



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO.1 AGUASCALIENTES

TITULO:

**“CARACTERIZACION CLINICA DE LOS PACIENTES
SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS POR COVID-19
HOSPITALIZADOS EN HGZ NO.1 EN LA DELEGACION DE
AGUASCALIENTES.”**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. JORGE GUILLERMO CASTILLO MARTÍNEZ

ASESOR:

DRA. JANNETT PADILLA LÓPEZ

AGUASCALIENTES, FEBRERO, 2022

IDENTIFICACION DE LOS INVESTIGADORES

Investigador responsable

Nombre: Dra. Jannett Padilla López

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 1 en la delegación Aguascalientes

Área de trabajo: Consulta de medicina familiar

Teléfono: 449 112 42 57

Correo electrónico: janis_padilla@hotmail.com

Investigador asociado

Nombre: Dr. Jorge Guillermo Castillo Martínez

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 1 en la delegación Aguascalientes

Área de trabajo: rotaciones por los servicios de consulta externa de medicina familiar, consulta externa de otras especialidades, urgencias, hospitalización de los servicios de medicina interna, pediatría, ginecología y obstetricia.

Teléfono: 449 386 96 56

Correo electrónico: jogcasma@gmail.com





AGUASCALIENTES, AGS. A DICIEMBRE 2021

DRA. PAULINA ANDRADE LOZANO
DECANA INTERNA DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD
P R E S E N T E

Por medio de la presente le informo que el Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Aguascalientes.

DR. JORGE GUILLERMO CASTILLO MARTINEZ

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS POR COVID-19 HOSPITALIZADOS EN HGZ NO.1 EN LA DELEGACION DE AGUASCALIENTES”

Número de Registro: **R- 2020-101-031** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

El **Dr. Jorge Guillermo Castillo Martínez** asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE:

DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR

COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD



AGUASCALIENTES, AGS. A DICIEMBRE 2021

**CARTA DE APROBACION DE TRABAJO DE TESIS
COMITÉ DE INVESTIGACION Y ETICA EN INVESTIGACION EN SALUD 101
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No.1, AGUASCALIENTES**

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD
P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que el Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No.1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

DR. JORGE GUILLERMO CASTILLO MARTINEZ

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS POR COVID-19 HOSPITALIZADOS EN HGZ NO.1 EN LA DELEGACION DE AGUASCALIENTES”

Número de Registro: **R- 2020-101-031** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

El **Dr. Jorge Guillermo Castillo Martínez** asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante al comité que usted preside, para que sean realizados los tramite correspondientes a su especialidad. Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquiera aclaración.

ATENTAMENTE:

**DRA. JANNETT PADILLA LÓPEZ
ASESOR**



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 13/12/21

NOMBRE: JORGE GUILLERMO CASTILLO MARTÍNEZ ID 49789

ESPECIALIDAD: MEDICINA FAMILIAR LGAC (del posgrado): ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

TIPO DE TRABAJO: (X) Tesis () Trabajo práctico

TÍTULO: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS POR COVID-19 HOSPITALIZADOS EN HGZ NO.1 EN LA DELEGACION DE AGUASCALIENTES

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): IDENTIFICACIÓN DE SIGNOS Y SINTOMATOLOGÍA DE COVID-19

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI Cumpe con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)
El egresado cumple con lo siguiente:
SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
SI Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
SI Coincide con el título y objetivo registrado
SI Tiene el CVU del Conacyt actualizado
NO Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

SI x
No

FIRMAS

Revisó: NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Dr. Ricardo Ernesto Ramírez Orozco

Autorizó: NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

Dra. Paulina Andrade Lozano

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por su infinito amor y sus bendiciones, por brindarme las oportunidades y las facilidades que me han permitido llegar hasta donde estoy hoy.

A mi esposa Jessica, a quien admiro enormemente y de quien me siento muy orgulloso, por ser mi mano derecha, por su paciencia y su amor, por inspirarme a crecer y a no conformarme, gracias por siempre apoyarme.

A mis padres a quienes amo inmensamente, gracias por haberme apoyado incondicionalmente tantos años en este largo camino, por inculcarme valores y convicciones que hacen de mi un hombre que buscar ser cada día mejor. Ustedes son mi mas grande ejemplo por seguir.

A mis hermanos, Jair y Alexia que han estado ahí en las buenas y en las malas, gracias por su amor y apoyo siempre.

A mi asesora la Dra. Jannett por su confianza, por compartir conmigo su gusto por la investigación, por su esfuerzo y tiempo dedicado, por tener la paciencia y la gentileza de guiarme por el camino correcto en este proyecto y por su disciplina que forma residentes con alto nivel académico.

Finalmente con cariño y respeto para mis pacientes que me han proporcionado conocimientos a través de su sufrimiento para poder ayudar a otros.

1. INDICE GENERAL

1.	INDICE GENERAL	1
2.	INDICE DE TABLAS.....	3
3.	RESUMEN.....	4
4.	ABSTRACT.....	5
5.	CUADRO DE COCHRANE.....	6
6.	MARCO TEORICO	6
	Covid-19 (2019-nCoV / SARS-CoV-2)	6
	Antecedentes científicos.....	9
	<input type="checkbox"/> Presentación clínica y Covid-19.....	9
	<input type="checkbox"/> Tomografía axial computalizada y Covid-19.....	9
	<input type="checkbox"/> Marcadores bioquímicos relacionados con la enfermedad Covid-19	10
	<input type="checkbox"/> Comorbilidades relacionadas con el Covid-19	11
7.	JUSTIFICACIÓN.....	12
8.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
9.	PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	15
10.	OBJETIVO	15
	<input type="checkbox"/> Objetivo general.....	15
	<input type="checkbox"/> Objetivos específicos	15
11.	HIPOTESIS.....	16
12.	MATERIAL Y MÉTODOS	16
	<input type="checkbox"/> Diseño del estudio	16
	<input type="checkbox"/> Universo del trabajo.....	16
	<input type="checkbox"/> Población de estudio.....	16
	<input type="checkbox"/> Unidad de análisis.....	17
13.	CRITERIOS DE SELECCIÓN	17
	<input type="checkbox"/> Criterios de inclusión.....	17
	<input type="checkbox"/> Criterios de no inclusión.....	17
	<input type="checkbox"/> Criterios de eliminación.....	17

14.	MUESTREO	17
15.	INSTRUMENTO	18
	Procedimientos.....	18
	□ Prueba diagnóstica para Covid-19	18
16.	ANALISIS ESTADISTICO.....	20
	Logística	20
	Plan de análisis	20
17.	VARIABLES.....	21
18.	ASPECTOS ÉTICOS.....	24
19.	RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	25
20.	ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.....	26
21.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	26
22.	RESULTADOS	26
23.	DISCUSIONES	36
24.	CONCLUSIONES.....	38
25.	LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
26.	GLOSARIO	40
27.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	41
	ANEXO A. INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACION CLINICA DE LOS PACIENTES SOSPECHOSOS NEGATIVOS Y CONFIRMADOS DE COVID-19 (LISTA DE COTEJO).....	48
	ANEXO B. CARTA DE NO INCONVENIENTES.....	53
	ANEXO C. OPERALIZACION DE VARIABLES	54
	ANEXO D. CARTA PARA COMITÉ DE ETICA.....	66
	ANEXO E. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	67
	ANEXO F. MANUAL OPERACIONAL.....	68

2. INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables sociodemográficas26

Tabla 2. Resultado de PCR de los pacientes hospitalizados27

Tabla 3. Días desde inicio de síntomas hasta atención médica27
 por resultado de PCR.....27

Tabla 4. Comorbilidades y resultado de PCR.....28

Tabla 5. IMC y resultado de PCR.29

Tabla 6. Signos vitales y resultado de PCR.....30

Tabla 7. Síntomas y resultado de PCR.....31

Tabla 8. Biometría hemática y resultado de PCR.....31

Tabla 9. Marcadores bioquímicos y resultado de PCR (parte 1)33

Tabla 10. Marcadores bioquímicos y resultado de PCR (parte 2)34

Tabla 11. Tomografía de tórax.....36

3. RESUMEN

Antecedentes: La Covid-19 es la pandemia más reciente que ha afectado a la humanidad. Es una enfermedad emergente y poco conocida, siendo un reto el control y el diagnóstico para los profesionales de salud. Múltiples factores intervienen, uno es la variedad de presentaciones clínicas que la Covid-19 ha mostrado, lo que ha generado discrepancias en los resultados obtenidos en las distintas poblaciones estudiadas. En México no hay información suficiente sobre las características clínicas en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19. **Objetivo:** Identificar las características clínicas de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 hospitalizados en el HGZ No. 1 de Aguascalientes, de mayo a octubre de 2020. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, que constó de una caracterización clínica de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 hospitalizados en HGZ No. 1 de Aguascalientes, de mayo a octubre de 2020. Se realizó con muestreo por conveniencia, no probabilístico, no aleatorizado. Los datos se obtuvieron con una lista de cotejo a través de los expedientes electrónicos y se analizaron con programa estadístico STATA versión 13; con estadística descriptiva. **Resultados:** La mayoría de los pacientes hospitalizados eran hombres (61.4%), entre 70 a 79 años (25.7%), con sobrepeso u obesidad (81.4%), hipertensión (68.6%) y PCR positiva (90%). Los síntomas frecuentemente observados en pacientes positivos fueron el malestar general (96.8%); disnea (82.5%), fiebre (79.4%), y dolor muscular (73%). De los mismo positivos la mayoría presentó una oximetría \leq a 91% (87%) y una frecuencia respiratoria \geq a 21 rpm (75%). Se observó en los laboratorios una ferritina elevada (promedio 849.33 ug/dL) en los pacientes positivos y una linfopenia (32%); así como una tomografía de tórax CORADS 5 (67%). **Conclusiones:** Se cumplió satisfactoriamente el objetivo del estudio, describiendo la frecuencia y la distribución de las características clínicas de los pacientes hospitalizados. **Recursos e infraestructura:** Se contó con asesor de tesis y tesista. Equipo de cómputo, paquetes estadísticos para el análisis. Se contó con investigador metodológico con experiencia en metodología de la investigación, quien dirigió el proyecto 16 meses. **Palabras claves:** coronavirus, Covid-19, infección por SARS-CoV-2, características clínicas, pandemia.

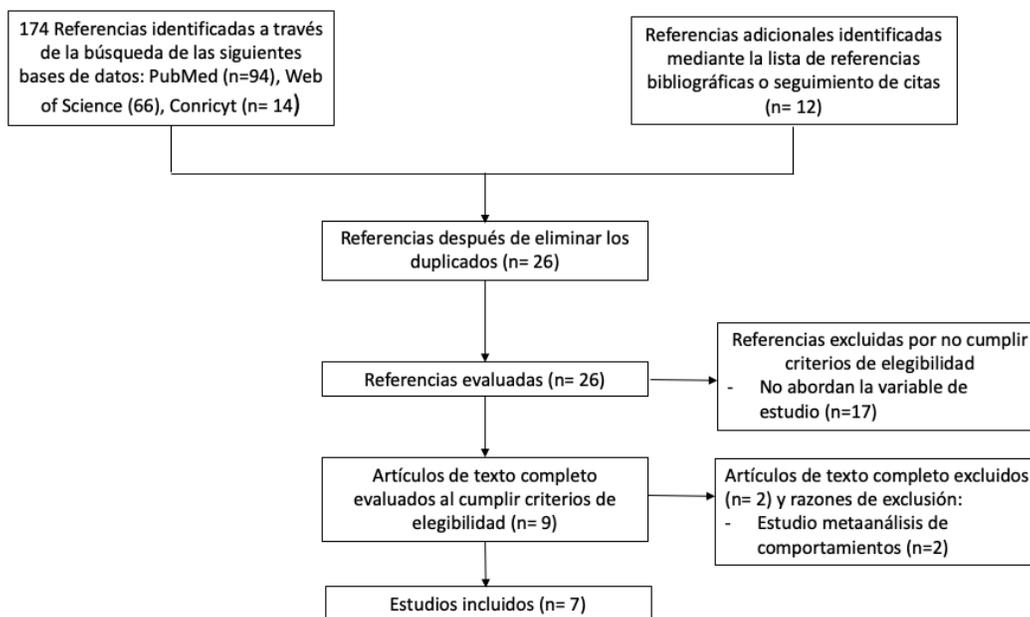
4. ABSTRACT

“CLINICAL CHARACTERIZATION OF THE SUSPECT AND CONFIRMED COVID-19 PATIENTS HOSPITALIZED AT THE HGZ NO.1 IN THE AGUASCALIENTES DELEGATION”

Background: The Covid-19 is the latest pandemic that has affected humanity. Due to its emergent nature and lack of knowledge about it, the control and diagnosis of the disease by the healthcare professionals has been a challenge. Among the several factors that contribute to this issue, one of them is the wide variety in clinical onset Covid-19 has shown, generating discrepancies in the results obtained from different studied populations. In Mexico, there is not enough information about the clinical characteristics presented by suspect and confirmed Covid-19 patients. **Objective:** To identify the clinical traits manifested by suspect and confirmed Covid-19 patients at the Hospital General de Zona No. 1 in the Aguascalientes delegation, from May to October of 2020. **Materials and Methods:** Descriptive study that involved the clinical characterization of suspect and confirmed Covid-19 patients at the Hospital General de Zona No. 1 in the Aguascalientes delegation, from May to October of 2020. This was achieved by performing a not probabilistic not randomized convenience sampling. Data was obtained from electronic files from patients and analyzed using the STATA (13 version) statistical software according to descriptive statistical methods. **Results:** It was observed that most hospitalized patients were men (61.4%), ages 70-79 (25.7%), with overweight and obesity (81.4%), hypertension (68.6 %) and positive PCR test (90%). The symptoms that were mostly observed on positive patients included general discomfort (96.8%), dyspnea (82.5%), fever (79.4%), and muscle pain (73%). From the same patients, most of them presented oximeter \leq to 91% (87%) and a breathing frequency \geq 21 rpm (75%). Further, from laboratory results, elevated ferritin was observed (mean 849.33 ug/dL) in positive patients as well as lymphopenia (32%), in addition to a thorax tomography CORADS 5 (67%). **Conclusion:** Study objective was successfully achieved, describing the frequency and distribution of clinical characteristics in hospitalized patients. **Resources and infrastructure:** The project included a student and thesis advisor, in addition to computer equipment and statistical software packages for analysis. It also had guidance from an experienced researcher with knowledge of the scientific method, who directed the 16 month-long project. **Keywords:** coronavirus, Covid-19, SARS-CoV-2 infection, clinical characteristics, pandemic.

5. CUADRO DE COCHRANE

Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura de acuerdo con las directrices Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analysis (PRISMA) en la base de datos MEDLINE / PubMed, Biblioteca Virtual en Salud, Web of Science y Conricyt. La estrategia de búsqueda que se utilizó fue con el siguiente descriptor: “Coronavirus Infections”.



6. MARCO TEORICO

Covid-19 (2019-nCoV / SARS-CoV-2)

La infección respiratoria por coronavirus en humanos se conoce desde los años sesenta y había sido un virus que se adaptaba bien sin causar mayores complicaciones, sin embargo a finales del año 2019 se aisló un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) quien es el causante de la enfermedad Covid-19, una enfermedad respiratoria infectocontagiosa que ha causado una pandemia.⁽¹⁾

Aunque el origen de la transmisión no está identificado del todo, un estudio realizado en China identificó secuencias genómicas completas del coronavirus (2019-nCoV) compatibles con el de los murciélagos, por lo que ellos pudieran ser los transmisores.⁽²⁾ Esta

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cepa del virus recibió el nombre 2019-nCoV por el año en que se descubrió, causando la enfermedad Covid-19, sin embargo, la terminología oficial recomendada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) para el virus es SARS-CoV-2.⁽³⁾ La transmisión del virus SARS-CoV-2 es de persona a persona a través de gotas de saliva y contacto con la mucosa de la vía aérea o la mucosa ocular de las personas y el contacto directo con superficies contaminadas. Estos mecanismos de transmisión se comparten con influenza y otros patógenos respiratorios.⁽⁴⁾ Aunque aun no hay información suficiente de que exista una transmisión vertical durante el embarazo, en un estudio publicado por “The Lancet” donde tenían a nueve embarazadas con resultados positivos para SARS-CoV-2 no hubo un aislamiento intrauterino del virus SARS-CoV-2, los resultados fueron negativos para el líquido amniótico, el cordón umbilical y la placenta.⁽⁵⁾ Por lo que se cree que no existe transmisión vertical. Por otro lado, no se ha demostrado la presencia del virus SARS-CoV-2 en la leche materna de las madres con enfermedad Covid-19, sin embargo, las madres deben realizar medidas preventivas para no contagiar a los lactantes a través de las gotas de saliva durante la lactancia.^(6,7)

El virus SARS-CoV-2 es un virus RNA de una sola cadena con una secuencia que muestra similitud con otros coronavirus previos causantes de infecciones respiratorias graves, 79% con SARS-CoV y 51% con MERS-CoV.⁽¹⁾ Este nuevo coronavirus posee en su superficie 14 glucoproteínas que interactúan con receptores de enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), los cuales están expresados en las células epiteliales alveolares I y II (neumocitos).⁽⁸⁾ De tal manera que el virus llega a los receptores ACE2 del respiratorio generando una unión con las células epiteliales que provocan que el virus se introduzca al interior de la misma y dentro de ella se produce una lectura del virus RNA para que unas proteasas desdoble la cadena proteica y una replicasa-trancriptasa que comienza la producción de nuevas cadenas de RNA que se adhieren a las proteínas estructurales que se sintetizaron creando dentro del citosol nuevas vesículas virales que serán liberada e infectaran otras células no infectadas. Al mismo tiempo con esta interacción del virus SARS-CoV-2 con los neumocitos provoca una cascada masiva de citoquinas proinflamatorias, atrayendo a leucocitos polimorfonucleares y macrófagos súper activados que ambos producirán citoquinas como la interleucina 6, interleucina 8, factor de necrosis tumoral y fibrinógeno que provocarán un daño pulmonar desde leve a severo. Cabe mencionar que los receptores de ACE2 también se encuentran en otros sitios distintos a los pulmones, como lo son los riñones, esto trae como consecuencia una lesión renal aguda secundaria

al daño viral directo y la respuesta masiva de citoquinas proinflamatorias.⁽⁹⁾ Por otro lado, los hombres tienen una mayor tasa de expresión de los niveles de receptores de ACE2 en comparación con las mujeres, traduciendo esto en una mayor posibilidad de severidad de la enfermedad Covid-19 en el sexo masculino.⁽¹⁰⁾

Los síntomas de la infección por Covid-19 aparecen después de un período de incubación de aproximadamente 5.2 días. El período desde el inicio de los síntomas de Covid-19 hasta la muerte osciló entre 6 y 41 días con una mediana de 14 días.⁽¹¹⁾ Estos síntomas van desde leves a graves, aunque la mayoría de las personas infectadas son asintomáticas. Los síntomas más comunes son la fiebre, la cefalea y los síntomas respiratorios como la tos seca y el escurrimiento nasal, sin embargo, existen algunos síntomas asociados como los son los abdominales (náusea, vómito, dolor abdominal y diarrea. Esto se demostró en un estudio compuesto por 1099 pacientes con Covid-19 confirmado por laboratorio en China hasta el 29 de enero de 2020 se describe lo siguiente: presencia de fiebre, presente en el 43.8% de los pacientes al ingreso, pero el 88.7% la desarrollo durante la hospitalización. Presencia de tos 67.8%, náuseas o vómitos 5.0% y diarrea 3.8%.^(12,13) En México, el día 25 de agosto de 2020, la Secretaria de Salud estableció la definición operacional para un caso enfermedad respiratoria viral (sospecha de Covid-19) de la siguiente manera: “Persona de cualquier edad que en los últimos 10 días haya presentado al menos uno de los siguientes signos y síntomas mayores: tos, fiebre, disnea (dato de gravedad) o cefalea, acompañados de al menos de uno de los síntomas accesorios (mialgias, artralgias, odinofagia, escalofríos, dolor torácico, rinorrea, anosmia, disgeusia, conjuntivitis)”.⁽¹⁴⁾ La gravedad de la enfermedad dependerá de algunos factores; los factores de riesgo relacionados para presentar síntomas graves son la edad avanzada (≥ 65 años), y comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, cáncer, enfermedades autoinmunes, tabaquismo, obesidad, insuficiencia renal crónica, etcétera), ya que generalmente presentan la forma grave de la enfermedad, como lo es la neumonía, debido a la predilección del virus SARS-CoV-2 por los tejidos pulmonares, que en ocasiones generará un síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA).⁽¹⁵⁾ Además de la sospecha clínica de la presencia de infección por SARS-CoV-2 existen distintos marcadores bioquímicos y auxiliares diagnósticos que nos pudieran sugerir la enfermedad Covid-19, sin embargo, el diagnóstico confirmatorio se realiza mediante una prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), tomada mediante exudado faríngeo, exudado nasofaríngeo, lavado bronquealveolar, aspirado traqueal, aspirado nasofaríngeo, lavado

nasal o biopsia de pulmón.⁽¹²⁾ Esta prueba es considerada como el estándar de oro para la detección del virus SARS-CoV-2.^(16,17)

La caracterización clínica es la clasificación de los signos, síntomas que pudiera presentar una persona, en conjunto con el resultado de las pruebas clínicas (laboratorios, pruebas de imagen, etcétera), comorbilidades y la información sociodemográfica.^(12,18)

Antecedentes científicos

- ***Presentación clínica y Covid-19***

Un estudio observacional de 1420 pacientes que presentaban síntomas leves y moderados refiere que los síntomas más comunes fueron dolor de cabeza (70.3%), anosmia (70.2%), obstrucción nasal (67.8%), tos (63.2%), astenia (63.3%), mialgias (62.5%), rinorrea (60.1%), disgeusia (54.2%), faringodinia (52.9%) y fiebre (45.4%).⁽¹⁹⁾ Una revisión sistemática en China, reportó que la fiebre, tos y disnea son los síntomas más frecuentes en un 80.5%, 58.3% y 23.8%.⁽²⁰⁾ Un estudio de 20,133 pacientes hospitalizados en los países de Inglaterra, Gales y Escocia, reportaron la presencia de tres diferentes grupos de síntomas: un grupo de síntomas respiratorios con tos, esputo, disnea y fiebre; un grupo de síntomas musculoesqueléticos con mialgias, artralgias, cefalea y fatiga; un grupo de síntomas gastrointestinales con dolor abdominal, vómitos y diarrea.⁽¹⁸⁾ Una muestra de 1627 pacientes de América del Norte, Europa y Asia identificaron que las disfunciones sensoriales como la anosmia y la disgeusia son síntomas comunes, con una prevalencia de 52.73% de manera combinada.⁽²¹⁾

- ***Tomografía axial computarizada y Covid-19***

Un estudio realizado por el Hospital Universitario Nacional de Taiwán reportó que los hallazgos radiológicos de la neumonía por SARS-CoV-2 fueron variables. Encontrando que más del 75% de los pacientes presentaban afectación pulmonar bilateral y la afectación multilobular en el 71% de los pacientes. La opacidad en vidrio deslustrado fue el hallazgo más común en la tomografía de tórax en un 86% y 29% fueron consolidaciones pulmonares.⁽²²⁾ Otro estudio publicado por Song y colaboradores reportaron hallazgos similares ya que la mayoría de las tomografías mostraron imágenes de vidrio despulido en un 77%, seguido de engrosamiento del tabique reticular e interlobulillar en un 75%,

consolidaciones en un 59%. Además, el 86% mostró afectación pulmonar bilateral en el 86% y una distribución periférica también del 86%.⁽²³⁾ Por otro lado, estudio de 1014 paciente, publicado en la revista de Radiología de la Sociedad Radiológica de Norte América, reporta que 601 (59%) tuvieron resultados de PCR positivos y 888 (88%) tuvieron una tomografía de tórax con cambios positivos de neumonía por SARS-CoV-2. Además, reportaron una sensibilidad de la tomografía de tórax para sugerir COVID-19 fue del 97%, con un intervalo de confianza del 95% (580 de 601 pacientes) basado en resultados positivos de la PCR. En los 413 pacientes con resultados negativos de PCR, 308 pacientes (75%) tuvieron resultados positivos en la tomografía de tórax, por lo que el 48% (103 de 308) se consideraron casos muy probables y el 33% (103 de 308) como casos probables.⁽²⁴⁾

- ***Marcadores bioquímicos relacionados con la enfermedad Covid-19***

Ya que la infección por SARS-CoV-2 genera un impacto directo en el sistema hematopoyético, existen marcadores bioquímicos que sugieren el diagnóstico de la enfermedad Covid-19, uno de ellos es la biometría hemática. Los principales cambios que se observan en la biometría hemática son la leucopenia, linfocitopenia y trombocitopenia.⁽¹³⁾ En un estudio realizado en un hospital de la provincia de Zhejiang en China, reportaron que el 31% de los pacientes presentaron leucopenia a su ingreso al hospital. Por otro lado, Guan y colaboradores en abril del 2020, en una muestra de 1099 pacientes el 83.2% de los pacientes presentaban linfocitopenia al ser hospitalizados. Además, encontraron que el 92.6% de los pacientes complicados (aquellos que requerían hospitalización en la terapia intensiva, manejo avanzado de la vía aérea o muerte) presentaron linfocitopenia contra los 82.5% de los pacientes no complicados, concluyendo que hubo mayor frecuencia de linfocitopenia en los casos más severos de los pacientes con Covid-19, con una significancia estadística de $p < 0.001$.⁽¹²⁾ Esto coincide con estudio realizado en Seattle, quienes identificaron que la linfocitopenia fue un hallazgo común en el 75% de los casos con Covid-19 a su ingreso al hospital.⁽²⁵⁾ Y también concuerda con otro estudio que reporto en el 85% de los casos gravemente enfermos por Covid-19 encontraron linfocitopenia también al ingreso.⁽²⁶⁾ Así mismo, cuando la infección sistémica es severa pudiera generar alteraciones en la coagulación, principalmente alargamiento del tiempo de protrombina y trombosis.⁽²⁷⁾ Guan y colaboradores reportaron en el mismo estudio de los 1099 pacientes, encontraron que pacientes el 36.2% de los pacientes presentaban trombocitopenia al ser hospitalizados. Además, encontraron que el 46.6% de los pacientes complicados presentaron trombocitopenia contra los 35.5% de los pacientes no complicados,

concluyendo que hubo mayor frecuencia de trombocitopenia en los casos más severos de los pacientes con Covid-19, con una significancia estadística de $p < 0.001$.⁽¹²⁾ Esto concuerda con publicando por Lippi y colaboradores en un metanálisis de 9 estudios con una muestra de 1779 pacientes donde la trombocitopenia se asocia a mayor riesgo de presentar una forma severa de la enfermedad Covid-19.⁽²⁸⁾

Otro marcador bioquímico importante asociado a mayor severidad de la enfermedad Covid-19 es la elevación del dímero D. Ya que se encontraron que el 69.4% de los pacientes complicados presentaron elevación del dímero D contra los 44.2% de los pacientes no complicados ($p < 0.001$). Resultando entonces mayor frecuencia de elevación de dímero D en los casos severos contra los no severos.⁽¹²⁾ Esto concuerda con otros dos estudios que reportan que el dímero D alto es una variable frecuentemente constante en los casos severos de enfermedad Covid-19.^(28,29)

Por otro lado, la elevación de la proteína c reactiva se ha asociado a mayor mortalidad de los pacientes con Covid-19, demostrado en abril del 2020 el New England Journal of Medicine, pues encontraron que cuando era más gravedad la enfermedad existía una proteína c reactiva más elevada (mayor a 10 mg/lit); ya que el 81.5% de los casos graves frente al 56.4% de los casos no severos presentaron PCR elevada ($p < 0.001$).⁽¹²⁾ Lo anterior concuerda con lo descrito por Wu y colaboradores en el mismo mes de abril del 2020, quienes con una muestra de 201 pacientes encontraron una asociación entre proteína c reactiva elevada y el desarrollo de SIRA.⁽¹⁵⁾ Además, la elevación de ferritina se ha asociado a una gran liberación de citoquinas generando efectos inmunosupresores y proinflamatorios causando mayor severidad en durante las infecciones sistémicas.⁽³⁰⁾ Así mismo, Vakili y colaboradores encontraron que el 73% de los pacientes hospitalizados presentaban niveles elevados de deshidrogenasa láctica (DHL).⁽³¹⁾ Por otro lado también otro estudio describió la elevación de creatinina que condiciona lesión renal aguda de manera frecuente en los pacientes a su ingreso.⁽³²⁾

- **Comorbilidades relacionadas con el Covid-19**

Como ya se mencionó existen la gravedad de la enfermedad se relaciona con algunas comorbilidades importantes, entre las que destacan la obesidad, hipertensión arterial, diabetes e insuficiencia renal crónica entre otras. Un estudio de la Universidad de Nueva York, reporta que de las 3615 personas que dieron positivo para Covid-19, 775 (21%)

tenían un índice de masa corporal de 30-34 y 595 (16%) tenían un IMC mayor a 35. Además, reportaron que el 37% del total fueron hospitalizados y el 12% ingresaron directamente a la unidad de cuidados intensivos.⁽³³⁾ Por otro lado, en seis estudios realizados en China durante este año 2020 con 1527 pacientes, encontraron que cerca del 17.1% de los pacientes con Covid-19 presentaban hipertensión arterial, 16.4% enfermedad vascular cerebral y 9.7% diabetes.⁽³⁴⁾ Además, Awadhesh y colaboradores que reportan una prevalencia de hipertensión, diabetes y enfermedad vascular cerebral de 21%, 11% y 7% respectivamente.⁽³⁵⁾ Lo cual es congruente con un metaanálisis que reporta que las comorbilidades más prevalentes fueron hipertensión con un 21.1% y diabetes con un 9.7%.⁽³⁶⁾ Además, al menos el 8% de los pacientes con Covid-19 sufrieron insuficiencia cardiaca aguda.⁽³⁴⁾ La incidencia de la insuficiencia cardiaca aguda fue aproximadamente 13 veces mayor en pacientes de hospitalizados terapia intensiva en comparación con los que no estaban en terapia intensiva.⁽³⁷⁾ Otro estudio también refiere que la enfermedad renal crónica parece estar asociada con un mayor riesgo de infección grave por Covid-19.⁽³⁸⁾

7. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad Covid-19 es una de las pandemias más devastadoras que ha sufrido la humanidad a lo largo de su existencia. Ya que cerca del 1% de la población mundial ha sido infectada por este virus, lo que se traduce en un poco más de 51 millones de personas en el mundo y una tasa de mortalidad cercana al 0.2%, que esto representa poco más de 1 millón de muertes en el mundo.⁽³⁹⁾ En México, cerca de 1 millón de personas han padecido la enfermedad.⁽⁴⁰⁾ Debido a esto, la población mundial ha tenido que suspender actividades (económicas, educativas, culturales, industriales, etcétera) para poder hacer frente a esta pandemia y reducir el número de contagios, lo que ha traído como consecuencia un impacto en la economía el mundo, ya que el Banco Mundial estima que se reducirá la economía mundial cerca de una 5.2% al cierre de este año; lo cual representaría la peor recesión económica desde la Segunda Guerra Mundial.⁽⁴¹⁾

Ya que la enfermedad Covid-19 es una enfermedad emergente y poco conocida, ha sido un reto el control y el diagnóstico de esta para los sistemas de salud y los médicos en general, a consecuencia de la variada e inespecífica presentación clínica de la enfermedad Covid-19 y que ha generado una propagación de la enfermedad por todo el mundo durante el último año.^(42,43) El Consorcio Internacional de Infecciones Emergentes y Respiratorias

Agudas Graves (ISARIC), durante su último informe en Mayo del 2020, mencionó que los 25 849 casos hospitalizados por Covid-19 habían presentado un amplia gama de síntomas clínicos, siendo los más comunes al ingreso el antecedentes de fiebre, disnea, tos, fatiga, malestar y confusión.⁽⁴⁴⁾ Como resultado de esto hoy en día se han estudiado otros marcadores bioquímicos y estudios de imagen que pudieran ser auxiliares en el diagnóstico de la enfermedad Covid-19, pero que no son específicos de ella.^(12,29,30,45-47)

Mencionado lo anterior, conocer la distribución y la frecuencia de las características clínicas como los marcadores bioquímicos, estudios de imagen y cuadro clínico de los pacientes sospechosos negativos y confirmados de Covid-19, a través de una caracterización clínica de los pacientes, podría brindar información valiosa que permita generar un mejor entendimiento de la enfermedad de esa manera establecer un mejor afrontamiento de esta. Lo cual, se puede realizar a través del análisis de expedientes para poder caracterizar a los pacientes, sin necesidad de apoyos financieros, lo que generaría beneficios al IMSS delegación Aguascalientes brindar conocimientos y herramientas para afrontar la pandemia de mejor manera.

8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad de la Covid-19 se originó en la ciudad de Wuhan, al sur de China, donde fueron reportados por primera vez casos en diciembre de 2019.⁽⁴⁸⁾ El 24 de enero de 2020, se identificaron los primeros casos de coronavirus importados, posterior a eso países como Francia, Alemania y Finlandia por mencionar algunos notificaron los primeros casos en sus respectivos países para finales de enero del 2020.⁽⁴⁹⁾ El día 30 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional declaró la existencia de un brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV) en la República de China y algunos casos exportados a otros países, estableciendo como una emergencia de salud pública de preocupación internacional ya que se habían notificado más de 7 000 casos de coronavirus (2019-nCoV) confirmados por laboratorio en todo el mundo, principalmente en China, pero también con más de 70 casos importados de otros países del mundo.^(50,51) Al 25 de octubre de 2020, a nivel mundial se han reportado 42,512,186 casos confirmados de SARS-CoV-2 y 1,147,301 defunciones, con una tasa de letalidad global del 2.6%; la distribución geográfica de la pandemia esta compuesta de la siguiente manera: América con 19,477,882 casos; Europa

9,255,953 casos; Asia Sudoriental 8,870,366 casos; la región Mediterránea Oriental 2,908,574 casos; África 1,291,315 casos y la región Pacífico Occidental 707,355 casos.⁽³⁹⁾ En México, al corte del día 25 de octubre de 2020, el Gobierno de México reporta 880,775 casos confirmados, de los cuales existen 88,312 defunciones.⁽⁴⁰⁾ Particularmente a la misma fecha en Aguascalientes se han reportado 10,116 casos positivos y 875 defunciones.⁽⁵²⁾ Desde entonces la enfermedad Covid-19 se ha propagado de persona a persona, esparciéndose por distintas partes del mundo siendo la pandemia, uno de los mayores retos que la humanidad ha enfrentado.⁽⁵³⁾

Existen varios factores que han influido en la propagación de la pandemia por Covid-19, uno de ellos es que el virus es altamente contagioso. La OMS estima que el virus tiene una tasa de contagio de 1.4% a 2.5%, además también menciona que cerca del 80% de los pacientes son asintomáticos, los cuales también pueden contagiar más personas y no solo los que presentan síntomas. A consecuencia de esto la enfermedad de la Covid-19 se ha propagado de persona a persona fácilmente.^(54,55) Por otro lado, otro factor que interviene en la propagación de la pandemia por Covid-19 es la gran variedad de presentaciones clínicas que la enfermedad Covid-19 ha mostrado. Si bien la infección por SARS-CoV-2 genera síntomas característicos de una infección de vías respiratoria como tos, fiebre, cefalea, rinorrea, odinofagia, por mencionar algunos se ha observado que los pacientes desarrollan otros síntomas atípicos que pudieran sugerir alguna otra condición médica distinta a la enfermedad Covid-19, como lo son náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal, etcétera.^(12,13,18,19,21,43,56) Estas diferencias en las presentaciones clínicas han generado discrepancias en los resultados obtenidos, ya que unos estudios realizados en Nueva York, y en las provincias en Guangdong y Wuhan en China mencionan que el síntoma más frecuentemente encontrado en los pacientes a su ingreso al hospital fue la fiebre en un 30.7%, 43.8% y 98% respectivamente, sin embargo en estudio realizado en la provincia de Zhejiang, China y en la ciudad de México, refieren que el síntoma más frecuentemente encontrado en los pacientes a su ingreso al hospital fue la tos en un 81% y 85.6% respectivamente.^(12,13,56-58) También existe discrepancia en los resultados de laboratorio encontrados en pacientes con Covid-19 como en el reportado por un estudio realizado en Singapur quien reporta que menos del 50% de los pacientes a su ingreso presentaron linfocitopenia, mientras que otros realizados en Estados Unidos de América mostraron una linfocitopenia entre el 60 y 75%, y los estudios realizados en China reportaron una linfocitopenia en más del 83% de los pacientes.^(12,25,59,60) Esto ha ocasionado que a lo largo

de la pandemia hayan surgido marcadores bioquímicos y estudios de imagen que sugieran la presencia de la enfermedad y que han sido relevantes para los médicos siendo auxiliares diagnósticos, entre los que destacan el dímero D, la ferritina, la biometría hemática, la proteína c reactiva, la procalcitonina, la creatinina, la tomografía entre otros.^(12,29,30,45-47)

Actualmente la evidencia ha mostrado que si bien estos auxiliares diagnósticos apoyan el diagnóstico de la enfermedad Covid-19, son inespecíficos y también pudieran apoyar el diagnóstico de alguna otra enfermedad, además de que la frecuencia y la distribución de estos marcadores pudieran cambiar en relación con la población de estudio. Actualmente existen estudios descriptivos realizados en otros países acerca de las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de Covid-19, en algunos lugares en México, en este caso en Aguascalientes no existe la información suficiente sobre las características clínicas de los pacientes hospitalizados con el diagnóstico de Covid-19, ni tampoco con los sospechosos negativos. Lo anterior tiene implicaciones importantes para los médicos ya puede brindar información valiosa que consienta entender de mejor manera la enfermedad.

9. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la caracterización clínica de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020?

10. OBJETIVO

- **Objetivo general**
 - Identificar la caracterización clínica de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020.
- **Objetivos específicos**
 - Identificar la distribución y frecuencia de las características sociodemográficos de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 hospitalizados en el

Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020.

- Identificar la distribución y frecuencia de las comorbilidades de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020.
- Identificar la distribución y frecuencia de los (signos y síntomas) de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020.
- Identificar la distribución y frecuencia de los estudios de laboratorio y gabinete (prueba diagnóstica de PCR, marcadores bioquímicos y marcadores tomográficos) de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020.

11. HIPOTESIS

Por el diseño del estudio esta tesis no cuenta con hipótesis.

12. MATERIAL Y MÉTODOS

- *Diseño del estudio*
 - Estudio descriptivo, transversal simple.
- *Universo del trabajo*
 - Todos los pacientes que acudieron al Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020 que fueron hospitalizados.
- *Población de estudio*
 - Todos los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 que acudieron al Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020.

- **Unidad de análisis**

- Todos los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 que acudieron y fueron hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020.

13. CRITERIOS DE SELECCIÓN

- **Criterios de inclusión**

- Pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 que acudieron y fueron hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020.
- Pacientes que tengan 15 años o más
- Ambos sexos

- **Criterios de no inclusión**

- Pacientes confirmados o sospechosos de Covid-19 menores de 15 años.

- **Criterios de eliminación**

- No hay criterio de eliminación

14. MUESTREO

La población son 1670 pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 que fueron hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes, durante el periodo de mayo a octubre de 2020, donde se obtuvo una muestra aleatorizada de 70 pacientes. Esta muestra se obtuvo mediante la fórmula correspondiente para estudios descriptivos.^(61,62)

$$n_0 = \frac{(N)(Z)^2(p)(q)}{(d)^2(N-1)+Z^2(p)(q)}$$

$$n_0 = \frac{(1670)(1.96)^2(0.05)(0.95)}{(0.05)^2(1670-1)+1.96^2(0.05)(0.95)}$$

$$n_0 = \frac{(304.73)}{4.354}$$

$$n_0 = 69.978$$

70 pacientes

Donde:

N= total de la población

Z= 1.96² (si la seguridad es del 95%)

p= proporción esperada (en este caso 5%=0.05)

q= 1-p (en este caso 1-0.5=0.95)

d= precisión (en este caso deseamos un 95%=0.05)

15. INSTRUMENTO

Se recabaron los datos por medio de una lista de cotejo que cuenta con cuatro secciones, en donde se obtuvo la información de las variables requeridas a través de los expedientes electrónicos. La primera sección fue para establecer si es un caso sospechoso negativo o confirmado, la segunda para datos sociodemográficos, la tercera sección para comorbilidades, la cuarta para las características clínicas, incluyendo laboratorios y tomografías. El instrumento consta de 52 ítems. Los criterios de la selección e inclusión de las variables en la lista de cotejo fueron con base en los referidos por los “Algoritmos interinos para la atención del COVID-19”, del IMSS.⁽⁶³⁾ (*Anexo A. Instrumento para la caracterización clínica de los pacientes sospechosos y confirmados de covid-19 (lista de cotejo)*)

Procedimientos

- **Prueba diagnóstica para Covid-19**

La PCR en tiempo real es una prueba moderna de la biología y la genética moleculares capaz de detectar en pocas horas una molécula de material genético del

SARS-CoV-2 y replicarla un millón de veces. Esta es la única validada para el diagnóstico de la enfermedad Covid-19.^(16,17) El término validez se define como la capacidad de la prueba de medir el fenómeno que se quiere medir. Esto se evalúa comparando los resultados de la prueba contra un patrón de referencia que identifica el verdadero diagnóstico. Esta validez se da a través de distintos indicadores. Para las pruebas donde se espera un resultado dicotómico (presencia o ausencia de enfermedad), como en el caso de la Covid-19, se utilizan los indicadores de sensibilidad y especificidad.^(64,65) La sensibilidad es la proporción de personas correctamente diagnosticados con Covid-19, ósea los verdaderos positivos; mientras que la especificidad es la proporción de personas correctamente diagnosticadas con ausencia de Covid-19, es decir los verdaderos negativos.⁽¹⁷⁾ Sabiendo que la confirmación de la enfermedad Covid-19 se realiza por PCR, en febrero del 2020, Yang y colaboradores en China realizaron un estudio transversal simple donde encontraron que la sensibilidad de la PCR para Covid-19 oscila entre un 60%-80%, dependiendo del sitio de la toma (esputo 89%, nasal 73% y orofaríngea 60%), así como la carga viral que tenga la persona. Y una especificidad cercana al 100%.⁽⁶⁶⁾ Todas las muestras deben de ser colocadas en medios de transporte viral con un volumen mínimo de 3 ml.⁽⁶⁷⁾ Así mismo un artículo que publicó, en abril del 2020, Tahamtan y colaboradores, refiere que un problema importante con la prueba de PCR es que se pueden obtener resultados falsos negativos y falsos positivos. Esto argumentando que hasta ese momento se habían informado el resultado negativo de la prueba de PCR en varios casos sospechosos con características clínicas típicas de Covid-19 e imágenes de TAC idénticas a los resultados positivos. La razón por la cual ocurría esto se debe a que la PCR no es 100% sensible y específica para la Covid-19. Por tal motivo ellos concluyen sugiriendo que a los casos negativos con características clínicas y tomográficas de la Covid-19 se les repita una nueva prueba de PCR, pero de la vía respiratoria baja.⁽¹⁶⁾ Esto concuerda con lo publicado por Wang y colaboradores quienes refieren que entre el 30% y 50% de los casos falsos negativos realmente son positivos a la Covid-19. Incluso sugieren la toma de muestra de lavado bronquealveolar por encima de la toma nasal o faríngea.⁽⁶⁸⁾ Y también coincide con Li y colaboradores quienes realizaron un estudio en un hospital de Wuhan con una muestra de 610 pacientes hospitalizados con el diagnóstico clínico de Covid-19 se les realizó la PCR, encontrando 168 casos positivos (27.5%), 1 caso levemente positivo (0.2%), 57 casos indeterminados (9.3%) y 384 negativos (63%), posteriormente se les repitió la prueba a los 384 casos negativos encontrando 48 casos positivos, lo cual representa un 12.5% más de positivos con respecto a la primera prueba.⁽⁴⁷⁾

16. ANALISIS ESTADISTICO

Logística

Se sometió a un dictamen para obtener un registro por parte del Comité de Ética e Investigación por parte del Comité Local de Investigación en salud. Posteriormente se solicitó la autorización y se informó sobre el estudio de investigación a los directivos del Hospital General de Zona No. 1 para la revisión de los expedientes electrónicos de los pacientes que ingresaron a hospitalización dentro del periodo del 1 de mayo al 31 octubre de 2020, para obtener una carta de no inconvenientes. Para realizar el trabajo de campo de esta investigación una vez autorizado por el SIRELCIS, se realizó la selección de los expedientes electrónicos, donde la recolección de datos la llevó a cabo por el residente de segundo año de la especialidad de medicina familiar mediante la lista de cotejo garantizando la confidencialidad y anonimato de la información que se obtendría. Se solicitó al departamento de Epidemiología del Hospital General de Zona No.1, los nombres de los expedientes hospitalizados en el periodo de Mayo a Octubre del 2020. Debido a que la muestra es probabilística, se colocó a todos los expedientes y mediante un generador de número aleatorios se tomó la muestra. Al completar la muestra del estudio se capturaron los datos mediante la revisión de los expedientes y se recabó en la lista de cotejo. Posteriormente para tener un control de calidad de los datos se realizó una segunda verificación de la información sustraída de los expedientes por una persona distinta a los investigadores, para tratar de evitar errores en la captura. Una vez realizado lo anterior se procedió al análisis estadístico de la información. (*Anexo B. Carta de no inconvenientes*)

Plan de análisis

Los datos obtenidos de los instrumentos se capturaron en una hoja de Excel, posteriormente se analizaron en el programa estadístico STATA versión 13; de acuerdo con la estadística descriptiva, para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias y porcentajes, para las variables cuantitativas se realizó un diagnóstico de los datos por medio de la prueba de Shapiro Wilk, si éstos fueron normales la medida de tendencia central que se usó fue la media y de dispersión la desviación estándar, de lo contrario se utilizó la mediana y los rangos intercuartílicos respectivamente.

17. VARIABLES

- Variables de estudio

- 1) Enfermedad por la Covid-19: persona sospechosa o confirmada de cualquier edad que en los últimos 10 días haya presentado al menos uno de los siguientes signos y síntomas mayores: tos, fiebre, disnea (dato de gravedad) o cefalea, acompañados de al menos de uno de los síntomas accesorios (mialgias, artralgias, odinofagia, escalofríos, dolor torácico, rinorrea, anosmia, disgeusia, conjuntivitis)⁽¹⁴⁾
 - Casos sospechoso negativo: paciente con sospecha de Covid-19 con un resultado de PCR negativo.^(16,17,63)
 - Caso sospechoso positivo: paciente con sospecha de Covid-19 con un resultado de PCR positivo.^(16,17,63)
- 2) Características sociodemográficas: Características sociales de la población y de su desarrollo a través del tiempo.
 - Edad: tiempo que lleva existiendo una persona o ser vivo desde su nacimiento.
 - Sexo: fenotipo biológico.
 - Escolaridad: periodo durante el cual se asiste a la escuela para adquirir un grado académico.
 - Ocupación: empleo y oficio que desempeña.
 - Estado civil: relación legal ante la sociedad de dos personas.
- 3) Comorbilidades: condición médica que existe simultáneamente con otra enfermedad.⁽³⁶⁾
 - Obesidad: estado en el que el peso corporal es superior a lo aceptable o deseable y generalmente se debe a una acumulación del exceso de grasas en el cuerpo.⁽⁶⁹⁾
 - Hipertensión arterial: presión sanguínea arterial sistémica persistentemente elevada.⁽⁶⁹⁾
 - Diabetes mellitus: grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por alteraciones de la glucosa.⁽⁶⁹⁾
 - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: una enfermedad causada por obstrucción crónica, difusa e irreversible del flujo aéreo pulmonar.⁽⁶⁹⁾
 - Asma: forma de trastorno bronquial asociada a la obstrucción de las vías aéreas, marcada por ataques recurrentes de disnea paroxística, con

producción de silbido debido a la contracción espasmódica de los bronquios.⁽⁶⁹⁾

- Enfermedad renal crónica: afecciones en las que la función renal disminuye por debajo de la normalidad durante más de tres meses.⁽⁶⁹⁾
- Cáncer: crecimiento maligno anormal celular y de tejido.⁽⁶⁹⁾
- Enfermedades autoinmunes: trastornos que se caracterizan por la producción de anticuerpos que reaccionan con los tejidos del hospedero.⁽⁶⁹⁾
- Tabaquismo: dependencia al tabaco.⁽⁶⁹⁾

4) Características clínicas: conjunto de signos y síntomas de la Covid-19. Además del conjunto de estudios complementarios de laboratorio e imagen.⁽¹²⁾

- Presión arterial: la presión de la sangre en las arterias.⁽⁶⁹⁾
- Frecuencia cardíaca: número de veces que se contraen el corazón por minuto.⁽⁶⁹⁾
- Frecuencia respiratoria: número de veces que un organismo respira con los pulmones por minuto.⁽⁶⁹⁾
- Temperatura: estado del ambiente que se manifiesta en el aire y en los cuerpos en forma de calor.⁽⁶⁹⁾
- Saturación de oxígeno: es una forma de medir cuánto oxígeno contiene la sangre, a través de un pequeño dispositivo llamado oxímetro de pulso, es posible medir los niveles de oxígeno en su sangre sin necesidad de pincharlo con una aguja.⁽⁷⁰⁾
- Fiebre: elevación anormal de la temperatura corporal, usualmente como resultado de un proceso patológico.⁽⁶⁹⁾
- Tos: expulsión súbita y audible del aire de los pulmones a través de una glotis parcialmente cerrada, precedida por la inhalación. Es una respuesta protectora que sirve para limpiar la tráquea, bronquios, y/o pulmones de irritantes y secreciones, o para evitar la aspiración de materiales extraños hacia los pulmones.⁽⁶⁹⁾
- Cefalea: síntoma de dolor en la cabeza y región craneal.⁽⁶⁹⁾
- Disnea: respiración difícil o laboriosa.⁽⁶⁹⁾
- Mialgias: sensación dolorosa en los músculos.⁽⁶⁹⁾
- Artralgias: dolor en las articulaciones.⁽⁶⁹⁾
- Malestar general: sensación de falta de fuerza y de sentirse enfermo.⁽⁶⁹⁾

- Náusea: sensación desagradable en el estómago acompañada generalmente de la necesidad de vomitar.⁽⁶⁹⁾
- Diarrea: aumento de la liquidez o disminución de la consistencia de las heces, con aumento de la frecuencia.⁽⁶⁹⁾
- Vómito: expulsión forzada del contenido del estómago a través de la boca.⁽⁶⁹⁾
- Dolor torácico: opresión, ardor o adormecimiento en el pecho.⁽⁶⁹⁾
- Anosmia: pérdida o deficiencia de la capacidad olfatoria.⁽⁶⁹⁾
- Disgeusia: afección que se caracteriza por alteraciones del sentido del gusto que puede oscilar de leve a severa, incluyendo distorsiones de importancia de la calidad del gusto.⁽⁶⁹⁾
- Odinofagia: dolor e inflamación de garganta.⁽⁶⁹⁾
- Rinorrea: escurrimiento nasal.⁽⁶⁹⁾
- Conjuntivitis: inflamación de la conjuntiva.⁽⁶⁹⁾
- Biometría hemática: examen que hace a la sangre e inspecciona las células que la componen y que están presentes en ella.⁽⁴⁵⁾
- Dímero D: estudio de laboratorio que determina el producto de degradación de la fibrina detectado cuando el trombo es proteolizado por la plasmina, durante el proceso de la coagulación.⁽²⁹⁾
- Tiempo de protrombina: prueba de laboratorio que mide la rapidez con que se coagula la sangre.⁽⁴⁵⁾
- Tiempo de tromboplastina: prueba de laboratorio que mide la rapidez con que se coagula la sangre.⁽⁴⁵⁾
- Ferritina sérica: es la medición de la proteína almacenadora, transportadora y liberadora del hierro.⁽³⁰⁾
- Fibrinógeno: proteína del plasma sanguíneo precursora de la fibrina.⁽⁴⁵⁾
- Proteína C reactiva: es la medición de una proteína plasmática circulante, que aumenta sus niveles en respuesta a la inflamación.⁽³¹⁾
- Deshidrogenasa láctica (DHL): es una proteína que se utiliza para medir el daño tisular.⁽³¹⁾
- Glucosa: es el azúcar principal que se encuentra en su sangre.⁽⁷¹⁾
- Creatinina sérica: es la medición de un producto de desecho resultante del metabolismo tisular, que se relaciona con la funcionalidad renal.⁽³²⁾
- Urea: un compuesto formado en el hígado a partir del amoníaco producido por la desaminación oxidativa de los aminoácidos. Es el principal producto

final del catabolismo de las proteínas y constituye aproximadamente la mitad del total de los sólidos urinarios.⁽⁶⁹⁾

- Procalcitonina: es un marcador útil para apoyar el diagnóstico de infecciones graves e inflamación sistémica.⁽⁷²⁾
 - Transaminasa glutámico oxaloacética (TGO): enzima de la clase de las transferasas que cataliza la conversión de L-aspartato y 2-cetoglutarato en oxaloacetato y L-glutamato.⁽⁶⁹⁾
 - Transaminasa glutámico pirúvica (TGP): enzima que cataliza la conversión de L-alanina y 2-oxoglutarato en piruvato y L-glutamato.⁽⁶⁹⁾
 - Creatina-fosfoquinasa (CPK): es una enzima que está presente predominantemente en el corazón, el cerebro y el músculo esquelético.⁽⁷³⁾
- Tomografía de tórax: es un método imagenológico para tomar imágenes de los pulmones, el corazón, los vasos sanguíneos, las vías respiratorias, las costillas y los ganglios linfáticos de los pacientes.⁽²⁴⁾ (*Anexo C. Operalización de variables*)

18. ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título II, Capítulo I, Artículo 16 y 17 se clasifica por sus características como un estudio sin riesgo ya que no se realizará ningún tipo de contacto con los pacientes, por lo que se solicitará al Comité de Ética en Investigación la omisión de la realización de la carta de consentimiento informado por medio de una carta dirigida al presidente del comité de ética, debido a que la información se tomará de los expedientes. Además, en todo momento del estudio se respetará y resguardará la identidad de los pacientes, ya que no se identificarán mediante su nombre o número seguridad social, ya que se le asignará un número consecutivo conforme se fueron incluyendo en el estudio, la información de la relación de dicho número con sus datos generales se anotará en una base de datos a la cual únicamente tendrá acceso los investigadores de este protocolo. También se respetará la dignidad, derechos y bienestar de los pacientes en todo momento, como lo menciona el Artículo 13 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Del mismo modo es importante mencionar que este estudio se apega a las directivas de la Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional de Armonización que contiene los 13 principios básicos, los cuales se basan en la Declaración

de Helsinki y las regulaciones locales. (*Anexo D. Carta para comité de ética en investigación*)

19. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos humanos

- Médico Residente de la Especialidad de Medicina Familiar
- Médico Especialista en Medicina Familiar, Maestra en Ciencias de la Salud con Campo Disciplinario en Epidemiología, como asesor e investigador responsable
- Personal de salud pública

Recursos materiales

- Expediente electrónico (SIOC)
- Computadora
- Impresora
- Memoria USB
- Papel bond
- Bolígrafos
- Acceso a base de datos Conricyt
- Engrapadora
- Fotocopias
- Cartuchos
- Lápices
- Borradores
- Tablas de apoyar
- Sacapuntas
- Calculadora
- Internet

- Financiamiento: No se cuenta con ningún financiamiento público ni privado para el desarrollo de este protocolo.
- Factibilidad: se cuentan con los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas.

20. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No aplica

21. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

(Anexo E. Cronograma de actividades)

22. RESULTADOS

Las siguientes gráficas y tablas describen los resultados obtenidos de la revisión de los expedientes de los pacientes sospechosos y confirmados de COVID-19 hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 en la delegación Aguascalientes. A continuación se describen las variables sociodemográficas, comorbilidades, factores de riesgo, signos y síntomas.

En la **tabla 1**, la distribución de los grupos de edad, obteniendo que se obtuvo un mayor porcentaje en el grupo de edad de 70 a 79 años con casi un 26%. Además, muestra la distribución de frecuencias en torno al sexo fue mayor en hombres en casi un 62%. En escolaridad, la mayoría de los participantes con casi un 36% tan solo estudiaron la primaria o menos. En estado civil prevalecieron los casados con más del 74%.

Tabla 1. Variables sociodemográficas

	Frecuencia n=70	Porcentaje %
Edad		
20-29 años	3	4.30%
30-39 años	8	11.40%
40-49 años	6	8.60%
50-59 años	17	24.30%
60-69 años	14	20.00%
70-79 años	18	25.70%
80 y más años	4	5.70%
Sexo		
Hombre	43	61.40%
Mujer	27	38.60%
Escolaridad		
Primaria o menos	25	35.70%
Secundaria completa	14	20.00%

Bachillerato o equivalente completo	16	22.90%
Licenciatura completa	11	15.70%
Posgrado	2	2.90%
(blanco)	2	2.90%
Estado civil		
Soltero (a)	5	7.10%
Casado (a)	52	74.30%
Unión libre	2	2.90%
Divorciado (a)	3	4.30%
Separado (a)	3	4.30%
Viudo (a)	4	5.70%
(blanco)	1	1.40%
Total	70	100.00%

Fuente: Revisión de expedientes

De los pacientes hospitalizados por sospecha de Covid-19, se obtuvo que el 10% contaban con PCR negativo, mientras que el restante 90% fueron positivos, **Tabla 2**. Con respecto a los días que transcurrieron entre el inicio de sintomatología hasta ser hospitalizados, el promedio general fue de 8 ± 6 días; para los pacientes confirmados fue de 7 días, mientras que para los que tuvieron resultado negativo fue de 12 días. **Tabla 3**

Tabla 2. Resultado de PCR de los pacientes hospitalizados

	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	63	90%
Negativo	7	10%
Total	70	100%

Fuente: Revisión de expedientes

Tabla 3. Días desde inicio de síntomas hasta atención médica por resultado de PCR

	Media	Desviación estándar
Positivo	7.63	4.69
Negativo	12.57	15.73
Total	8.13	6.60

Fuente: Revisión de expedientes

La **tabla 4** muestra la distribución y frecuencia de las comorbilidades y el resultado de la PCR para Covid-19 de los pacientes al ser hospitalizados. Con respecto a la

hipertensión, se obtuvo que el 68.6% fue la comorbilidad que se presentó con mayor frecuencia con respecto al resto de las señaladas como diabetes, asma, EPOC, Enfermedad Renal Crónica y tabaquismo.

Tabla 4. Comorbilidades y resultado de PCR

	Positivo	Negativo	Total	Porcentaje
Hipertensión				
Sí	45	3	48	68.60%
No	18	4	22	31.40%
Total	63	7	70	100.00%
Diabetes				
Sí	29	2	31	44.30%
No	34	5	39	55.70%
Total	63	7	70	100.00%
EPOC				
Sí	2	2	4	5.70%
No	61	5	66	94.30%
Total	63	7	70	100.00%
Asma				
Sí	1		1	1.40%
No	62	7	69	98.60%
Total	63	7	70	100.00%
Enfermedad Renal Crónica				
Sí, a) Con tratamiento sustitutivo diálisis	1		1	1.40%
Sí, a) Con tratamiento sustitutivo hemodiálisis	6	1	7	10.00%
Sí, b) Sin tratamiento sustitutivo	1		1	1.40%
No	55	6	61	87.10%
Total	63	7	70	100.00%
Enfermedades autoinmunes				
Sí	1	0	1	1.40%
No	62	7	69	98.60%
Total	63	7	70	100.00%
Tabaquismo				
Sí	14	1	15	21.40%
No	49	6	55	78.60%
Total	63	7	70	100.00%

Fuente: Revisión de expedientes

En relación con el índice de masa corporal, se obtuvo que en su mayoría tenían sobrepeso al momento de ser hospitalizados con un 60%, el 21.4% tenían algún grado de

obesidad, y solamente el 18.6% tenían peso normal, como se muestra a continuación en la tabla 5.

Tabla 5. IMC y resultado de PCR.

	Positivo	Negativo	Total	Porcentaje
Normal	12	1	13	18.6%
Sobrepeso	38	4	42	60.0%
Obesidad I	6	2	8	11.4%
Obesidad II	4		4	5.7%
Obesidad III	3		3	4.3%
Total	63	7	70	100.0%

Fuente: Revisión de expedientes

En los signos y síntomas, se describe la distribución de frecuencias y el resultado de PCR al ser hospitalizados por sospecha de Covid-19. La presión arterial sistólica, se obtuvo que en su mayoría (77.1%) se mantuvieron en un rango de 111 mm/Hg a 219 mm/Hg, equivalentes a 54 pacientes y de los cuales 49 obtuvieron un resultado positivo para Covid-19. En relación con la presión diastólica se observa que el 65.7% se mantuvieron en un rango de 61 mm/Hg a 80 mm/Hg; seguidos del 20% con un rango de 81 mm/Hg a 100 mm/Hg. La frecuencia cardíaca se mostró más frecuentemente en un rango de 91 a 110 latidos por minuto (lpm) con un 44.3% y que equivalen a 31 pacientes, de los cuales, 27 dieron positivo para Covid-19. La frecuencia respiratoria, se obtuvo que 42.9% mantuvieron un rango de 21 a 24 rpm equivalentes a 30 pacientes, y de los cuales, 26 tuvieron un resultado positivo para Covid-19; en segundo lugar, con 41.4% y equivalente a 29 pacientes aquellos que se mantuvieron en un rango mayor o igual de 25 rpm, con 27 pacientes con resultado positivo. También se muestra la distribución de frecuencias obtenidas sobre la temperatura de los pacientes al ser hospitalizados, para pacientes con resultado positivo y negativo, se obtuvo que en su mayoría ingresaron con una temperatura de 36° a 38° con un 71.4% (n=50), de los cuales 46 tuvieron resultado positivo para Covid-19, solamente 2 pacientes ingresaron con 39° o más, mismos que fueron positivos. Con respecto a la saturación de oxígeno, se obtuvo que la mayoría tuvieron una saturación menor o igual de 91% con un 98.6%(n=69), de los cuales 62 fueron positivos, mientras que los 7 pacientes restantes con saturación normal obtuvieron resultado de PCR negativo.

Tabla 6. Signos vitales y resultado de PCR

	Positivo	Negativo	Total	Porcentaje
Presión arterial sistólica				
Menor o igual a 90 mm/Hg	2	0	2	2.90%
91 a 100 mm/Hg	4	1	5	7.10%
101 a 110 mm/Hg	8	1	9	12.90%
111 a 219 mm/Hg	49	5	54	77.10%
Total	63	7	70	100.00%
Presión arterial diastólica				
41 a 60 mm/Hg	8	0	8	11.40%
61 a 80 mm/Hg	42	4	46	65.70%
81 a 100 mm/Hg	12	2	14	20.00%
Mayor o igual a 101 mm/Hg	1	1	2	2.90%
Total	63	7	70	100.00%
Frecuencia cardiaca				
51 a 90 lpm	23	1	24	34.30%
91 a 110 lpm	27	4	31	44.30%
111 a 130 lpm	12	2	14	20.00%
Mayor a igual a 131 lpm	1	0	1	1.40%
Total	63	7	70	100.00%
Frecuencia respiratoria				
12 a 20 rpm	10	0	10	14.30%
21 a 24 rpm	26	4	30	42.90%
Mayor o igual a 25 rpm	27	2	29	41.40%
Sin registro	0	1	1	1.40%
Total	63	7	70	100.00%
Temperatura				
35.1 a 36.0 C	7	0	7	10.00%
36.1 a 38 C	46	4	50	71.40%
38.1 a 39 C	8	3	11	15.70%
Mayor o igual a 39.1 C	2	0	2	2.90%
Total	63	7	70	100.00%
Saturación de oxígeno				
Menor o igual a 91%	62	7	69	98.60%
Mayor o igual a 96%	1	0	1	1.40%
Total	63	7	70	100.00%

Fuente: Revisión de expedientes

A continuación, en la tabla 7, se muestran los síntomas referidos por los pacientes al ser hospitalizados, solamente en pacientes con diagnóstico confirmado para Covid-19,

obteniendo que el síntoma con mayor frecuencia es el malestar general con un 96.8%; seguido de la disnea con un 82.5%; en tercer lugar, la fiebre con un 79.4%, y en cuarto lugar, el dolor muscular con un 73%. Por otro lado, los síntomas con menor frecuencia fueron la conjuntivitis con 3.2%; rinorrea con 6.3% y la disgeusia, odinofagia y anosmia con un 7.9%.

Tabla 7. Síntomas y resultado de PCR

		Si		No
Fiebre	50	79.4%	13	20.6%
Tos	45	71.4%	18	28.6%
Cefalea	18	28.6%	45	71.4%
Disnea	52	82.5%	11	17.5%
Mialgias	46	73.0%	17	27.0%
Artralgias	44	69.8%	19	30.2%
Malestar general	61	96.8%	2	3.2%
Nausea	4	6.3%	59	93.7%
Diarrea	2	3.2%	61	96.8%
Vomito	2	3.2%	61	96.8%
Dolor torácico	32	50.8%	31	49.2%
Anosmia	5	7.9%	58	92.1%
Disgeusia	5	7.9%	58	92.1%
Odinofagia	5	7.9%	58	92.1%
Rinorrea	4	6.3%	59	93.7%
Conjuntivitis	2	3.2%	61	96.8%

Fuente: Revisión de expedientes

En la tabla 8, los parámetros obtenidos en la biometría hemática en pacientes hospitalizados por sospecha o confirmación de Covid-19, fueron mayores o iguales a 13.1 g/dL se presentó en un 70%; los leucocitos entre 4500 y 10,999/mm³ en el 50.7% de los pacientes positivos, y mayor a 11,000/mm³ en 30%, los linfocitos con valores mayor o iguales a 1000/mm³ el 58.7%, neutrófilos con un valor mayor o igual a 1500/mm³ en el 87.3% y las plaquetas con un valor mayor a 150,000/mm³ en 75.7%.

Tabla 8. Biometría hemática y resultado de PCR

Hemoglobina			
	Positivo	Negativo	Total
Mayor o igual a 13.1 g/dL	45	4	49
10 a 13 g/dL	11	3	14
8 a 9.9 g/dL	7	0	7
Leucocitos			
Menor o igual a 4,499/mm ³	7	0	0
4,500 a 10,999/mm ³	36	2	38
Mayor o igual a 11,000/mm ³	20	5	25
Linfocitos			
Mayor o igual a 1000/mm ³	37	5	42
Menor o igual a 999/mm ³	26	2	28
Neutrófilos			
Mayor o igual a 1500/mm ³	55	7	62
1000 a 1499/mm ³	7	0	7
Menor o igual a 999/mm ³	1	0	1
Plaquetas			
75,000 a 150,000/mm ³	5	0	5
Mayor a 150,000/mm ³	48	6	54
75,000 a 149,999/mm ³	8	0	8
25,000 a 49,999/mm ³	1	0	1
50,000 a 74,999/mm ³	1	0	1
Sin registro	0	1	1
Total	63	7	70

Fuente: Revisión de expedientes

Sobre la **tabla 9** se describen los resultados descriptivos de algunos marcadores bioquímicos. Los tiempos de coagulación en relación al TP la media en segundos fue 12.77 segundos para positivos de Covid-19 y 13.07 segundos para negativos. Además, para el TPT de 31.09 para positivos de Covid-19 y 29.08 segundos para negativos. En relación con la ferritina sérica se obtuvo que la media fue significativamente mayor en los pacientes con resultado positivo para Covid-19 con un valor de 849.33ug/dL, mientras que para los pacientes con resultado negativo fue de 462.97ug/dL. Con respecto a la glucosa, se obtuvo una media francamente menor en los pacientes con resultado positivo de 167.32 mg/dL, en comparación con los pacientes con resultado negativo con una media de 398 mg/dL. Con respecto a la urea se obtuvo una media de 70.55 mg/dL para los positivos y 116m g/dL para los negativos. Se obtuvo una TGO media de 49.5 y 46 para los positivos y negativos respectivamente; para la TGP una media de 41.51 y 42 para los positivos y negativos respectivamente.

Tabla 9. Marcadores bioquímicos y resultado de PCR (parte 1)

	Media	Desviación estándar
Tiempo de protrombina (segundos)		
Positivo	12.77	1.05
Negativo	13.07	1.44
Total	12.8	1.08
Tiempo de tromboplastina (segundos)		
Positivo	31.09	10.54
Negativo	29.08	3.73
Total	30.9	10.11
Ferritina sérica (ug/dL)		
Positivo	849.33	716.14
Negativo	462.97	335
Total	811.45	695.71
Glucosa (mg/dl)		
Positivo	167.32	140.24
Negativo	398	609.85
Total	190.72	235.33
Urea (mg/dL)		
Positivo	70.55	72.17
Negativo	116.01	98.56
Total	75.17	75.63
TGO		
Positivo	49.5	27.66

Negativo	46	22.68
Total	49.27	27.2
TGP		
Positivo	41.51	31.75
Negativo	42	16.69
Total	41.54	30.87

Fuente: Revisión de expedientes

En la **tabla 10** se continúa con la descripción de otros marcadores bioquímicos. En cuanto al dímero D el 38.5% obtuvieron valores menores a 999 mg/mL; seguido del 32.8% con valores mayor o igual a 2000 mg/mL y el restante 24.2% obtuvo valores intermedios de 1000 a 1999 mg/mL. Con respecto al fibrinógeno, se obtuvieron solamente de 11 resultados de los 70 pacientes hospitalizados por sospecha o confirmación de Covid-19, obteniendo que en 8 pacientes se encontraron valores menores a 499 mg/dl, y el resto (3 pacientes) fue mayor o igual a 500 mg/dl. De la proteína c reactiva, se obtuvo de 35 pacientes de los 70 totales, 19 con puntajes mayores o iguales a 100 mg/L, en los restantes 16 fue de menor o igual a 99 mg/L. En relación con, la deshidrogenasa láctica, se obtuvo de 60 pacientes de los 70 totales, obteniendo que el 51 de estos el puntaje fue mayor o igual a 24 UI, mientras que para el resto fue menor o igual a 244 UI. Con respecto a la creatinina sérica se muestra que la mayoría obtuvo puntajes menores a 1.5 mg/dL (61.4%), mientras que el restante 38.6% obtuvo valores mayores o iguales a 1.5 mg /dl. Por otro lado, se obtuvieron 14 (todos positivos por Covid-19) pacientes de los 70 totales con procalcitonina, donde 10 de estos tienen valores menores a 2 ng/ml y los restantes 4 pacientes con valores mayores o iguales de 2 ng/ml. Finalmente con relación a la CPK de los 70 pacientes totales, solamente 50 tienen registro de ese marcador, 47 fueron positivos para Covid-19.

Tabla 10. Marcadores bioquímicos y resultado de PCR (parte 2)

	Positivo	Negativo	Total
Dímero D			
Menor de 999 mg/mL	25	2	27
1000 a 1999 mg/mL	15	2	17
Mayor o igual a 2000 mg/mL	22	1	23
Sin registro	1	2	3
Fibrinógeno			
Menor o igual a 499 mg/dl	7	1	8
Mayor o igual a 500 mg/dl	3	0	3
Sin registro	53	6	59
Proteína C reactiva			
Menor o igual a 99 mg/L	16	0	16
Mayor o igual a 100 mg/L	18	1	19
Sin registro	29	6	35
Deshidrogenasa láctica (UI)			
Menor o igual a 244 UI	9		9
Mayor o igual a 245 UI	45	6	51
Sin registro	9	1	10
Creatinina sérica			
Menor a 1.5 mg/dL	40	3	43
Mayor o igual a 1.5 mg/dL	23	4	27
Procalcitonina			
Menor a 2ng/ml	10	0	10
Mayor o igual a 2ng/ml	4	0	4

Sin registro	49	7	56
CPK			
Menor a 185 U/L	17	2	19
Mayor o igual a 185 U/L	30	1	31
Sin registro	16	4	20
Total	63	7	70

Fuente: Revisión de expedientes

A continuación en la **tabla 11** se describen los resultados de las tomografías de tórax de los 70 pacientes hospitalizados por sospecha o confirmación de Covid-19, obteniendo que la mayoría, con el 72.8% (n=51) los pacientes tenían afectación pulmonar en categoría CORADS 5, mientras que 11.4% obtuvieron un nivel de CORADS 3 o inferior (n=8).

Tabla 11. Tomografía de tórax

	Positivo	Negativo	Total
CORADS 1	1	0	1
CORADS 2	2	1	3
CORADS 3	3	1	4
CORADS 4	7	1	8
CORADS 5	47	4	51
CORADS 6	3	0	3
Total	63	7	70

Fuente: Revisión de expedientes

23. DISCUSIONES

La enfermedad Covid-19 ha significado un reto para los sistemas de salud en todo el mundo debido a su capacidad de propagación, sus signos y síntomas de presentación variable e incluso en algunos casos asintomáticos, además de su letalidad para pacientes que están inmunocomprometidos por alguna comorbilidad preexistente que impide reaccionar de manera eficaz al sistema inmunológico y con lo cual se generan pérdidas humanas, gastos catastróficos, tanto para los familiares como para el propio sistema de salud, y una carga laboral casi imposible para los trabajadores de la salud. (12,13,18,54,55)

La importancia de tener bien claros los signos y síntomas así como los marcadores bioquímicos más específicos es la mejora significativa del diagnóstico y por ende pronóstico para quienes cursan con esta enfermedad, así como una definición operacional lo suficientemente sensible con la capacidad de identificar la mayor cantidad de casos posibles de manera oportuna. (12,39,56)

Este estudio permitió observar las características sociodemográficas, comorbilidades, clínicas y paraclínicas que presentaron los pacientes sospechosos de Covid-19 al ser hospitalizados.

En relación con las comorbilidades los resultados observados coinciden con otros estudios donde se vio que la mayoría de los pacientes que presentaban enfermedad grave por la Covid-19 tenían trastornos en el peso corporal e hipertensión arterial. Además siendo los hombres el sexo más afectado, al igual que como lo describen otros estudios. (8-10,34-36)

Con respecto a los signos y síntomas se observó que los síntomas más frecuentemente encontrados fueron el malestar general, disnea y fiebre. Con lo que respecto a la fiebre este resultado fue concordante con otros estudios donde también se encuentra a la fiebre como uno de los síntomas más frecuentes. Quitando el malestar general, que suele ser inespecífico, la disnea fue el síntoma más frecuentemente observado en los pacientes hospitalizados por sospecha de Covid-19, lo que pudiera estar explicado por el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta recibir la atención médica, mostrando que los pacientes positivos tenían un promedio de 7.63 días y los negativos de 12.57 días. Otro síntoma frecuentemente observado fue la presencia de la tos ya que casi tres cuartas partes de los pacientes lo presentaron, que también concuerda con otros estudios realizados en otras partes del mundo. (12,19,43,56,60)

Por otro lado, la definición operacional de pacientes con la Covid-19 relacionada con la presencia de fiebre, tos, malestar general y disnea, se corroboró en los pacientes con prueba positiva. (14)

En el caso de los marcadores bioquímicos, los resultados fueron concordantes con otros estudios en donde se observó que aquellos pacientes con sintomatología más delicada tienden a desarrollar cambios que se observan en la biometría hemática a partir

de neutrofilia, linfocitopenia y trombocitopenia. Asimismo, el dímero D y la ferritina se mostraron con valores elevados en los pacientes hospitalizados con resultado positivo con respecto a los negativos, situación que concuerdan con otros estudios que han observado lo mismo. (12,13,28-30)

En relación de la evaluación del daño pulmonar a partir de la clasificación de CORADS, mostró que en su mayoría, los pacientes con PCR positivo obtuvieron clasificaciones de CORADS 4 o más, siendo el CORADS 5 el más frecuente, coincidiendo con otros estudios realizados previamente. (22-24)

24. CONCLUSIONES

Se observó que las variables sociodemográficas y los factores de riesgo (comorbilidades) de los pacientes positivos hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes fueron similares a los estudiados en otras poblaciones. Ya que los hombres, las personas mayores de 50 años, los portadores de hipertensión arterial o los que tienen sobrepeso y obesidad son donde más prevalencia de la Covid-19 se ha reportado y que además tienen un mayor grado de severidad de la enfermedad.

Por otro lado, no existieron cambios en los resultados observados de los marcadores bioquímicos y estudios de imagen con respecto a las poblaciones previamente estudiadas, ya que la biometría hemática demostró los mismos cambios de neutrofilia, linfocitopenia y trombocitopenia; el dímero D se reportó alto al igual que la ferritina; y la TAC de tórax se reportó con mayor frecuencia CORADS 5.

Con relación a los síntomas se observó que la fiebre y la tos siguen siendo de los síntomas más frecuentemente presentes en los pacientes positivos de Covid-19. Cabe mencionar que en la población estudiada se observó que la disnea fue el segundo síntoma observado en frecuencia, después del malestar general (que tiende a ser inespecífico) y que esta disnea se corroboró con hipoxemia en la oximetría de pulso.

Por lo anterior se concluye que se cumplió satisfactoriamente con el objetivo de identificar las características clínicas de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 hospitalizados en el Hospital General de Zona No. 1 de la delegación de Aguascalientes.

25. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Las limitaciones más importantes de este estudio están relacionadas con la fuente de información ya que la recolección de los datos depende del llenado correcto y completo de los expedientes. Además este estudio no permite hacer una comparación precisa con una población con resultado negativo que permita establecer información más concluyente sobre la caracterización clínica, bioquímica, radiológica y epidemiológica de pacientes positivo a Covid-19, ya que está solamente se valoró una muestra de pacientes con sintomatología que ameritó hospitalización, por lo tanto, para un estudio que permite establecer información más concluyente, es necesario tomar en cuenta a la población que no ameritó hospitalización, así como un número mayor de estas, con diseño de investigación que permita generar y descartar hipótesis. En cuanto a las recomendaciones el siguiente paso es realizar un estudio en donde ya se establezca una asociación entre el grado de severidad de la enfermedad, ya sea un caso sospechoso o un caso positivo con algunos factores como lo son las comorbilidades, marcadores bioquímicos, así como signos y síntomas.

26. GLOSARIO

Covid-19: enfermedad infectocontagiosa causada por el virus del SARS-CoV-2 y responsable de la pandemia.

Pandemia: epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas

Definición operacional: es una definición que determina las operaciones que comprende la medición de una variable, es decir se construye a partir de las características observables del fenómeno.

Caracterización clínica: es la clasificación de los signos, síntomas que pudiera presentar una persona, en conjunto con el resultado de las pruebas clínicas (laboratorios, pruebas de imagen, etcétera), comorbilidades y la información sociodemográfica.

Presentación clínica: conjunto de signos, síntomas, tiempo de evolución y manifestaciones que causa una enfermedad.

Marcadores bioquímicos: son sustancias que indican un estado biológico y se utilizan para detectar enfermedades o los procesos de estas.

Tomografía axial computarizada: es un examen médico de diagnóstico por imágenes.

Comorbilidades: es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro. La comorbilidad también implica que hay una interacción entre las dos enfermedades que puede empeorar la evolución de ambas.

PCR: prueba de laboratorio que permite de una forma rápida y muy precisa de diagnosticar ciertas enfermedades infecciosas y cambios genéticos. Las pruebas detectan el ADN o el ARN de un patógeno o células anormales en una muestra.

27. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Liu Y, Yan LM, Wan L, Xiang TX, Le A, Liu JM, et al. Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2020;20(6):656–7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2)
2. Zhou P, Yang X Lou, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* [Internet]. 2020;579(7798):270–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>
3. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382(8):727–33.
4. Secretaría de Salud. Proceso de Prevención de Infecciones para las personas con Covid-19 (enfermedad por SARS- CoV-2), contactos y personal de la salud . Com Coord Institutos Nac Salud y Hosp Alta Espec. 2020;19:1–29.
5. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10226):809–15. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)
6. (Academia American de Pediatría). AAP issues guidance on breastfeeding during COVID-19 pandemic. 2020.
7. Yang N, Che S, Zhang J, Wang X, Tang Y, Wang J, et al. Running Title : Breastfeeding of COVID-19 Mothers Breastfeeding of Infants Born to Mothers with COVID-19 : A Rapid Review Abstract Background : Existing recommendations on whether mothers with COVID-19 should continue breastfeeding are still conflicting . 2020;1–28.
8. Sohrabi C, Alsafi Z, O’Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg* [Internet]. 2020;76(February):71–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.02.034>
9. Yan R, Zhang Y, Li Y, Xia L, Guo Y, Zhou Q. Structural basis for the recognition of SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. *Science* (80-). 2020;367(6485):1444–8.
10. Adapa S, Chenna A, Balla M, Merugu GP, Koduri NM, Daggubati SR, et al. COVID-19 Pandemic Causing Acute Kidney Injury and Impact on Patients With Chronic Kidney Disease and Renal Transplantation. *J Clin Med Res*. 2020;12(6):352–61.

11. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med.* 2020;382(13):1199–207.
12. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;1–13.
13. Xu XW, Wu XX, Jiang XG, Xu KJ, Ying LJ, Ma CL, et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: Retrospective case series. Vol. 368, *The BMJ.* 2020.
14. (Secretaria de Salud). “Actualización de la Definición Operacional de Caso Sospechoso de Enfermedad Respiratoria Viral” [Internet]. 2020 p. 1. Available from: <https://clyt.mintransporte.gov.co/>
15. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk Factors Associated with Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients with Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med.* 2020;1–10.
16. Tahamtan A, Ardebili A. Real-time RT-PCR in COVID-19 detection: issues affecting the results. *Expert Rev Mol Diagn* [Internet]. 2020;20(5):453–4. Available from: <https://doi.org/10.1080/14737159.2020.1757437>
17. Watson J, Whiting PF, Brush JE. Interpreting a covid-19 test result. *BMJ* [Internet]. 2020;369(May):1–7. Available from: <http://dx.doi.org/doi:10.1136/bmj.m1808>
18. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, Hardwick HE, Pius R, Norman L, et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: Prospective observational cohort study. Vol. 369, *The BMJ.* 2020.
19. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, Place S, Van Laethem Y, Cabaraux P, Mat Q, et al. Clinical and epidemiological characteristics of 1420 European patients with mild-to-moderate coronavirus disease 2019. *J Intern Med.* 2020;288(3):335–44.
20. Zhang JJY, Lee KS, Ang LW, Leo YS, Young BE. Risk Factors for Severe Disease and Efficacy of Treatment in Patients Infected With COVID-19: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression Analysis. *Clinical Infectious Diseases.* 2020.
21. Tong JY, Wong A, Zhu D, Fastenberg JH, Tham T. The Prevalence of Olfactory and Gustatory Dysfunction in COVID-19 Patients- A Systematic Review and Meta-analysis.pdf. *Am Acad Otolaryngol Neck Surgery Found Neck Surgery Found.* 2020;9.
22. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The

- epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2020;55(3):105924. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>
23. Song F, Shi N, Shan F, Zhang Z, Shen J, Lu H, et al. Emerging 2019 novel coronavirus (2019-NCoV) pneumonia. *Radiology*. 2020;295(1):210–7.
 24. Ai T, Yang Z, Xia L. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease. *Radiology*. 2020;2019:1–8.
 25. Bhatraju PK, Ghassemieh BJ, Nichols M, Kim R, Jerome KR, Nalla AK, et al. Covid-19 in Critically Ill Patients in the Seattle Region — Case Series. *N Engl J Med*. 2020;1–11.
 26. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, 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* [Internet]. 2020;8(5):475–81. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5)
 27. Connors J, States U, Levy J, States U. COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation Affiliations : 1) Department of Medicine , Hematology Division , Brigham and Women ' s Hospital , Harvard Correspondence : J. Blood. 2020;2(3):1–21.
 28. Lippi G, Plebani M, Henry BM. Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: A meta-analysis. *Clin Chim Acta* [Internet]. 2020;506(March):145–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cca.2020.03.022>
 29. Zhang L, Yan X, Fan Q, Liu H, Liu X, Liu Z, et al. D-dimer levels on admission to predict in-hospital mortality in patients with Covid-19. *J Thromb Haemost*. 2020;0–3.
 30. Vargas-vargas M, Cortés-rojo C. Ferritin levels and COVID-19. 2020;12–4.
 31. Vakili S, Savardashtaki A, Jamalnia S, Tabrizi R, Nematollahi MH, Jafarinia M, et al. Laboratory Findings of COVID-19 Infection are Conflicting in Different Age Groups and Pregnant Women: A Literature Review. *Arch Med Res* [Internet]. 2020; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2020.06.007>
 32. Nimkar A, Naaraayan A, Hasan A, Pant S, Durdevic M, Suarez CN, et al. Incidence and Risk Factors for Acute Kidney Injury and its effect on Mortality in Patients Hospitalized from Covid-19. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes* [Internet]. 2020; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2020.07.003>
 33. Lighter J, Phillips M, Hochman S, Sterling S, Johnson D, Francois F, et al. Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for Covid-19 hospital admission. *Oxford*

- Univ Press Infect Dis Soc Am. 2020;
34. Li B, Yang J, Zhao F, Zhi L, Wang X, Liu L, et al. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. Vol. 109, *Clinical Research in Cardiology*. 2020. p. 531–8.
 35. Singh AK, Gupta R, Ghosh A, Misra A. Diabetes in COVID-19: Prevalence, pathophysiology, prognosis and practical considerations. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev* [Internet]. 2020;14(4):303–10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.004>
 36. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in coronavirus disease 2019 patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2020;94:91–5.
 37. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. 2020;17(5):259–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41569-020-0360-5>
 38. Henry BM, Lippi G. Chronic kidney disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection. *Int Urol Nephrol* [Internet]. 2020;52(6):1193–4. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02451-9>
 39. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 2]. Available from: https://covid19.who.int/?gclid=Cj0KCQiAk53-BRD0ARIsAJuNhpsctLBkEr1HX5q5UQnNJjsV5saPXOLjkO2UJoMnmbLUhPdFrW WzdaUaAozFEALw_wcB
 40. Gobierno de la República Mexicana. COVID-19 Tablero México - CONACYT - CentroGeo - GeoInt - DataLab [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>
 41. La COVID-19 (coronavirus) hunde a la economía mundial en la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii>
 42. Coronavirus. Enfermedades emergentes, amenaza latente - Ciencia UNAM [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: <http://ciencia.unam.mx/leer/1021/coronavirus-enfermedades-emergentes-amenaza-constante->
 43. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138

- Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA - J Am Med Assoc. 2020;323(11):1061–9.
44. World Health Organization. International Severe Acute Respiratory and Emerging Infections Consortium (ISARIC). 2020;9(May).
 45. Terpos E, Ntanasis-Stathopoulos I, Elalamy I, Kastritis E, Sergentanis TN, Politou M, et al. Hematological findings and complications of COVID-19. Am J Hematol. 2020;
 46. COVID-19 and D-dimer - Hematology.org [Internet]. [cited 2020 May 30]. Available from: <https://www.hematology.org/covid-19/covid-19-and-d-dimer>
 47. Li Y, Yao L, Li J, Chen L, Song Y, Cai Z, et al. Stability issues of RT-PCR testing of SARS-CoV-2 for hospitalized patients clinically diagnosed with COVID-19. J Med Virol. 2020;0–3.
 48. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 98 [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 28]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200427-sitrep-98-covid-19.pdf?sfvrsn=90323472_4
 49. World Health Organization. CONSIDERACIONES DE LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD CON RESPECTO A LA PROPAGACIÓN DEL NUEVO CORONAVIRUS EMERGENTE Este. 2020.
 50. Eurosurveillance Editorial Team. Note from the editors: World Health Organization declares novel coronavirus (2019-nCoV) sixth public health emergency of international concern [Internet]. Vol. 25, Eurosurveillance. NLM (Medline); 2020 [cited 2020 Apr 28]. p. 200131e. Available from: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.5.200131e>
 51. World Health Organization. Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 28]. Available from: [https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
 52. (Gobierno de Estado de Aguascalientes). Coronavirus en el Estado de Aguascalientes [Internet]. [cited 2020 Aug 4]. Available from: <https://www.aguascalientes.gob.mx/coronavirus/>
 53. (Center of Disease Control and Prevention). What you should know about COVID-19

to protect yourself and others [Internet]. 2020. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2Findex.html

54. (Center of Disease Control and Prevention). Cómo se propaga el coronavirus | CDC [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 25]. Available from: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>
55. World Health Organization. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 25]. Available from: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
56. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497–506.
57. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes among 5700 Patients Hospitalized with COVID-19 in the New York City Area. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2020;323(20):2052–9.
58. Ortiz-Brizuela E, Villanueva-Reza M, González-Lara MF, Tamez-Torres KM, Román-Montes CM, Díaz-Mejía BA, et al. Clinical and Epidemiological Characteristics of Patients Diagnosed With Covid-19 in a Tertiary Care Center in Mexico City: a Prospective Cohort Study. *Rev Invest Clin*. 2020;72(3):165–77.
59. Fan BE, Chong VCL, Chan SSW, Lim GH, Lim KGE, Tan GB, et al. Hematologic parameters in patients with COVID-19 infection. *Am J Hematol*. 2020;95(6):E131–4.
60. Arentz M, Yim E, Klaff L. Characteristics and Outcomes of 21 Critically Ill Patients With COVID-19 in Washington State. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2020;323:1614.
61. Aguilar S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco* [Internet]. 2005;2–7. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
62. Fernández C, Oliveres À. Cálculo de la muestra. ¿Cómo y por qué? *GH Contin MAYO-JUNIO VOL 3 N.º 3*. 2004;3:5.
63. Instituto Mexicano del Seguro Social. Algoritmos interinos para la atención del COVID-19. *Gob México* [Internet]. 2020;1–31. Available from:

http://educacionensalud.imss.gov.mx/es/system/files/Algoritmos_interinos_COVID19_CTEC.pdf

64. Bravo-Grau S, Cruz-Q JP. Estudios de exactitud diagnóstica: Herramientas para su Interpretación. *Rev Chil Radiol*. 2015;21(4):158–64.
65. Duarte-Medrano GA, Herrera-Mora D, Téllez-Ávila FI. Pruebas diagnósticas: aspectos básicos de lo que el endoscopista debe saber. *Endoscopia*. 2016;28(3):128–32.
66. Yang Y, Yang M, Shen C, Wang F, Yuan J, Li J, et al. Evaluating the accuracy of different respiratory specimens in the laboratory diagnosis and monitoring the viral shedding of 2019-nCoV infections. *medRxiv* [Internet]. 2020;2020.02.11.20021493. Available from: <http://medrxiv.org/content/early/2020/02/17/2020.02.11.20021493.abstract%0Ahttps://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.11.20021493v2>
67. (Instituto Mexicano del Seguro Social). Toma, manejo y envío de muestras para diagnóstico por laboratorio del Covid-19. 2020 p. 1–23.
68. Wang Y, Kang H, Liu X, Tong Z. Combination of RT-qPCR testing and clinical features for diagnosis of COVID-19 facilitates management of SARS-CoV-2 outbreak. *J Med Virol*. 2020;92(6):538–9.
69. Búsqueda | Portal Regional de la BVS [Internet]. [cited 2020 Oct 18]. Available from: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/decs-locator/?lang=es&mode=&tree_id=C23.888.119.344
70. Bonnie F, M N, Suzanne L, Sockrider M. Saturación de oxígeno. *Am Thorac Soc* [Internet]. 2011;184:1–3. Available from: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/pulse-oximetry.pdf>
71. Azúcar en la sangre: MedlinePlus en español [Internet]. [cited 2020 Oct 19]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/bloodsugar.html>
72. Remolina-Schlig M. Procalcitonina, marcador de inflamación sistémica. *Médica Sur* [Internet]. 2005;12(4):188–90. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2005/ms054a.pdf>
73. Examen de creatina-fosfocinasa: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [cited 2020 Oct 19]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003503.htm>

8. Hipertensión arterial:

- 1) Si
- 2) No

9. Diabetes mellitus:

- 1) Si
- 2) No

10. EPOC:

- 1) Si
- 2) No

11. Asma:

- 1) Si
- 2) No

12. Enfermedad renal crónica:

- 1) Si
- 2) No

a. Con tratamiento sustitutivo _____ especificar

b. Sin tratamiento sustitutivo

13. Cáncer:

- 1) Si _____ especificar
- 2) No

14. Enfermedades autoinmunes:

- 1) Si _____ especificar
- 2) No

15. Tabaquismo:

- 1) Si
- 2) No

SECCION IV. CARACTERISTICAS CLINICAS

16. Presión arterial: _____ mm/Hg

Sistólica

Diastólica

- 1) Menor o igual a 90 mm/Hg
- 2) 91 a 100 mm/Hg
- 3) 101 a 110 mm/Hg
- 4) 111 a 219 mm/Hg
- 5) Mayor o igual a 220 mm/Hg

- 1) Menor o igual a 40 mm/Hg
- 2) 41 a 60 mm/Hg
- 3) 61 a 80 mm/Hg
- 4) 81 a 100 mm/Hg
- 5) Mayor o igual a 101 mm/Hg

17. Frecuencia cardiaca: _____ lpm

- 1) Menor o igual a 40 lpm
- 2) 41 a 50 lpm
- 3) 51 a 90 lpm
- 4) 91 a 110 lpm
- 5) 111 a 130 lpm
- 6) Mayor a igual a 131 lpm

18. Frecuencia respiratoria: _____ rpm

- 1) Menor a 8 rpm
- 2) Menor a 11 rpm
- 3) 12 a 20 rpm
- 4) 21 a 24 rpm
- 5) Mayor o igual a 25 rpm

19. Temperatura: _____ C

- 1) Menor o igual a 35 C
- 2) 35.1 a 36.0 C
- 3) 36.1 a 38 C
- 4) 38.1 a 39 C
- 5) Mayor o igual a 39.1 C

20. Saturación de oxígeno: _____ %

- 1) Menor o igual a 91%
- 2) 92 a 93%
- 3) 94 a 95%
- 4) Mayor o igual a 96%

21. Fiebre: _____

- 1) Si
- 2) No

29. Diarrea:

- 1) Si
- 2) No

22. Tos:

- 1) Si
- 2) No

30. Vomito:

- 1) Si
- 2) No

23. Cefalea:

- 1) Si
- 2) No

31. Dolor torácico:

- 1) Si
- 2) No

24. Disnea:

- 1) Si
- 2) No

32. Anosmia:

- 1) Si
- 2) No

25. Mialgias:

- 1) Si
- 2) No

33. Disgeusia:

- 1) Si
- 2) No

26. Artralgias:

- 1) Si
- 2) No

34. Odinofagia:

- 1) Si
- 2) No

27. Malestar general:

- 1) Si
- 2) No

35. Rinorrea:

- 1) Si
- 2) No

28. Nausea:

- 1) Si
- 2) No

36. Conjuntivitis:

- 1) Si
- 2) No

37. Biometría hemática:

Hemoglobina _____

- 1). Mayor o igual a 13.1 g/dL
- 2) 10 a 13 g/dL
- 3) 8 a 9.9 g/dL
- 4) 6 a 7.9 g/dL
- 5) Menor a 6 g/dL

Plaquetas _____

- 1) 75,000 a 150,000/mm³
- 2) 50,000 a 74,999/mm³
- 3) 25,000 a 49,999/mm³
- 4) Menor a 25,000/mm³

Leucocitos _____

- 1) Mayor o igual a 11,000/mm³
- 2) 4,500 a 10,999/mm³
- 3) Menor o igual a 4,499/mm³

Linfocitos _____

- 1) Mayor o igual a 1000/mm³
- 2) Menor o igual a 999/mm³

Neutrófilos

- 1) Mayor o igual a 1500/mm³
- 2) 1000 a 1499/mm³
- 3) Menor o igual a 999/mm³

38. Dímero D: _____ mg/mL

- 1) Menor de 999 mg/mL
- 2) 1000 a 1999 mg/mL
- 3) Mayor o igual a 2000 mg/mL

39. Tiempo de protrombina: _____ segundos

44. Deshidrogenasa láctica (DHL): _____ UI

- 1) Menor o igual a 244 UI
- 2) Mayor o igual a 245 UI

40. Tiempo de tromboplastina: _____ segundos

41. Ferritina sérica: _____ ug/dL

- 1) Menor o igual a 299 ug/L
- 2) Mayor o igual a 300 ug/L

45. Glucosa: _____ mg/dl

46. Creatinina sérica: _____ mg/dL

- 1) Menor a 1.5 mg/dL
- 2) Mayor o igual a 1.5 mg/dL

42. Fibrinógeno: _____ mg/dl

- 1) Menor o igual a 499 mg/dl
- 2) Mayor o igual a 500 mg/dl

47. Urea: _____ mg/dl

43. Proteína C reactiva: _____ mg/L

- 1) Menor o igual a 99 mg/L
- 2) Mayor o igual a 100 mg/L

48. Procalcitonina: _____ ng/ml

- 1) Menor a 2ng/ml
- 2) Mayor o igual a 2ng/ml

49. TGO: _____ mg/dl

50. TGP: _____ mg/dl

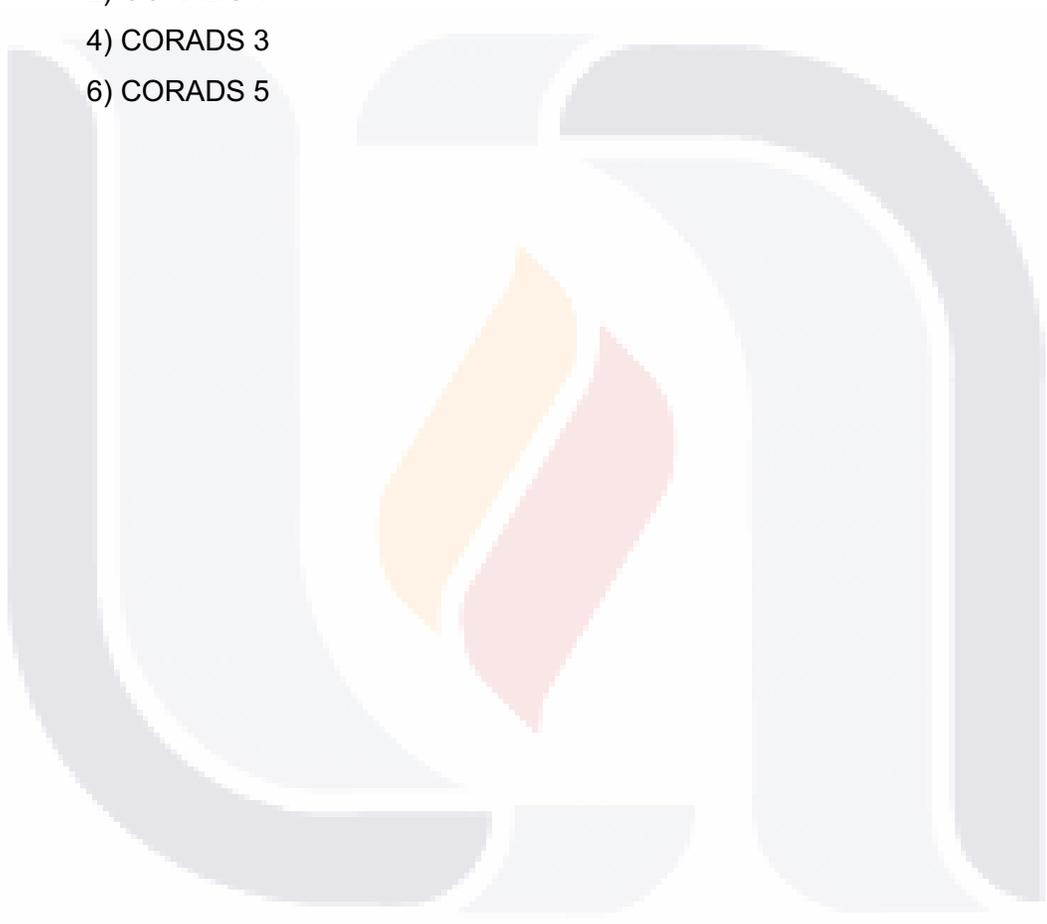
51. CPK: _____ U/L

1) Menor a 185 U/L 2) Mayor o igual a 185

U/L

52. Tomografía de tórax:

- 1) CORADS 0 2) CORADS 1
- 3) CORADS 2 4) CORADS 3
- 5) CORADS 4 6) CORADS 5
- 7) CORADS



ANEXO B. CARTA DE NO INCONVENIENTES

CARTA DE NO INCONVENIENTES



GOBIERNO DE
MÉXICO



2020
LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE SALUD

Jefatura de Servicios de Salud en el
Trabajo, Prestaciones Económicas y
Sociales

Aguascalientes, Ags. 10 de noviembre de 2020

REF. Of. N° 629

Dr. Sergio Iván Sánchez Estrada
Presidente de CLIES 101
Delegación Aguascalientes
Presente

ASUNTO: Carta de no inconveniente

Por este conducto manifiesto que **NO TENGO INCOVENIENTE** para que la **Dra. Jannett Padilla López**, Médico Familiar adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No.1 en la delegación Aguascalientes, realice el proyecto de investigación con el nombre: **"CARACTERIZACION CLINICA DE LOS PACIENTES SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS POR COVID-19 HOSPITALIZADOS EN HGZ#1 EN LA DELEGACION DE AGUASCALIENTES"**. El cual es un protocolo de tesis del **Dr. Jorge Guillermo Castillo Martínez**, residente de la Especialidad de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar #1.

Agradeciendo de antemano la atención prestada a la presente y valioso apoyo que usted siempre brinda, quedo de usted.

Atentamente

Dra. Ma. del Carmen Bonilla Rodríguez
Directora de Hospital General de Zona No.1
Delegación Aguascalientes

Dra. Ma Del Carmen Bonilla Rodríguez
Médico Urgenciólogo
Subdirección Médica
Méd. 99010499
Ced. Prof. 3442181 U. A. A.
Ced. Ep. 960699 U. N. A. M.



ANEXO C. OPERALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	ITEMS
Covid-19: persona sospechosa o confirmada que presente signos y síntomas sugestivos de la enfermedad Covid-19.	Caso sospechoso negativo	Paciente con sospecha de Covid-19 que haya sido hospitalizado y que presente un resultado de PCR negativo	Cualitativa nominal dicotómica	1. Caso sospechoso (negativo o confirmado) por resultado de PCR 1) Positivo 2) Negativo
	Caso sospechoso positivo	Paciente con sospecha de Covid-19 que haya sido hospitalizado y que presente un resultado de PCR positivo		
Características sociodemográficas: características sociales de la población y de su desarrollo a través del tiempo.	Edad	Años cumplidos de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 al ser hospitalizados.	Cuantitativa discreta	2. Edad _____ 1) 15-19 años 2) 20-29 años 3) 30-39 años 4) 40-49 año 5) 50-59 años 6) 60-69 años 7) 70-79 años 8) 80 y más años
	Sexo	Hace referencia a las expectativas de índole cultural respecto a los roles y comportamientos de hombres y mujeres, de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 al ser hospitalizados	Cualitativa nominal dicotómica	3. Sexo 1) Hombre 2) Mujer

	Escolaridad	Grado académico referido por los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 al ser hospitalizados	Cualitativa nominal	4. Escolaridad 1) Primaria o menos 2) Secundaria completa 3) Bachillerato o equivalente completo 4) Licenciatura completa 5) Posgrado
	Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes o relacionadas con el matrimonio, de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 al ser hospitalizados	Cualitativa nominal	5. Estado civil 1) Soltero (a) 2) Casado (a) 3) Unión libre 4) Divorciado (a) 5) Separado (a) 6) Viudo (a) 7) Otros
	Ocupación	Es el ejercicio de funciones en un contexto de trabajo determinado, de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 al ser hospitalizados	Cualitativa nominal	6. Ocupación 1) Empleado 2) Comerciante 3) Ama de casa 4) Agricultura y ganadería 5) Pensionado 6) Estudiante 7) Otros
Comorbilidades: condición médica que existe simultáneamente en	Obesidad	Enfermedad caracterizada por el acumulo de grasa que se traduce en un volumen excesivo de kilogramos en el cuerpo en los pacientes sospechosos	Cualitativa nominal	7. Obesidad 1) Normal 2) Sobrepeso 3) Obesidad I

los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19		y confirmados de Covid-19, previamente a la hospitalización.		4) Obesidad II 5) Obesidad III
	Hipertensión arterial	Enfermedad caracterizada por el aumento de la presión arterial en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, previamente a la hospitalización.	Cualitativa nominal dicotómica	8. Hipertensión arterial 1) Si 2) No
	Diabetes mellitus	Enfermedad caracterizada el aumento de la glucosa en sangre en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, previamente a la hospitalización.	Cualitativa nominal dicotómica	9. Diabetes Mellitus 1) Si _____ especificar 2) No
	EPOC	Enfermedad caracterizada por la inflamación crónica y destrucción pulmonar en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, previamente a la hospitalización.	Cualitativa nominal dicotómica	10. EPOC 1) Si 2) No
	Asma	Enfermedad caracterizada por una hiperreactividad de la vía aérea en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, previamente a la hospitalización.	Cualitativa nominal dicotómica	11. Asma 1) Si 2) No
	Enfermedad renal crónica	Enfermedad caracterizada por una disminución de la función renal, no reversible, en pacientes los sospechosos y confirmados de Covid-19, previamente a la hospitalización.	Cualitativa nominal dicotómica	12. Enfermedad renal crónica 1) Si a. Con tratamiento sustitutivo

				_____ especificar b. Sin tratamiento sustitutivo 2) No
	Cáncer	Enfermedad caracterizada por crecimiento anormal celular en algún órgano o sistema, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, previamente a la hospitalización.	Cualitativa nominal dicotómica	13. Cáncer 1) Si _____ especificar 2) No
	Enfermedades autoinmunes	Enfermedad caracterizada por funcionamiento anormal del sistema inmune, es decir una alteración en la respuesta de anticuerpos, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, previamente a la hospitalización.	Cualitativa nominal dicotómica	14. Enfermedades autoinmunes 1) Si _____ especificar 2) No
	Tabaquismo	Enfermedad caracterizada por la adicción al consumo de tabaco, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, previamente a la hospitalización.	Cualitativa nominal dicotómica	15. Tabaquismo 1) Si 2) No
Características clínicas: conjunto de signos y síntomas de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-	Presión arterial	Es la medición de presión sistólica y diastólica en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cuantitativa discreta	16. Presión arterial: _____ mm/Hg Sistólica 1) Menor o igual a 90 mm/Hg 2) 91 a 100 mm/Hg 3) 101 a 110 mm/Hg

<p>19. Además del conjunto de estudios complementarios de laboratorio e imagen.</p>				<p>4) 111 a 219 mm/Hg 5) Mayor o igual a 220 mm/Hg</p> <p>Diastólica</p> <p>1) Menor o igual a 40 mm/Hg 2) 41 a 60 mm/Hg 3) 61 a 80 mm/Hg 4) 81 a 100 mm/Hg 5) Mayor o igual a 101 mm/Hg</p>
	<p>Frecuencia cardiaca</p>	<p>Es la medición de los latidos cardiacos por minuto (lpm) en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.</p>	<p>Cuantitativa discreta</p>	<p>17. Frecuencia cardiaca: _____lpm</p> <p>1) Menor o igual a 40 lpm 2) 41 a 50 lpm 3) 51 a 90 lpm 4) 91 a 110 lpm 5) 111 a 130 lpm 6) Mayor a igual a 131 lpm</p>
	<p>Frecuencia respiratoria</p>	<p>Es la medición de las respiraciones por minuto (rpm) en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.</p>	<p>Cuantitativa discreta</p>	<p>18. Frecuencia respiratoria: _____rpm</p> <p>1) Menor a 8 rpm 2) Menor a 11 rpm 3) 12 a 20 rpm 4) 21 a 24 rpm 5) Mayor o igual a 25 rpm</p>
	<p>Temperatura</p>	<p>Es la medición de la temperatura corporal en grados centígrados, en los pacientes sospechosos y confirmados</p>	<p>Cuantitativa discreta</p>	<p>19. Temperatura: _____ C</p> <p>1) Menor o igual a 35 C 2) 35.1 a 36.0 C 3) 36.1 a 38 C</p>

		de Covid-19, a su ingreso hospitalización.		4) 38.1 a 39 C 5) Mayor o igual a 39.1 C
Saturación de oxígeno		Es la medición de la oxigenación, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cuantitativa discreta	20. Saturación de oxígeno: _____ % 1) Menor o igual a 91% 2) 92 a 93% 3) 94 a 95% 4) Mayor o igual a 96%
Fiebre		Es la referencia de aumento de la temperatura por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica nominal	21. Fiebre 1) Si 2) No
Tos		Es la referencia de la presencia de tos por parte de los paciente sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica nominal	22. Tos 1) Si 2) No
Cefalea		Es la referencia de la presencia de dolor de cabeza por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica nominal	23. Cefalea 1) Si 2) No
Disnea		Es la referencia de la presencia de dificultad para respirar por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica nominal	24. Disnea 1) Si 2) No

Mialgias	Es la referencia de dolor muscular por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	25. Mialgias 1) Si 2) No
Artralgias	Es la referencia de dolor articular por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	26. Artralgias 1) Si 2) No
Malestar general	Es la referencia de sentirse enfermo por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	27. Malestar general 1) Si 2) No
Nausea	Es la referencia de la sensación de vomitar parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	28. Nauseas 1) Si 2) No
Diarrea	Es la referencia de la disminución de la consistencia de las evacuaciones por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	29. Diarrea 1) Si 2) No
Vomito	Es la referencia de la expulsión a través de la boca del contenido gastrointestinal por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	30. Vomito 1) Si 2) No

Dolor torácico	Es la referencia de malestar e incomodidad en el tórax por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	31. Dolor torácico 1) Si 2) No
Anosmia	Es la referencia de la disminución del olfato por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	32. Anosmia 1) Si 2) No
Disgeusia	Es la referencia de la disminución del gusto por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	33. Disgeusia 1) Si 2) No
Odinofagia	Es la referencia de la presencia de dolor faríngeo por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	34. Odinofagia 1) Si 2) No
Rinorrea	Es la referencia de escurrimiento nasal por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	35. Rinorrea 1) Si 2) No
Conjuntivitis	Es la referencia de malestar, ardor, dolor, comezón y enrojecimiento ocular, por parte de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cualitativa dicotómica	nominal	36. Conjuntivitis 1) Si 2) No

	<p>Biometría hemática</p>	<p>Estudio de laboratorio que sirve para evaluar las células sanguíneas, así como la cantidad de hemoglobina en la sangre que pudieran estar alteradas en un proceso infeccioso, como lo presentan los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.</p>	<p>Cuantitativa discreta</p>	<p>37. Biometría hemática</p> <p>Hemoglobina</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mayor o igual a 13.1 g/dL 2) 10 a 13 g/dL 3) 8 a 9.9 g/dL 4) 6 a 7.9 g/dL 5) Menor a 6 g/dL <p>Plaquetas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mayor a 150,000/mm³ 2) 75,000 a 150,000/mm³ 3) 50,000 a 74,999/mm³ 4) 25,000 a 49,999/mm³ 5) Menor a 25,000/mm³ <p>Leucocitos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mayor o igual a 11,000/mm³ 2) 4,500 a 10,999/mm³ 3) Menor o igual a 4,499/mm³ <p>Linfocitos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mayor o igual a 1000/mm³ 2) Menor o igual a 999/mm³ <p>Neutrófilos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mayor o igual a 1500/mm³ 2) 1000 a 1499/mm³ 1) Menor o igual a 999/mm³
	<p>Dímero D</p>	<p>Estudio de laboratorios solicitado para evaluar trastornos de la coagulación, en los pacientes sospechosos y</p>	<p>Cuantitativa discreta</p>	<p>38. Dímero D: _____mg/mL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menor de 999 mg/mL 2) 1000 a 1999 mg/mL

		confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.		3) Mayor o igual a 2000 mg/mL
Tiempo de protrombina	de	Estudio de laboratorios solicitado para evaluar trastornos de la coagulación, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cuantitativa continua	39. Tiempo de protrombina 3) En segundos
Tiempo de trombolastina	de	Estudio de laboratorios solicitado para evaluar trastornos de la coagulación, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cuantitativa continua	40. Tiempo de trombolastina • En segundos
Ferritina sérica		Estudio de laboratorios que sirve como criterio de severidad, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cuantitativa discreta	41. Ferritina sérica: _____ug/L 1) Menor o igual a 299 ug/L • Mayor o igual a 300 ug/L
Fibrinógeno		Estudio de laboratorios que sirve como criterio de severidad, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización	Cuantitativa discreta	42. Fibrinógeno: _____mg/dl 1) Menor o igual a 499 mg/dl 2) Mayor o igual a 500 mg/dl
Proteína C reactiva		Estudio de laboratorios que sirve como marcador de respuesta inflamatoria sistémica, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización	Cuantitativa discreta	43. Proteína C reactiva: _____mg/L 1) Menor o igual a 99 mg/L 2) Mayor o igual a 100 mg/L
Deshidrogenasa láctica (DHL)		Estudio de laboratorios que sirve como criterio de severidad, en los pacientes	Cuantitativa discreta	44. DHL: _____UI 1) Menor o igual a 244 UI

		sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización		2) Mayor o igual a 245 UI
Glucosa		Estudio solicitado para evaluar la glucosa y con ello el estado metabólico, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cuantitativa continua	45. Glucosa 2) En mg/dl
Creatinina sérica		Estudio de laboratorio solicitado para evaluar la función renal, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cuantitativa discreta	46. Creatinina sérica: _____mg/dL 1) Menor a 1.5 mg/dL • Mayor o igual a 1.5 mg/dL
Urea		Estudio de laboratorio solicitado para evaluar la función renal, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cuantitativa continua	47. Urea 2) En mg/dl
Procalcitonina		Estudio de laboratorio que pronostica la posibilidad de sepsis, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cuantitativa discreta	48. Procalcitonina: _____ng/ml 1) Menor a 2ng/ml • Mayor o igual a 2ng/ml
Transaminasa glutámico oxaloacética (TGO)		Estudio de laboratorio que sirve para valorar el funcionamiento hepático, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.	Cuantitativa continua	49. Transaminasa glutámico oxaloacética (TGO) 2) En mg/dl

	<p>Transaminasa glutámico pirúvica (TGP)</p>	<p>Estudio de laboratorio que sirve para valorar el funcionamiento hepático, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.</p>	<p>Cuantitativa continua</p>	<p>50. Transaminasa glutámico pirúvica (TGP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • En mg/dl
	<p>Creatina-fosfocinasa (CPK)</p>	<p>Estudio de laboratorio que sirve para valorar daño miocárdico en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.</p>	<p>Cuantitativa discreta</p>	<p>51. Creatina-fosfocinasa (CPK): _____U/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menor a 185 U/L • Mayor o igual a 185 U/L
	<p>Tomografía de tórax</p>	<p>Estudio de imagen que se solicita para confirmar la presencia de infiltrados neumónicos y cambios inflamatorios en las estructuras pulmonares y bronquiales, en los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, a su ingreso hospitalización.</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>52. Tomografía de tórax</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) CORADS 0 2) CORADS 1 3) CORADS 2 4) CORADS 3 5) CORADS 4 6) CORADS 5 7) CORADS 6

ANEXO D. CARTA PARA COMITÉ DE ETICA

CARTA PARA COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Aguascalientes, Ags a 10 de noviembre de 2020

Dra. Sarahí Estrella Maldonado Paredes
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

ASUNTO: Justificar las razones por las cuales no se requiere la carta de consentimiento informado.

Por medio de la presente los que suscriben la **Dra. Jannett Padilla López**, médico especialista en Medicina Familiar con maestría en Ciencias de Salud en el campo de la Epidemiología y el **Dr. Jorge Guillermo Castillo Martínez**, residente de la Especialidad de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar #1 del Instituto Mexicano del Seguro Social en la delegación de Aguascalientes, acude a usted respetuosamente para exponer las razones por las cuales la presente investigación no requiere carta de consentimiento informado, el cual es requisito en los lineamientos del Instituto Mexicano del Seguro Social, para llevar a cabo el protocolo de investigación titulado **“CARACTERIZACION CLINICA DE LOS PACIENTES SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS POR COVID-19 HOSPITALIZADOS EN HGZ#1 EN LA DELEGACION DE AGUASCALIENTES”**, exponiendo ante usted el compromiso del cumplimiento de la norma aplicable al mismo.

La presente investigación será de tipo descriptiva en donde se analizarán los datos obtenidos a través de los expedientes electrónicos, razón por la cual no es necesario realizar el consentimiento informado, debido a que no se realizará ningún tipo de contacto con los pacientes. Además, en todo momento del estudio se respetará y resguardará la identidad de los pacientes, garantizando la confidencialidad y anonimato de la información que se obtendrá.

Agradeciendo de antemano la atención prestada a la presente y en espera de su aprobación quedo de usted.

Atentamente

Dra. Jannett Padilla López.
Médico Especialista en Medicina Familiar con maestría en Ciencias de Salud en el campo de la Epidemiología.

ANEXO E. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	Abr 2020	May 2020	Jun 2020	Jul 2020	Ago 2020	Sep 2020	Oct 2020	Nov 2020	Dic 2020	Ene 2021	Feb 2021	Mar 2021	Abr 2021	May 2021	Jun 2021	Jun 2021
1. Búsqueda de información	XXX															
2. Elaboración y planeación de protocolo		XXX														
3. Recolección de datos									XXX	XXX						
4. Revisión de datos											XXX	XXX				
5. Codificación												XXX				
6. Verificación de información													XXX			
7. Tabulación de datos													XXX			
8. Análisis e interpretación														XXX	XXX	
9. Redacción de informe final															XXX	XXX
10. Impresión del informe final															XXX	XXX
11. Divulgación de Resultados																XXX

ANEXO F. MANUAL OPERACIONAL

1. El residente de la Especialidad de Medicina Familiar recabará los datos de los expedientes electrónicos de los pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19 que fueron hospitalizados durante el periodo de mayo a octubre del presente año en el Hospital General de Zona No.1 de la delegación de Aguascalientes.
2. Esto se realizará mediante una lista de cotejo, la cual cuenta con 3 secciones, la primera sección es para los datos sociodemográficos, la segunda sección para comorbilidades, la tercera para las características clínicas, incluyendo laboratorios y tomografías.
3. Todos los ítems de todas las secciones serán extraídos de los expedientes electrónicos.

SECCION I. COVID-19.

1. **Caso sospechoso negativo o confirmado:** hace referencia a establecer si el paciente es sospechoso negativo o confirmado, del cual se esta revisando el expediente, mediante el resultado de la PCR realizada. En relación con las opciones dadas, en caso de el paciente sea positivo la opción que se seleccionará será el número uno.
 - 1) **Positivo**
 - 2) Negativo

SECCION II. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS.

2. **Edad:** hace referencia a la edad cumplida en años del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que su edad cumplida hasta el día de hoy sea 33 años la opción que se seleccionará será el número tres, pero también se tomará de forma específica, ejemplo edad: 33 años.
 - 1) 15-19 años
 - 2) 20-29 años
 - 3) **30-39 años**
 - 4) 40-49 años
 - 5) 50-59 años
 - 6) 60-69 años
 - 7) 70-79 años
 - 8) 80 y más años
3. **Sexo:** hace referencia al genero del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que sea mujer se contestará dos.
 - 1) Hombre

2) **Mujer**

4. **Escolaridad:** hace referencia al grado de estudios del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de haya terminado la secundaria se contestará dos.
- 1) Primaria o menos
 - 2) **Secundaria completa**
 - 3) Bachillerato o equivalente completo
 - 4) Licenciatura completa
 - 5) Posgrado
5. **Estado civil:** hace referencia al estado civil del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que sea divorciado se contestará cuatro.
- 1) Soltero (a)
 - 2) Casado (a)
 - 3) Unión libre
 - 4) **Divorciado (a)**
 - 5) Separado (a)
 - 6) Viudo (a)
 - 7) Otros _____
6. **Ocupación:** hace referencia a la ocupación del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que sea ama de casa se contestará tres.
- 1) Empleado
 - 2) Comerciante
 - 3) **Ama de casa**
 - 4) Agricultura y ganadería
 - 5) Pensionado
 - 6) Estudiante
 - 7) Otros _____

SECCION III. COMORBILIDADES

7. **Obesidad:** hace referencia al índice de masa corporal del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que sea normal contestará uno.
- 1) **Normal**
 - 2) Sobrepeso
 - 3) Obesidad I

- 4) Obesidad II
5) Obesidad III

8. **Hipertensión arterial:** hace referencia a la preexistencia de hipertensión arterial en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que si tenga hipertensión contestará uno.

- 1) **Si**
2) No

9. **Diabetes mellitus:** hace referencia a la preexistencia de diabetes mellitus en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que no tenga diabetes mellitus contestará dos.

- 1) Si _____ especificar
2) **No**

10. **EPOC:** hace referencia a la preexistencia de EPOC en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que no tenga EPOC contestará dos.

- 1) Si
2) **No**

11. **Asma:** hace referencia a la preexistencia de asma en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que si tenga asma contestará uno.

- 1) **Si**
2) No

12. **Enfermedad renal crónica:** hace referencia a la preexistencia de enfermedad renal crónica en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que si tenga enfermedad renal crónica contestará dos.

- 1) Si
a. Con tratamiento sustitutivo: _____ especificar
b. Sin tratamiento sustitutivo

2) **No**

13. **Cáncer:** hace referencia a la preexistencia de cáncer en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que si tenga cáncer contestará uno y tendrá que especificar el tipo de cáncer en el espacio en blanco.

- 1) **Si cáncer de colón especificar**
2) No

14. Enfermedades autoinmunes: hace referencia a la preexistencia de enfermedad autoinmunes en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que no tenga enfermedad autoinmunes contestará dos.

- 1) Si _____ especificar
- 2) **No**

15. Tabaquismo: hace referencia a la preexistencia de tabaquismo en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que si tenga el habito tabáquico contestará uno.

- 1) **Si**
- 2) No

SECCION IV. CARACTERISTICAS CLINICAS

16. Presión arterial: hace referencia a la cifra de la presión arterial del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de tenga 140/90mmHg, se contestará cuatro en la “sistólica” y cuatro en la “diastólica” y colocará la cifra de 140/90 en el espacio en blanco.

140/90 mm/Hg

Sistólica

- 1) Menor o igual a 90 mm/Hg
- 2) 91 a 100 mm/Hg
- 3) 101 a 110 mm/Hg
- 4) **111 a 219 mm/Hg**
- 5) Mayor o igual a 220 mm/Hg

Diastólica

- 1) Menor o igual a 40 mm/Hg
- 2) 41 a 60 mm/Hg
- 3) 61 a 80 mm/Hg
- 4) **81 a 100 mm/Hg**
- 5) Mayor o igual a 101 mm/Hg

17. Frecuencia cardiaca: hace referencia a la cifra de la frecuencia cardiaca del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de tenga 88 latidos por minuto, se contestará tres y colocará la cifra de 88 en el espacio en blanco.

88 lpm

- 1) Menor o igual a 40 lpm
- 2) 41 a 50 lpm

3) **51 a 90 lpm**

4) 91 a 110 lpm

5) 111 a 130 lpm

6) Mayor a igual a 131 lpm

18. Frecuencia respiratoria: hace referencia a la cifra de la frecuencia respiratoria del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de tenga 23 respiraciones por minuto, se contestará cuatro y colocará la cifra de 23 en el espacio en blanco.

 23 rpm

1) Menor a 8 rpm

2) Menor a 11 rpm

3) 12 a 20 rpm

4) 21 a 24 rpm

5) Mayor o igual a 25 rpm

19. Temperatura: hace referencia a la cifra de la temperatura del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de tenga 40 grados centígrados, se contestará cinco y colocará la cifra de 40 en el espacio en blanco.

 40 C

1) Menor o igual a 35 C

2) 35.1 a 36.0 C

3) 36.1 a 38 C

4) 38.1 a 39 C

5) Mayor o igual a 39.1 C

20. Saturación de oxígeno: hace referencia a la cifra de saturación del oxígeno del paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que la saturación sea 70%, se contestará uno y colocará la cifra de 70 en el espacio en blanco.

 70 %

1) Menor o igual a 91%

2) 92 a 93%

3) 94 a 95%

4) Mayor o igual a 96%

21. Fiebre: hace referencia a la presencia de fiebre en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de si haya tenido fiebre se contestará uno.

1) Si

2) No

22. Tos: hace referencia a la presencia de tos en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de si haya tenido tos se contestará uno.

- 1) **Si**
- 2) No

23. Cefalea: hace referencia a la presencia de cefalea en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de no haya tenido cefalea se contestará dos.

- 1) Si
- 2) **No**

24. Disnea: hace referencia a la presencia de disnea en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de si haya tenido disnea se contestará uno.

- 1) **Si**
- 2) No

25. Mialgias: hace referencia a la presencia de mialgias en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de no haya tenido mialgias se contestará dos.

- 1) Si
- 2) **No**

26. Artralgias: hace referencia a la presencia de artralgias en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de no haya tenido artralgias se contestará dos.

- 1) Si
- 2) **No**

27. Malestar general: hace referencia a la presencia de malestar general en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de si haya tenido malestar general se contestará uno.

- 1) **Si**
- 2) No

28. Nausea: hace referencia a la presencia de nausea en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de si haya tenido nausea se contestará uno.

- 1) **Si**
- 2) No

29. **Diarrea:** hace referencia a la presencia de diarrea en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de si haya tenido diarrea se contestará uno.

- 1) Si
- 2) No

30. **Vomito:** hace referencia a la presencia de vomito en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de no haya tenido vomito se contestará dos.

- 1) Si
- 2) No

31. **Dolor torácico:** hace referencia a la presencia de dolor torácico en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de no haya tenido dolor torácico se contestará dos.

- 1) Si
- 2) No

32. **Anosmia:** hace referencia a la presencia de anosmia en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de si haya tenido anosmia se contestará uno.

- 1) Si
- 2) No

33. **Disgeusia:** hace referencia a la presencia de disgeusia en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de si haya tenido disgeusia se contestará uno.

- 1) Si
- 2) No

34. **Odinofagia:** hace referencia a la presencia de odinofagia en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de si haya tenido odinofagia se contestará uno.

- 1) Si
- 2) No

35. **Rinorrea:** hace referencia a la presencia de rinorrea en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de si haya tenido rinorrea se contestará uno.

- 1) Si
- 2) No

36. **Conjuntivitis:** hace referencia a la presencia de conjuntivitis en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de no haya tenido conjuntivitis se contestará dos.

- 1) Si
- 2) No

37. Biometría hemática: hacer referencia al resultado de la biometría hemática en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de que el resultado de la hemoglobina sea 12g/dL se contestará dos en el apartado de la “hemoglobina”; en caso de que el resultado de las plaquetas sea de $180,000/mm^3$ se contestará uno en el apartado de las “plaquetas”; en caso de que el resultado de los leucocitos sea de $15,000/mm^3$ se contestará uno en el apartado de los “leucocitos”; en caso de que el resultado de los linfocitos sea de $400/mm^3$ se contestará dos en el apartado de los “linfocitos”; en caso de que el resultado de los neutrófilos sea de $1300/mm^3$ se contestará dos en el apartado de los “neutrófilos”.

Hemoglobina

- 1) Mayor o igual a 13.1 g/dL
- 2) 10 a 13 g/dL**
- 3) 8 a 9.9 g/dL
- 4) 6 a 7.9 g/dL
- 5) Menor a 6 g/dL

Plaquetas

- 1) 75,000 a 150,000/mm³**
- 2) 50,000 a 74,999/mm³
- 3) 25,000 a 49,999/mm³
- 4) Menor a 25,000/mm³

Leucocitos

- 1) Mayor o igual a 11,000/mm³**
- 2) 4,500 a 10,999/mm³
- 3) Menor o igual a 4,499/mm³

Linfocitos

- 1) Mayor o igual a 1000/mm³
- 2) Menor o igual a 999/mm³**

Neutrófilos

- 1) Mayor o igual a 1500/mm³
- 2) 1000 a 1499/mm³**
- 3) Menor o igual a 999/mm³

38. Dímero D: hace referencia al resultado del dímero D en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de resultado del dímero D sea 528 mg/mL se contestará uno y colocará 528 en el espacio en blanco.

528 mg/mL

- 1) Menor de 999 mg/mL
- 2) 1000 a 1999 mg/mL
- 3) Mayor o igual a 2000 mg/mL

39. **Tiempo de protrombina:** hace referencia al resultado del tiempo de protrombina en el paciente que se esta revisando el expediente. En caso de resultado del tiempo de protrombina sea 11 segundos, se colocará 11 en el espacio en blanco.

- 11 segundos

40. **Tiempo de trombolastina:** hace referencia al resultado del tiempo de trombolastina en el paciente que se esta revisando el expediente. En caso de resultado del tiempo de trombolastina sea 30 segundos, se colocará 30 en el espacio en blanco.

- 30 segundos

41. **Ferritina sérica:** hace referencia al resultado del ferritina sérica en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de resultado del ferritina sérica sea 2234 ug/L se contestará dos y colocará la cifra de 2234 en el espacio en blanco.

2234 ug/L

- 1) Menor o igual a 299 ug/L
- 2) Mayor o igual a 300 ug/L

42. **Fibrinógeno:** hace referencia al resultado del fibrinógeno en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de resultado del fibrinógeno sea 674 mg/dl se contestará dos y colocará la cifra de 674 en el espacio en blanco.

674 mg/dl

- 1) Menor o igual a 499 mg/dl
- 2) Mayor o igual a 500 mg/dl

43. **Proteína C reactiva:** hace referencia al resultado de la proteína C reactiva en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de resultado de la proteína C reactiva sea 130 mg/L se contestará dos y colocará la cifra de 130 en el espacio en blanco.

130 mg/L

- 1) Menor o igual a 99 mg/L
- 2) Mayor o igual a 100 mg/L

44. **Deshidrogenasa láctica (DHL):** hace referencia al resultado de la deshidrogenasa láctica en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de resultado de la deshidrogenasa láctica sea de 180 UI se contestará uno y colocará la cifra de 180 en el espacio en blanco.

 180 UI

- 1) **Menor o igual a 244 UI**
- 2) Mayor o igual a 245 UI

45. **Glucosa:** hace referencia al resultado de la glucosa en el paciente que se esta revisando el expediente. En caso de resultado de la glucosa sea 253 mg/dl, se colocará 253 en el espacio en blanco.

- 253 mg/dl

46. **Creatinina sérica:** hace referencia al resultado de la creatinina sérica en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de resultado de la creatinina sérica sea de 1.1 mg/dL se colocará uno y colocara la cifra de 1.1 en el espacio en blanco.

 1.1 mg/dL

- 1) **Menor a 1.5 mg/dL**
- 2) Mayor o igual a 1.5 mg/dL

47. **Urea:** hace referencia al resultado de la urea en el paciente que se esta revisando el expediente. En caso de resultado de la urea 40 mg/dl, se colocará 40 en el espacio en blanco.

- 40 mg/dl

48. **Procalcitonina:** hace referencia al resultado de la procalcitonina en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de resultado de la procalcitonina sea 3 ng/ml se contestará uno y colocará la cifra de 3 en el espacio en blanco.

 3 ng/ml

- 1) Menor a 2 ng/ml
- 2) **Mayor o igual a 2 ng/ml**

49. **TGO:** hace referencia al resultado de la TGO en el paciente que se esta revisando el expediente. En caso de resultado de la TGO sea 35 mg/dl, se colocará 35 en el espacio en blanco.

- 35 mg/dl

50. **TGP:** hace referencia al resultado de la TGP en el paciente que se esta revisando el expediente. En caso de resultado de la TGP sea 56 mg/dl, se colocará 56 en el espacio en blanco.

- 56 mg/dl

51. **CPK:** hace referencia al resultado de la CPK en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de resultado de la CPK sea de 300 mg/dL se contestará dos y colocará la cifra de 300 en el espacio en blanco.

 300 mg/dL

1) Menor a 185 U/L

2) **Mayor o igual a 185 U/L**

52. **Tomografía de tórax:** hace referencia al resultado de la tomografía de tórax en el paciente que se esta revisando el expediente. En relación con las opciones dadas, en caso de resultado de la tomografía de tórax sea CORADS 5 se contestará seis.

1) CORADS 0

2) CORADS 1

3) CORADS 2

4) CORADS 3

5) CORADS 4

6) **CORADS 5**

7) CORADS 6



