

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
Hospital Regional Taiwán 19 de Marzo, Azua
Residencia de Medicina Familiar y Comunitaria

FRECUENCIA DE COVID-19 EN PERSONAL DE SALUD EN EL HOSPITAL
REGIONAL TAIWÁN 19 DE MARZO AZUA REPUBLICA DOMINICANA, EN EL
PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2021.



Tesis de post grado para optar por el título de Magister en:

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Sustentante:

Dra. Lissette Cleto Gomera

Asesora:

Dra. Claridania Rodríguez Berroa

Los conceptos emitidos en la presente tesis de pos grado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante.

Distrito Nacional: 2022

CONTENIDO

Agradecimientos

Resumen

Abstract

I. Introducción	1
I.1. Antecedentes	2
I.2. Justificación	4
I.2. Planteamiento del problema	5
I.3. Objetivos	8
I.3.1. General	8
I.3.2. Específicos	8
IV. MARCO TEÓRICO	10
IV.1. Sars Cov 2	10
IV.2. Signos y síntomas	10
IV.3. Causas	11
IV.4. Virología	13
IV.5. Fisiopatología	13
IV.6. Inmunopatología	13
IV.7. Diagnóstico	16
IV.8. Test viral	16
IV.9. Tratamiento	17
IV.10. Formas de presentación	18
IV.11. Epidemiología	20
IV.12. Pacientes con COVID-19 leve.	21
IV.13. Síntomas	21
IV.14. Factores de riesgo y mecanismos patogénicos	24
IV.15. Secuela o daño de múltiples órganos	25
IV.16. Síntomas neurológicos y cognitivos persistentes.	27
IV.17. Síndrome de taquicardia postural.	28
IV.18. Neuropatogenia e hipometabolismo cortical.	29

V. Operacionalización de las variables	31
VI. Material y métodos	33
VI.1. Tipo de estudio	33
VI.2. Ámbito de estudio	33
VI.3. Universo	33
VI.4. Población y muestra	33
VI.5. Criterios	33
VI.5.1. De inclusión	33
VI.5.2. De exclusión	34
VI.6. Métodos y técnica de recolección de datos	34
VI.7. Fuente de datos	34
VI.8. Consideraciones éticas	34
VII. Resultados.	35
VIII. Discusión	43
IX. Conclusiones	45
X. Recomendaciones	46
XI. Referencias	47
XII. Anexos	52
XII.1. Cronograma	52
XII.2. Instrumento de recolección de datos	53
XII.3. Costos y recursos	54
XII.4. Evaluación	55

AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo primero a **Dios**, por ser la luz incondicional que ha guiado mi camino, y quien como guía estuvo presente, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. Gracias señor por tu infinita misericordia.

A mi madre **María Altagracia** por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional. A mi padre, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

A mi esposo **Ángel F. Fabal Arias** por ser el apoyo incondicional en mi vida. En el camino encuentras personas que iluminan tu vida, que con su apoyo alcanzas de mejor manera tus metas, a través de sus consejos, de su amor, y paciencia me ayudo a concluir esta meta.

A mis hermanos, porque son la razón de sentirme tan orgullosa de culminar mi meta,. Gracias a toda mi familia por confiar en mí, a mis tíos y primos, gracias por ser parte de mi vida y por permitirme ser parte de su orgullo.

A mi coordinadora **Dra. Yenny Beltre**, quien desde el primer momento me brindó su amistad, su bondad, gracias por su ayuda, paciencia y dedicación.

Al **Dr. José B. Martínez** maestro sin usted y sus virtudes, su paciencia y constancia este trabajo no lo hubiese logrado. Sus consejos fueron siempre útiles cuando no salían de mi pensamiento las ideas para escribir lo que hoy he logrado. Usted formó parte importante de esta historia con sus aportes profesionales que lo caracterizan.

A mis docentes. “Sus palabras fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes mis profesores queridos, les debo mis conocimientos. Donde quiera que vaya, los llevaré conmigo en mí transitar profesional. Su semilla de conocimientos, germinó en el alma y el espíritu. Gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia. De manera especial agradezco a:

Al **Dr. Juan F. Reyes** muchas gracias por confiar en mí gracias por el tiempo dedicado y los conocimientos brindados. A la **Dra. Sandra Reyes**, gracias por su amabilidad y entrega incondicional. **A la Dra. Elisenit Romero** por su dedicación, gracias por siempre está ahí para mí. A la **Dra. María Acosta** por ser mi guía en la realización de este proyecto.

A mis compañeros y amigos por esta ahí para mí en todo momento, gracias.

A mi querida Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña y a todas las autoridades, por permitirme concluir con una etapa de mi vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de esta investigación.

Dra. Lissette Cleto Gomera

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal, con recolección y análisis de información directa para determinar la frecuencia de covid-19 en personal de salud en el hospital regional Taiwán 19 de marzo azua republica dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Se demuestra que 15 pacientes positivos a COVID-19, pertenecen al sexo femenino para un 63.4 por ciento. 8 pacientes pertenecen al sexo masculino para un 36.6 por ciento. La edad de mayor frecuencia se encuentra entre 30-35 con 9 pacientes para un 40.9 por ciento, de los cuales el 27% es femenino, se demuestra que de 22 pacientes positivos al COVID-19, 21 recibieron tratamiento ambulatorio para un 95.5% y 1 paciente fue hospitalizado para un 4.5%, se demuestra que 22 pacientes positivos a COVID-19, el departamento más afectado fue el médico con un total de 9 pacientes positivos para un 40.9%; Con una ligera diferencia le sigue enfermería con 8 pacientes para un 36.3% el departamento de ambulancia no fue afectado, se demuestra que el síntoma de mayor frecuencia fue Fiebre en ambos sexos con un 40.9 por ciento en el sexo femenino y un 31.8 en el sexo masculino para un total de 72.7 por ciento. Un 63.3 por ciento presento malestar general, y un 40.9 por ciento presento dificultad respiratoria, se demuestra que de 22 pacientes 10 para un 45.5 por ciento trabaja en otro lugar. De los cuales 5 pertenecen al sexo femenino para un 22.7 por ciento y 5 pertenecen al sexo masculino para una igualdad en ambos sexos, se demuestra que La bombita y El Simón Stridels fueron los lugares de mayor frecuencia de infecciones con un 13.8 por ciento. Un 9.0 por ciento en el sexo femenino y un 4.5 por ciento en el sexo masculino.

Palabras clave: frecuencia, covid-19, personal, salud.

ABSTRACT

A retrospective, descriptive cross-sectional study was carried out, with the collection and analysis of direct information to determine the frequency of covid-19 in health personnel at the Taiwan March 19 Azua Regional Hospital in the Dominican Republic, in the period March-June 2020. It is shown that 15 positive patients for COVID-19 belong to the female sex for 63.4 percent. 8 patients belong to the male sex for 36.6 percent. The age of greatest frequency is between 30-35 with 9 patients for 40.9 percent, of which 27% are female, it is shown that of 22 patients positive for COVID-19, 21 received outpatient treatment for 95.5% and 1 patient was hospitalized for 4.5%, it is shown that 22 positive patients for COVID-19, the most affected department was the doctor with a total of 9 positive patients for 40.9%; With a slight difference, nursing follows with 8 patients for 36.3%, the ambulance department was not affected, it is shown that the most frequent symptom was fever in both sexes with 40.9 percent in females and 31.8 in males. male for a total of 72.7 percent. 63.3 percent presented general malaise, and 40.9 percent presented respiratory difficulty, it is shown that of 22 patients 10 for 45.5 percent work elsewhere. Of which 5 belong to the female sex for 22.7 percent and 5 belong to the male sex for equality in both sexes, it is shown that La bombita and El Simón Stridels were the places with the highest frequency of infections with 13.8 percent. 9.0 percent in the female sex and 4.5 percent in the male sex.

Keywords: frequency, covid-19, personal, health.

I. INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre del 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) comunicó sobre una serie de casos de neumonía de origen desconocido en la ciudad de Wuhan, China. El 11 de febrero del 2020 se identificó el agente causal de la enfermedad, denominada enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), una nueva clase de coronavirus denominado síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus 2 (SARS-CoV-2).¹

Desde que inició la pandemia por el virus SARSCoV-2 hasta la actualidad más de 60 000 peruanos perdieron la vida (2). Actualmente el Perú tiene 1 903 615 casos confirmados de COVID-19 según la página internacional de la Universidad Johns Hopkins (3). Piura con un total de 109 419 casos confirmados de COVID-19, y un total de 4 365 fallecidos por esta enfermedad, ha sido uno de los departamentos más afectados.²

La evidencia procedente de reportes y estudios de cohortes de pacientes con neumonía por el SARSCoV-2 indican mayor letalidad en adultos mayores de 65 años, del sexo masculino, con comorbilidades cardiovasculares, y cuadros clínicos severos. Asimismo, la evidencia respecto al tratamiento de la neumonía por el SARS-CoV-2 indica que algunos medicamentos como hidroxiclороquina y azitromicina no tendrían ningún beneficio alguno.

En un estudio de un hospital de referencia nacional de Lima mostró que, de los pacientes hospitalizados por neumonía a causa del SARS-CoV-2, la mayoría fueron de sexo masculino y adultos mayores, 24% tenían hipertensión arterial, y el 23% fallecieron. Por su parte, el Ministerio de Salud (MINSA) ha publicado documentos técnicos para orientar sobre el tratamiento de pacientes con sospecha o confirmación de neumonía por el SARS-CoV-2 en Perú, utilizando la evidencia científica disponible al momento.^{3,4}

El personal de salud son todas las personas involucradas en actividades para mejorar la salud y comprende a quienes proporcionan los servicios (médicos, enfermeras, odontólogos, trabajadores comunitarios y trabajadores sociales, personal de laboratorio, gabinete, farmacéuticos, personal auxiliar). También se incluye a quienes dirigen y organizan el funcionamiento del sistema de salud como gerentes, administradores o directivos.

El trabajo del personal de salud es más que la atención directa a los enfermos de COVID-19. Sus tareas también consisten en cuidar la salud de la población a través de actividades de educación, prevención y promoción; además, realizan tareas como identificar casos, buscan sus contactos, toman y analizan pruebas diagnósticas, entre otras actividades adicionales a su trabajo diario, tanto en clínicas y hospitales como en la comunidad.

En los últimos meses hemos visto como una nueva enfermedad viral puede hacer colapsar a nuestros sistemas sanitarios y generar caos y miedo en la población. El nuevo coronavirus (COVID-19) ha infectado a más de 15.202.457 casos y 623.640 muertes, afectando inicialmente a Wuhan, China, y que ya compromete los países del mundo. Este virus provoca cuadros respiratorios agudos, que van desde síntomas leves en gente joven, hasta neumonías graves en adultos mayores. Es nuestro deber como personal de la salud enfrentar esta situación y colaborar en la contención de la pandemia.

Al mismo tiempo debemos velar por nuestra seguridad laboral. Debido a la alta capacidad de transmisión de este virus, y a pesar de tomar todas las medidas de precaución, el personal de la salud se encuentra muy expuesto a contraer el virus COVID-19. El riesgo de contagio para el personal de la salud proviene tanto de los pacientes, como de colegas que aún se encuentren asintomáticos. Es importante que afrontemos esta pandemia en forma responsable, coordinada para impedir numerosos contagios entre el personal de la salud.

I.1. Antecedentes

Según diferentes estudios, del 20 al 90% de los pacientes que han sufrido COVID-19 presentan síntomas semanas o meses después del diagnóstico de la infección. Las cifras pueden ser más elevadas si el seguimiento se hace a pacientes que requirieron hospitalización y, por tanto, con más gravedad de síntomas iniciales. Una serie italiana de post-hospitalización reporta solo un 13% de asintomáticos a los 60 días del inicio de la enfermedad. En otra americana, el 19% de los pacientes empeora los síntomas previos o tienen manifestaciones nuevas. Finalmente, en una serie británica refieren fatiga hasta en el 72% de los que necesitaron UCI, dificultad respiratoria en el 6,6% y alteraciones

psicológicas en el 47%, con cifras algo menores en los que habían estado ingresados en las plantas hospitalarias y en tiempo de seguimiento de entre 28 y 71 días tras el alta.⁵

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.⁶

Numerosos pacientes con COVID-19 leve o 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. Se revisan las evidencias epidemiológicas, los criterios diagnósticos y la patogenia del síndrome post-COVID-19.

El 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. Los síntomas pueden fluctuar o causar brotes. Es una entidad heterogénea que incluye el síndrome de fatiga crónica posviral, la secuela de múltiples órganos y los efectos de la hospitalización grave/síndrome poscuidados intensivos. Se ha descrito en pacientes con COVID-19 leve 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 leve/moderada presenta síntomas de

síndrome post-COVID-19 durante 12 semanas o más. A los seis meses, los sujetos relatan un promedio de 14 síntomas persistentes. Los síntomas más frecuentes 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 autoinmunitaria e inflamatoria anómala o excesiva puede tener un papel importante.⁷

Revisar la prevalencia de los signos, síntomas y las alteraciones analíticas que persisten más allá de la fase aguda de la COVID-19. Material y método: se hizo una búsqueda de estudios publicados en inglés que refirieran síntomas, signos o alteraciones analíticas en el estadio post-COVID-19 (≥ 3 semanas después de la presentación de los síntomas en la fase aguda), y que refirieran datos de al menos 100 pacientes. La mayoría de los estudios incluidos analizaban síntomas específicos incluidos en un cuestionario y que previamente eran rellenados por los pacientes. Resultados: Finalmente, en la revisión se incluyeron 15 estudios realizados en diferentes partes del mundo (Reino Unido/Europa, USA, Australia, China, Egipto, México) y que incluían un total de 47.910 pacientes. El seguimiento de los pacientes, en los diferentes estudios, oscilaba entre 15-110 días. Los pacientes incluidos correspondían tanto a pacientes hospitalizados como no hospitalizados, a la vez que en varios de los estudios se clasificaban según la gravedad de la COVID-19 (leve, moderada o grave). Las alteraciones persistentes detectadas (signos, síntomas o alteraciones analíticas).⁸

1.2. Justificación

Los países de la región no comunican rutinariamente la proporción del personal de salud que se infecta. Este dato es importante por varias razones. Se puede interpretar como un indicador de la efectividad de las medidas de seguridad para el personal, como la disponibilidad y eficacia de los equipos de protección personal o las competencias del personal para el manejo seguro de los casos y muestras de laboratorio de COVID-19. Por esa razón se plantea la realización de esta investigación, con la finalidad de identificar el personal de salud positivo a la enfermedad COVID-19 en el hospital regional Taiwán.

También, la cifra de contagios entre el personal de salud informa a los directivos de clínicas y hospitales para tomar las medidas necesarias y oportunas que garanticen la seguridad laboral, lo cual reduce la incertidumbre y el estrés de todo el personal.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la atención a la pandemia por COVID-19, el personal de salud enfrenta muchos retos, de entre los cuales, identificamos tres como prioritarios: pandemónium, derivado de la celeridad del avance de la pandemia y del caos inicial para responder a la emergencia; la precariedad del sistema de salud para responder a un problema de salud pública de gran magnitud, y la paranoia derivada de la respuesta social del temor ante lo desconocido.¹⁵

Desde el inicio, el personal de salud de los países de Latinoamérica y el Caribe (LAC) ha estado como primera línea de atención, expuesto a circunstancias extremas para desempeñar su trabajo, a mayor riesgo de infección, largas jornadas laborales, en muchos casos sin el equipo apropiado y enfrentando angustia, fatiga, agotamiento ocupacional, incertidumbre, dilemas éticos e inusualmente, estigma, que se manifiesta en violencia física y psicológica por parte de la población.

La región tiene escasez de personal de salud y ante la pandemia, esta necesidad se ha exacerbado. La velocidad en el incremento del número de pacientes detonó medidas urgentes para equilibrar la capacidad de oferta de los servicios. La insuficiencia de personal de salud ha sido tangible, no únicamente en términos de cantidad, también de sus competencias.

En promedio, LAC tiene 19.1 médicos y 28.7 enfermeras/parteras por 10.000 habitantes. El criterio recomendado por la Organización Mundial de la Salud es de 23 recursos humanos para la salud por 10.000 habitantes. Los países con mayor número de médicos son Cuba (81.90), Uruguay (50.5) y Argentina (39.6), mientras que los que tienen menos médicos son Haití (3.55), Honduras (3.14) y Guatemala (2.35).

El personal de salud, considerado de primera línea en la lucha contra la Covid-19, no se ha escapado de la secuela de infecciones y muertes por la enfermedad en República Dominicana. Los gremios que afilian a estos servidores tienen registros que superan los datos oficiales de contagios.

Desde el inicio de la epidemia en el país por lo menos 400 médicos se han infectado del virus en su ejercicio en clínicas privadas y hospitales, y unos 10 han muerto por la enfermedad, según registros del Colegio Médico Dominicano (CMD).

Mientras en el campo de la enfermería el impacto de la epidemia también ha dejado sus huellas negativas, al registrar el Colegio Dominicano de Profesionales de Enfermería por lo menos seis defunciones, 600 confirmadas positivas al virus por pruebas de laboratorio y 700 que están en aislamiento esperando tener acceso a la prueba o en espera de resultados. Los registros oficiales emitidos ayer por la Dirección General de Epidemiología notificaban 246 trabajadores de la salud positivos al COVID-19.¹⁴

La escasez de especialistas en medicina crítica y terapia intensiva motivó que médicos de otras especialidades o sin especialidad fuesen capacitados apresuradamente a través de cursos rápidos o en línea para complementar el déficit. Esta medida es una solución parcial pues para brindar atención en terapia intensiva es necesario contar con una subespecialidad que requiere entrenamiento riguroso. Adicionalmente, para subsanar la escasez, algunos países, como en México, Colombia, Perú, Guyana y Trinidad y Tobago, entre otros, iniciaron la contratación de personal de salud, incluso jubilados, para trabajar de forma temporal en el sector público.

Sin embargo, estos son solo los elementos básicos indispensables para trabajar; en la práctica se requieren más herramientas y apoyos, por ejemplo, atención a su salud mental, certidumbre laboral y protocolos definidos de atención. Profesionales de salud en 20 países de LAC han manifestado escasez de infraestructura, equipo de protección personal y falta de apoyo.^{12,13}

El personal de salud enfrenta riesgos profesionales. En LAC existen grandes diferencias en la proporción del personal de salud infectado con COVID-19 en relación a los casos totales. En más de la mitad de los casos el personal se infecta en los establecimientos de salud. Esta variabilidad en parte puede deberse a que las pruebas para COVID-19 se realizan en personal con síntomas. Hasta ahora, no existe evidencia que en LAC se realicen pruebas de detección de COVID-19 a personal de salud como estrategia para proteger tanto a los pacientes que sufren de otras afecciones, como al propio personal de salud. Un hospital del Reino Unido realizó pruebas de detección e identificó que hasta 3% del personal eran portadores asintomáticos del virus.^{9, 10, 11}

De hecho, se han publicado una serie de pacientes con COVID-19 que muestran que las alteraciones en el TAC persistían en un 35% de pacientes a los 3 meses después de la enfermedad.^{12, 13}

Estos datos se han confirmado en un estudio publicado este mismo año, ya con un seguimiento de más de 100 días, en el que la TAC ha puesto de manifiesto la presencia de alteraciones en más del 40% de los casos en pacientes con enfermedad grave y crítica, con imágenes en vidrio deslustrado, fibrosis y afección de vía aérea periférica. Las alteraciones fueron mucho menos frecuentes (13%), en pacientes con enfermedad moderada.¹⁴

Los trastornos repentinos del olfato (hiposmia-anosmia) y del gusto (hipogeusia-disgeusia) son síntomas prevalentes en el COVID-19 agudo. La prevalencia de estas disfunciones varía entre un 5 a 85% de los infectados por el SARS-CoV-2, siendo el primer síntoma en un tercio de los casos. La pérdida de olfato es la alteración más frecuente, con una prevalencia del 77% cuando se evalúa mediante mediciones objetivas. Estas disfunciones afectan principalmente a pacientes jóvenes, tienen un predominio femenino y son más prevalentes en casos leves a moderados.¹⁵

Ante los datos expuestos me he planteado la siguiente pregunta: ¿Cual es la frecuencia de covid-19 en personal de salud en el hospital regional Taiwán de azua, república dominicana, en el periodo marzo- junio 2020?

III. OBJETIVOS

III.1. General

1. Determinar la frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de Marzo Azua República Dominicana, en el período marzo-junio 2020.

III.2. Específicos

1. Clasificar la edad.
2. Determinar el sexo más frecuente.
3. Identificar los departamentos de mayor frecuencia de infección por COVID-19.
4. Determinar los principales síntomas en pacientes positivos a COVID-19.
5. Determinar la caracterización (edad y el sexo, procedencia), de mayor riesgo del personal positivo a COVID-19.
6. Definir el manejo aplicado al personal positivo a COVID-19.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Sars Cov 2

Según la guía de orientación clínica provisional para el tratamiento de pacientes con enfermedad por coronavirus confirmada (COVID-19) " (2020), La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una enfermedad contagiosa causada por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2). El primer caso se identificó en Wuhan, China, en diciembre de 2019. Desde entonces, la enfermedad se ha extendido por todo el mundo, lo que ha provocado una pandemia en curso.

Los síntomas de COVID-19 son variables, pero a menudo incluyen fiebre, tos, fatiga, dificultad para respirar y pérdida del olfato y el gusto. Los síntomas comienzan de uno a catorce días después de la exposición al virus.¹⁷

De las personas que desarrollan síntomas notables, la mayoría (81%) desarrollan síntomas leves a moderados (hasta neumonía leve), mientras que, el 14% desarrolla síntomas graves (disnea, hipoxia o más del 50% de afectación pulmonar en las imágenes) y el 5% Sufre síntomas críticos (insuficiencia respiratoria, shock o disfunción multiorgánica). Al menos un tercio de las personas infectadas con el virus permanecen asintomáticas y no desarrollan síntomas notables en ningún momento, pero aún pueden propagar la enfermedad. Algunas personas continúan experimentando una variedad de efectos, conocidos como COVID prolongado, durante meses después de la recuperación y se han observado daños en los órganos. Se están realizando estudios de varios años para investigar más a fondo los efectos a largo plazo de la enfermedad.

IV.2. Signos y síntomas

Los síntomas de COVID-19 son variables, desde síntomas leves hasta una enfermedad grave. Los síntomas comunes incluyen dolor de cabeza, pérdida del olfato y del gusto, congestión nasal y rinorrea, tos, dolor muscular, dolor de garganta, fiebre, diarrea y dificultad para respirar.

Las personas con la misma infección pueden tener síntomas diferentes y sus síntomas pueden cambiar con el tiempo. Se han identificado tres grupos comunes de

síntomas: un grupo de síntomas respiratorios con tos, esputo, dificultad para respirar y fiebre; un grupo de síntomas músculos esqueléticos con dolor muscular y articular, dolor de cabeza y fatiga; un grupo de síntomas digestivos con dolor abdominal, vómitos y diarrea. En personas sin trastornos previos de oídos, nariz y garganta, la pérdida del gusto combinada con la pérdida del olfato se asocia con COVID-19. La mayoría de las personas (81%) desarrollan síntomas leves a moderados (hasta neumonía leve), mientras que el 14% desarrolla síntomas graves (disnea, hipoxia o más del 50% de afectación pulmonar al imaginar) y el 5% de los pacientes sufren síntomas críticos (insuficiencia respiratoria), shock o disfunción multiorgánica).^{18,19}

La teoría de que al menos un tercio de las personas infectadas con el virus no desarrollan síntomas notables en ningún momento. Estos portadores asintomáticos tienden a no hacerse la prueba y pueden propagar la enfermedad.²⁰

Otras personas infectadas desarrollarán síntomas más tarde, llamados "presintomáticos", o tendrán síntomas muy leves y también pueden propagar el virus. Como es común con las infecciones, existe un retraso entre el momento en que una persona se infecta por primera vez y la aparición de los primeros síntomas. La mediana de retraso para COVID-19 es de cuatro a cinco días. La mayoría de las personas sintomáticas experimentan síntomas entre dos y siete días después de la exposición, y casi todas experimentarán al menos un síntoma dentro de los 12 días. La mayoría de las personas se recuperan de la fase aguda de la enfermedad. Sin embargo, algunas personas continúan experimentando una variedad de efectos durante meses después de la recuperación, llamado COVID prolongado, y se han observado daños en los órganos. Se están realizando estudios de varios años para investigar más a fondo los efectos a largo plazo de la enfermedad.²¹

IV.3. Causas

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) se transmite de persona a persona principalmente a través de la vía respiratoria después de que una persona infectada tose, estornuda, canta, habla o respira. Una nueva infección ocurre cuando las partículas que contienen virus exhaladas por una persona infectada, ya sean gotitas respiratorias o aerosoles, entran en la boca, la nariz o los ojos de otras

personas que están en contacto cercano con la persona infectada. Durante la transmisión de persona a persona, se cree que un promedio de 1000 viriones infecciosos del SARS-CoV-2 inician una nueva infección.

Las distancias más cercanas pueden involucrar gotas más grandes (que caen al suelo) y aerosoles, mientras que las distancias más largas solo involucran aerosoles. Las gotas más grandes también pueden convertirse en aerosoles (conocidos como núcleos de gotas) por evaporación.

La Organización Mundial de la Salud afirma también, que la importancia relativa de las gotas y los aerosoles más grandes no son tan clara en noviembre de 2020; sin embargo, no se sabe que el virus se propague entre habitaciones a grandes distancias, como a través de conductos de aire. La transmisión aérea puede ocurrir en particular en interiores, en lugares de alto riesgo, como restaurantes, coros, gimnasios, clubes nocturnos, oficinas y lugares religiosos, a menudo cuando están llenos de gente o con menos ventilación. También ocurre en entornos de atención médica, a menudo cuando se realizan procedimientos médicos que generan aerosoles en pacientes con COVID-19.

Aunque se considera posible, no hay evidencia directa de que el virus se transmita por contacto piel a piel. Una persona podría contraer COVID-19 indirectamente al tocar una superficie u objeto contaminado antes de tocarse la boca, la nariz o los ojos, aunque no se cree que esta sea la forma principal de propagación del virus. No se sabe que el virus se transmita a través de las heces, la orina, la leche materna, los alimentos, las aguas residuales, el agua potable o mediante vectores de enfermedades animales (aunque algunos animales pueden contraer el virus de los humanos). Muy raramente se transmite de madre a hijo durante el embarazo. El distanciamiento social y el uso de mascarillas de tela, mascarillas quirúrgicas, respiradores u otras cubiertas faciales son controles para la transmisión de gotas. La transmisión puede reducirse en interiores con sistemas de ventilación y calefacción en buen estado para mantener una buena circulación de aire y aumentar el uso del aire exterior.

El número de personas generalmente infectadas por una persona infectada varía. La enfermedad del coronavirus 2019 es más infecciosa que la influenza, pero menos

que el sarampión. A menudo se propaga en grupos, donde las infecciones se pueden rastrear hasta un caso índice o una ubicación geográfica. Hay un papel importante de los "eventos de superpropagación", donde muchas personas son infectadas por una sola persona. Una persona infectada puede transmitir el virus a otros hasta dos días antes de que ellos mismos muestren síntomas, e incluso si los síntomas nunca aparecen. Las personas siguen siendo infecciosas en los casos moderados durante 7 a 12 días, y hasta dos semanas en los casos graves. En octubre de 2020, científicos médicos informaron evidencia de reinfección en una persona.^{22, 23, 24, 25}

IV.4. Virología

El síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) es un nuevo coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo. Se aisló por primera vez de tres personas con neumonía relacionadas con el grupo de casos de enfermedades respiratorias agudas en Wuhan. Todas las características estructurales de la nueva partícula del virus SARS-CoV-2 se encuentran en la naturaleza en coronavirus relacionados.

Los muchos miles de variantes del SARS-CoV-2 se agrupan en clados. Se han propuesto varias nomenclaturas de clados diferentes. Nextstrain divide las variantes en cinco clados (19A, 19B, 20A, 20B y 20C), mientras que GISAID las divide en siete (L, O, V, S, G, GH y GR).

Varias variantes notables de SARS-CoV-2 surgieron a fines de 2020. El grupo 5 surgió entre visones y criadores de visones en Dinamarca. Después de estrictas cuarentenas y una campaña de eutanasia de visones, se cree que ha sido erradicado. Se cree que la Variant of Concern 202012/01 (VOC 202012/01) surgió en el Reino Unido en septiembre. La variante 501Y.V2, que tiene la misma mutación N501Y, surgió de forma independiente en Sudáfrica.²⁶

IV.5. Fisiopatología

El COVID-19 puede afectar el tracto respiratorio superior (senos nasales, nariz y garganta) y el tracto respiratorio inferior (tráquea y pulmones). Los pulmones son los órganos más afectados por COVID-19 porque el virus accede a las células huésped a través de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), que es más abundante

en las células alveolares de tipo II de los pulmones. El virus utiliza una glicoproteína de superficie especial llamada "pico" (peplómero) para conectarse a ACE2 y entrar en la célula huésped. La densidad de la ECA2 en cada tejido se correlaciona con la gravedad de la enfermedad en ese tejido y la disminución de la actividad de la ECA2 podría ser protectora, aunque otra opinión es que aumentar la ECA2 con medicamentos bloqueadores del receptor de angiotensina II podría ser protectora. A medida que avanza la enfermedad alveolar, se puede desarrollar insuficiencia respiratoria y puede sobrevenir la muerte.

Se desconoce si el SARS-CoV-2 puede invadir el sistema nervioso. El virus no se detecta en el SNC de la mayoría de las personas con COVID-19 con problemas neurológicos. Sin embargo, se ha detectado SARS-CoV-2 en niveles bajos en los cerebros de quienes han muerto por COVID-19, pero estos resultados deben confirmarse.

El SARS-CoV-2 podría causar insuficiencia respiratoria al afectar el tronco del encéfalo, ya que se ha descubierto que otros coronavirus invaden el SNC. Si bien el virus se ha detectado en el líquido cefalorraquídeo de autopsias, el mecanismo exacto por el cual invade el SNC sigue sin estar claro y puede involucrar primero la invasión de los nervios periféricos dados los bajos niveles de ACE2 en el cerebro. El virus también puede ingresar al torrente sanguíneo desde los pulmones y atravesar la barrera hematoencefálica para obtener acceso al SNC, posiblemente dentro de un glóbulo blanco infectado.

El virus también afecta los órganos gastrointestinales ya que la ECA2 se expresa abundantemente en las células glandulares del epitelio gástrico, duodenal y rectal, así como en las células endoteliales y los enterocitos del intestino delgado. El virus puede causar daño agudo al miocardio y daño crónico al sistema cardiovascular. Se encontró una lesión cardíaca aguda en el 12% de las personas infectadas ingresadas en el hospital de Wuhan, China, y es más frecuente en la enfermedad grave. Las tasas de síntomas cardiovasculares son altas debido a la respuesta inflamatoria sistémica y los trastornos del sistema inmunológico durante la progresión de la enfermedad, pero las lesiones agudas del miocardio también pueden estar

relacionadas con los receptores ACE2 en el corazón. Los receptores ACE2 se expresan en gran medida en el corazón y participan en la función cardíaca.

Se encontró una alta incidencia de trombosis y trombo embolismo venoso en personas transferidas a la unidad de cuidados intensivos (UCI) con infecciones por COVID-19, y puede estar relacionada con un pronóstico precario. Se cree que la disfunción de los vasos sanguíneos y la formación de coágulos (como lo sugieren los altos niveles de dímero D causados por coágulos de sangre) juegan un papel significativo en la mortalidad, la incidencia de coágulos que provocan embolias pulmonares y los eventos isquémicos dentro del cerebro se han observado como complicaciones hasta la muerte en personas infectadas con SARS-CoV-2.

La infección parece desencadenar una cadena de respuestas vasoconstrictoras dentro del cuerpo; la constricción de los vasos sanguíneos dentro de la circulación pulmonar también se ha postulado como un mecanismo en el que la oxigenación disminuye junto con la presentación de neumonía viral. Además, se ha informado de daños a los vasos sanguíneos micro vascular en una pequeña cantidad de muestras de tejido del cerebro, sin SARS-CoV-2 detectado, y en los bulbos olfatorios de los que han muerto por COVID-19.

Otra causa común de muerte son las complicaciones relacionadas con los riñones. Los primeros informes muestran que hasta un 30% de los pacientes hospitalizados tanto en China como en Nueva York han sufrido alguna lesión en los riñones, incluidas algunas personas sin problemas renales previos. Las autopsias de personas que murieron de COVID-19 encontraron daño alveolar difuso e infiltrados inflamatorios que contienen linfocitos dentro del pulmón.²⁷

IV.6. Inmunopatología

Aunque el SARS-CoV-2 tiene un tropismo por las células epiteliales del tracto respiratorio que expresan ACE2, las personas con COVID-19 grave tienen síntomas de hiperinflamación sistémica. Hallazgos clínicos de laboratorio de IL-2, IL-7, IL-6 elevada, factor estimulante de colonias de granulocitos-macrófagos (GM-CSF), proteína inducible por interferón- γ 10 (IP-10), proteína quimio atrayente de monocitos 1 (MCP-1), la proteína inflamatoria de macrófagos 1-a (MIP-1a) y el factor de

necrosis tumoral a (TNF-a), indicativos de síndrome de liberación de citosinas (SRC), sugieren una inmunopatología subyacente.

Además, las personas con COVID-19 y síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) tienen biomarcadores séricos clásicos de SRC, que incluyen proteína C reactiva (PCR) elevada, lactato deshidrogenasa (LDH), dímero D y ferritina. La inflamación sistémica produce vasodilatación, lo que permite la infiltración inflamatoria linfocítica y monolítica del pulmón y el corazón. En particular, se demostró que las células T secretoras de GM-CSF patógenas se correlacionan con el reclutamiento de monocitos secretores de IL-6 inflamatorios y la patología pulmonar grave en personas con COVID-19. También se notificaron infiltrados linfocíticos en la autopsia.²⁸

IV.7. Diagnóstico

El COVID-19 puede diagnosticarse provisionalmente sobre la base de los síntomas y confirmarse mediante la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa (RT-PCR) u otras pruebas de ácido nucleico de las secreciones infectadas. Junto con las pruebas de laboratorio, las tomografías computarizadas de tórax pueden ser útiles para diagnosticar COVID-19 en personas con una alta sospecha clínica de infección. La detección de una infección pasada es posible con pruebas serológicas, que detectan los anticuerpos producidos por el cuerpo en respuesta a la infección.²⁹

IV.8. Test viral

Los métodos estándar de prueba de la presencia de SARS-CoV-2 son las pruebas de ácido nucleico, que detectan la presencia de fragmentos de ARN viral. Como estas pruebas detectan ARN pero no virus infecciosos, su "capacidad para determinar la duración de la infectividad de los pacientes es limitada".

La prueba se realiza típicamente en muestras respiratorias obtenidas con un hisopo nasofaríngeo; sin embargo, también se puede usar un hisopo nasal o una muestra de esputo. Los resultados generalmente están disponibles en cuestión de

horas. La Organización Mundial de la Salud ha publicado varios protocolos de prueba para la enfermedad.

Varios laboratorios y empresas han desarrollado pruebas serológicas que detectan los anticuerpos producidos por el cuerpo en respuesta a una infección. Varios han sido evaluados por Public Health England y aprobados para su uso en el Reino Unido.

El CEBM de la Universidad de Oxford ha señalado pruebas cada vez mayores de que "una buena proporción de casos leves 'nuevos' y de personas que vuelven a dar positivo después de la cuarentena o el alta del hospital no son infecciosos, sino que simplemente eliminan partículas de virus inofensivas que su sistema inmunológico ha abordado de manera eficiente "y han pedido" un esfuerzo internacional para estandarizar y calibrar periódicamente las pruebas".³⁰

IV.9. Tratamiento

No existe un tratamiento o cura específicos y efectivos para la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2. Por lo tanto, la piedra angular del tratamiento de COVID-19 es la atención de apoyo, que incluye tratamiento para aliviar los síntomas, terapia con líquidos, soporte de oxígeno y posición boca abajo según sea necesario, y medicamentos o dispositivos para apoyar otros órganos vitales afectados.

La mayoría de los casos de COVID-19 son leves. En estos, la atención de apoyo incluye medicamentos como paracetamol o AINE para aliviar los síntomas (fiebre, dolores corporales, tos), ingesta adecuada de líquidos, reposo y respiración nasal. También se recomiendan una buena higiene personal y una dieta saludable. Los Estados Unidos. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomiendan que quienes sospechen que son portadores del virus se aíslen en casa y usen una mascarilla.

Las personas con casos más graves pueden necesitar tratamiento en el hospital. En aquellos con niveles bajos de oxígeno, se recomienda encarecidamente el uso del glucocorticoide dexametasona, ya que puede reducir el riesgo de muerte. Es posible que se requiera ventilación no invasiva y, en última instancia, la admisión a

una unidad de cuidados intensivos para ventilación mecánica para apoyar la respiración. La oxigenación por membrana extracorpórea (OMEC) se ha utilizado para abordar el problema de la insuficiencia respiratoria, pero sus beneficios aún se están considerando.

Se están estudiando activamente varios tratamientos experimentales en ensayos clínicos. Se pensó que otros eran prometedores al principio de la pandemia, como la hidroxiquina y el lopinavir / ritonavir, pero investigaciones posteriores encontraron que eran ineficaces o incluso dañinos. A pesar de la investigación en curso, todavía no hay suficiente evidencia de alta calidad para recomendar el llamado tratamiento temprano.

No obstante, en los Estados Unidos, hay dos terapias basadas en anticuerpos monoclonales disponibles para uso temprano en casos que se cree que tienen un alto riesgo de progresión a una enfermedad grave.³¹

IV.10. Formas de presentación

En el año 2020, la enfermedad por coronavirus 19 (COVID-19) es una infección viral altamente transmisible y patógena causada por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus (SARS-CoV-2), que surgió en Wuhan, China y se extendió por todo el mundo.

El análisis genómico revela que el SARS-CoV-2 está relacionado filogenéticamente con los virus de murciélagos similares al síndrome respiratorio agudo severo (similar al SARS), por lo que, los murciélagos podrían ser el posible reservorio primario.

Se desconoce la fuente intermedia de origen y transferencia a humanos, sin embargo, la rápida transferencia de humano a humano se ha confirmado ampliamente. No existe ningún fármaco o vacuna antiviral clínicamente aprobada disponible para usarse contra COVID-19.

Por otro lado, se han evaluado pocos medicamentos antivirales de amplio espectro contra COVID-19 en ensayos clínicos, lo que ha dado como resultado la recuperación clínica.

La fiebre es el síntoma presente en la mayoría de los casos (99%), que puede acompañarse de tos seca (59 %) y disnea (31%). La neumonía es la forma de

presentación más grave de esta enfermedad, manifiesta por los síntomas descritos anteriormente con infiltrados bilaterales en las imágenes de tórax, indistinguible de otras infecciones respiratorias.

Otros síntomas asociados fueron fatiga, anorexia, mialgias, odinofagia, expectoración y anosmia. Se han descrito presentaciones poco frecuentes con síntomas digestivos como náuseas y diarrea. Un estudio informó 20% de casos con temperatura menor de 38°C.

Algunos pacientes con síntomas inicialmente leves pueden evolucionar a presentaciones graves en el transcurso de una semana. Otras complicaciones son arritmias, miocardiopatía, lesión cardíaca aguda y shock.

El tiempo de recuperación parece ser de alrededor de 2 semanas para infecciones leves y de 3 a 6 semanas para enfermedades graves. Se cree que la infección COVID-19 genera inmunidad protectora, pero se requieren mayores datos para conocer si esta protección persiste en el tiempo.

Ciertos parámetros de laboratorio fueron asociados con mayor gravedad en la evolución de la enfermedad. Son linfopenia, elevación de transaminasas lactato deshidrogenasa (LDH), proteína C reactiva, ferritina, eritrosedimentación, dímero D, tiempo de protrombina, troponina y creatinfosfokinasa (CPK) y deterioro agudo de la función renal.

En la tomografía computada de tórax se evidencia con mayor frecuencia una neumonía viral, opacidades en vidrio esmerilado, con o sin consolidación. Se han descrito más frecuentemente en forma bilateral, con distribución periférica e involucrando los lóbulos inferiores. Son menos comunes el engrosamiento pleural, el derrame pleural y las linfadenopatías. Los pacientes inmunocomprometidos con COVID-19 tienen un mayor riesgo de enfermedad grave, y la decisión de suspender la medicación inmunosupresora en el contexto de la infección debe determinarse caso por caso.

Los síntomas pueden variar según la gravedad de la enfermedad. Por ejemplo, la falta de aire se informa con más frecuencia entre las personas hospitalizadas con COVID-19 que entre las personas con una enfermedad más leve (pacientes no hospitalizados).

Las presentaciones atípicas de COVID-19 ocurren con frecuencia y los adultos mayores y Las personas con comorbilidades médicas pueden experimentar fiebre y síntomas respiratorios más tarde durante el curso de la enfermedad que las personas que son más jóvenes o que no tienen comorbilidades. En un estudio realizado por Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, con 1099 pacientes hospitalizados, solo el 44% de los pacientes hospitalizados presentaron fiebre y hospitalización, pero finalmente el 89% de los pacientes tuvo fiebre en algún momento durante la hospitalización. La fatiga, el dolor de cabeza y los dolores musculares (mialgia) se encuentran entre los síntomas más comúnmente informados en personas que no están hospitalizadas, y dolor de garganta y congestión nasal o secreción nasal. (Rinorrea) también pueden ser síntomas importantes.

Muchas personas con COVID-19 experimentan síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos o diarrea, a veces antes de tener fiebre y signos y síntomas del tracto respiratorio inferior. Se ha informado comúnmente pérdida del olfato (anosmia) o del gusto (ageusia), en un tercio de los pacientes en un estudio, especialmente entre mujeres y pacientes más jóvenes o de mediana edad.³²

IV.11. Epidemiología

La Encuesta de Infección por Coronavirus publicada por la Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido ha recogido datos aleatorios de muestras representativas de la población en la comunidad. Según esta encuesta, un 20% de las personas que padecieron COVID-19 tuvo síntomas con una duración superior a las cinco semanas, y un 10%, síntomas que duraron más de 12 semanas. Así, 300.000 personas presentaron síntomas con una duración de entre cinco y 12 semanas en diciembre de 2020.

La Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido ha actualizado sus datos en marzo de 2021 y estima que 1.100.000 personas han presentado síntomas de 'COVID-19 persistente' en el Reino Unido con una duración superior a cuatro semanas. Los síntomas duraron más de 12 semanas en un 65% y habrían limitado las actividades de la vida diaria a un 20% de los sujetos. Según el Instituto Nacional para la Investigación de la Salud británico, un 20-30% de las personas que no

ingresaron en el hospital en la fase aguda presentaron al menos un síntoma un mes más tarde, y un 10%, tres meses después. Además, el 12% de los niños entre 2 y 11 años, y el 14,5% entre 12 y 16 años relataron síntomas de fatiga, tos, cefalea, dolor muscular o pérdida del gusto u olfato cinco semanas después de padecer la COVID-19.

Se han publicado diversos trabajos clínicos sobre el síndrome post-COVID-19 que difieren en el tamaño de la muestra, el tiempo de análisis, la metodología empleada, la gravedad y los criterios diagnósticos empleados. En la tabla III se resumen algunos de los estudios descriptivos más destacados procedentes de China, Europa y Estados Unidos.³³

IV.12. Pacientes con COVID-19 leve.

El síndrome post-COVID-19 se ha descrito en pacientes con COVID-19 tanto leve como grave y con independencia de la gravedad de los síntomas en la fase aguda. Un estudio evaluó a 292 pacientes jóvenes (edad media: 42,5 años) con COVID-19 leve a los 16 días del diagnóstico mediante encuesta telefónica. Un 35% de los adultos sintomáticos no se había recuperado en las 2-3 semanas posteriores, y los síntomas principales relatados fueron tos, fatiga y disnea. En otro estudio de 150 pacientes con COVID-19 leve realizado a los dos meses, dos terceras partes presentaban quejas, y las más frecuentes fueron astenia (40%), disnea (30%) y anosmia/ageusia (23%). Townsend et al, en un estudio de 153 pacientes, encontraron que el 62% de los pacientes no se había recuperado íntegramente y el 47% padecía fatiga a los 75 días del alta. Estos autores concluyeron que la afectación crónica de la salud tras la COVID-19 no se asoció con la gravedad de la enfermedad inicial ni con la incidencia de complicaciones respiratorias.³⁴

IV.13. Síntomas

La mayoría de los pacientes que requirieron hospitalización relata síntomas persistentes en el tiempo. Garrigues et al evaluaron a los 110 días a 120 pacientes que habían sido ingresados en una unidad de COVID-19. Los síntomas descritos con mayor frecuencia fueron fatiga (55%), disnea (42%), pérdida de memoria (34%),

dificultades para conciliar el sueño (31%), problemas de concentración (28%) y una importante afectación en su calidad de vida medida por el EuroQol-5D (*European Quality of Life-5 Dimensions*).

Los síntomas son frecuentes en pacientes que requirieron ingreso en la UCI. En otro estudio con 100 pacientes, se describieron numerosos síntomas a las 7 semanas del alta: fatiga, disnea, dolor, tos, disfagia, ansiedad/depresión, síntomas de estrés postraumático y problemas de concentración/memoria. El 30% de los pacientes había ingresado en la UCI y existían diferencias significativas en su edad media (70,5 años en planta frente a 58,5 años en la UCI). La prevalencia de síntomas post-COVID-19 fue mayor en los pacientes ingresados en la UCI comparados con los de planta: fatiga (72% frente a 60,3%), disnea (65,6% frente a 42,6%), estrés postraumático (46,9% frente a 23,5%), trastornos de atención y memoria (52% frente a 33,8%), y trastornos de la deglución y el lenguaje (68,7% frente a 42,6%).

D'Cruz, *et al.*, analizaron en un estudio observacional prospectivo a 119 pacientes a los 60 días del alta que habían sido ingresados por neumonía grave y tan sólo un 11% no presentaba síntomas crónicos. El 68% tenía fatiga persistente; un 57%, trastornos del sueño; un 25%, síntomas de estrés postraumático; y un 39%, disnea o tos persistente. En otro estudio italiano de 143 pacientes hospitalizados con COVID-19, el 87% de los pacientes dados de alta tenía síntomas a los dos meses del alta y un 40% relataba una disminución en su calidad de vida; la fatiga persistía en más del 50% a los 60 días del inicio de los síntomas. Otro estudio transversal realizado en Milán con 105 pacientes dados de alta hospitalaria tras sufrir neumonía por COVID-19 encontró síntomas físicos persistentes (52%) entre uno y tres meses tras el alta, ansiedad (29%) y quejas cognitivas (17%).

En un estudio chino prospectivo realizado en Wuhan, se evaluó a 538 pacientes al menos tres meses después del alta hospitalaria, y los síntomas crónicos más frecuentes fueron alopecia (28,6%), fatiga (28%), sudores (23,6%) y trastornos del sueño (18%).

En España, un estudio ha analizado a 274 pacientes afectados de COVID-19 (24%, leve; 65,7%, grave) a las 10-14 semanas tras el inicio de la enfermedad.

El 51% de los pacientes presentaba un síndrome post-COVID-19, y los síntomas más comunes eran disnea y fatiga (35%), y síntomas neurológicos, cefalea y quejas cognitivas (12%). Un 25% de los sujetos estudiados presentaba anomalías en la espirometría o en la radiografía de tórax.

Además de los síntomas físicos o cognitivos, el síndrome post-COVID-19 afecta a la calidad de vida, genera una discapacidad importante y tiene implicaciones financieras y de retorno laboral. La cohorte observacional de 38 hospitales de Michigan ha estudiado a 1.648 pacientes a los 60 días del alta hospitalaria; un tercio de los pacientes falleció en el hospital o durante el seguimiento y tan sólo 488 completaron una encuesta telefónica. De ellos, el 58% de los supervivientes relataba dificultades nuevas o que había empeorado para realizar las actividades de la vida diaria, así como síntomas físicos y emocionales (97,5%) y pérdida financiera (26,6%), y entre quienes previamente trabajaban, el 66,6% no se había reincorporado a su puesto de trabajo.

Recientemente, una revisión sistemática de 15 estudios clínicos y 47.910 pacientes (rango de edad: 18-87 años) analizó la frecuencia de 55 síntomas o complicaciones a largo plazo tras padecer la COVID-19. El tiempo de seguimiento era muy heterogéneo y variaba entre 14 y 110 días tras la infección. Un 80% había padecido uno o más síntomas y los cinco síntomas más prevalentes fueron fatiga (58%), cefalea (44%), déficit de atención (27%), alopecia (25%) y disnea (24%). Otros síntomas neurológicos y psiquiátricos prevalentes fueron ageusia (23%), anosmia (21%), problemas de memoria (16%), acúfenos (15%), ansiedad (13%) y depresión (12%).

El estudio COVERSCAN evaluó una cohorte prospectiva de 201 sujetos de bajo riesgo de COVID-19 grave (edad media: 45 años; el 32% eran trabajadores sanitarios) [A los cuatro meses, los síntomas más comunes fueron fatiga (98%), dolor muscular (87%), disnea (88%) y cefalea (83%). El 42% presentaba 10 o más síntomas y un 60% relataba tener un síndrome post-COVID-19 grave.

El estudio COMEBAC, realizado en el Hospital Bicêtre de París, analizó las secuelas post-COVID-19 a los cuatro meses del alta hospitalaria]. En esta cohorte, se evaluó al 57% de los supervivientes (478/834) mediante encuesta telefónica. Un 50% relataba al menos un síntoma nuevo de carácter físico, emocional o cognitivo, y los más frecuentes fueron fatiga (31%), dificultades cognitivas (21%) y disnea (16%). Además, 174 pacientes fueron examinados en persona, y en este subgrupo, un 54% padecía trastornos del sueño y un 38%, alteraciones cognitivas. En el subgrupo de pacientes que habían sido ingresados en la UCI (94), un 23% relataba síntomas de ansiedad; un 18%, depresión; y un 7%, trastorno de estrés postraumático.

Se disponen de datos sobre las consecuencias de la COVID-19 a los seis meses del alta hospitalaria. La cohorte original de 1.733 pacientes (edad media: 57 años; el 52% eran varones) de Wuhan, China, fue evaluada mediante entrevista, cuestionarios de calidad de vida, examen físico y test de los seis minutos. Un 76% de los pacientes presentaba al menos un síntoma de síndrome post-COVID-19 a los seis meses, y los más prevalentes fueron fatiga y debilidad muscular (63%), trastornos del sueño (26%), alopecia (22%), anosmia (11%), ageusia (9%) y trastornos de la movilidad (7%). Los pacientes más graves presentaban anomalías en la difusión pulmonar, fatiga y debilidad muscular, y ansiedad y depresión.

La Encuesta Internacional de Síntomas ha recopilado información de 3.762 participantes de 56 países (79%, mujeres) que padecieron COVID-19. En este estudio se recogen 205 síntomas del síndrome post-COVID-19, y el 96% de los participantes informó de síntomas persistentes más de 90 días en nueve sistemas orgánicos. Los sujetos con síntomas persistentes más de seis meses tenían un promedio de 13,8 síntomas. Los síntomas descritos con mayor frecuencia fueron fatiga (77,7%), malestar tras el esfuerzo (72%) y disfunción cognitiva (55%). Los pacientes con COVID-19 persistente relataban una afectación multisistémica prolongada y una discapacidad significativa.³⁵

IV.14. Factores de riesgo y mecanismos patogénicos

Los factores de riesgo de síndrome post-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). Diabetes, hipertensión, cáncer e inmunosupresión son factores de riesgo de gravedad y mortalidad en la fase aguda de la COVID-19; sin embargo, no existe evidencia de su asociación con el síndrome post-COVID-19.

Un análisis de la cohorte observacional prospectiva de 4.182 sujetos afectados de COVID-19 que registraron sus síntomas prospectivamente en la aplicación digital 'Zoe' del 'Estudio de Síntomas COVID' ha mostrado que padecer más de cinco síntomas de COVID-19 durante la primera semana de la enfermedad se asocia con un riesgo mayor de COVID-19 persistente (*odds ratio* = 3,53; intervalo de confianza: 2,76-4,5). En este estudio, el 13,3% de los participantes tuvo síntomas más de 28 días; el 4,5%, más de ocho semanas; y un 2,3%, más de 12 semanas. Los síntomas crónicos afectaron al 10% de los individuos de edad comprendida entre los 18 y 49 años, pero la proporción aumentaba al 22% en los individuos mayores de 70 años. La etiopatogenia del síndrome post-COVID-19 es probablemente multifactorial, dado el amplio espectro de manifestaciones clínicas. El síndrome post-COVID-19 es una entidad compleja y heterogénea, en la que pueden existir múltiples factores que desencadenen síndromes posconvalecencia específicos. En el caso del síndrome post-UCI, se ha relacionado con isquemia por afectación de pequeños vasos, el efecto de la inmovilidad, miopatía/neuropatía del paciente crítico y las alteraciones metabólicas asociadas a la enfermedad crítica.³⁶

IV.15. Secuela o daño de múltiples órganos

La disfunción prolongada de órganos tras padecer COVID-19 se ha estudiado en diversos artículos. El síntoma pulmonar más frecuente del síndrome post-COVID-19 es la disnea, con una frecuencia del 30-72% a los tres meses, mientras que la reducción en la capacidad de difusión es la afectación fisiológica más común. La frecuencia de secuelas pulmonares al alta analizadas mediante técnica de difusión de monóxido de carbono en una serie de 110 pacientes fue del 47,2%. El 50% de los 349 supervivientes de COVID-19 de una serie china tenía un patrón radiológico

anormal con opacidad en vidrio esmerilado en la tomografía de tórax a los seis meses. Sin embargo, se desconoce la prevalencia de embolia pulmonar secuelar en estos pacientes, ya que no se realizó una angiografía pulmonar. Se han observado bronquiectasias y cambios fibróticos pulmonares en el 25 y en el 65% de los pacientes ingresados por COVID-19 leve-moderada y grave, respectivamente, a los tres meses del alta.

Se ha descrito dolor torácico en el 20% de los supervivientes de COVID-19 a los 60 días del seguimiento, y palpitaciones y dolor torácico en el 9 y el 5% de los casos, respectivamente, a los seis meses. La respuesta inflamatoria puede causar daño y muerte de los cardiomiocitos en la fase aguda, pero, en la fase crónica, la fibrosis miocárdica y la cardiomiopatía pueden favorecer la aparición de arritmias. La prevalencia de alteraciones en la resonancia cardíaca en una serie de 100 pacientes estudiados a los 71 días del alta fue del 78%; además, un 60% presentaba hallazgos sugestivos de inflamación en el miocardio.

La incidencia de complicaciones tromboembólicas y trombosis descritas en una serie de 163 pacientes a los 30 días del alta fue del 2,5%, e incluyen embolia pulmonar, trombo intracardíaco e ictus isquémico. Se han observado micro- y macrotrombosis pulmonar en el 20-30% de los pacientes con COVID-19.

La afectación multiorgánica también se ha evaluado en pacientes de bajo riesgo que no requirieron hospitalización. En el estudio COVERSCAN, la afectación de un único órgano o de múltiples órganos se detectó en un 70 y un 29%, respectivamente, a los cuatro meses de la infección. El hígado (28%), el corazón (26%), los pulmones (11%) y el riñón (4%) fueron los órganos que tenían una afectación considerada leve.

Sin embargo, la afectación multiorgánica grave se asocia con un riesgo de mortalidad y de nuevo ingreso hospitalario 7 y 3,5 veces mayor, respectivamente, que en los controles. Un estudio retrospectivo de casos y controles británico analizó a 47.780 pacientes hospitalizados por COVID-19 (edad media: 64,5 años) que fueron seguidos 140 días. Un 29,4% ingresó de nuevo, y la frecuencia de complicaciones respiratorias y cardiovasculares y de diabetes aumentó significativamente durante el seguimiento. En otro estudio con 1.775 veteranos en Estados Unidos, un 20%

ingresó de nuevo a los 60 días del alta y la mortalidad fue del 9%, lo que de nuevo refleja el impacto de las secuelas de múltiples órganos en esta población.

Otro tipo de secuelas a largo plazo tras padecer la COVID-19 es el de las que afectan a los sistemas endocrino (se han descrito casos de tiroiditis subaguda, disfunción tiroidea y diabetes de inicio reciente), renal (reducción en el filtrado glomerular), gastrointestinal (diarrea, dispepsia, dolor abdominal, náuseas, disfagia y afectación de la microbiota intestinal), dermatológico (alopecia, perniosis, lesiones cutáneas acrales, etc.) y del aparato locomotor (dolores óseos y osteoarticulares, mialgias y espasmos musculares), entre otros.³⁷

IV.16. Síntomas neurológicos y cognitivos persistentes.

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 neuroinflamatorios 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 post-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 holocraneal 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.³⁸

IV.17. Síndrome de taquicardia postural.

La afectación del sistema nervioso autónomo, ya sea inmunomediada o por acción directa del virus, podría explicar también una parte de los síntomas del síndrome post-COVID-19. La inestabilidad autonómica podría exacerbarse como consecuencia de la hipovolemia en la fase inicial de la infección o por reacondicionamiento físico tras un reposo prolongado en cama.

El síndrome de taquicardia postural ortostática puede causar mareo, inestabilidad y palpitations cuando una persona cambia de decúbito a bipedestación, y un factor desencadenante son las infecciones. Se ha descrito a pacientes con síntomas persistentes e intolerancia ortostática tras la COVID-19, entre ellos disautonomía y síndrome de taquicardia postural, intolerancia al ejercicio, opresión torácica y palpitations.

Los criterios diagnósticos del síndrome de taquicardia postural ortostática son: a) taquicardia ortostática excesiva definida por un aumento de la frecuencia cardíaca de más de 30 latidos por minuto en adultos (o > 40 latidos por minuto en pacientes de 12 a 19 años) en los 10 primeros minutos de asumir la postura erguida); b) ausencia de hipotensión ortostática; c) síntomas asociados de intolerancia ortostática; y d) duración de al menos tres meses.

Sin embargo, no se han encontrado diferencias en los test de función autonómica ni en la monitorización ambulatoria de 24 horas de la presión arterial en pacientes con fatiga crónica post-COVID-19 comparados con pacientes sin fatiga en la fase de convalecencia. Los síntomas de intolerancia ortostática estaban presentes en el 70% de los sujetos con fatiga en el momento de levantarse. Estos datos proceden de un estudio de casos y controles que comparó a 20 pacientes con fatiga post-COVID-19 y a 20 sin fatiga, y a los que se sometió a la batería de función autonómica de Ewing, que incluye respiración profunda, bipedestación activa, maniobra de Valsalva y test de presión y frío, con monitorización electrocardiográfica y de la presión arterial.³⁹

IV.18. Neuropatogenia e hipometabolismo cortical.

Los mecanismos neuropatogénicos propuestos en la fase crónica incluyen el daño directo del virus, y el efecto de la inflamación sistémica grave, la neuroinflamación, la trombosis microvascular y la neurodegeneración. Estudios necrópsicos han mostrado que el SARS-CoV-2 causa cambios en los vasos y el parénquima cerebral, afecta a la barrera hematoencefálica y hematoliquoral, e induce inflamación neuronal, de la glía y de los vasos cerebrales. Sin embargo no hay evidencia de una infección directa de las neuronas. Los mecanismos implicados en las secuelas neuropsicológicas incluyen la respuesta inmunitaria del huésped a la infección por el SARS-CoV-2, el estrés antes y durante la infección, y también un posible efecto viral sobre el sistema nervioso central.

Inicialmente se pensó que las secuelas cognitivas podrían ser consecuencia de la capacidad neuroinvasiva del SARS-CoV-2. Sin embargo, ésta no se ha demostrado fehacientemente y los casos de encefalitis por el SARS-CoV-2 descritos son raros, por lo que otros factores, como los efectos tóxico/metabólicos/inmunitarios y los

trastornos del metabolismo cortical tras la encefalopatía post-COVID-19, pueden ser relevantes.

Un estudio de casos y controles de 35 pacientes con síntomas neurológicos persistentes tras la COVID-19 a los que se les realizó una tomografía por emisión de positrones ha mostrado un patrón de disminución en la captación de fluorodesoxiglucosa en la corteza cerebral en comparación con 44 sujetos sanos. Los pacientes con COVID-19 persistente tenían un patrón de hipometabolismo en los surcos recto y orbital bilateral, y olfatorio, en el lóbulo temporal, la amígdala y el hipocampo, la protuberancia, el tronco y el cerebelo al menos tres semanas tras la infección inicial. El patrón de hipocaptación más grave se detectó en pacientes con síndrome post-COVID-19 con problemas cognitivos, quejas de memoria y anosmia, dolor e insomnio.⁴⁰

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta el día del estudio.	< 20 20-29 30-39 40-49 50-59 60-64 > 65	Intervalo
Sexo	Conjunto orgánica	Femenino Masculino	Cualitativa
Motivo de consulta	Razón o motivo por que busco asistencia clínica	Cefalea Tos Disnea Odinofagia Congestión nasal Astenia/fatiga Mialgias Diarrea Fiebre Anosmia Disgeusia	Nominal
Manifestacion es clínicas prolongadas (signos y síntomas)	Son las manifestaciones objetivas y subjetivas, clínicamente fiables y observadas en la exploración médica, es decir en el examen físico del paciente así como también elementos subjetivos, señales percibidas únicamente	Tos Disnea Cefalea Anosmia Ageusia Diarrea Mialgia Fatiga	Nominal

	por el paciente como por ejemplo el dolor. Luego de transcurrida la fase aguda de la enfermedad	Debilidad general Insomnio Caída de cabello Palpitaciones Dolor torácico	
Comorbilidades	Es la ocurrencia simultánea de dos o más enfermedades en una misma persona,	Diabetes mellitus Hipertensión arterial ECV ERC EPOC Obesidad Asma Tabaquismo	Nominal
Tiempo de persistencia de síntomas	Tiempo transcurrido desde el momento del diagnóstico hasta el día del estudio.	0 a 3 meses 3 a 6 meses 6 a 9 meses 9 a 12 meses Más de 12 meses.	Intervalo

VI. MATERIAL Y METODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal, con recolección y análisis de información directa para determinar la frecuencia de covid-19 en personal de salud en el hospital regional Taiwán 19 de marzo azua republica dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. (Ver anexo XII.1 Cronograma)

VI.2. Ámbito de estudio

El estudio se realizó en el Hospital Regional Taiwán 19 de Marzo es un estamento de salud que está ubicado en el sector Simón Stridels de esta ciudad, en la calle Independencia, esquina 27 de Febrero. Delimitado Al Norte: Calle 27 de Febrero, Al Sur: Calle Tortuguero, Al Este; Calle Independencia y Al Oeste; Calle Teresa de Estrada.

VI.3. Universo

Luego de haber estudiado al personal de salud positivo a COVID-19 del Hospital Regional Taiwán 19 de marzo, en el periodo marzo-junio 2020, encontramos un total de 29 pacientes. De los cuales 22 pacientes, cumplieron con los criterios de inclusión.

VI.4. Población y muestra

Fueron todas las pacientes atendidas en la unidad de medida de este estudio la conforman las mujeres embarazadas infectadas por el VIH detectada antes, durante o después del parto estando incluidos en el Programa Nacional de Reducción de Transmisión Vertical (PNRTV) en el Hospital Regional Taiwán, Azua.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

1. Establecer los medios necesarios que permitan monitorizar la evolución de los pacientes, detectando los cambios o las nuevas alteraciones que pudieran surgir.

2. Detectar de manera precoz las alteraciones que pudieran agravar la situación del paciente, evolucionar a grandes déficits en las funciones del paciente o poner en peligro su vida.
3. Pacientes diagnosticadas con SARS-CoV-2 por PCR, Prueba rápida, isopado.

VI.5.2. De exclusión

1. No se dispone de un tratamiento consensuado con evidencia contrastada sobre el abordaje de la sintomatología persistente, por lo que será preciso individualizar y adaptar el tratamiento a cada paciente.
2. La patofisiología del síndrome post-COVID-19 sigue siendo desconocida, aunque se intuye una persistente alteración de la inmunidad, existiendo numerosos estudios que intentan profundizar en estos aspectos.

VI.6. Métodos y técnica de recolección de datos

El método y la técnica que se utilizaron para la elaboración de la investigación sobre la frecuencia del SARS-CoV-2 en colaboradores de salud del Hospital regional Taiwán, es experimental y análisis documental de observación, ya que se examina la información de los expedientes médicos de los pacientes que hayan sido hospitalizadas por el departamento de Medicina Interna, con diagnóstico de SARS-CoV-2.

VI.7. Fuente de datos

Los datos fueron obtenidos directamente de los expedientes clínicos del persona de salud.

VI.8. Consideraciones éticas

Desde el punto de vista ético, se conserva la confidencialidad de los datos e informaciones relacionadas con los pacientes y su condición médica, respetando y manteniendo siempre en alto sus derechos como paciente. Los conceptos emitidos en el presente anteproyecto de tesis de posgrado son de la exclusiva responsabilidad del autor.

VII. RESULTADOS.

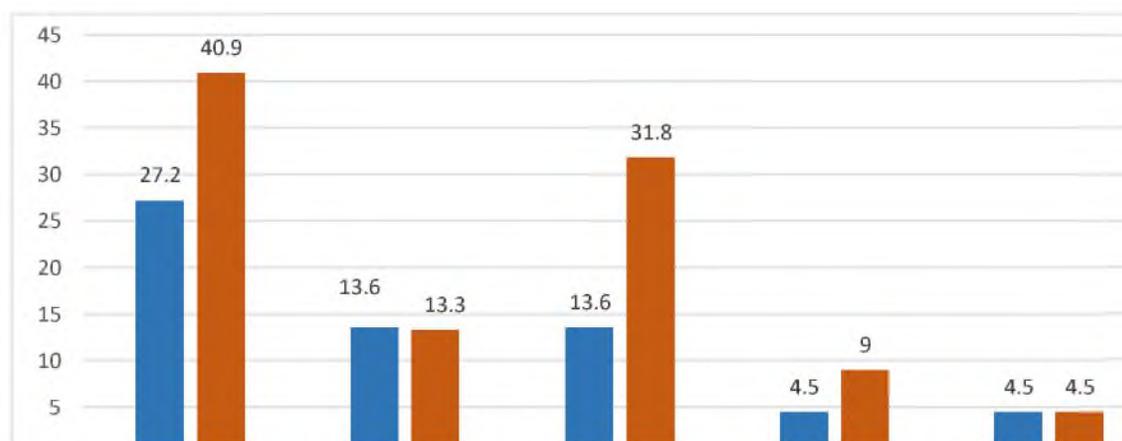
Cuadro 1. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Según sexo.

Edad Años	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
30-35	6	27.2	3	13.6	9	40.9
36-41	3	13.6	0	0	3	13.3
42-47	3	13.6	4	18.1	7	31.8
48-53	1	4.5	1	4.5	2	9.0
54-59	1	4.5	0	0	1	4.5
Total	14	63.6	8	36.6	22	100%

Fuente: Expedientes clínicos.

Se demuestra que 15 pacientes positivos a COVID-19, pertenecen al sexo femenino para un 63.4 por ciento. 8 pacientes pertenecen al sexo masculino para un 36.6 por ciento. La edad de mayor frecuencia se encuentra entre 30-35 con 9 pacientes para un 40.9 por ciento, de los cuales el 27% es femenino.

Gráfico 1. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Según sexo.



Fuente: Cuadro 1.

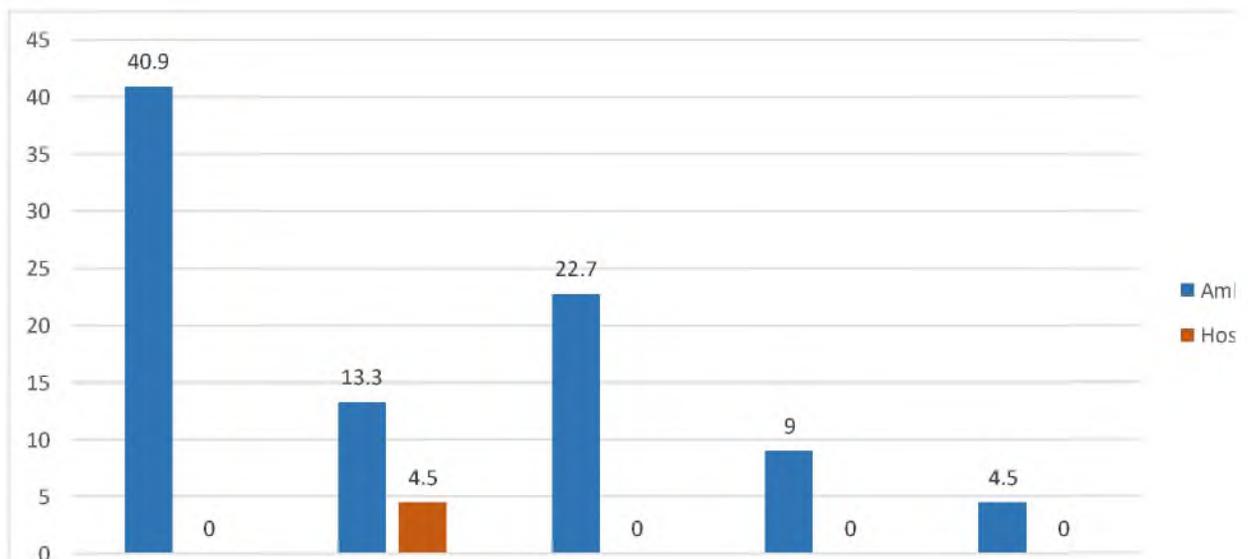
Cuadro 2. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Según tratamiento.

Tratamiento	Ambulatorio		Hospitalizado		Total	
	No	%	No	%	No	%
30-35	9	40.9	0	0	9	40
36-41	3	13.3	0	0	3	13.3
42-47	5	22.7	1	4.5	6	22.7
48-53	3	9.0	0	0	3	9.0
54-59	1	4.5	0	0	1	4.5
Total	21	95.5%	1	4.5%	32	100

Fuente: Expedientes clínicos.

Se demuestra que de 22 pacientes positivos al COVID-19, 21 recibieron tratamiento ambulatorio para un 95.5% y 1 paciente fue hospitalizado para un 4.5%.

Gráfico 2. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Según tratamiento.



Fuente: Cuadro 2.

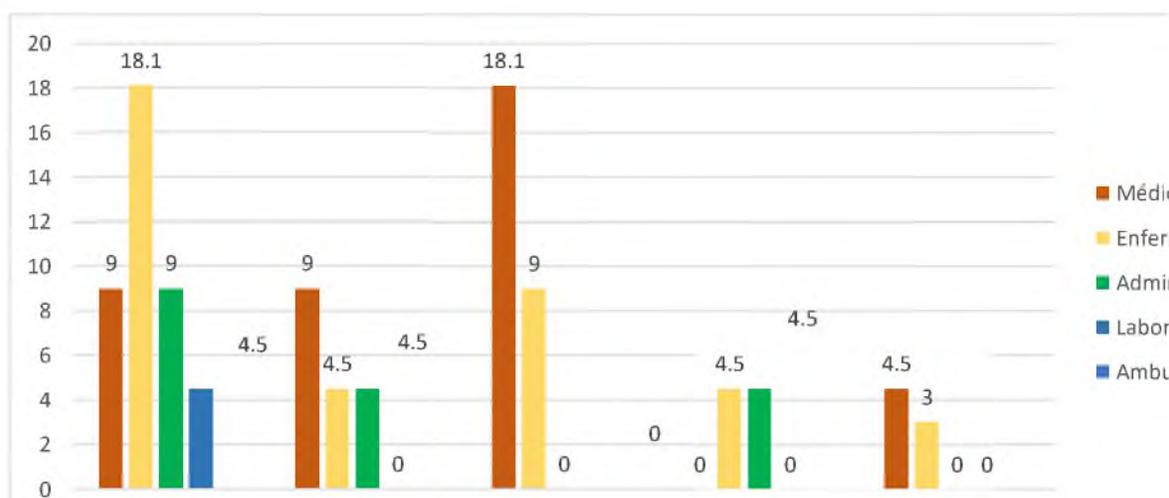
Cuadro 3. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Según departamento.

Departamento	Médico		Enfermería		Administrativo		Laboratorio		Ambulancia		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
30-35	2	9.0	4	18.1	2	9.0	1	4.5	0	0	7	31.8
36-41	2	9.0	2	4.5	1	4.5	0	0	0	0	4	18.1
42-47	4	18.1	1	9.0	0	0	0	0	0	0	6	27.2
48-53	0	0	0	4.5	1	4.5	0	0	0	0	1	4.5
54-59	1	4.5	1	3	0	0	0	0	0	0	4	18.1
Total	9	40.9	8	36.3	4	18.1	1	4.5	0	0	22	99.0

Fuente: Expedientes clínicos.

Se demuestra que 22 pacientes positivos a COVID-19, el departamento más afectado fue el médico con un total de 9 pacientes positivos para un 40.9%; Con una ligera diferencia le sigue enfermería con 8 pacientes para un 36.3% el departamento de ambulancia no fue afectado.

Gráfico 3. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Según departamento.



Fuente: Cuadro 3.

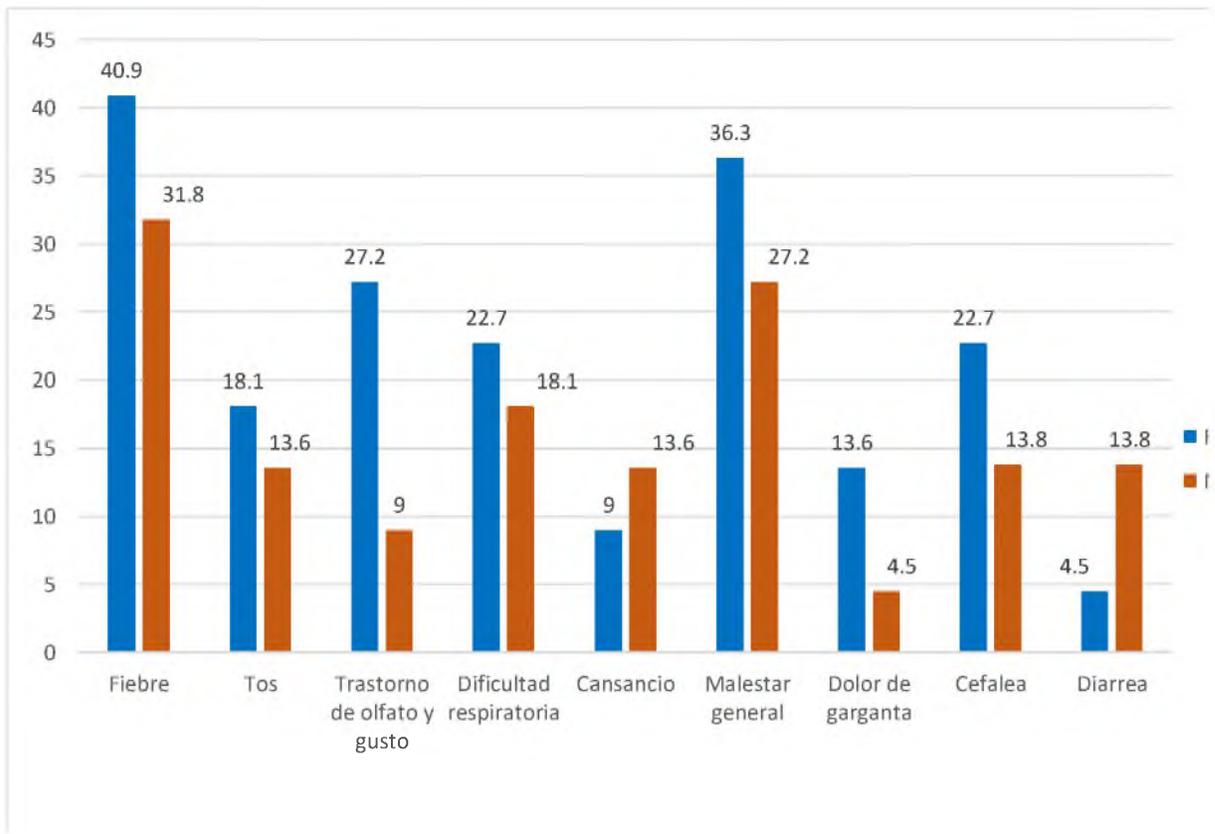
Cuadro 4. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Relacionando sexo y síntomas.

Síntomas	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Fiebre	9	40.9	7	31.8	16	72.7
Tos	4	18.1	3	13.6	7	31.8
Trastorno de olfato y gusto	6	27.2	2	9.0	8	36.3
Dificultad respiratoria	5	22.7	4	18.1	9	40.9
Cansancio	2	9.0	3	13.6	5	22.7
Malestar general	8	36.3	6	27.2	14	63.6
Dolor de garganta	3	13.6	1	4.5	4	18.1
Cefalea	5	22.7	3	13.8	8	36.3
Diarrea	1	4.5	3	13.8	4	18.1

Fuente: Expedientes clínicos.

Se demuestra que el síntoma de mayor frecuencia fue Fiebre en ambos sexos con un 40.9 por ciento en el sexo femenino y un 31.8 en el sexo masculino para un total de 72.7 por ciento. Un 63.3 por ciento presento malestar general, y un 40.9 por ciento presento dificultad respiratoria.

Gráfico 4. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Relacionando sexo y síntomas.



Fuente: Cuadro 4.

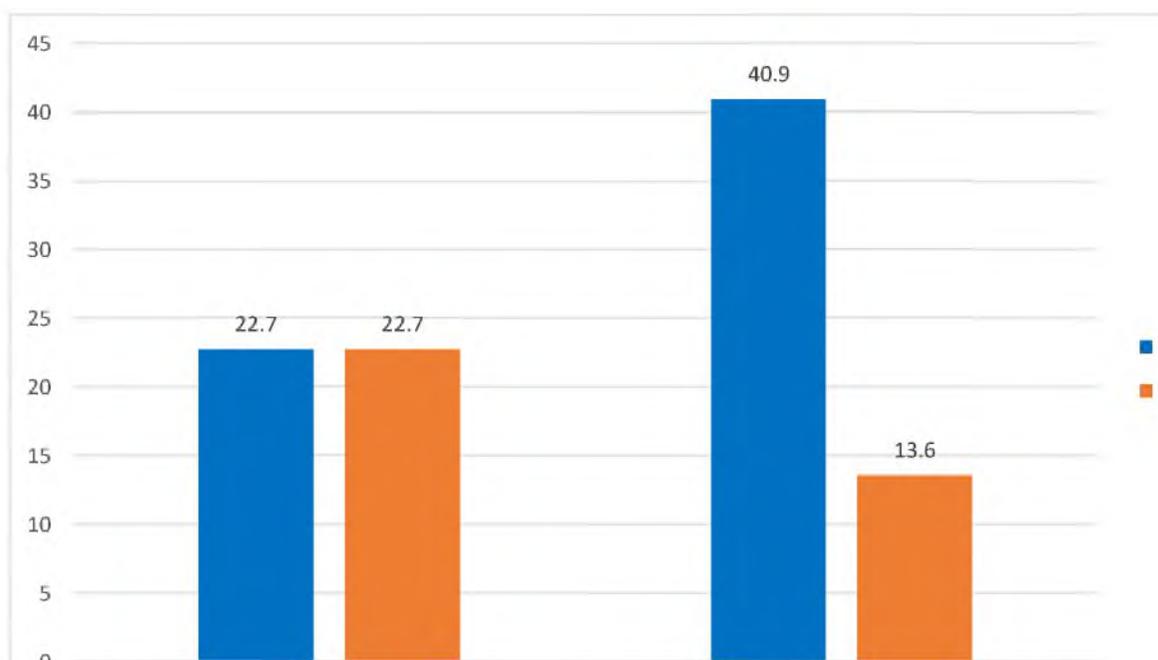
Cuadro 5. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo - junio 2020. Relacionando sexo y si trabaja.

Trabaja en otro lugar	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Si	5	22.7	5	22.7	10	45.5
No	9	40.9	3	13.6	12	54.5
Total	14	63,6	8	36.3	22	100

Fuente: Expedientes clínicos.

Se demuestra que de 22 pacientes 10 para un 45.5 por ciento trabaja en otro lugar. De los cuales 5 pertenecen al sexo femenino para un 22.7 por ciento y 5 pertenecen al sexo masculino para una igualdad en ambos sexos.

Gráfico 5. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Relacionando sexo y si trabaja.



Fuente: Cuadro 5.

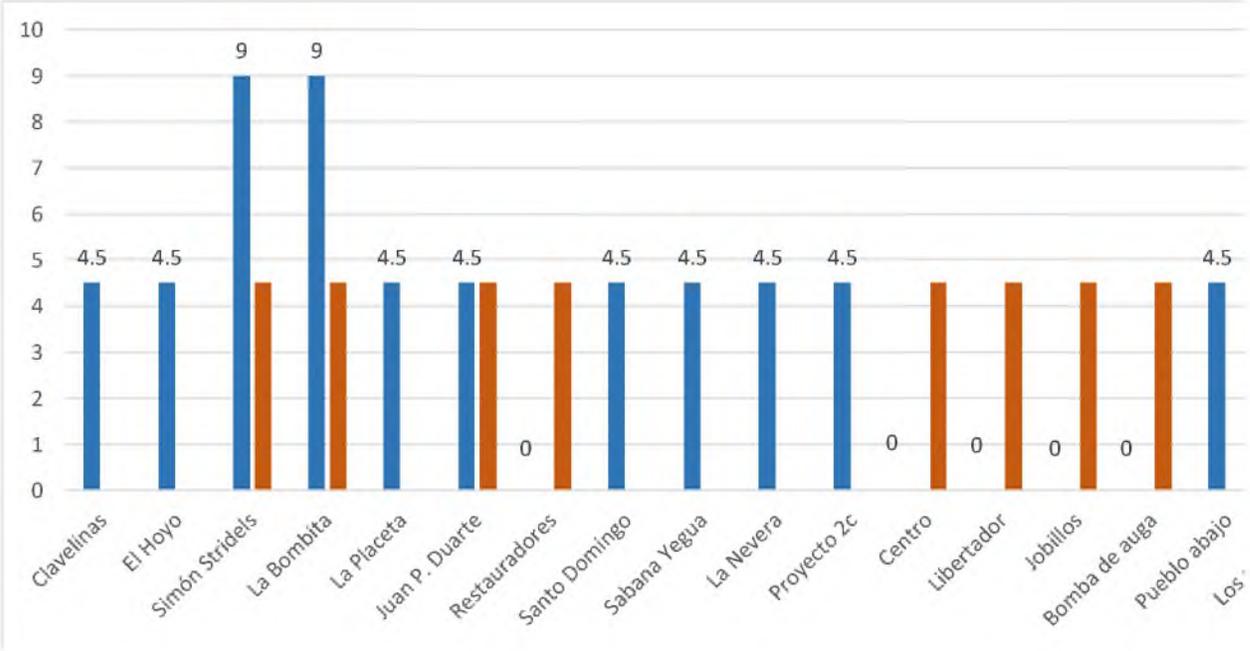
Cuadro 6. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Relacionando sexo y lugar de procedencia.

Procedencia	Sexo				Total	
	Fem.	%	Masc.	%	No	%
Clavellinas	1	4.5	0	0	1	4.5
El Hoyo	1	4.5	0	0	1	4.5
Simón Stridels	2	9.0	1	4.5	3	13.8
La Bombita	2	9.0	1	4.5	3	13.8
La placeta	1	4.5	0	0	1	4.5
Juan P. Duarte	1	4.5	1	4.5	2	9.0
Restauradores	0	0	1	4.5	1	4.5
Santo Domingo	1	4.5	0	0	1	4.5
Sabana yegua	1	4.5	0	0	1	4.5
La nevera	1	4.5	0	0	1	4.5
Proyecto 2c	1	4.5	0	0	1	4.5
Centro	0	0	1	4.5	1	4.5
Libertador	0	0	1	4.5		
Jobillos	0	0	1	4.5	1	4.5
Bomba de agua	0	0	1	4.5	1	4.5
Pueblo abajo	1	4.5	0	0	1	4.5
Los cartones	1	4.5	0	0	1	4.5
Total	14	63.6	8	36.3	22	100

Fuente: Expedientes clínicos.

Se demuestra que La bombita y El Simón Stridels fueron los lugares de mayor frecuencia de infecciones con un 13.8 por ciento. Un 9.0 por ciento en el sexo femenino y un 4.5 por ciento en el sexo masculino.

Gráfico 6. Frecuencia de COVID-19 en personal de salud en el Hospital Regional Taiwán 19 de marzo Azua Republica Dominicana, en el periodo marzo- junio 2020. Relacionando sexo y lugar de procedencia.



Fuente: Cuadro 6.

VIII. DISCUSIÓN

Se demuestra que 15 pacientes positivos a COVID-19, pertenecen al sexo femenino para un 63.4 por ciento. 8 pacientes pertenecen al sexo masculino para un 36.6 por ciento. La edad de mayor frecuencia se encuentra entre 30-35 con 9 pacientes para un 40.9 por ciento, de los cuales el 27% es femenino. Coincidiendo con el estudio realizado por Marlely Nathely Quesquen Chavesta en la Universidad Señor de Sipan Perú en el año 2021, donde el 60 por ciento pertenecen al sexo femenino con una edad entre 30 a 39 años.

Se demuestra que de 22 pacientes positivos al COVID-19, 21 recibieron tratamiento ambulatorio para un 95.5% y 1 paciente fue hospitalizado para un 4.5%. coincidiendo con el estudio realizado por Zulma Ortiz et al en la Universidad de Buenos Aires Argentina en el año 2020, donde el 85 por ciento recibieron tratamiento ambulatorio y el 15 por ciento fueron hospitalizados.

Se demuestra que 22 pacientes positivos a COVID-19, el departamento más afectado fue el médico con un total de 9 pacientes positivos para un 40.9%; Con una ligera diferencia le sigue enfermería con 8 pacientes para un 36.3% el departamento de ambulancia no fue afectado. Relacionadote con el estudio realizado por Susana Rosa Castañeda Milla en la Universidad Norbert Wiener Lima Perú en el año 2020, donde el 50 por ciento del personal medico mas afectado con el covid-19 fue el personal de enfermería.

Se demuestra que el síntoma de mayor frecuencia fue Fiebre en ambos sexos con un 40.9 por ciento en el sexo femenino y un 31.8 en el sexo masculino para un total de 72.7 por ciento. Un 63.3 por ciento presento malestar general, y un 40.9 por ciento presento dificultad respiratoria. Coincidiendo con el estudio realizado por Cindy Lourdes Martínez Yovera en la Universidad Nacional de Piura Perú en el año 2021, donde el 45 por ciento del personal del sexo femenino presentaron dificultad respiratoria.

Se demuestra que La bombita y El Simón Stridels fueron los lugares de mayor frecuencia de infecciones con un 13.8 por ciento. Un 9.0 por ciento en el sexo femenino y un 4.5 por ciento en el sexo masculino. Relacionándose con el estudio realizado por Tomas Escallón et al en la Universidad del Rosario CES Bogotá D.C en

el año 2020, donde el 15 por ciento del personal la frecuencia mayor fueron infecciones.

IX. CONCLUSIONES

Se demuestra que 15 pacientes positivos a COVID-19, pertenecen al sexo femenino para un 63.4 por ciento. 8 pacientes pertenecen al sexo masculino para un 36.6 por ciento. La edad de mayor frecuencia se encuentra entre 30-35 con 9 pacientes para un 40.9 por ciento, de los cuales el 27% es femenino.

Se demuestra que de 22 pacientes positivos al COVID-19, 21 recibieron tratamiento ambulatorio para un 95.5% y 1 paciente fue hospitalizado para un 4.5%.

Se demuestra que 22 pacientes positivos a COVID-19, el departamento más afectado fue el médico con un total de 9 pacientes positivos para un 40.9%; Con una ligera diferencia le sigue enfermería con 8 pacientes para un 36.3% el departamento de ambulancia no fue afectado.

Se demuestra que el síntoma de mayor frecuencia fue Fiebre en ambos sexos con un 40.9 por ciento en el sexo femenino y un 31.8 en el sexo masculino para un total de 72.7 por ciento. Un 63.3 por ciento presento malestar general, y un 40.9 por ciento presento dificultad respiratoria.

Se demuestra que de 22 pacientes 10 para un 45.5 por ciento trabaja en otro lugar. De los cuales 5 pertenecen al sexo femenino para un 22.7 por ciento y 5 pertenecen al sexo masculino para una igualdad en ambos sexos.

Se demuestra que La bombita y El Simón Stridels fueron los lugares de mayor frecuencia de infecciones con un 13.8 por ciento. Un 9.0 por ciento en el sexo femenino y un 4.5 por ciento en el sexo masculino.

X. RECOMENDACIONES.

1. Detección de síntomas en el personal de la institución que esté en contacto directo e indirecto con las personas residentes, incluyendo control periódico de la fiebre y síntomas de cuadros respiratorios.
2. Educación y entrenamiento del personal y de las familias de los residentes, utilizando los recursos ya existentes.
3. Disponibilidad de personal adicional en caso de requerirlo, así como de equipos y suministros básicos.
4. Identificación y gestión rápida de residentes enfermos.
5. Reglas de prevención para los visitantes y personal externo.
6. Suministros y recursos necesarios para higiene de manos, respiratoria y etiqueta de la tos, alcohol gel y otros.
7. Arreglos para que el personal pueda trabajar por turnos de acuerdo con las necesidades de la institución.
8. Colócate la mascarilla sobre la cara. Pellizca la tira de metal o el borde rígido de la mascarilla para que se amolde a la forma de su nariz.
9. Tira hacia abajo de la parte inferior de la mascarilla para que te cubra la boca y la barbilla.
10. Después de usarla, quítate la mascarilla; retira las cintas elásticas de detrás de las orejas manteniendo la mascarilla alejada de la cara y la ropa, para no tocar las superficies potencialmente contaminadas de la mascarilla.

XI. REFERENCIAS

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention [Internet]. Vol. 323, JAMA - Journal of the American Medical Association. American Medical Association; 2020 [cited 2021 May 23]. p. 1239–42. Available from: <https://jamanetwork.com/>.
2. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell L, Chernyak Y, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: Prospective cohort study. BMJ [Internet]. 2020 May 22 [cited 2021 May 23];369. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1966>
3. Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Description of patients with severe COVID-19 treated in a national referral hospital in Peru. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2020 Sep 24 [cited 2021 May 23];37(2):253–8. Available from: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5437>.
4. Escamilla Ortiz AC. Pandemia COVID-19 y cirugía. Cir Gen. 2020;42(2):93–4.
5. Cedeño NJV, Cuenca MFV, Mojica AAD PM. Vista de Afrontamiento del COVID-19: estrés, miedo, ansiedad y depresión [Internet]. Enferm Inv. 2020;5(3):63-70. 2020 [cited 2021 May 22]. Available from: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/913/858>.
6. COVID-19 Map - Johns Hopkins Coronavirus Resource Center [Internet]. [cited 2021 May 22]. Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
7. Yang L, Jin J, Luo W, Gan Y, Chen B, Li W. Risk factors for predicting mortality of COVID19 patients: A systematic review and meta-analysis. PLoS One [Internet]. 2020;15(11 November 2020):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0243124>.
8. Tian W, Jiang W, Yao J, Nicholson CJ, Li RH, Sigurslid HH, et al. Predictors of mortality in hospitalized COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. J Med Virol. 2020;92(10):1875–83.

9. Rodríguez-Zúñiga MJM, Quintana-Aquehua A, Díaz-Lajo VH, Charaja-Coata KS, BecerraBonilla WS, Cueva-Tovar K, et al. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes adultos con neumonía por SARSCoV-2 en un hospital público de Lima, Perú. *Acta Medica Peru*. 2020;37(4):437–46.
10. Lu J, Peng J, Xiong Q, Liu Z, Lin H, Tan X, et al. (2020). "Clinical, immunological and virological characterization of COVID-19 patients that test re-positive for SARS-CoV-2 by RT-PCR"
11. National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD) (2020). "COVID-19 Employer Information for Office Buildings". *U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. Retrieved 9 July 2020.
12. NHS staff will be first to get new coronavirus antibody test, medical chief promises". *The Independent*. 14 May 2020. Retrieved 14 May 2020.
13. Nishiura H, Linton NM, Akhmetzhanov AR. Serial interval of novel coronavirus (COVID-19) infections. *Int J Infect Dis*. 2020 Apr;93:284-286. PubMed: <https://pubmed.gov/32145466>. Full-text: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.02.060>
14. Norman, James (2021). "The Coronavirus Kills Mink, So They Too May Get a Vaccine". *The New York Times*. ISSN 0362-4331. Retrieved 24 February 2021.
15. Pérez Abreu Manuel Ramón, Gómez Tejeda Jairo Jesús, Dieguez Guach Ronny Alejandro. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Rev haban cienc méd [Internet]*. 2020 Abr [citado 2021 Feb 20]; 19(2): e3254. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200005&lng=es. Epub 22-Abr-2020.
16. Rockman S, Laurie K, Barr I. Pandemic Influenza Vaccines: What did We Learn from the 2019 Pandemic and are We Better Prepared Now? *Vaccines (Basel)*. 2020 May 7;8(2):211. PubMed: <https://pubmed.gov/32392812>. Full-text: <https://doi.org/10.3390/vaccines80202110>.
17. Salehi S, Abedi A, Balakrishnan S, Gholamrezanezhad A (2020). "Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review of Imaging Findings in 919 Patients". *AJR. American Journal of Roentgenology*. 215 (1): 87–93.

18. Scientific Brief: SARS-CoV-2 and Potential Airborne Transmission". COVID-19 Published Science and Research. U.S. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). Retrieved 30 October 2020.
19. Soo, R., Chiew, C. J., Ma, S., Pung, R., & Lee, V. (2020). Decreased Influenza Incidence under COVID-19 Control Measures, Singapore. *Emerging Infectious Diseases*, 26(8), 1933-1935. Full-text: <https://dx.doi.org/10.3201/eid2608.201229>.
20. Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, et al. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance — United States, January 22–May 30, 2020. *MMWR*. 2020 Jun 19;69:759–765. doi:10.15585/mmwr.mm6924e2external icon.
21. Symptoms of Coronavirus". U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 13 May 2020. Archived from the original on 17 June 2020. Retrieved 18 June 2020.
22. Symptoms of Coronavirus". U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 13 May 2020. Archived from the original on 17 June 2020. Retrieved 18 June 2020.
23. Terceiro, D. y Vietto, V. 2020. COVID-19: Presentación clínica en adultos. Evidencia, actualización en la práctica ambulatoria. 23, 2 (may 2020), e002042.
24. Türsen Ü, Türsen B, Lotti T. Cutaneous side-effects of the potential COVID-19 drugs. *Dermatol Ther*. 2020 Jul;33(4):e13476. doi: 10.1111/dth.13476. Epub 2020 May 22. doi:10.1111/dth.13476external icon.
25. Van Elslande JV, Vermeersch P, Vandervoort K, et al. Symptomatic SARS-CoV-2 reinfection by a phylogenetically distinct strain. *Clinical Infectious Diseases*. 2020 Sep 5; ciaa1330.
26. Kumar A, Arora A, Sharma P, Anikhindi SA, Bansal N, Singla V, Khare S, Srivastava A. Clinical Features of COVID-19 and Factors Associated with Severe Clinical Course: A Systematic Review and Meta-Analysis. SSRN [Preprint]. 2020 Apr 21:3566166. doi: 10.2139/ssrn.3566166. PMID: 32714109; PMCID: PMC7366815.

27. Wang T, Du Z, Zhu F, Cao Z, An Y, Gao Y, Jiang B (2020). "Comorbidities and multi-organ injuries in the treatment of COVID-19". *Lancet*. Elsevier BV. 395(10228): e 52.
28. Wiles S (2020). "After 'Flatten the Curve', we must now 'Stop the Spread'. Here's what that means". *The Spinoff*. Archived from the original on 26 March 2020. Retrieved 13 March 2020.
29. Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med*. 2020 Apr; 8(5):475–81.
30. Xiong S, Liu L, Lin F, Shi J, Han L, Liu H, He L, Jiang Q, Wang Z, Fu W, Li Z, Lu Q, Chen Z, Ding S. Clinical characteristics of 116 hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *BMC Infect Dis*. 2020 Oct 22;20(1):787. doi: 10.1186/s12879-020-05452-2. PMID: 33092539; PMCID: PMC7578439.
31. Zhao J, Yuan Q, Wang H, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019. *Clin Infect Dis*. 2020 May 28.
32. Zou L, Ruan F, Huang M, et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *N Engl J Med*. 2020 Mar 19;382:1177–9.
33. Borobia AM, Carcas AJ, Pérez-Olmeda M, Castaño L, Bertran MJ, García-Pérez J, Campins M, Portolés A, González-Pérez M, García Morales MT, Arana-Arri E, Aldea M, Díez-Fuertes F, Fuentes I, Ascaso A, Lora D, Imaz-Ayo N, Barón-Mira LE, Agustí A, Pérez-Ingidua C, Gómez de la Cámara A, Arribas JR, Ochando J, Alcamí J, Belda-Iniesta C, Frías J; CombiVacS Study Group. Immunogenicity and reactogenicity of BNT162b2 booster in ChAdOx1-S-primed participants (CombiVacS): a multicentre, open-label, randomised, controlled, phase 2 trial. *Lancet*. 2021 Jul 10;398(10295):121-130.
34. Dosil Santamaría M, Ozamiz-Etxebarria N, Redondo Rodríguez I, Jaureguizar Alboniga-Mayor J, Picaza Gorrotxategi M. Psychological impact of COVID-19 on a sample of Spanish health professionals. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Engl Ed)*. 2021 Apr-Jun;14(2):106-112.

35. Grasselli G, Greco M, Zanella A, Albano G, Antonelli M, Bellani G, Bonanomi E, Cabrini L, Carlesso E, Castelli G, Cattaneo S, Cereda D, Colombo S, Coluccello A, Crescini G, Forastieri Molinari A, Foti G, Fumagalli R, Iotti GA, Langer T, Latronico N, Lorini FL, Mojoli F, Natalini G, Pessina CM, Ranieri VM, Rech R, Scudeller L, Rosano A, Storti E, Thompson BT, Tirani M, Villani PG, Pesenti A, Cecconi M; COVID-19 Lombardy ICU Network. Risk Factors Associated With Mortality Among Patients With COVID-19 in Intensive Care Units in Lombardy, Italy. *JAMA Intern Med.* 2020 Oct 1;180(10):1345-1355.
36. Moreno G, Carbonell R, Bodí M, Rodríguez A. Systematic review of the prognostic utility of D-dimer, disseminated intravascular coagulation, and anticoagulant therapy in COVID-19 critically ill patients. *Med Intensiva (Engl Ed).* 2021 Jan-Feb;45(1):42-55.
37. Geisselmann IA, Torre SM, Molinero IG, Calahorra EM, Milla SL. Formas atípicas de presentación de la enfermedad COVID-19 observadas en atención primaria. *FMC.* 2020 Nov;27(9):469-475. Spanish.
38. Aldarriaga Rivera LM, Fernández Ávila D, Bautista Molano W, Jaramillo Arroyave D, Bautista Ramírez AJ, Díaz Maldonado A, Hernán Izquierdo J, Jáuregui E, Latorre Muñoz MC, Restrepo JP, Segura Charry JS. Recommendations on the management of adult patients with rheumatic diseases in the context of SARS-CoV-2/COVID-19 infection. Colombian Association of Rheumatology. *Reumatol Clin (Engl Ed).* 2020 Nov-Dec;16(6):437-446.
39. Ninchriz-Becerra E, Soriano-Reixach MM, Mayo-Yáñez M, Calvo-Henríquez C, Martínez-Ruiz de Apodaca P, Saga-Gutiérrez C, Parente-Arias P, Villareal IM, Viera-Artiles J, Poletti-Serafini D, Alobid I, Ayad T, Saussez S, Lechien JR, Chiesa-Estomba CM. Subjective evaluation of smell and taste dysfunction in patients with mild COVID-19 in Spain. *Med Clin (Barc).* 2021 Jan 22;156(2):61-64.

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2021/2022	
Selección del tema	2021	Noviembre
Búsqueda de referencias		Diciembre
Elaboración del anteproyecto		Diciembre
Sometimiento y aprobación del anteproyecto		Diciembre
Tabulación y análisis de la información	2022	
Redacción del informe		Enero 2022
Revisión del informe		Enero 2022
Encuadernación		Febrero 2022
Presentación		Febrero 2022

XII.2. Instrumento de recolección de datos

FRECUENCIA DE COVID-19 EN PERSONAL DE SALUD EN EL HOSPITAL REGIONAL TAIWÁN 19 DE MARZO AZUA REPUBLICA DOMINICANA, EN EL PERIODO MARZO- JUNIO 2020.

Formulario: _____

Fecha _____

1. Edad ____ años

2. Sexo: Masculino ____ Femenino ____

3. Motivo de consulta:

Cefalea ____ Tos ____ Disnea ____ Odinofagia ____ Congestión nasal ____

Astenia/fatiga ____ Mialgias ____ Diarrea ____ Fiebre ____ Anosmia ____ Disgeusia ____

4. Manifestaciones clínicas prolongadas (signos y

Tos ____ Disnea ____ Cefalea ____ Anosmia ____ Ageusia ____ Diarrea ____

Mialgia ____ Fatiga ____ Debilidad general ____ Insomnio ____ Caída de cabello ____

Palpitaciones ____ Dolor torácico ____

5. Comorbilidades

Diabetes mellitus ____ Hipertensión arterial ____ ECV ____ ERC ____ EPOC ____

Obesidad ____ Asma ____ Tabaquismo

6. Tiempo de persistencia de síntomas

0 a 3 meses ____ 3 a 6 meses ____ 6 a 9 meses ____ 9 a 12 meses ____

Más de 12 meses ____.

XII.3. Costos y recursos

Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> ● 2 sustentantes ● 2 asesores (metodológico y clínico) ● Personas que participaron en el estudio 			
Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond	2 unidades	150.00	300.00
Lápices	10 unidades	5.00	50.00
Bolígrafos	5 unidades	10.00	50.00
Sacapuntas	2 unidades	30.00	10.00
CD	5 unidades	120.00	150.00
Carpetas para organizar	2 unidades	8,000.00	240.00
Inscripción de tesis	3 unidades	500.00	24,000.00
Antiplagio	1 unidad		1,500.00
Computador Hardware:			
Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM;			
20 GB H.D.;CD-ROM 52x			
MacBook Pro:			
2.66 GHz Intel Core 2 Duo			
1.066 MHz 4GB SDRAM			
Impresora HP 932c			
Scanner: Microteck 3700			
Software:			
Microsoft Windows XP			
Microsoft Office 2011, 2013			
MacOS High Sierra			
Presentación:			
Sony SVGA VPL-SC2 Digital data			
Proyector			
Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Otros documentos			
Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
Económicos*			
Papelería (copias)	800.00	0.75	600.00
Tinta de impresora	2 cartuchos	800.00	1,600.00
Transporte público	66 unidades	300.00	20,000.00
Empastado final	5 unidades	1,000.00	5,000.00
Encuadernación	12 unidades	150.00	1,800.00
Alquiler proyector			450.00
Tarjetas de llamadas	10 unidades	100.00	1,000.00
Gasolina	12 galones	201.00	2,412.00
Subtotal			
Imprevistos 10%			
Total			\$59,162.00

Sustentante:

Dra. Lissette Cleto Gomera

Asesora:

Dra. Claridania Rodríguez Berroa
Asesora Metodológica

Jurado:

Autoridades:

Dra. Yenny Beltré
Coordinador de Residencia de
Medicina Familiar y Comunitaria
Hospital Taiwán 19 de Marzo

Dr. Bayohan Martínez
Jefe de Enseñanza
Hospital Regional Taiwan 19 de
Marzo

Dra. Claridania Rodríguez Berroa
Coordinadora de postgrado

Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias De la
Salud UNPHU

Fecha de presentación: _____

Calificación: _____