

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN:

**SIGNOS Y SÍNTOMAS ASOCIADOS AL SÍNDROME POST-COVID-19
EN ADULTOS QUE CONSULTAN EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN
DEL SISTEMA DE SALUD SALVADOREÑO**

PRESENTADO POR:

**ROSA MARÍA CRUZ ALFARO
GRECIA TERESA ESPINOZA ZÚNIGA
ENRIQUE SAMUEL DINARTE GÓMEZ**

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTOR EN MEDICINA

DOCENTE ASESOR:

DRA. LIGIA JEANNET LÓPEZ LEIVA

FEBRERO DEL 2023

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DOCTOR RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

INGENIERO JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

INGENIERO FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

MAESTRO CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

DECANO

DOCTOR OSCAR VILLALOBOS

VICEDECANO

MAESTRO ISRAEL LÓPEZ MIRANDA

SECRETARIO INTERINO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AUTORIDADES

MAESTRA ROXANA MARGARITA CANALES ROBLES

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

**COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DE LA
CARRERA DE MEDICINA**

ASESORES

DRA. LIGIA JEANNET LÓPEZ LEIVA

DOCENTE ASESOR

MAESTRA ROXANA MARGARITA CANALES ROBLES

ASESORA METODOLÓGICA

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

ASESORA METODOLÓGICA

TRIBUNAL CALIFICADOR

DRA. ROSY IBETTE CÁCERES CHAVARRÍA

PRESIDENTE

DRA. ROSA CECIBEL MORALES CRUZ

SECRETARIO

DRA. LIGIA JEANNET LÓPEZ LEIVA

VOCAL

Rosa María Cruz Alfaro **CARNÉ:** CA14071

Grecia Teresa Espinoza Zuniga **CARNÉ:** EZ14001

Enrique Samuel Dinarte Gómez **CARNÉ:** DG15010

SIGNOS Y SÍNTOMAS ASOCIADOS AL SÍNDROME POST-COVID-19 EN ADULTOS QUE CONSULTAN EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DEL SISTEMA DE SALUD SALVADOREÑO

Este trabajo de investigación fue revisado, **evaluado y aprobado** para la obtención del título de Doctor (a) en Medicina por la Universidad de El Salvador

Dra. Rosy Ibette Cáceres Chavarría

Tribunal Evaluador

Dra. Rosa Cecibel Morales Cruz

Tribunal Evaluador

Dra. Ligia Jeannet López Leiva
Docente Asesor

Mtra. Elba Margarita Berríos Castillo
Coordinadora General de Procesos de Graduación

Vo. Bo. Mtra. Roxana Margarita Canales Robles
Jefa del Departamento

San Miguel, El Salvador, Centro América, febrero del 2023

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso por la vida y permitirnos llegar hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional, por proveernos de fortaleza, sabiduría y sensatez para superar cada una de las dificultades que se presentaron a lo largo de nuestra carrera.

A nuestros padres, por ser los pilares más importantes y demostrarnos siempre su cariño y apoyo incondicional para lograr nuestras metas y objetivos propuestos.

A la Universidad de El Salvador, por formarnos como parte del grupo de profesionales de la salud con la excelencia y el rigor académico que la caracteriza.

A nuestros docentes, quienes nos han forjado como profesionales en las diferentes etapas de la carrera, por la labor que a diario realizan y por compartir su conocimiento con cada uno de nosotros, la atención y el tiempo que nos han brindado

A nuestros asesores: por su tiempo, dedicación y entrega, por estar siempre dispuestos a ayudarnos en enfocar nuestra investigación y aclarar nuestro esquema, metodología utilizada.

A la población de los diferentes establecimientos de salud, por formar parte de nuestra investigación y haber dedicado su tiempo aportando información que constituye una de las bases más importantes para completar nuestro trabajo.

Rosa María Cruz Alfaro

Grecia Teresa Espinoza Zuniga

Enrique Samuel Dinarte Gómez

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso por permitirme lograr un objetivo más en mi vida, por darme salud, sabiduría, entendimiento, por haberme guiado, bendecido en todo momento y nunca dejarme sola.

A mis padres Epifanio Cruz y Rosa Delia Alfaro, por su apoyo incondicional, esfuerzo y enorme sacrificio a lo largo de toda mi carrera, por su amor infinito y por sus sabios consejos, por darme siempre lo mejor y ayudarme a realizar cada una de mis metas propuestas.

A mis hermanos Glenda, Carlos, Maritza, Javier, Saúl y Luis Miguel Cruz, por impulsarme siempre a seguir adelante en mi carrera, por su cariño y por apoyarme en todo.

A mis docentes por transmitir sus conocimientos a lo largo de la carrera. A nuestra asesora de trabajo de investigación por su tiempo, entrega y dedicación, por estar siempre para aclarar nuestras dudas, corregir los errores y orientarnos en el desarrollo de esta investigación.

A mis amigos y compañeros por todos los momentos compartidos.

Rosa María Cruz Alfaro

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico principalmente a Dios, por haberme dado la vida quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres Thelma Luz Zuniga de Espinoza y Juan Antonio Espinoza por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, por el apoyo incondicional, por brindarme los estudios, por siempre estar a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos.

A mis hermanos Marcial Antonio Espinoza y Daniela Espinoza por el respaldo y cariño que me apoyan a seguir adelante.

A mis docentes por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión. A nuestro tutor de trabajo de investigación quien ha guiado con paciencia y con rectitud como docente, por dedicarnos el tiempo por su apoyo y sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi investigación.

A mis amigos y compañeros que gracias al equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino.

Grecia Teresa Espinoza Zuniga

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a Dios Todopoderoso y eterno por el don de la vida, por la oportunidad de aprender y ejecutar este importante proyecto.

A mis padres Marina Esther Gómez de Dinarte y Pastor Enrique Dinarte Fuentes a quien estoy eternamente agradecido por su esfuerzo, apoyo y dedicación hacia mi persona a lo largo de esta carrera.

A mis abuelas de quienes conservo recuerdos muy atesorados, quienes creyeron en mi desde antes de iniciar este camino y que desde donde están celebran conmigo esta victoria.

A mi familia por su apoyo, confianza y comprensión a lo largo de este camino.

A mis maestros quienes me inspiraron a aprender el arte de la medicina, que con paciencia me enseñaron el conocimiento de esta hermosa profesión.

A todos mis amigos y compañeros los cuales, como hermanos, convivimos juntos en este largo camino.

A mis pacientes, por su confianza.

Enrique Samuel Dinarte Gómez

TABLA DE CONTENIDOS

PÁG.

LISTADO DE TABLAS.....	xiii
LISTA DE GRÁFICAS	xiv
LISTA DE FIGURAS.....	xv
LISTA DE ANEXOS.....	xvi
RESUMEN.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
2. MARCO TEÓRICO.....	9
3.VARIABLES.....	51
4 DISEÑO METODOLÓGICO	57
5. RESULTADOS	63
6.DISCUSIÓN.....	99
7. CONCLUSIONES.....	104
8. RECOMENDACIONES.....	106
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	108

LISTADO DE TABLAS

PÁG.

Tabla 1: Distribución de la población en las diferentes unidades de salud.....	58
Tabla 2. Distribución de la muestra en las diferentes unidades de salud.	59
Tabla 3. Características sociodemográficas	63
Tabla 4. Características sociodemográficas	65
Tabla 5. Características de la fase aguda de COVID-19.....	67
Tabla 6. Características de la fase aguda de COVID-19.....	69
Tabla 7. Signos y síntomas del sistema respiratorio	70
Tabla 8. Persistencia de signos respiratorios positivos expresado en semana	73
Tabla 9. Persistencia de síntomas respiratorios positivos expresado en semana.....	75
Tabla 10. Síntomas y signos del Sistema Cardiovascular.....	77
Tabla 11. Persistencia de síntomas y signos del Sistema Cardiovascular	79
Tabla 12. Signos y síntomas neurológicos	81
Tabla 13. Persistencia de signos neurológicos positivos expresados en semanas	83
Tabla 14. Persistencia de síntomas neurológicos positivos expresados en semanas.....	85
Tabla 15. Signos y síntomas Psiquiátricos	87
Tabla 16. Persistencia de signos psiquiátricos positivos expresados en semanas	89
Tabla 17. Persistencia de síntomas psiquiátricos positivos expresados en semanas ...	91
Tabla 18. Existencia de Enfermedades previas a COVID-19	93
Tabla 19. Tipos de enfermedades previas a COVID-19	94
Tabla 20. Otros signos y síntomas presentados Pos-COVID-19.....	96
Tabla 21. Otros signos y síntomas presentados en otros sistemas.....	97

LISTA DE GRÁFICAS

PÁG.

Gráfico 1. Edad.....	64
Gráfico2 Sexo	64
Gráfico 3. Procedencias	66
Gráfico 4. Escolaridad	66
Gráfico 6. Características de la fase aguda de COVID-19	68
Gráfico 7. Características de la fase aguda de COVID-19	70
Gráfico 8. Signos y síntomas del sistema respiratorio.....	72
Gráfico 9. Persistencia de signos respiratorios positivos expresado en semana	74
Gráfico 10. Persistencia de síntomas respiratorios positivos expresado en semana	76
Gráfico 11. Síntomas y signos del Sistema Cardiovascular	78
Gráfico 12. Persistencia de síntomas y signos del Sistema Cardiovascular.....	80
Gráfico 13. Signos y síntomas neurológicos.....	82
Gráfico 14. Persistencia de signos neurológicos positivos expresados en semanas	84
Gráfico 15. Persistencia de síntomas neurológicos positivos expresados en semanas	86
Gráfico 16. Signos y síntomas psiquiátricos	88
Gráfico 17. Persistencia de signos psiquiátricos positivos expresados en semanas.....	90
Gráfico 18. Síntomas psiquiátricos positivos: Ansiedad y Amnesia.....	92
Gráfico 19. Síntomas psiquiátricos positivos: Distimia e Ideas autodestructivas.....	93
Gráfico 20. Existencia de enfermedades previas a COVID-19.....	94
Gráfico 21. Tipos de enfermedades previas a COVID-19.....	95
Gráfico 22. Otros signos o síntomas presentados Post COVID-19	97
Gráfico 23. Otros signos y síntomas presentados en otros sistemas	98

LISTA DE FIGURAS

PÁG.

Figura 1. Signos y síntomas asociados a Síndrome Post-COVID-19.....	113
Figura 2. Fisiopatología propuesta de los síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19	114
Figura 3. Unidad de Salud Nueva Esparta	116
Figura 4. Pase de instrumento en la Unidad de Salud Nueva Esparta	117
Figura 5. Unidad de El Pastor Yayantique.....	118
Figura 6. Pase de instrumento en la Unidad de salud El Pastor.....	119
Figura 7. Unidad de Jocoro	120
Figura 8. Pase de instrumento en la Unidad de Jocoro	121

LISTA DE ANEXOS

PÁG.

Anexo 1. Cuestionario de recolección de información.....	122
Anexo 2. Hoja de consentimiento informado.....	127
Anexo 3. Presupuesto.....	128
Anexo 4. Cronograma de actividades.....	129
Anexo 5. Glosario.....	130

RESUMEN

Un elevado porcentaje de las personas que han padecido enfermedad por COVID-19, tras la recuperación de la fase aguda de la enfermedad, refieren una serie de manifestaciones clínicas, tanto subjetivas como objetivas, que se prolongan más allá de 3 semanas e incluso de 3 meses del cuadro clínico inicial. La investigación tiene como **Objetivo:** Determinar los signos y síntomas por sistemas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en adultos que consultan en el primer nivel de atención del sistema de Salud Salvadoreño. **Metodología:** se realizó un estudio retrospectivo, con un total de 151 usuarios, con pruebas de laboratorio positivas, que consultan en las unidades de salud de Jocoro que incluyó 51 pacientes, Nueva Esparta 50 y El pastor 50 pacientes, en el periodo comprendido de enero a junio del año 2022; se aplicó un cuestionario de forma digital e impreso conformado por 33 interrogantes de opción múltiple y de complemento para obtener características sociodemográficas, fase aguda de la enfermedad, signos y síntomas del sistema respiratorio, cardiovascular, neurológico, psiquiátricos y su relación con comorbilidades. **Resultados:** basados en la información que se obtuvo en esta investigación se puede afirmar que los signos y síntomas predominantes en el sistema respiratorio asociados al Síndrome Pos-COVID-19 son: anosmia, ageusia, tos persistente, rinorrea, congestión nasal y disnea. En el sistema cardiovascular fueron: precordialgia y palpitaciones presentes en un tercio de la población. En el sistema neurológico son: la fatiga crónica seguidos por cefalea, parestesias y paresias. Los síntomas psiquiátricos son: insomnio, ansiedad, depresión, amnesia, distimia. Las comorbilidades están presentes en casi la mitad de la población. **Conclusiones:** El síndrome Pos-COVID-19 es una entidad clínica muy prevalente, no existe relación con la gravedad de la fase aguda, podría verse potenciado por alguna comorbilidad, afectando más al sexo femenino.

Palabra clave: Coronavirus, Pandemia, COVID-19, COVID-19 Pos-agudo, Síndrome Pues-COVID-19, Long COVID, Signos, Síntomas.

ABSTRACT

A high percentage of people who have suffered from COVID-19 disease, after recovery from the acute phase of the disease, refers to a series of clinical manifestations, both subjective and objective, that last beyond 3 weeks and even 3 months from the initial clinical picture. The research **aims to:** Determine the signs and symptoms by systems associated with Post-COVID-19 Syndrome in adults who consult the first level of care of the Salvadoran Health system. **Methodology:** a retrospective study was carried out, with a total of 151 users, with positive laboratory tests, who consulted in the Jocoro health units that included 51 patients, Nueva Esparta 50 and El pastor 50 patients, in the period from January to June of the year 2022; A digital and printed questionnaire consisting of 33 multiple-choice and supplement questions was applied to obtain sociodemographic characteristics, acute phase of the disease, signs and symptoms of the respiratory, cardiovascular, neurological, and psychiatric systems and their relationship with comorbidities. **Results:** based on the information obtained in this investigation, it can be stated that the predominant signs and symptoms in the respiratory system associated with Post-COVID-19 Syndrome are: anosmia, ageusia, persistent cough, rhinorrhea, nasal congestion, and dyspnea. In the cardiovascular system they were: precordialgia and palpitations present in a third of the population. In the neurological system they are: chronic fatigue followed by headache, paresthesias and paresis. Psychiatric symptoms are: insomnia, anxiety, depression, amnesia, dysthymia. Comorbidities are present in almost half of the population. **Conclusions:** Post-COVID-19 syndrome is a highly prevalent clinical entity, there is no relationship with the severity of the acute phase, it could be enhanced by some comorbidity, affecting more the female sex.

Keyword: Coronavirus, Pandemic, COVID-19, Post-acute COVID-19, Post-COVID-19 Syndrome, Long COVID, Signs, Symptoms.

INTRODUCCIÓN

Un elevado porcentaje de las personas que han padecido COVID-19 refieren, tras la recuperación de la fase aguda de la enfermedad, una serie de manifestaciones clínicas tanto subjetivas como objetivas que se prolongan más allá de 3 semanas e incluso de 3 meses del cuadro clínico inicial. (1)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), casi el 80-85% de las infecciones por COVID-19 son leves o asintomáticas y se resuelven por completo como cualquier otra gripe estacional sin complicaciones, el 10-15% son enfermedades graves que requieren hospitalización / suplementos de oxígeno y alrededor del 5% son enfermedades críticas que requieren cuidados intensivos y ventilación mecánica. (2)

Numerosos pacientes con COVID-19 grave no tienen una recuperación completa y presentan una gran variedad de síntomas crónicos durante semanas o meses tras la infección, con frecuencia de carácter neurológico, cognitivo o psiquiátrico. (3)

El Síndrome Pos-COVID-19 se define por la persistencia de signos y síntomas clínicos que surgen durante o después de padecer COVID-19, permanecen más de 12 semanas y no se explican por un diagnóstico alternativo. (3)

Este síndrome es una entidad heterogénea que incluye fatiga crónica post vírica. La afectación de múltiples órganos que requieren hospitalización en unidad de cuidados intensivos. Se ha descrito en pacientes con COVID-19 de moderado o grave y con independencia de la gravedad de los síntomas en la fase aguda. Un 10-65% de los supervivientes que padeció COVID-19 moderado/grave presenta síntomas de síndrome Pos-COVID-19 durante 12 semanas o más. (3)

Los síntomas más frecuentes Pos-COVID-19 son fatiga, disnea, alteración de la atención, de la concentración, de la memoria y del sueño, ansiedad y depresión. Se desconocen los mecanismos biológicos que subyacen, aunque una respuesta auto inmunitaria e inflamatoria anómala o excesiva puede tener un papel importante. (3)

La discapacidad asociada a los síntomas del síndrome Pos-COVID-19 es una de sus principales características, por lo que el impacto que puede tener sobre las unidades asistenciales y de rehabilitación es considerable. (3)

Los síntomas crónicos asociados al síndrome Pos-COVID-19 difieren de las complicaciones de la fase aguda. Además, pueden presentar síntomas a nivel cardiovascular, dermatológicos, gastrointestinales, inmunológicos, musculo esqueléticos, oftalmológicos, reproductivos, genitourinarios y endocrinos. El impacto sobre la salud mental y la cognición es notable, y al menos un 30% puede tener síntomas de ansiedad y/o depresión tras la recuperación de la fase aguda. (3)

Como consecuencia de la reciente situación de pandemia que a nivel mundial se presenta y puntualmente en nuestro país, dado que no hay suficientes estudios que evidencien la gravedad y cuales son principales secuelas que se presentan en el síndrome Pos-COVID-19 por lo cual se decide echar andar esta investigación.

El informe final de la investigación se ha estructurado en ocho apartados los cuales se describen a continuación.

El primer apartado aborda el planteamiento del problema que comprende la situación problemática, el marco contextual de las unidades de salud en donde se lleva a cabo la investigación, luego se encuentra el enunciado del problema en forma de interrogante ¿Cuáles son los signos y síntomas asociados al síndrome Pos-COVID-19 en adultos que consultan en el primer nivel de atención del sistema de salud salvadoreño? y por último están los objetivos de la investigación estos son los responsables de orientar todo el proceso investigativo para ello se plantea un objetivo general el cual se logra a través de la recolección de datos, mediante la aplicación del instrumento, también están los objetivos específicos que consisten en identificar los signos y síntomas de Síndrome Pos-COVID-19 en los diferentes sistemas.

El marco teórico constituye el segundo apartado este está conformado por dos secciones la primera se refiere a otros estudios relacionados con la investigación y la

segunda tiene que ver con la fundamentación teórica en ella se encuentra las definiciones, criterios diagnósticos de Síndrome Pos-COVID-19 así como las bases fisiopatológicas de los diferentes signos y síntomas abordados.

El apartado número tres contiene las variables, en base a los objetivos del estudio se tienen las siguientes: sistema respiratorio, sistema cardiovascular, sistema neurológico y psiquiátrico y comorbilidades.

Con respecto al apartado número cuatro corresponde al diseño metodológico en el cual se describe el tipo de estudio, universo y muestra del estudio, criterios para establecer la muestra, tipo de muestreo, técnica de recolección de datos, instrumento, plan de análisis, riesgos y beneficios de la investigación y por último consideraciones éticas.

La presentación de los resultados representa el apartado cinco, distribuidos por tablas, con sus respectivos análisis e interpretación y gráficos correspondientes.

En el apartado número seis se presenta una discusión donde se comparan los resultados de la investigación con otros estudios realizados.

En el apartado número siete se plantean las conclusiones obtenidas posterior al análisis de los datos.

En el apartado número ocho se encuentran las recomendaciones que deben considerarse para dar un manejo oportuno y rehabilitación a los pacientes afectados.

En el apartado número nueve se enuncian las referencias bibliográficas consultadas para realizar la investigación.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

En primer lugar, se debe mencionar que la pandemia por COVID-19 ha producido a nivel mundial un colapso sanitario, económico, y psicológico de gran cuantía.

A medida los casos de COVID-19 aumentaban en todo el mundo y sobre todo en Latinoamérica, se intensificaron las medidas de contingencia en El Salvador en febrero de 2020 cuando se empezaron a realizar pruebas para la detección del virus, pero fue hasta el día viernes 13 de marzo de 2020 se decretó cuarentena domiciliar a nivel nacional por 30 días, durante este tiempo se suspendieron todas las actividades laborales, académicas y de turismo exceptuando las instituciones e industrias indispensables para atender la pandemia. (4)

Las aglomeraciones de personas fueron prohibidas en todo el territorio nacional. Se suspendió la consulta externa en todo el sistema de salud pública y privada priorizando la atención a la emergencia sanitaria. (4)

El 14 de marzo se prohibió el ingreso de vuelos comerciales al país y el 17 de marzo se cerraron las fronteras terrestres y el control de puntos de ingreso no oficiales. (4)

En nuestro país se confirmó el primer caso positivo de COVID-19 el miércoles 18 de marzo de 2020 en el Hospital Nacional de Metapán en el occidente del país. (5)

El 26 de marzo del mismo año que se decreta estado de emergencia nacional. (5)

La pandemia por COVID-19 afectó todas las esferas de la sociedad salvadoreña, en especial al ser un país en vías de desarrollo, se tuvo que implementar medidas de bioseguridad que fueron de difícil comprensión y aplicación para la población salvadoreña, como la cuarentena domiciliar, el uso de mascarilla, la restricción de libre movilización, cierre de eventos públicos, espectáculos, centros recreativos y un sin número de actividades.

En la actualidad COVID-19 se ha convertido en una enfermedad endémica en nuestra

población, según el control oficial de datos estadísticos por parte del gobierno de El Salvador, se reporta hasta el día 4 de marzo a las 6:40 am, un total de 156,364 casos confirmados, 4,083 casos fallecidos y 132,410 casos recuperados de COVID-19. (6)

En consecuencia, a los datos antes mencionados, se observa un gran número de personas que padecieron la enfermedad y sobrevivieron, por lo que resulta interesante conocer e indagar sobre cuáles son las principales secuelas que persisten más allá de la fase aguda de COVID-19, en los diferentes grupos etarios y de acuerdo con las características sociodemográficas que se presentan.

Para definir en que consiste el Síndrome Pos-COVID-19 o de igual forma llamado COVID crónico (Long COVID) se menciona que son los signos y síntomas que se desarrollan durante o después de la infección consistente con COVID-19, que duran más de 12 semanas no atribuibles a otro diagnóstico alternativo. (7)

Según la Reviews in Medical Virology los signos y síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 y clasificados por sistemas son; Psiquiátricos y Psicológicos: Insomnio, ansiedad y depresión. Neurológicos: alteraciones cognitivas en la memoria y concentración, cefalea, mareos y neuropatía periférica. Cardiovascular: dolor precordial, percepción de palpitación y taquicardia. Gastrointestinal: dolor abdominal, náuseas y diarrea. En oído nariz y garganta: rinorrea, alteraciones del olfato y del gusto, dolor de oído, tinnitus, dolor de garganta. Respiratorio: disnea y poca tolerancia al ejercicio. Piel: rash en piel y prurito. Musculo esquelético: fatiga, mialgia y dolor articular. (8)

1.2 Marco contextual de las unidades de salud en donde se llevó a cabo la investigación

1.2.1 Contexto de la Unidad Salud de Jocoro, Morazán

Jocoro es un municipio del departamento de Morazán, en El Salvador. La población de Jocoro es de 9,366 habitantes. De los cuales 4370 son hombres y 4997 son mujeres.

La población del municipio por áreas está distribuida, en el área rural con 4743 habitantes correspondientes al 51% de la población, en el área urbana 3462 habitantes corresponde al 49%. Dato según último censo nacional, DIGESTIC para el 2021.

El municipio cubre un área de 63,56 km² y la cabecera tiene una altitud de 225 msnm. El topónimo Jocoro significa «Pueblo del fuego. (9)

La unidad de salud Jocoro Morazán, funciona desde 1962 tiene un área total de 664.24 mts² y el área de construcción es de 295.5 mts². Cuenta con dos módulos de construcción, la primera construida en 1962, su estructura principal es un sistema mixto, techo de loseta. Fue remodelada en el 2006 por el país de Luxemburgo, donde se realizaron colocación de cielo falso, piso de cerámica tiene amplias zonas de espera, buena iluminación y ventilación. Cuenta con 3 consultorios médicos, 1 consultorio odontológico, 1 unidad de rehidratación oral (URO) e inhala terapia, cuenta con un centro de vacunación COVID-19 moderno, un módulo de curaciones, una farmacia, una bodega, una oficina de archivo y una oficina de saneamiento ambiental (9)

En la actualidad la unidad de salud cuenta con un pediatra, una médica consultante de planta, un recurso de odontología, tres médicos en servicio social, cinco recursos de enfermería, la médica directora y seis promotores de salud. (Figura 8)

1.2.2 Contexto de la Unidad de Salud Básica El Pastor

El Municipio de Yayantique que pertenece al SIBASI de La unión de la región oriental, se encuentra a una distancia de 20 kilómetros de la ciudad de San Miguel. Sus coordenadas son: Latitud 13.45°N, longitud 88.0166°O, presenta una superficie territorial de 41,85 kms² y a una altura de 300 metros sobre el nivel del mar, es de relieve montañoso deforestado. (10)

Yayantique limita al norte: con el municipio de Yucuaiquín y Uluazapa, al sur: con el Municipio de El Carmen. Al este: con el departamento de San Miguel. Al oeste: con el municipio de San Alejo. (10)

Cuenta con recursos hídricos tales como: Río El Pastor, y Río el bastón que atraviesan el municipio de norte a sur a unirse con el río San Antonio. Hay una laguna artificial en cantón socorro donde cultivan alevines. (10)

La unidad de salud básica comenzó a funcionar como ECO (unidad comunitaria en salud familiar) el 1 de julio del 2010 en una casa particular, fue hasta el 2014 que fue fundada la unidad de salud básica en el cantón el pastor. En la unidad de salud básico contamos con 7 personal laborando, un médico del año social, una licenciada en enfermería, un auxiliar de enfermería, un polivalente y tres promotores de salud. (10) (Figura 6)

1.2.3 Contexto de la Unidad de Salud de Nueva Esparta

Nueva Esparta es un municipio del departamento de La Unión, El Salvador. Limita al norte con Polorós; al este con Polorós y El Sauce; al sur con El Sauce y Anamorós; y al oeste con Lislique y Anamorós. (11)

Nueva Esparta tiene una extensión territorial de 86.16 kilómetros cuadrados, tiene una población de más de 10 mil habitantes y se encuentra a 285 metros de altura sobre el nivel del mar. Posee el título de Ciudad, concedido en 1966 y se encuentra a una distancia de 199 kilómetros de San Salvador. (11)

Nueva Esparta cuenta con 11,315 habitantes, de los cuales 1361 pertenecen a la zona urbana y 9954 a la zona rural, los datos anteriormente recaudamos por la DIGESTIC 2021.

La Unidad de Salud de Nueva Esparta LU, comenzó a funcionar en el año de 1973, en la actualidad cuenta con los siguientes recursos: un médico coordinador, un médico en servicio social, un odontólogo en servicio social, un licenciado en laboratorio clínico, una licenciada en enfermería, dos auxiliares de enfermería (una de ellas es la encargada de farmacia) dos estudiantes de enfermería en servicio social, una secretaria, y cuatro promotores de salud. (Figura 4)

1.3 Enunciado del problema

Después de haber descrito la problemática se enuncia el problema de la siguiente manera:

¿Cuáles son los signos y síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en adultos que consultan en el primer nivel de atención del sistema de salud salvadoreño?

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivos General

Determinar los signos y síntomas por sistemas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en adultos que consultan en el primer nivel de atención del sistema de salud salvadoreño.

1.5.2 Objetivos específicos

- Establecer las características sociodemográficas de la población investigada.
- Identificar los signos y síntomas que predominan en el sistema respiratorio asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en la población que forma parte de la investigación.
- Reconocer los signos y síntomas que predominan en el sistema Cardiovascular asociados al síndrome Pos-COVID-19 en la población antes mencionada.
- Describir en el sistema neurológico y psiquiátrico los signos y síntomas que predominan en el Síndrome Pos-COVID-19 en la población estudiada.
- Analizar los signos y síntomas del Síndrome Pos-COVID-19 con la existencia de enfermedades crónicas en los pacientes en estudio.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Investigaciones relacionadas con el tema en estudio

El mundo está atravesando una crisis de grandes proporciones, el mundo experimenta un desafío sanitario de gran magnitud, que exige hasta el extremo las estructuras sanitarias, productivas y sociales en todo el mundo.

La enfermedad por COVID-19, es una pandemia global de enfermedad respiratoria aguda causada por este virus, que filogenéticamente está estrechamente relacionado

con SARS-CoV. comenzó en diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei en China y fue declarada pandemia global el 11 de marzo de 2020. (12)

La COVID-19 se transmite de persona a persona vía gotas de origen respiratorio que produce una persona infectada cuando tose o estornuda. Datos de Wuhan, muestran que COVID-19 tiene un periodo medio de incubación de 5.2 días y que cada caso transmite la infección a un promedio de otras 2,2 personas. (12)

Desde su aparición en Wuhan, China, el COVID-19 se ha propagado y ha tenido un profundo efecto en la vida y la salud de las personas en todo el mundo.

Según la Guía Clínica española para la atención del paciente Long COVID-19/ COVID persistente. El SARS-CoV-2 causa distintas manifestaciones clínicas agrupadas bajo el término de COVID-19, siendo la manifestación clínica más frecuente la infección respiratoria aguda, que incluye distintos cuadros respiratorios y varía desde un resfriado común hasta cuadros de neumonía grave con síndrome de distrés respiratorio, shock séptico y falla multiorgánica. Existe un alto porcentaje de personas asintomáticas que pueden llegar a representar un 33-45% de las infecciones por las infecciones de SARS-CoV-2. (13)

De acuerdo con la Guía Clínica anteriormente menciona los síntomas más frecuentes de la fase aguda son: fiebre de (38.1°-39°) 88.7%, tos seca 67.8%, disnea 18.7%, mialgias 14.4%, cefalea 13.6%, diarrea 3.8%. El tiempo entre el inicio de los síntomas hasta la instauración de síntomas graves es de 1 semana y de 2.8 semanas hasta el fallecimiento. El tiempo medio desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación es de 2 semanas cuando la enfermedad ha sido leve y de 3 a 6 semanas cuando ha sido grave o crítica. (13).

Menciona la Guía que se calcula que al menos un 10% de estos pacientes no se recuperan completamente y desarrollan síntomas persistentes e incapacitantes tras la infección aguda. Durante los primeros meses pasó desapercibido en la comunidad científica hasta que varios estamentos de reconocido prestigio han ido aceptando, de forma progresiva su existencia. (13)

Continúa mencionando la guía que el 11 de agosto del 2020, el BMJ (British Medical Journal) publicó un artículo sobre el manejo de los síntomas pos-agudos de la COVID-19 en atención primaria. Posteriormente, el 9 de septiembre de 2020, la OMS publicó una actualización en la que se reconoce la existencia de efectos de larga duración tras una infección por SARS-CoV-2. El 30 de octubre de 2020 el director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Tedros Adhanom Ghebreyesus, habla de forma categórica de la existencia de estos efectos a largo plazo de la COVID-19.

Dentro de este reconocimiento de la afectación, el 13 de noviembre, el CDC (Centers for Disease Control and Prevention) publicó una noticia en la que reconocía que estaban trabajando activamente para aprender más sobre toda la gama de efectos en la salud a corto y largo plazo asociados con la COVID-19. Pero fue el 18 de diciembre de 2020, el paso definitivo cuando la NHS (National Health Service) determinó la existencia de esta entidad al encargar a The National Institute For Health and care Excellence (NICE) una guía para el manejo de los efectos a largo plazo de la COVID-19. (13)

Finalmente, el gran paso para el reconocimiento de esta afectación, en España ocurre cuando el Ministerio de Sanidad del Gobierno de España, en el documento de información científica-técnica actualizado el 15 de enero de 2021 ofrece un apartado específico sobre COVID-19 persistente.

Siempre en el país europeo España atrás de la revista médico-científica llamada Redacción medica publicada el 6 de mayo del 2021 establece los siguientes conceptos:

Enfermedad por COVID-19 agudo: son los síntomas que aparecen tras el contagio de COVID-19. Pueden durar un máximo de 4 semanas.

Secuelas de la COVID-19 o Post-COVID-19: tras una infección grave del virus, que suele necesitar de ingreso hospitalario e incluso UCI, algunos pacientes tienen "síntomas derivados de secuelas posteriores al daño estructural de las complicaciones sufridas".

COVID-19 persistente o Long COVID: se trata de un "complejo sintomático multiorgánico" que afectan a pacientes que han tenido COVID-19 y siguen presentada sintomatología tras 4 e incluso 12 semanas. Estas manifestaciones perduran en el tiempo. (14)

Además, agregan que el paciente con COVID-19 persistente ha sido "el gran olvidado del sistema", porque no recibió atención sanitaria avanzada ni consultas hospitalarias a diferencia de aquellos que presentaban secuelas. En este sentido, es "pertinente e imprescindible" definir al grupo de pacientes como COVID persistentes o Long COVID. Esto servirá para crear un código para unificarlos y diferenciarlos de otras enfermedades que pueden aparecer después del COVID o síndromes inflamatorios asociados. (14)

Por otro parte en Reino Unido el organismo de control de la salud, el Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y la Atención (NICE), define el COVID largo como que dura más de 12 semanas, aunque algunas personas consideran que los síntomas que duran más de ocho semanas son COVID largo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el COVID largo como "generalmente 3 meses desde el inicio del COVID-19 con síntomas que duran al menos 2 meses y no pueden explicarse por un diagnóstico alternativo (15)

El National Institute for Health and Care Excellence (NICE) del Reino Unido utiliza las siguientes definiciones para clasificar los efectos a largo plazo de COVID-19:

COVID-19 sintomático en curso: Signos y síntomas de COVID-19 desde 4 semanas hasta 12 semanas.

Síndrome Post-COVID-19: Los signos y síntomas que se desarrollan durante o después de una infección compatible con COVID-19, continúan durante más de 12 semanas y no se explican por un diagnóstico alternativo. Por lo general, se presenta con grupos de síntomas, a menudo superpuestos, que pueden fluctuar y cambiar con el tiempo y pueden afectar cualquier sistema del cuerpo.

El término "COVID largo" se usa comúnmente para describir signos y síntomas que continúan o se desarrollan después de COVID-19 agudo. Incluye tanto el síndrome sintomático continuo de COVID-19 (de 4 a 12 semanas) como el Síndrome Post-COVID-19 (15)

Siempre en Inglaterra se han realizado varias investigaciones relacionadas con este tema; en una investigación publicada en junio de 2021 por el Imperial College de Londres, basada en medio millón de personas en Inglaterra, encontró dos categorías principales de síntomas en curso: un grupo más pequeño de personas con síntomas respiratorios, como tos o disnea, (este grupo tenía más probabilidades de haber tenido una enfermedad grave de COVID-19 inicialmente), y un grupo más grande con un grupo de síntomas más generales, particularmente cansancio y fatiga (15)

Por otro parte, la cadena británica BBC NEWS publicó el 10 de marzo del 2022 que: La mayoría de las personas que contraen COVID no se enferman gravemente y mejoran relativamente rápido. (16)

Pero algunos tienen problemas a largo plazo después de recuperarse de la infección original, incluso si no estaban muy enfermos en primer lugar.

Menciona que COVID largo no se entiende completamente, y no hay una definición acordada internacionalmente, por lo que las estimaciones de qué tan común es, o cuáles son los síntomas principales, varían.

La guía para los profesionales de la salud del Reino Unido se refiere a los síntomas que continúan durante más de 12 semanas que no pueden explicarse por otra causa.

Según el NHS, estos pueden incluir:

- Cansancio extremo.
- Dificultad para respirar, dolor u opresión en el pecho.
- Problemas con la memoria y la concentración ("niebla cerebral")
- Cambios en el gusto y el olfato
- Dolor en las articulaciones
- Fatiga
- Disnea o dificultad para respirar
- Dificultad para dormir
- Ansiedad y depresión
- Palpitaciones

- Opresión o dolor en el pecho
- Dolor articular o muscular
- No ser capaz de pensar con claridad o concentrarse ('niebla cerebral')
- Cambiar en el sentido del olfato o el gusto
- Tos persistente

Pero las encuestas de pacientes sugieren que una variedad de otros síntomas también puede estar presentes, incluidos problemas intestinales, insomnio y cambios en la visión. (16)

En una publicación por la revista llamada (TheBMJ) British Medical Journal de publicación semanal por la (British Medical Association), BMA. En el artículo COVID-19 largo: mecanismos, factores de riesgo y gestión menciona que el espectro clínico del COVID-19 va desde la infección asintomática hasta la enfermedad mortal. El virus responsable de causar COVID-19, el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), ingresa a las células a través del receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). Una vez internalizado, el virus sufre replicación y maduración, provocando una respuesta inflamatoria que implica la activación e infiltración de células inmunes por diversas citoquinas en algunos pacientes. El receptor ACE2 está presente en numerosos tipos de células en todo el cuerpo humano, incluso en la mucosa oral y nasal, los pulmones, el corazón, el tracto gastrointestinal, el hígado, los riñones, el bazo, el cerebro y las células endoteliales arteriales y venosas, destacando cómo el SARS-CoV-2 puede causar daño a múltiples órganos. (17)

Además, detalla los síntomas más prevalentes e intenta brindar una explicación fisiopatológica se detalla a continuación:

Fatiga: La fatiga es más profunda que estar demasiado cansado; es el agotamiento implacable y un estado constante de cansancio lo que reduce la energía, la motivación y la concentración de una persona. Después del brote de SARS, hasta el 60% de los pacientes informaron fatiga continua a los 12 meses después de la recuperación de la enfermedad aguda. (17)

Posible mecanismo: La fatiga crónica tras una infección viral puede ser el resultado de una falta de comunicación en las vías de respuesta, sin embargo, un estudio analítico transversal no encontró asociación entre los marcadores proinflamatorios y la fatiga a largo plazo en pacientes con COVID-19 con fatiga persistente. El hipometabolismo en el lóbulo frontal y el cerebelo también se ha implicado en pacientes con COVID-19 con fatiga y es probable que sea causado por inflamación sistémica y mecanismos inmunes mediados por células, en lugar de neuro-invasión viral directa. Por último, los factores periféricos como la infección directa por SARS-CoV-2 del músculo esquelético, que resulta en daño, debilidad e inflamación de las fibras musculares y las uniones neuromusculares pueden contribuir a la fatiga. (17)

Disnea: La disnea es común en personas con COVID largo. La ONS estima que la falta de aliento tiene una prevalencia del 4,6% a las cinco semanas después de la infección por COVID-19, independientemente de la presencia de síntomas respiratorios agudos o la gravedad de la enfermedad. Se han observado anomalías en la capacidad de difusión del monóxido de carbono, la capacidad pulmonar total, el volumen espiratorio forzado en el primer segundo, la capacidad vital forzada y la función pequeña de las vías respiratorias en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el momento del alta, aproximadamente un mes después del inicio de los síntomas, lo que demuestra que la función pulmonar en personas que han tenido COVID-19 puede tardar en recuperarse. (17)

Posible Mecanismos: Como el COVID-19 es principalmente una enfermedad respiratoria, la enfermedad aguda puede causar daños sustanciales en los pulmones y el tracto respiratorio a través de la replicación del SARS-CoV-2 dentro de las células endoteliales, lo que resulta en daño endotelial y una reacción inmune e inflamatoria intensa. Es probable que solo aquellos con alto riesgo de desarrollar dificultades respiratorias, incluidas las personas mayores, los que soportan el síndrome de dificultad respiratoria aguda, los que tienen estadías prolongadas en el hospital y aquellos con anomalías pulmonares preexistentes, sean propensos a desarrollar cambios fibróticos en el tejido pulmonar. (17)

Anomalías cardiovasculares: La lesión cardíaca y los niveles elevados de troponina cardíaca se asocian con un riesgo significativamente mayor de mortalidad en pacientes ingresados en el hospital con infección aguda por COVID-19. Anomalías cardiovasculares persistentes pueden ser onerosas para las personas con COVID-19 largo. Un estudio de cohorte mostró afectación cardíaca, inflamación miocárdica continua y niveles elevados de troponina sérica en muchas personas con COVID-19 a los 71 días después del diagnóstico. Mientras que una serie de casos grandes mostró que el dolor torácico, posiblemente debido a la miocarditis, fue una manifestación común en pacientes 60,3 días después del inicio de los síntomas de COVID-19, con el 21,7% de los 143 pacientes evaluados que informaron dolor torácico. (17)

Posibles Mecanismos: Los receptores ACE2 están altamente expresados en el corazón proporcionando una vía directa de infección para el SARS-CoV-2. Los estudios han demostrado que la interrupción y fragmentación del sarcómero, la enucleación, los cambios transcripcionales y una respuesta inmune local intensa ocurren en cardiomiocitos infectados por SARS-CoV-2. Las respuestas patológicas a la lesión cardíaca aguda y la miocarditis viral, como el daño endotelial y la micro trombosis, pueden conducir al desarrollo de coagulopatía⁹³, mientras que la hipoxia crónica y el aumento de la presión arterial pulmonar y la distensión ventricular pueden precipitar aún más la incidencia de lesión cardíaca en personas que han tenido COVID-19. (17)

Cognición y Salud Mental: Los estudios han explorado la función cognitiva y los déficits en pacientes con COVID-19 y sugieren que el virus puede causar encefalopatía séptica, efectos no inmunológicos como hipotensión, hipoxia y trombosis vascular, y efectos inmunológicos como autoinmunidad adaptativa, activación microglía y un perfil de citoquinas des adaptativo. Además, los pacientes ingresados en el hospital con COVID-19 han presentado una variedad de quejas que incluyen encefalopatía, deterioro cognitivo, eventos / enfermedades cerebrovasculares, convulsiones, lesiones cerebrales hipóxicas, signos del tracto cortico espinal, síndrome de ejecutivo, un estado mental alterado y afecciones psiquiátricas.

Estos hallazgos revelan que los síntomas neurológicos asociados con COVID-19 son comunes, diversos y podrían plantear problemas sustanciales para la rehabilitación

y la atención continua después de la recuperación de COVID-19. Se desconoce quién se ve más afectado por las quejas cognitivas inducidas por el COVID-19 y cuánto tiempo persisten; sin embargo, las experiencias de los pacientes y los resúmenes publicados de COVID largo han descrito la "niebla cerebral" como un síntoma común y debilitante.

El COVID-19 también se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar afecciones neurológicas, incluido el síndrome de Guillain-Barré y afecciones neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer. (17)

Posibles Mecanismo: Los coronavirus, incluido el SARS-CoV-2, pueden infectar el sistema nervioso central (SNC) a través de vías neuroinvasivas hematógenas o retrógradas neuronales. El mecanismo de entrada y la posterior infección del SNC pueden explicar la alta incidencia de neuroinflamación observada en pacientes con COVID-19, y pueden dar lugar a efectos perjudiciales a largo plazo, con asociaciones de infecciones virales y neuroinflamación crónica con trastornos neurodegenerativos y psiquiátricos ya dilucidados. El SARS-CoV-2 también puede afectar la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, lo que permitiría que las citoquinas periféricas y otras sustancias derivadas de la sangre entren en el SNC y provoquen aún más la neuroinflamación. (17) (Ver figura numero 2)

Disfunción Olfativa y gustativa: Se ha informado que las anomalías del olfato y el gusto persisten después de la recuperación de COVID-19. La ONS estimó la prevalencia de 5 semanas de pérdida de olfato y pérdida de gusto en 7.9% y 8.2% de todas las personas que han tenido COVID-19, respectivamente.

Posibles Mecanismo: La expresión no neuronal del receptor ACE2 puede permitir la entrada del virus SARS-CoV-2 en células de soporte olfativo, células madre y células perivasculares. Esta infección local podría causar una respuesta inflamatoria que posteriormente reduce la función de las neuronas sensoriales olfativas. Además, al dañar las células de soporte responsables del agua local y el equilibrio iónico, el SARS-CoV-2 puede reducir indirectamente la señalización de las neuronas sensoriales al cerebro lo que resulta en pérdida del sentido del olfato. (17)

Los receptores ACE2 también se expresan en la membrana mucosa de la cavidad oral, particularmente en la lengua¹³⁰, por lo que el SARS-CoV-2 tiene una vía directa de entrada en el tejido oral, lo que puede provocar lesiones y disfunciones celulares. Además, el SARS-CoV-2 puede unirse a los receptores del ácido. (17)

En Estado Unidos los CDC (Centers for Disease Control and Prevention) menciona que los efectos multiorgánicos del sistema de COVID-19 se han documentado en la mayoría, si no en todos, los sistemas del cuerpo, incluidos los cardiovasculares, pulmonares, renales, dermatológicos, neurológicos y psiquiátricos. El síndrome inflamatorio multisistémico (MIS) y las afecciones autoinmunes también pueden ocurrir después de COVID-19. El MIS puede conducir a síntomas a largo plazo debido a complicaciones no resueltas de la enfermedad. La naturaleza y la duración de los posibles síntomas posteriores al MIS están actualmente bajo investigación. Una amplia variedad de efectos sobre la salud puede persistir después de que la enfermedad aguda se haya resuelto (por ejemplo, fibrosis pulmonar, miocarditis). Se desconoce cuánto tiempo podrían durar los efectos del sistema multiorgánico y si los efectos podrían conducir o no a condiciones de salud crónicas. (18)

En la revista norteamericana *Infection diseases* en su artículo COVID largo o Síndrome Post-COVID-19: fisiopatología, factores de riesgo y tratamientos, menciona que: los factores de riesgo asociados pueden incluir sexo femenino, más de cinco síntomas tempranos, disnea temprana, trastornos psiquiátricos previos y biomarcadores específicos (por ejemplo, dímero D, PCR y recuento de linfocitos) (19)

Además, menciona que se encontró que los niveles elevados de nitrógeno ureico (BUN) y Dímero D en sangre eran factores de riesgo para la disfunción pulmonar entre los sobrevivientes de COVID-19 a los tres meses después del alta hospitalaria. Otros estudios han demostrado que las lesiones pulmonares de COVID-19 a los dos meses después del ingreso se asociaron con biomarcadores inflamatorios sistémicos elevados, como el dímero D, la interleucina-6 (IL-6) y la PCR. Los biomarcadores inflamatorios sistémicos (por ejemplo, PCR, procalcitonina y recuento de neutrófilos) también se correlacionaron con anomalías radiológicas del corazón, el hígado y el riñón en un estudio de seguimiento de 2 a 3 meses de pacientes con COVID-19 dados de alta. (19)

En otro estudio, el aumento de los niveles de dímero D y PCR y la disminución de los linfocitos fueron más comunes en los sobrevivientes de COVID-19 que desarrollaron síntomas persistentes que sus contrapartes completamente recuperadas (19)

Continúa explicando la revista sobre las características clínicas y del paciente menciona que un estudio ha revelado que los sobrevivientes de COVID-19 que desarrollaron fatiga persistente a las 10 semanas después del alta eran más probables mujeres y personas con antecedentes de diagnóstico de ansiedad o depresión o uso de antidepresivos. Del mismo modo, en otro estudio de sobrevivientes de COVID-19 que desarrollaron síntomas persistentes, los factores de riesgo asociados incluyen el sexo femenino y el trastorno psiquiátrico previo. Estudios más recientes también han encontrado tasas más altas de síntomas largos de COVID en mujeres que en hombres unos meses después del alta hospitalaria. (19)

Otro estudio rastreó a más de 4000 sobrevivientes de COVID-19 e identificó factores que predijeron COVID largo, que incluyen la vejez de más de 70 años, más de cinco síntomas durante la primera semana de la enfermedad, la presencia de comorbilidades y el sexo femenino. La mayoría de los estudios no encontraron ninguna asociación entre la COVID prolongada y la gravedad inicial de la enfermedad durante la COVID-19 aguda. Sin embargo, algunos han informado que los pacientes que sufrieron COVID-19 grave que necesitaban ventilación mecánica invasiva, ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) u hospitalización prolongada tenían más probabilidades de sufrir daño tisular a largo plazo asociado con síntomas persistentes. (19)

En conclusión, de acuerdo a la revista Infection Diseases algunos de los factores de riesgo más prominentes de COVID largo, respaldados por al menos tres estudios, son el sexo femenino, más de cinco síntomas tempranos y la gravedad aguda inicial de COVID-19.

En Latinoamérica, el país de Chile la Pontifica Universidad Católica de Chile a través de portal publicó los resultados de una investigación donde mencionan que: Aunque han pasado ya dos años de pandemia, lo que sabemos sobre los efectos de la enfermedad por COVID-19 en las personas solo es la punta de un gran iceberg. La gran mayoría de quienes han padecido la enfermedad se recuperan por completo en unas

semanas, sin embargo, hay quienes presentan síntomas después de la recuperación inicial, lo que se conoce hoy como Long COVID o "COVID persistente". (20)

Mencionan además que se estima que entre un 10% y un 30% de quienes han padecido por el COVID-19 han advertido síntomas a largo plazo. Aún no se determina quiénes lo pueden desarrollar, pero un estudio publicado en la revista Cell ha identificado algunos factores que pueden aumentar el riesgo de padecerlo:

Tener altos niveles de carga viral en la sangre en el inicio de la infección;

Contar con la presencia de ciertos anticuerpos que erradamente atacan tejidos del cuerpo. Algo similar a lo que pasa con los pacientes con lupus o artritis reumatoide.

La reactivación del virus Epstein-Barr, el cual infecta a la mayoría de las personas, con frecuencia cuando son jóvenes, pero que luego se vuelve inactivo;

Padecer diabetes tipo 2.

Además, ellos están realizando realizarán un estudio interdisciplinario que indagará en las manifestaciones y limitaciones físicas del Long COVID en pacientes del Hospital de La Florida. (20)

El estudio, que se desarrollará entre 2022 y 2024, cuenta con financiamiento del Fondo de Investigación del Departamento de Ciencias de la Salud de la UC, y contará con el apoyo del Departamento de Salud Pública de la Escuela de Medicina UC, la Universidad Federal de la Pampa (Brasil), la Universidad de Valencia (España) y aportará al tratamiento de pacientes en el Hospital de la Florida Dra. Eloísa Díaz. (20)

El proyecto de investigación está dirigido principalmente a adultos con perfil Long COVID, en un rango etario entre 30 hasta 70 u 80 años, y contempla la evaluación de pacientes que han pasado por el hospital día del Hospital La Florida estuvieran o no hospitalizados e intubados. (20)

En México según el portal de Bayer menciona que se desconoce por qué algunos pacientes desarrollan Post-COVID y otros no. Así como desconocemos por qué aquellos que lo desarrollan se recuperan en diferentes periodos de tiempo. (21)

Se piensa que influyen gran cantidad de factores, como: la edad, la presencia de otras enfermedades (diabetes, hipertensión, obesidad) y factores de riesgo, el tipo de infección aguda por COVID-19, las complicaciones desarrolladas durante la enfermedad aguda, las secuelas establecidas, así como los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos recibidos. (21)

A nivel Centroamericano en el país de Nicaragua en su portal de divulgación de información médica Nicaragua investiga el epidemiólogo Leonel Argüello, explicó que la cantidad de pacientes con afectaciones «Post-COVID-19» pueden variar desde el 10 hasta el 75 por ciento a nivel mundial luego de recuperarse de los síntomas ocasionados por el nuevo coronavirus. Desde su experiencia médica, considera que un promedio del 35% de personas contagiadas podría tener secuelas a corto o largo plazo en su vida. (22)

En Honduras a través de la Universidad Autónoma de Honduras en su portal menciona que El SARS-CoV-2 se ha convertido en poco tiempo en el mayor problema de salud mundial, el aporte científico ha demostrado que esta infección no solo lleva a la muerte, en determinadas personas, también deja graves secuelas y efectos a largo plazo, en un gran número de los afectados; tal es el caso de los pacientes con enfermedades de base, cuyas consecuencias pueden ser peligrosas. (23)

En el caso particular del COVID-19, hay un síndrome respiratorio grave, “hemos podido observar esto en gran cantidad de pacientes, desde marzo del 2020 y debemos recordar que las manifestaciones clínicas no solo incluyen lo relacionado con el tema respiratorio como la tos, disnea o falta de aire sino también una constelación de manifestaciones sistémicas a nivel de otros órganos o aparatos”, subrayó el profesional de la salud. (23)

En El Salvador hasta la fecha no hay investigaciones concretas sobre el tema, sin embargo, se han realizado actividades de divulgación de información científica a través del Instituto Nacional de Salud menciona que realizó en marzo de este año, el foro virtual

internacional, denominado Long COVID; en el que expertos de la Universidad de Pavía, Italia, compartieron sus experiencias en el manejo de la enfermedad, como uno de los primeros países europeos en enfrentar la crisis en el sistema de salud, por la pandemia, lo que motivó a realizar investigaciones que aportaron al mundo nuevos conocimientos en salud. (24)

Dra. Elisabetta Pagani, del departamento de enfermedades respiratorias de la Universidad UOC Enfermedades Infecciosas de la Universidad de Pavía y de la Fundación IRCCS Policlínico S. Matteo, Pavía, Italia, en su participación habló de la “Introducción al síndrome Long COVID y su fisiopatología”. (24)

En su conferencia magistral sobre las bases patogenéticas de la COVID-19 persistente, dijo que es una patología nueva, multisistémica con características clínicas patológicas de extrema complejidad, cuyos signos y síntomas se desarrollan en el curso de la infección y persisten hasta 12 semanas después de la cura de la enfermedad. (24)

Explicó que en el desarrollo de la COVID-19, se observó que los pacientes curados manifestaron secuelas en pulmones, en órganos y aparatos diferentes; en el COVID agudo, los síntomas persisten hasta 4 semanas después de la cura, a diferencia del COVID persistente, en que los signos y síntomas se desarrollan en el curso de la infección y persisten por 4 o hasta 12 semanas después de la cura de la enfermedad. (24)

Entre los factores de riesgo, se podría mencionar; el tener más de 5 síntomas en el inicio de la enfermedad, ser mujer, edad avanzada, desordenes psiquiátricos, entre otros, que son determinantes para la persistencia de comorbilidades y formación de trombos y daño a los tejidos. (24)

Menciona que luego tenemos un síndrome de post COVID-19 que incluye esta patología en la cual, los signos y los síntomas se desarrollen o durante e incluso después de la infección de la cura y persisten más allá de las 12 semanas a partir de la cura y no son referibles a otras causas, más genéricamente ya usamos el término del Long COVID, que se utiliza para describir la patología en la cual los signos y los síntomas persisten después de una enfermedad COVID-19 este incluye. Más de 4 y más De 12 semanas entonces la utilizamos la terminología. (24)

Por otro lado, el diario digital elsalvador.com publicó en enero de este año en una entrevista el Dr. Gonzalo Batres Baires, médico intensivista radicado en Alemania, advirtió que la cuarta ola provocada por ómicron mermará la capacidad productiva del país, por lo cual el Gobierno debe mejorar la vigilancia epidemiológica de la situación del COVID-19. (25)

“La variante ómicron no está asociada a mayor letalidad, sino a aumento masivo de casos que puede afectar por un lado saturando al sistema de salud y por otro mermando la capacidad productiva del país, debido a la cantidad de enfermos en todos los sectores de la sociedad”, advirtió Batres Baires. (25)

Las personas que se infectaron con el virus pueden sufrir el síndrome Long-COVID con síntomas como fatiga, dificultad para respirar, tos persistente, cansancio, pérdida del olfato o del gusto, disfunción cognitiva, depresión, insomnio y ansiedad, son síntomas que puede tener un impacto en el funcionamiento diario de las personas que padecieron la enfermedad, por lo cual es importante mantener un control después de superar la crisis por COVID-19. (25)

Se concluye en la actualidad en Síndrome Pos-COVID-19 es una entidad patológica bien conocida e identificada y estudiada, existen diversas investigaciones que plantean claramente, su concepto, factores de riesgos, cuáles son sus síntomas y los potenciales mecanismos fisiopatológicos que explican su existencia. Investigaciones realizadas sobre en países de Europa.

Base Teórica

2.2.1 Conceptos de Signos y síntomas

Signos

Son manifestaciones objetivas, físicas, (exantema, dilatación cardíaca, modificaciones del pulso, etc.) o químicas (albuminuria, hiperglicemia) que se reconocen al examinar al enfermo.

Síntomas

Son los trastornos subjetivos (molestias, dolor, etc.) que el paciente experimenta y el médico no suele percibir o le es difícil comprobar, y a cuyo conocimiento llega sobre todo por medio del interrogatorio. (26)

2.2.2 Infección Aguda por COVID-19

2.2.2.1 Reseña histórica

Los coronavirus (CoV) son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV).

La familia Coronaviridae consta de dos géneros, los Coronavirus y los Torovirus. ambos géneros tienen un aspecto similar al microscopio electrónico y comparten estrategias de replicación parecidas (junto a los otros miembros del orden Nidovirales, incluidos los Arterivirus, que se subdividen en los géneros: Alfa coronavirus, beta coronavirus, gamma coronavirus y delta coronavirus).

Los coronavirus (CoV) son sobre todo patógenos respiratorios en el ser humano y hasta hace poco se consideraba que causaban enfermedades de las vías respiratorias superiores y probablemente también una proporción indeterminada de casos de diarrea viral. Afecta a las células epiteliales en el tracto respiratorio y gastrointestinal como objetivo primario, por lo que la eliminación viral es a través de estos sistemas y la transmisión puede ocurrir en diferentes rutas: fómites, aire o fecal-oral.

Las infecciones en humanos con coronavirus comunes raramente o en un bajo porcentaje causan enfermedad grave. (27)

El 12 de diciembre del 2019 comenzaron a presentarse pacientes con neumonía viral en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei en China. Todos los pacientes tenían en común el haber visitado el mercado mayorista de mariscos de Huanan, conocido por la venta de animales exóticos.

Para finales del mes, el médico oftalmólogo, Li Wenliang, hizo conocer a sus colegas, a través de un chat, sobre siete pacientes con síntomas similares al SARS confinados en aislamiento y les recomendó que hagan uso de equipos de protección personal.

Al siguiente día, mientras que la policía informó que está investigando a ocho personas por la difusión de rumores sobre el brote de una enfermedad, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan emitió un anuncio dando a conocer el caso de 27 pacientes con neumonía viral y concurrencia al mercado de Huanan, enfermedad que catalogaron como “prevenible y controlable” y se informó así a la OMS.

El 7 de enero del 2020 se puso a disposición de la OMS la secuencia genética de un nuevo coronavirus aislado en las muestras de estos pacientes con neumonía viral, que posteriormente sería llamado SARS-CoV-2 por el Coronavirus Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses.

A mediados del mes, otros países como Tailandia, Nepal, Japón, Francia, Australia, Corea del Sur, Singapur, Vietnam, Malasia y Taiwán comienzan notificar casos de la enfermedad.

El 18 de enero, en un artículo publicado por el Imperial College de Londres estiman el potencial número de contagiados con síntomas en Wuhan con un total de 1, 723 casos hasta el 12 de enero, sin embargo, el gobierno chino había reportado apenas 41 casos hasta el 16 de enero.

En víspera del Año Nuevo lunar, el gobierno chino decidió poner en cuarentena a millones de personas; con las fuerzas armadas en las calles, nadie podía salir de sus casas hasta nuevo aviso.

El 30 de enero, la OMS finalmente describió la situación como una emergencia global, con 7 711 casos y 170 muertes, únicamente en China.

Para el 31 de enero la enfermedad ya había llegado a India, Filipinas, Rusia, España, Suecia, Inglaterra, Canadá, Emiratos Árabes Unidos y Estados Unidos.

El 7 de febrero murió el oftalmólogo Li Wenliang, víctima del SARS-CoV-2; días después la OMS nombró la enfermedad como COVID-19; entre febrero y marzo se

presentaron grandes brotes en Italia y España, quienes se vieron obligados a copiar la conducta de China y someter a toda su población a cuarentena; El 11 de marzo, la OMS declaró el COVID-19 como una pandemia, con 118, 319 casos confirmados a nivel mundial. (28)

El 18 de marzo del 2020 se presenta el primer caso de contagio por COVID-19 en El Salvador registrado en el municipio de Metapán al occidente del país. (29)

2.2.2.2 Epidemiología

Las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes son desafíos constantes para la salud pública en todo el mundo. Los casos recientes de neumonía de causa desconocida en Wuhan, China, han llevado al descubrimiento de un nuevo tipo de coronavirus (SARS-CoV-2), que son virus de RNA envueltos, comúnmente encontrados en humanos, otros mamíferos y aves, capaces de causar enfermedades respiratorias, entéricas, hepáticas y neurológicas.

Las autoridades chinas están llevando a cabo investigaciones para determinar la fuente. Con respecto a las características epidemiológicas de los casos confirmados de COVID-19 en la ciudad de Wuhan, China, una cohorte retrospectiva de 41 pacientes demostró que el 66 % (27 pacientes) tenía contacto directo con un gran mercado de mariscos y animales.

2.2.2.3 Mecanismo de transmisión humano-humano

La vía de transmisión entre humanos se considera similar al descrito para otros coronavirus a través de las secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras (capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros) y las manos o los fómites contaminados con estas secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos. (30)

Cadena de Transmisión

- Agente causal específico: virus RNA, familia Coronaviridae, género betacoronavirus.
- Reservorio: inicialmente en animales, posteriormente seres humanos.
- Puerta de salida del agente: nariz y boca.
- Vehículo de transmisión: células del tracto respiratorio.
- Vía de transmisión: secreciones del tracto respiratorio

Modo de transmisión: directo de persona a persona (saliva, gotas de saliva, núcleos de gotas o procedimientos generadoras de aerosol-aspirado bronquial, broncoscopía, intubación endotraqueal, ventilación manual, reanimación cardiopulmonar, autopsias) o indirecto a través de fómites contaminados (insumos de uso personal y otros).

Órgano blanco: inicialmente pulmones, posteriormente sistémico.

Período de transmisibilidad: 1 a 2 días antes de inicio de síntomas; en mayores de 12 años, hasta 7 días después de la remisión de la fiebre.

Durante el brote de SARS se pudo detectar la presencia del virus en el aire de habitaciones de pacientes hospitalizados. Recientemente se ha publicado una alta transmisión intrahospitalaria (40 %) en un hospital de Wuhan, pero la información incluye casos desde el 1 de enero, cuando el brote estaba en investigación y aún no se había identificado el agente causal.

Durante la fase sintomática es cuando se produce la liberación máxima de virus por las mucosas respiratorias, aunque esto también puede darse, en menor medida, en una etapa asintomática o en el proceso de recuperación.

2.2.2.4 Período de incubación

Según los datos preliminares, el período de incubación más frecuente se ha estimado entre 4 y 7 días con un promedio de 5 días, habiéndose producido en un 95 % de los casos a los 12,5 días desde la exposición.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el aislamiento por 14 días más luego del alta hospitalaria debido a que últimos estudios han presentado datos de que se puede

transmitir el virus después de los primeros 14 días. Lo anterior se pone en evidencia en una publicación de investigadores chinos, aparecida en febrero que comprobó que el período puede prolongarse hasta los veinticuatro días.

2.2.2.5 Definiciones de caso

Definición de caso sospechoso COVID-19

Toda persona que presente fiebre, y uno o más de los siguientes síntomas: tos seca, rinorrea, congestión nasal, odinofagia, dificultad respiratoria, diarrea sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica.

También debe considerarse caso sospechoso de COVID-19:

- Todo paciente con diagnóstico clínico y radiológico de neumonía, sin otra etiología que explique el cuadro clínico
- Todo personal de salud que haya estado en atención directa de casos de COVID-19, que presente fiebre y uno o más síntomas respiratorios (tos, odinofagia, dificultad respiratoria).

Caso confirmado COVID-19

Caso sospechoso con prueba de PCR COVID-19 con resultado positivo.

Persona con tamizaje respiratorio con prueba de PCR COVID-19 con resultado positivo.

Contacto COVID-19

Persona sin síntomas con el antecedente de haber tenido contacto físico, o estar a menos de un metro de distancia de un caso confirmado, dentro de un periodo de 2 días antes de la fecha de inicio de síntomas y 14 días después, del caso que lo originó.

Contacto en personal de salud

Personal de salud que durante su rol directo haya entrado en contacto con un caso confirmado y haya hecho uso inapropiado del equipo de protección personal. (29)

2.2.2.6 Cuadro clínico

Sintomatología

La sintomatología de COVID-19 presente al inicio de la enfermedad varía, a lo largo de la enfermedad, la mayoría de las personas experimentarán lo siguiente síntomas:

- Fiebre (83–99%)
- Tos (59–82%)
- Fatiga (44–70%)
- Anorexia (40–84%)
- Disnea/dificultad respiratoria (31–40%)
- Producción de esputo (28–33%)
- Mialgia (11–35%).

Se han descrito presentaciones atípicas, en adultos mayores y personas con comorbilidades se pueden haber retrasado la presentación de fiebre y síntomas respiratorios.

En un estudio de pacientes hospitalizados, la fiebre se presentó únicamente en el 44% de los casos al ingreso hospitalario, pero luego se desarrolló en el 89% durante la hospitalización. Se ha informado además dolor de cabeza, confusión, rinorrea, dolor de garganta, hemoptisis, vómitos y diarrea, sin embargo, son hallazgos que se encuentran en menos del 10%.

Algunas personas con COVID-19 han experimentado síntomas gastrointestinales como diarrea y náuseas antes de desarrollar fiebre y signos y síntomas del tracto respiratorio inferior. Un estudio realizado en China por Dong y colaboradores, encontró que hasta el 13% de los casos confirmados por RT-PCR de infección por SARS-CoV-2 en niños eran asintomáticos.

Infección asintomática

Varios estudios han documentado la infección por SARS-CoV-2 en pacientes que nunca desarrollan síntomas.

Curso clínico y gravedad de la enfermedad

La cohorte más grande (más de 44,000 personas) con COVID-19 en China, realizada por Wu y McGoogan, mostró que la gravedad de la enfermedad puede variar de leve a crítica:

- Leve a moderado (síntomas leves hasta neumonía leve): 81%
- Grave (disnea, hipoxia o > 50% de afectación pulmonar en la imagen): 14%
- Crítico (insuficiencia respiratoria, shock o disfunción del sistema multiorgánico): 5%

Progresión clínica

En algunos estudios se describe que entre los pacientes que desarrollaron enfermedad grave, el tiempo medio hasta la disnea, fue de 5 a 8 días, la mediana del tiempo hasta el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), fue de 8 a 12 días, y el tiempo promedio de ingreso en la UCI de 10 a 12 días. Algunos pacientes se pueden deteriorar rápidamente una semana después del inicio de la enfermedad.

2.2.2.7 Grupos de alto riesgo de complicación

- Mujeres embarazadas y durante el puerperio.
- Niños menores de 5 años.
- Adultos mayores.
- Pacientes inmunocomprometidos (personas trasplantadas, uso crónico de esteroides, VIH, entre otros).
- Pacientes con enfermedades crónicas como cardiopatías, neumopatías, hepatopatías, cáncer, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica.
- Obesidad mórbida. (29)

El nuevo coronavirus puede infectar a personas de todas las edades, aunque las personas mayores y aquellas con afecciones médicas preexistentes (como asma, diabetes y enfermedades cardíacas) parecen ser más vulnerables a enfermarse seriamente con el virus, reportándose así una tasa de mortalidad > 8% en personas mayores a 70 años.

Las comorbilidades más frecuentes entre 5.700 pacientes hospitalizados en Nueva York fueron hipertensión (57%), obesidad (42%) y diabetes 34%). Otros factores de riesgo son enfermedades cardiovasculares en 32%, y enfermedades pulmonares crónicas en 18%, entre las que no se incluye el asma. Entre los pacientes que tenían alguna comorbilidad, la hospitalización fue 6 veces más y la mortalidad 12 veces más que en aquellos que no tenían comorbilidades. Según informes, la mayoría de los pacientes fallecidos tenían una edad promedio de 56 años, y en gran parte padecían otras enfermedades (cardíacas, accidente cerebrovascular, diabetes, etc.) que pudieron haberlos hecho más vulnerables al virus.

COVID-19 se puede presentar como una influenza con síntomas respiratorios bajos, la fiebre está presente entre el 30 y 90% de los pacientes, siendo más frecuente entre quienes se hospitalizan y menos entre pacientes ambulatorios y de mayor edad. La adinamia, la cefalea y las mialgias son los síntomas más reportados entre los pacientes ambulatorios, mientras que la odinofagia, la rinorrea y la conjuntivitis también son síntomas frecuentes.

Muchos pacientes con COVID-19 tienen síntomas digestivos como náuseas, vómitos o diarrea, antes que aparezcan la fiebre y los síntomas respiratorios inferiores, al igual que la anosmia y la ageusia. Estos últimos síntomas se ven más habituales en pacientes de edad media que no requieren hospitalización. La anosmia aparece como un síntoma muy específico de COVID-19; otros síntomas neurológicos además de la cefalea son alteración de conciencia, mareos, convulsiones, agitación y signos meníngeos.

En el examen físico se puede encontrar fiebre, polipnea y reducción de la saturación de oxígeno, el examen pulmonar muestra pocas alteraciones en contraposición con la disnea del paciente; Sin embargo, la enfermedad podría ser asintomática hasta en un 40%; si a esto agregamos que el período de contagio se inicia previa a la aparición de síntomas en la población que los tiene, el control de esta infección se hace aún más difícil.

(31)

2.2.2.8 Clasificación de la fase aguda de la enfermedad

COVID-19 leve

Pacientes sintomáticos que presenten fiebre (83%-99%), tos (59%-82%), astenia (44%-70%), anorexia (40%-84%), disnea (31%-40%) y mialgias (11%-35%). que se ajustan a la definición de caso de COVID-19 pero no presentan neumonía vírica ni hipoxia.

También se han descrito otros síntomas inespecíficos, como faringodinia, congestión nasal, cefaleas, diarrea, náuseas y vómitos. Asimismo, se han descrito anosmia (pérdida del olfato) y ageusia (pérdida del gusto) antes del inicio de los síntomas respiratorios.

COVID-19 moderado

Adolescentes o adultos con signos clínicos de neumonía (fiebre, tos, disnea, taquipnea) pero sin signos de neumonía grave, en particular $SpO_2 \geq 90\%$ con aire ambiente.

Niños con signos clínicos de neumonía no grave (tos o disnea más taquipnea o tiraje costal) y sin signos de neumonía grave. Taquipnea (en inspiraciones/min):

< 2 meses: ≥ 60 ;

2–11 meses: ≥ 50 ;

1–5 años: ≥ 40 .

COVID-19 grave

Adolescentes o adultos con signos clínicos de neumonía (fiebre, tos, disnea, taquipnea) más alguno de los siguientes: frecuencia respiratoria > 30 inspiraciones/min; disnea grave: o $SpO_2 < 90\%$ en aire ambiente.

Niños con signos clínicos de neumonía (tos o disnea) más al menos uno de los siguientes:

- Cianosis central o SpO₂ < 90%; disnea grave (por ejemplo, taquipnea, quejido espiratorio, tiraje costal muy intenso); signos generales de alerta: incapacidad de mamar o beber, paciente aletargado, inconsciente o con convulsiones.
- Taquipnea (en inspiraciones/min): < 2 meses: ≥ 60; 2–11 meses: ≥ 50; 1–5 años: ≥ 40. (32)

2.2.3 Síndrome Post-COVID-19

2.2.3.1 Definición y cuadro clínico

El síndrome Pos-COVID-19 se define por la persistencia de signos y síntomas clínicos que surgen durante o después de padecer COVID-19, permanecen más de 12 semanas y no se explican por un diagnóstico alternativo. (Ver figura numero 1)

Este síndrome es una entidad heterogénea que incluye fatiga crónica post vírica. La afectación de múltiples órganos que requieren hospitalización en unidad de cuidados intensivos. Se ha descrito en pacientes con COVID-19 de moderado o grave y con independencia de la gravedad de los síntomas en la fase aguda. Un 10-65% de los supervivientes que padeció COVID-19 moderado/grave presenta síntomas de Síndrome Pos-COVID-19 durante 12 semanas o más.

Los síntomas más frecuentes Pos-COVID-19 son fatiga, disnea, alteración de la atención, de la concentración, de la memoria y del sueño, ansiedad y depresión. Se desconocen los mecanismos biológicos que subyacen, aunque una respuesta auto inmunitaria e inflamatoria anómala o excesiva puede tener un papel importante.

La discapacidad asociada a los síntomas del Síndrome Pos-COVID-19 es una de sus principales características, por lo que el impacto que puede tener sobre las unidades asistenciales y de rehabilitación es considerable.

Los síntomas crónicos asociados al Síndrome Pos-COVID-19 difieren de las complicaciones de la fase aguda. Además, pueden presentar síntomas a nivel cardiovascular, dermatológicos, gastrointestinales, inmunológicos, músculo esqueléticos, oftalmológicos, reproductivos, genitourinarios y endocrinos. El impacto sobre la salud

mental y la cognición es notable, y al menos un 30% puede tener síntomas de ansiedad y/o depresión tras la recuperación de la fase aguda. (33)

2.2.3.2 Fisiopatología

El Instituto Nacional de Salud, realizó en marzo de este año, el foro virtual internacional, denominado Long COVID; en el que expertos de la Universidad de Pavía, Italia, compartieron sus experiencias en el manejo de la enfermedad, como uno de los primeros países europeos en enfrentar la crisis en el sistema de salud, por la pandemia, lo que motivó a realizar investigaciones que aportaron al mundo nuevos conocimientos en salud.

Dra. Elisabetta Pagani, del departamento de enfermedades respiratorias de la Universidad UOC Enfermedades Infecciosas de la Universidad de Pavía y de la Fundación IRCCS Policlinico S. Matteo, Pavía, Italia, en su participación habló de la “Introducción al síndrome Long COVID y su fisiopatología”.

En su conferencia magistral sobre las bases patogenéticas de la COVID-19 persistente, dijo que es una patología nueva, multi sistémica con características clínicas patológicas de extrema complejidad, cuyos signos y síntomas se desarrollan en el curso de la infección y persisten hasta 12 semanas después de la cura de la enfermedad.

Explicó que en el desarrollo de la COVID-19, se observó que los pacientes curados manifestaron secuelas en pulmones, en órganos y aparatos diferentes; en el COVID agudo, los síntomas persisten hasta 4 semanas después de la cura, a diferencia del COVID persistente, en que los signos y síntomas se desarrollan en el curso de la infección y persisten por 4 o hasta 12 semanas después de la cura de la enfermedad. (Ver figura numero 2)

Según la Dra. Pagani, en los pasados dos años, se supo que el virus de SARS COV-2 entra en las células a través del receptor H2, que está presente en una multitud de células del organismo; una vez que el virus penetra las células, provoca daño celular directo y necrosis, estimulando la activación de un violento proceso inflamatorio que

puede perdurar en el tiempo y producir alteraciones morfo funcionales de los distintos órganos y aparatos en los que se va a alojar.

En los pasados dos años, se sabe según la doctora, que el virus de SARS COV-2 entra en las células a través del receptor del H2, que está presente de hecho en una multitud de células del organismo, una vez que el virus penetra las células provoca por un lado un daño celular directo y por otro la necrosis a nivel celular; estimulando así la activación de un violento proceso inflamatorio que puede perdurar y puede llevar a la persistencia en el tiempo y alteraciones morfofuncionales de los distintos órganos y aparatos en los que se va a colocar, que por esto tendremos un daño en el órgano pulmonar con sus síntomas, la disnea el dolor torácico el daño del órgano cardíaco con más cuadros inflamatorios, pericarditis en las formas a largo plazo y también episodios de descompensación cardíaca y taquiarritmias también a nivel del órgano cerebral también hay daños el cuadro cerebral caracterizado por la llamada nublamiento el que algunos pacientes los problemas para dormir y una serie de problemas relacionados con la depresión y el estrés postraumático.

En la fase Post-COVID-19, a 5 a 9 y a 12 meses lo que más este sorprende es el hecho de que este trabajo los colegas alemanes, dicen que a los 12 meses solo el 22% de los pacientes está completamente libre de síntomas.

Esto significa que casi el 80% de los pacientes que tuvieron una patología COVID-19, lamenta después de un año por lo menos un síntoma y los síntomas prevalentes cómo pueden ver son la disnea y astenia, la capacidad reducida para ejercicio físico problemas de concentración.

Después de un año puede llegar incluso al 40% o 50 % de los pacientes que se quejan de este tipo de malestares y sin embargo por otro lado vemos qué otros síntomas como la fiebre, las náuseas, el vómito y la diarrea.

En cambio, en la forma de COVID persistente y tendencialmente tienden a desaparecer, es posible identificar algunos factores de riesgo para el desarrollo del síndrome de COVID persistente algunos de estos son ya confirmados otros incluso deben ser confirmados porque hay algunos datos discordantes.

Una posible causa de esta persistencia puede ser, la incapacidad de desarrollar una adecuada respuesta antiviral a causa de una respuesta retardada, función alterada del antígeno y de una actividad alterada de los macrófagos alveolares, que son todas condiciones que podemos encontrar en la edad avanzada en el la diabetes, la obesidad y también en otras patologías inflamatorias crónicas llevan a la persistencia del virus del organismo y esto promueve un prolongado daño de los tejidos que a su vez estimula este al torrente circulatorio vayan a parar células inflamatorias. (34)

2.2.3.3 Factores de Riesgo

- Entre los factores de riesgo, se podría mencionar;
- El tener más de 5 síntomas en el inicio de la enfermedad,
- Ser mujer,
- Edad avanzada,
- Desordenes psiquiátricos.
- La persistencia de valores elevados de PCR,
- El Dímero D,
- La interleucina, 6,
- La procalcitonina y la cuenta de los neutrófilos elevada. (34)

Los factores de riesgo de Síndrome Pos-COVID-19 identificados incluyen la gravedad de la enfermedad (necesidad de ingreso hospitalario o en la UCI) o la necesidad de soporte ventilatorio en la fase aguda, la edad (mayor de 50 años), el sexo (mujer) y comorbilidades (asma o enfermedad respiratoria previa, obesidad y aumento del índice de masa corporal).

2.2.4 Signos y síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en el Sistema Neurológico

2.2.4.1 Síntomas neurológicos y neurocognitivos

Los síntomas neurológicos se encuentran entre las manifestaciones clínicas más frecuentes de la infección por coronavirus. Los más habituales son síntomas relativamente leves, tales como la anosmia, la cefalea, las mialgias y la niebla mental (brain fog). Se han descrito un gran número de manifestaciones distintas durante la fase aguda, que afortunadamente parecen ser poco frecuentes y rara vez persistentes.

Superada la fase aguda, se estima que un porcentaje en torno al 5-10 % de pacientes sigue con anosmia a las 4 semanas, reduciéndose este porcentaje con el tiempo y pudiendo desarrollar síntomas como parosmia durante el proceso de recuperación.

En el caso de la cefalea, entre el 20 y el 30% de los pacientes sigue con cefalea a las seis semanas del primer síntoma de la infección, siendo este porcentaje de 10-20% al cabo de 9 meses.

Las mialgias suelen observarse en la fase aguda, si bien posteriormente algunos pacientes pueden tener dolor osteoarticular y muscular ocasional, así como sensación de fatiga o intolerancia al ejercicio, siendo en estos casos beneficiosa la aplicación de técnicas analgésicas de fisioterapia y ejercicio terapéutico diseñado y supervisado por fisioterapeutas.

Algunas presentaciones neurológicas que se han observado en pacientes con infección por coronavirus, tales como el ictus, encefalopatías o neuropatías pueden causar secuelas, de manera similar a cuando ocurren en pacientes sin coronavirus.

Con una muy alta frecuencia se han descrito síntomas cognitivos en forma de dificultades de concentración, fallos atencionales, quejas subjetivas de memoria.

Estos síntomas también se han observado en personas que superan otras infecciones graves o requieren ser hospitalizadas si bien, se han observado también en personas con formas de presentación más bien leves.

Se han denominado dentro del síndrome de niebla mental. Según la información disponible hasta la fecha, estos síntomas tienden a la mejoría a largo plazo, especialmente tras la realización de rehabilitación neurocognitiva, y no se han encontrado resultados concluyentes que sugieran un daño estructural permanente. Son necesarios estudios más detallados para conocer realmente la fisiopatología de estos síntomas y su relación con la enfermedad.

Se debe ofrecer tratamiento sintomático a todas las personas que padezcan cefalea. El abordaje más sencillo es ofrecerles el mismo tratamiento sintomático que se ofrecería a la cefalea primaria a la que más se asemejen, bien sea cefalea tipo tensión o migraña. Si la frecuencia de cefalea es elevada o las crisis son incapacitantes y no responden al tratamiento agudo, debe considerarse el uso de preventivo de una manera individualizada. El tratamiento puede iniciarse en AP. En caso de que el tratamiento de primera línea no sea eficaz, puede remitirse a atención hospitalaria, siendo plausible el formato de consulta tanto presencial como virtual.

La cefalea debe ser evaluada en el contexto en el que se produce, y recibir el tratamiento habitual de la cefalea en práctica clínica tras descartar otras causas que pudieran requerir interconsulta con Neurología para descartar otras causas previas o coexistentes. Hay que recordar que el estrés y las viriasis pueden empeorar las cefaleas. En aquellos pacientes que describan datos de alarma, de manera análoga a como se hace en personas que no han tenido infección por COVID-19, la interconsulta debe ser preferente para realizar los estudios que sean necesarios, en función de la sospecha clínica.

No existen tratamientos farmacológicos que aceleren la recuperación del olfato ni que atenúen la percepción desagradable de olores. El entrenamiento olfativo en ocasiones puede ser de ayuda. En cuanto a las mialgias, su tratamiento es también sintomático, habitualmente con antiinflamatorios no esteroideos (AINES).

Las personas que hayan tenido síntomas neurológicos debidos a un evento cerebrovascular, síndromes neuromusculares, síndrome de Guillain Barré, encefalitis o trastornos del movimiento, deberán ser seguidos en neurología desde su presentación. En caso de existir secuelas de estos, el tratamiento de estas será análogo al que se hace

en personas que las presentan fuera de la infección. En pacientes con alteraciones neurológicas de la COVID-19 con algún tipo de déficit o posible lesión focal se deberá realizar Interconsulta con Neurología.

En el caso de las crisis comiciales, en aquellos casos en los que su causa no fuera secundaria a un trastorno sistémico o farmacológico coincidente con la infección y ya resuelto, se puede valorar la interconsulta a neurología y el tratamiento anticomicial.

En aquellas personas con síntomas cognitivos persistentes, que causen afectación funcional, puede ser de ayuda una valoración específica. En su evaluación, puede ser de ayuda el uso de exámenes neuropsicológicos con una mayor capacidad discriminativa que aquellos empleados en el cribado de la demencia en población anciana. También es recomendable excluir situaciones comórbidas con depresión y ansiedad. No existe hasta la fecha ningún fármaco que haya mostrado mejoría.

Problemas de concentración y memoria (en términos simples también conocidos como "niebla mental") se pueden beneficiar de programas de rehabilitación cognitiva y de entrenamiento cognitivo a la actividad desde la terapia ocupacional. (35)

Los coronavirus, incluido el SARS-CoV-2, pueden infectar el sistema nervioso central (SNC) a través de vías neuroinvasivas hematógenas o retrógradas neuronales.

El mecanismo de entrada y la posterior infección del SNC pueden explicar la alta incidencia de neuroinflamación observada en pacientes con COVID-19, y pueden dar lugar a efectos perjudiciales a largo plazo, con asociaciones de infecciones virales y neuroinflamación crónica con trastornos neurodegenerativos y psiquiátricos ya dilucidados. (Ver figura numero 2)

El SARS-CoV-2 también puede afectar a la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, lo que permitiría que las citoquinas periféricas y otras sustancias derivadas de la sangre entren en el SNC e impulsen aún más la neuroinflamación. Las vías trombo inflamatorias pueden ser la causa del aumento de la prevalencia de accidente cerebrovascular en COVID-19,126, mientras que la "niebla cerebral" puede evolucionar a partir de TEPT o acondicionamiento después de una enfermedad crítica y tratamiento invasivo. (36)

La morbilidad neurológica y psiquiátrica es sustancial durante los primeros seis meses tras la infección por el SARS-CoV-2. Un reciente estudio publicado en *Lancet Psychiatry* en 2021 analizó retrospectivamente una cohorte de 236.379 supervivientes de COVID-19 y un grupo control de pacientes que tuvieron gripe u otro tipo de infección respiratoria, pero que no padecieron COVID-19, y cuantificó la incidencia de complicaciones neurológicas o psiquiátricas en los seis meses siguientes.

La incidencia de cualquier complicación de este tipo en el grupo con COVID-19 fue del 33,6%, y destacaban la ansiedad (17,4%), la depresión (13,7%), el insomnio (5,4%), el ictus isquémico (2,1%), la psicosis (1,4%), la demencia (0,67%), la hemorragia cerebral (0,56%) y el parkinsonismo (0,11%). La incidencia de este tipo de complicaciones fue superior en los pacientes que requirieron ingreso en la UCI (46,4%) o que presentaron una encefalopatía en la fase aguda, y también fue mayor en comparación con los pacientes con gripe u otras infecciones respiratorias.

A un 2,6% de los pacientes mayores de 65 años y a un 4,7% de los que presentaron encefalopatía se les diagnosticó demencia en los primeros seis meses tras padecer COVID-19. La incidencia de complicaciones cognitivas y psiquiátricas también estaba aumentada en los pacientes que no precisaron ingreso hospitalario. El abuso de drogas y los trastornos del sueño/insomnio también fueron más frecuentes en el grupo de supervivientes de COVID-19.

Las complicaciones cerebrovasculares, la encefalopatía y los síndromes neuro inflamatorios son más frecuentes en la fase aguda. En cambio, síntomas como fatiga crónica, cefalea, problemas de memoria, de atención y de las funciones ejecutivas son relativamente comunes en el Síndrome Post-COVID-19. Salmon-Ceron et al describieron fatiga en el 73% de los pacientes con síndrome Pos-COVID-19 y un agregado de síntomas neurológicos en el 77%, y los estratificaron en trastornos sensoriales (parestias y dolor neurogénico; 56%), cefalea (41%), trastornos de la memoria y de la atención (37%), anosmia/ageusia (30%) y otros (24%), como trastornos del lenguaje y de la termorregulación.

La cefalea persistente semanas tras la recuperación de COVID-19 es común y algunos pacientes reúnen criterios de cefalea persistente diaria de inicio reciente.

El perfil de persona que padece esta cefalea crónica diaria es un sujeto que padeció COVID-19 con síntomas respiratorios leves o moderados, sin antecedentes de cefalea primaria, y que presenta una cefalea holocraneana de tipo opresivo, y de inicio en las dos semanas tras la recuperación de los síntomas respiratorios.

Los estudios de neuroimagen no evidencian daño estructural ni patología oclusiva venosa cerebral.

La pérdida del gusto y del olfato persiste tras la resolución de otros síntomas al menos en un 10% a los seis meses de seguimiento. (33)

2.2.4.2 Síntomas Psiquiátricos

Ansiedad

Los trastornos de ansiedad son los que comparten características de miedo y ansiedad excesivos, así como alteraciones conductuales asociadas. El miedo es una respuesta emocional a una amenaza inminente, real o imaginaria, mientras que la ansiedad es una respuesta anticipatoria a una amenaza futura.

Es evidente que ambas respuestas se solapan, aunque también se pueden diferenciar, estando el miedo frecuentemente asociado a accesos de activación autonómica necesarios para la defensa o la fuga, pensamientos de peligro inminente y conductas de huida, y la ansiedad está más a menudo asociada con tensión muscular, vigilancia en relación a un peligro futuro y comportamientos cautelosos o evitativos. (37)

Depresión

La depresión puede ser definida como uno de los tipos de alteración del estado del ánimo, consiste en la disminución, con un grado variable de pérdida del interés o dificultad para experimentar placer en las actividades habituales y acompaña en diversos síntomas

psiquiátricos (Tristeza, alteraciones de la concentración, memoria etc.) y físico (disminución de la libido, anorexia-hiperfagia etc.) (38)

La pandemia ha tenido un efecto negativo en la salud mental, con personas que han tenido COVID-19 que exhiben síntomas psiquiátricos a largo plazo, incluido el trastorno de estrés postraumático (TEPT), depresión, ansiedad y síntomas obsesivo-compulsivos después de la recuperación de la infección aguda. (36)

Memoria y Concentración

Los estudios han explorado la función cognitiva y los déficits en pacientes con COVID-19 y sugieren que el virus puede causar encefalopatía séptica, efectos no inmunológicos como hipotensión, hipoxia y trombosis vascular, y efectos inmunológicos como autoinmunidad adaptativa, activación microglial y un perfil de citoquinas desadaptativo.

Además, los pacientes ingresados en el hospital con COVID-19 han presentado una variedad de quejas que incluyen encefalopatía, deterioro cognitivo, eventos / enfermedades cerebrovasculares, convulsiones, lesiones cerebrales hipóxicas, signos del tracto corticoespinal, síndrome disociativo, un estado mental alterado y afecciones psiquiátricas.

Estos hallazgos revelan que los síntomas neurológicos asociados con COVID-19 son comunes, diversos y podrían plantear problemas sustanciales para la rehabilitación y la atención continua después de la recuperación de COVID-19. Se desconoce quién se ve más afectado por las quejas cognitivas inducidas por el COVID-19 y cuánto tiempo persisten; sin embargo, las experiencias de los pacientes y los resúmenes publicados de COVID largo han descrito la "niebla cerebral" como un síntoma común y debilitante. (36)

Insomnio

El insomnio también se informa comúnmente después de la recuperación de COVID-19, y muchos estudios encuentran que la mala calidad del sueño y los trastornos del sueño son frecuentes después de la recuperación de una enfermedad aguda.

Además, un estudio retrospectivo de registros médicos de pacientes con COVID-19 tratados en Seúl, Corea del Sur, encontró que después de las recetas para tratar la fiebre, la tos y la rinorrea, los medicamentos para los problemas del sueño fueron los siguientes tratamientos más prescritos. (36)

2.2.5 Signos y síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en el Sistema Cardiovascular

Precordialgia, Palpitaciones y Taquicardia

El dolor por respiración torácica con hiperventilación con es variable y puede aparecer en reposo, con esfuerzo mínimo o “en cualquier momento”. A menudo hay una sensación de pesadez que puede estar siempre presente. (39)

Mecanismos fisiopatológicos

La lesión cardíaca y los niveles elevados de troponina cardíaca se asocian con un riesgo significativamente mayor de mortalidad en pacientes ingresados en el hospital con infección aguda por COVID-19.

Las anomalías cardiovasculares persistentes pueden ser onerosas para las personas con COVID largo. Un estudio de cohorte mostró afectación cardíaca, inflamación miocárdica continua y niveles elevados de troponina sérica en muchas personas con COVID-19 a los 71 días después del diagnóstico.

Mientras que una serie de casos grandes mostró que el dolor torácico, posiblemente debido a la miocarditis, fue una manifestación común en pacientes 60,3 días después del inicio de los síntomas de COVID-19, con el 21,7% de los 143 pacientes evaluados que informaron dolor torácico.

Además de las afecciones cardíacas, los estudios han puesto de relieve una tendencia emergente en el desarrollo del síndrome de taquicardia ortostática postural de nueva aparición (POTS) en individuos después de la infección por COVID-19, debido a la disfunción autonómica.

Los receptores ACE2 están altamente expresados en el corazón proporcionando una vía directa de infección para el SARS-CoV-2. Los estudios han demostrado que la interrupción y fragmentación del sarcómero, la enucleación, los cambios transcripcionales y una respuesta inmune local intensa ocurren en cardiomiocitos infectados por SARS-CoV-2. (Ver figura numero 2)

Respuestas patológicas a la lesión cardíaca aguda y la miocarditis viral, como el daño endotelial y la micro-trombosis, pueden conducir al desarrollo de coagulopatía, mientras que la hipoxia crónica y el aumento de la presión arterial pulmonar y la tensión ventricular pueden precipitar aún más la incidencia de lesión cardíaca en personas que han tenido COVID-19.

No obstante, los síntomas cardíacos como la precordialgia, las palpitaciones cardíacas y la taquicardia suelen persistir hasta por 6 meses, lo que sugiere secuelas cardíacas importantes. (36)

Fatiga

Es una sensación de cansancio o agotamiento, o una necesidad de descansar debido a la falta de energía o fuerza. La fatiga puede ser el resultado de trabajar en exceso, dormir mal, preocupaciones, aburrimiento o falta de ejercicio. (40)

La fatiga es más profunda que estar demasiado cansado; es el agotamiento implacable y un estado constante de cansancio lo que reduce la energía, la motivación y la concentración de una persona. Después del brote de SARS, hasta el 60% de los pacientes informaron fatiga continua a los 12 meses después de la recuperación de la enfermedad aguda.

En COVID largo, la fatiga es una de las manifestaciones más reportadas, y la ONS estima que la prevalencia de fatiga en cinco semanas es del 11,9% entre las personas que han tenido COVID-19.

La fatiga es un síntoma persistente común independientemente de la gravedad de la etapa aguda de COVID-19. Un estudio transversal encontró que el 92,9% y el 93,5% de

los pacientes hospitalizados y no hospitalizados con COVID-19, respectivamente, informaron fatiga continua a los 79 días después del inicio de la enfermedad.

Estos hallazgos muestran que la fatiga es una manifestación importante del COVID-19 largo. (36)

Mecanismo Fisiopatológico

La fatiga crónica después de una infección viral puede ser el resultado de una falta de comunicación en las vías de respuesta inflamatoria, sin embargo, un estudio analítico transversal no encontró asociación entre los marcadores proinflamatorios y la fatiga a largo plazo en pacientes con COVID-19 con fatiga persistente. Es probable que una serie de factores centrales, periféricos y psicológicos desempeñen un papel en el desarrollo de la fatiga post-COVID-19. Una revisión narrativa explica que la congestión del sistema linfático y la posterior acumulación tóxica dentro del sistema nervioso central (SNC), causada por una mayor resistencia al drenaje del líquido cefalorraquídeo a través de la placa cribiforme como resultado del daño de la neurona olfativa, puede contribuir a la fatiga Post-COVID-19. El hipometabolismo en el lóbulo frontal y el cerebelo también se ha implicado en pacientes con COVID-19 con fatiga y es probable que sea causado por inflamación sistémica y mecanismos inmunes mediados por células, en lugar de neuroinvasión viral directa. (36) (Ver figura numero 2)

El diagnóstico de síndrome de fatiga crónica requiere que los tres síntomas cardinales (fatiga, empeoramiento de los síntomas con el ejercicio y sueño no reparador) estén presentes durante más de seis meses y que su gravedad sea moderada o grave durante al menos el 50% del tiempo. El término 'enfermedad con intolerancia al ejercicio sistémico' se propuso como alternativa al síndrome de fatiga crónica.

Síndrome de fatiga crónica/encefalitis mialgia

Síndrome de fatiga crónica (criterios diagnósticos necesarios)

- Deterioro sustancial en la capacidad para participar en actividades previas a la enfermedad durante más de seis meses.
- Fatiga profunda que no se alivia con el descanso
- Malestar o empeoramiento tras el esfuerzo físico.
- Sueño no reparador.

Síndrome de fatiga crónica (al menos uno de los dos criterios adicionales debe estar presente)

- Afectación cognitiva (alteración de las funciones ejecutivas o del pensamiento que empeora con el ejercicio esfuerzo, el estrés o la presión)
- Intolerancia ortostática (los síntomas empeoran en bipedestación y mejoran al tumbarse o al elevar las extremidades inferiores)
- Los pacientes que cumplen criterios de encefalitis miálgica deben presentar también afectación cognitiva. (33)

2.2.6 Signos y síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en el Sistema Respiratorio

Dentro de las manifestaciones pos-COVID-19, descontando la sensación de fatiga o astenia que los pacientes refieren durante largo tiempo, son las manifestaciones respiratorias las más frecuentes. Si bien es cierto que son los casos con neumonía grave e ingreso en la UCI previas los que más habitualmente presentan estas alteraciones, ocurren también en pacientes con enfermedad leve o moderada. La afección respiratoria Pos-COVID-19 incluye síntomas, alteraciones radiológicas y alteraciones de la función respiratoria. (41)

Disnea, tos y dolor torácico

Los síntomas respiratorios persistentes más comunes son disnea, tos y dolor torácico. La disnea es más frecuente en aquellos que presentaron insuficiencia respiratoria muy grave, pero también se encuentra presente hasta en el 15% de otros con enfermedad leve o moderada, por lo que podría estar relacionada no solo con una posible alteración ventilatoria o vascular sino también con un componente de debilidad muscular o alteración de la percepción de origen central. También es habitual la persistencia de tos, superior al 20% y dolor torácico, entre el 5 y el 10%. (41)

Disnea: La disnea es la respiración desagradable o molesta. Según la causa, se experimenta y se describe de diferente forma por los pacientes. (42)

La disnea es común en personas con COVID largo. La ONS estima que la falta de aliento tiene una prevalencia del 4,6% a las cinco semanas después de la infección por COVID-19, independientemente de la presencia de síntomas respiratorios agudos o la gravedad de la enfermedad.

Se han observado anomalías en la capacidad de difusión del monóxido de carbono, la capacidad pulmonar total, el volumen espiratorio forzado en el primer segundo, la capacidad vital forzada y la función pequeña de las vías respiratorias en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el momento del alta, aproximadamente un mes después del inicio de los síntomas, lo que demuestra que la función pulmonar en personas que han tenido COVID-19 puede tardar en recuperarse.

Varios estudios han encontrado que la disnea es una manifestación común después de la infección por COVID-19, 16 17 y un estudio informó que el 43,4% de los 143 pacientes evaluados seguían experimentando disnea a los 60 días después del inicio de la COVID-19. (36)

Los estudios en pacientes con MERS y SARS-CoV-1, realizados tras el cuadro agudo, han mostrado deterioro ventilatorio restrictivo hasta en un 20% de los casos y disminución de la capacidad de ejercicio medida por la prueba de la marcha hasta en un 27%. Estas alteraciones se están confirmando en el seguimiento de pacientes recuperados de COVID-19. Un estudio a medio plazo, en pacientes ingresados en UCI, ha mostrado que

a los 3 meses del alta el 55% presentaba alteraciones en la función pulmonar, ya fuese un patrón ventilatorio restrictivo o una limitación de la difusión. Un 65% presentaba un test de la marcha alterado, incluso aunque no refiriesen disnea. Pero la alteración de la función pulmonar es un hecho frecuente no solo en pacientes que han requerido ingreso en UCI sino en pacientes con enfermedad aguda moderada. En una revisión sistemática de 7 estudios, con exploración funcional completa y detallada, se encontró la presencia de patrón respiratorio restrictivo hasta en un 20% de casos y alteración de la capacidad de difusión hasta en un 40%. La alteración aislada de capacidad de difusión, corregida para el volumen alveolar, sugiere afección vascular, aunque también podría suponer el primer indicio de fibrosis pulmonar. (41).

Ageusia y Anosmia

Los trastornos repentinos del olfato (hiposmia-anosmia) y del gusto (hipogeusia-disgeusia) son síntomas prevalentes en el COVID agudo. La prevalencia de estas disfunciones varía entre un 5 y un 85% de las derivadas por el SARS-CoV-2, siendo el primer síntoma en un tercio de los casos. La pérdida de olfato es la pérdida más frecuente, con una prevalencia del 77% cuando se evalúa mediante detección objetiva. Estas disfunciones surgen principalmente a pacientes jóvenes, tienen un predominio femenino y son más prevalentes en casos leves a moderados.

En la mayoría de los casos la recuperación de ambas disfunciones se produce durante el primer o segundo mes, generalmente de forma completa. No obstante, los datos de diferentes estudios publicados muestran un tiempo de persistencia bastante variable: 17-56% a las 4 semanas, 10-23% a las 8 semanas, y 4-46% a las 12 semanas, y por tanto podría preferir parte del Síndrome pos-COVID-19.

En un estudio multicéntrico europeo, diseñado para conocer la prevalencia y la recuperación de la disfunción olfativa en una gran cohorte de pacientes ambulatorios y hospitalizados con COVID-19, la tasa de recuperación a los 60 días fue del 75% al 85% y del 95 % a los 6 meses. La duración media de la disfunción olfativa fue de $21,6 \pm 17,9$ días. Más de un tercio de los pacientes recuperaron el olfato dentro de los 14 días posteriores al desarrollo de la disfunción, mientras que un tercio persiste a los 45 días.

Solo la mayor gravedad inicial de la pérdida olfativa fue un fuerte predictor de la pérdida persistente durante 2 meses. (41)

Niveles de atención de los servicios de salud salvadoreño

La atención integral en salud es el conjunto de principios, normas, acciones e instrumentos utilizados por la red de establecimientos de salud para su promoción, prevención de las enfermedades, recuperación de la salud y rehabilitación de los habitantes.

La provisión de servicios de salud se realiza en los siguientes niveles de atención:

- a) Primer nivel de atención.
- b) Segundo nivel de atención.
- c) Tercer nivel de atención.

2.2.7.1 Primer Nivel de Atención

Conformación del Primer Nivel

Los establecimientos de salud que conforman el primer nivel de atención son: las Unidades de Salud, Casas de la Salud, y los Centros Rurales de Salud y Nutrición.

Acciones del Primer Nivel

En el primer nivel de atención se desarrollan las siguientes acciones:

- a) Promover y conservar la salud, con la organización y cooperación de la población.
- b) Prevenir las enfermedades y sus complicaciones, con los recursos y tecnologías apropiadas.
- c) Tratar oportunamente las enfermedades de la población con equidad y calidad.

d) Proporcionar oportunamente a las personas con discapacidad en el nivel que le corresponde los servicios básicos de rehabilitación, haciendo uso de tecnologías apropiadas.

e) Referir los pacientes al segundo nivel de atención con aquellos problemas de salud que no sean de su capacidad resolutive.

f) Participar en el proceso de desarrollo de recursos humanos en salud.

g) Desarrollar procesos de investigación con criterios éticos, epidemiológicos y de interés nacional.

2.2.7.2 Segundo Nivel de Atención

Conformación del Segundo Nivel

Los establecimientos de salud que conforman el segundo nivel de atención son: los Hospitales Nacionales Generales y los Hospitales Nacionales Regionales.

Acciones del Segundo Nivel

El segundo nivel de atención desarrolla las siguientes acciones:

a) Proveer servicios permanentes, integrales y continuos de salud de tipo ambulatorio, emergencia e internamiento, en las especialidades de Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna, Cirugía, Pediatría y Rehabilitación;

b) Proveer servicios a los pacientes que refiere el primer nivel de acuerdo al área geográfica de influencia y la contrarreferencia al establecimiento de origen;

c) Referir los pacientes al tercer nivel de atención con aquellos problemas de salud que no sean de su capacidad resolutive.

d) Participar en el proceso de desarrollo de recursos humanos en salud; y,

e) Desarrollar procesos de investigación con criterios éticos, epidemiológicos y de interés nacional.

2.2.7.3 Tercer Nivel de Atención

Conformación del Tercer Nivel

Los establecimientos de salud que conforman el tercer nivel de atención son: los Hospitales Nacionales Especializados.

Acciones del Tercer Nivel

El tercer nivel de atención desarrolla las siguientes acciones:

- a) Brindar servicios ambulatorios, de emergencia e internamiento especializados, para dar respuesta a la referencia especializada del segundo nivel;
- b) Contra referir a los pacientes una vez recuperados al nivel resolutivo que les corresponde;
- c) Participar en el proceso de desarrollo de los recursos humanos en salud; y,
- d) Desarrollar procesos de investigación con criterios éticos, epidemiológicos y de interés nacional.

3. VARIABLES

Por ser un tipo de investigación de carácter meramente descriptiva se han identificado las variables a partir de los objetivos del estudio, así se tienen las siguientes.

1. Sistema respiratorio.
2. Sistema Cardiovascular.
3. Sistema neurológico y síntomas psiquiátricos.
4. Comorbilidades

3.1 Operacionalización de variables

Variables	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
V1. Sistema respiratorio	Sistema Respiratorio: Conjunto de órganos que participan en la respiración; incluye la nariz, la garganta, la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones.		
	Signos: Son manifestaciones objetivas, que se reconocen al examinar al enfermo.	Signos	Rinorrea
			Tos persistente
			Congestión nasal
	Síntomas: Son los trastornos subjetivos que el paciente experimenta y el médico no suele percibir o le es difícil comprobar, y a cuyo conocimiento llega sobre todo por medio del interrogatorio.	Síntomas	Ageusia
			Anosmia
Disnea			

Variables	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
V2. Sistema Cardiovascular	<p>El sistema cardiovascular: está formado por el corazón y los vasos sanguíneos:</p> <p>arterias, venas y capilares. Este sistema ayuda a que los tejidos reciban suficiente oxígeno y nutrientes, y a que eliminen los productos de desecho.</p>		
	<p>Signos: Son manifestaciones objetivas, que se reconocen al examinar al enfermo.</p>	Signos	Taquicardia
	<p>Síntomas: Son los trastornos subjetivos que el paciente experimenta y el médico no suele percibir o le es difícil comprobar, y a cuyo conocimiento llega sobre todo por medio del interrogatorio.</p>	Síntomas	Precordalgia

Variables	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
<p>V3.</p> <p>Sistema neurológico y psiquiátrico.</p>	<p>Sistema neurológico: Es el conjunto de órganos y estructuras de control e información del cuerpo humano, constituido por células altamente diferenciadas conocidas como neuronas, que son capaces de transmitir impulsos eléctricos a lo largo de una vasta red de terminaciones nerviosas.</p> <p>Incluye el sistema nervioso central (el encéfalo y la médula espinal), el sistema nervioso periférico (nervios que se extienden desde la médula espinal al resto del cuerpo) y otros tejidos nerviosos.</p>		

Variables	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
	<p>La psiquiatría: es una disciplina médica. La psiquiatría es la especialidad de la medicina que trabaja en el estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de los trastornos mentales, basándose en conocimientos biológicos, psicológicos y sociales.</p>		
	<p>-Signos: Son manifestaciones objetivas, que se reconocen al examinar al enfermo.</p>	Signos del sistema neurológico	Convulsiones
		Signos del sistema psiquiátrico	Paresias
			Insomnio
			Depresión
	<p>-Síntomas: Son los trastornos subjetivos que el paciente experimenta y el médico no suele percibir o le es difícil comprobar, y a cuyo conocimiento llega sobre todo por medio del interrogatorio.</p>	Síntomas del sistema neurológico	Cefalea
			Parestesias
			Fatiga Crónica
		Síntomas psiquiátricos	Ansiedad
			Amnesia
		Distimia	
		Ideas autodestructivas	

Variables	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
V4. Comorbilidades	Cuando una persona sufre dos o más trastornos o enfermedades, que pueden presentarse al mismo tiempo o uno después del otro. La comorbilidad también implica cierta interacción entre las enfermedades, la cual puede hacer que ambas empeoren.	Enfermedades crónicas no transmisibles	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Epilepsia

4 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, para determinar los signos y síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en adultos

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos registrados el estudio es:

Retrospectivo: se trató de una investigación retrospectiva dado que se indagó sobre los signos y síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en adultos que padecieron en algún momento anterior al pase del instrumento la enfermedad con pruebas de laboratorio positivas.

Según la orientación del estudio en el tiempo:

Longitudinal: porque se estudiaron las variables (signos y síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en los diferentes sistemas, el sistema respiratorio, el sistema cardiovascular, el sistema neurológico y psiquiátrico, y la relación con las comorbilidades en la población en estudio) haciendo un corte en el tiempo, durante el periodo de agosto a septiembre del 2022. En este tipo de investigación el tiempo si es importante debido a que es determinante en la relación causa-efecto.

Según análisis y alcance de los resultados:

Descriptivo: dirigido a determinar "cuáles son" las variables (signos y síntomas asociados al síndrome Pos-COVID-19 en personas que pertenecen al grupo en estudio) así como también circunstancias en las que se presentan.

Según la fuente de los datos con que se obtuvo la información, fue un estudio de tipo:

Documental: se consultaron fuentes bibliográficas de la Organización Mundial de la Salud, se revisaron revistas, artículos web, así como expedientes clínicos y resultados de tamizaje tomados entre enero y junio por el Ministerio de Salud, para dar fundamento teórico al mismo, el cual sirvió de marco de referencia para la ejecución de la investigación, el análisis e interpretación de los datos.

Tomando en base el análisis y procesamiento de los datos, la investigación tiene:

Enfoque cuantitativo: Se emplearon técnicas estadísticas descriptivas para el análisis e interpretación de los datos recolectados por el instrumento de investigación, los cuales permitieron darle respuesta a los objetivos planteados a la investigación.

4.2 Universo y Muestra

4.2.1 Universo

Tomando como referencia la consulta del año 2022, del registro del Sistema Nacional de Salud, en el periodo de enero a junio, pacientes con diagnóstico de enfermedad por COVID-19 y COVID-19 virus no identificado encontramos en Unidad de Salud el Pastor, Yayantique la Unión: 75 pacientes, Unidad de Salud Nueva Esparta: 82 pacientes, Unidad de Salud de Jocoro MO: 93 pacientes.

Tabla 1: Distribución de la población en las diferentes unidades de salud

Unidades de salud	Población general	PCR	Hisopado para antígenos
El Pastor	75	15	60
Nueva Esparta	82	20	62
Jocoro	93	24	69
Total	250	59	191

Fuente: Registro de consulta del Sistema Nacional de Salud ECO El Pastor Yayantique, US Nueva Esparta, La Unión y US Jocoro Morazán, consultado de enero- junio 2022.

4.2.2 Muestra

La muestra tiende a asegurar y representar adecuadamente al universo poblacional en

función de las variables, obteniendo estimaciones precisas y de fácil manejo, conociendo la distribución de la población, se utilizó la fórmula para población finita. La muestra representa una parte de la población y tiene ventajas por sobre el censo debido a: economía, además de que con una parte de la población se puede proyectar lo que está sucediendo dentro de toda esta.

Por ser una población de tipo finito, la proporción muestral se obtuvo de la siguiente manera utilizando la fórmula para calcular muestra cuando se conoce la población:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

- Tamaño del universo N: 250 pacientes.
- Porcentaje de variabilidad positiva p=0.5
- Porcentaje de variabilidad negativa q=0.5
- Niveles de confianza 95%, para que el nivel de confianza sea igual a 95%, se tiene que p(Z)=95% si Z=1.96
- Margen de error: 5%
- n=muestra.

Sustituyendo

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)250}{(250)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = \frac{240.1}{1.5854} = 151$$

Tabla 2. Distribución de la muestra en las diferentes unidades de salud

Unidad de Salud	Total	Porcentaje
-----------------	-------	------------

El Pastor	50	33.11%
Jocoro	51	33.77%
Nueva Esparta	50	33.11%
Total	151	100.00%

Fuente: Registro de consulta del Sistema Nacional de Salud ECO El Pastor Yayantique, US Nueva Esparta, La Unión y US Jocoro Morazán, consultado de enero- junio 2022.

La muestra quedó conformada por 151 la cual se determinó por los siguientes criterios de inclusión.

4.3 Criterios para establecer la muestra

4.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes que pertenecen a región geográfica en estudio
- Pacientes con edades entre de 18 y 60 años
- Pacientes con PCR positiva para COVID-19
- Pacientes con Hisopado para antígenos positivo para COVID-19
- Pacientes que presenten alguna comorbilidad previa.

4.3.2 Criterios de exclusión

- Paciente diagnosticado con sospecha de COVID -19 sin pruebas de laboratorio positiva
- Pacientes que no deseen participar en el estudio
- Paciente que no ha presentado signos o síntomas de COVID-19 pese a pruebas de laboratorio positivas.

4.4 Tipo de muestreo

Muestreo discrecional

El tipo de muestreo que se utilizó fue discrecional conocido como muestreo por juicio, los sujetos fueron seleccionados según el criterio de los investigadores para proceder y aplicar instrumentos, se seleccionaron personas con pruebas de COVID-19 positivas de cada establecimiento de salud en estudio.

4.5 Técnicas de Recolección de datos

Análisis Documental: Para la recolección de la base teórica se consultaron una variedad de fuentes de información como páginas web oficiales de organismos internacionales en materia de la temática en investigación, así como revistas científicas, guías clínicas, estudios previos de temas. Por general la información consultada fue de países del continente europeo.

Técnica de trabajo de campo: El grupo investigador se auxilió de la técnica de la encuesta, se recolectó la información a través de una encuesta estructurada con pregunta cerradas de tipo dicotómicas, que constaba de siete apartados que hacen un total de treinta y tres preguntas que pretendían demostrar la presencia o ausencia de los síntomas investigados, así como el periodo de tiempo posterior a la fase aguda donde se presentan los síntomas. (Figuras del 4 al 8)

4.6 Instrumento

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario de preguntas, el cual consta de siete apartados, que hacen un total de 33 preguntas algunas cerradas, incluyen dicotómicas, de opción múltiple y de contestar que en su mayoría hacen la interrogación acerca de cuanto es el periodo del tiempo en semanas que duran los síntomas. (Anexo N° 1)

Todas concisas y coherentemente escritas, dispuestas en un orden lógico y secuencial de acuerdo al planteamiento de los objetivos propuestos para facilitar la comprensión por parte de los participantes.

En el encabezado del instrumento se colocaron las preguntas correspondientes a las características sociodemográficas, cuatro preguntas. En el segundo apartado se incluyeron una tipificación de la gravedad de la enfermedad en la fase aguda, seis preguntas. En el tercer apartado se abordó el sistema respiratorio, seis preguntas. En el

cuarto apartado el sistema cardiovascular, tres preguntas. En el quinto apartado el sistema neurológico, cuatro preguntas. En el sexto se indagaron sobre los síntomas psiquiátrico, ocho preguntas. En el séptimo y último apartado se hace relación con las potenciales comorbilidades coexistentes, dos preguntas.

4.6.1 Validación del Instrumento

El método que se utilizó para medir la confiabilidad del instrumento fue la aplicación de una prueba piloto a un grupo pequeño familiarizado con el tema para evaluar si la preguntas capturan con éxitos la información que se deseó obtener, posterior a los cual se analizó la información y se realizaron las respectivas modificaciones.

4.7 Plan de análisis

Los datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento de investigación de manera virtual mediante la apertura del link en Google formulario, por medio de una Tablet, computadora o teléfono celular. Se tabularon auxiliándose en una matriz de información conectada al programa informático Microsoft Office Excel 2019. Que facilitó la organización de la información para posterior construcción de tablas, graficas, así como su análisis e interpretación.

4.8 Consideraciones Éticas

La participación en el estudio fue de manera consciente, voluntaria y confidencial. Para ello se explicó a cada participante la importancia, alcances y limitaciones del estudio, así como también la importancia de una participación activa, honesta e individual, que garantizó la veracidad de los datos aportados.

La información recolectada durante la entrevista se manejó de modo confidencial, con total discreción y de manera anónima. El equipo investigador no hizo público ningún tipo de información acerca del usuario.

Por ello, previo a la administración del cuestionario, se incluyó un consentimiento informado a cada participante. (Anexo N° 2)

5. RESULTADOS

5.1 Presentación de resultados

5.1.1 Características Sociodemográficas

Tabla 3. Características sociodemográficas

Edad	Total	%	Sexo	Total	%
18-22	6	4	Femenino	80	52.9
23-27	17	11	Masculino	71	47.0
28-32	14	9			
33-37	17	11			
38-42	23	15			
43-47	32	21			
48-52	14	9			
52-57	14	9			
58-60	14	9			
Total	151	100%		151	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis:

La tabla anterior presenta los porcentajes de la edad de la población sujeta a estudio, demostrando que las edades entre 43-47 años un 21% como porcentaje mayoritario, entre 38-42 años un 15%, entre 23- 27 y 33 – 37 años un 11%, entre 28-32 y 48 – 60 años un 9% y entre 18-22 años obtienen un 4%.

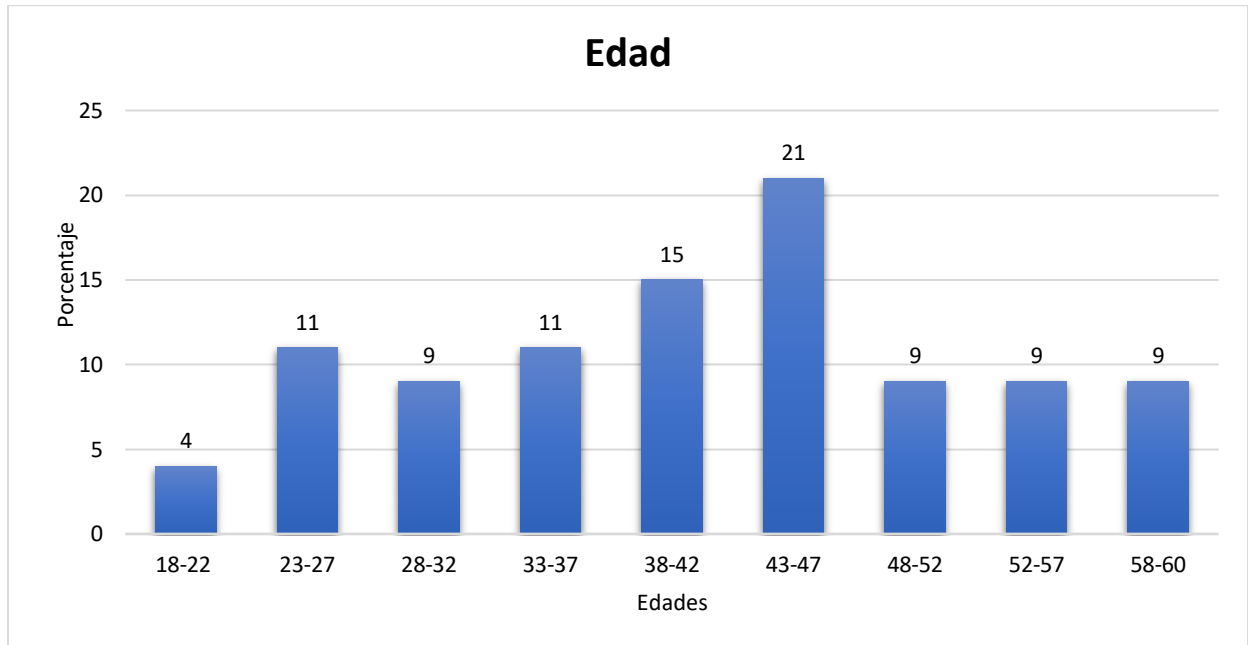
El porcentaje más alto de participación del sexo femenino 52.9% y 47.0% del sexo masculino.

Interpretación:

Más de la mitad de las personas encuestadas se encuentran entre los 38 a 47 años y un tercio en el estudio se encuentran entre los 18 a 37 años.

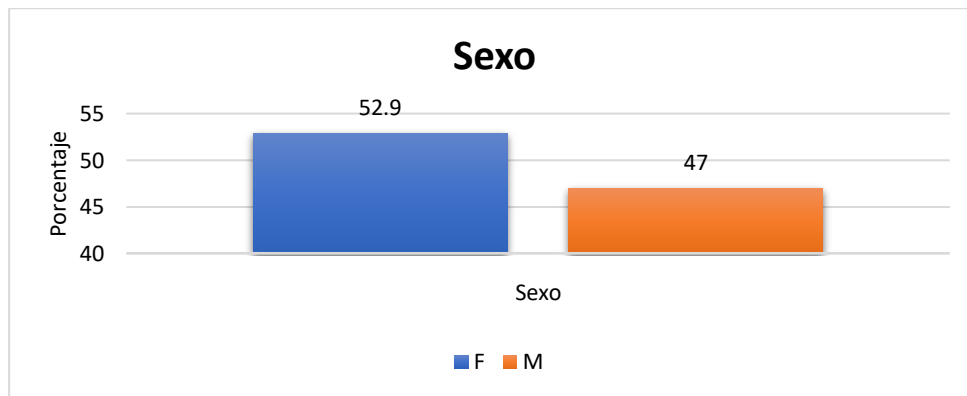
Un tercio de las personas encuestadas corresponden al sexo femenino.

Gráfico 1. Edad



Fuente: Tabla 3.

Gráfico 2. Sexo



Fuente: Tabla 3.

Tabla 4. Características sociodemográficas

Procedencia	Total	%	Escolaridad	Total	%
Rural	96	63.5	Ninguno	21	13.9
Urbano	55	36.4	1° - 3°	42	27.7
			4° - 6°	26	17
			7° - 9°	15	10.3
			Bachillerato	15	10.2
			Universidad	31	20.2
			Superior no universitario	1	0.66
Total	151	100%		151	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis:

De las personas encuestadas se observó que un 63.5% pertenecen a la zona rural y un 36.4% pertenece a la zona urbana.

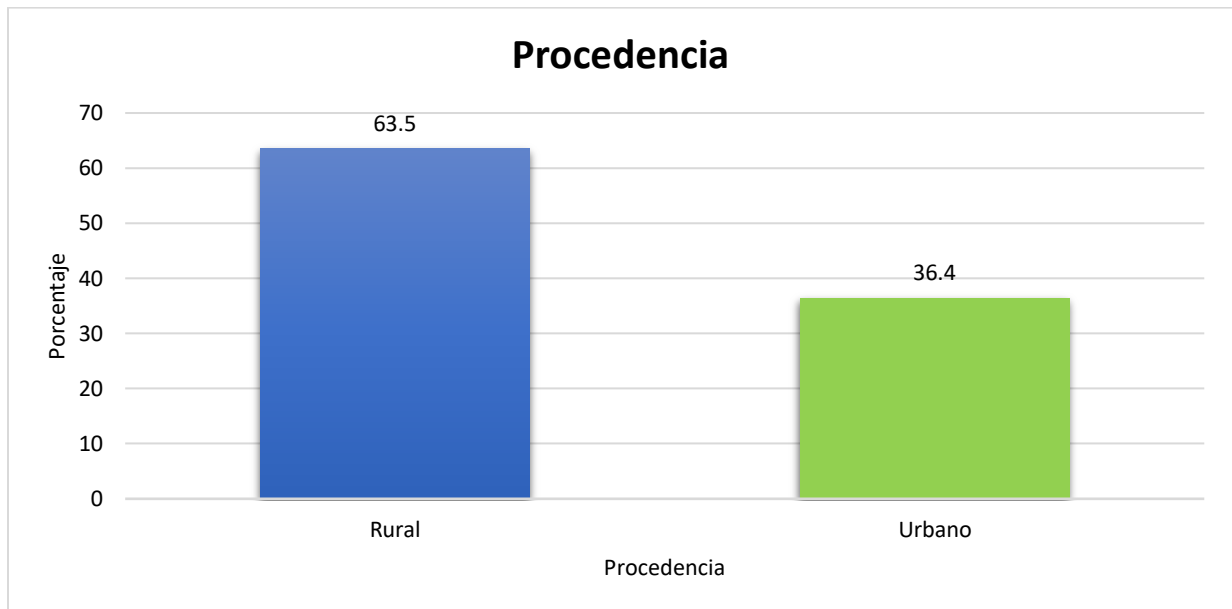
Se observa que el 55% de la población estudiada realizaron sus estudios de primero hasta noveno grado, un 20.2% realizó sus estudios universitarios, un 13.9% que no realizaron ningún grado, seguido de un 10.2% que logró realizar bachillerato y un 0.66% realizó sus estudios superiores no universitario.

Interpretación:

Los datos obtenidos reflejan que hubo una participación mayor de las personas procedentes de la zona rural que de la zona urbana, dado que el lugar de cobertura de las unidades de salud es rural.

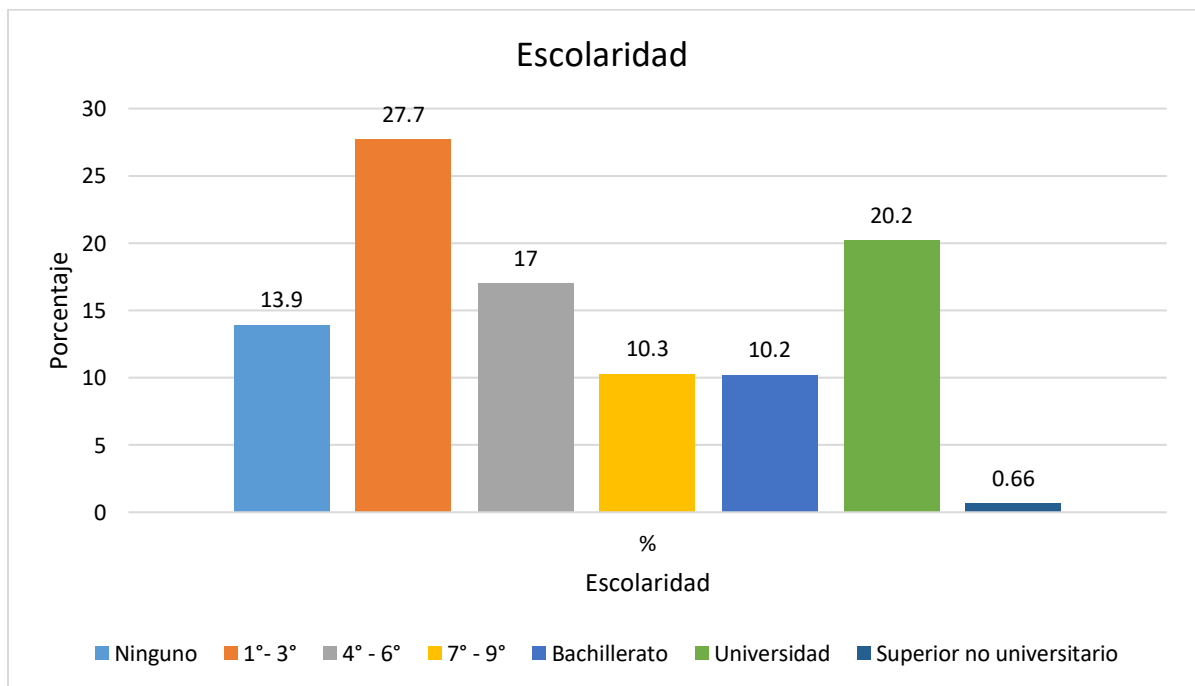
Más de la mitad de las personas que asisten a las unidades de salud que participaron en el estudio lograron realizar su formación académica de primero hasta tercer grado y una quinta parte no logró realizar ningún grado académico.

Gráfico 3. Procedencias



Fuente: Tabla 4.

Gráfico 4. Escolaridad



Fuente: Tabla 4.

5.1.2 Características de la fase aguda de la enfermedad

Tabla 5. Características de la fase aguda de COVID-19

Examen	Total	%	COVID-19	Total	%
Hisopados de antígenos	68	45.0	Leve	90	59.6
PCR	83	55.0	Moderado	50	33.1
			Severo	11	7.3
Total	151	100		151	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

Análisis:

La tabla anterior refleja que las personas encuestadas el 55% fue diagnosticado con prueba de PCR y un 45% con Hisopado de antígeno.

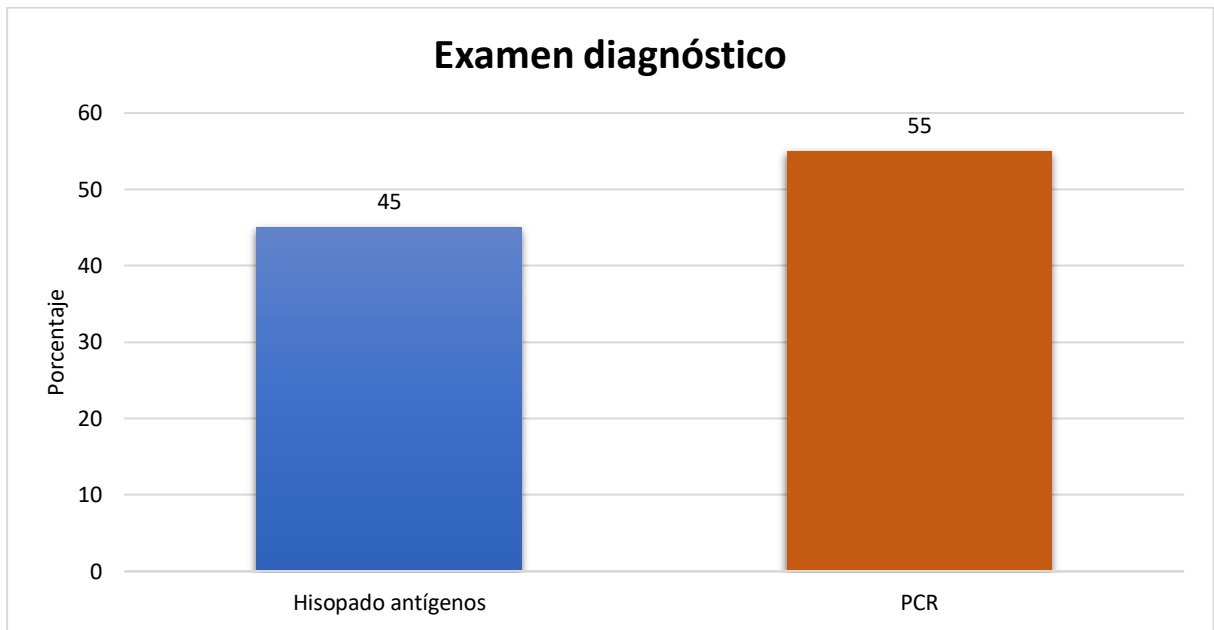
Los sujetos de investigación refieren y se auto clasifican que 59.6% presentó una sintomatología leve de la enfermedad, el 33.1% presentó una condición moderada de la misma y por último el 7.3% fue severa.

Interpretación:

Se observa qué más de la mitad de personas encuestadas fueron diagnosticadas con prueba de PCR, mientras que el resto de las personas fueron diagnosticadas con Hisopado de antígeno.

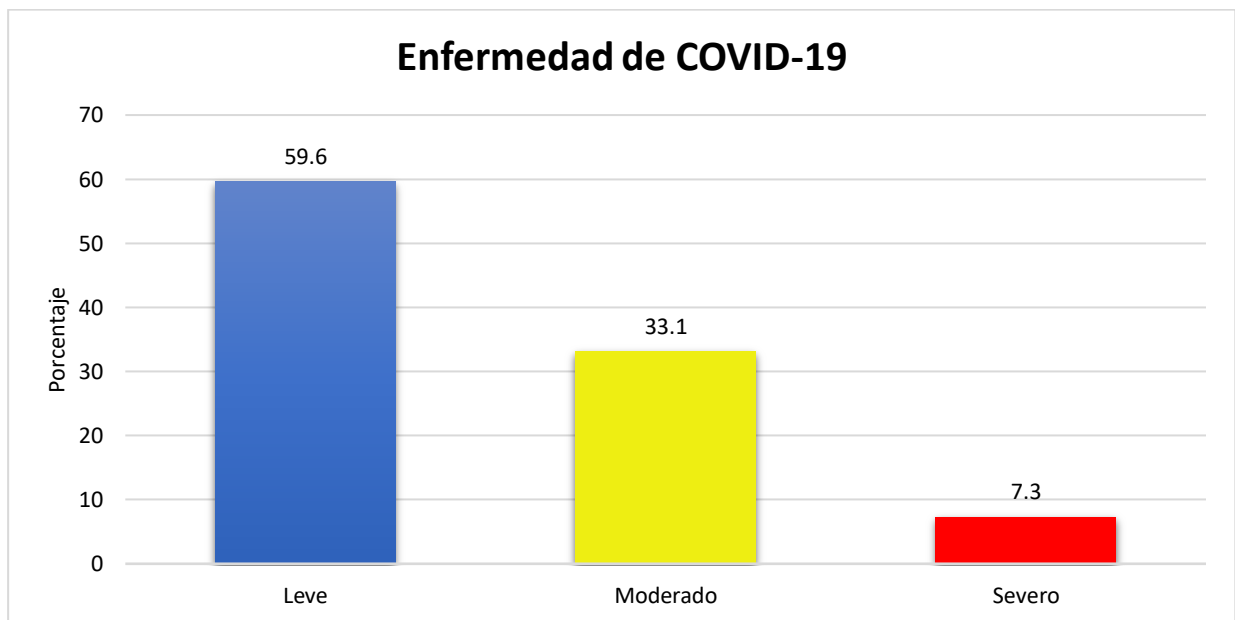
Más de la mitad de las personas se auto clasifican que padecieron enfermedad leve por COVID-19 y una minoría fue severa presentando complicaciones.

Gráfico 5. Características de la fase aguda de COVID-19



Fuente: Tabla 5.

Gráfico 6. Características de la fase aguda de COVID-19



Fuente: Tabla 5.

Tabla 6. Características de la fase aguda de COVID-19

Ingreso Hospitalario	Total	%	Oxigeno	Total	%	Entubación	Total	%
Si	21	14.0	Si	23	15.2	Si	6	4.0
No	130	86.0	No	128	84.8	No	145	96.0
Total	151	100		151	100		151	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

Análisis:

En la tabla anterior se observa que un 86% de los encuestados no fue necesario el ingreso hospitalario y en el 14% si fue necesario su ingreso en la fase aguda de la enfermedad. Un 15.2% de las personas recibió oxígeno terapia y un 84.8% no recibió oxigenoterapia.

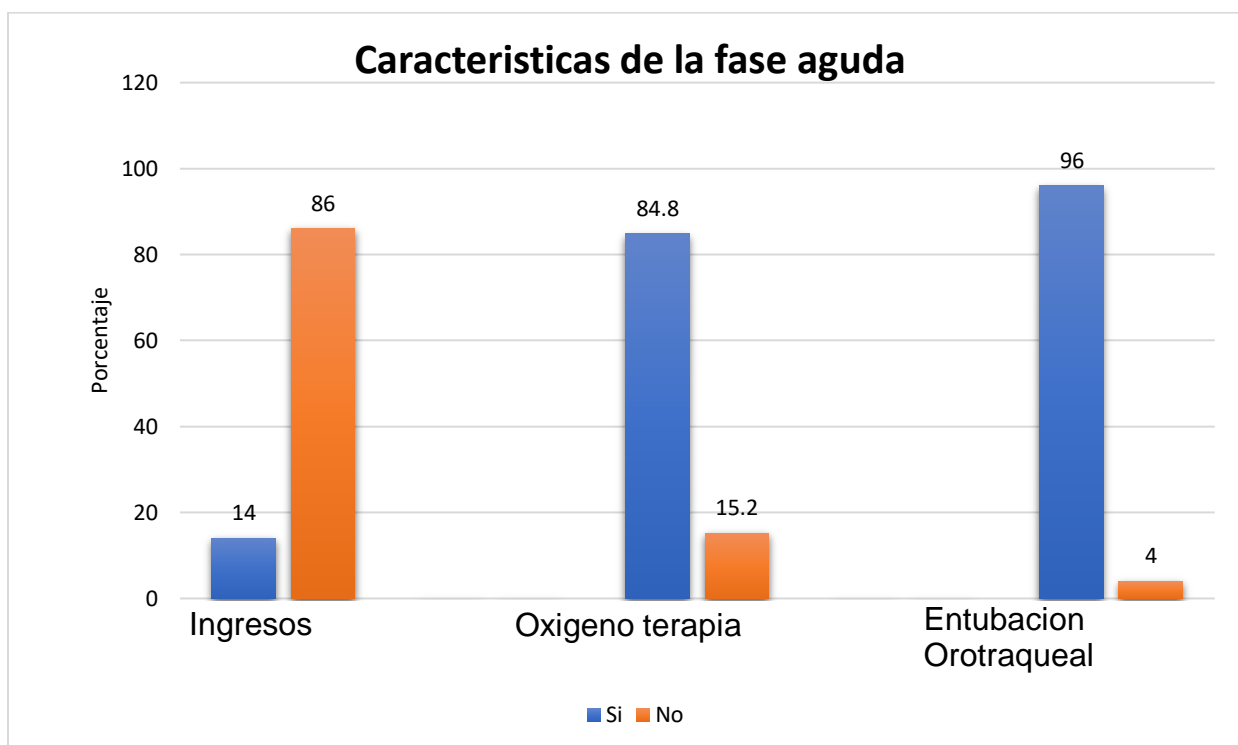
De la población estudiada en un 96%% no fue necesaria la intubación orotraqueal y en un 4% fue necesario este procedimiento.

Interpretación:

Del total de personas encuestadas se puede decir que para la mayoría no fue necesario el ingreso hospitalario.

En una mayor población fue necesario la oxígeno terapia y en menos de la mitad que presento enfermedad severa por la COVID-19 fue requerida la intubación orotraqueal.

Gráfico 7. Características de la fase aguda de COVID-19



Fuente: Tabla 6.

5.1.3 Sistema Respiratorio

5.1.3.1 Total de signos y síntomas del sistema respiratorio

Tabla 7. Signos y síntomas del sistema respiratorio

Signos	Si	%	No	%	Total
Rinorrea	92	60.9	59	39.1	151
Tos	96	63.5	55	36.4	151
Persistente					
Congestión Nasal	78	51.6	73	48.3	151

Síntomas					
Disnea	73	48.3	78	51.6	151
Ageusia	102	67.5	49	32.5	151
Anosmia	103	68.2	48	31.7	151

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis:

La anosmia o pérdida del olfato está presente 103 sujetos que corresponde al 68.2% y ausente en 48 que corresponde al 31.7%.

La ageusia o pérdida del gusto esta presenta posterior a la fase aguda del COVID-19 en 102 sujetos que corresponde al 67.5% y negativo en el 49 que corresponde al 32.5%.

La tos persistente está presente en 96 sujetos que corresponde al 63.5% de la muestra y ausente en 55 sujetos que corresponde 36.4%.

El signo de rinorrea estuvo presente posterior a la fase aguda de COVID-19 en 92 sujetos de investigación que corresponde al 60.9% de la muestra y ausente en 59 sujetos que corresponde 39.1% del total de la muestra.

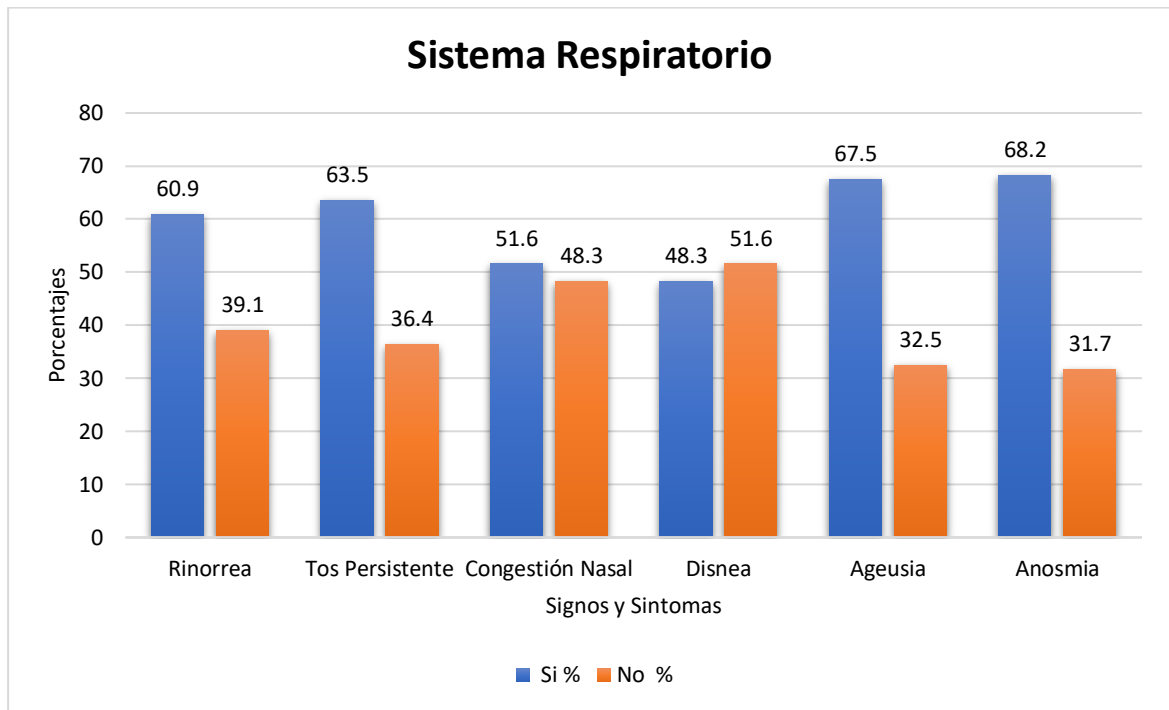
La congestión nasal en la etapa posterior a la fase aguda de COVID-19 está presente en 78 sujetos que corresponden al 51.6% de la muestra y negativo en 73 sujetos de investigación correspondiendo al 48.3%.

El síntoma de disnea o sensación de falta de aire en reposo está presente 73 sujetos que corresponde al 48.3% del total de la muestra y negativo en 78 sujetos corresponde al 51.6%.

Interpretación:

De los sujetos a los cuales se le aplicó el instrumento de investigación en lo referente al sistema respiratorio en promedio más de la mitad manifestó tener algún signo o síntoma, estado a la cabeza y siendo el más persistente la anosmia y ageusia seguida por la tos persistente, rinorrea y congestión nasal, en último lugar se encuentra la disnea. Todo lo anterior corresponde al tiempo posterior a la fase aguda.

Gráfico 8. Signos y síntomas del sistema respiratorio



Fuente: Tabla 7

5.1.3.2. Persistencia de signos y síntomas respiratorios positivos expresados en semanas

Tabla 8. Persistencia de signos respiratorios positivos expresado en semana

Semanas	Rinorrea		Tos persistente		Congestión Nasal	
		%		%		%
1	18	19.6%	13	13.5%	13	16.6%
2	32	34.8%	24	25%	24	30.8%
3	20	21.3%	17	17.7%	19	24.4%
4	14	15.2%	20	20.8%	13	16.6%
5	3	3.3%	8	8.3%	1	1.3%
6	0	0.0%	4	4.2%	3	3.8%
7	2	2.2%	2	2.1%	2	2.6%
8	2	2.2%	5	5.2%	2	2.6%
9	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
10	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
11	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
12	1	1.1%	3	3.1%	1	1.3%
Total	92	100.0%	96	100.0%	78	100.0%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Analisis:

La duración de tos persistente en la primera semana corresponde al 13.5% de la muestra, en la segunda semana al 25%, en la tercera semana 17.7%, en la cuarta semana al 20.8%, en la quinta semana 8.3% posterior a lo cual se observa una franca disminución.

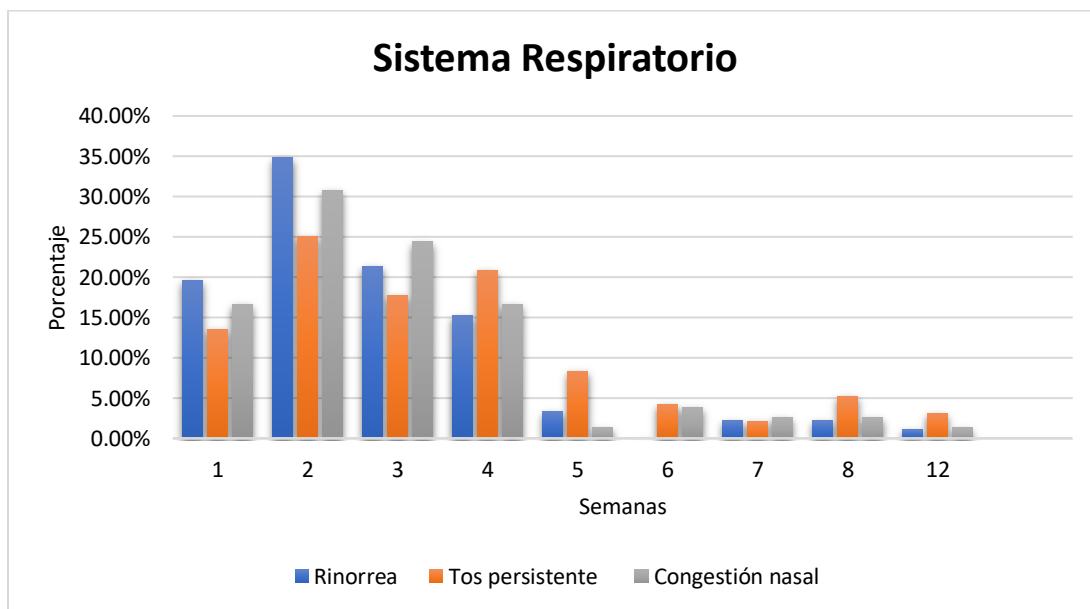
La persistencia de rinorrea, en la primera semana es de 18 sujetos que corresponde al 19%, en la segunda semana hay 32 sujetos que corresponde al 34.8% que persisten con el signo, en la tercera semana aparecen 20 personas (21.3%), a la cuarta semana tenemos a 14 personas que corresponde a 15.2%, posterior a la cual se presenta una franca disminución que acumula una 2.2% en la semana 7 y 8, para finalizar con 1.1% en la semana 12.

La congestión nasal se observa en la primera semana en el 16.6%, en la segunda semana 30.8%, en la tercera semana al 24.4%, en la cuarta al 16.6%, en la sexta y séptima semana al 2.6%, posterior se observa una franca disminución.

Interpretación:

La mayor acumulación de los signos en el sistema respiratorio se observa en las primeras cuatro semanas posterior a la fase aguda de la enfermedad, donde hace una concentración de más del 50% de los sujetos que manifestaron tener persistente algún signo, sin embargo, entre la quinta y doce semanas existe una pequeña acumulación de más del 10% que manifiestan persistencia de alguno de los signos que pudiera corresponder a un sesgo de la investigación relacionado con otros factores.

Gráfico 9. Persistencia de signos respiratorios positivos expresado en semana



Fuente: Tabla N°8

Tabla 9. Persistencia de síntomas respiratorios positivos expresado en semana

Semanas	Disnea	%	Ageusia	%	Anosmia	%
1	13	17.8%	19	18.6%	19	18.4%
2	18	24.7%	26	25.5%	19	18.4%
3	11	15.1%	14	13.7%	19	18.4%
4	18	24.7%	21	20.6%	25	24.3%
5	4	5.5%	10	9.8%	11	10.7%
6	0	0.0%	6	5.9%	7	6.8%
7	2	2.7%	3	2.9%	0	0.0%
8	5	6.8%	2	1.9%	2	1.9%
9	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
10	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
11	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
12	2	2.7%	1	0.9%	1	0.9%
Total	73	100.0%	102	100.00%	103	100.00%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Analisis:

La anosmia acumula una persistencia del 18.4% en las primeras tres semanas para la cuarta acumula el 24.3% y en la quinta un 10.7% de la población, en la sexta un 6.8% posteriormente hace una disminución

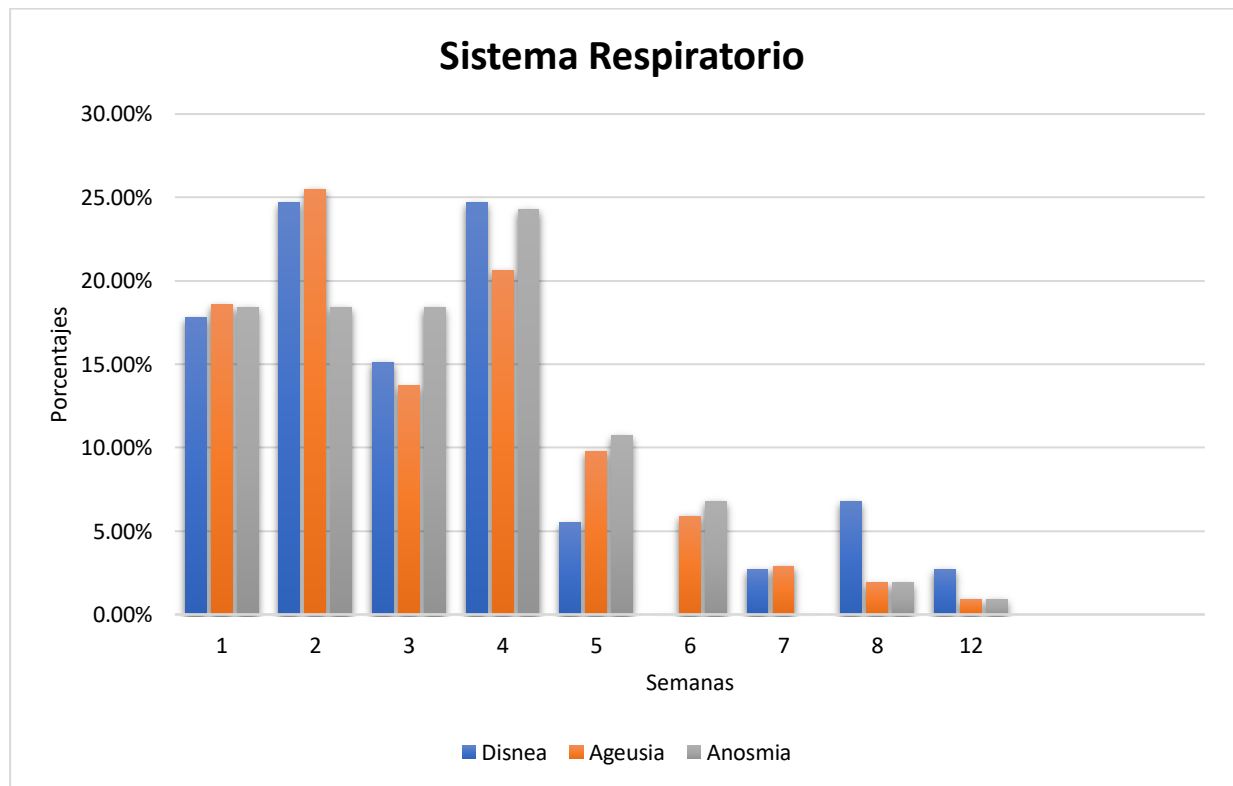
El síntoma de ageusia acumula en la primera semana 18.6%, en la segunda 25.5%, en la tercera un 13.7%, en la cuarta un 20.6%, quinta 9.8, sexta 5.9%, séptima 2.9%, en la octava acumula un 1.9%. Posterior a lo cual disminuye.

El síntoma de disnea o falta sensación de salta de aire hace una acumulación de 17.8% en la primera semana, del 24.7% en la segunda semana, el 15.1% en la tercera y en la cuarta un 24.7% en la quinta acumula un 5.5%, posterior hace una caída drástica donde acumula en el 2.7% en la semana 7 y doce y un 6.8% en la ocho.

Interpretacion:

De los síntomas del sistema respiratorio la mayor concentración y acumulación está en la primera 5 semanas donde acumula a más de la mitad del total de sujetos que dieron positivo a la presencia de signos y síntomas, teniendo presente que el Long COVID es considera a partir del día 15 posterior al inicio de los síntomas se podría concluir que más la mitad de los sujetos presentaron síntomas que se extendían los suficiente para incluirse en esta categoría.

Gráfico 10. Persistencia de síntomas respiratorios positivos expresado en semana



Fuente: Tabla N° 9

5.1.4 Sistema Cardiovascular

5.1.4.1 Total de signos y síntomas del Sistema Cardiovascular

Tabla 10. Síntomas y signos del Sistema Cardiovascular

Síntomas	Si	%	No	%	Total
Precordialgias	55	36.4	96	63.6	151
Signo					
Palpitaciones	54	35.8	97	64.2	151

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Analisis:

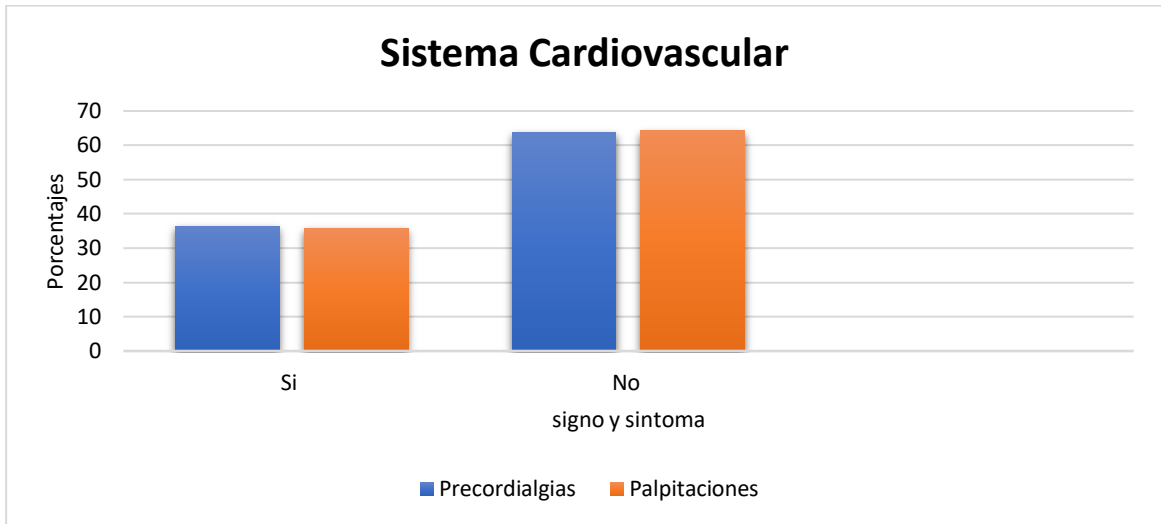
Del total de sujetos que participaron en la investigación, el síntoma precordialgia 55 sujetos que corresponde al 36.4% refirieron presentarlo y 96 sujetos que corresponde al 63.6% no lo manifestaron.

El signo de palpitaciones está presente en 54 sujetos (35.8%) y ausente en 97 sujetos que corresponde al 64.2%.

Interpretación:

En relación a la tabla anterior alrededor de un tercio de la población presento algún signo o síntoma asociado al sistema cardiovascular que persistió posterior a la fase aguda de la enfermedad.

Gráfico 11. Síntomas y signos del Sistema Cardiovascular



Fuente: Tabla 10

5.1.4.2 Persistencia de síntomas y signos cardiovasculares positivos expresados en semanas

Tabla 11. Persistencia de síntomas y signos del Sistema Cardiovascular

Semanas	Precordialgias	%	Taquicardias	%
1	11	20	5	9.3
2	17	30.9	15	27.8
3	11	20	12	22.2
4	7	12.7	10	18.5
5	1	1.8	4	7.4
6	2	3.6	3	5.5
7	1	1.8	2	3.7
8	3	5.5	3	5.6
9	0	0	0	0.0
10	0	0	0	0.0
11	0	0	0	0.0
12	2	3.6	0	0.0
Total		55	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis:

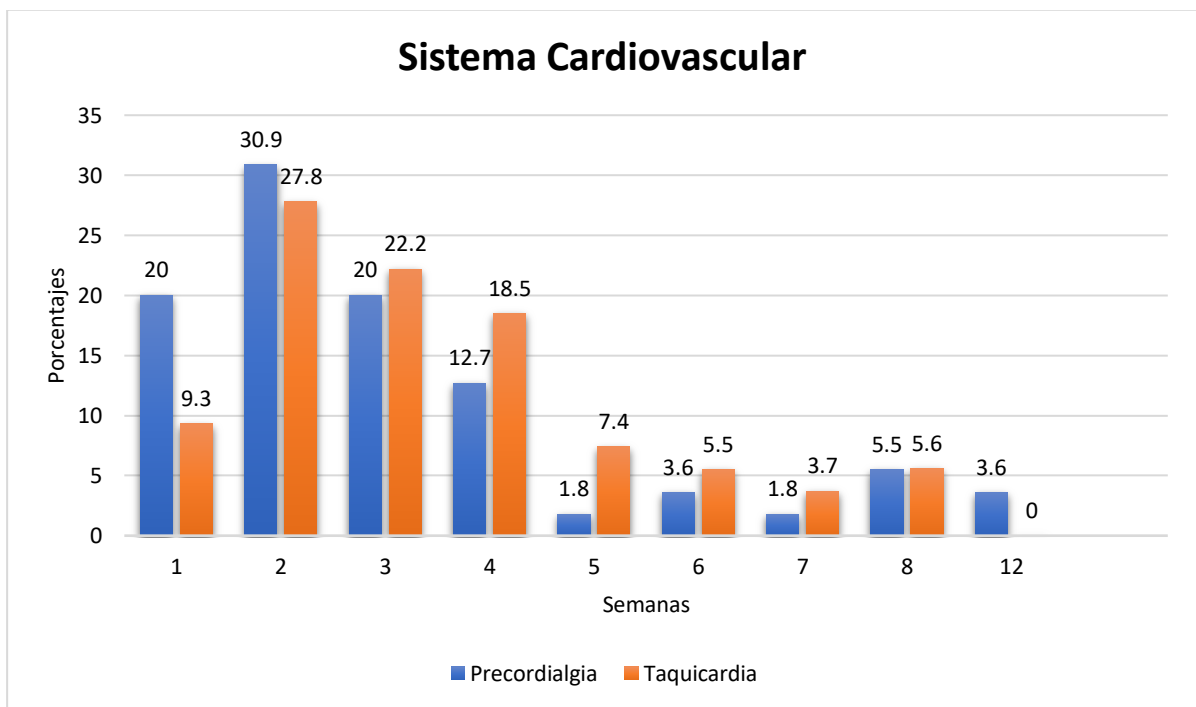
En relación a la persistencia en el tiempo de los signos y síntomas cardiovasculares se encuentra la siguiente distribución. La precordialgia o dolor torácico acumula en la primera semana a los 11 sujetos que corresponde al 20% de los positivos, en la segunda a 17 sujetos que corresponde al 30.9%, en la tercera al 20%, en la cuarta al 12.7% en la sexta al 3.6%, en la octava semana al 5.5%, existiendo ausencias para la semana 9,10, 11, para finalizar con el 2% para la semana 12.

La taquicardia se distribuya de la siguiente manera en la primera semana acumula al 9.3%, en la segunda al 27.8%, en la tercera al 22.2%, en la cuarta 18.5%, en la quinta 7.4%, en la sexta al 5.5%, en la séptima al 3.7% y octava al 5.6%, posterior a lo cual cae en la no persistencia.

Interpretación:

En los signos precordialgia y palpitaciones en las primera cinco semanas acumula alrededor de tres cuartos de la población que manifestó presentar tales manifestaciones clínicas, posterior a lo cual existe una drástica disminución inclusive ausencias en algunas semanas, tomando en cuenta los criterios para la entidad clínica del Síndrome Post-COVID-19, se podría concluir que alrededor de un tercio de la sujetos entrevistados que manifiestan padecer síntomas cardiovasculares precordialgia y palpitaciones corresponde a la entidad clínica anteriormente mencionada.

Gráfico 12. Persistencia de síntomas y signos del Sistema Cardiovascular.



Fuente: Tabla 11

5.1.5 Sistema Neurológico

5.1.5.1 Total de Signos y síntomas neurológicos

Tabla 12. Signos y síntomas neurológicos

Signos	Si	%	No	%	Total
Convulsiones	1	0.6	150	99.4	151
Paresia	19	12.6	132	87.4	151
Síntomas					
Cefalea	73	48.3	78	51.7	151
Parestesias	57	37.8	94	62.2	151
Fatiga Crónica	110	72.8	41	27.2	151

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis:

De los signos que se presentaron en el sistema neurológico la fatiga crónica un total de 110 sujetos que corresponde al 72.8% dijeron que sí, no lo presentaron 41 sujetos que corresponde al 27.2%.

La cefalea se presentó en un 48.3%, y el 51.7% no presentó cefalea.

Además, el 87.4% no presentó paresia, mientras que el 12.6% si las presentó.

En cambio, en los síntomas las parestesias se presentaron en un 37.8%, y el 62.2% no presentó este síntoma.

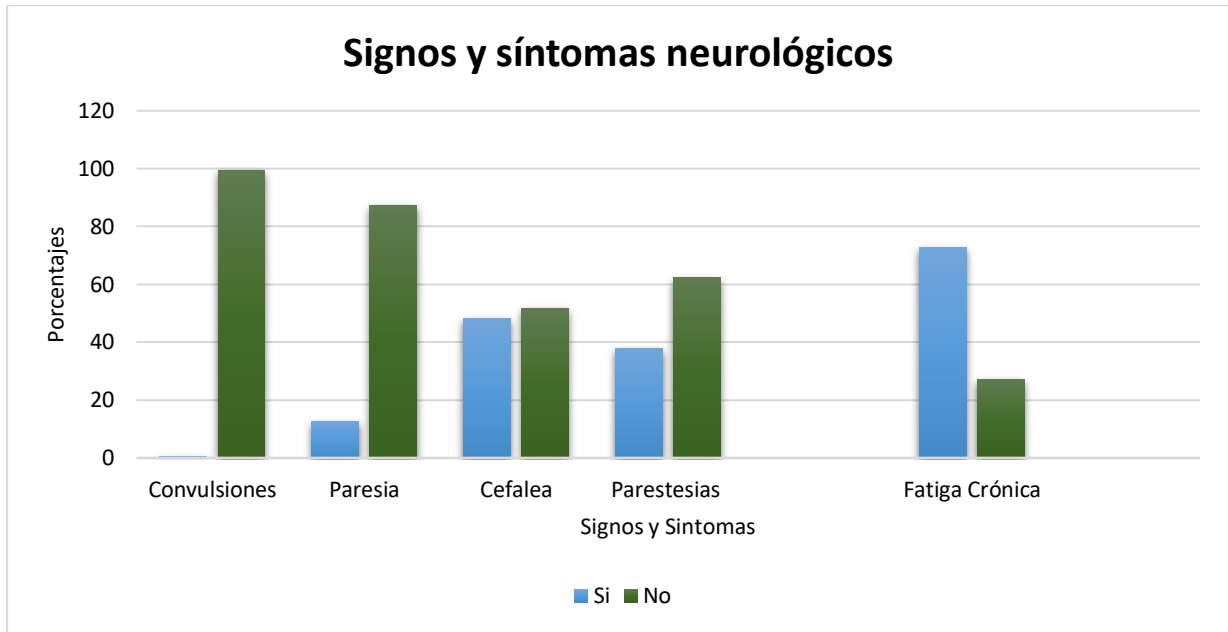
Finalmente, el 99.4% no presentó convulsiones y solo el 0.6% presentó este signo.

Interpretación:

Los síntomas neurológicos se encuentran entre las manifestaciones clínicas más frecuentes de la infección por coronavirus. Acumulan en promedio alrededor de un tercio de la población. A excepción de la fatiga crónica que acumula a los tres cuartos de la población, siendo este el síntomas más frecuente y persistente en relación a todos los sistemas de la presente investigación.

Las convulsiones son el signo menos presente y persistente en toda la investigación, la presencia de un solo sujeto probablemente sea un sesgo de la investigación.

Gráfico 13. Signos y síntomas neurológicos



Fuente: Tabla 12

5.1.5.2 Persistencia de signos y síntomas neurológicos positivos expresados en semanas

Tabla 13. Persistencia de signos neurológicos positivos expresados en semanas

Tiempo en semanas	Convulsiones	%	Paresias	%
1	1	100		
2			7	36.8
3			3	15.8
4			6	31.6
5			1	5.3
7			1	5.3
8			1	5.3
10				
12				
16				
Total	1	100	19	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis:

Las personas que presentaron signos en el sistema neurológico, posterior a la fase aguda del COVID-19, el 100% manifestó convulsiones en la primera semana, que corresponde al 0.6% de total de la muestra.

En relación a la paresia en la segunda semana se presentó en 36.8%, en la cuarta semana el 31.6%, en la tercera semana el 15.8%, mientras que, en la quinta, séptima y octava semana se presentaron en un mismo porcentaje de 5.3%.

Interpretación:

Tan solo un sujeto asocio convulsiones de nueva aparición como signo relacionado al COVID-19

En relación a la paresia un cuarto de los sujetos de investigación refiere tener algún grado de pérdida de fuerza muscular, acumula la mitad de los sujetos en las primeras cuatro semanas posteriores a la fase aguda.

Gráfico 14. Persistencia de signos neurológicos positivos expresados en semanas



Fuente: Tabla 13

Tabla 14. Persistencia de síntomas neurológicos positivos expresados en semanas

Tiempo (semanas)	Fatiga crónica	%	Cefalea	%	Parestesias	%
1	7	6.4	10	3.9	6	10.9
2	20	18.9	12	9.2	8	14.6
3	20	18.9	22	25.4	13	23.6
4	27	24.5	13	20.0	10	18.1
5	14	12.7	3	5.8	5	9.0
6	5	4.5	5	11.5	5	9.0
7	4	3.6	1	2.7	1	1.8
8	7	6.4	4	12.3	4	7.2
9	0	0				
10	2	1.8			2	2.0
11	4	3.6				
12	0	0.0	3	9.2	2	2.0
16	0				1	1.8
Total	110	100	73	100	57	

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis:

De las personas que manifestaron haber tenido síntomas en el sistema neurológico posterior a la fase aguda de COVID-19.

El síntoma de fatiga crónica su acumulación en el tiempo se distribuye de la siguiente manera, la primera semana acumula al 6.4%, en la segunda y tercera al 18.9% en la cuarta al 24.5%, en la quinta semana al 12.7%, en la sexta al 12.5%, en la séptima al 3.6%, en la octava al 6.4%, para finalizar con una acumulación en semana diez del 1.8% y en la semana once del 3.6%.

La cefalea acumulo en la primera semana al 3.9%, en la segunda al 9.2%, en la tercera al 25.4%, en la cuarta al 20%, en la quinta al 5.3%, en la sexta al 11.5%, en la séptima al 2.5 al 2.7%. y en la semana 12 al 9.2%.

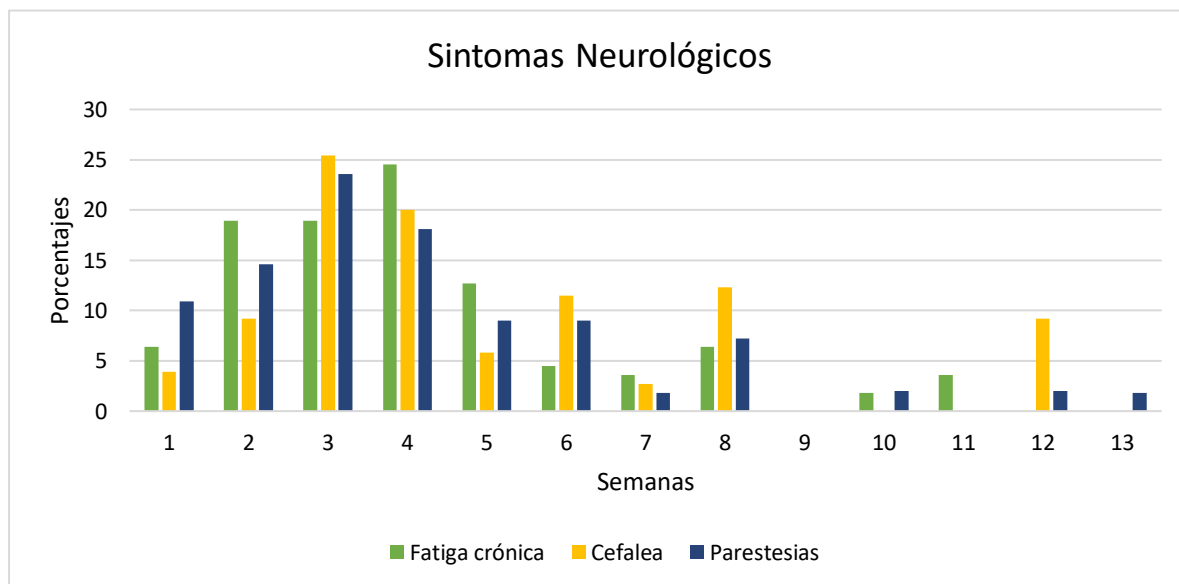
Las parestesias se distribuyen de la siguiente manera, en la primera semana al 10.9%, en la semana dos al 14.6%, en la tres al 23.6%, en la cuatro al 18.1%, en la cinco y seis al 9%, respectivamente, en la ocho al 7.2%, posterior caída que acumula el 2% en la diez y doce semanas.

Interpretación:

En relación al síntoma de fatiga crónica la variable más presente y persistente su comportamiento es el siguiente una acumulación de alrededor tres cuartos en la tercera y cuarta semana posterior a la fase aguda, que incluye persistencia en menor medida entre las quinta y octava, siendo esta la variable que mayor número de personas presento.

En el caso de la cefalea, un tercio de los pacientes sigue con cefalea a las seis semanas del primer síntoma de la infección, tal como se muestra en este estudio la cefalea se presentó con mayor frecuencia dentro de las primeras doce semanas posteriores a la fase aguda de COVID-19, en cambio las parestesias son el síntoma que más persiste en el tiempo y llega hasta la semana 16.

Gráfico 15. Persistencia de síntomas neurológicos positivos expresados en semanas



Fuente: Tabla 14

5.1.6 Síntomas Psiquiátricos

5.1.6.1 Total de signos y síntomas psiquiátricos

Tabla 15. Signos y síntomas Psiquiátricos

Signos	Si	%	No	%	Total
Depresión	49	32.4	102	67.5	151
Insomnio	83	54.9	68	45.1	151
Síntomas					
Ansiedad	75	49.6	76	50.3	151
Amnesia	32	21.1	119	78.8	151
Distimia	32	21.1	119	78.8	151
Ideas autodestructivas	7	4.6	144	95.3	151

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

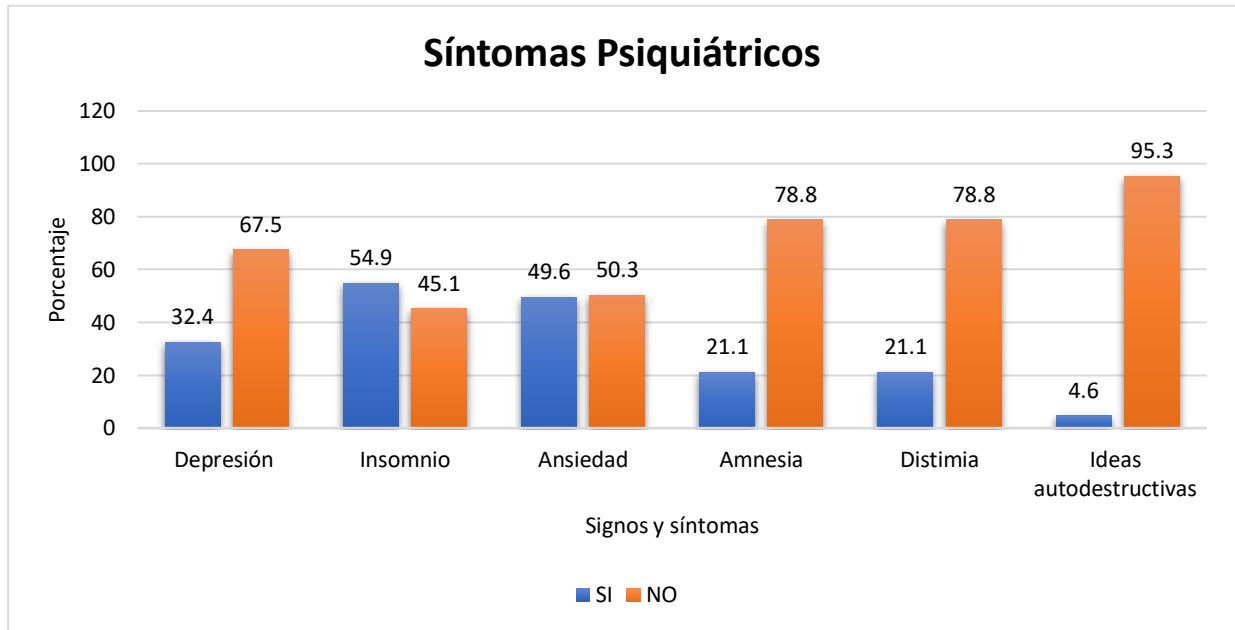
Análisis:

De los datos que se muestran en la tabla anterior sobre los signos y síntomas presentados en el sistema psiquiátrico, el insomnio se presentó en 54.9% de la población estudiada y un 45.1% no presentó, la ansiedad se presentó en 49.6% y en 50.3% no se presentó, la depresión en 32.4% y el 67.5% no presentaron depresión, mientras que la amnesia y la distimia se presentaron en los mismos porcentajes en el 21.1% y el 78.8% no presentaron, y por ultimo las ideas autodestructivas se presentaron en 4.6% y el 95.3% no presentó.

Interpretación:

Los signos y síntomas como el insomnio y la ansiedad se vieron presente en la mitad de la población estudiada, en el Síndrome Post -COVID-19, la depresión en un tercio de la población, la amnesia y distimia en un quinto de la población, e ideas autodestructivas en menor porcentaje.

Gráfico 16. Signos y síntomas psiquiátricos



Fuente: Tabla 15

5.1.6.2 Persistencia de signos y síntomas psiquiátricos positivos expresados en semanas

Tabla 16. Persistencia de signos psiquiátricos positivos expresados en semanas

Tiempo (semanas)	Depresión	%	Insomnio	%
1	3	6.1	4	4.8
2	8	16.3	14	16.9
3	9	18.4	15	18.1
4	12	24.5	14	16.9
5	6	12.2	13	15.7
6	2	4.1	4	4.8
7	4	8.2	3	3.6
8	5	10.2	5	6.0
10			3	3.6
12			1	1.2
14			1	1.2
16			6	7.2
Total	49	100.00	83	100.00

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

Análisis:

De los datos mostrados en la tabla anterior sobre la persistencia de los signos en el sistema psiquiátrico en semanas, en la cuarta semana la depresión se presentó en mayor porcentaje en un 24.5%, en la tercera semana 18.4%, en la segunda 16.3%, en la quinta semana 12.2%, en la octava semana 10.2%, en la séptima 8.2%, en la primera 6.1%, y por último en la sexta 4.1%.

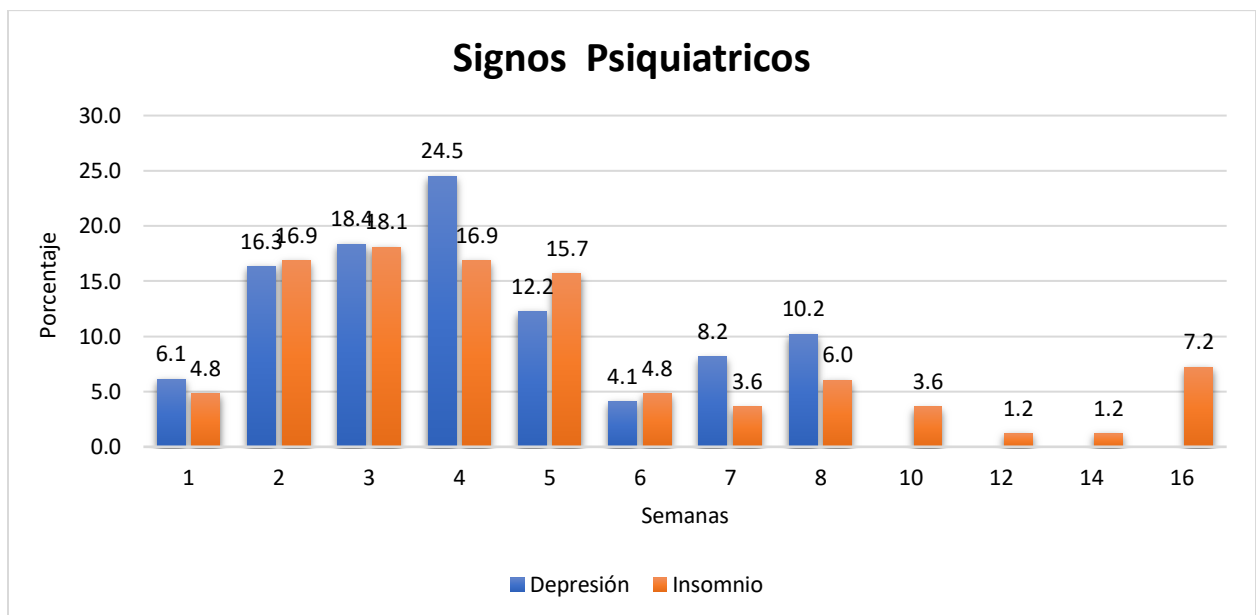
El insomnio se presentó en mayor porcentaje en la tercera semana con 18.1%, en la segunda y cuarta semana 16.9% para cada una, en la quinta 15.7%, en la décimo sexta 7.2%, en la octava 6%, en la primera y sexta semana 4.8%, en la séptima y decima semana

3.6%, y por último en la décimo segunda, décimo cuarta y décimo sexta semana 1.2% respectivamente.

Interpretación:

Según los datos obtenidos, un quinto de la población persiste con insomnio durante tres semanas posterior a la fase aguda de la enfermedad, y en la semana doce se presenta una disminución notable, mientras que la depresión persiste en alrededor de un cuarto de la población en la cuarta semana, y además la minoría de pacientes persistieron con este signo hasta la sexta semana.

Gráfico 17. Persistencia de signos psiquiátricos positivos expresados en semanas



Fuente: Tabla 16

Tabla 17. Persistencia de síntomas psiquiátricos positivos expresados en semanas

Tiempo (semanas)	Ansiedad	%	Amnesia	%	Distimia	%	Ideas Autodestructivas	%
1	12	16	1	3.1	1	3.1	1	14.3
2	15	20			3	9.4	1	14.3
3	18	24	6	18.8	6	18.8	1	14.3
4	12	16	11	34.4	6	18.8	1	14.3
5	5	6.7	2	6.3	1	3.1	2	28.6
6	3	4	2	6.3	2	6.3		
7	2	2.7	2	6.3	3	9.4		
8	6	8	4	12.5	6	18.8	1	14.3
10					1	3.1		
12	1	1.3	2	6.3	3	9.4		
15			2	6.3				
24	1	1.3						
Total	75	100	32	100	32	100	7	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis:

De los datos mostrados en la tabla anterior, los síntomas del sistema psiquiátrico, la ansiedad se presenta con mayor porcentaje en la tercera semana con 24%, en la segunda semana 20%, en la primera y cuarta semana 16%, en la octava semana 8%, en la quinta semana 6.7%, en la sexta semana 4%, en la séptima semana 2.7%, y por último en la semana doce y veinticuatro 1.3% respectivamente.

La amnesia se presenta con mayor porcentaje en la cuarta semana con 34.4%, en la tercera semana 18.8%, en la octava semana 12.5%, en la quinta, sexta, séptima, décimo segunda y décimo quinta semana 6.3% para cada una, y por último en la primera semana 3.1%.

La distimia se presenta con mayor porcentaje entre la tercera, cuarta y octava semana en 18.8% para cada una, en la segunda, séptima y décimo segunda semana 9.4%, en la sexta 6.3%, y por último en la primera, quinta y decima semana 3.1% respectivamente.

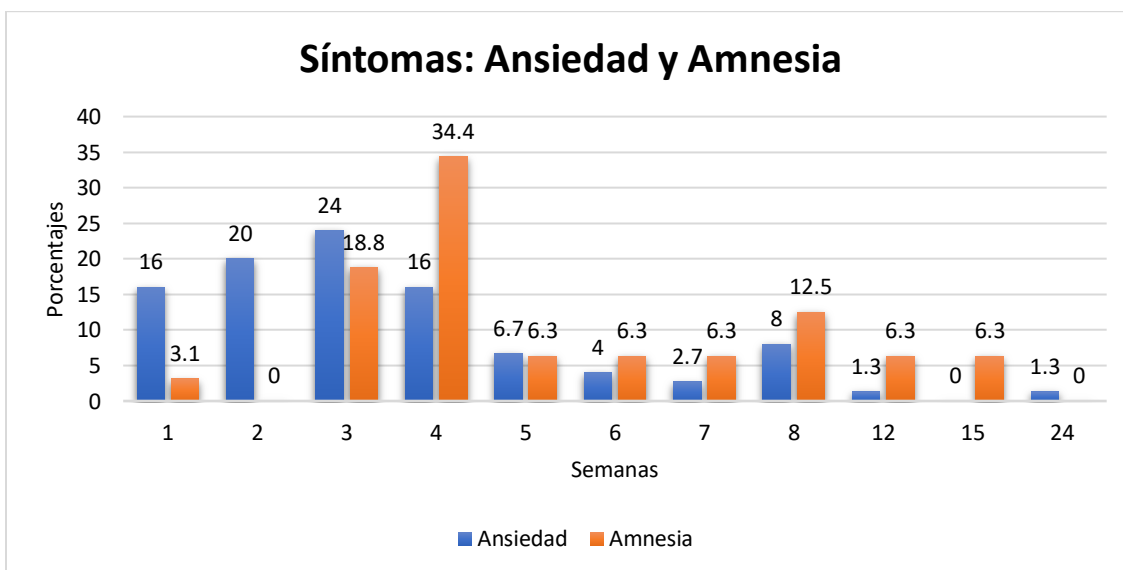
Ideas autodestructivas se presentan con mayor porcentaje en la quinta semana 28.6%, y entre las primera y cuarta semana 14.3% al igual que en la octava semana.

Interpretación:

Según los datos obtenidos, la ansiedad se presenta en un pequeño porcentaje hasta la semana 24 del Síndrome Post COVID-19, y en la tercera semana se presenta en aproximadamente un cuarto de la población que refirió manifestar síntomas psiquiátricos después de la fase aguda de la enfermedad, en cuanto a la amnesia se presentó en alrededor de un tercio de la población durante la cuarta semana y en una minoría de pacientes persiste hasta la primera semana de la enfermedad.

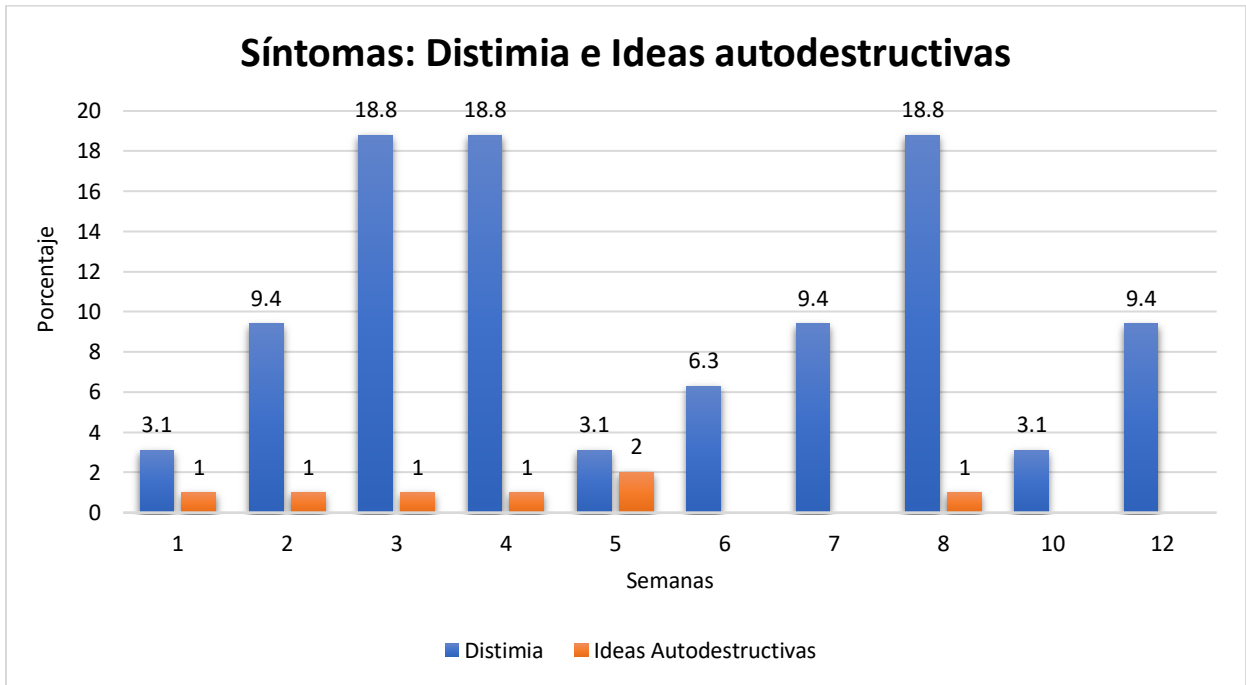
Entre la tercera y cuarta semana la distimia se presentó en aproximadamente un quinto de la población, y las ideas autodestructivas se presentaron con muy poca frecuencia, pero persistieron hasta por 8 semanas del Síndrome Post-COVID-19.

Gráfico 18. Síntomas psiquiátricos positivos: Ansiedad y Amnesia



Fuente: Tabla 17

Gráfico 19. Síntomas psiquiátricos positivos: Distimia e Ideas autodestructivas



Fuente: Tabla 17

5.1.7 Comorbilidades

5.1.7.1 Existencia de Enfermedades previas a COVID-19

Tabla 18. Existencia de Enfermedades previas a COVID-19

¿Previo a padecer enfermedad por COVID-19, usted padecía alguna enfermedad?	Total	Porcentaje
No	81	53.6
Si	70	46.4
Total	151	100.00

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

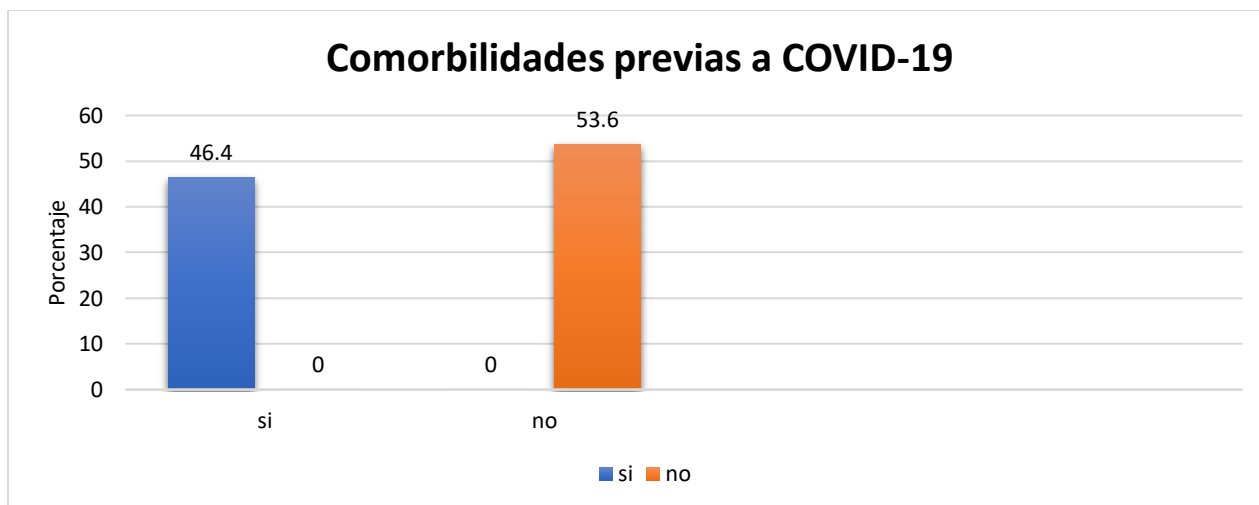
Análisis:

De los datos de la tabla anterior de la población estudiada el 53.6% no tenía ninguna comorbilidad antes de presentar COVID-19, mientras que el 46.4% si tenía una comorbilidad previa.

Interpretación:

Más de la mitad de las personas encuestadas no presentaban una comorbilidad preexistente, siendo un menor porcentaje de pacientes los que presentaban una enfermedad crónica antes de presentar COVID-19.

Gráfico 20. Existencia de enfermedades previas a COVID-19



Fuente: Tabla 18

5.1.7.2 Tipos de enfermedades previas a COVID-19

Tabla 19. Tipos de enfermedades previas a COVID-19

Patología	Total	Porcentaje
Asma bronquial	12	17.1
Diabetes Mellitus	17	24.3
Enfermedad Renal Crónica	7	10.0
Epilepsia	2	2.9
Hipertensión Arterial	32	45.7
Total	70	100.00%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

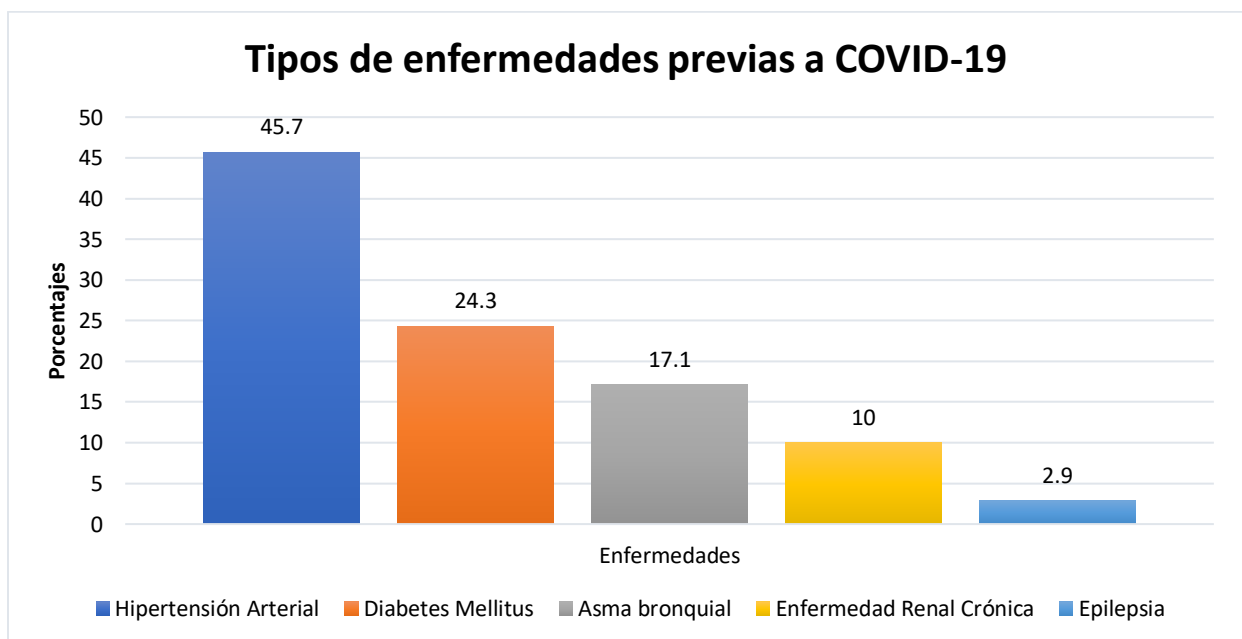
Análisis:

En la tabla anterior se muestra que: las personas que tenían una comorbilidad antes de padecer COVID-19, el 45.7% presentaba Hipertensión Arterial, el 24.3% tenía Diabetes Mellitus, el 17.1% Asma bronquial, el 10% Enfermedad Renal Crónica, y por último el 2.9% Epilepsia.

Interpretación:

La hipertensión arterial se manifiesta en casi la mitad de las personas que refirieron tener una comorbilidad preexistente, la diabetes mellitus en un cuarto de la población en estudio, y el asma bronquial en menor porcentaje.

Gráfico 21. Tipos de enfermedades previas a COVID-19



Fuente: Tabla 19

5.1.8 Otros signos o síntomas presentados Pos-COVID-19

Tabla 20. Otros signos y síntomas presentados Pos-COVID-19

Otros signo o síntoma no preguntados anteriormente que adjudica a la enfermedad	Total	Porcentaje
No	105	69.5
Si	46	30.5
Total	151	100.00%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

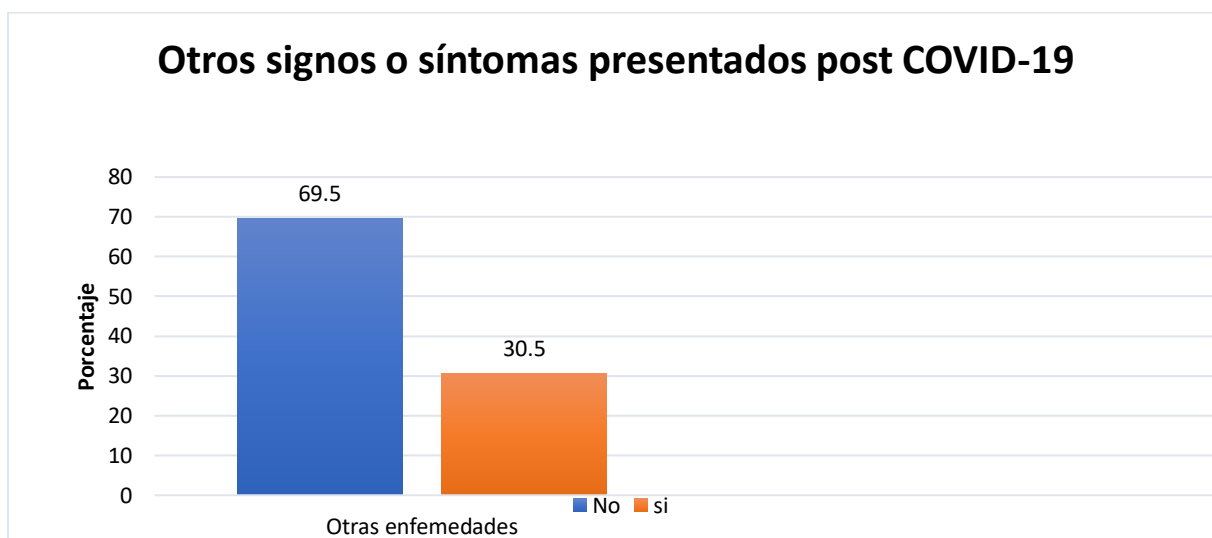
Análisis:

De los datos presentados en la tabla anterior, de la población encuestada el 30.5% presentó otros signos y síntomas posterior a la fase aguda de COVID-19 y el 69.5% no los presentó.

Interpretación:

En otros sistemas aparte del neurológico, psiquiátrico, respiratorio y cardiovascular pueden presentarse signos y síntomas del Síndrome Post COVID-19, según los datos obtenidos del total de la población encuestada, solo un tercio presentó signos y síntomas en otros sistemas, y la mayoría de pacientes no los presentó.

Gráfico 22. Otros signos o síntomas presentados Post COVID-19



Fuente: Tabla 20

Tabla 21. Otros signos y síntomas presentados en otros sistemas

Signos	Si	%
Alopecia	11	23.9
Pérdida de peso	3	6.5
Síntomas		
Dermatitis	12	26.1
Mialgias	9	19.6
Diarrea	4	8.7
Odinofagia	3	6.5
Artralgias	2	4.3
Astenia	2	4.3
Total	46	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

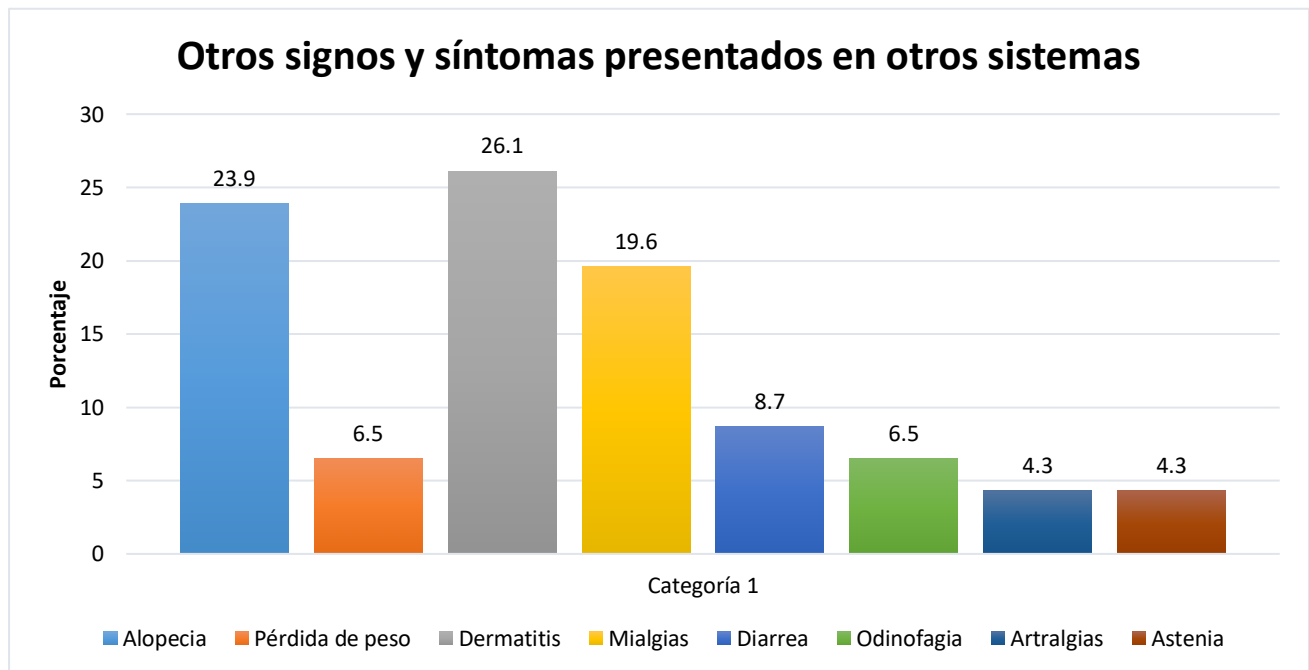
Análisis:

De los datos de la tabla anterior, la dermatitis se presenta en un 26.1%, alopecia 23.9%, mialgias 19.6%, la diarrea en 8.7%, pérdida de peso 6.5% al igual que la odinofagia, la artralgias y astenia 4.3% respectivamente.

Interpretación:

Según los datos obtenidos, los principales signos y síntomas presentados fueron en el sistema dermatológico, siendo la dermatitis y la alopecia los principales, en alrededor de un cuarto de la población para cada uno, seguidamente en el sistema músculo esquelético las mialgias se presentan en casi un quinto de la población que manifestó presentar un signo o síntoma, y por último en el sistema gastrointestinal, la diarrea en menor porcentaje.

Gráfico 23. Otros signos y síntomas presentados en otros sistemas



Fuente: Tabla 21

6. DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos encontrados en el presente estudio sobre los signos y síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19 en adultos que consultan en las unidades de salud del departamento de La Unión y el departamento de Morazán, que incluye tanto área rural como urbana se encontró que:

Según los resultados del estudio de los 151 pacientes, 52.9% son femeninas, comparado al 47.1% masculinos; cuyas edades oscilan entre 18 y 60 años, un tercio de la población con edades entre 38-47 años, y menor porcentaje entre los 48-60 años. La procedencia de la gran mayoría es del área rural con 63.5%.

Según Sykes, DL, Holdsworth, L., Jawad, N. et al. Su artículo Carga de síntomas post-COVID-19: ¿Qué es Long-COVID y cómo debemos manejarlo? Publicado en febrero del 2022, mediante un seguimiento a 385 pacientes dados de altas, donde el promedio de edad fue 59 años, el 65% eran masculinos, e incluyó diversas etnias, concluyo que la presencia de síntomas en el seguimiento no se asoció con la gravedad de la enfermedad aguda por COVID-19. Las mujeres fueron significativamente más propensas a informar síntomas residuales, como ansiedad ($p = 0,001$), fatiga ($p = 0,004$), y mialgia ($p = 0,022$).

En la investigación si bien es cierto que el mayor porcentaje de la muestra es de sexo femenino (52.9%) suponemos, que está al igual que en la investigación anterior tiene similitud ya que las mujeres fueron más propensas a exteriorizar la sintomatología residual.

Respecto al apartado de características de la fase aguda de la enfermedad por COVID-19, en el instrumento que consta de 4 preguntas dentro de los datos más destacables están: El 55% de la población fue tamizada mediante PCR (Reacción en Cadena de Polimerasa para COVID-19). El 59.6% de los sujetos en la investigación se auto clasifican por haber padecido un cuadro leve de COVID-19, un 33.1% moderado y apenas un 7.3% como severo. En cuanto a la necesidad de ingreso hospitalario el 86% no lo necesitó. Solamente el 15.2% de la población en estudio requirió oxígeno y apenas un 4% necesitó ventilación mecánica.

Según el mismo estudio Carga de Síntomas Pos-COVID-19: ¿Qué es Long-COVID y cómo debemos manejarlo? Menciona la falta de correlación entre la gravedad de COVID-19 durante la hospitalización y la carga de síntomas en el seguimiento.

En esta investigación se constatan que alrededor de un 80% de la población, que presentó síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19, padecieron una enfermedad leve, no requirieron un ingreso a UCI ni oxígeno, por lo que los datos concuerdan con la investigación anteriormente citada.

En el tercer apartado del instrumento referente al sistema respiratorio, los sujetos que respondieron positivamente a los signos y síntomas del Síndrome Pos-COVID-19 que abarca entre las 4 y 12 semanas, se tiene la anosmia con el 44.8%, la ageusia 42.2%, tos persistente 43.8%, rinorrea 24.3%, congestión nasal 28.2%, disnea 42.4%.

Según la revista British Medical Journal y su artículo COVID prolongado: mecanismos, factores de riesgo y gestión, publicado en Julio 2021 a través de un metaanálisis en las bases de datos de PubMed y Embase, estimó que la prevalencia a la semana 5 la anosmia y ageusia es de 7.9% y 8.2% en todas las personas que han tenido COVID-19, respectivamente, la disnea tiene una prevalencia de 4.6%.

Los datos de la presente investigación superan en una considerable diferencia a la investigación anterior, dado que son la sumatoria de los datos entre la semana 4 y 12. Pero se observa una gran similitud con la investigación citada anteriormente durante la semana 5 ya que la anosmia se presentó en 10.7%, ageusia 9.8%, disnea 5.5% respectivamente.

En el cuarto apartado referente al sistema cardiovascular, de los sujetos que respondieron positivamente a los signos y síntomas del Síndrome Pos-COVID-19 que abarca entre 4 y 12 semanas, se tiene la precordialgia con 29.1%, taquicardia 40.7%.

Según el mismo estudio publicado la revista British Medical Journal, los síntomas cardíacos como la precordialgia y la taquicardia suelen persistir hasta por 6 meses, lo que sugiere secuelas cardíacas importantes.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, estos signos y síntomas persistieron hasta la semana doce después de finalizada la fase aguda del COVID-19, dato que coincide con la investigación citada anteriormente.

En el quinto apartado referente a sistema neurológico, de los pacientes que respondieron positivamente a los signos y síntomas del Síndrome Pos-COVID-19 que comprende entre las 4 y 16 semanas, están fatiga crónica 55.8%, cefalea 61.5%, parestesia 50.9%, paresia 47.4%, convulsiones 0%.

Según el artículo publicado en Julio el 2021 de la British Medical Journal, después de la fase aguda de la enfermedad hasta el 60% de los pacientes continua con fatiga crónica. Sugiere que el virus puede causar una encefalopatía aséptica, efectos no inmunológicos como hipotensión, hipoxia y trombosis vascular, activación de la microglía y un perfil de citoquinas desadaptativo.

Según la Guía Clínica española para la atención del paciente Long COVID-19/ COVID de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia publicada en mayo del 2021, la cefalea persiste entre el 20 y el 30% a las seis semanas del inicio de la infección, siendo este porcentaje de 10-20% al cabo de 9 meses.

De todos los signos y síntomas discutidos en esta investigación el más frecuente es la fatiga crónica (55.8%), estos manifestaron una disminución en su calidad de vida en la relación a este síntoma. En cuanto a la cefalea se observa que entre la cuarta y sexta semana es de 37.3%, un dato muy cercano a lo que describe la guía española, (20-30%) por lo tanto se observa mucha semejanza entre los datos encontrados dándole mayor solidez a los mismos.

En el sexto apartado comprendido por los signos y síntomas psiquiátricos positivos en el Síndrome Pos-COVID-19, presentados entre las semanas 4 y 24, se tiene la depresión 59.2%, insomnio 60.2%, ansiedad 40%, amnesia 78.1%, distimia 68.7%, ideas autodestructivas 57.1%

Según estudios de British Medical Journal, El COVID-19 ha tenido un efecto negativo en la salud mental, como depresión, ansiedad y síntomas obsesivo-compulsivos después de la recuperación de la infección aguda. Un reciente estudio publicado en Lancet Psychiatry en 2021 analizó retrospectivamente una cohorte de 236.379 supervivientes de COVID-19 y un grupo control de pacientes que tuvieron gripe u otro tipo de infección respiratoria, pero que no padecieron COVID-19, y cuantificó la incidencia de complicaciones neurológicas o psiquiátricas en los seis meses siguientes. La incidencia de cualquier complicación de este tipo en el grupo con COVID-19 fue del 33,6%, y destacaban la ansiedad (17,4%), la depresión (13,7%), el insomnio (5,4%), el ictus isquémico (2,1%), la psicosis (1,4%), la demencia (0,67%), la hemorragia cerebral (0,56%) y el parkinsonismo (0,11%).

Continúa mencionado el artículo anteriormente citado que, además, un estudio retrospectivo de registros médicos de pacientes con COVID-19 tratados en Seúl, Corea del Sur, encontró que después de las recetas para tratar la fiebre, la tos y la rinorrea, los medicamentos para los problemas del sueño eran los siguientes tratamientos más recetados.

Se observa algunas variantes con el estudio anterior, dado que en esta investigación la que mayor frecuencia obtenida es el insomnio (60.2%). La ansiedad se presentó en un 16% en la cuarta semana, pero confirma el enorme impacto de la enfermedad sobre la salud mental a mediano plazo en los sujetos de investigación. Con los demás síntomas existe una considerable diferencia dados que nuestros porcentajes con las sumatoria de los porcentajes relativos.

En el séptimo apartado que trata la relación de las comorbilidades con el Síndrome pos-COVID-19, el 46.4% de la población en estudio presentaba alguna comorbilidad, siendo la hipertensión arterial la más predominante con el 45.7%, seguida por la Diabetes mellitus con el 24.3%, asma bronquial, 17.1%, enfermedad renal crónica 10.2% y por último epilepsia 2.9%.

Según el artículo publicado el 25 de marzo del año 2022, de la revista cubana de medicina, titulada Síndrome Pos-COVID en pacientes con enfermedad por coronavirus, en

un estudio descriptivo retrospectivo, de 159 personas que acudieron a la consulta de convaleciente de pacientes con COVID-19 entre abril y junio de 2021 en el Policlínico Comunitario “Ramón López Peña” de Santiago de Cuba. El mayor número de diagnosticados con alguna comorbilidad fue 66 pacientes (41,5 %). Prevalció el sexo femenino con 65,4 % y el grupo de edad entre 50 a 59 años (43,4 %). La hipertensión arterial y diabetes mellitus fueron las comorbilidades de mayor incidencia con el 41,9 % y 27,2 % respectivamente. (43)

En los resultados de esta investigación se observa que un 46.4% de la población estudiada refiere padecer una comorbilidad, siendo la hipertensión arterial y la diabetes mellitus las principales con un 45.7% y 24.3% respectivamente, existiendo una gran similitud con los resultados del estudio mencionado anteriormente, y observando que existe una relación directa entre padecer una comorbilidad y la persistencia de los signos y síntomas en el Síndrome Pos-COVID-19. Dado que el instrumento se aplicó donde se maneja pacientes con patologías crónicas.

7. CONCLUSIONES

Para las conclusiones el equipo investigador ha considerado el logro de los objetivos de la siguiente manera:

1. Las características sociodemográficas de la población investigada son las siguientes: El 52.9% corresponde al sexo femenino, el 36% de edad ronda entre 38 y 47 años, su procedencia es rural en un 63.5%, un 27.7% de la población posee un grado de escolaridad entre primero y tercer grado.

2. Los signos y síntomas predominantes en el sistema respiratorio asociados al Síndrome Pos-COVID-19 son: el más frecuentemente encontrado fue anosmia, seguido de ageusia, tos persistente, rinorrea, congestión nasal y disnea, todos persistentes hasta la semana 12.

3. Los signos y síntomas encontrados en el sistema cardiovascular asociados al Síndrome Pos-COVID-19 fueron: precordialgia con un 36.4% de frecuencia y persistencia hasta la semana 12, palpitaciones con menor persistencia hasta la semana 8, y con una frecuencia de 35.8% de la población investigada.

4. Los signos y síntomas presentados en el sistema neurológico asociados al Síndrome Pos-COVID-19 son: el más frecuente es fatiga crónica con un 72.8% de la población persistiendo hasta la semana 11, seguido de cefalea, paresia y el más persistente las parestesias hasta la semana 16.

5. Los signos y síntomas psiquiátricos asociados al Síndrome Pos-COVID-19 son: un 54.9% presento insomnio, seguido de ansiedad, depresión, amnesia, distimia, e ideas autodestructivas. Siendo el más persistente la ansiedad hasta la semana 24 y el insomnio hasta la semana 16.

6. El 46.4% de los pacientes en estudio refirió padecer una enfermedad crónica, siendo esta la hipertensión arterial, seguida de diabetes mellitus, asma, enfermedad renal crónica, epilepsia.

7. El 55% de la población estudiada fue tamizada con Prueba de Transcriptasa Inversa (PCR) y se auto clasificó como COVID-19 leve, el 14% de la población requirió ingreso hospitalario.

8. Un 30.5% de la población investigada mencionó la existencia de otros síntomas no relacionados con los sistemas indagados, siendo los siguientes: alopecia, dermatitis, mialgias, diarrea, odinofagia, pérdida de peso, artralgia y astenia. Principalmente la alopecia en el sistema dermatológico en un 23.9% de la población.

8. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud

- Conformar un comité multidisciplinario para la creación de guías clínica y protocolos de atención basado en sistemas para el manejo de usuarios afectados por el Síndrome Pos-COVID-19 que consultan en los diferentes niveles de atención.
- Crear escalas que simplifiquen la identificación del síndrome, así como su gravedad.
- Capacitar al personal en contacto con personas que sufrieron enfermedad por COVID-19, para la identificación oportuna de los diversos signos y síntomas para su manejo y rehabilitación.
- Poner a disposición un equipo multidisciplinario que incluya, fisioterapia, psicología, cardiología, neumología, neurología, dermatólogo, medicina familiar para el acompañamiento de los pacientes Pos-COVID-19 y sus familias.

A las Unidades de Salud

- Indagar en la población afectada por el COVID-19 signo y síntomas que persistan en el tiempo para identificar oportunamente un COVID-19 persistente y notificar a las entidades correspondientes.
- Al personal, actualizase constantemente sobre nueva información que ayude al adecuado manejo de pacientes afectados.
- Gestionar un equipo multidisciplinario para a rehabilitación, física, mental y emocional de las personas afectadas.

A la Universidad de El Salvador

- Estimular la investigación científica sobre temas de interés y relevancia para la salud públicas y la rehabilitación.

A la población en general

- Ante todo, seguir medidas de bioseguridad para contagio y re contagio, cumplir el esquema de vacunación correspondiente, practicar el lavado de mano de forma constante especialmente después de haber estado en lugares públicos, mantener el distanciamiento físico, evitar las aglomeraciones en los espacios mal ventilados, continuar utilizando mascarilla que cubra boca y nariz.
- Consultar precoz y oportunamente ante la aparición de signos y síntomas en la fase posterior a COVID-19, independiente a la gravedad de la fase aguda y el sistema comprometido, sin automedicarse.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Revista Española de Quimioterapia. Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinion. Revista Española de Quimioterapia. 2021 abril; 34(4).
2. Universidad Nacional de Piura. Características clinica-epidemiologicas de pacientes con síndrome postCOVID19. 2021. Tesis de la facultad de ciencia de la salud.
3. Carol-Artal FJ. Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnóstico y mecanismos patogénicos implicados. Neurologia.com. 2021 Junio; 1(72).
4. Lopez A. Medidas de contingencia ante el COVID-19 en El Salvador. ALERTA Revista científica del Instituto Nacional de Salud. 2021 enero; 1.
5. Valeria Guzman NRYJA. El Salvador anuncia su primer caso de coronavirus y lanza medidas económicas anticrisis. elfaro. 2020 Marzo.
6. Gobierno de El Salvador. Situación Nacional COVID-19. [Online].; 2022 [cited 2022 MARZO 4]. Available from: <https://covid19.gob.sv>.
7. NICE guideline. National Institute For Health and care Excellence. [Online].; 2020 [cited 2022 Marzo 21]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>.
8. Shin Jie Yong SL. Proposed subtypes of post-COVID-19 syndrome (or long-COVID) and their respective potential therapies. Reviews in Medical Virology. 2021 Noviembre; 1(DOI:10.1002/rmv.2315).
9. Ministerio de Salud. Diagnóstico Comunitario Participativo de Salud de Jocoro 2021. In Miranda DG.. Jocoro; 2021. p. 6.
10. Ministerio de Salud. Plan integrado de Promoción de la Salud. In Esepinoza DG.. Yyantique; Plan Integrado de Promoción de la salud.

11. Municipios de El Salvador. Municipios de El Salvador. [Online].; 2019 [cited 2022 Mayo 20]. Available from: https://www.municipiosdeelsalvador.com/la-union/nueva-esparta#google_vignette.
12. Revista Medica de Chile. Coronavirus una Historia en Desarrollo. Rev Med Chile. 2020 Diciembre; 148(1).
13. Sociedad Española de Medicos Generales y de Familia. Guia Clinica para la Atencion al Paciente Long Covid/Covid Persistente. In SEMG. Guia Clinica para la Atencion al Paciente Long Covid/Covid Persistente. Madrid: ERGON.C/Arboleda; 2021. p. 12.
14. Redaccion Medica. Redaccion Medica. [Online].; 2021 [cited 2022 Marzo 1]. Available from: <https://www.redaccionmedica.com/la-revista/noticias/sintomas-saber-covid-long-covid-secuelas-2544>.
15. Fundacion Britanica del corazon. El corazon importa. COVID LARGO: los sintomas y consejos para la recuperacion. 2022 Abril.
16. BBC News. BBC News. [Online].; 2022 [cited 2022 Mayo 1]. Available from: <https://www.bbc.com/news/health-57833394>.
17. British Medical Journal. Covid largo: mecanismos, factores de riesgo y gestión. TheBMJ. 2021 Julio; 374(<https://doi.org/10.1136/bmj.n1648>).
18. Center for Disease Control and Prevention. www.cdc.gov. [Online].; 2021 [cited 2022 Abril 30]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-conditions.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhcp%2Fclinical-care%2Flate-sequelae.html.
19. Enfermedades Infecciosas. Covid largo o síndrome post-COVID-19: fisiopatología putativa, factores de riesgo y tratamientos. Enfermedades Infecciosas. 2021 Mayo; 53,2021(10).

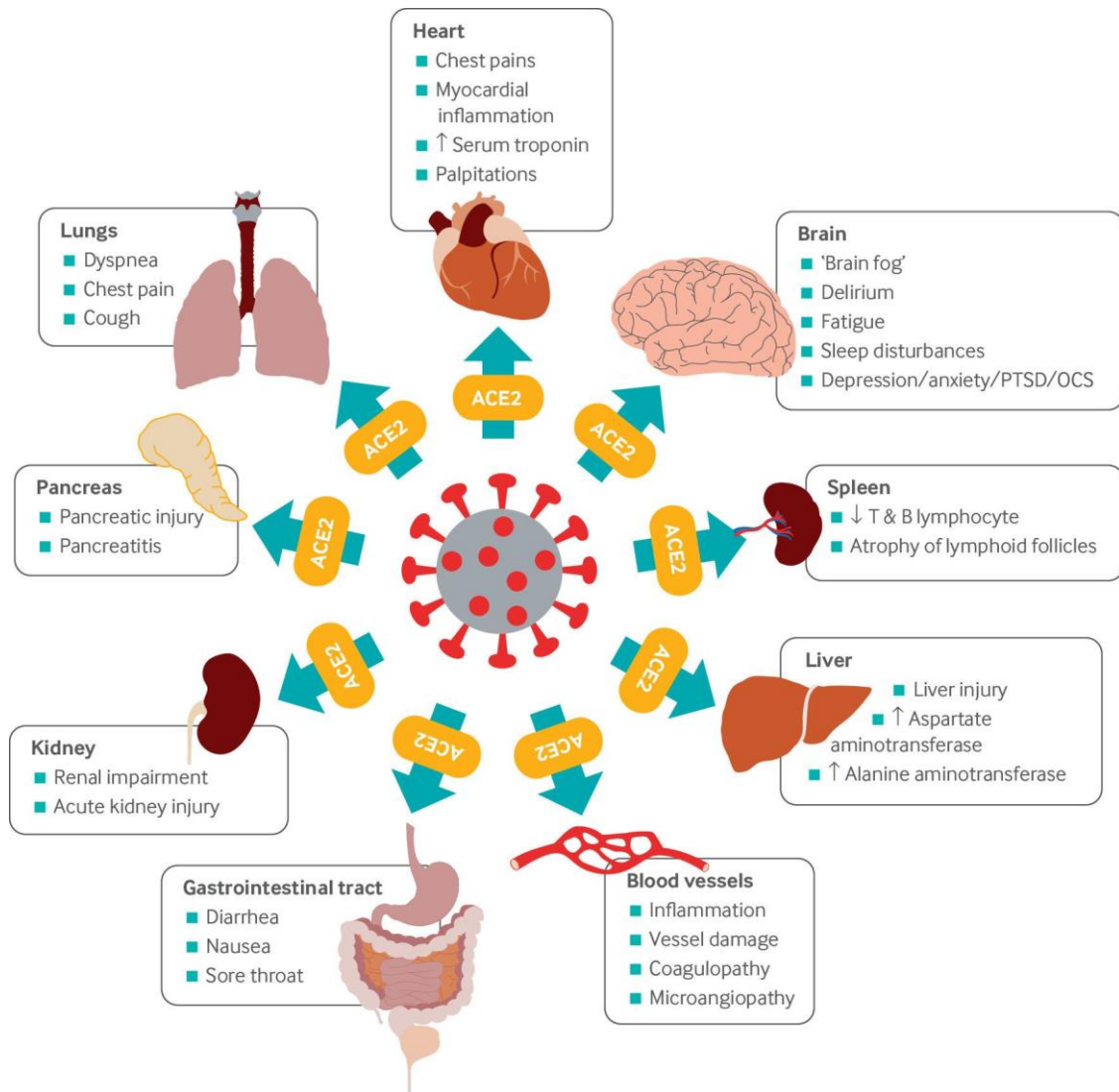
20. Pontificia Universidad Católica de Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile. [Online].; 2022 [cited 2022 Mayo 1. Available from: <https://www.uc.cl/noticias/que-es-el-long-covid-investigadores-uc-estudian-los-sintomas-a-largo-plazo-tras-tener-coronavirus/>.
21. Bayer. Bayer.com. [Online].; 2022 [cited 2022 Mayo 1. Available from: www.bayer.com/es/mx/long-covid-mexico.
22. Nicaragua Investiga. Nicaragua investiga. [Online].; 2021 [cited 2021 Mayo 1. Available from: <https://nicaraguainvestiga.com/nacion/58352-secuelas-despues-de-padecer-covid-19-segun-expertos/>.
23. Universidad Autónoma de Honduras. presencia.unah.edu.hn. [Online].; 2021 [cited 2022 Mayo 1. Available from: <https://noticias/secuelas-post-covid-19-pueden-ser-peligrosas-en-pacientes-con-enfermedades-de-base/>.
24. Instituto Nacional de Salud. <http://ins.salud.gob.sv>. [Online].; 2022 [cited 2022 Mayo 1. Available from: <http://ins.salud.gob.sv/sindrome-long-covid-y-su-fisiopatologia/>.
25. elsalvador.com. Todas las variantes del virus pueden provocar el síndrome post-covid. [Elsalvador.com](http://elsalvador.com). 2022 Enero: p. 10.
26. Batlló AS. Semiología médica y técnica exploratoria. octava ed. España: Elsevier Masson; 2021.
27. Carrasco DOV. Scielo. [Online].; 2020 [cited 2022 mayo 14. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100001.
28. Renata Pulcha-Ugarte RG. Qué lecciones nos dejará el covid-19?: Historia de nuevos coronavirus. Rev Soc Perú Medicina Interna. 2020 junio; 33(2).
29. MINSAL. Lineamientos técnicos para la atención integral de personas con COVID-19 Segunda Edición. segunda ed. salud md, editor. San Salvador: Ministerio de Salud; 2020.

30. Universidad de Ciencias Medicas Holguín, Cuba. Scielo. [Online].; 2020 [cited 2022 mayo 14. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519x2020000200005.
31. Rodrigo gil PBCDMTP. cuadro clinico COVID-19. Revista Medica Clinica Las Condes. 2020 Nov; 32(1).
32. Organizacion Mundial de la Salud. Manejo clinico de la COVID-19 Organizacion Mundial de la Salud; 2021.
33. Carol-Artal FJ. Sindrome post COVID-19: epidemiologia, criterios diagnostico y mecanismo patogenico implicado. Neurologia.com. 2021 junio; I(72).
34. instituto Nacional de Salud. Sindrome Long COVID y su fisiopatologia. [Online].; 2022 [cited 2022 mayo 20. Available from: <http://ins.salud.gob.sv/sindrome-long-covid-y-su-fisiopatologia/>.
35. Guías Clínica para la Atención al paciente Long COVID /COVID PERSISTE. Primera ed. España; 2021.
36. The British Medical Journal. Covid largo: mecanismos, factores de riesgo y gestion. The BMJ. 2021 Julio; 374(1).
37. asociacion Psiquiatrica Americana. DSM-4 Washintong D.C; 1994.
38. Pedro R. Depresion Guia para el paciente y la familia. segunda edicion ed. Universitaria E, editor. Santiago de Chile: Editorial Universitaria; 1999.
39. intramed.net. Intramed.net. [Online].; 2016 [cited 2022 mayo 14. Available from: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=90016#:~:text=El%20dolor%20por%20respiraci%C3%B3n%20tor%C3%A1cica,que%20puede%20estar%20siempre%20presente.>

40. Cigna. cigna.com. [Online].; 2022 [cited 2022 mayo 14. Available from: <https://www.cigna.com/es-us/individuals-families/health-wellness/hw/temas-de-salud/debilidad-y-fatiga-wkfat>.
41. National Library of Medicine. National Centerfor Biotechnology Information. PubMed Central. 2021 abril; 34(1).
42. manual MSD versión para profesionales. manual MSD versión para profesionales. [Online].; 2020 [cited 2022 mayo 13. Available from: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-pulmonares/s%C3%ADntomas-de-la>.
43. Revista Cubana de Medicina. Síndrome Post-COVID en pacientes con enfermedad por coronavirus. Revista Cubana de Medicina. 2022 marzo; 61(1).
44. Organizacion Mundial de la Salud. Actualizacion Oficial COVID-19 Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2021 [cited 2022 Febrero 27. Available from: <https://www.who.int>.
45. Valencia EEC. Propagacion del nuevo coronavirus fuera de china. [Online].; 2020 [cited 2022 Febrero 27. Available from: <https://blogs.iadb.org>.
46. MINSAL. Lineamientos tecnicos para la atencion integral de personas con COVID-19 Segunda Edicion. Segunda edicion ed. Salud Md, editor. San Salvador: Ministerio de Salud; 2020.

Lista de figuras

Figura 1. Signos y síntomas asociados a Síndrome Post-COVID-19



Fuente: Long COVID-mechanisms, risk factors, and management (<https://doi.org/10.1136/bmj.n1648>)

Figura 2. Fisiopatología propuesta de los síntomas asociados al Síndrome Pos-COVID-19

Figura 2 A

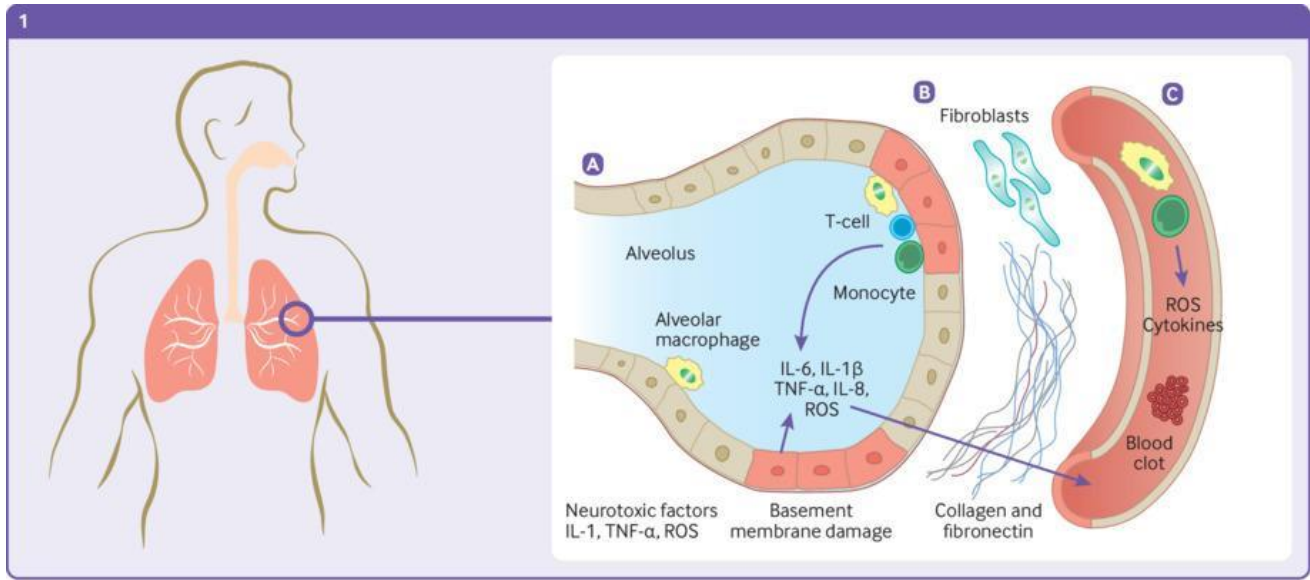


Figura 2 B

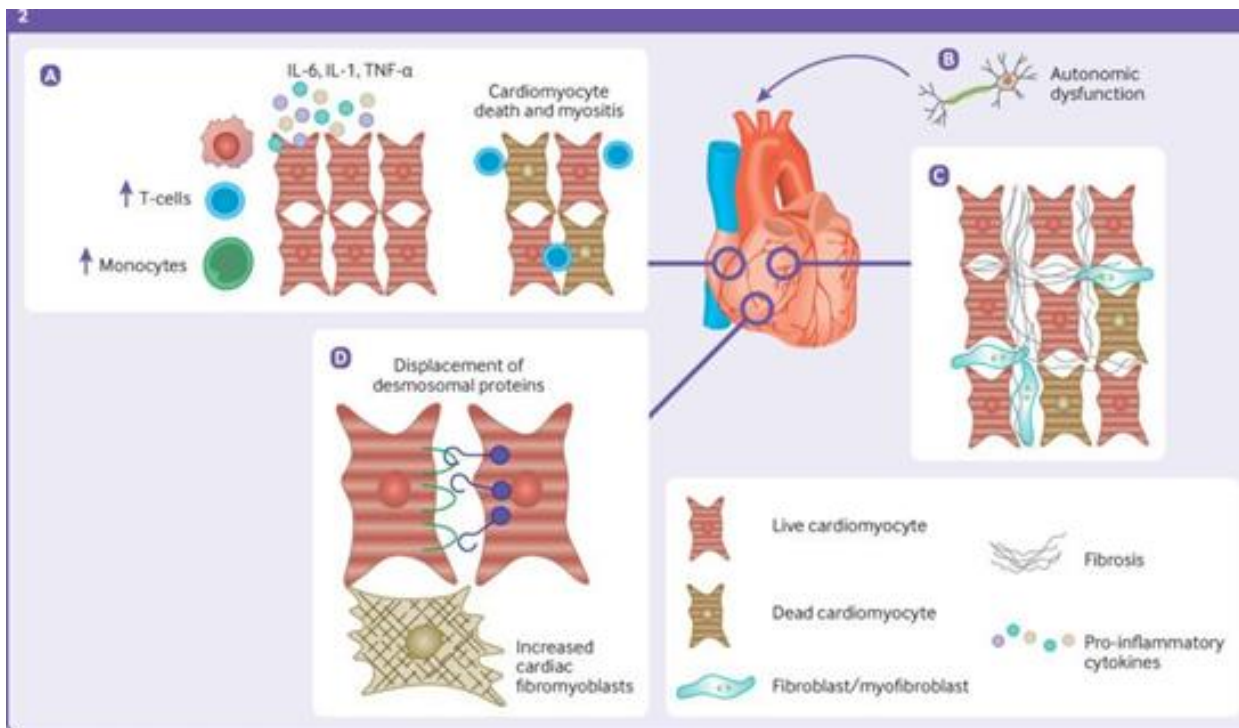


Figura 2 C

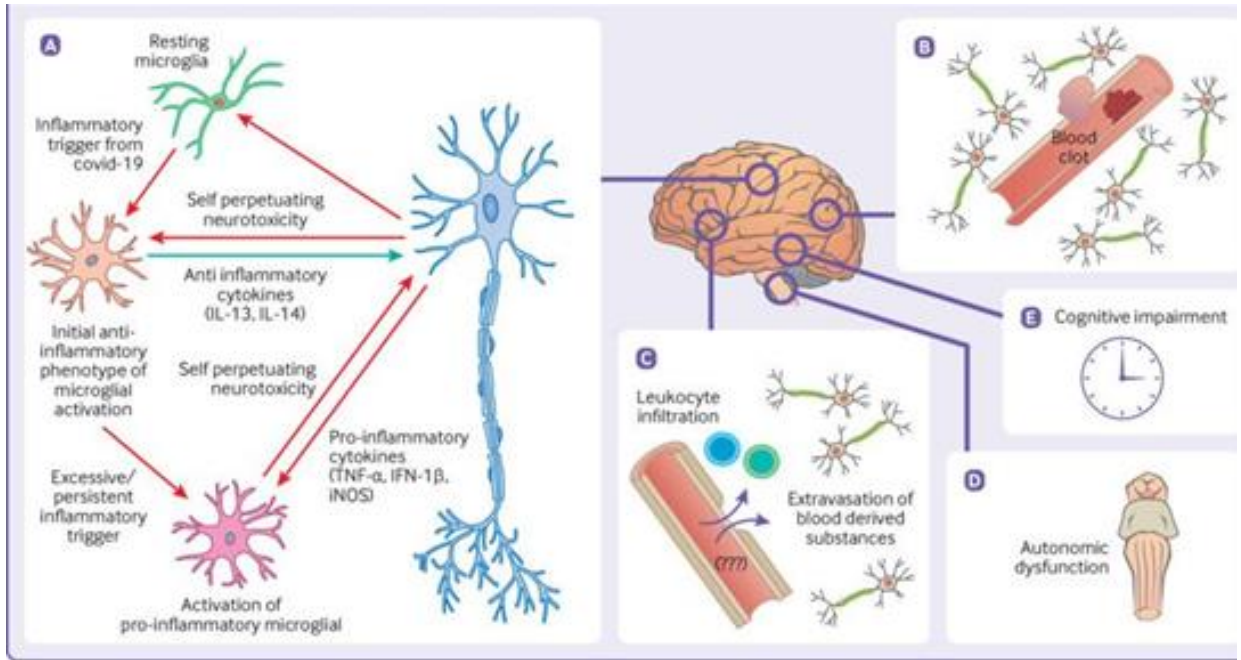


Figura 2 D

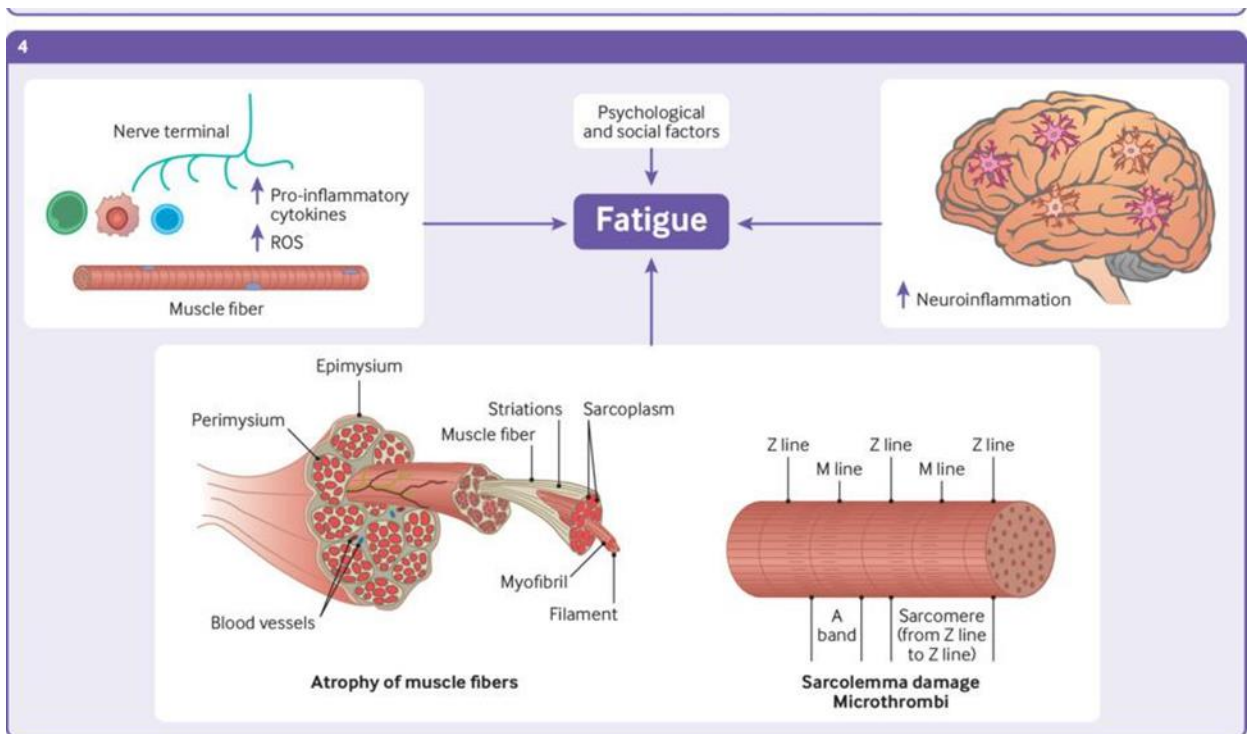


Figura 3. Unidad de Salud Nueva Esparta



Fuente: Material recolectado en el trabajo de campo

Figura 4. Pase de instrumento en la Unidad de Salud Nueva Esparta



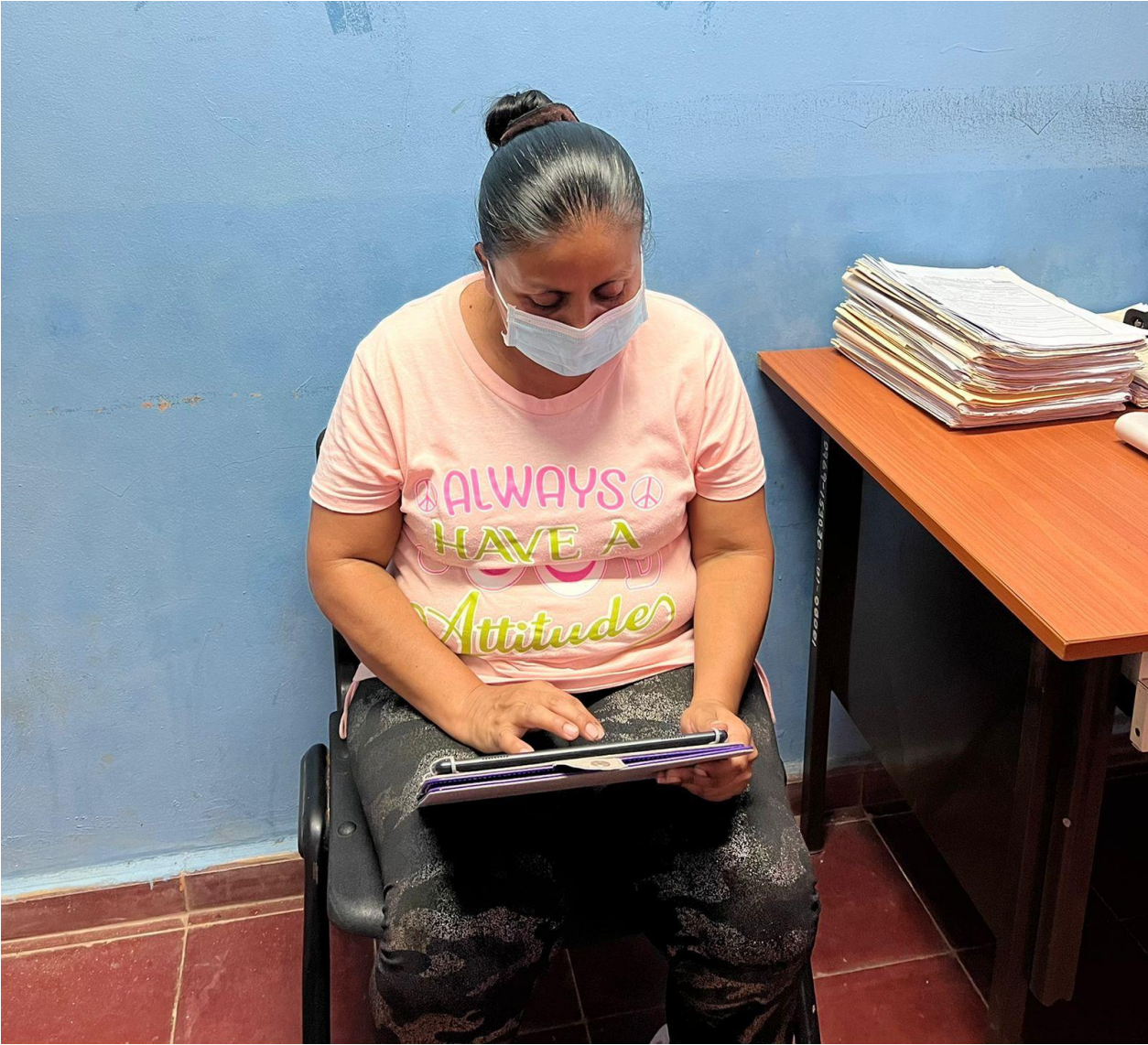
Fuente: Material recolectado en el trabajo de campo

Figura 5. Unidad de El Pastor Yayantique



Fuente: Material recolectado en el trabajo de campo

Figura 6. Pase de instrumento en la Unidad de salud El Pastor



Fuente: Material recolectado en el trabajo de campo

Figura 7. Unidad de Jocoro



Fuente: Material recolectado en el trabajo de campo

Figura 8. Pase de instrumento en la Unidad de Jocoro



Fuente: Material recolectado en el trabajo de campo

Lista de Anexos

Anexo 1. Cuestionario de recolección de la información

Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Oriente
Departamento de Medicina
Trabajo de graduación



Cuestionario dirigido a la población en estudio.

Objetivo: Recopilar Información sobre signos y síntomas asociados al síndrome Pos-COVID-19 en adultos que consultan en el primer nivel de atención del sistema de salud salvadoreño

Unidad _____ de _____ salud:

Nota: Periodo de tiempo medido en semanas.

I. Característica sociodemográfica

1. Edad. _____ años cumplidos

2. Sexo. F M

3. Rural: Urbano:
4. Grado de Escolaridad: 1-3 Grado: 4-6 Grado: 7-9 Grado
 Bachillerato Universidad Superior no universitario Ninguno

II. Características de la fase aguda de la enfermedad

1. Examen para el diagnóstico PCR: Hisopado de antígenos:
2. Fecha que Padeció la fase aguda de COVID-19: _____
3. Durante la fase aguda de la enfermedad fue necesario el ingreso hospitalario:
 Si No
4. Durante la fase aguda de la enfermedad Recibió Oxígeno terapia Sí No
5. Durante la fase aguda usted estuvo con entubación Oro-traqueal. Sí No
6. Padeció enfermedad por la COVID-19: Leve: Moderado: Severo:

III. Sistema Respiratorio

1. ¿Después de la fase aguda presento rinorrea (moquera)?
 Si No Cuanto tiempo después: _____
2. ¿Después de la fase aguda usted presento tos persiste?
 Si No Cuanto tiempo después: _____
3. ¿Después de la fase aguda padeció disnea (dificultad para respirar/cansancio)?
 Si No Cuanto tiempo después: _____
4. ¿Después de la fase aguda presento congestión nasal (nariz tapada)
 Si No Cuanto Tiempo después: _____
5. ¿Tuvo usted ageusia (pérdida del gusto/sabor de los alimentos)?
 Sí No ¿Cuánto tiempo después la recupero? _____
6. ¿Tuvo usted anosmia (pedida del olfato)?
 Sí No

¿Cuánto tiempo tardo en recuperarla? _____

IV. Sistema Cardiovascular

1. ¿Después de la fase aguda presento Precordialgia (Dolor en el pecho)?

Si No Cuanto tiempo después: _____

2. ¿Después de la fase aguda presento sensación de taquicardia (palpitaciones en el corazón)?

Si NO Cuanto tiempo después: _____

3. ¿Después de la fase aguda Experimento sensación de Fatiga (Falta de energía) permanentemente?

No Si Cuanto tiempo después: _____

V. Sistema Neurológico.

1. ¿Después de la fase aguda presento convulsiones (ataques) que no había padecido antes?

Si NO Cuanto Tiempo después: _____

2. ¿Presento algún tipo de parálisis (pérdida de fuerza y movilidad)?

Sí No Cuanto tiempo después: _____

3. ¿Después de la fase aguda experimento cefalea (dolores de cabeza) más intensos o recurrentes?

Si No Cuanto tiempo después: _____

4. ¿Después de la fase aguda presento parestesias (sensaciones de hormigueo, calor, dolor en las extremidades superiores y/o inferiores)?

Si No Cuanto Tiempo después: _____

VI. Síntoma Psiquiátricos

1. ¿Después de la fase aguda presento en algún momento síntomas ansiedad como temor, preocupación, irritabilidad?
 Sí No Cuanto tiempo después: _____

2. ¿Después de la fase aguda presento algún síntoma como tristeza, llanto fácil, sentimiento de inferioridad?
 Sí No Cuanto tiempo después: _____

3. ¿Después de la fase aguda perdido interés y el disfrute por cosas que antes eran interesantes?
 Sí No Cuanto tiempo después: _____

4. ¿Después de la fase aguda usted presento sentimientos de desesperanza o intento se hacerse daño usted mismo?
 Sí No Cuanto tiempo después: _____

5. ¿Posterior a la fase aguda usted presento Perdida de la memoria?
 Sí No Cuanto tiempo después: _____

6. De qué tipo
 - A) No recuerda lo que sucedió durante la enfermedad
 - B) No Recuerda lo que sucedió tiempo anterior a la enfermedad
 - C) Otro: Mencione: _____

7. ¿Después de la fase aguda presento Insomnio? Sí No
 Cuanto tiempo después: _____

8. De qué tipo
 - A) Dificultad para conciliar el sueño
 - B) Despertares durante el Sueño
 - C) Despertares Tempranos

9. Ha sido necesario el uso de medicamento para conciliar el sueño
 Sí No

VII. Comorbilidades

1. ¿Previo a padecer enfermedad por COVID-19 usted padecía alguna enfermedad?

Sí No

Cual:

Diabetes Mellitus

Hipertensión Arterial

Epilepsia

Asma Bronquial

Enfermedad Renal Crónica

Otras Mencione: _____

Su enfermedad estaba siendo tratada: Si No

2. ¿Tiempo después de padecer enfermedad por COVID-19 tuvo algunos otros signos o síntomas no preguntados en los apartados anteriores que adjudica a la enfermedad?

3. Sí No

Cuales:

Por cuanto tiempo después: _____

Anexo 2. Consentimiento informado

Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Oriente
Departamento de Medicina



Yo he sido elegida/o para participar en la investigación llamada SIGNOS Y SÍNTOMAS ASOCIADOS AL SÍNDROME POS-COVID-19 EN ADULTOS QUE CONSULTAN EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DEL SISTEMA DE SALUD SALVADOREÑO.

Se me ha explicado en que consiste la investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas y estoy satisfecha con las respuestas brindadas por los investigadores. Consiento voluntariamente a participar en esta investigación.

Nombre del Participante:

Número de expediente:

Firma del o huella dactilar del participante.

Fecha:

Anexo 3. Presupuesto

RUBROS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO USD	EN	PRECIO UNITARIO USD	EN
RECURSOS HUMANOS					
Estudiantes en año social	3	-		-	
MATERIALES Y SUMINISTRO DE OFICINA					
Papel bond tamaño carta	5 resmas	\$4.50		\$22.50	
Lápices	12 unidades	\$0.10		\$1.20	
Bolígrafos color negro	12 unidades	\$0.15		\$1.80	
Bolígrafos color azul	12 unidades	\$0.15		\$1.80	
Folder de papel T/ carta	150	\$0.08		\$12.00	
Fastener	2 cajas	\$1.50		\$3.00	
Caja de clip	1	\$1.00		\$1.00	
Engrapadora	1	\$5.00		\$5.00	
Saca grapas	1	\$1.00		\$1.00	
Anillados plastificados	10	\$4.00		\$40.00	
Fotocopias blanco y negro	500	\$0.08		\$40.00	
MATERIALES Y SUMINISTROS INFORMATICOS					
Tóner de tinta color negro	3	\$30.00		\$90.00	
Internet	Mensual	\$35.00		\$315.00	
Memoria USB	3	\$8.50		\$25.50	
CDs	-	-		-	
EQUIPO					
Computadora portátil	3	\$700.00		\$2,100.00	
Impresora multifuncional	1	\$175.00		\$175.00	
TOTAL				\$2,834.80	

Anexo 4. Cronograma de Actividades a desarrollar en la modalidad Trabajo de investigación Ciclo I y II Año 2022

Carrera de Doctorado en Medicina																																								
Meses	Marzo/2022				Abril/2022				Mayo/2022				Junio/2022				Julio/2022				Agost/2022				Sept./2022				Oct/2022				Nov/2022				Dic/2022			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Actividades																																								
1. Reuniones Generales con la coordinación del Proceso de Graduación y asesorías metodológicas		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■						
2. Elaboración del perfil de investigación	■	■																																						
3. Presentación del perfil de investigación a la Subcomisión																																								
4. Elaboración del Protocolo de Investigación					■	■	■	■	■	■	■																													
5. Presentación del Protocolo de Investigación																																								
6. Desarrollo o ejecución de la Investigación (recolección de la información, procesamiento de los datos y análisis e interpretación de los resultados)																																								
7. Redacción del Informe Final																																								
8. Entrega del Informe Final																																								
9. Exposición oral y Defensa pública del informe final de la investigación																																								

Anexo 5. Glosario.

Asintomático: No tener ningún síntoma de enfermedad.

COVID-19: Según define la OMS, "es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019". El origen léxico del COVID-19 proviene de 'co', en alusión la forma de corona solar del virus, 'vi' corresponde a la palabra virus y 'd' hace referencia a enfermedad ("disease" en inglés). Finalmente, se le puso el número 19 por el año en que se detectó en seres humanos.

Coronavirus: Son una gran familia de virus que pueden provocar enfermedades tanto a animales como a humanos. Se sabe que, en los humanos, todos los virus de esta familia pueden causar infecciones respiratorias, que pueden ir desde un resfriado hasta una enfermedad grave.

Cuarentena: Se trata de un aislamiento preventivo durante un tiempo determinado con el objetivo de evitar el contagio de ciertas enfermedades. No tienen por qué ser 40 días exactos.

Comorbilidad: según la OMS se definió como la ocurrencia de más de una patología en la misma persona.

Epidemia: Es una enfermedad que se propaga en un país durante un tiempo determinado y que afecta simultáneamente a un gran número de personas. Llama la atención de las autoridades sanitarias porque se propaga de repente, de forma muy rápida, y afecta a mucha más gente de lo normal comparado con otras enfermedades.

Estado de alarma: Se declara en todo el país (o en parte de este) mediante un

decreto del consejo de ministros en el caso de calamidades, desgracias públicas como inundaciones, terremotos o crisis sanitarias como la que vivimos por culpa del coronavirus. Esta disposición permite limitar la libre circulación de las personas, intervenir industrias, requisar temporalmente bienes, y limitar o racionar los servicios o el consumo de artículos de primera necesidad.

Fiebre: es el aumento temporal en la temperatura del cuerpo en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento. Es una parte importante de las defensas del cuerpo contra la infección.

Incubación: Se trata del tiempo comprendido entre la exposición a un organismo patogénico y el momento en que los síntomas aparecen por primera vez. En el caso del coronavirus, el tiempo de incubación es de 5,4 días de media, aunque se han observado casos en que el periodo de incubación es de hasta 14 días.

MERS.: El Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS por sus siglas en inglés, Middle East Respiratory Syndrome) también está causado por otro coronavirus, en concreto el MERS-CoV. En este caso, involucra también el tracto respiratorio superior y causa fiebre, tos y dificultad para respirar, igual que ocurre con otros trastornos causados por el coronavirus. Este peligroso virus se detectó por primera vez en 2012 en Arabia Saudita y como otros virus de su familia, se transmite de animales a humanos. De hecho, el virus se encontró en camellos.

Pandemia: Tal y como establece la OMS, se llama pandemia a la propagación a gran velocidad y a escala mundial de una nueva enfermedad. Lo que la diferencia de la epidemia es el grado en que aumentan los casos y su alcance internacional. La OMS declaró la pandemia cuando el coronavirus se extendió por los seis continentes y se certificaron contagios en más de 100 países de todo el planeta.

Pronóstico: Predicción del desarrollo y evolución de una enfermedad, en base a los síntomas que la han precedido o la acompañan. Predicción sobre su duración y

terminación. Suele calificarse de bueno, malo, regular

Signo: En medicina, un signo es algo que se identifica durante un examen físico o en una prueba de laboratorio que indica la posibilidad de que una persona tenga una afección o enfermedad. Algunos ejemplos de signos son la fiebre, la inflamación, el sarpullido, la presión arterial alta o la glucemia alta.

Síntomas: Problema físico o mental que presenta una persona, el cual puede indicar una enfermedad o afección. Los síntomas no se pueden observar y no se manifiestan en exámenes médicos. Algunos ejemplos de síntomas son el dolor de cabeza, el cansancio crónico, las náuseas y el dolor.

Expresión subjetiva, por tanto, no objetivable, de algún proceso que está sucediendo (dolor, visión borrosa, pitidos en los oídos).

Síndrome: Conjunto de signos y síntomas que caracteriza a una entidad patológica.

Síndrome post-COVID-19: se define por la persistencia de signos y síntomas clínicos que surgen durante o después de padecer la COVID-19, permanecen más de 12 semanas y no se explican por un diagnóstico alternativo.

Wuhan: Es la capital de la provincia de Hubei, en China central. Tiene una población de 11 millones de personas. Es donde se produjo el primer contagio del coronavirus en humanos y el primer foco de la pandemia que comenzó a finales de 2019.

Zoonosis: Las enfermedades zoonóticas son aquellas que se transmiten por zoonosis de algunos animales a los humanos. Las zoonóticas representan el 60% de las enfermedades infecciosas conocidas.

