	7.70
17	Náuseas o vómitos	3	4.60
	Total	347	

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

La tabla anterior muestra un consolidado de los síntomas reportados en orden descendente, siendo la disnea el síntoma reportado por 39 (60.00%) de los entrevistados, seguido de artralgias por 35 (53.80%), fatiga y alteraciones de la memoria ambas con 32 reportes cada una (49.20%), insomnio y mialgias en 29 (44.60%). La cefalea fue presentada por 26 (40.00%) participantes, ansiedad en 21 (32.30%), palpitaciones por 18 (27.70%), dolor torácico reportado por 17 (26.20%). La anosmia y tos, ambas, presentaron una frecuencia de 16 (24.60%). La disgeusia fue presentada por 12 (18.50%) de los participantes. La depresión con 11 (16.90%). La pérdida de peso afectó a seis (9.20%) pacientes. La diarrea fue reportada por cinco (7.70%) y por último se encuentra las náuseas o vómitos con tres (4.60%) personas afectadas.

Tabla 17

Principales sistemas afectados por el SPC

Sistema	Fr	%
Músculo esquelético	96	27.67
Nervioso	86	24.78
Psiquiátrico	61	17.58
Respiratorio	55	15.85
Cardiovascular	35	10.09
Gastrointestinal	14	4.03
Total de síntomas	347	100.00

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

A partir de la recolección de datos se asignó un punto a cada síntoma que los pacientes reportaban en el post COVID y se logró establecer el orden de los sistemas afectados; el sistema más afectado fue el musculoesquelético con 96 (27.67%), el sistema nervioso presentó 86 (24.78%), la sintomatología psiquiátrica con 61 (17.85%), el sistema respiratorio presentó compromiso con 55 (15.85%). El sistema cardiovascular con 35 (10.09%) y el sistema gastrointestinal tuvo menos reportes de sintomatología, con 14 puntos (4.03%).

IV. DISCUSIÓN

En la presente investigación sobre la caracterización del síndrome post COVID-19 (SPC) en pacientes de 18-80 años que consultaron en Unidad de Salud Planes de Renderos, en el periodo de junio a septiembre de 2023, la muestra fue de 65 pacientes y a continuación se discuten los resultados obtenidos.

Con el primer objetivo específico, se buscó identificar las principales variables epidemiológicas presentes en el SPC, referente a la variable edad, el grupo en el que predominó fue entre los 36-45 (27.70%); el promedio de edad del total de la población en estudio fue de 45 años. En un estudio realizado en San Miguel, El Salvador (2022) sobre los signos y síntomas asociados al síndrome post COVID-19 en el primer nivel de atención, reportó que un tercio de la población estaba entre las edades de los 38-47 años (23). Siendo similar a los datos obtenidos en esta investigación. Dentro de estas edades se encuentra las personas que en su mayoría laboran, y que por ende se encuentran más expuestos al contagio de COVID-19 y posteriormente la persistencia de sus síntomas.

De los resultados obtenidos en la investigación, el género femenino fue el que más reportó síntomas, lo que coincide con lo encontrado por Cruz et al., El Salvador, ya que el 52.9% de su muestra eran pacientes femeninas y el resto masculinos (23); el *“Journal of Women’s Health”* (2022), publicaron que el SPC muestra diferencias entre los sexos, siendo las mujeres más sintomáticas que los hombres (22). Esta diferencia puede deberse a que las mujeres son las que suelen consultar con mayor frecuencia en los centros de salud.

La evidencia científica revela que existen ciertas comorbilidades que favorecen el desarrollo del SPC, una de ellas es el estado nutricional (24,37). En la población en estudio, el índice de masa corporal (IMC) se encontró en sobrepeso o en obesidad (71%); según Thompson et al., en su estudio del Reino Unido, encontraron que el sobrepeso y la obesidad se relaciona en un 25 % más de riesgo de presentar COVID-19 prolongado (37). Comprobándose que el estado nutricional predispone a presentar el SPC y es una variable epidemiológica en la mayoría de los que han presentado síntomas prolongados.

En la investigación, se constató que el 40% de los pacientes entrevistados padecían de una enfermedad crónica previo a la infección por COVID-19, siendo la principal la hipertensión arterial crónica, seguida de diabetes mellitus, artritis y asma. De acuerdo con investigaciones recientes, el tener una enfermedad cardiovascular de base influye en el desarrollo del SPC (31). Lo anterior representa una variable epidemiológica relevante. Esto se debe a la existencia de receptores ACE-2, con los que el virus tiene afinidad y podría ser esta una de las causas (5).

Los resultados de la investigación referente a la necesidad de hospitalización o no, en la etapa aguda de la enfermedad por COVID-19, demostraron que 92.3% de los participantes no fueron hospitalizados. En la investigación realizada por Sykes et al. (2020), reportaron que no existe una diferencia entre la hospitalización y el desarrollo del SPC (19). Siendo similar a los resultados de esta investigación; indicando que no es un factor de riesgo independiente para presentar SPC, sino que es influenciado por otras condiciones.

En cuanto a la vacunación contra el COVID-19, el 83% cuenta con tres o cuatro dosis de vacunas, a pesar de contar con la vacunación presentaron sintomatología que persistió luego de la infección por el virus. El estudio publicado en *Medline* en 2022, sobre la efectividad de la vacunación contra COVID-19 (51) determinó que la vacunación reducía el riesgo de desarrollar la condición post COVID. Los resultados obtenidos dan una pauta para una nueva línea de investigación y así poder indagar una relación causa-efecto.

El segundo objetivo específico buscaba determinar los síntomas más frecuentes correspondientes a la condición post COVID-19, con este estudio se logró evidenciar que la disnea es el síntoma con mayor cantidad de reportes, afectando al 60 % de los participantes, con una duración por más de 12 meses. Sykes et al., en Reino Unido (2020) le dieron seguimiento a 134 personas que tuvieron la enfermedad, en el 60% se encontró que la disnea había empeorado (19). Aún se continúa en estudio la etiopatogenia de esta condición; no obstante, se atribuye al daño endotelial inducido por la desregulación inflamatoria (30). Se debe también a la gravedad de la infección aguda, generando mayor riesgo de secuelas pulmonares (27).

Las artralgias corresponden al segundo síntoma reportado con mayor frecuencia por la población de estudio, con 53.8%, con una duración mayor de 12 meses en la mayor parte de los entrevistados; sin embargo, en otras investigaciones reportan menor frecuencia en este síntoma, como en el estudio de cohorte de México con un 23 %, encontrando persistencia de la sintomatología durante las primeras semanas posterior a la etapa aguda (41).

Como en el estudio descrito previamente, la frecuencia de este síntoma es menor según la investigación realizada con 151 pacientes en el departamento de San Miguel, El Salvador (2022), con 4.3% (23). A pesar de que las artralgias no son de los síntomas predominantes en otros estudios, se debe tener en cuenta el impacto del SPC en el sistema musculoesquelético y tomar en consideración múltiples factores ambientales y antecedentes personales de los pacientes, que pueden favorecer la persistencia de esta sintomatología.

El siguiente síntoma reportado es la fatiga con 49.2 %. En Reino Unido se realizó en revisión bibliográfica, incluyendo 27 artículos, encontrando que la fatiga se reportó en 47% (40). En el departamento de San Miguel, El Salvador, con el estudio multicéntrico con 151 participantes, encontraron que el 55.8 % de su población presentaba fatiga crónica (23). Con lo anterior se logra determinar que este síntoma suele ser uno de los más reportados por los pacientes con SPC, siendo sustentado por las investigaciones descritas anteriormente, presentando un porcentaje similar al encontrado en este estudio.

Las alteraciones de la memoria fueron reportadas por el 49.2 %, casi en su totalidad presentaron una duración de dicha sintomatología por más de 12 meses. En diversas literaturas utilizan el término de niebla mental, que implica la pérdida de la memoria, dificultad para encontrar palabras, problemas de atención y concentración (51). Un estudio publicado en "*Journal of Infection*" se les dio seguimiento a 120 pacientes con COVID-19 durante tres meses posterior al alta, y encontraron que aproximadamente el 30 % presentó alteraciones en la memoria, al igual que la concentración (51). El estudio en la USI Planes de Renderos, permitió reconocer que las alteraciones cognitivas o niebla mental, se presentan en un porcentaje considerable posterior a la infección por SARS-CoV-2.

Dentro de la sintomatología psiquiátrica que se indagó en la población se encuentra el insomnio, siendo reportado por el 44.6 %. El equipo de investigación del centro de salud de

Recover de Clínica Cleveland, EE. UU., analizó datos de 962 pacientes, posterior a infección aguda, y encontraron que el 8 % de los participantes desarrolló trastornos del sueño grave y el 41.3 % trastorno de sueño moderado (48). Por lo anterior, se determina el impacto importante en los trastornos del sueño que implica el SPC, presentando un porcentaje similar, a pesar de la diferencia en el alcance poblacional de este estudio con el publicado en EE. UU.

Las mialgias fueron reportadas por el 44.6 % de los participantes; no obstante, en otro estudio la frecuencia de las mialgias es menor, como el publicado por Mirofsky, reportando que el 16 % presentaba mialgias 12 semanas posterior a la infección aguda (42). Con respecto al estudio de San Miguel, El Salvador, reportan las mialgias en 19.6 % (23). La frecuencia de esta sintomatología es mayor comparado a otras investigaciones; sin embargo, se debe considerar los factores de cada paciente que favorecen la persistencia del síntoma.

La cefalea fue reportada por el 40 % de los entrevistados, comparando con la investigación de San Miguel, El Salvador, se encontró una frecuencia cercana a lo reportada en este estudio, con 48.3 % (23). Por lo anterior, este síntoma neurológico, suele presentarse con frecuencia en la población afectada; se debe hacer una adecuada anamnesis para descartar otras posibles causas del síntoma que pudieran ser de mayor gravedad.

Dentro de la sintomatología psiquiátrica se encontró la ansiedad, presente en el 32.30%. Según lo publicado en la revista Elsevier sobre la sintomatología neuropsiquiátrica en 2021 relacionado con el SPC, reporta que los trastornos de ansiedad presentan una incidencia considerable, con mayor frecuencia el trastorno de estrés postraumático (30.04 %), trastorno obsesivo-compulsivo (15.6 %) y trastorno de ansiedad generalizada (12.3 %) (48). En el presente estudio no se clasifica la ansiedad de los participantes; no obstante, el desarrollo de ansiedad está presente, debido al impacto que generó el COVID-19 en la población.

Las palpitations y el dolor torácico fueron los síntomas abordados del sistema cardiovascular, presentado por el 27.7% y 26.2%, respectivamente. Al comparar los resultados obtenidos con el estudio nacional realizado en San Miguel, encontraron las palpitations en el 35.8 %, y el 36.4% reportó dolor torácico (23). Con lo anterior se

reconoce que el sistema cardiovascular suele afectarse por el SPC en un porcentaje considerable en la población.

La anosmia y disgeusia son síntomas del sistema nervioso, reportado por el 24.6 % y 18.5 %, respectivamente. La mayoría de los entrevistados manifestaron una duración de la sintomatología de 3-6 meses. En París (2020) se realizó un estudio en el que se le dio seguimiento a 70 pacientes, encontrando que el 30% presentó disgeusia y anosmia, porcentaje cercano al obtenido en la presente investigación (45). A pesar de que dicha sintomatología suele resolver con rapidez, se encuentra presente durante las primeras semanas post COVID-19.

La tos se reportó por el 24.6 %, presente entre 3-6 meses en 23.08% de los participantes. En Estados Unidos, se realizó un estudio multicéntrico, que incluyó a 13 estados de dicha nación y a 292 pacientes, reportando que la tos persistió en un 40% de los pacientes entrevistados entre 2-3 semanas, posterior a la infección aguda, en un 15% en dos meses y en 2 % en 12 semanas (43). La tos persistente no suele ser un síntoma duradero en el post COVID-19, logra resolver durante las primeras semanas de recuperación, siendo sustentado por la investigación de Estados Unidos, ya que según sus resultados la tos suele resolver progresivamente.

En cuanto a los síntomas psiquiátricos, la depresión estuvo presente en un 16.9% de los participantes entrevistados, comparado con los hallazgos encontrados en un estudio efectuado en Milán, con 402 pacientes, en 2020, se encontró que el 10.05% persistió con ánimo depresivo (48), encontrando un impacto similar con el presente estudio. A pesar de que el porcentaje reportado es bajo, se debe de identificar para brindar un manejo adecuado y oportuno, debido a las consecuencias que conlleva en la vida de las personas.

Entre los síntomas gastrointestinales se encuentra la pérdida de peso, diarrea, náuseas o vómitos, reportados por el 9.2 %, 7.7 % y 4.6 % respectivamente, sumando 21.5%, con una resolución temprana de 3-6 meses. Dichos resultados se contrastan con los resultados obtenidos en Estados Unidos en un estudio con 292 pacientes, se reportaron síntomas gastrointestinales en un porcentaje mínimo, persistiendo hasta por 4-8 semanas (43). Salmon

et al., Reino Unido (2020) reportan síntomas del sistema gastrointestinal en el 24.3% (45). Al comparar estos estudios, los síntomas tienen una frecuencia y comportamiento similar. Con lo anterior se determina que la sintomatología gastrointestinal es el menos afectado a largo plazo por el COVID-19.

En el tercer objetivo se buscó reconocer el sistema más afectado por el síndrome post COVID-19, los resultados revelan que fue el sistema musculoesquelético con un porcentaje del 27.67%, siendo las artralgias el síntoma más frecuente, seguido de la fatiga crónica como ya se mencionó previamente. Estudios realizados por Cruz et al. en El Salvador (23) y por Aiyegbusi et al. en Reino Unido (40), sobre el SPC respaldan los hallazgos encontrados en los que la fatiga fue el principal síntoma y su relación con el sistema musculoesquelético, lo convierten en el sistema más afectado; demostrando las repercusiones a largo plazo que el COVID-19 puede tener en las personas y su calidad de vida.

En cuanto a la principal limitación que se tuvo al llevar a cabo la investigación, fue que la información obtenida pudo haber estado influenciada por el paciente y de manera subjetiva, ya que únicamente se obtuvieron datos recolectados en la entrevista y no se comprobaron con algún otro examen diagnóstico.

V. CONCLUSIONES

- Las principales variables epidemiológicas que caracterizan al SPC en la población de estudio, son: el sexo femenino, las edades entre los 36-45 años, un IMC con sobrepeso u obesidad, y el padecer de una enfermedad crónica no transmisible, especialmente hipertensión arterial.
- Las personas que no estuvieron hospitalizadas por COVID-19 pueden desarrollar el SPC.
- La vacunación contra el COVID-19 no previno el presentar SPC en la población en estudio.
- El SPC representa un problema de salud relevante, siendo la disnea el principal síntoma reportado.
- Las artralgias representan el síntoma musculoesquelético de mayor persistencia, seguido de la fatiga muscular, demostrando el impacto que representan en este sistema del organismo.
- El síntoma neurológico referido en mayor frecuencia corresponde a las alteraciones de la memoria o “niebla mental”, con una duración mayor a 12 meses.
- Los síntomas psiquiátricos tienen relevancia en el SPC, siendo la ansiedad el que tiene mayor incidencia, generando impacto en la salud mental de la población.
- Las palpitations son el síntoma cardiovascular con mayor frecuencia; no obstante, el dolor torácico presenta una diferencia mínima con el anterior.
- Los síntomas que corresponden al sistema gastrointestinal, pérdida de peso, diarrea y náuseas o vómitos, representan la sintomatología con menor persistencia. A pesar de las alteraciones gastrointestinales durante la fase aguda, esto suelen resolver en las primeras semanas de recuperación.
- El sistema musculoesquelético es el más afectado por el SPC según los síntomas reportados por los pacientes.

VI. RECOMENDACIONES

- Diseñar guías para el manejo del SPC desde el primer nivel de atención y su derivación a los niveles correspondientes.
- Capacitar al personal de salud en el manejo adecuado de pacientes con el SPC.
- Implementar programas de atención en salud en los cuales se les pueda dar un manejo integral a las personas que sufren del SPC.
- Realizar campañas de socialización sobre los síntomas más comunes que se presentan en el SPC, para que las personas puedan detectarlos y consultar tempranamente.
- Fomentar la investigación sobre el tema para profundizar en el comportamiento de los síntomas a largo plazo del COVID-19 y poder definir su manejo integral.
- Concientizar a la población salvadoreña sobre la realidad del SPC, y la importancia de implementar las medidas necesarias para tratar de prevenir sus efectos a largo plazo, teniendo estilos de vida saludables, vacunación en contra de COVID-19 y el control de las ECNT.
- Detectar oportunamente los casos de COVID-19, ya que de esta manera se puede tener un mejor control de aquellos pacientes que a futuro podrían desarrollar el SPC y que tengan factores de riesgo de padecerlo.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [citado 14 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://covid19.who.int>
2. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 14 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
3. Human Coronavirus Types | CDC [Internet]. 2021 [citado 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/types.html>
4. Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Rev Medica Hered.* 31 de julio de 2020;31(2):125–31.
5. Zhang C, Wu Z, Li JW, Zhao H, Wang GQ. Cytokine release syndrome in severe COVID-19: interleukin-6 receptor antagonist tocilizumab may be the key to reduce mortality. *Int J Antimicrob Agents.* 1 de mayo de 2020;55(5):105954.
6. Cuadro Clínico del COVID-19 | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [citado 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864020300912?token=2401BE6BC9A77B22DC58309F533B82CAD3C41268E38D379BF865CA0E07673082A4F20CC0EBD442B7B3A773B4E220D944&originRegion=us-east-1&originCreation=20230214025125>
7. Varatharaj A, Thomas N, Ellul MA, Davies NWS, Pollak TA, Tenorio EL, et al. Neurological and neuropsychiatric complications of COVID-19 in 153 patients: a UK-wide surveillance study. *Lancet Psychiatry.* octubre de 2020;7(10):875–82.
8. Tools and resources | COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 | Guidance | NICE [Internet]. NICE; 2020 [citado 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188/resources>

9. Fernández-de-las-Peñas C, Palacios-Ceña D, Gómez-Mayordomo V, Cuadrado ML, Florencio LL. Defining Post-COVID Symptoms (Post-Acute COVID, Long COVID, Persistent Post-COVID): An Integrative Classification. *Int J Environ Res Public Health*. enero de 2021;18(5):2621.
10. Implementation-support-note-managing-the-long-term-effects-of-covid-19-version-22-300622.pdf [Internet]. [citado 4 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.sign.ac.uk/media/1984/implementation-support-note-managing-the-long-term-effects-of-covid-19-version-22-300622.pdf>
11. Long COVID - Household Pulse Survey - COVID-19 [Internet]. 2023 [citado 1 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nchs/covid19/pulse/long-covid.htm>
12. CIE-10 [Internet]. [citado 1 de marzo de 2023]. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/classification/icd/covid-19/covid-19-coding-updates-3-4-combined_sp.pdf?sfvrsn=1311a349_3
13. Centro Virtual de Documentación Regulatoria - Ministerio de Salud - Lineamientos Técnicos ::. [Internet]. [citado 15 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/lineamientos.asp>
14. Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *Lancet Infect Dis*. 1 de abril de 2022;22(4):e102–7.
15. Carod-Artal FJ. Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. *Rev Neurol*. 1 de junio de 2021;72(11):384–96.
16. Bouza E, Cantón Moreno R, De Lucas Ramos P, García-Botella A, García-Lledó A, Gómez-Pavón J, et al. Post-COVID syndrome: A reflection and opinion paper. *Rev Esp Quimioter*. 29 de julio de 2021;34(4):269–79.
17. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19 | Critical Care Medicine | JAMA [JAMA Network [Internet]. [citado 1 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768351>

18. Chopra V, Flanders SA, O'Malley M, Malani AN, Prescott HC. Sixty-Day Outcomes Among Patients Hospitalized With COVID-19. *Ann Intern Med.* abril de 2021;174(4):576–8.
19. Sykes DL, Holdsworth L, Jawad N, Gunasekera P, Morice AH, Crooks MG. Post-COVID-19 Symptom Burden: What is Long-COVID and How Should We Manage It? *Lung.* 2021;199(2):113–9.
20. Carrillo-Esper R. Síndrome pos-COVID-19. *Gac Médica México.* junio de 2022;158(3):121–3.
21. Carfi A, Bernabei R, Landi F, for the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA.* 11 de agosto de 2020;324(6):603–5.
22. Pelà G, Goldoni M, Solinas E, Cavalli C, Tagliaferri S, Ranzieri S, et al. Sex-Related Differences in Long-COVID-19 Syndrome. *J Womens Health [Internet].* 16 de mayo de 2022 [citado 3 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/jwh.2021.0411>
23. Cruz Alfaro RM, Espinoza Zúniga GT, Dinarte Gómez ES. Signos y síntomas asociados al Síndrome Post-COVID-19 en adultos que consultan en el primer nivel de atención del sistema de salud salvadoreño [Internet] [other]. Universidad de El Salvador; 2023 [citado 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/30077/>
24. Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Ayuzo del Valle NC, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, et al. Long-COVID in children and adolescents: a systematic review and meta-analyses. *Sci Rep.* 23 de junio de 2022;12(1):9950.
25. Characteristics of long-COVID among older adults: a cross-sectional study | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [citado 3 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1201971222005355?token=85FF0B123EB065CE784567D8A87C92045B82D9813CEE53640301D40065848A8F0462FC5425C5B331E1A57540278C7D95&originRegion=us-east-1&originCreation=20230304000144>

26. Amenta EM, Spallone A, Rodriguez-Barradas MC, El Sahly HM, Atmar RL, Kulkarni PA. Postacute COVID-19: An Overview and Approach to Classification. *Open Forum Infect Dis.* 1 de diciembre de 2020;7(12):ofaa509.
27. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med.* abril de 2021;27(4):601–15.
28. Oronsky B, Larson C, Hammond TC, Oronsky A, Kesari S, Lybeck M, et al. A Review of Persistent Post-COVID Syndrome (PPCS). *Clin Rev Allergy Immunol.* 1 de febrero de 2023;64(1):66–74.
29. Neurologia [Internet]. [citado 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://neurologia.com/articulo/2021230>
30. Arthur JM, Forrest JC, Boehme KW, Kennedy JL, Owens S, Herzog C, et al. Development of ACE2 autoantibodies after SARS-CoV-2 infection. *PLoS ONE.* 3 de septiembre de 2021;16(9):e0257016.
31. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 15 de marzo de 2023]. Post-COVID Conditions. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html>
32. Bull-Otterson L, Baca S, Saydah S, Boehmer TK, Adjei S, Gray S, et al. Post-COVID Conditions Among Adult COVID-19 Survivors Aged 18–64 and ≥65 Years — United States, March 2020–November 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 27 de mayo de 2022;71(21):713–7.
33. Cohen K, Ren S, Heath K, Dasmariñas MC, Jubilo KG, Guo Y, et al. Risk of persistent and new clinical sequelae among adults aged 65 years and older during the post-acute phase of SARS-CoV-2 infection: retrospective cohort study. *The BMJ.* 9 de febrero de 2022;376:e068414.

34. 1-year outcomes in hospital survivors with COVID-19: a longitudinal cohort study | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [citado 30 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0140673621017554?token=0012E1B102C6013488A6B078E6FF2E2BE27DEB38A5CC5E7100F3D80283FF877DD82EB881DA9E85C76D39B084F751013A&originRegion=us-east-1&originCreation=20230331032755>
35. Domenech S, Arnedo A. Complications Post-COVID-19 and Risk Factors among Patients after Six Months [Internet]. 10 febrero 2022; 2022 [citado 10 de junio de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/epidemiologia3010006>
36. Raman B, Bluemke DA, Lüscher TF, Neubauer S. Long COVID: post-acute sequelae of COVID-19 with a cardiovascular focus. *Eur Heart J*. 18 de febrero de 2022; [citado 10 de junio de 2023] 43(11):1157–72.
37. Thompson EJ, Williams DM, Walker AJ, Mitchell RE, Niedzwiedz CL, Yang TC, et al. Long COVID burden and risk factors in 10 UK longitudinal studies and electronic health records. *Nat Commun*. 28 de junio de 2022; [citado 10 de junio de 2023];13:3528.
38. Diccionario médico. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. [citado 23 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico>
39. Joli J, Buck P, Zipfel S, Stengel A. Post-COVID-19 fatigue: A systematic review. *Front Psychiatry* [Internet]. 2022 [citado 7 de abril de 2023];13. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2022.947973>
40. Aiyegbusi OL, Hughes SE, Turner G, Rivera SC, McMullan C, Chandan JS, et al. Symptoms, complications and management of long COVID: a review. *J R Soc Med*. 1 de septiembre de 2021;114(9):428–42.
41. Halabe J, Robledo Z, Fajardo G. Síndrome Post Covid-Certezas e interrogantes. Editorial Panamericana. México; 2023.
42. Mirofsky M, Salomón S. Síndrome post-COVID: Respondiendo a 10 preguntas claves. 2021; Disponible en: https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/16325/finalisimo-sme-postcovid-paginado-1-1.pdf

43. Covid19-persistente.pdf [Internet]. [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2021/01/Covid19-persistente.pdf>
44. González-Calle D, Eiros R, Sánchez PL. Corazón y SARS-CoV-2. *Med Clin (Barc)*. 11 de noviembre de 2022;159(9):440–6.
45. Salmon-Ceron D, Slama D, De Broucker T, Karmochkine M, Pavie J, Sorbets E, et al. Clinical, virological and imaging profile in patients with prolonged forms of COVID-19: A cross-sectional study. *J Infect*. febrero de 2021;82(2):e1–4.
46. Woo A. ¿Qué está causando la niebla mental de COVID-19? [Internet]. NewYork-Presbyterian. 2021 [citado 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://healthmatters.nyp.org/can-covid-19-cause-brain-fog-in-spanish/>
47. Bombón-Albán PE. Síndrome COVID prolongado asociado a «niebla cerebral». *Neurol Argent*. 1 de octubre de 2021;13(4):262–4.
48. Castillo-Álvarez F, Fernández-Infante E, Campos MS, García-Mozún B. Sintomatología neuropsiquiátrica en el síndrome post-COVID. Propuesta de manejo y derivación desde atención primaria. *Semergen*. 2022;48(4):263–74.
49. Your Covid Recovery - Supporting Recovery for Long Covid [Internet]. 2022 [citado 11 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.yourcovidrecovery.nhs.uk/>
50. Yong SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. *Infect Dis Lond Engl*. :1–18.
51. Marra AR, Kobayashi T, Suzuki H, Alsuhaibani M, Hasegawa S, Tholany J, et al. The effectiveness of coronavirus disease 2019 (COVID-19) vaccine in the prevention of post-COVID-19 conditions: A systematic literature review and meta-analysis. *Antimicrob Steward Healthc Epidemiol*. ed de 2022;2(1):e192.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESCUELA DE MEDICINA
FACULTAD DE MEDICINA



GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE SÍNTOMAS POST COVID-19 EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE SALUD INTERMEDIA PLANES DE RENDEROS

Tema: “Caracterización del síndrome post covid-19 en pacientes de 18-80 años que consultan en Unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a septiembre 2023.”

Objetivo general: Caracterizar el síndrome post COVID-19 en pacientes de 18-80 años que consultan en la Unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a septiembre de 2023.

Nota: La información que se brinde durante la entrevista será utilizada únicamente para fines de la investigación. Manteniendo la confidencialidad de los datos de cada participante.

.DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- FECHA:
- N° CORRELATIVO:
- SEXO:
- EDAD:
- COVID CONFIRMADO
- SOSPECHA DE COVID
- Número de ocasiones en las cuales ha padecido de COVID-19: _____
- Fecha de último diagnóstico: _____
- IMC: _____

COMORBILIDADES

- ¿Padecía de alguna enfermedad antes de tener COVID-19?
SI__ NO__ ¿Cuál? _____

- ¿Se le ha diagnosticado con alguna enfermedad crónica después de que tuvo COVID19?
SI___ NO___ ¿Cuál?_____
- ¿Estuvo hospitalizado por la enfermedad?
SI___ NO___ ¿Cuánto tiempo?_____
- Dosis recibidas de vacuna COVID:_____

II. SÍNTOMAS POST COVID

A continuación, se presentan las tablas, en la que se marcarán los síntomas que presenta, clasificados por sistemas de organismo, aclarando cada síntoma o término médico a los participantes:

• SISTEMA RESPIRATORIO

SÍNTOMA	SÍ	No	TIEMPO DE DURACIÓN
Disnea			
Tos			

• SISTEMA CARDIOVASCULAR

SÍNTOMA	SÍ	No	TIEMPO DE DURACIÓN
Dolor torácico			
Palpitaciones			

• SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

SÍNTOMA	SÍ	No	TIEMPO DE DURACIÓN
Mialgias			
Artralgias			
Fatiga			

- **SISTEMA GASTROINTESTINAL**

SÍNTOMA	SÍ	No	TIEMPO DE DURACIÓN
Náuseas			
Vómitos			
Dolor abdominal			
Pérdida de peso			

- **SISTEMA NERVIOSO**

SÍNTOMA	SÍ	No	TIEMPO DE DURACIÓN
Cefalea			
Pérdida de la memoria			
Anosmia			
Disgeusia			

- **SINTOMATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA**

SÍNTOMA	SÍ	No	TIEMPO DE DURACIÓN
Ansiedad			
Tristeza			
Insomnio			

Otros síntomas: _____
 ¿Consultó al médico por dichos síntomas? Si ___ No ___

Enlace del formulario de Google: <https://forms.gle/NASzYCQY54nubGBQ6>.

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESCUELA DE MEDICINA

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA DOCTORADO EN MEDICINA

**DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PARTICIPANTES
DE LA INVESTIGACIÓN**

Nombre de Investigadores:

- Alejandra Daniela Mendoza Pineda
- Mariella del Carmen Menjívar Portillo
- Jordan Alexis Merino Canizález



Docente asesor: Dra. Maritza Mercedes Bonilla Dimas

Tema: “Caracterización del síndrome post COVID-19 en pacientes de 18-80 años que consultan en Unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a septiembre 2023.”

Este Documento de Consentimiento Informado tiene dos partes:

- Información (proporciona información sobre el estudio)
- Formulario de Consentimiento (para firmar si está de acuerdo en participar).

Se le dará una copia del Documento completo de Consentimiento Informado

PARTE I: Información

Introducción: Nosotros como estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador, sede central y como parte del trabajo de graduación para el título de Doctorado en medicina, estamos realizando una investigación sobre: las características del síndrome post covid en pacientes de 18-80 años, que consultan en la unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a septiembre de 2023. Es decir, en aquellas personas que tuvieron covid-19 y que posteriormente continuaron con síntomas. Nos informará si decide participar en la investigación. Antes de decidirse puede hablar con alguien con quien se sienta cómodo,

sobre el estudio. Es posible que encuentre algunas palabras que no entienda, no dude en detenerme para poder explicarle o si tiene interrogantes más adelante, puede preguntar a los miembros del equipo.

Propósito: Esta investigación se realiza con el propósito de encontrar las características presentes en el síndrome post COVID-19 en pacientes que consultan en la Unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a septiembre de 2023; y de manera más específica encontrar algunos aspectos en común en aquellos que lo padecen, determinar los síntomas más frecuentes en la condición post COVID-19 e identificar el sistema del cuerpo más afectado según los síntomas específicos que mencionen los participantes.

Tipo de Intervención de Investigación: La investigación será ejecutada a través de entrevistas a personas que consultan en la unidad de salud Planes de Renderos, en un período determinado de tiempo.

Selección de participantes: Las personas que participarán en la investigación han sido seleccionadas al cumplir con ciertas características que les incluye para ser parte de nuestra investigación, respetando su dignidad y autonomía.

Participación voluntaria: La decisión de participar o no en la investigación es completamente voluntaria, ya que usted puede decidir hacerlo o no, y esto no cambiará o afectará en algo. Además, si una vez ya ha aceptado y decide dejar de hacerlo, puede retirarse de nuestra investigación en cualquier momento.

Procedimientos y protocolo: El lugar de recolección de datos será en la Unidad de Salud de Planes de Renderos, la información que será recolectada será enfocada en los síntomas que ha tenido luego de la enfermedad por covid-19. Será realizada a través de una entrevista guiada por uno de los miembros del equipo de investigación, el cual completará sus respuestas en un formulario de Google que será digital usando un celular, Tablet o computadora, luego se completarán las tablas de resultados para posteriormente analizar los datos obtenidos.

Duración: El proceso de la investigación durará de junio a septiembre de 2023 y el tiempo aproximado de la entrevista será de un promedio de 15 minutos.

Efectos secundarios: La investigación no traerá efectos secundarios a su salud ni a su integridad.

Riesgos: La investigación no tiene riesgos para su salud.

Molestias: Durante la investigación no experimentará ningún tipo de molestias.

Beneficios: Las personas que participen en la investigación tendrán la oportunidad de encontrar una posible explicación a los síntomas que han presentado luego del covid-19, recibir atención médica de acuerdo a la gravedad de los síntomas, y en aquellos casos que se requiera referir con médicos especialistas que correspondan. Además, se podrán compartir los resultados finales de la investigación en digital a aquellas personas que lo soliciten. En aquellos casos que se detecte nuevo episodio de COVID-19 se referirá para toma de prueba rápida totalmente gratis.

Incentivos: No se otorgará ningún tipo de incentivo para formar parte de la investigación. Nosotros no compartiremos la identidad de aquellos que participen en la investigación. La información que se recoja durante la investigación se mantendrá confidencial. La información que brinde acerca de usted no será expuesta a los demás, salvo a los investigadores. Cualquier información acerca de usted, se manejará con un número en lugar de su nombre, solamente los investigadores sabrán su número y se mantendrá la información confidencial. Dicha información no será compartida con nadie.

Compartiendo los resultados: No se compartirá información confidencial. Solamente se compartirán los resultados para que otras personas puedan aprender de la investigación desarrollada, así mismo se podrá dar una copia de los resultados en digital, si usted lo solicita a los investigadores.

Derecho a negarse o retirarse: Si usted no lo desea, no tiene por qué tomar parte de dicha investigación, será su elección y todos sus derechos serán respetados como tal. Y el negarse a participar no le afectará en ningún momento.

A Quién contactar: Si tiene cualquier duda o pregunta, puede hacerlo con el grupo investigador, ya sea en el momento, durante o después de iniciado el estudio. Puede contactar

a los investigadores en los siguientes números: Alejandra Mendoza 7035-7539, Mariella Menjívar 7453-6342, Jordan Merino 7181-4797.

PARTE II: Formulario de Consentimiento

Se me ha informado que esta investigación se centra en describir las características del síndrome post covid, el cual lo pueden presentar aquellas personas que ya han padecido covid-19.

He sido invitado/a a participar en la investigación de *“Caracterización del síndrome post covid-19 en pacientes de 18-80 años que consultan en Unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a septiembre 2023.”*

Entiendo que solo me harán una entrevista dirigida por un miembro del equipo de investigación, la cual se enfocará en algunos datos generales de identificación, de la enfermedad que tuve de COVID y los síntomas que he tenido luego de esta, la demás información que se requiera se hará por medio de la guía de entrevista que será completada digitalmente.

He leído la información proporcionada, he tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las consultas que he realizado. Consiento voluntariamente ser parte de esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

N.º Correlativo: _____

Acepto participar	<input type="checkbox"/>
No acepto participar	<input type="checkbox"/>

Nombre del investigador	<input type="text"/>
Firma del investigador	<input type="text"/>
Fecha	<input type="text"/>

ANEXO 3. PRESUPUESTO

- Insumos básicos (Lapiceros, papel, lápiz, etc.) = \$15.00
- Impresiones/fotocopias = \$ 30.00
- Laptop = \$ 500.00
- Plataformas de Google = Uso gratis.
- TOTAL aproximado: \$545.00

ANEXO 4.

Tabla 1

Rangos de edades de los participantes

Edad	Fr	%
18-25 años	5	7.70
26-35 años	13	20.00
36-45 años	18	27.70
46-55 años	10	15.38
56-65 años	11	16.92
> 65 años	8	12.30
Total	65	100

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

ANEXO 5.

Tabla 2

Distribución por género de los participantes

Género	Fr	%
Femenino	49	75.40
Masculino	16	24.60
Total	65	100

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

ANEXO 6.

Tabla 3

Método de diagnóstico de la COVID-19

Diagnóstico COVID-19	Fr	%
Prueba PCR o antígeno	42	64.60
Clínica	23	35.40
Total	65	100

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

ANEXO 7.

Tabla 4

Frecuencia de infección con COVID-19

Número de ocasiones con COVID-19	Fr	%
Una ocasión	34	52.30
Dos ocasiones	17	26.20
Más de dos ocasiones	14	21.50
Total	65	100

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

ANEXO 8.

Tabla 5

Hospitalización durante la infección por COVID-19

Hospitalización por COVID	Fr	%
Si	5	7.70
No	60	92.30
Total	65	100

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

ANEXO 9.

Tabla 6

Clasificación del índice de masa corporal

Índice de Masa Corporal	Fr	%
Bajo peso	4	6.15
Peso normal	15	23.08
Sobrepeso	24	36.92
Obesidad	22	33.85
Total	65	100

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

ANEXO 10.

Tabla 7

Número de dosis de vacuna COVID-19 administradas

Dosis de vacuna COVID	Fr	%
Una dosis	1	1.53
Dos dosis	8	12.30
Tres dosis	31	47.70
Cuatro dosis	23	35.40
Ninguna	2	3.07
Total	65	100

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

ANEXO 11.

Tabla 8

ECNT diagnosticadas previo a la COVID-19 [1]

Diagnóstico de ECNT previo a COVID	Fr	%
Hipertensión arterial	19	22.35
Diabetes mellitus	7	8.23
Artritis	3	3.53
Asma	3	3.53
Otros	2	2.36
Ninguno	39	60.00
Total	34	100

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

1: ECNT: Enfermedad Crónica No Transmisibles.

ANEXO 12.

Tabla 9

ECNT diagnosticadas posterior a la COVID-19

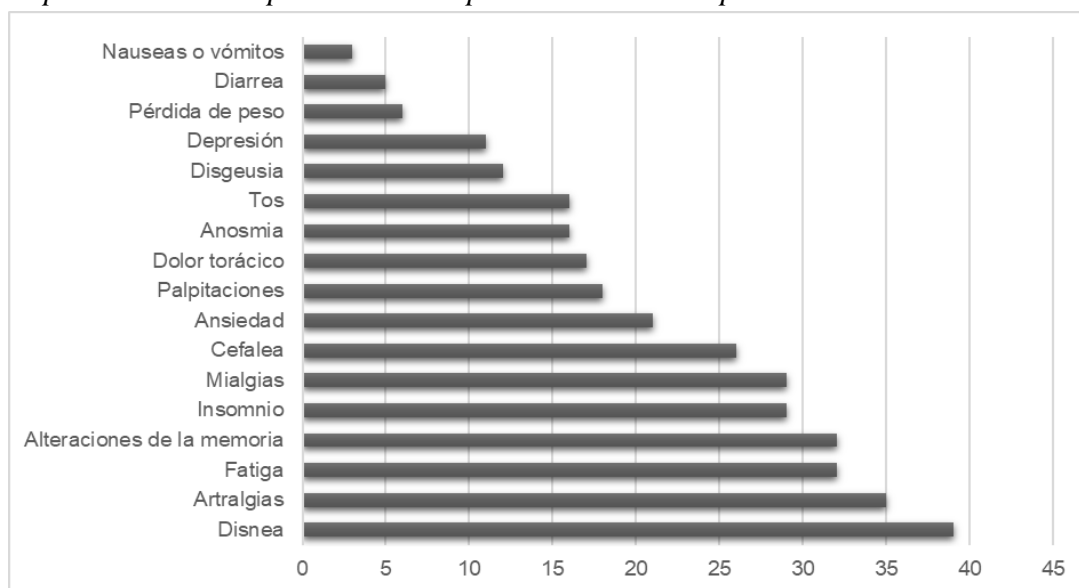
Diagnóstico de ECNT posterior a COVID	Fr	%
Hipertensión arterial	5	7.70
Artritis	3	4.62
Asma	2	3.07
Diabetes mellitus	2	3.07
Otros	5	7.70
Ninguno	48	73.84
Total	65	100

Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

ANEXO 13.

Gráfico 10

Principales síntomas reportados como parte del Síndrome post COVID-19

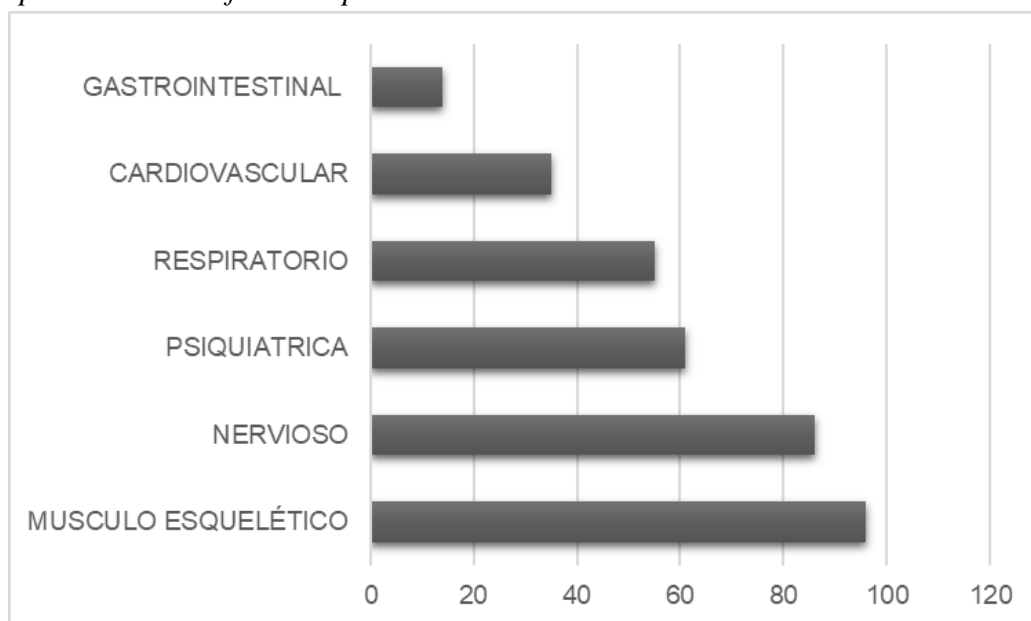


Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

ANEXO 14.

Gráfica 11

Principales sistemas afectados por el Síndrome Post COVID-19



Fuente: Entrevista realizada a pacientes de 18-80 años sobre el síndrome post COVID-19, en USI Planes de Renderos de junio a septiembre 2023.

GUÍA PARA LA RESOLUCIÓN FINAL¹

En esta etapa, lo importante es *que exista suficiente deliberación para cada uno de los criterios*. No se trata de marcar el número de personas que están de acuerdo o en desacuerdo con el criterio. Sólo en casos particulares, se debe registrar si uno de los miembros no estuvo de acuerdo con la opinión del resto y se agotó la discusión. En caso de no haber acuerdo, será conveniente suspender la discusión y retomarla en una próxima sesión.

Definiciones de los numerales de esta guía:

1. Evaluar un tratamiento, una intervención o una teoría que mejorará la salud y el bienestar, o el conocimiento. La justificación es la escasez de recursos y evitar la explotación. Se evalúa el conocimiento científico, la comprensión a nivel ciudadano de los valores sociales.
2. El estudio tiene una hipótesis clara, utiliza principios y métodos científicos aceptados — que incluyen las técnicas estadísticas—, para producir datos confiables y válidos.
3. En la selección de los sujetos o participantes no se selecciona a personas o poblaciones estigmatizadas, o vulneradas para las investigaciones riesgosas, mientras que a las más favorecidas se les ofrece participar en investigaciones de potencial más beneficioso (Se cumple el principio de Justicia Distributiva).
4. Se minimizan los riesgos y daños potenciales, maximizando los beneficios potenciales de manera que los riesgos a los sujetos sean proporcionales a los beneficios y a la sociedad (Respeto por el principio de No Maleficencia/Beneficencia).
5. La evaluación se efectuó con participación de miembros ajenos a la investigación, declarando la existencia o no existencia de conflicto de interés. Cumple con el compromiso de rendir cuenta pública. Existe independencia intelectual, económica y de todo tipo de los investigadores.
6. El Consentimiento Informado es claro y comprensible. Describe el propósito, sus riesgos y beneficios potenciales, las alternativas existentes. Asegura la comprensión y voluntariedad en la toma de decisión acerca de la participación en la investigación (Principio de Autonomía).
7. Se garantiza el respeto por las personas en el sentido de: la posibilidad de permitirles salirse de la investigación, la protección de su privacidad a través de la confidencialidad, la provisión de información acerca de riesgos o beneficios descubiertos en el curso de la investigación, la provisión de información acerca de los resultados de la investigación clínica, la vigilancia continua del bienestar (Respeto a la Autonomía y Beneficencia).
8. Se declara en el Consentimiento Informado que la Institución Patrocinadora, respaldada por la póliza de seguro, cubre el 100% de los gastos por el tratamiento médico para la recuperación de la salud, debido a daños directamente relacionado con el estudio, liberando de gastos al sujeto y a sus representantes legales, y a la institución donde se lleva a cabo la investigación.

¹ CNEIS

Miembros Presentes	CRITERIOS DE DECISION							
	Valor social o científico 1	Validez científica 2	Selección equitativa de los sujetos 3	Razón riesgo-beneficio favorable 4	Evaluación independiente (Declaración de conflicto de Interés) 5	Consentimiento informado cumple con requisitos 6	Respeto por los sujetos 7	Compensación por daños 8
Dra. Ana Polanco	adecuado	adecuado	adecuado	adecuado	No aplica	adecuado	adecuado	No aplica
Dr Franklin Vasquez	adecuado	adecuado	adecuado	adecuado	No aplica	adecuado	adecuado	No aplica

RESOLUCION

No. Evaluación	Fecha I	18 de mayo	Fecha II			
Observación	ASR Aprobado sin restricciones					

ASR	Aprobado sin restricciones
AsER	Aprobado con seguimiento de la Ejecución, y Presentación de Resultados
NAFI	Evaluado con observaciones y solicitud de enmiendas Falta Información/o no adecuada
Ey RCLI	Evaluado y remitido al Comité Local Institucional (otras instituciones de Salud)
EyRCNEIS	Evaluado y remitido al CNEIS
PRT	No aprobado - Protocolo rechazado por razones técnicas y éticas

INFORME DE EVALUACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Acta de Evaluación: 02 – 2023			Fecha: 6 de junio	
Identificación del Protocolo: PreEM02 – 23			Versión: segunda versión	
Fecha de Solicitud: 8 de mayo	Fecha de 1ª. Evaluación 18 de mayo	Fecha de 2da. Evaluación 24 de mayo	Fecha de 3ra. Evaluación	Fecha de Resolución 26 de mayo

Título del Proyecto: CARACTERIZACIÓN DEL SÍNDROME POST COVID-19 EN PACIENTES QUE CONSULTAN EN UNIDAD DE SALUD PLANES DE RENDEROS DE JUNIO A SEPTIEMBRE 2023.

Lugar donde se realizará la Investigación. UNIDAD DE SALUD PLANES DE RENDEROS

Presentado Por:

Nombre: Mariella del Carmen Menjívar Portillo

DUI:04817056-4

DUE:MP14016

JVPM:928/2023 provisional

Nombre: Alejandra Daniela Mendoza Pineda

DUI: 05717093-7

DUE: MP16008

JVPM: 205/23 provisional

Nombre: Jordán Alexis Merino Cañizales

DUI: 05808465-0

DUE: MC16004


JVPM: 890/2023 provisional

DECLARACIÓN DE LA DECISIÓN TOMADA

1.	ASR	Aprobado sin restricciones
-----------	------------	----------------------------


Lic. Marco Tulio Barrera Castillo
 Coordinador del Comité de Ética en Investigación en Salud.
 Facultad de medicina
 Universidad El Salvador




Lic. Francisco Paul Rivera Acosta
 Secretario del Comité de Ética en Investigación en Salud.
 Facultad de Medicina
 Universidad de El Salvador

Ciudad Universitaria, 6 de junio de 2023

ACTA DE RESOLUCION DE UN PROYECTO DE INVESTIGACION

ACTA N°:02 – 2023

ACTA DE EVALUACIÓN

PROTOCOLO DE INVESTIGACION N°: PreEM02 – 23

En Ciudad Universitaria, a los veinte seis días del mes de mayo, el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Facultad de Medicina (CEISFMUES) con asistencia de sus miembros permanentes: Lic. Marcó Tulio Barrera, Lic. Francisco Paul Rivera, Dr. Franklin Vásquez, Dr. Noe Rivera, Dra. Ana Polanco, Lic. Francisco Mixco y Lic. Edwin Mazariego; han revisado los documentos presentados

Presentando:

1- **CARACTERIZACIÓN DEL SÍNDROME POST COVID-19 EN PACIENTES QUECONSULTAN EN UNIDAD DE SALUD PLANES DE RENDEROS DE JUNIO A SEPTIEMBRE 2023.**

2- Documento de Consentimiento Informado del Protocolo,
3- Curriculum de los investigadores

Después de revisar el documento y deliberar sobre el mismo, se ha considerado por los miembros del comité la resolución: **ASR Aprobado sin restricciones**

Los miembros del Comité declararon no tener conflicto de interés

En consecuencia, el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador, aprueba por unanimidad.



Lic. Marco Tulio Barrera Castillo
Coordinador del Comité de Ética en Investigación en Salud.
Facultad de medicina
Universidad El Salvador



Lic. Francisco Paul Rivera Acosta
Secretario del Comité de Ética en Investigación en Salud.
Facultad de Medicina
Universidad de El Salvador



C/C.

- Investigador Principal.
- Institución.
- Secretaría C.E.I.S.

NOTIFICACIÓN PARA EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN


Mariella del Carmen Menjívar Portillo
Alejandra Daniela Mendoza Pineda
Jordán Alexis Merino Cañizales
PRESENTE.

MEMORANDO N°: 02 – 23

Estimados investigadores:

Adjunto se envía a ustedes el acta de Evaluación 02 – 2023 que hace constar que el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Facultad de Medicina, de la Universidad de El Salvador (CEISFMUES) ha evaluado el protocolo de investigación: **CARACTERIZACIÓN DEL SÍNDROME POST COVID-19 EN PACIENTES QUE CONSULTAN EN UNIDAD DE SALUD PLANES DE RENDEROS DE JUNIO A SEPTIEMBRE 2023.** que se llevara a cabo en USCFI Lourdes Colon y SIBASI La Libertad, emitiendo el dictamen **ASR aprobado sin restricciones.**

Atentamente.


Lic. Marco Tulio Barrera Castillo
Coordinador del Comité de Ética en Investigación en Salud.
Facultad de medicina
Universidad El Salvador


Lic. Francisco Paul Rivera Acosta
Secretario del Comité de Ética en Investigación en Salud.
Facultad de Medicina
Universidad de El Salvador



Ciudad Universitaria, 6 de junio de 2023

C/C : Investigadores
Archivo CEISFMUES

ANEXO 16.



MINISTERIO
DE SALUD

REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

OFICIO NO. 2023-CLEIS-018
San Salvador, 3 de Julio de 2023

Br. Alejandra Daniela Mendoza Pineda
Br. Mariella del Carmen Menjivar Portillo
Br. Jordan Alexis Merino Canizalez
Universidad de El Salvador
Presente.

Deseándole un feliz día y éxito en sus actividades laborales, por este medio hago de su conocimiento que se ha realizado la revisión de protocolo de investigación presentado por usted y su grupo de investigación, denominado: " Caracterización del Síndrome Post COVID -19 en pacientes de 18 a 80 años que consultan en Unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a Septiembre 2023.

Con base al análisis realizado se da por aceptado dicho protocolo ya que cumple con los requisitos suficientes de buenas prácticas de investigación siguiendo siempre los principios éticos establecidos en el Manual de Procedimientos de Investigación en Salud del Instituto Nacional de Salud y respetar las consideraciones éticas y demás condiciones establecidas para un protocolo de Investigación.

Pero se solicita solventar observaciones en relación a la metodología: explicar fuente de información de casos.

Atentamente.


Dr. Allysson Virginia Manzano Reyes
Presidente Comité de Ética de Investigación en Salud
Región de Salud Metropolitana

DAMH/AVMR


Dr. Dagoberto Antonio Molina
Director Región de Salud Metropolitana

Alameda Juan Pablo Segundo y 19 avenida Norte, San Salvador
TELÉFONO 2594-8002 / 2594-8007

ANEXO 17.

Panchimalco, San Salvador, viernes 20 de octubre de 2023.

Correspondencia de recibido de informe final de investigación.


Dra. Daniela Eugenia Peralta Vides.

Directora de Unidad de Salud Intermedia Planes de Renderos.

Presente.

Reciba un cordial saludo, esperando que se encuentre con bien, y desarrollando sus actividades diarias de la mejor manera. Por este medio, Alejandra Daniela Mendoza Pineda, Jordan Alexis Merino Canizalez y Mariella del Carmen Menjívar Portillo, egresados de la carrera de doctorado en medicina de la Universidad de El Salvador, como parte del proceso de graduación el cual hemos logrado culminar, con el tema de investigación titulado: *“Caracterización de síndrome post COVID-19 en pacientes de 18-80 años que consultan en Unidad de Salud Planes de Renderos, de junio a septiembre 2023.”*

Hacemos llegar la entrega del informe final de investigación, agradeciendo el apoyo brindado para la elaboración de este, esperando que los resultados sean de utilidad según consideraciones pertinentes.

F. 

Dra. Daniela Eugenia Peralta Vides.
Directora de Unidad de Salud.

