



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**“HALLAZGOS CLÍNICOS Y TOMOGRÁFICOS DE COVID-19, EN
PACIENTES SINTOMÁTICOS TRATADOS EN EL HOSPITAL BÁSICO
“CLÍNICA SANTA CECILIA”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Enfermería

Modalidad: Artículo Científico

Autora:

Ayala Quishpe, Noemi Patricia

Tutora:

Lcda. Mg. Costales Coronel, Blanca Georgina

Ambato – Ecuador

Marzo, 2021

APROBACIÓN DE LA TUTORA

En mi calidad de Tutora del Artículo científico sobre el tema:

“HALLAZGOS CLÍNICOS Y TOMOGRÁFICOS DE COVID-19, EN PACIENTES SINTOMÁTICOS TRATADOS EN EL HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA SANTA CECILIA” desarrollado por Noemi Patricia Ayala Quishpe, estudiante de la Carrera de Enfermería, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación antes el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo del 2021

LA TUTORA



.....
Lcda. Mg. Costales Coronel Blanca Georgina

CC: 0602031296

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo científico: **“HALLAZGOS CLÍNICOS Y TOMOGRÁFICOS DE COVID-19, EN PACIENTES SINTOMÁTICOS TRATADOS EN EL HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA SANTA CECILIA”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones son de autoría y exclusiva responsabilidad de las comparecientes, los fundamentos de investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica, antecedentes investigativos y pruebas de campo.

Ambato, Marzo del 2021

LA AUTORA



.....

Ayala Quishpe Noemi Patricia

CC: 0503767469

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lcda. Mg. Costales Coronel Blanca Georgina con C.I: 0602031296 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“HALLAZGOS CLÍNICOS Y TOMOGRÁFICOS DE COVID-19, EN PACIENTES SINTOMÁTICOS TRATADOS EN EL HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA SANTA CECILIA”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo Científico o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo Científico a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Marzo del 2021



.....
Lcda. Mg. Costales Coronel Blanca Georgina

CC: 0602031296

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Ayala Quishpe Noemi Patricia con C.I: 0503767469 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“HALLAZGOS CLÍNICOS Y TOMOGRÁFICOS DE COVID-19, EN PACIENTES SINTOMÁTICOS TRATADOS EN EL HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA SANTA CECILIA”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo Científico o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo Científico a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Marzo del 2021



.....
Ayala Quishpe Noemi Patricia

CC: 0503767469

CARTA DE ACEPTACIÓN:



La revista Ocronos (ISSN: 2603-8358 - depósito legal CA-27-2019) representada por el Dr. López González, Director Editorial de la misma, certifica que:

D^a Noemi Patricia Ayala Quishpe

ha presentado, con puesto de autoría n^o 1, el trabajo titulado:

Hallazgos clínicos y tomográficos de COVID-19, en pacientes sintomáticos tratados en el Hospital Básico "CLÍNICA SANTA CECILIA"

publicado en el Volumen III. Núm. 8 (Diciembre 2020) - Pág. Inicial: 10
<https://revistamedica.com/hallazgos-clinicos-tomograficos-covid-19-pacientes-sintomaticos>

Y para que así conste, se expide la presente certificación en Cádiz, a 2 de diciembre de 2020

Fdo. Dr. López González
Director Editorial

[Revista OCRONOS \(ocronos.com\)](http://RevistaOCRONOS(ocronos.com))

Revista incluida en el Catálogo de la Biblioteca Nacional de España y en el index DULCINEA, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

NOTA: La revisión de originales de la Revista Ocronos se realiza mediante peer review (revisión por pares)

Revista Ocronos – ISSN n^o 2603-8358
ocronos.com

Fecha recepción: 27 de noviembre, 2020

Fecha aceptación: 30 de noviembre, 2020

Link de Publicación: <https://revistamedica.com/hallazgos-clinicos-tomograficos-covid-19-pacientes-sintomaticos/>



La revista Ocronos (ISSN: 2603-8358 - depósito legal CA-27-2019) representada por el Dr. López González, Director Editorial de la misma, certifica que:

D^ª Blanca Georgina Costales Coronel

ha presentado, con puesto de autoría n^º 2, el trabajo titulado:

Hallazgos clínicos y tomográficos de COVID-19, en pacientes sintomáticos tratados en el Hospital Básico "CLÍNICA SANTA CECILIA"

publicado en el Volumen III. Núm. 8 (Diciembre 2020) - Pág. Inicial: 10
<https://revistamedica.com/hallazgos-clinicos-tomograficos-covid-19-pacientes-sintomaticos>

Y para que así conste, se expide la presente certificación en Cádiz, a 2 de diciembre de 2020

Fdo. Dr. López González
Director Editorial

[Revista.OCRONOS\(ocronos.com\)](http://Revista.OCRONOS(ocronos.com))

Revista incluida en el Catálogo de la Biblioteca Nacional de España y en el index DULCINEA, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

NOTA: La revisión de originales de la Revista Ocronos se realiza mediante peer review (revisión por pares)

Revista Ocronos – ISSN n^º 2603-8358
ocronos.com

Fecha recepción: 27 de noviembre, 2020

Fecha aceptación: 30 de noviembre, 2020

Link de Publicación: <https://revistamedica.com/hallazgos-clinicos-tomograficos-covid-19-pacientes-sintomaticos/>

DEDICATORIA

En primer lugar me permito dedicar este Articulo Cientifico a mi madre Silvia Quishpe, quien a lo largo de mi vida, ha velado por mi bienestar, educacion y cuidado siendo mi apoyo en todo momento, depositando su confianza entera en mi capacidad de logro y superación.

A mi padre Augusto Ayala, por ser mi fuente de motivacion e inspiracion para poder superarme cada dia mas y asi poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mi hermano Anthony Catota, quien con sus palabras de aliento no me dejo decaer para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A mis abuelos quienes en vida fueron: Alfonso Quishpe y Victoria Tipanluisa con todo el amor y cariño les dedico el esfuerzo de este largo y duro camino, por haberme cuidado y abrigado durante mis primeros años de vida con enseñanzas y valores que me llevaron a ser una gran persona. En el lugar donde se encuentren que es junto a Dios santisimo espero se sientan orgullosos de su nieta e hija, pues fueron el motivo para escoger tan noble carrera que ahora sera parte de mi vida.

A mis tios/as, Cristina, Diego y Tobias Quishpe, y Angelica Maigua, por alentarme a continuar mi camino y apoyarme en todo momento, quienes junto con mi madre me educaron y cuidaron.

Noemi Ayala

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, me permito agradecer a Dios por haberme permitido ser participe de tan maravillosa creación y por haber puesto en mis un instrumento para servir a la sociedad por medio de tan bonita profesión.

Agradezco a la Universidad Tecnica de Ambato por haberme aceptado ser parte de ella y haber abierto las puertas de su seno científico para poder estudiar esta carrera, por supuesto agradecer a todos los docentes de la carrera de Enfermería que fueron parte vital de mi preparación universitaria.

De igual forma agradezco a mi Tutora, la Lcda. Mg. Blanca Costales por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico para el desarrollo del presente trabajo, así como su dedicación, entrega y paciencia que tuvo para guiarme durante este proceso.

Mi profundo agradecimiento también va dirigido al Director del Hospital Básico "CLINICA SANTA CECILIA" el Dr. Patricio Nogales, por haber aceptado que se realice mi Artículo Científico en su prestigiosa institución.

A mis compañeros y amigos presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas; y a todas aquellas personas que durante estos cinco años estuvieron a mi lado apoyandome para lograr que este sueño se haga realidad.

Noemi Ayala

**“HALLAZGOS CLÍNICOS Y TOMOGRÁFICOS DE COVID-19, EN
PACIENTES SINTOMÁTICOS TRATADOS EN EL HOSPITAL BÁSICO
“CLÍNICA SANTA CECILIA”**

RESUMEN

Introducción: La pandemia por COVID-19, constituye un problema de salud global con elevados índices de morbimortalidad. Por ende, la Tomografía Computarizada es esencial en el diagnóstico por los hallazgos importantes evidenciados en la imagen. **Objetivo:** Analizar los hallazgos clínicos y tomográficos de COVID-19, clasificarlos, tabularlos y crear un banco de datos estadístico de morbilidad de pacientes sintomáticos tratados en el Hospital Básico “CLINICA SANTA CECILIA”. **Métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, documental y transversal a partir de la revisión de 96 historias clínicas de pacientes positivos de COVID-19 tratados durante mayo-octubre 2020. Se empleó como técnica una ficha de recolección de datos, con un análisis estadístico descriptivo. Estableciendo la tasa de morbilidad, en base a la fórmula de incidencia acumulada. **Resultados:** Se incluyeron 96 historias clínicas, 62 con una Tomografía Computarizada. De los cuales el 9,38% presentaron comorbilidades predominando la hipertensión arterial. Los síntomas comunes fueron tos (80%), fiebre (73%), disnea (63%) y fatiga (54%). El patrón tomográfico predominante fue el vidrio deslustrado de localización bilateral con involucro de todos los lóbulos y distribución subpleural. La morbilidad fue de 25,6 %. **Conclusiones:** Los principales síntomas de COVID-19 fue la tos, fiebre, disnea y fatiga, con compromiso pulmonar, predominando el patrón de vidrio deslustrado, bilateral, multilobular y subpleural. En esta población se dio un índice de mortalidad preocupante, por tanto, es importante la adecuada valoración clínica y tomográfica del paciente sospechoso de COVID-19 para evitar la exposición innecesaria al personal de salud y familiares.

PALABRAS CLAVES: COVID-19, SIGNOS Y SÍNTOMAS, TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA, MORBILIDAD.

**“CLINICAL AND TOMOGRAPHIC FINDINGS OF COVID-19, IN
SYMPTOMATIC PATIENTS TREATED AT THE BASIC HOSPITAL “SANTA
CECILIA CLINIC”**

SUMMARY

Introduction: The COVID-19 pandemic is a global health problem, with high morbidity and mortality rates. Thus, computed tomography is essential in the diagnosis because of the important findings show in the image. **Objective:** To analyze the clinical and tomographic findings of COVID-19, classify them, tabulate them and create a statistical data bank of morbidity of symptomatic patients treated in the basic Hospital “SANTA CECILIA CLINIC”. **Methods:** A quantitative, descriptive, documentary and cross sectional study based on the review of 96 medical records of positive COVID-19 patients treated during May-October 2020. A data collection sheet was used as a technique, with a descriptive statistical analysis. Establishing the morbidity rate, based on the cumulative incidence formula. **Results:** 96 medical records were included, 62 with a Computed tomography. Of which 9,38% presented comorbidities with a predominance of arterial hypertension. Common symptoms were cough (80%), fever (73%), dyspnea (63%) and fatigue (54%). The predominant tomographic pattern was bilateral tarnished glass with involvement of all lobes and subpleural distribution. Morbidity was 25,6%. **Conclusions:** The main symptoms of COVID-19 were cough, fever, dyspnea and fatigue, with pulmonary involvement, with the predominance of tarnished, bilateral, multilobular and subpleural glass. In this population, a worrying mortality rate was given, therefore, it is important to have adequate clinical and tomographic assessment of the patient suspected of COVID-19 to avoid unnecessary exposure to health personnel and family members.

KEYWORDS: COVID-19, SIGNS AND SYMPTOMS, COMPUTED TOMOGRAPHY, MORBIDITY.

INTRODUCCIÓN

El COVID-19 es una enfermedad infecciosa caracterizada por una rápida propagación y contagio masivo, declarada como pandemia el 11 de marzo del 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), ésta se dio a partir de un nuevo tipo de coronavirus denominado SARS COV2, descubierto a finales del año pasado en la provincia de Hubei (China) (1) (2). En la actualidad ha migrado a distintos continentes, las cifras de contagio a nivel mundial con fecha 25 de noviembre ascienden a 59,204,902 casos confirmados y 1.397.139 personas fallecidas (3).

Brasil fue el primer país de América Latina en ser sorprendida por el COVID-19, reportando el primer caso el 26 de febrero del 2020. Argentina en cambio fue testigo del primer deceso secundario a ésta nueva enfermedad. Conforme avanza el virus, países sudamericanos como: Chile, Perú, Brasil, Panamá, Argentina y Ecuador alcanzaron cifras preocupantes de contagio (4).

Ecuador, por su parte notifico el primer caso de COVID-19 el veintinueve de febrero del 2020 por parte una ciudadana ecuatoriana adulta mayor que residía en España. A partir de la aparición de éste caso importado, la ciudad de Guayaquil a nivel país fue la más golpeada, llevando inclusive a una baja de hasta el 45 % del personal de salud dedicado a la atención de pacientes sospechosos de contagio (5) (6). Según el infograma número 272, emitido por el Centro de operaciones de emergencia (COE) nacional indican que existen 187,230 casos confirmados con prueba PCR y 8,877 fallecidos por COVID-19 en todo el territorio ecuatoriano. A nivel de la provincia de Cotopaxi se cuenta con 4,985 casos positivos y 294 muertes. El cantón más afectado es Latacunga contando con 2,367 contagiados confirmados (7).

Debido a la rápida propagación del COVID-19 la comunidad científica ha dedicado sus esfuerzos a la búsqueda de una cura y a la investigación sobre las formas de contagio, la presentación clínica, daño evidenciado por imagen,

diagnóstico, entre otras características que dicha enfermedad presente. Se ha determinado que el virus del COVID-19, ingresa al organismo por medio de la interacción con la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), ésta de forma particular se aloja en el tracto respiratorio, cardiaco, gastrointestinal, renal e incluso en los testículos. De éste modo se puede explicar la variedad de síntomas típicos y atípicos de la enfermedad (8) (9).

La forma principal de contagio es a través de gotas y aerosoles que expulsa la persona contagiada al toser, estornudar y/o hablar. Éste quizá no sea la única forma de contagio, pues el virus puede transmitirse por medio del contacto directo con las mucosas de los ojos, boca y nariz. Se afirma sobre la importancia del distanciamiento social y el lavado de manos constante, pues se sabe que el virus del COVID-19, queda suspendido en el aire y afecta incluso a un metro de distancia. En relación al diagnóstico, implica la determinación del material genético viral presente en el paciente sospechoso de contagio, por medio del examen de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) (10).

A partir del contacto directo con el virus, el periodo de incubación es de 3 a 7 días con un promedio de 2 a 14 días, donde la presentación clínica varía de persona a persona, ya sean éstos asintomáticos o sintomáticos (11). Cabe mencionar que las personas asintomáticas no presentan hallazgos que indiquen de forma clara contagio por COVID-19, siendo así difícil su pronto diagnóstico. De forma particular dichos pacientes se consideran como un foco de transmisión creciente pues debido a que no se realiza un diagnóstico y aislamiento oportuno, elevan índices de contagios (12).

De acuerdo a una investigación realizada durante los primeros meses de la pandemia, en el *Hospital Tongui* en Huwan, diseñada para tratar a casos graves o críticos de COVID-19, evaluó la presentación clínica de 274 pacientes, donde 113 murieron y 161 se recuperaron, indican que los principales síntomas presentados fueron: la fiebre (91%), tos (68%), fatiga (50%), disnea (44%), opresión en el pecho (38%), producción de esputo (30%), diarrea (28%), anorexia

(24%), mialgia (22%), cefalea (11%), nauseas (9%), mareo (8%), dolor abdominal (7%), vomito (6%) y hemoptisis (3%) (13).

El estudio titulado *características epidemiológicas, sociodemográficas y clínicas de la fase temprana de la epidemia de COVID-19 en Ecuador*, fue el primero en su tipo realizado en el país en el mes de Mayo del 2020, el cual analiza y señala que los síntomas más comunes presentados por los primeros 9, 468 pacientes contagiados a nivel nacional fue la fatiga o cansancio general en un 53,2%, seguidos de la cefalea en 43%, la tos seca represento el 41,7%, el dolor muscular y articular en un 35%, el 37,1% de los participantes informo tener ageusia y 36,1 % notifico tener anosmia (14).

En relación al cuadro clínico los pacientes pueden dividirse en leves, moderados, severos y críticos. La presencia de síntomas mínimos, se considera leve; mientras que si hay dificultad respiratoria acompañado de fiebre es moderado; manifestación de disnea en conjunto con la taquipnea y desaturacion de oxígeno en porcentaje menor o igual a 93% es severo. Finalmente, el paciente critico es aquel que necesita de manera urgente cuidados intensivos, debido a la falla orgánica, insuficiencia respiratoria y shock. El *Consejo de la Federación Ecuatoriana de radiología e imagen frente a la pandemia por COVID-19/SARS-CoV2* mencionan los criterios para la realización de la Tomografía Computarizada (TC) como medio de diagnóstico de COVID-19, indican que éste debe realizar en pacientes con sintomatología moderada-severa y/o pacientes con comorbilidades; pues esto permitirá la toma rápida de decisiones y la clasificación correcta del paciente. A diferencia del paciente con sintomatología leve, pues en dicho caso se deben de tratar de forma ambulatoria y con aislamiento domiciliario (15) (16).

Según resultados de un estudio realizado con 56 pacientes atendidos en el *Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*, ciudad de México indican que las lesiones pulmonares predominantes evidenciadas por medio de la Tomografía Computarizada (TC) son: el vidrio deslustrado combinado con zonas

de consolidación seguido del patrón empedrado, conocidos como patrón mixto predominando en un 39% de los casos, de forma individual el patrón de vidrio deslustrado único se presentó en un 30% y 29% respectivamente. Con relación a la localización, la lesión bilateral se presentó en un 88% de los casos con mayor involucro de los lóbulos inferiores en 55%, seguido de la afectación de lóbulos superiores en 36%. Finalmente, la distribución de las lesiones fue predominante a nivel subpleural en un 48%, seguida de la afectación de parches en un 20% de los casos estudiados (17).

Sin embargo, en una investigación realizada desde una perspectiva clínica y tomográfica en la ciudad de Guangzhou, China a 90 pacientes se determinó que la fiebre y la tos son síntomas principales. Con relación a los resultados por imagen, los daños pulmonares más frecuentes fueron bilaterales, multifocales, de distribución periférica, además en un 59% de los casos más de un lóbulo fue perjudicado. No obstante, en un 72% de los casos se presentó como hallazgo el vidrio deslustrado, seguidas de la consolidación en 13%, el patrón de pavimento loco represento un 12%, finalmente el engrosamiento interlobulillar indicó el 37%. Dicha investigación señala la importancia de las manifestaciones clínicas y daños evidenciados por imagen como medio de confirmación de infección por COVID-19 ⁽¹⁸⁾. Así pues, dichas aflicciones se complican más en pacientes con comorbilidades y generalmente en adultos mayores debido a que no tiene una buena capacidad corporal de respuesta protectora para activar los mecanismos de defensa antivirales del cuerpo, incluida la defensa de células inmunitarias y la inducción de interferones (11).

Cabe señalar que el COVID-19 no cuenta con una cura oficial por lo cual se están empleando tratamientos alternativos o terapias de apoyo sintomático y prevención de insuficiencia respiratoria. Según ensayos clínicos o estudios in vitro relacionados a los fármacos antivirales para el tratamiento de ésta enfermedad, se encuentra la Hidroxicloroquina e ivermectina. Ambos buscan inhibir la entrada del virus y mejorar la actividad antiviral al inhibir la replicación del mismo (19). A consecuencia de la infección e inflamación que la enfermedad

provoca en el cuerpo, se da una activación exagerada de la coagulación, siendo más susceptibles la persona en sufrir eventos isquémicos, por tanto, se sugiere el uso de terapias de anticoagulación como parte del tratamiento de respuesta inmunitaria en el periodo inicial (20).

A nivel nacional, en la ciudad de Machala provincia de El Oro, se presentó un estudio titulado *Nueva alternativa para el tratamiento para COVID 19 en Ecuador* realizado con 12 participantes, donde señala el uso de claritromicina, N-acetilcisteína, visuid y té caliente como parte del tratamiento de pacientes que presentaron tos y disminución de la saturación de oxígeno, demostrando su efectividad a grandes rasgos (21).

De ésta forma el objetivo del presente trabajo investigativo es analizar los hallazgos clínicos y tomográficos de COVID-19, clasificarlos, tabularlos y crear un banco de datos estadísticos de morbilidad de pacientes sintomáticos tratados en el Hospital Básico “CLÍNICA SANTA CECILIA”.

METODOLOGIA

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, documental y transversal partiendo de la revisión de las historias clínicas de un grupo de pacientes sospechosos de COVID-19 que fueron tratados en el Hospital Básico “CLINICA SANTA CECILIA”, el universo estuvo compuesto por 375 pacientes atendidos en dicha institución durante el periodo mayo – octubre 2020. Se empleó una muestra de tipo no probabilística, con muestreo estratificado pues para la selección se utilizó criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión contemplan a: pacientes adultos que fueron tratados en el Hospital Básico “CLINICA SANTA CECILIA” con resultado positivo a la prueba de reacción de cadena de la polimerasa (PCR), pacientes que hayan sido sintomáticos antes de dar positivos al COVID-19, pacientes sintomáticos diagnosticados de COVID-19 atendidos dentro del periodo mayo-octubre 2020 e historias clínicas completas y legibles de pacientes que cumplan con los criterios

anteriores. En cuanto a los criterios de exclusión no se consideró a pacientes menores de 18 años, asintomáticos de COVID-19, pacientes sintomáticos diagnosticado de COVID-19 atendidos fuera del periodo mayo-octubre 2020 e historias clínicas incompletas o ilegibles.

Una vez aplicada los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo como resultado una muestra de 96 historias clínicas dentro del periodo antes mencionado, de las cuales 62 fueron pacientes a quienes en relación a la presentación clínica y gravedad de la misma se realizaron una Tomografía Computarizada (TC) y 34 que no, los cuales fueron tomados en cuenta dentro del estudio por relación al cuadro clínico presentado y cumplimiento de los criterios propuestos para la investigación.

Por otro lado, el presente trabajo empleó como técnica una ficha de recolección de datos, instrumento compuesto de ítems relacionados al objetivo de estudio, ordenados de forma lógica, secuencial y coherente que permitió recolectar información para su posterior análisis. Los aspectos tomados en cuenta para la elaboración del instrumento están estrechamente relacionados con los datos que una historia clínica contiene:

- Datos demográficos (edad y sexo)
- Comorbilidades
- Hallazgos clínicos (signos y síntomas)
- Gravedad de la sintomatología
- Hallazgos tomográficos

Para lo cual la toma de datos se realizó mediante las siguientes fases: La fase inicial parte de la solicitud del permiso correspondiente al director del Hospital Básico "CLINICA SANTA CECILIA". Una vez obtenido, se solicitaron todas aquellas historias clínicas de pacientes diagnosticados de COVID-19 tratados en la institución.

La segunda fase enfocada en la determinación de la muestra, parte de la selección de historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión y

exclusión de la investigación, previamente mencionados. La tercera fase consistió en la revisión y análisis de las aquellas historias clínicas que fueron óptimas para el desarrollo del estudio, es así que para su registro se empleó la ficha de recolección de datos elaborada previamente.

Para el análisis estadístico se utilizó medidas descriptivas de frecuencia relativa y frecuencia absoluta, en relación al tipo de variable que se estudió, representando los resultados en el programa Microsoft Excel por medio del uso de herramientas gráficas. Finalmente, para determinar la tasa de morbilidad, se empleó la fórmula de la incidencia acumulada, la cual es una medida epidemiológica, que permite conocer el porcentaje de morbilidad de una población de estudio durante un tiempo determinado. Para lo cual se contempla una relación divisoria entre el número de personas que contrajeron la enfermedad sobre el número de personas libres de la enfermedad en la población expuesta al riesgo de contagio (22).

RESULTADOS

Se realizó el análisis de 96 Historias clínicas de pacientes diagnosticados con COVID-19 que cumplían con los criterios de inclusión tomados en cuenta para el estudio. El género predominante fue el masculino representando el 59% a diferencia del femenino con 41% (Gráfico 1). De las cuales el 70% fueron mayores de 41 años y el 30% fueron personas de entre 18 y 40 años, siendo entonces los más afectados aquellos que superan los 41 años, con una edad media de 52 años (Gráfico 2).

En cuanto a las comorbilidades más de la mitad de los pacientes no presentaban patología de base, representando un 67,71% de los casos estudiados. La hipertensión arterial se encontró en segundo lugar con un porcentaje de 9,38%, seguido de la diabetes mellitus y el hipotiroidismo que representaron un 6,25% de los participantes respectivamente. Por otro lado, la obesidad se presentó en 4,17%, la gastritis y anemia crónica se evidencio en el 1,04% de los casos. De

forma conjunta se presentó pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica EPOC y obesidad en 1,04%, al igual que la hipertensión y diabetes mellitus en 1,04%, así mismo el hipotiroidismo y la hipertensión arterial en un 1,04%. Finalmente, la hipertensión arterial y gastritis crónica se dio en el 1,04% de los casos, de forma particular no se dio caso en donde se presentará solo el EPOC (Gráfico 3).

Los signos y síntomas más comunes evidenciados en los casos estudiados fueron la tos en un 80%, fiebre en 73%, disnea en 63%, fatiga en un 54%, anosmia y cefalea representaron un 34% y 35% respectivamente, dolor de espalda en 23%, ageusia en un 20%, faringalgia en un 19%, el dolor torácico represento el 14%, la mialgia y la anorexia se dio en un 13% y 11% de los casos, la diarrea se dio en un 9%, la producción de esputo y la opresión de pecho se evidencio en un 7%, la odinofagia en un 4%. Por otro lado, la sintomatología menos común fue el vómito y tos con flema en un 2%, el 1% fue representado por las náuseas, hemoptisis, dolor abdominal y la garganta seca (Gráfico 4).

Al categorizar a los pacientes de acuerdo a la gravedad de la sintomatología, se evidencio que el 51% fue moderado es decir presentaron fiebre, disnea y manifestación de neumonía, seguidamente el 29% fueron leves, pues presentaron signos y síntomas mínimos, finalmente el 20% fueron severos pues presentaron disnea con taquipneas, desaturación de oxígeno en estado de reposo (Gráfico 5).

En relación con los hallazgos tomográficos, se hizo el análisis de 62 pacientes que de acuerdo a su presentación clínica se realizaron una Tomografía computarizada (TC) como método de diagnóstico, el patrón predominante fue el vidrio deslustrado en 84% seguidos del patrón combinado de vidrio deslustrado y consolidación en 8% y vidrio deslustrado con empedrado en un 8%. Cabe resaltar que no se presentaron casos individuales de empedrado, consolidación o mixto (Gráfico 6). Con relación a la localización de las lesiones en la mayoría de los casos fue bilateral en 79% y unilateral en 21% (Gráfico 7) con mayor

involucro de todos los lóbulos en 40 % seguidos de la afectación de lóbulos superiores en 31 %, lóbulos inferiores en 23 % y medios en 6% (Gráfico 8). En cuanto a la distribución de las lesiones fue predominante la subpleural en 53 %, seguida de la afectación con distribución peribroncovascular en un 6% de los casos estudiados y no hubo casos de parches (Gráfico 9).

En cuanto al análisis entre las comorbilidades, la evolución clínica y hallazgos tomográficos se determinó que la sintomatología predominante en pacientes diagnosticados con hipertensión arterial fue la fatiga en 78%, fiebre en 56%, tos y disnea en 67%, dolor de espalda y anosmia en 33%, opresión de pecho, cefalea y dolor torácico en 22%; producción de esputo, anorexia, mialgia, ageusia y faringalgia en un 11%; cabe señalar que dichos pacientes no presentaron diarrea, náuseas, vomito, dolor abdominal, hemoptisis, odinofagia, garganta seca y tos con flema (Tabla 1). Con relación a los resultados de imagen, el patrón predominante fue el vidrio deslustrado en un 44%, mientras que el patrón combinado de vidrio deslustrado con empedrado se presentó en un 11%. Es importante destacar que no se presentaron casos únicos de consolidación y empedrado; tampoco hubo casos de combinaciones de vidrio deslustrado con consolidación. En cuanto a la localización de las lesiones en su mayoría fue bilateral en 44% y unilateral en 11%, con mayor afectación multilobular y de los lóbulos inferiores en 22%, mientras que el 11% fue de lóbulos superiores, no hubo casos de afectación de lóbulos medios. Con lo relacionado al aspecto o distribución de las lesiones destacó la subpleural y peribroncovascular en un 22%, seguidos de la distribución subpleural peribroncovascular en un 11% y no se dio casos de parches (Tabla 2).

Por otro lado, en los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, el cuadro clínico se caracterizó por la presencia de fatiga en 83%, tos en 67%, fiebre y disnea en 50%, la diarrea, anorexia, cefalea y anosmia en 33%; la producción de esputo, ageusia, odinofagia, faringalgia y dolor de espalda en un 17% respectivamente, no se presentó casos con síntomas de: opresión de pecho, mialgia, náuseas, vomito, dolor abdominal, hemoptisis, dolor torácico, garganta

seca ni tos con flema (Tabla 1). En lo relacionado a los daños evidenciados por imagen, destaco el patrón tomográfico de vidrio deslustrado en 50%, mientras que el 17% presento el patrón de vidrio deslustrado con consolidación, además no hubo casos individuales de consolidación y empedrado; tampoco combinaciones entre vidrio deslustrado y empedrado. La localización fue bilateral en un 67% y no se dio casos a nivel unilateral. En cuanto a la afectación por lóbulos la mayoría fue de lóbulos superiores en 50%, seguidos de la afectación multilobular en un 17%, no se presentó casos de afectación de lóbulos medios e inferiores. Lo relacionado al aspecto y distribución, predomino el subpleural y peribroncovascular en 33%, señalar que no se dio casos de distribución subpleural-peribroncovascular y parches (Tabla 2). En el mismo contexto, los pacientes con hipotiroidismo, se caracterizaron por presentar síntomas como tos en 100%, fiebre en 83%, disnea en 67%, producción de esputo, mialgia, fatiga, y dolor torácico en 33% respectivamente, la cefalea y la odinofagia se dio en un 17% de los casos, dichos pacientes no presentaron opresión de pecho, diarrea, anorexia, náuseas, vomito, dolor abdominal, hemoptisis, anosmia, ageusia, faringalgia, dolor de espalda, garganta seca ni tos con flema (Tabla 1). Las imágenes obtenidas por tomografía mostraron predominio del patrón de vidrio deslustrado en 33%, seguidos del patrón de vidrio deslustrado con empedrado en 17%. Cabe destacar que no hubo casos únicos de consolidación y empedrado; ni casos de combinación entre vidrio deslustrado y consolidación. La localización bilateral se dio en un 50% y no hubo daño de localización unilateral. Con relación a la afectación por lóbulo se caracterizó por ser inferior en 33% y medio en 17%, no se mostró casos de afectación lobular superior o multilobular. Finalmente, la distribución fue subpleural, peribroncovascular y subpleural-peribroncovascular en 17%, sin casos de parches (Tabla 2).

Lo pacientes diagnosticados con obesidad presentaron hallazgos clínicos como: tos en 100%, fiebre en 75%, disnea y cefalea en 50%; la producción de esputo, dolor abdominal, anosmia, ageusia, fatiga, dolor de espalda y dolor torácico se dio en un 25%, no se evidencio la presencia de opresión de pecho, diarrea,

anorexia, mialgia, náuseas, vomito, hemoptisis, fatiga, odinofagia, faringalgia, tos con flema ni garganta seca (Tabla 1). Los hallazgos tomográficos mostraron la presencia de vidrio deslustrado en 50%, seguido del patrón combinado de vidrio deslustrado y consolidación y vidrio deslustrado con empedrado en un 25%, no se dio casos individuales de consolidación y empedrado. La localización fue bilateral en 100%, no hubo casos a nivel unilateral. Con relación a la afectación lobular la mayoría fue de todos lóbulos en un 50%, seguidos del daño de lóbulos medios e inferiores en 25%, no se dio casos de afectación de lóbulos superiores. Finalmente, la distribución de las lesiones fue peribroncovascular en un 100%, destacar que no hubo casos de aspecto subpleural, subpleural-peribroncovascular y parches (Tabla 2).

Por otro lado, pacientes diagnosticados con gastritis y anemia crónica se caracterizaron por presentar síntomas como fiebre, tos, anosmia, ageusia, odinofagia y dolor torácico. Con relación a los daños pulmonares evidenciados por la tomografía computarizada, en el paciente con diagnóstico de gastritis crónica, predominó el patrón de vidrio deslustrado, de localización bilateral con afectación de lóbulo inferior y distribución subpleural. De forma particular el paciente que presentó como comorbilidades EPOC y Obesidad, presentó síntomas como fiebre, tos, disnea, mialgia, cefalea, hemoptisis y fatiga. En los hallazgos por imagen predominó el vidrio deslustrado bilateral, con afectación de lóbulos medios y distribución peribroncovascular.

Los pacientes que presentaron una combinación entre Hipertensión arterial y diabetes mellitus; Hipertensión arterial e hipotiroidismo; e Hipertensión arterial y gastritis crónica, mostraron síntomas como fiebre, tos, disnea, dolor de espalda, anorexia, cefalea, anosmia, fatiga y faringalgia. En cuanto los hallazgos tomográficos se caracterizaron por el predominio del vidrio deslustrado, de localización bilateral, con afectación de lóbulo superior e inferior y distribución subpleural y peribroncovascular.

Por otro lado, en la determinación de la tasa de morbilidad se ha identificado que, de la población de 375 pacientes, en 96 casos dieron positivo a la prueba PCR para COVID-19, presentado además la sintomatología pertinente de la enfermedad. De tal modo la morbilidad de la enfermedad en el Hospital Básico “CLINICA SANTA CECILIA” durante el periodo mayo-octubre 2020 fue de 25,6 % (Tabla 3). Además, se encontró que de los 96 pacientes con COVID-19, 62 casos correspondieron al 64,6 % presentando cuadros moderados y severos de la enfermedad (Tabla 4).

DISCUSIÓN

Los resultados indican el predominio del género masculino frente al femenino en cuanto a la incidencia de la enfermedad. Dichos resultados coinciden a los evidenciados en un estudio que detalla la relación de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE 2) con el COVID-19. De forma particular explican que dicha enzima se encuentra en concentraciones altas en hombres que, en mujeres, elevando de forma significativa índices de morbimortalidad en este género. Todo esto debido a que el ACE 2 se expresa de forma amplia a nivel pulmonar, gastrointestinal, renal, cardíaco y testicular. En el mismo contexto indican que los adultos mayores y con enfermedades subyacentes tienen más riesgo de padecer COVID-19 de debido a la alta expresividad en el organismo del ACE 2 (8). Con respecto a la edad se vieron más afectados las personas mayores de 41 años, con una edad media de 52 años, siendo éstos, resultados similares a una investigación realizada en el *Hospital de Tongui, China* donde en relación al análisis de las personas recuperadas versus los pacientes fallecidos de COVID-19, señalan que la mediana de edad de los pacientes que murieron fue 68 (62 y 77 años), frente a la edad media de 51 (37-66 años) evidenciado en los pacientes dados de alta (13).

Las enfermedades subyacentes dominantes fueron la hipertensión arterial, diabetes mellitus e hipotiroidismo, resultados similares se vio reflejado en un estudio retrospectivo realizado con 25 casos de COVID-19 atendidos en la

Clínica Delgado, Miraflores- Lima (23). En este contexto, no se ha demostrado de forma clara que las personas con enfermedades tiroideas representen mayor riesgo de infecciones virales, pero no se deja de lado la posibilidad de que la disfunción tiroidea no controlada sea un ente generador de complicaciones (24).

Con respecto a los hallazgos clínicos reportados, los más comunes fueron la tos, fiebre, disnea y fatiga, datos que coinciden con un estudio realizado en Huwan con 138 pacientes, durante los primeros meses de la pandemia, donde la fiebre se presentó en la mayoría de los casos representado un 98,6 %, la tos en un 82%, fatiga en un 96% y disnea en un 43 % señalan de forma particular que 14 de los participantes al inicio de la enfermedad tuvieron síntomas atípicos como diarrea y náuseas antes de desarrollar fiebre y disnea (25). En el mismo contexto síntomas como cefalea, ageusia y anosmia se presentaron en una porción considerable de los pacientes estudiados, dichos datos coinciden a los presentados por una investigación realizada en Ecuador, donde en un total de 9,468 pacientes la cefalea se presentó en un 43 %, la ageusia en un 37,1% y la anosmia se informó en un 36,1% de los casos (5).

Los síntomas menos comunes encontrados en ésta población de estudio fue la anorexia, diarrea, vómito, náuseas y dolor abdominal, según señala una investigación en relación a los síntomas gastrointestinales de COVID-19, éstos son síntomas atípicos de la enfermedad. La explicación propuesta para la aparición de los mismos, es la presencia de la enzima convertidora de angiotensina II (ECA II) a nivel de las células epiteliales estratificadas del esófago y los enterocitos del íleon y colon (9).

En cuanto a la gravedad de la sintomatología presentada, los pacientes catalogados como moderados y severos, se realizaron una Tomografía Computarizada (TC), según recomendaciones emitidas por la *Federación Ecuatoriana de Radiología e Imagen*, es así que en el presente estudio fueron 62 los pacientes que se realizaron una TC. Los principales hallazgos se caracterizaron por la presencia del patrón de vidrio deslustrado, de localización

bilateral, con involucro multilobular, y distribución subpleural. Resultados similares fueron hallados en una investigación realizada con 90 pacientes con una edad media de 50 años en China, donde el daño pulmonar se caracterizó por ser bilateral (52%), multifocal (69%), distribuidos en la periferia (51%) y más de dos lóbulos afectados (59%), particularmente el vidrio deslustrado se evidenció en un 72%, histológicamente, se sostiene que esto se debe a la presencia de sangre, pus, agua o células a nivel alveolar (18).

De acuerdo al análisis entre las comorbilidades, presentación clínica y tomográfica, se destaca a la hipertensión arterial, acompañada de síntomas como: fatiga, fiebre, tos y disnea; y hallazgos tomográficos de patrón de vidrio deslustrado bilateral con afectación de todos los lóbulos y distribución subpleural. Dichos resultados concuerdan con la realidad presentada en un estudio titulado *comorbilidad y factores pronósticos al ingreso en una cohorte de COVID-19 de un hospital general* realizado con 101 pacientes de los cuales 96 fueron dados de alta y 17 fallecieron, en donde indican que la enfermedad subyacente más frecuente fue la hipertensión arterial en un 40%. Indican que los síntomas principales fueron la fiebre en 83%, tos seca en 71%, fatiga en 65% y disnea en 54%. De forma particular señalan que la hipertensión arterial se presentó con mayor incidencia en pacientes que fallecieron (26). En el mismo contexto un estudio realizado durante los primeros meses de la pandemia en torno a un paciente diagnosticado con Hipertensión arterial y COVID-19, señalan que en las imágenes obtenidas por medio de tomografía computarizada destaca la presencia de vidrio deslustrado de distribución periférica, multifocal con daño de lóbulos inferiores además de la asociación de patrón de consolidación y empedrado (27).

Comorbilidades como la diabetes mellitus se hizo evidente en un porcentaje considerable dentro de este estudio, caracterizada por la presencia de fatiga, tos, disnea y dolor de espalda, en relación a los daños por imagen predominó el patrón de vidrio deslustrado bilateral, con daño de lóbulos superiores y distribución subpleural. Resultados similares se explican en el estudio titulado

COVID-19 y diabetes. Retos, Implicaciones y manejo durante la pandemia donde señalan que los pacientes con diabetes presentan síntomas atípicos de la enfermedad, y en casos particulares se evidencia fiebre, fatiga y dolor torácico. Señalan de la misma forma un mayor daño pulmonar en relación a los no diabéticos. Finalmente mencionan el pronóstico grave de dichos pacientes en relación al avance de la enfermedad pues existe un alto índice de respuesta inflamatoria y de coagulación no controlada (28).

La obesidad fue otra de las enfermedades subyacentes evidentes en esta población de estudio se caracterizó por presentar tos, fiebre, disnea, cefalea, dolor torácico y dolor de espalda con daños a nivel pulmonar con presencia de vidrio deslustrado bilateral, multilobular de distribución peribroncovascular. Datos que se asemejan a los presentados en un estudio realizado en Perú, donde de un total de 14 casos positivos de COVID-19 que fallecidos durante el mes de marzo, señalan la prevalencia de comorbilidades como obesidad e hipertensión arterial, el cuadro clínico presentado fue polipnea, disnea, fiebre, tos y estertores pulmonares con relación al compromiso pulmonar destaca la presencia de un patrón intersticial en vidrio esmeralizado y patrón mixto alveolar o intersticial en 3 casos (29). Los pacientes con obesidad presentan riesgo de padecer enfermedades como hipertensión arterial, dislipidemias o diabetes tipo 2, debido al proceso inflamatorio crónico secundario al exceso de tejido adiposo, situación que se agrava cuando se contrae COVID-19 (30).

Finalmente, la tasa de morbilidad encontrada en esta población de estudio ha sido el 25,6%, cifra que se ajusta a la realidad presentada en el estudio de la Organización Panamericana de la Salud, el cual pone en manifiesto una tasa creciente de incidencia de casos para Ecuador (31), puesto que el porcentaje de casos confirmados de COVID-19 ascendió a 13,15%, siendo considerado como uno de los países más afectados a nivel de Sudamérica (32).

CONCLUSIÓN

La presente investigación ha determinado una morbilidad de 25,6% en la población estudiada, en la cual la sintomatología más común de COVID-19 fue la tos, fiebre, disnea y fatiga, mientras que los menos comunes fueron la hemoptisis, vomito, náuseas, dolor abdominal y la garganta seca.

En relación al análisis tomográfico de dichos pacientes se determinó la presencia de vidrio deslustrado, con mayor localización bilateral e involucro de todos los lóbulos y distribución subpleural, mismos que presentaron un cuadro clínico moderado-severo representando el 64,6 % de los casos.

Entre las comorbilidades la hipertensión arterial, fue la más relevante, debido a los daños pulmonares provocados, pues los pacientes presentaron síntomas como fatiga, fiebre, tos y disnea, en cuanto a los hallazgos tomográficos el 44% de los casos presentaron patrón de vidrio deslustrado. Por otro lado, los pacientes con Diabetes mellitus, tuvieron síntomas como fatiga, tos, fiebre y disnea, mostrando la presencia de patrón de vidrio deslustrado en un 50% de los casos. Por ende, se concluye que los pacientes que padezcan hipertensión arterial y diabetes mellitus al ser contagiado de COVID-19, tienen mayor riesgo de sufrir un deterioro pulmonar por el desarrollo del patrón de vidrio deslustrado.

La valoración clínica adecuada del paciente sospecho de COVID-19, es vital para el diagnóstico correcto de la misma. Es así que los signos y síntomas han de ser identificados de forma que se eviten sesgos de error, pues en relación a la gravedad de los mismos se tomara decisiones y/o acciones importantes. En este contexto la Tomografía Computarizada como medio de diagnóstico debe estar sabiamente indicada en la valoración de pacientes con empeoramiento clínico y con enfermedades subyacentes, pues se ha de evitar la exposición innecesaria del personal de salud y a otras personas al paciente contagiado de COVID-19.

BIBLIOGRAFIA

1. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
2. Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19) [Internet]. | OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. [citado 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/tag/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
3. Panel de control de la enfermedad por coronavirus de la OMS (COVID-19) [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>
4. Alvarez R, Harris P. COVID-19 en América Latina: Retos y oportunidades. Rev chil pediatr [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];91(2):179-182. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41062020005000602&script=sci_arttext
5. Haro AS. Caracterización epidemiológica de covid-19 en Ecuador. Interam J Med Health [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];3:1-7. Disponible en: <https://www.iajmh.com/iajmh/article/view/99/110>
6. Di Pace G, Rhor U. Mascarillas artesanales de protección contra Covid-19: fundamentos técnicos y guía práctica [Internet]. Buenos Aires-Argentina: ANI - ACADEMIA NACIONAL DE INGENIERIA; [citado 12 de noviembre de 2020]. 27 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uta/145702?page=1>
7. INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-25112020.pdf [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2020]. Disponible en:

<https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/11/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-25112020.pdf>

8. Sama IE, Ravera A, Santema BT, van Goor H, ter Maaten JM, Cleland JGF, et al. Concentraciones plasmáticas circulantes de la enzima convertidora de angiotensina 2 en hombres y mujeres con insuficiencia cardíaca y efectos de los inhibidores renina-angiotensina-aldosterona. *Eur Heart J* [Internet]. 2020 [citado 14 de noviembre de 2020];41(19): 1810-1817. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa373>
9. Schmulson M, Dávalos MF, Berumen J. Alerta: los síntomas gastrointestinales podrían ser una manifestación de la COVID-19. *Rev Gastroenterol Mex* [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];85(3):282-287. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158807/>
10. Esakandari H, Afjadi M, Afjadi J, Farahmandian N, Miresmaeili S, Bahreini E. Una revisión completa de las características de COVID-19. *Bio Pro Online* [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];22(19). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7402395/>
11. li H, Liu S, Yu S, Tang C. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19): estado actual y perspectivas futuras. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];55(5). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7139247/>
12. Singhal V. Enfoque diagnóstico de un paciente con enfermedad por coronavirus. En: Prabhakar H, Kapoor I, Mahajan C, editores. *Clinical Synopsis of COVID-19: Evolving and Challenging* [Internet]. Singapore: Springer; 2020 [citado 24 de noviembre de 2020]. p. 51-65. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-981-15-8681-1_4

13. Chen T, Wu D, Chen H, Yan W, Yang D, Chen G, et al. Características clínicas de 113 pacientes fallecidos con enfermedad por coronavirus 2019: estudio retrospectivo. *The BMJ* [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];368. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7190011/>
14. Ortiz-Prado E, Simbana-Rivera Katherine, Diaz AM, Barreto A, Moyano C, Arcos V, et al. Características epidemiológicas, sociodemográficas y clínicas de la fase temprana del Epidemia de COVID-19 en Ecuador [Internet]. *Public and Global Health*; 2020 [citado 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.05.08.20095943>
15. Li M, Lei P, Zeng B, Li Z, Yu P, Fan B, et al. Enfermedad por coronavirus (COVID-19): espectro de hallazgos por TC y progresión temporal de la enfermedad. *Acad Radiol* [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];27(5): 603-608. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7156150/>
16. Consejo de la Federación Ecuatoriana de Radiología e Imagen frente a la pandemia por COVID-19/ SARS CoV2 Consejo de la Federación Ecuatoriana de Radiología e Imagen frente a la pandemia por COVID-19/ SARS CoV2 [Internet]. [citado 1 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.webcir.org/docs/home/consensoFERI.pdf>
17. Juarez F, García M, Hurtado A, Rojas R, Juan F, Pensado L, et al. Hallazgos tomográficos en afectación pulmonar por COVID-19, experiencia inicial en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México. *NCT Neumol Cir Tórax* [Internet]. 2020 [citado 18 de octubre de 2020];79(2):71-77. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2020/nt202c.pdf>
18. Xu X, Yu C, Qu J, Zhang L, Jiang S, Huang D, et al. Imágenes y características clínicas de pacientes con el nuevo coronavirus SARS-CoV-2

de 2019. Eur J Nucl Med Mol Imaging [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020]:1-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7080117/>

19. ŞİMŞEK YAVUZ S, ÜNAL S. Tratamiento antiviral de COVID-19. Turk J Med Sci [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];50(3):611-619. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7195979/>
20. Pascarella G, Strumia A, Piliengo C, Bruno F, Del Buono R, Costa F, et al. Diagnóstico y manejo de COVID-19: una revisión integral. J Intern Med [Internet]. 13 de mayo de 2020 [citado 12 de noviembre de 2020]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7267177/>
21. Crespo AOO, Cedillo AJO, Cedillo POO, Cedillo AEO, León A. Nueva alternativa para el tratamiento para Covid 19 en Ecuador. Interam J Med Health [Internet]. 8 de abril de 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];3: 1-10. Disponible en: <https://iajmh.com/iajmh/article/view/82>
22. Gutiérrez F. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. Rev Alerg Mex [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];64(1): 109-120. Disponible en: <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/252/448>
23. Giudice OEG-D, Lucchesi-Vásquez EP, Belaúnde MT-D, Pinedo-Gonzales RH, Camere-Torrealva MA, Daly A, et al. Características clínicas y epidemiológicas de 25 casos de COVID-19 atendidos en la Clínica Delgado de Lima. Rev Soc Peru Med Interna [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];33(1):15-24. Disponible en: <http://51.79.48.69/index.php/spmi/article/view/506>
24. Blanco VM, Aristizabal-Henao N, Aguilar-Londoño C, Torres-Grajales JL. COVID-19 y tiroides. Revisión de la literatura y recomendaciones para pacientes con enfermedad tiroidea. CES Med [Internet]. 2020 [citado 12 de

noviembre de 2020];34:78-85. Disponible en:
<https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/5654>

25. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Características clínicas de 138 pacientes hospitalizados con neumonía infectada por el nuevo coronavirus de 2019 en Wuhan, China. JAMA [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];323(11):1061-1069. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7042881/>
26. Pérez F, Del Pino J, Jiménez N, Ruiz E, Méndez C, Jiménez J, et al. Comorbilidad y factores pronósticos al ingreso en una cohorte COVID-19 de un hospital general. Rev Clínica Esp [Internet]. 2020 [citado 25 de noviembre de 2020]; Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001425652030179X>
27. Castro HM, Seehaus A. Neumonía por COVID-19: hallazgos tomográficos. Rev Fac Cienc Médicas Córdoba [Internet]. 2020 [citado 25 de noviembre de 2020];77(2):131-133. Disponible en:
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/28336>
28. Torres-Grajales JL, Aristizábal-Henao N, González-Hurtado D, Aguilar-Londoño C, Blanco VM. COVID-19 y diabetes. Retos, Implicaciones y manejo durante la pandemia. CES Med [Internet]. 2020 [citado 25 de noviembre de 2020]; 34:95-105. Disponible en:
<https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/5655>
29. Escobar G, Matta J, Ayala R, Amado J, Escobar G, Matta J, et al. Características clinicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2020 [citado 25 de noviembre de 2020];20(2):180-185. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312020000200180&lng=es&nrm=iso&tlng=es

30. Petrova D, Salamanca-Fernández E, Rodríguez Barranco M, Navarro Pérez P, Jiménez Moleón JJ, Sánchez M-J. La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *Aten Primaria* [Internet]. 2020 [citado 25 de noviembre de 2020];52(7):496-500. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656720301657>
31. Actualización Epidemiológica Enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. [citado 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/file/71105/download?token=t3ekzUeP>
32. Inca G, Inca A. Evolución de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Ecuador. *RevESPOCH* [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2020];11(1):5-15. Disponible en: <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/441/422>

ANEXOS – GRÁFICOS

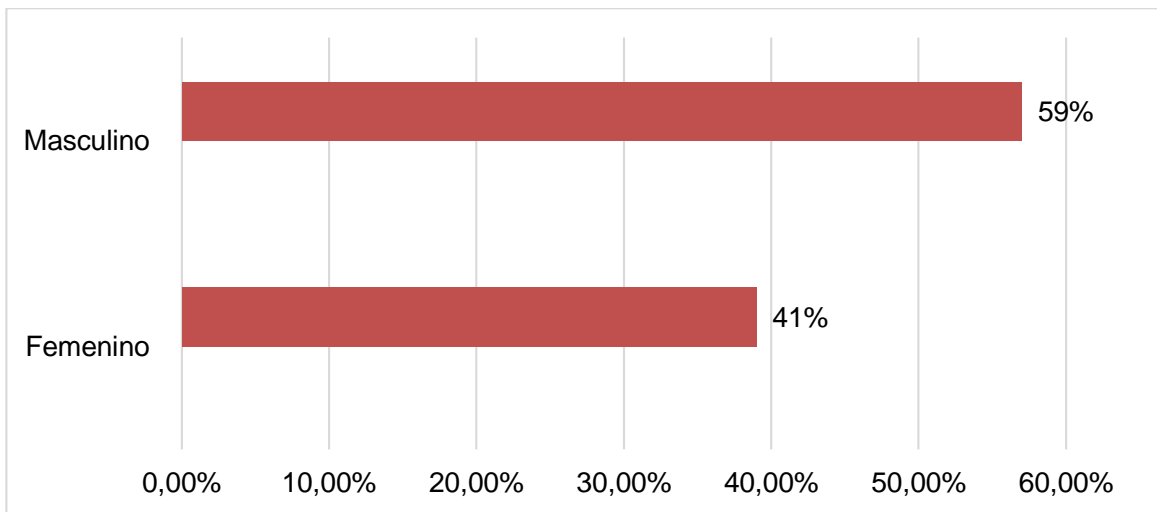


Gráfico 1: Género

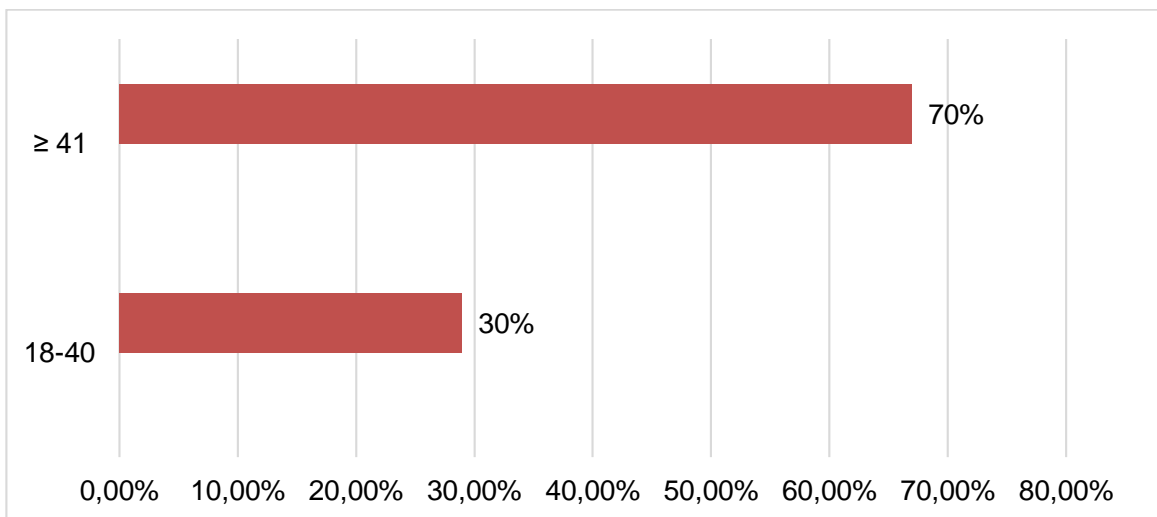


Gráfico 2: Edad

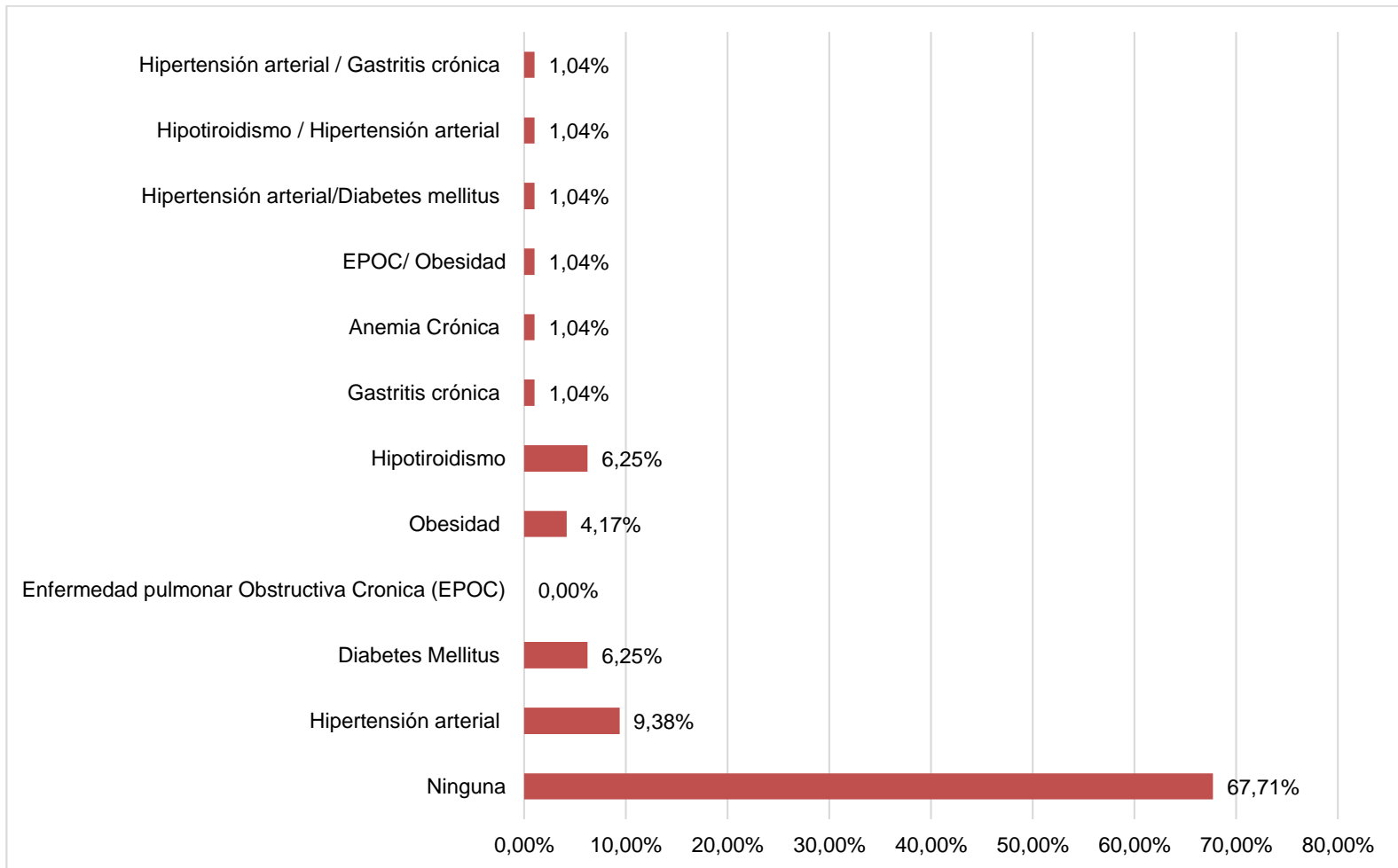


Gráfico 3: Comorbilidades

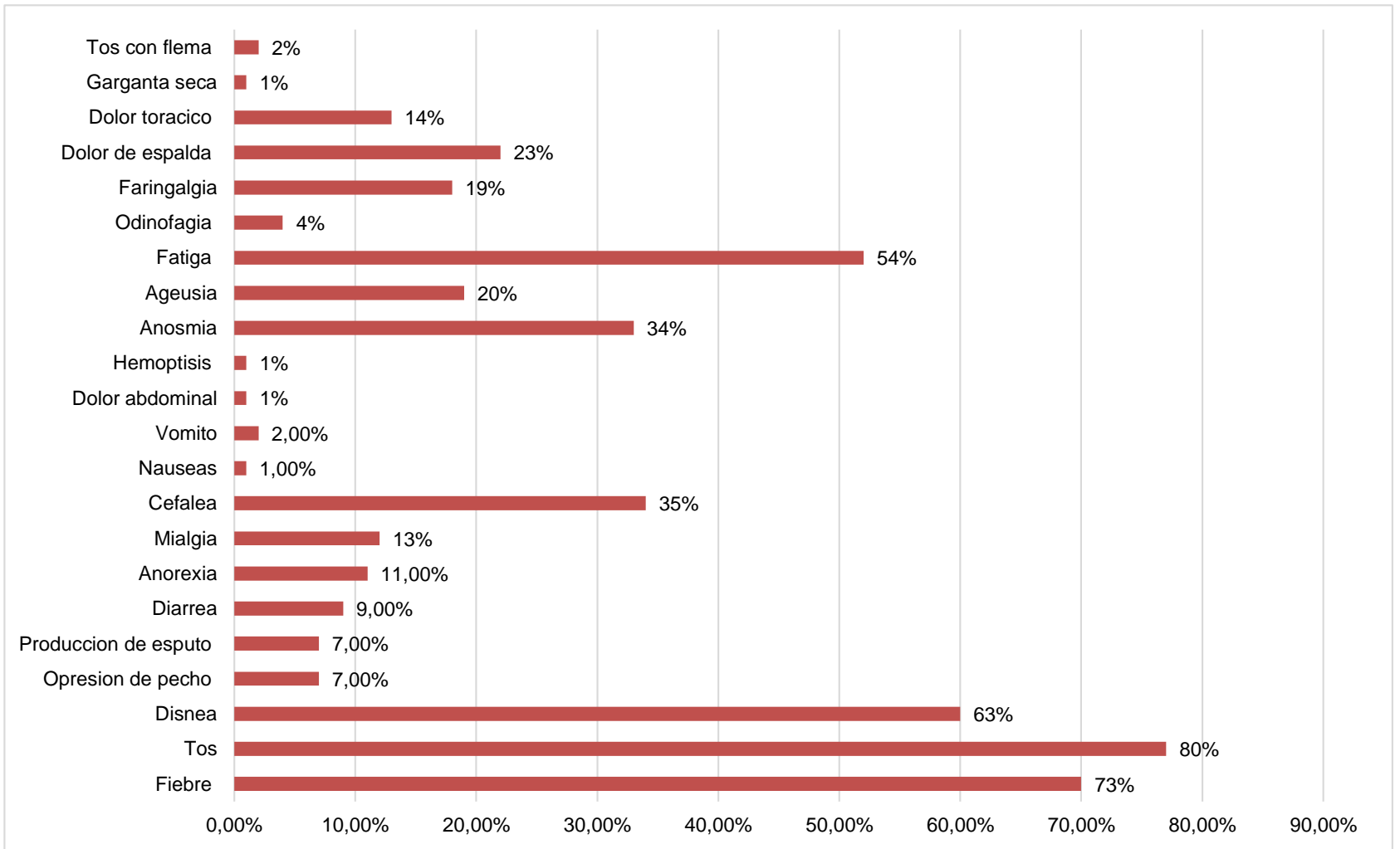


Gráfico 4: Hallazgos clínicos

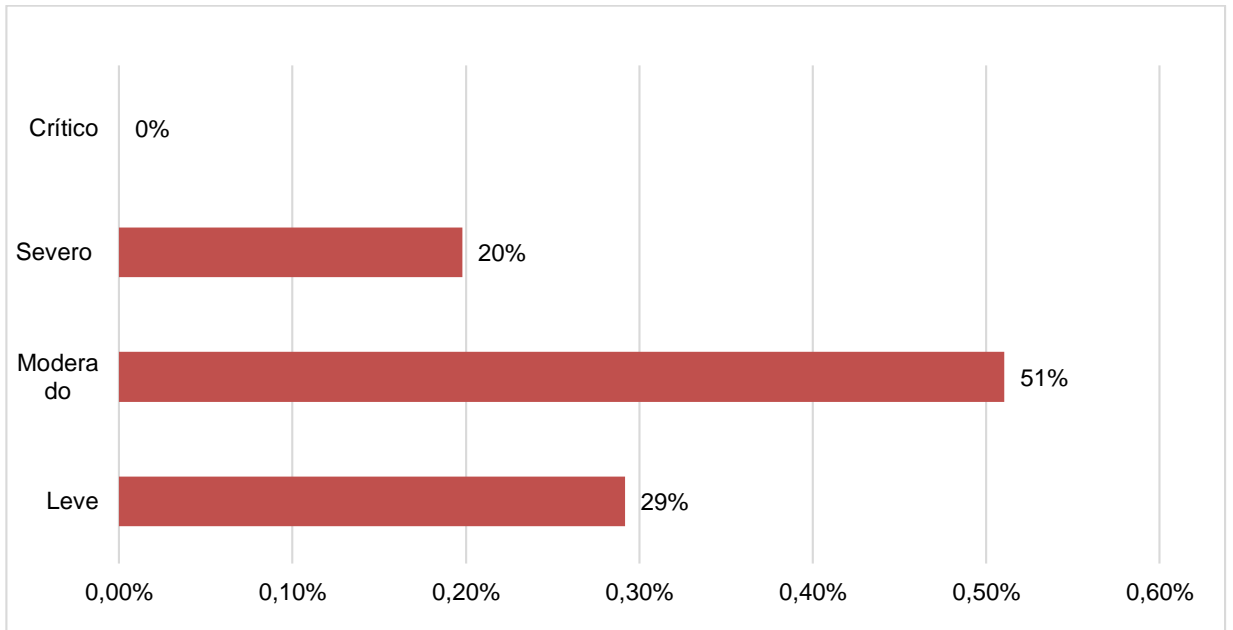


Gráfico 5: Gravedad de la sintomatología

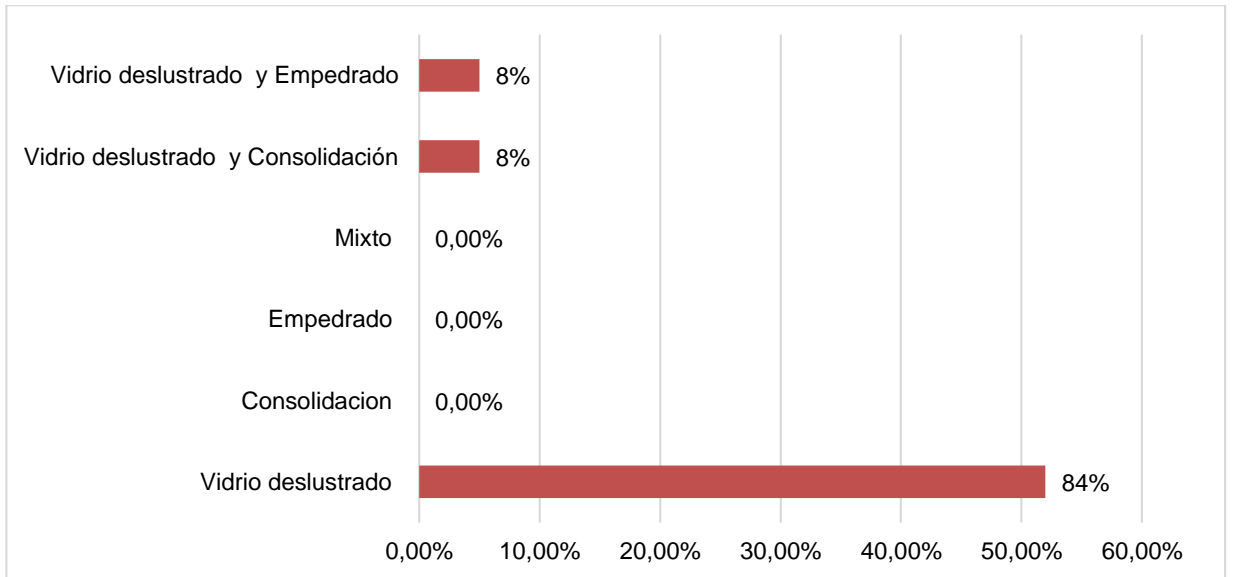


Gráfico 6: Hallazgos Tomográficos (Patrón)

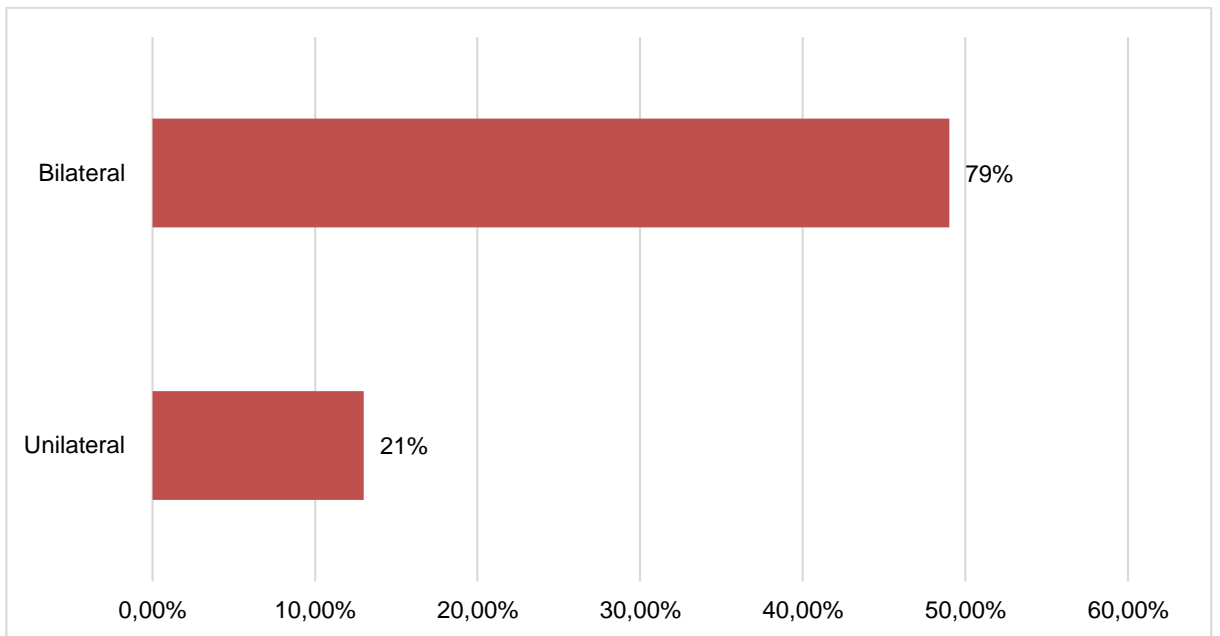


Gráfico 7: Hallazgos Tomográficos (Localización)

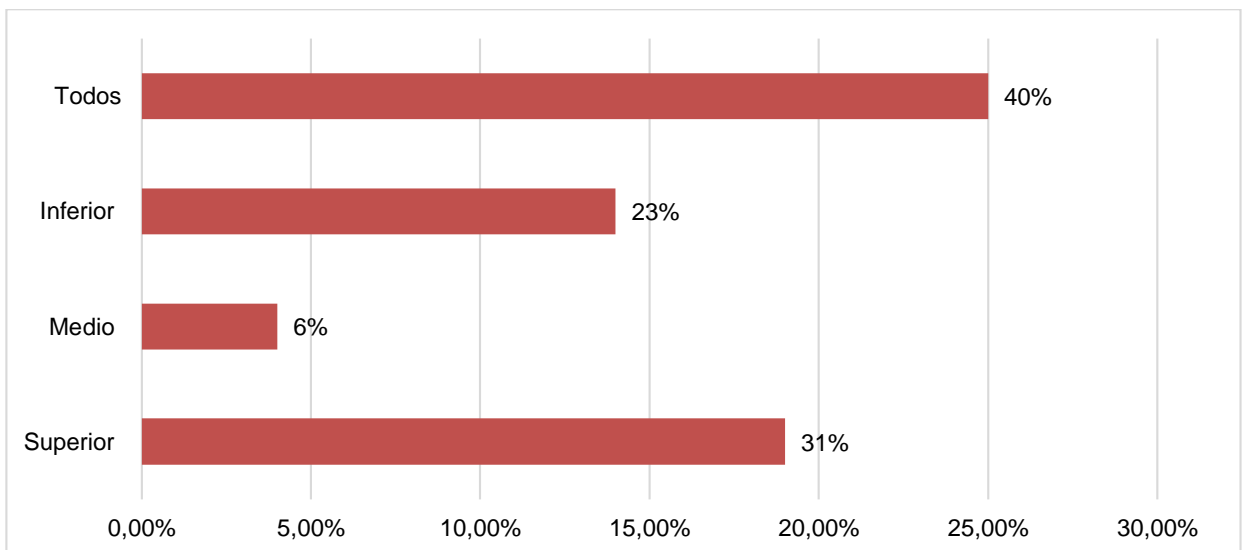


Gráfico 8: Hallazgos Tomográficos (Afectación por lóbulo)

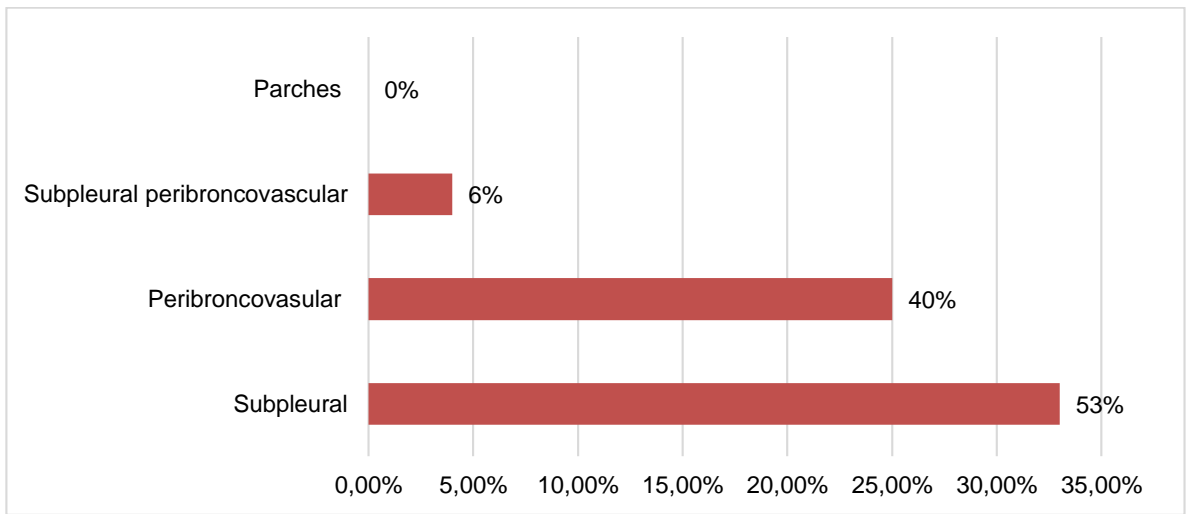


Gráfico 9: Hallazgos Tomográficos (Aspecto o distribución)

ANEXOS-TABLAS

COMORBILIDAD	HALLAZGOS CLINICOS																					
	Fiebre	Tos	Disnea	Opresión de pecho	Producción de esputo	Diarrea	Anorexia	Mialgia	Cefalea	Nauseas	Vomito	Dolor abdominal	Hemoptisis	Anosmia	Ageusia	Fatiga	Odinofagia	Farinagalgia	Dolor de espalda	Dolor torácico	Garganta seca	Tos con flema
Ninguna																						
Hipertensión arterial	56%	67%	67%	22%	11%	0%	11%	11%	22%	0%	0%	0%	0%	33%	11%	78%	0%	11%	33%	22%	0%	0%
Diabetes mellitus	50%	67%	50%	0%	17%	33%	33%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	33%	17%	83%	17%	17%	17%	0%	0%	0%
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)																						
Obesidad	75%	100%	50%	0%	25%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	25%	0%	25%	25%	0%	0%	0%	25%	25%	0%	0%
Hipotiroidismo	83%	100%	67%	0%	33%	0%	0%	33%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	17%	0%	0%	33%	0%	0%
Gastritis crónica	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Anemia crónica	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%
EPOC/Obesidad	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hipertensión arterial/ Diabetes mellitus	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
Hipotiroidismo/ hipertensión arterial	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hipertensión arterial/ gastritis crónica	100%	100%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%

Tabla 1: Relación de comorbilidad frente a hallazgos clínicos

COMORBILIDAD	HALLAZGOS TOMOGRAFICOS															
	Patrón						Localización		Afectación por lóbulo				Aspecto o distribución			
	Vidrio deslustrado	Consolidación	Empedrado	Mixto	Vidrio deslustrado y Consolidación	Vidrio deslustrado y Empedrado	Unilateral	Bilateral	Superior	Medio	Inferior	Todos	Subpleural	Peribronco vascular	Subpleural peribroncovascular	Parches
Ninguna																
Hipertensión arterial	44%	0%	0%	0%	0%	11%	11%	44%	11%	0%	22%	22%	22%	22%	11%	0%
Diabetes Mellitus	50%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	67%	50%	0%	0%	17%	33%	33%	0%	0%
Enfermedad pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)																
Obesidad	50%	0%	0%	0%	25%	25%	0%	100%	0%	25%	25%	50%	0%	100%	0%	0%
Hipotiroidismo	33%	0%	0%	0%	0%	17%	0%	50%	0%	17%	33%	0%	17%	17%	17%	0%
Gastritis crónica	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%
Anemia Crónica	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
EPOC/ Obesidad	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
Hipertensión arterial/Diabetes mellitus	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hipotiroidismo / Hipertensión arterial	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hipertensión arterial / Gastritis crónica	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%

Tabla 2: Relación de comorbilidad frente a hallazgos tomográficos

PACIENTES POSITIVOS A COVID-19 (A)	96
TOTAL DE PACIENTES (B)	375
INCIDENCIA ACUMULADA (A/B)	0,256
TASA DE INCIDENCIA ACUMULADA ((A/B)*100)	25,6%

Tabla 3: Base de datos de morbilidad de pacientes con COVID-19

PACIENTES MODERADOS - SEVEROS (A)	62
TOTAL DE PACIENTES POSITIVOS A COVID-19 (B)	96
TASA DE PACIENTES MODERADOS-SEVEROS ((A/B)*100)	64,6%

Tabla 4: Pacientes moderados y severos que se realizaron una tomografía computarizada

N° Ficha	Patrón						Localización		Afectación por lobulo				Aspecto o distribución			
	Vidrio deslustrado	Consolidación	Empedrado	Mixto	Vidrio deslustrado y Consolidación	Vidrio deslustrado y Empedrado	Unilateral	Bilateral	Superior	Medio	Inferior	Todos	Subpleural	Peribroncovascular	subpleural peribroncovascular	Parches
1																
2	1							1			1		1			
3																
4	1							1		1					1	
5	1							1			1				1	
6																
7																
8	1							1	1						1	
9	1							1				1			1	
10	1							1	1				1			
11																
12																
13																
14	1						1		1					1		
15	1						1		1					1		
16	1							1			1			1		
17	1							1				1			1	
18	1							1	1					1		
19																
20	1							1			1			1		
21																
22	1						1		1					1		
23	1						1		1					1		
24	1						1		1						1	
25	1							1		1					1	
26	1							1				1		1		
27																
28	1							1	1					1		
29	1							1				1			1	
30																
31	1							1	1					1		
32																
33																
34	1							1	1					1		
35																
36						1		1			1					1
37	1						1		1					1		
38	1						1				1			1		
39	1							1				1		1		
40																
41						1		1				1			1	
42																
43	1							1				1			1	
44						1	1					1				1
45	1							1		1				1		
46	1							1				1			1	
47																
48					1			1		1					1	
49																
50	1							1				1		1		
51	1							1				1		1		
52					1			1				1			1	
53	1							1	1					1		
54	1							1	1					1		
55	1							1	1					1		
56						1		1				1			1	
57	1							1				1		1		
58																
59					1			1			1				1	
60																
61					1			1				1			1	
62	1							1			1			1		
63	1							1				1			1	
64	1							1				1			1	
65	1							1				1			1	
66	1								1					1		
67																
68	1							1				1			1	
69						1		1			1					1
70																
71	1							1			1			1		
72	1							1			1			1		
73	1							1				1		1		
74																
75																
76																
77																
78																
79	1								1			1			1	
80																
81	1						1				1				1	
82	1							1	1					1		
83	1							1				1			1	
84	1							1				1			1	
85																
86																
87																
88	1							1	1					1		
89					1			1				1				1
90																
91																
92	1							1	1					1		
93																
94	1						1				1			1		
95	1							1			1				1	
96	1							1				1			1	
SUMAN	52	0	0	0	5	5	13	49	19	4	14	25	33	25	4	0
PORCENTAJE	84%	0%	0%	0%	8%	8%	21%	79%	31%	6%	23%	40%	53%	40%	6%	0%
TOTAL					62		62		62				62			

Tabla 4: Pacientes moderados y severos que se realizaron una Tomografía Computarizada